

Gebruikershandleiding voor het hulpprogramma voor universeel ontwerp



Inhoud

1	Inleiding tot universe-ontwerpprogramma.	13
1.1	Documentgeschiedenis.	13
1.2	Overzicht.	13
1.3	Het universe-ontwerpprogramma en basisprincipes van universes.	14
	Wat is een universe?.	14
	Wat is de rol van een universe?.	14
	Waaruit bestaat een universe?.	15
	Het venster Universe.	17
	Installatiepad voor universe-ontwerpprogramma.	17
1.4	Hoe gebruikt u het universe-ontwerpprogramma voor het maken van universes?.	18
	SQL-instructies afleiden van objecten.	18
	Welke typen databaseschema's worden ondersteund?.	19
	Hoe worden universes gebruikt?.	19
1.5	Wie is de universe-ontwerper?.	20
	Vereiste vaardigheden en kennis.	21
	Wat zijn de taken van de universe-ontwerper?.	21
1.6	De basisstappen voor het maken van een universe.	21
1.7	Inleiding in het ontwikkelingsproces van universes.	22
	Universes ontwerpen.	22
	Universe, ontwikkelingscyclus.	23
	Planning en implementatie van universes optimaliseren.	25
1.8	Meertalige universes.	25
1.9	Definities van talen en landinstellingen.	26
1.10	De verschillende landinstellingen.	27
1.11	De producttaal instellen voor de gebruikersinterface van het hulpprogramma voor universeontwerp	27
1.12	Meertalige universes gebruiken.	28
1.13	De reservelandinstellingen in gekoppelde universes bepalen.	28
1.14	Het hulpprogramma voor vertaalbeheer.	28
1.15	Meertalige gegevens.	29
1.16	Voorbeeldmateriaal universe-ontwerpprogramma.	29
	Voorbeeldatabases.	29
	Voorbeeld-universes.	30
1.17	Universes gebruiken met het hulpprogramma voor informatie-ontwerp.	30
2	Basisbewerkingen uitvoeren.	31
2.1	Overzicht.	31

2.2	Het universe-ontwerpprogramma starten.	31
	Het universe-ontwerpprogramma starten.	32
	De wizard Snel ontwerpen gebruiken	32
2.3	Werken met XI R2-verbindingen en -universes in Designer XI R3.	33
2.4	Een basis-universe maken met de wizard Snel ontwerpen.	33
	De voordelen van de wizard Snel ontwerpen.	34
	De wizard Snel ontwerpen gebruiken.	34
	Vervolgacties voor een met Snel ontwerpen gemaakte universe.	41
2.5	Een universe importeren.	41
	Een universe uit de gegevensopslagruimte importeren.	41
	Wat is het verschil tussen openen en importeren?.	42
2.6	Een universe openen.	42
	Een universe rechtstreeks openen.	42
2.7	Een universe exporteren.	43
	De structuur van universes in het bestandssysteem van de gegevensopslagruimte.	43
	Een universe exporteren naar de gegevensopslagruimte.	44
	Wat is het verschil tussen exporteren en opslaan?.	44
2.8	Een universe opslaan.	45
	Universe-bestandsnamen als id's.	45
	Een universe opslaan.	45
	Een universe-definitie opslaan als PDF-bestand.	46
2.9	Een universe sluiten.	47
2.10	Werken met meerdere ontwerpers.	47
	Een universe vergrendelen.	47
	Revisienummer.	48
2.11	De gebruikersinterface van het universe-ontwerpprogramma gebruiken.	48
	De belangrijkste onderdelen van de gebruikersinterface.	48
	De gebruikersinterface van het universe-ontwerpprogramma.	49
	Werken met vensters	50
	Werkbalken gebruiken.	50
	Een actie of bewerking uitvoeren in het universe-ontwerpprogramma.	51
2.12	Zoeken en Vervangen.	53
	Zoeken gebruiken.	53
	Snel zoeken gebruiken.	55
2.13	De tabelweergave rangschikken.	56
	Hoe worden tabellen weergegeven?.	56
	Werken met tabellen.	56
	De lijstmodus gebruiken.	57
	Tabellen automatisch rangschikken.	58
	De tabelweergave wijzigen.	59
2.14	Weergaveopties voor schema selecteren.	60

	Grafische opties instellen voor de weergave van het structuurvenster.	61
	Tabel- en kolomwaarden weergeven.	62
	Het aantal rijen in databasetabellen weergeven.	65
2.15	Een universe afdrukken.	68
	Afdrukopties instellen.	68
3	Een universe maken en de universe-parameters instellen.	72
3.1	Wat zijn universeparameters?.	72
3.2	Een nieuwe universe maken.	73
	Een nieuwe universe maken.	73
3.3	Samenvattingsgegevens weergeven en instellen.	75
3.4	Universe-parameters instellen.	75
	De universe identificeren.	76
	Verbindingen definiëren en bewerken.	77
	Samenvattingsgegevens voor universe-parameters instellen.	85
	Strategieën selecteren.	86
	Beheeropties voor systeembronnen opgeven.	90
	Welke opties voor systeembronnen zijn beschikbaar?.	91
	Informatie over beheeropties voor systeembronnen invoeren.	91
	De uitvoertijd beperken voor query's waarmee meerdere SQL-instructies worden gegenereerd	92
	SQL-beperkingen aangeven.	92
	Opties voor gekoppelde universes instellen.	94
	Parameters voor het genereren van SQL instellen.	94
	Parameters voor SQL-generatie.	96
	Dynamische SQL-generatieparameters bewerken.	97
	SQL-parameters die u in de gebruikersinterface instelt.	97
	SQL-parameters die u in de PRM-bestanden instelt.	114
4	Een schema met tabellen en joins maken.	130
4.1	Overzicht.	130
4.2	Wat is een schema?.	130
	Een schema is de basis voor een goedwerkende universe.	131
	Schema's ontwerpen en een universe maken.	131
	Uit welke stadia bestaat de fase van het schemaontwerp?.	131
4.3	Tabellen invoegen.	132
	De tabelbrowser gebruiken.	132
	Tabellen rangschikken in het structuurvenster.	135
4.4	Afgeleide tabellen gebruiken.	136
	Afgeleide tabellen toevoegen, bewerken en verwijderen.	136
4.5	Geneste afgeleide tabellen.	139
	Werken met de editor Afgeleide tabellen.	139

	Een ingesloten afgeleide tabel maken.	140
	De naam van geneste afgeleide tabellen wijzigen.	140
4.6	Tabellen met invoerkolommen gebruiken.	140
	Een vast ingestelde zoeklijst definiëren.	141
	Een zoeklijst definiëren die de gebruiker moet invoeren of selecteren.	142
4.7	Joins definiëren.	142
	Wat is een join?.	142
	Waarom joins toepassen in een schema?.	143
	Welke SQL-code wordt van een join afgeleid?.	143
	Welke tabellen hoeven niet met een join te worden gekoppeld?.	144
	Primaire en externe sleutels koppelen.	144
	De cardinaliteit van een join begrijpen.	145
	Joins maken.	146
	Eigenschappen van joins.	151
	Een join bewerken.	153
	ANSI 92-ondersteuning voor joins in een universe.	156
	Joins verwijderen.	159
4.8	Bepaalde typen joins definiëren.	160
	Equi-joins maken.	160
	Theta-joins.	164
	Outer joins.	167
	Shortcut joins.	171
	Beperkende self-joins.	172
4.9	kardinaliteiten gebruiken.	175
	Hoe worden cardinaliteiten gebruikt in het universe-ontwerpprogramma?.	175
	Handmatig kardinaliteiten instellen.	177
4.10	De universe controleren.	184
	De integriteit van een universe automatisch controleren.	185
5	Problemen met joins in een schema oplossen.	191
5.1	Overzicht.	191
5.2	Wat is een probleem met een joinpad?.	191
	Wat is een opzoektabel?.	191
	Wat is een feitentabel?.	192
	Bij welk type joinpad worden onjuiste resultaten gegenereerd?.	192
	Problemen met joins vaststellen en oplossen.	192
5.3	Aliassen definiëren.	193
	Hoe worden aliaassen gebruikt in een schema?.	193
	Aliassen maken.	194
5.4	Contexten definiëren.	197
	Hoe worden contexten gebruikt in een schema?.	197
	Een context maken.	198

	Een context bewerken.	201
	Een context verwijderen.	203
	Contexten bijwerken.	203
	Joinpaden die het zoeken naar contexten verhinderen.	203
	Wat is de invloed van contexten op query's?.	205
5.5	Lussen oplossen.	208
	Wat is een lus?.	208
	Welke invloed hebben lussen op query's?.	210
	Lussen visueel herkennen.	218
	Lussen automatisch opsporen en oplossen.	218
	Programmafuncties voor het opsporen en oplossen van lussen.	219
	Voorbeelden van het oplossen van lussen.	227
5.6	Chasm-traps oplossen.	236
	Wat is een chasm-trap?.	237
	Hoe kan een chasm-trap leiden tot een sterk vergrote resultaatset?.	238
	Een chasm-trap opsporen.	240
	Een chasm-trap oplossen.	240
5.7	Fan-traps oplossen.	242
	Wat is een fan-trap?.	242
	Hoe kunt u een fan-trap opsporen?.	245
	Een fan-trap oplossen.	245
5.8	Problemen met joins visueel vaststellen.	248
	Potentiële chasm-trap.	249
	Potentiële fan-trap.	250
5.9	De universe controleren.	252
	De integriteit van een universe automatisch controleren.	252
	De integriteit van een universe handmatig controleren.	253
	De universe-structuur vernieuwen vernieuwen.	256
6	Universes maken.	258
6.1	Overzicht.	258
6.2	Inleiding tot het samenstellen van een universe.	258
	Wat is een object?.	259
	Welke typen objecten worden in een universe gebruikt?.	260
	Werken met klassen en objecten.	260
	Wat is een klasse?.	260
6.3	Werken met het universe-venster.	261
	Klassen en objecten of voorwaarden weergeven.	261
6.4	Basisbewerkingen met klassen, objecten en voorwaarden.	262
	Knippen, kopiëren, plakken.	262
	Klassen, objecten of voorwaarden verplaatsen.	262
	Klassen, objecten en voorwaarden weergeven of verbergen.	262

6.5	Klassen definiëren.	263
	Een klasse maken.	263
	Klasse-eigenschappen.	265
	Een klasse wijzigen.	266
	Subklassen gebruiken.	266
6.6	Objecten definiëren.	267
	Een object maken.	267
	Objecteigenschappen.	269
	Een object wijzigen.	270
	Objectdefinitie.	270
	Eigenschappen.	273
	Geavanceerd.	274
	Indexregels definiëren.	276
	Broninformatie.	280
	De SQL-editor gebruiken om een object te definiëren.	281
	Een objectopmaak instellen.	284
	De tabel die in een objectdefinitie wordt gebruikt weergeven.	285
	Een dimensie definiëren.	285
	Een detail definiëren.	286
	Een meetwaarde definiëren.	286
	Beperkingen voor een object definiëren.	292
	Voorwaardeobjecten definiëren.	297
	Beperkingen toepassen met beperkende self-joins.	303
	Een beperking toepassen door meervoudige tabellen af te leiden.	303
	Objecten samenvoegen.	305
6.7	Hiërarchieën definiëren.	307
	Wat is multidimensionale analyse?.	307
	Een hiërarchie identificeren.	308
	Hiërarchieën instellen.	309
6.8	Trapsgewijze zoeklijsten gebruiken voor hiërarchieën.	312
	Een trapsgewijze zoeklijst maken.	313
6.9	Zoeklijsten gebruiken.	315
	Hoe wordt een zoeklijst gebruikt?.	316
	De manier definiëren waarop een zoeklijst voor een object wordt gebruikt.	317
	Eigenschappen en opties voor zoeklijsten.	318
	Een zoeklijst bewerken.	322
	Een zoeklijst exporteren.	326
	Waarden in een zoeklijst vernieuwen.	329
	Gegevens uit een persoonlijk gegevensbestand gebruiken.	329
	Zoeklijsten in de universe beheren.	331
	LOV-bestanden optimaliseren en aanpassen.	332

6.10	Universes koppelen.	333
	Wat zijn gekoppelde universes?.	333
	Verschillende manieren om universes te koppelen.	335
	Voordelen van het koppelen van universes.	336
	Vereisten voor het koppelen van universes.	337
	Beperkingen bij het koppelen van universes.	337
	Een koppeling tussen twee universes maken.	337
	Een afgeleide universe bewerken.	341
	Een koppeling verwijderen.	341
	De hoofd-universe verplaatsen.	342
	Afgeleide universes en zoeklijsten.	342
	Objecten weergeven in de volgorde van de hoofd-universe.	342
6.11	Eén universe invoegen in een andere universe.	343
	Een hoofd-universe in een afgeleide universe kopiëren.	343
6.12	Universes voor opgeslagen procedures maken.	344
	Opgeslagen procedures in Java Beans-universes.	345
	Een universe maken op basis van opgeslagen procedures.	345
6.13	De universe controleren.	349
	Objecten testen in het dialoogvenster Query.	349
	De integriteit van de universe testen.	349
	De universe testen met Web Intelligence.	350
7	Universes optimaliseren.	351
7.1	Overzicht.	351
7.2	Aggregatietabellen gebruiken.	351
	Wat zijn aggregatieregels?.	351
	Aggregatieregels toepassen op gegevensopslaglocaties.	352
	Aggregatieregels instellen.	352
	Objecten maken.	353
	Alle combinaties van geaggregeerde objecten vaststellen.	354
	Objecten in aggregatievolgorde rangschikken.	354
	Aggregatieobjecten definiëren met de functie @Aggregate_Aware.	354
	Incompatibele objecten opgeven.	357
	Incompatibele objecten opgeven.	360
	Lussen met aggregatietabellen oplossen.	362
	Aggregatieregels testen.	364
7.3	@-functies gebruiken in de SQL van een object.	365
	Een @Functie in een object invoegen.	366
	@Aggregate_Aware.	367
	@Prompt.	368
	@Script.	383
	@Select.	384

	@Variable.	385
	@Where.	392
7.4	Externe strategieën gebruiken om het maken van universes aan te passen.	394
	Externe strategieën migreren naar het universe-ontwerpprogramma.	394
	Overzicht van externe strategieën.	395
	Wat is een externe strategie?.	396
	Help-tekst voor externe strategieën maken.	396
	Controleren of het externe strategiebestand is opgegeven.	398
	Voorbeelden van externe strategieën gebruiken.	399
	De structuur van het strategiebestand (STG).	399
	De uitvoerindelingen van strategieën.	401
	Een externe strategie maken.	404
	Een tekstbestand voor gegevens maken.	406
	Aangepaste strategieën toepassen in het universe-ontwerpprogramma.	406
7.5	Werken met analytische functies.	407
	Wat zijn analytische functies?.	408
	Wat zijn de voordelen van analytische functies?.	408
	Welke groepen analytische functies worden ondersteund?.	408
	Hoe worden analytische functies gebruikt in het universe-ontwerpprogramma?.	408
	IBM DB2 UDB en Oracle.	409
	RedBrick (RISQL-functies).	413
	Teradata (OLAP-functies).	416
	Automatisch syntaxis invoegen in Select-instructies.	418
7.6	De prefix-functie voor SQL gebruiken.	419
	SQL-instructies van een prefix voorzien van de universe-parameter BEGIN_SQL.	419
7.7	De parameter Array Fetch optimaliseren.	420
	De datablokgrootte wijzigen.	420
7.8	Tabelgewichten toewijzen.	421
	Tabelgewichten toewijzen in het PRM-bestand:	421
7.9	Het aantal opgehaalde rijen voor een tabel wijzigen	422
7.10	Shortcut-joins gebruiken.	422
8	Met OLAP-universes werken.	423
8.1	OLAP-universes.	423
	Wat is een OLAP-universe?.	423
	Welke OLAP-gegevensbronnen kunnen worden gebruikt om een universe te maken?.	424
8.2	Verbindingen naar OLAP-gegevensbronnen definiëren.	430
	Verbindingen naar OLAP-gegevensbronnen.	430
	De wizard Nieuwe verbinding starten.	431
	Database-middleware selecteren voor een OLAP-verbinding.	432
	Aanmeldingsparameters voor SAP BW OLAP-verbindingen.	432
	Aanmeldingsparameters voor MSAS OLAP-verbindingen	434

	Aanmeldingsparameters voor Essbase-verbindingen definiëren.	435
	Bronkubus of -query selecteren voor OLAP-verbindingen.	435
	Configuratieparameters definiëren voor OLAP-verbindingen.	436
	Aangepaste parameters voor Essbase-verbindingen definiëren.	437
8.3	OLAP-universes aanpassen.	437
	OLAP-universes met extra parameters maken.	437
	OLAP-opties voor uw OLAP-universe definiëren.	438
	Objecten definiëren in OLAP-universes.	439
	Functies van het universe-ontwerpprogramma die worden ondersteund voor OLAP-universes	440
	Database-gedelegeerde projectiefuncties.	441
	Gedelegeerde meetwaarden voor OLAP-universes instellen.	443
	Aggregatieprojectie voor een meetwaarde instellen.	443
	Berekende meetwaarden in OLAP-universes.	444
	MDX-functies voor kubusquery's.	446
	XML-syntaxis voor filter en WHERE-instructies.	447
	Vooraf gedefinieerde voorwaarden in OLAP-universes.	448
	Optionele aanwijzingen (prompts) in OLAP-universes.	452
	De resultaten van bepaalde query's in SAP BW-universes verbeteren.	453
8.4	Wijzigingsbeheer voor OLAP-universes.	454
	Wijzigingsbeheer voor OLAP-universes.	454
	Overzicht: relatie tussen universe-objectstatus en OLAP-objectstatus	455
	Een OLAP-universe vernieuwen.	457
	Niveau 00 voor OLAP-universes opnieuw genereren.	459
	De naam van niveau L00 wijzigen in ALLE.	460
	Voorvoegsels voor niveaus van OLAP-universes vervangen.	460
	De universe en de OLAP-kubus synchroniseren.	460
	Hoe dimensies worden beheerd in updates van de OLAP-universe.	461
	Hoe hiërarchieën of kenmerken worden beheerd in updates van de OLAP-universe	466
	Hoe niveaus worden beheerd in updates van de OLAP-universe	473
	Hoe SAP-variabelen worden beheerd in updates van de OLAP-universe	476
	Hoe sleutelgetallen of meetwaarden worden beheerd in updates van de OLAP-universe	480
	Hoe SAP-peildata worden beheerd in updates van de OLAP-universe	484
8.5	Hoe de verschillende OLAP-kubussen worden toegewezen aan universes.	486
	Hoe SAP BW-objecten worden toegewezen en gebruikt in een universe.	486
	Hoe Essbase-kubussen worden toegewezen aan universe-onderdelen.	495
	Hoe MSAS-kubussen worden toegewezen aan universe-onderdelen	496
9	Werken met universes uit metagegevensbronnen.	498
9.1	Inleiding tot het genereren van universes op basis van metagegevensbronnen.	498
9.2	Overzicht.	498
9.3	Universe maken - overzicht.	499

9.4	Een metagegevensbron selecteren.	499
9.5	Een optie voor een metagegevensbron selecteren.	500
9.6	Een universe maken op basis van een XML-bron.	501
	XML-metagegevensbronnen.	501
	Een universe genereren op basis van een XML-metagegevensbron	501
	Opties voor verbindingen en universes kiezen.	502
	Een universe bijwerken op basis van een XML-metagegevensbron.	503
9.7	Een universe exporteren naar DB2CV.	504
	Vereisten voor het exporteren van een universe.	505
	Universe-metagegevens identificeren.	505
	Een universe exporteren naar een DBCV2 XML-bestand	507
	Metagegevenstoewijzing van universe naar DB2CV.	508
	Specifieke SQL-expressies toewijzen.	511
9.8	Oracle-analysewerkruimten.	513
	Hoe wordt een universe op basis van een OLAP-kubus gegenereerd?.	513
	Oracle OLAP-structuren aan universeonderdelen toewijzen.	514
	De relationele weergave analyseren.	514
	Waar worden de shortcut joins in de universe voor gebruikt?.	515
	Hoe worden Oracle OLAP-structuren aan universeonderdelen toegewezen?.	517
	Een weergave maken en een universe genereren.	522
	Opties voor het maken van een universe en een weergave vanuit een Oracle-analysewerkruimte	522
	Een weergave maken en een universe genereren.	523
	Een weergave maken vanuit een Oracle-analysewerkruimte.	525
	Een universe genereren op basis van een bestaande weergave.	525
10	Universes implementeren.. . . .	526
10.1	Overzicht.	526
10.2	Hoe worden universes geïmplementeerd?.	526
	Een universe in de gegevensopslagruimte aanduiden.	526
10.3	Alle gebruikers toegang geven tot een universe.	527
10.4	Toegangsbeperkingen instellen voor een universe.	527
	Wat is een beperking?.	528
	Welke beperkingen kunnen worden toegepast op een universe?.	528
	Hoe worden toegangsbeperkingen beheerd?.	529
	Een beperking maken.	530
	Beperkingen voor toegang tot universes toepassen.	533
	Een gebruikersgroep toevoegen aan de lijst met beschikbare gebruikers voor een universe.	533
	Groepsprioriteit instellen voor beperkingensets.	534
	Beveiligingsbeperkingen van gebruikers en groepen weergeven.	536
10.5	Gebruikers en aanmeldingen beheren.	537
	Aanmeldingen beheren.. . . .	537



	Wachtwoorden beheren.	538
11	Het voorbeeldmateriaal gebruiken.	539
11.1	Overzicht.	539
11.2	De Club-database.	539
	De structuur van de tabellen.	539

1 Inleiding tot universe-ontwerpprogramma

1.1 Documentgeschiedenis

De volgende tabel geeft een overzicht van de belangrijkste documentwijzigingen.

Versie	Datum	Beschrijving
SAP BusinessObjects-hulpprogramma voor universe-ontwerp 4.0	30 november 2010	Eerste uitgave van dit document Universe Designer opnieuw uitgebracht als 'hulpprogramma voor universe-ontwerp'
SAP BusinessObjects-hulpprogramma voor universe-ontwerp 4.0 Service Pack 1	25 februari 2011	
SAP BusinessObjects-hulpprogramma voor universe-ontwerp 4.0 Service Pack 2	15 juni 2011	Verbindingsobjecten hebben een extra, door de beheerder gedefinieerd beveiligingsrecht met de naam "Verbinding lokaal downloaden".
SAP BusinessObjects-hulpprogramma voor universe-ontwerp 4.0 Feature Pack 3	20 februari 2012	
SAP BusinessObjects-hulpprogramma voor universe-ontwerp 4.1 ondersteuningspakket 5	Oktober 2014	<ul style="list-style-type: none">• In het gedeelte "Outer Joins" onder "Procedure": het vierde punt gewijzigd en een "Opmerking" toegevoegd• In het gedeelte "Kardinaliteiten weergeven": spelling "Ariteit" gecorrigeerd

1.2 Overzicht

Dit hoofdstuk bevat een algemene inleiding in het universe-ontwerpprogramma, het hulpprogramma dat u gebruikt om universes te maken. Het hoofdstuk beschrijft universes, de inhoud ervan, hoe ze worden gemaakt en de functie die zij hebben in uw bedrijfsomgeving.

De typische ontwikkelcyclus van een universe wordt beschreven waarbij de beste ontwerpmethoden worden gegeven. Ook vindt u hier een beschrijving van de voorbeelddatabases en -universes die bij deze versie worden geleverd.

Dit hoofdstuk bevat een inleiding in het universe-ontwerpprogramma, het ontwikkelproces en de verschillende taalmogelijkheden voor de universe. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

Verwante informatie

[Het universe-ontwerpprogramma en basisprincipes van universes \[pagina 14\]](#)

[Hoe gebruikt u het universe-ontwerpprogramma voor het maken van universes? \[pagina 18\]](#)

[Wie is de universe-ontwerper? \[pagina 20\]](#)

[Inleiding in het ontwikkelingsproces van universes \[pagina 22\]](#)

[Meertalige universes \[pagina 25\]](#)

1.3 Het universe-ontwerpprogramma en basisprincipes van universes

Het universe-ontwerpprogramma van Business Objects is een programma waarmee u universes kunt maken voor gebruikers van Web Intelligence en Desktop Intelligence.

1.3.1 Wat is een universe?

Een universe is een bestand dat het volgende bevat:

- Verbindingsparameters voor een of meer databasemiddleware-producten.
- SQL-structuren, ofwel objecten, die gekoppeld zijn aan werkelijke SQL-structuren in de database, zoals kolommen, tabellen en databasefuncties. Objecten worden gegroepeerd in klassen. Zowel objecten als klassen zijn zichtbaar voor gebruikers van Web Intelligence.
- Een schema met de tabellen en joins die in de database zijn gebruikt. Objecten worden gemaakt op basis van de databasestructuren die u in het schema opneemt. Het schema is alleen beschikbaar voor gebruikers van het universe-ontwerpprogramma. Het is niet zichtbaar voor gebruikers van Web Intelligence en Desktop Intelligence.

Gebruikers van Web Intelligence maken verbinding met een universe en voeren query's in een database uit. Met behulp van de objecten in de universe kunnen ze vervolgens gegevens analyseren en rapporten maken. Ze hoeven de onderliggende gegevensstructuren in de database niet te zien of daarmee vertrouwd te zijn.

1.3.2 Wat is de rol van een universe?

Een universe biedt een gemakkelijk te gebruiken en te begrijpen interface voor niet-technische gebruikers van Web Intelligence, waarmee zij query's kunnen uitvoeren in een database en zo rapporten kunnen samenstellen en gegevensanalyse kunnen uitvoeren.

Als ontwerper van een universe maakt u met het universe-ontwerpprogramma objecten die voor bepaalde databasestructuren staan, zoals kolommen en databasefuncties. Hiermee kunnen gebruikers gegevens openen en doorzoeken om zo de benodigde informatie te verzamelen.

De objecten die u in de universe maakt, moeten relevant zijn voor de zakelijke omgeving en het bijbehorende vocabulaire van de eindgebruiker. De objecten fungeren als bedrijfsgerichte front-end voor de SQL-structuren in de database.

1.3.3 Waaruit bestaat een universe?

Een universe bestaat uit de volgende structuren:

- Klassen
- Objecten

1.3.3.1 Klassen

Een klasse is een logische groepering van objecten binnen een universe. Een klasse staat voor een bepaalde categorie objecten. dededee adfndflkjaklasse geeft de categorie objecten in de klasse aan. Een klasse kan hiërarchisch worden verdeld in subklassen.

1.3.3.2 Objecten

Een object is een onderdeel met een naam dat is gekoppeld aan gegevens of een afleiding van gegevens in de database. De naam van een object moet afkomstig zijn uit het zakelijke vocabulaire van de beoogde gebruikersgroep. Geschikte namen van objecten in een universe die door een productmanager wordt gebruikt, zijn bijvoorbeeld Product, Levenscyclus en Releasedatum. Een universe dat wordt gebruikt door een financieel analyst, zou objecten kunnen bevatten zoals Winstmarge of Return on Investment.

1.3.3.3 Typen objecten

Het universe-ontwerpprogramma kent drie objecttypen: dimensie, detail en meetwaarde.

Tabel 1:

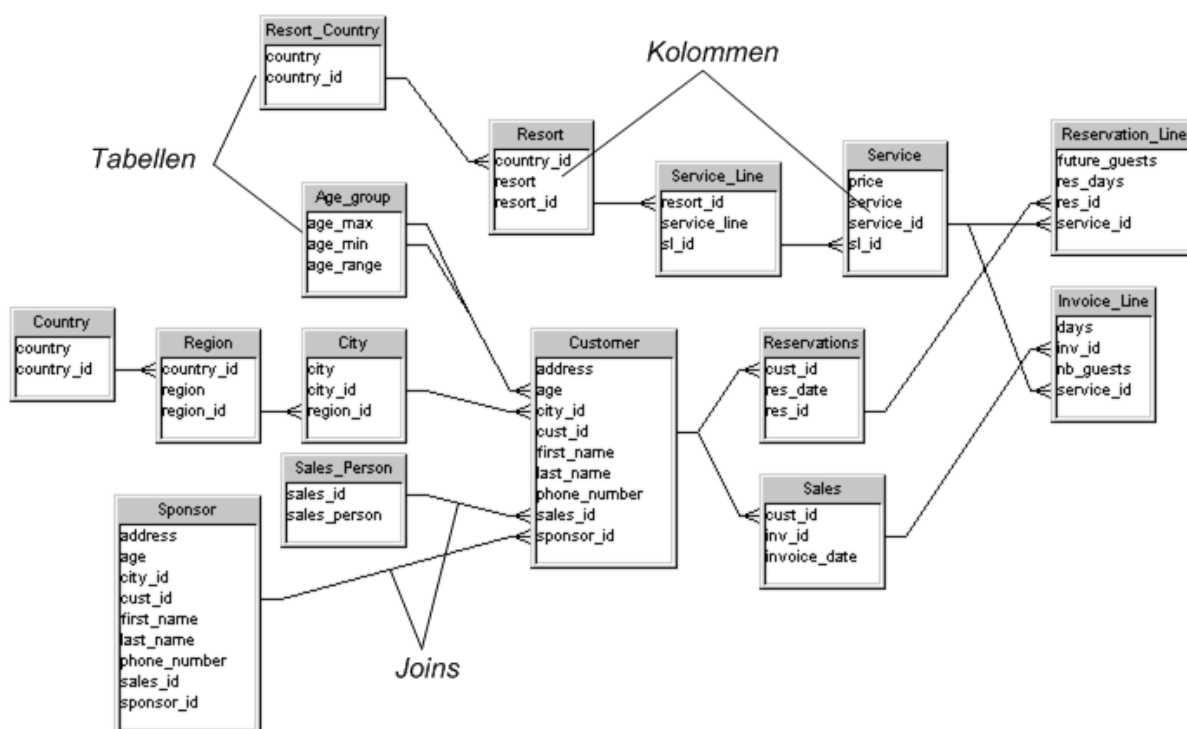
Objecttype	Beschrijving
Dimensie	Parameters ten behoeve van analyse. Met dimensies wordt doorgaans verwezen naar een hiërarchie, zoals geografie, product of tijd. Bijvoorbeeld: Achternaam en Plaats_id
Detail	Detailobjecten bevatten een beschrijving van een dimensie, maar vormen niet de kern van een analyse. Bijvoorbeeld: Telefoonnummer

Objecttype	Beschrijving
Meetwaarde	Waardeobjecten bevatten numerieke gegevens waarmee dimensieobjecten worden gekwantificeerd. Bijvoorbeeld: Verkoopinkomsten

1.3.3.4 Van objecten afgeleide SQL-structuren worden weergegeven in een schema

De objecten die gebruikers van Web Intelligence in een universe zien, zijn afgeleid van SQL-structuren die u hebt ingevoegd in een databaseschema. U als universe-ontwerper maakt dit schema op basis van de tabellen en joins waaruit gebruikers gegevens ophalen voor hun analyses en rapporten.

Het schema maakt deel uit van het universe-bestand, maar kan alleen in het universe-ontwerpprogramma worden bekeken en geopend. U maakt het schema in het *structuurvenster* van het *hoofdvenster*. Hierna ziet u een schema voor de voorbeeld-universe Beachnl.unv.

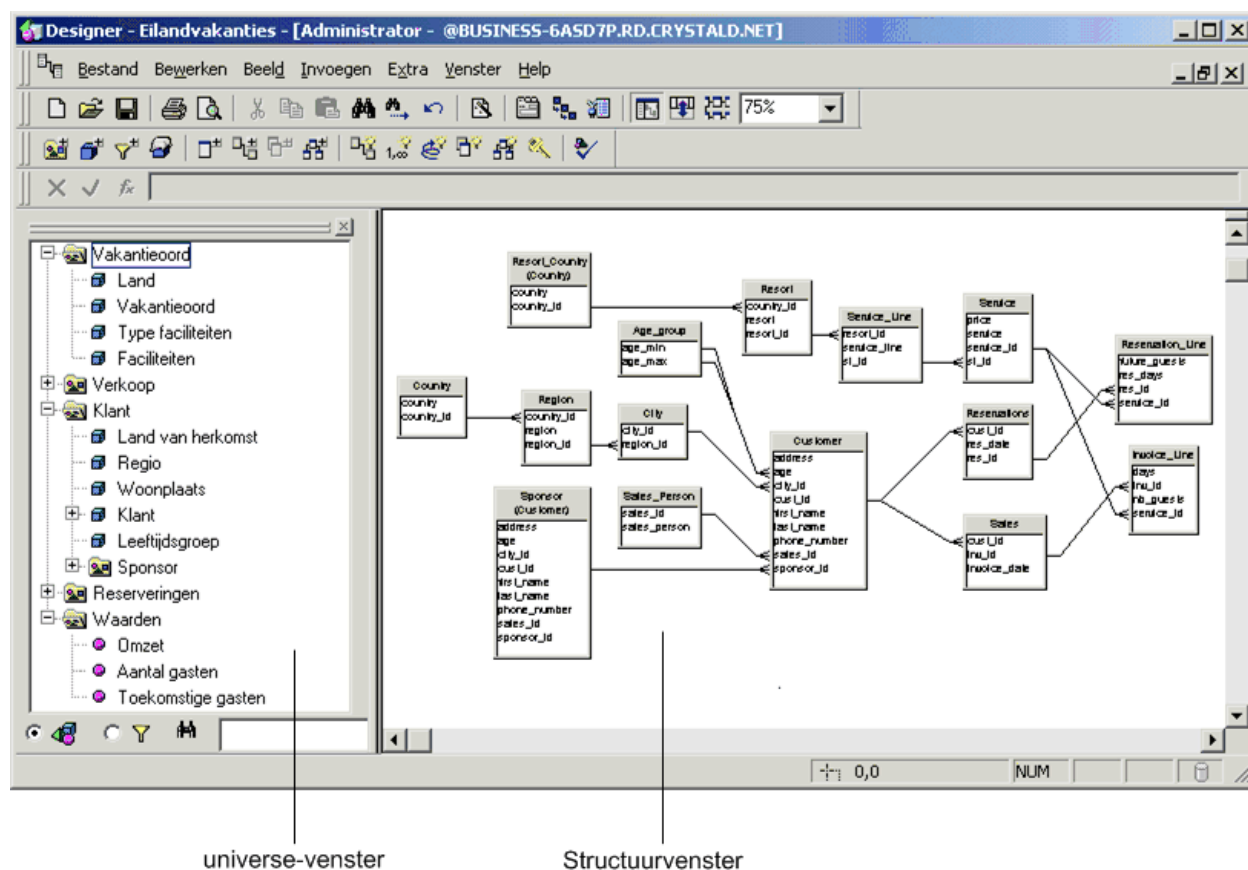


1.3.3.5 Hoe worden objecten in een universe weergegeven?

Objecten worden in het *universe-venster* weergegeven als knooppunten in een *boomstructuur*. In dit venster kunt u klassen en objecten maken, verwijderen, kopiëren, bekijken en verplaatsen.

1.3.4 Het venster Universe

Het venster *Universe* in het universe-ontwerpprogramma wordt hieronder weergegeven. Dit venster bevat de deelvensters *Universe* (ook zichtbaar in Web Intelligence) en *Structuur* (alleen zichtbaar in het universe-ontwerpprogramma).



1.3.5 Installatiepad voor universe-ontwerpprogramma

In deze handleiding geeft de variabele \$INSTALLDIR het installatiepad aan voor de bestanden voor gegevenstoegang van het universe-ontwerpprogramma en Web Intelligence. Dit is het Business Objects-installatiepad met de submap van het besturingssysteem dat het uitvoerbare bestand van het universe-ontwerpprogramma en de stuurprogramma's voor gegevenstoegang bevat.

In Windows: \$INSTALLDIR = \\...\Business Objects\BusinessObjects Enterprise 12.0\win32_x86.

Bijvoorbeeld C:\Program Files\Business Objects\BusinessObjects Enterprise 12.0\win32_x86.

1.4 Hoe gebruikt u het universe-ontwerpprogramma voor het maken van universes?

Het universe-ontwerpprogramma bevat een verbindingswizard die u kunt gebruiken om een verbinding met uw databasemiddleware tot stand te brengen. U kunt met het programma meerdere verbindingen maken, maar u kunt per universe slechts één verbinding definiëren. Deze databaseverbinding wordt samen met de universe opgeslagen.

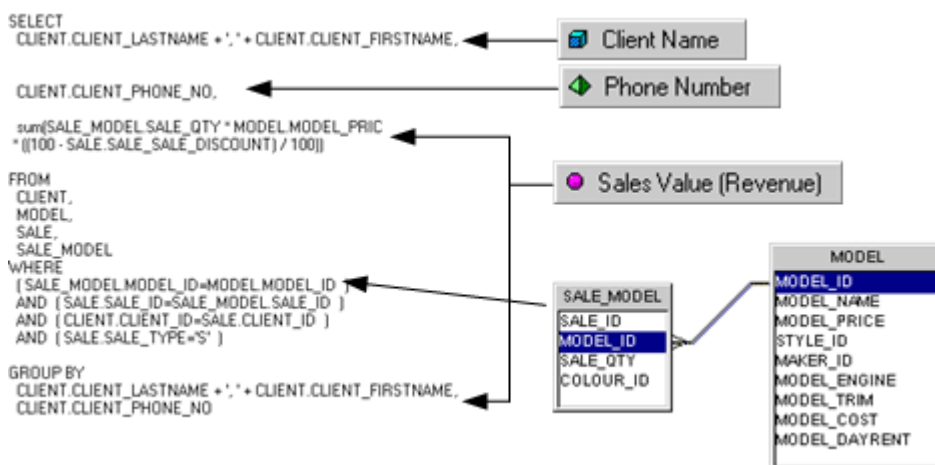
Het universe-ontwerpprogramma bevat een grafische interface waarmee u tabellen in een database kunt selecteren en bekijken. De databasetabellen worden in de vorm van tabsymbolen in een schemadiagram weergegeven. Met deze interface kunt u tabellen bewerken, joins maken waarmee u tabellen koppelt, aliastabellen en contexten maken, en lussen in het schema verhelpen. Gebruikers van Web Intelligence zien dit schema niet.

Het universe-ontwerpprogramma bevat een objectenverkennerweergave, de [Structuurverkenner](#). Met de [Structuurverkenner](#) kunt u objecten maken die gekoppeld zijn aan de kolommen en SQL-structuren in de schemaweergave. Gebruikers van Web Intelligence bewerken deze objecten om query's uit te voeren in een database.

Het universe-ontwerpprogramma biedt de mogelijkheid universes te distribueren door deze via de CMS-gegevensopslagruimte (Central Management System) te importeren en exporteren.

1.4.1 SQL-instructies afleiden van objecten

Gebruikers van Web Intelligence maken query's door objecten naar het werkgebied [Query](#) te slepen. Van de definitie van elk object wordt een Select-instructie afgeleid. Zodra een query wordt uitgevoerd, worden voor alle objecten een Select-instructie en een optionele Where-component in de doeldatabase uitgevoerd.

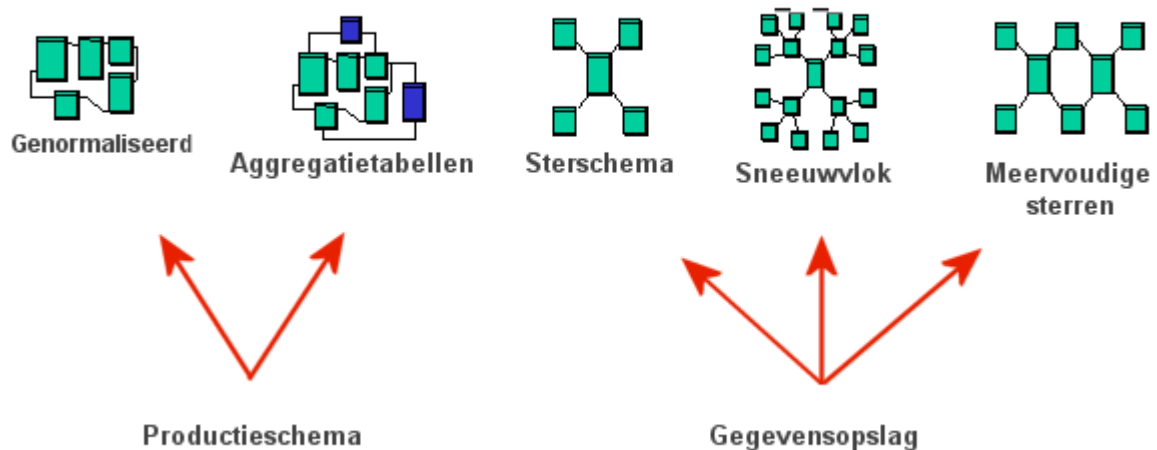


Als een gebruiker dimensie- en/of detailobjecten wil toevoegen aan een meetwaardeobject in het werkgebied *Query*, wordt automatisch een Group By-component met de inhoud van de betrokken dimensie- en detailobjecten aan de Select-instructie toegevoegd.

De tabellen in de From-component en de joins in de Where-component worden afgeleid van het tabelschema dat u in het *structuur*venster samenstelt.

1.4.2 Welke typen databaseschema's worden ondersteund?

In het universe-ontwerpprogramma worden de meeste typen databaseschema's ondersteund, met inbegrip van alle hierna genoemde schema's. U hoeft voorafgaand aan het gebruik van het universe-ontwerpprogramma niet eerst uw database opnieuw te definiëren of te optimaliseren.



1.4.3 Hoe worden universes gebruikt?

Universes worden gebruikt door gebruikers van Web Intelligence. Universes worden opgeslagen in de gegevensopslagruimte van de CMS (Central Management System). Een eindgebruiker maakt vanuit een webbrowser verbinding met een universe.

De verbinding met de database is in de universe gedefinieerd. Zodra een eindgebruiker verbinding met de universe heeft gemaakt, heeft hij dus automatisch toegang tot de gegevens. De toegang tot gegevens wordt weer beperkt door de objecten die in de universe beschikbaar zijn. Deze objecten zijn door de universe-ontwerper gemaakt op basis van het behoeftenprofiel van een gedefinieerde groep gebruikers.

1.4.3.1 Verwijzingen naar de benodigde gegevens

Een universe bevat koppelingen naar de gegevens die nodig zijn voor een bepaalde toepassing, een bepaald systeem of een bepaalde groep gebruikers. Een universe kan bijvoorbeeld objecten bevatten die verwijzen naar de juiste gegevens voor de afdeling Marketing of Accounting in een bedrijf.

Een universe kan ook verwijzen naar gegevens voor een sectie van een afdeling of een willekeurige set geordende procedures, zoals een loonadministratie of een voorraadstelsel.

Voorbeelden van klassen zijn Werknemersgegevens, Aanwezigheidsgegevens en Afdelingsgegevens.

1.4.3.2 Universes en het databaseschema

Het databaseschema wordt gebruikt om drie universes te maken: PERSONEEL, VOORRAAD en VERKOOP. Elke universe bevat klassen en objecten. Elk object is gekoppeld aan een gedeelte van de databasestructuur.

1.4.3.3 Door wie worden universes gebruikt?

Gebruikers van Web Intelligence gebruiken universes voor rapportage- en analysedoeleinden. De universe bevat de klassen en objecten die voor hun zakelijke domein van belang zijn.

1.5 Wie is de universe-ontwerper?

Universes worden gemaakt door een universe-ontwerper in het universe-ontwerpprogramma. Er bestaat geen standaardprofiel van een universe-ontwerper. De universe-ontwerper in een bedrijf kan de databasebeheerder zijn, maar ook een toepassingsbeheerder of -ontwikkelaar, een projectmanager of een rapportontwerper met voldoende technische vaardigheden voor het definiëren van universes voor andere gebruikers.

In een bedrijf kunnen ook meerdere universe-ontwerpers zijn aangesteld. Het aantal universe-ontwerpers is afhankelijk van de behoeften van het bedrijf. Er kan bijvoorbeeld één universeontwerper per toepassing, project, afdeling of functioneel gebied worden aangewezen.

Wanneer verschillende mensen universes maken, is het belangrijk om een set regels of richtlijnen te definiëren voor de terminologie, zodat de objecten op consistente wijze worden weergegeven.

1.5.1 Vereiste vaardigheden en kennis

Een universe-ontwerper moet over de volgende vaardigheden en technische kennis beschikken:

Tabel 2:

Vaardigheid/kennis	Beschrijving
In staat zijn behoeften van gebruikers te analyseren.	Universes worden gemaakt om gebruikers van gegevens te kunnen voorzien. De universeontwerper moet de behoeften van gebruikers kunnen analyseren, klassen en objecten kunnen maken die bij het vocabulaire van de gebruiker aansluiten en universes kunnen ontwikkelen die voldoen aan de behoeften van de gebruikersgroep. De gebruikers willen onder meer rapporten en query's voor analysedoeleinden maken.
Kennis van databases.	Universe-ontwerpers moeten een grondige praktijkkennis hebben van het databasebeheersysteem van het bedrijf, de implementatie van databases, de logische-databasestructuur en het type gegevens dat in bedrijfsdatabases wordt opgeslagen.
Kennis van SQL (Structured Query Language).	Praktijkkennis van SQL is onontbeerlijk.

1.5.2 Wat zijn de taken van de universe-ontwerper?

De universe-ontwerper is doorgaans verantwoordelijk voor de volgende taken:

- Gebruikersbehoeften analyseren.
- De universe ontwerpen en maken.
- De universe distribueren
- De universe onderhouden.

1.6 De basisstappen voor het maken van een universe

De universe maakt deel uit van het .unv-bestand dat door eindgebruikers wordt gebruikt die rapportagehulpprogramma's gebruiken voor het maken van rapporten. Het is het enige deel van het .unv-bestand dat zichtbaar is voor de eindgebruikers. Wanneer u een universe maakt, voert u de volgende stappen uit:

1. Maak een nieuw (leeg) universebestand en stel de verbinding en parametergegevens in.
2. Maak een schema van de databasetabellen die u wilt gebruiken en definieer de joins tussen tabellen. Het schema is niet zichtbaar voor eindgebruikers die rapportagehulpprogramma's gebruiken voor het maken van rapporten.
3. Los eventuele problemen met joins in het schema op.
4. Maak de klassen en objecten die samen de universe vormen. De universe wordt gebruikt door eindgebruikers die rapportagehulpprogramma's gebruiken om rapporten te maken.

Verwante informatie

[Basisbewerkingen uitvoeren \[pagina 31\]](#)

[Een universe maken en de universe-parameters instellen \[pagina 72\]](#)

[Een schema met tabellen en joins maken \[pagina 130\]](#)

[Problemen met joins in een schema oplossen \[pagina 191\]](#)

[Universes maken \[pagina 258\]](#)

[Universes optimaliseren \[pagina 351\]](#)

1.7 Inleiding in het ontwikkelingsproces van universes

In de volgende secties vindt u een overzicht van de manier waarop u handmatig een universe maakt. Verder wordt beschreven welke plaats deze activiteit inneemt in de gangbare ontwikkelingscyclus van universes.

1.7.1 Universes ontwerpen

In deze handleiding worden in het ontwerpproces van een universe een planningsfase en drie implementatiefasen onderscheiden:

- Analyse van een bedrijfsprobleem en het plannen van de universeoplossing
- Een schema ontwerpen
- De universe bouwen
- De universe onder gebruikers distribueren.

Iedere implementatiefase is gebaseerd op de veronderstelling dat u de planningsfase hebt voltooid. Bij de planningsfase hebt u het universe-ontwerpprogramma niet nodig. De effectiviteit van een universe valt of staat met een grondige voorbereiding. Een slecht voorbereide universe die niet is gebaseerd op analyse van rapportagebehoeften van gebruikers is moeilijk te ontwerpen, te implementeren en te onderhouden. Dergelijke universes zullen niet nuttig zijn voor de eindgebruikers.

De verschillende fasen zijn:

1.7.1.1 Een planning voor de universe maken voordat u met het universe-ontwerpprogramma gaat werken

Voordat u met de eerste fase begint hebt u al maximaal tachtig procent van de totale projecttijd aan de planning van de universe besteed. Let vooral op de volgende punten:

- U moet de behoeften analyseren die de beoogde gebruikers van de universe hebben op het gebied van gegevensanalyse en rapportage. De structuren waarmee u het schema maakt, moeten zijn gebaseerd op een duidelijk gedefinieerde gebruikersbehoefte aan toegang tot de gegevens in de betrokken tabellen en kolommen.

- U moet hebben vastgesteld welke objecten u moet maken voordat u met het universe-ontwerpprogramma gaat werken. Maak geen objecten aan de hand van beschikbare kolommen in de database, maar zoek kolommen die aansluiten bij de objecten die uit uw analyse van gebruikersbehoeften naar voren zijn gekomen.

1.7.1.2 Een schema ontwerpen

U maakt een schema voor de onderliggende databasestructuur van de universe. Dit schema bevat de tabellen en kolommen van de doeldatabase en de joins waarmee deze zijn gekoppeld. Het is mogelijk dat u joinproblemen moet verhelpen, zoals lussen, chasm-traps en fan-traps, die zich als gevolg van aliassen en contexten in de structuur kunnen voordoen. U test de integriteit van de totale structuur. De fase waarin u het schema ontwerpt wordt in deze handleiding beschreven in de hoofdstukken [Een schema met tabellen en joins maken \[pagina 130\]](#) en [Problemen met joins in een schema oplossen \[pagina 191\]](#).

1.7.1.3 De universe bouwen

U maakt de objecten waarvan Select-instructies worden afgeleid op basis van de onderdelen van uw schema. Deze objecten ordent u in klassen. Het gaat hierbij om objecten die u op basis van uw analyse van de rapportagebehoeften van gebruikers hebt gemaakt. U kunt een groot aantal objecttypen maken om de rapportagemogelijkheden van gebruikers te vergroten, multidimensionale analyse mogelijk te maken en optimale queryresultaten te realiseren.

U test de integriteit van de universe-structuur. U moet eveneens tests uitvoeren door rapporten uit te voeren in Web Intelligence.

In het hoofdstuk [Universes maken \[pagina 258\]](#) vindt u een beschrijving van deze fase.

1.7.1.4 De universe distribueren

Als u een universe wilt testen of in gebruik wilt nemen, moet u de universe distribueren naar de gebruikers. Dit doet u door de universe te exporteren naar de gegevensopslagruimte van de CMS (Central Management System). In het hoofdstuk [Universes implementeren. \[pagina 526\]](#) vindt u een beschrijving van deze fase.

1.7.2 Universe, ontwikkelingscyclus

De ontwikkeling van universes is een cyclisch proces dat fasen omvat waarin u de universes plant, ontwerpt, samenstelt, distribueert en onderhoudt. Bij het ontwerp en de samenstelling van universes gebruikt u het universe-ontwerpprogramma. De bruikbaarheid van elke universe is echter direct afhankelijk van de mate waarin de andere fasen in de ontwikkelingscyclus op elkaar zijn afgestemd.

In deze sectie vindt u een overzicht van een universe-ontwerpmethode met behulp waarvan u een project voor de ontwikkeling van een universe kunt opzetten en implementeren.

In de volgende tabel ziet u de belangrijkste fasen in de ontwikkeling van universes:

Tabel 3:

Ontwikkelingsfase	Beschrijving
Vorbereiden	<ul style="list-style-type: none"> • Bepaal de doelgegevensbron en maak uzelf vertrouwd met de structuur ervan. • Zorg ervoor dat u op de hoogte bent van de gegevens in elke tabel van elke doeldatabase. • Zorg ervoor dat u inzicht hebt in de joins. • Stel de cardinaliteit vast. • Definieer bestaande mogelijkheden.
Analyseren	<ul style="list-style-type: none"> • Stel de gebruikersgroep en de structuur ervan vast. De groep kan bijvoorbeeld op afdeling of taak zijn gestructureerd. • Bepaal het soort gegevens dat de gebruikers nodig hebben. • Bepaal de standaardrapporten die de gebruikers nodig hebben. • Maak uzelf vertrouwd met het zakelijke vocabulaire van de doelgroep zodat u objecten een naam met een duidelijke betekenis kunt geven.
Plannen	Stel een projectstrategie op. U bepaalt bijvoorbeeld het aantal universes dat u gaat maken en u geeft aan welke universes tot welk niveau kunnen worden gekoppeld.
Implementeren	<ul style="list-style-type: none"> • Maak de universe met het programma. In deze handleiding wordt het daadwerkelijke gebruik van het universe-ontwerpprogramma als onderdeel van de ontwikkelingscyclus van universes beschreven. • Test de universe tijdens de samenstelling geregeld op geldigheid en betrouwbaarheid van afgeleide SQL.
Test	Stel een kleine groep Web Intelligence-hoofdgebruikers samen die al weten welke gegevens ze in de universe willen ophalen. Laat de gebruikers de universe(s) grondig testen door een zo realistisch mogelijk gebruik.
Implementeren	Distribueer de universe door deze naar de gegevensopslagruimte van de CMS (Central Management System) te exporteren. De eindgebruikers kunnen de universe in de gegevensopslagruimte opvragen.
Ontwikkelen	Werk de universe bij en onderhoud deze naarmate de gegevensbronnen veranderen en in omvang toenemen en gebruikers andere en hogere eisen stellen.

i Opmerking

het ontwerp van universes moet altijd in eerste instantie door gebruikersbehoeften worden gestuurd en NIET door de structuur van gegevensbronnen.

1.7.3 Planning en implementatie van universes optimaliseren

De belangrijkste fasen in het proces zijn de analyse van gebruikersbehoeften en het ontwerp. Een universe voldoet alleen aan eisen op het gebied van beschikbare gegevens en zakelijk vocabulaire voor objectnamen als gebruikers nauw bij het ontwikkelingsproces worden betrokken.

De implementatie verloopt snel en probleemloos als de eerste drie fasen naar behoren zijn uitgevoerd.

Deze eerste drie fasen van het ontwikkelingsproces moeten ongeveer tachtig procent van de totale ontwikkelingstijd in beslag nemen:

- Voorbereiden
- Analyseren
- Plannen

Als u deze tijd besteedt aan de basis van een universe, is de resterende twintig procent waarin u daadwerkelijk werkt met het universe-ontwerpprogramma veel productiever dan wanneer uw planning en analyse uiteindelijk tekort blijken te schieten.

1.8 Meertalige universes

Een van de belangrijkste kenmerken van SAP BusinessObjects Enterprise XI 4 is dat u hiermee meertalige metagegevens en rapporten kunt maken op basis van dezelfde universe. Hierdoor beschikken gebruikers over een oplossing die afhankelijk is van landinstellingen en waarmee in één stap meertalige rapporten kunnen worden gemaakt. Deze oplossing wordt bovendien ondersteund door één enkel model voor een metagegevens-universe en biedt volledige Unicode-ondersteuning. Rapporten kunnen vervolgens één keer worden gemaakt via dezelfde universe en worden weergegeven in meerdere talen, op basis van de gebruikersvoorkeuren.

De volgende metagegevens van de universe kunnen worden vertaald:

- Universe-naam
- Beschrijving van de universe
- Namen van klassen
- Objectnamen
- Namen, beschrijvingen en indelingen van objecten
- De namen van aangepaste hiërarchieën
- De vragen voor aanwijzingen en invoerkolommen

i Opmerking

Alleen aanwijzingen die in de metagegevens van de universe zijn gedefinieerd kunnen worden vertaald. Aanwijzingen die met de functie @Aanwijzing zijn gedefinieerd kunnen niet worden vertaald.

Een universe kan vertalingen in verschillende landinstellingen bevatten. Wanneer u rapporten maakt op een universe, zijn de landingstellingen waarin de metagegevens worden weergegeven afhankelijk van de Voorkeurslandinstellingen voor weergave van de gebruiker.

Een universe definieert ook reservelandinstellingen. Dit zijn landinstellingen die worden gebruikt als er geen andere landinstellingen beschikbaar zijn.

De gebruiker die rapporten op universes maakt, is de enige die de landinstellingen met de status *Gereed voor gebruik* zien.

In deze zichtbare landinstellingen kan alleen de gebruiker die rapporten maakt op universes de categorie *Vertaling zichtbaar* zien. De categorie *Vertaling zichtbaar* bevat metagegevens met de volgende statussen:

- CONTROLE_VAN_VERTALING_VEREIST
- CONTROLE_VAN_LOKALISATIE_VEREIST
- CONTROLE_VAN_AANPASSING_VEREIST
- VERTAALD
- DEFINITIEF
- AFGETEKEND

U kunt de metagegevens van de universe vertalen, de landinstellingen voor de universe bepalen en de statussen van de metagegeven instellen via het hulpprogramma voor vertaalbeheer. De parameters voor vertalingen en landinstellingen worden bewaard in een extra XML-stroom en worden opgeslagen in de bestandsindeling .unv.

De gebruikersinterface van het hulpprogramma voor universeontwerp kan ook in verschillende talen worden weergegeven. In de volgende tekst worden de kenmerken van meertalige universes beschreven voor het hulpprogramma.

1.9 Definities van talen en landinstellingen

Sommige talen zijn gekoppeld aan meerdere landen. Zo is Frans (fr) een taal die wordt gesproken in de volgende landen: Frankrijk (FR), België (BE) en Zwitserland (CH). In dit voorbeeld betekenen fr-FR, fr-BE en fr-CH Frans (fr) als de taal van respectievelijk Frankrijk (FR), België (BE) en Zwitserland (CH).

Tabel 4:

Taal	Land
Frans	Frankrijk
Frans	België
Frans	Zwitserland

Tegelijkertijd kan een land ook gekoppeld zijn aan meerdere talen (fr-CH, de-CH, it-CH). In Zwitserland wordt bijvoorbeeld Duits, Frans en Italiaans gesproken.

Tabel 5:

Taal	Land
Frans	Zwitserland
Duits	Zwitserland

Taal	Land
Italiaans	Zwitserland

Met een landinstelling wordt de combinatie gedefinieerd van een taal en een geografisch gebied, plus de manier waarop gegevens worden gesorteerd. Voor datums en tijden wordt vaak een specifieke indeling gebruikt. Wanneer u een taal en een land combineert (bijvoorbeeld de Franse taal in Frankrijk), wordt de landinstelling als volgt weergegeven, afhankelijk van het besturingssysteem of de toepassingen:

Tabel 6:

Besturingssysteem	Indeling van landinstelling
Windows	Français (France) Waarbij de landinstelling wordt overgenomen van de systeeminstellingen (land)
Java	fr_FR
Sun Solaris	fr_FR.ISO8859-1

De term "taal" kan worden gebruikt in de betekenis van taal en van landinstellingen om de documentatie en de toepassing ervan te vereenvoudigen.

1.10 De verschillende landinstellingen

Tabel 7:

Termen	Definitie
Producttaal	Dit is de taal van het hulpprogramma voor universeontwerp-gebruikersinterface. Het menu en de berichten worden weergegeven in deze taal.
Voorkeurslandinstelling voor weergave	Uw voorkeursinstellingen voor de weergavetaal. Hiermee wordt de landinstelling gedefinieerd waarin tekenreeksen, tekst en opmaak (de delen van de broninhoud van documenten of universes of de attributenlijst) worden weergegeven in de toepassing voor InfoView of Web Intelligence Rich Client.
Vervangende (reserve)landinstellingen	De landinstelling die worden gebruikt wanneer uw voorkeurslandinstellingen voor weergave niet beschikbaar zijn.
Brontaal	De landinstelling waarin het document is gemaakt.

1.11 De producttaal instellen voor de gebruikersinterface van het hulpprogramma voor universeontwerp

Op het tabblad Algemeen van de instellingen [Extra > Opties](#) van het hulpprogramma voor universeontwerp kiest u een [taal](#) uit de lijst met beschikbare talen. Dit is de producttaal, ook wel de taal van de gebruikersinterface

genoemd. Dit heeft geen invloed op de metagegevens van de universe: objectnamen, contextnamen en klassen worden weergegeven in de oorspronkelijke taal van de database-elementen. Gebruik het hulpprogramma voor vertaalbeheer om de metagegevens van de universe te vertalen.

1.12 Meertalige universes gebruiken

Wanneer een gebruiker bijvoorbeeld een rapport maakt op een meertalige universe in Web Intelligence, dan is de landinstelling waarin de metagegevens worden weergegeven afhankelijk van de beschikbaarheid/status van de landinstelling en de categorie van de metagegevens:

- Een vertaling van metagegevens in een taalinstelling wordt uitsluitend weergegeven als de status ervan zich in de categorie Zichtbaar bevindt en deze taalinstelling als Gereed voor gebruik is gedefinieerd.
- De taalinstelling waarin de vertaalde metagegevens worden weergegeven is hieronder vermeld, in volgorde van prioriteit:
 - De Voorkeurslandinstellingen voor weergave van de gebruiker.
 - Als de Voorkeurslandinstellingen voor weergave niet beschikbaar zijn, gelden de reservelandinstellingen als deze zijn gedefinieerd in deze universe.
 - Als er geen reservelandinstellingen zijn gedefinieerd in deze universe, dan gelden de dominante landinstellingen van de Voorkeurslandinstellingen voor weergave van de gebruiker.
 - Als deze niet beschikbaar zijn, dan wordt de oorspronkelijke inhoud weergegeven. Deze oorspronkelijke inhoud bestaat uit de metagegevens zoals deze zijn gedefinieerd in het hulpprogramma voor universeontwerp.

1.13 De reservelandinstellingen in gekoppelde universes bepalen

Een afgeleide universe kan metagegevens van verschillende kernuniverses opnieuw gebruiken. Wanneer de afgeleide universe en de kernuniverse verschillende reservelandinstellingen definiëren:

- Als reservelandinstellingen zijn gedefinieerd op het niveau van de afgeleide universe, gebruikt u deze reservelandinstellingen.
- Als er geen reservelandinstellingen zijn gedefinieerd op het niveau van de afgeleide universe, gebruikt u de reservelandinstellingen van de eerste kernuniverse die, indien aanwezig, zijn gedefinieerd in de afgeleide universe.
- Als er geen reservelandinstellingen zijn gedefinieerd in de kernuniverses, dan heeft de universe geen reservelandinstellingen.

1.14 Het hulpprogramma voor vertaalbeheer

Het hulpprogramma voor universeontwerp kan niet worden gebruikt om metagegevens van een universe te vertalen of om vertalingen van metagegevens weer te geven. In het hulpprogramma voor universeontwerp wordt

alleen de inhoud van de oorspronkelijke universe weergegeven. Voor vertaalopdrachten biedt BusinessObjects Enterprise-suite het hulpprogramma voor vertaalbeheer. Dit hulpprogramma is een zelfstandige toepassing die alleen op Windows-platforms beschikbaar is.

In het hulpprogramma voor vertaalbeheer kan de universe-ontwerpen:

- Nieuwe landinstellingen toevoegen in een universe en deze instellen als [Gereed voor gebruik](#).
- De reservelandinstellingen van de universe definiëren.
- De metagegevens van een universe vertalen in de toegevoegde landinstellingen via de interface zelf.
- De status van de vertaling van de metagegevens in verschillende landinstellingen instellen.
- Metagegevens van een universe exporteren naar XLIFF-bestanden voor externe vertaling en deze opnieuw in de toepassing importeren.

Nadat de metagegevens van de universe zijn vertaald, kan deze opnieuw worden opgeslagen en kunnen meertalige rapporten gebruikmaken van deze vertalingen. Zie de handleiding van het [hulpprogramma voor vertaalbeheer](#) voor meer informatie.

1.15 Meertalige gegevens

Met de variabelen VOORKEURSLANDINSTELLINGEN VOOR WEERGAVE EN DE DOMINANTE_VOORKEURSLANDINSTELLINGEN VOOR WEERGAVE kan de ontwerper de universe aanpassen om meertalige gegevens te filteren en alleen de gegevens in de Voorkeurslandinstellingen voor weergave van de gebruiker ophalen wanneer de query gesteld wordt. Dit is mogelijk met behulp van de functie @Variabele

1.16 Voorbeeldmateriaal universe-ontwerpprogramma

Bij het universe-ontwerpprogramma worden de volgende voorbeelden geleverd:

1.16.1 Voorbeelddatabases

De meeste voorbeelden in deze handleiding zijn gebaseerd op de Club-database die is gemaakt met Microsoft Access 2000. Deze database wordt gebruikt door de verkoopmanager van het fictieve bedrijf Eilandvakanties bij het uitvoeren van verkoop- en marketinganalysen. Het databasebestand Club.mdb bevindt zich in de map Databases van het Business Objects-installatiepad.

Raadpleeg de bijlage achter in deze handleiding voor meer informatie over de structuur van deze database.

De database EmodeNL wordt ook bij deze versie geleverd. In deze MS Access 2000-database worden 211 producten bijgehouden (663 productkleurvariëteiten), die in 13 winkels gedurende 3 jaar zijn verkocht.

De database bevat:

- Een centrale feitentabel met 89.000 rijen met wekelijkse verkoopgegevens.

- Een tweede feitentabel met promotiegegevens.
- Twee tabellen met totaalcijfers die zijn gedefinieerd met aggregatienavigatie.

1.16.2 Voorbeeld-universes

Een volledige voorbeeld-universe met de naam Beachnl.unv staat in de map Samples van het Business Objects-installatiepad. De voorbeeld-universe is gemaakt aan de hand van de al genoemde Club-database.

U kunt deze universe gebruiken om bepaalde objecten en klassen met het universe-ontwerpprogramma te leren maken.

Het universe-ontwerpprogramma wordt ook geleverd met de eModeNL-universe die is gemaakt met de eModeNL-database.

1.17 Universes gebruiken met het hulpprogramma voor informatie-ontwerp

U kunt het hulpprogramma voor informatie-ontwerp gebruiken om te werken met .unv universes die gemaakt zijn in het hulpprogramma voor universe-ontwerp, hulpprogramma voor universe-ontwerp (desktopeditie), Universe Designer of Universe Designer Personal. Deze bestanden kunnen niet rechtstreeks worden gebruikt door het hulpprogramma voor informatie-ontwerp. U moet de bestanden eerst converteren, of upgraden en dan converteren, afhankelijk van de bestandsversie. Zie het hulpprogramma voor informatie-ontwerp voor informatie over de te nemen stappen om verschillende versies van .unv universe-bestanden te gebruiken en welke onderdelen worden ondersteund nadat de bestanden zijn geconverteerd.

Opmerking

Zodra een .unv-bestand is geconverteerd om te gebruiken in het hulpprogramma voor informatie-ontwerp kan het bestand niet geopend worden met het hulpprogramma waarvoor het oorspronkelijk bedoeld was.

2 Basisbewerkingen uitvoeren

2.1 Overzicht

In dit hoofdstuk worden de basisbewerkingen in het universe-ontwerpprogramma beschreven voor het maken, wijzigen en bijwerken van universes. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- [Het universe-ontwerpprogramma starten \[pagina 31\]](#)
- [Een universe importeren \[pagina 41\]](#)
- [Een universe openen \[pagina 42\]](#)
- [Een universe exporteren \[pagina 43\]](#)
- [Een universe opslaan \[pagina 45\]](#)
- [Een universe maken en de universe-parameters instellen \[pagina 72\]](#)
- [De gebruikersinterface van het universe-ontwerpprogramma gebruiken \[pagina 48\]](#)
- [Zoeken en Vervangen \[pagina 53\]](#)
- [De tabelweergave rangschikken \[pagina 56\]](#)
- [Weergaveopties voor schema selecteren \[pagina 60\]](#)
- [Een universe afdrukken \[pagina 68\]](#)

2.2 Het universe-ontwerpprogramma starten

Het universe-ontwerpprogramma kan alleen worden gebruikt met een CMS-gegevensopslagruimte (Central Management System). U moet zijn aangemeld bij de gegevensopslagruimte voordat u het programma start.

Als u het programma voor het eerst start en met een bestaande universe wilt werken, moet u de universe eerst rechtstreeks openen, opslaan met een beveiligde verbinding en vervolgens exporteren naar de gegevensopslagruimte. Vervolgens importeert u de universe zodat u deze kunt bijwerken en de bijgewerkte versies kunt exporteren. Op deze manier synchroniseert u de CMS-universe en de lokale universe.

Nadat het universe-ontwerpprogramma is gestart, kunt u op een van de volgende manieren een universe openen:

- Een nieuwe universe maken
- Een universe uit de CMS-gegevensopslagruimte importeren.
- Een universe rechtstreeks in het bestandssysteem openen.

Een universe is alleen beschikbaar voor Web Intelligence-gebruikers als deze is geëxporteerd naar de gegevensopslagruimte. Het universe-ontwerpprogramma wordt vooral gebruikt voor het importeren van een universe, het aanbrengen van wijzigingen en het exporteren van de bijgewerkte universe. U bent er dan zeker van dat de CMS-versie synchroon loopt met de bestandsversie.

Opmerking

U kunt een universe opslaan in het bestandssysteem. Dit doet u als u de universe wilt delen met andere gebruikers die mogelijk geen verbindingsrechten voor het doel-CMS hebben. Zie de sectie [Een universe opslaan \[pagina 45\]](#) voor meer informatie.

Start het universe-ontwerpprogramma vanaf de taakbalk door op het bijbehorende pictogram te klikken in de Business Objects-productgroep voor deze versie. U wordt gevraagd u eerst aan te melden bij het CMS voordat het programma kan worden gestart.

2.2.1 Het universe-ontwerpprogramma starten

Het universe-ontwerpprogramma starten:

1. Klik op de knop [Start](#) op de taakbalk.
2. Wijs het menu [Programma's](#) aan.
3. Klik op het [universe-ontwerpprogramma](#) in [BusinessObjects](#).
Het aanmeldingsvenster voor de CMS verschijnt.
4. Typ de volgende gegevens. Deze gegevens krijgt u in de meeste gevallen van de BusinessObjects-beheerder.

Tabel 8:

Aanmeldingsgegevens	Beschrijving
Systeem	Naam van de CMS-server.
Gebruikersnaam	Uw gebruikersnaam voor de gegevensopslagruimte.
Wachtwoord	Uw wachtwoord voor de gegevensopslagruimte.
Verificatie	Uw beveiligingsniveau.

5. Klik op [OK](#).
Het opstartscherm van het universe-ontwerpprogramma wordt weergegeven en er wordt een lege sessie geopend.
De gebruikersnaam en de naam van de CMS worden weergegeven in de titelbalk.

Afhankelijk van de opties die zijn ingesteld voor het universe-ontwerpprogramma, kan het zijn dat de wizard [Snel ontwerpen](#) automatisch wordt gestart wanneer u het universe-ontwerpprogramma start. Klik op [Annuleren](#) om de wizard te sluiten. Zie de sectie [De wizard Snel ontwerpen uitschakelen \[pagina 40\]](#) voor meer informatie over het uitschakelen van andere opties in de wizard. Zie de sectie [De wizard Snel ontwerpen gebruiken \[pagina 32\]](#) als u de wizard Snel ontwerpen wilt gebruiken.

2.2.2 De wizard Snel ontwerpen gebruiken

Wanneer u voor het eerst een sessie start, wordt automatisch ook de wizard [Snel ontwerpen](#) gestart. Met deze wizard kunt u snel een universe maken of het universe-ontwerpprogramma beter leren kennen. De wizard is

echter geen geschikt hulpmiddel om een volledige universe te maken die voldoet aan de rapportagevereisten van eindgebruikers.

Het wordt aanbevolen dat u de wizard [Snel ontwerpen](#) uitschakelt en deze wizard alleen gebruikt om het universe-ontwerpprogramma te leren kennen. Gebruik de wizard niet voor het ontwerpen van universes. Bij alle informatie over het ontwerpen, maken en onderhouden van universes in deze handleiding wordt ervan uitgegaan dat u de wizard [Snel ontwerpen](#) hebt uitgeschakeld. Dit geldt niet voor het hoofdstuk [De wizard Snel ontwerpen gebruiken \[pagina 32\]](#) waarin specifiek wordt ingegaan op het gebruik van de wizard. Zie de sectie [De wizard Snel ontwerpen uitschakelen \[pagina 40\]](#) voor meer informatie over het uitschakelen van andere opties van de wizard [Snel ontwerpen](#).

2.3 Werken met XI R2-verbindingen en -universes in Designer XI R3

In deze versie van het universe-ontwerpprogramma kunt u een verbinding openen en een universe openen of importeren die in een XI R2™-CMS is opgeslagen. Wanneer u werkt met XI R2™-universes en -verbindingen, dient u rekening te houden met de volgende punten:

- Gebruikers van Desktop Intelligence XI R2™ kunnen documenten vernieuwen die zijn gemaakt met Desktop Intelligence XI 3.1™ op basis van XI 3.1™-universes en XI R2™-verbindingen.
- Gebruikers van Desktop Intelligence XI R2™ kunnen documenten maken op basis van XI 3.1™-universes en XI R2™-verbindingen.
- Als u de XI R2™-verbinding wilt bewerken en opslaan, krijgt u de waarschuwing dat de verbinding wordt opgeslagen als XI 3.1™-verbinding en dat XI R2™-rapporten die gebruikmaken van deze verbinding niet kunnen worden vernieuwd.
- U kunt XI R2™-universes openen in XI 3.1 Universe Designer™, maar u kunt geen XI 3.1™-universes openen in een eerdere versie van Designer™.

Dankzij deze mogelijkheid tot onderlinge verbinding van Desktop Intelligence XI R2™- en XI 3.1™-installaties, kunnen beheerders servers upgraden terwijl de clients van Desktop Intelligence XI R2™ en XI 3.1™ verbinding blijven houden met de opgewaardeerde XI 3.1™-servers. Dit is een tijdelijke status tijdens de upgrade van een omvangrijke hoeveelheid clients.

2.4 Een basis-universe maken met de wizard Snel ontwerpen

Als u een universe ten behoeve van een demonstratie of een snelle test wilt maken, gebruikt u de wizard [Snel ontwerpen](#). Dit is een wizard waarmee u een basis-universe maakt die over alle functionaliteit beschikt. De resulterende universe kunt u direct gebruiken of u kunt de objecten eerst wijzigen en nieuwe, complexe objecten maken. Op deze manier kunt u de kwaliteit en de structuur van de universe geleidelijk aan verbeteren en verfijnen.

Als u een productie-universe wilt maken, moet u deze handmatig samenstellen. Alle andere hoofdstukken van deze handleiding hebben betrekking op het handmatig maken van een universe. Dit is de enige sectie waarin sprake is van automatisch gemaakte universes.

2.4.1 De voordelen van de wizard Snel ontwerpen

Met de wizard Snel ontwerpen maakt u stapsgewijs een universe. U krijgt eerst hulp bij het maken van een verbinding met de database en vervolgens maakt u eenvoudige klassen en objecten. De wizard voorziet bovendien in ingebouwde strategieën waarmee automatisch objecten, joins en tabellen kunnen worden gemaakt.

Het gebruik van Snel ontwerpen biedt u de volgende voordelen:

- Als u weinig ervaring met het universe-ontwerpprogramma hebt, raakt u dankzij de wizard snel vertrouwd met de gebruikersinterface en het basisontwerp van universes.
- Als u een demonstratie-universe maakt, bespaart u veel tijd door het ontwerp grotendeels automatisch tot stand te brengen. Met de wizard stelt u snel een werkmodel van de universe samen. Vervolgens kunt u de universe aan de behoeften van de eindgebruikers aanpassen.

2.4.2 De wizard Snel ontwerpen gebruiken

Snel ontwerpen is de naam van de wizard die u gebruikt als u automatisch een universe wilt maken. Iedere stap in de wizard wordt beschreven in de volgende secties.

2.4.2.1 De wizard Snel ontwerpen starten

De wizard Snel ontwerpen starten:

1. Start het universe-ontwerpprogramma.
Het dialoogvenster Gebruikers-ID wordt weergegeven.



2. Typ in het dialoogvenster Gebruikers-ID uw gebruikersnaam en wachtwoord.
3. Klik op [OK](#).
Het beginvenster van de wizard Snel ontwerpen verschijnt.

i Opmerking

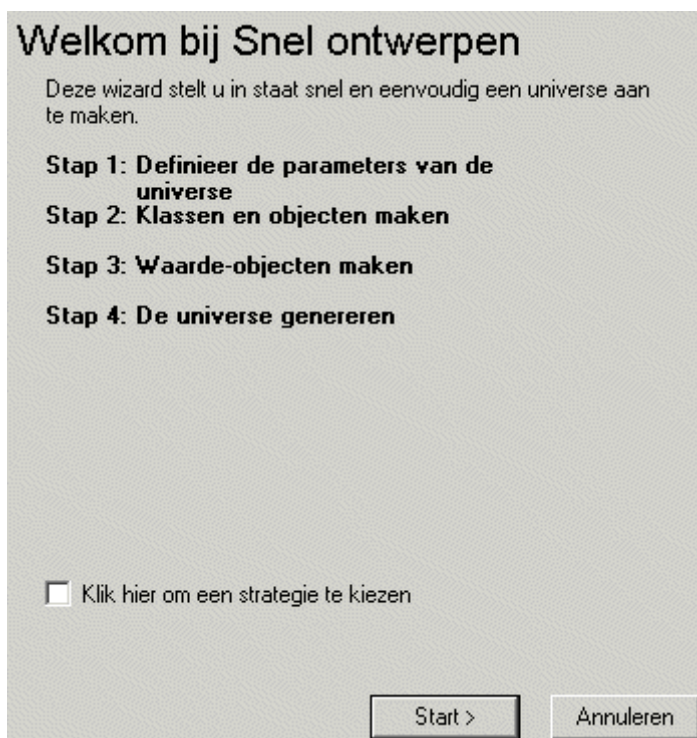
Als u wilt voorkomen dat de wizard wordt geactiveerd zodra u een volgende sessie start, schakelt u het selectievakje Start deze wizard bij het opstarten uit. U vindt bovendien twee opties die betrekking hebben op de weergave van de wizard op het tabblad Algemeen van het dialoogvenster Opties: Wizard Welkom tonen en Wizard Snel ontwerpen starten met de opdracht Bestand/Nieuw (menu Extra, opdracht Opties).

2.4.2.2 Het beginvenster

In het beginvenster wordt een overzicht gegeven van de vier stappen die nodig zijn om een basis-universe te maken. Er is ook een selectievakje: Klik hier om een strategie te kiezen. Als u dit selectievakje inschakelt, kunt u zelf de strategieën voor het maken van de universe selecteren. Als u dit selectievakje niet inschakelt, worden in het universe-ontwerpprogramma de ingebouwde strategieën toegepast.

In elk volgend dialoogvenster moet u de gegevens invullen die nodig zijn voor de volgende actie.

Klik op de knop [Volgende](#) als u van het ene dialoogvenster naar het volgende wilt gaan. U kunt naar het vorige dialoogvenster terugkeren door op de knop [Vorige](#) te klikken. U kunt het proces op elk gewenst moment beëindigen en de wizard Snel ontwerpen afsluiten door op de knop Annuleren te klikken.



Wanneer u het selectievakje [Klik hier om een strategie te kiezen](#) inschakelt, verschijnt een dialoogvenster met strategieën. Dit dialoogvenster wordt beschreven in [De strategieën kiezen \[pagina 37\]](#). U kunt een strategie selecteren of de standaardstrategieën accepteren.

Klik op [Start](#) om het ontwerpproces te starten.

2.4.2.3 De universeparameters definiëren

In deze stap definieert u de universe-parameters: de universe-naam en een databaseverbinding.

U kunt voor de universe een lange naam invoeren van maximaal 35 alfanumerieke tekens.

The screenshot shows a dialog box titled "Definieer de parameters van de universe". Below the title is a descriptive text: "Om een universe aan te maken dient u een logische naam en een verbinding naar een database te definiëren." The dialog contains three main sections, each preceded by a blue diamond icon:

- Typ de naam van de universe**: A text input field containing "Analyse_Verkoop".
- Indien u een nieuwe verbinding wenst, klik dan op 'Nieuw...'**: A button labeled "Nieuw..." below the text.
- Kies de databaseverbinding**: A dropdown menu showing "beach" with a small icon to its left. Below the dropdown are two buttons: "Testen" and "Bewerken...".

At the bottom of the dialog are three navigation buttons: "< Terug", "Volgende >", and "Annuleren".

U kunt zelf een verbinding met een database maken of een bestaande verbinding selecteren. Als u zelf een verbinding wilt maken, klikt u op de knop Nieuw en geeft u de benodigde parameters in de dialoogvensters die volgen op. Zie de sectie [De identificatieparameters van een universe wijzigen \[pagina 77\]](#) voor meer informatie over deze dialoogvensters.

Klik op de knop Testen als u wilt controleren of de verbinding geldig is. Met de knop Bewerken kunt u de parameters van de verbinding aanpassen.

Klik op de knop Volgende om door te gaan naar de volgende stap.

2.4.2.4 De strategieën kiezen

Als het selectievakje voor strategieën in het welkomtscherm hebt ingeschakeld, moet u strategieën opgeven waarmee u objecten, joins en tabellen wilt maken.

Een strategie is een script waarmee gestructureerde gegevens uit een database of een bestand met platte structuur kunnen worden gelezen. In het universe-ontwerpprogramma worden deze scripts gebruikt om automatisch objecten, joins en tabellen te maken.

Kies de Strategieën

Quick Design bouwt klassen en objecten, vindt joins en cardinaliteiten conform de volgende strategieën:

- ◆ **Kies een strategie voor objecten**
[(Ingebouwd) Standaard hernoemen]
Maakt tabelnamen tot klassen en kolomnamen tot objecten.
Vervangt '_' door een spatie.
- ◆ **Kies de strategie voor joins**
[Handmatig bewerken (geen)]
- ◆ **Kies de strategie voor tabellen**
[(Ingebouwd) Standaard]
Leest de tabelstructuur uit de systeemtabellen van de database.

< Terug Volgende > Annuleren

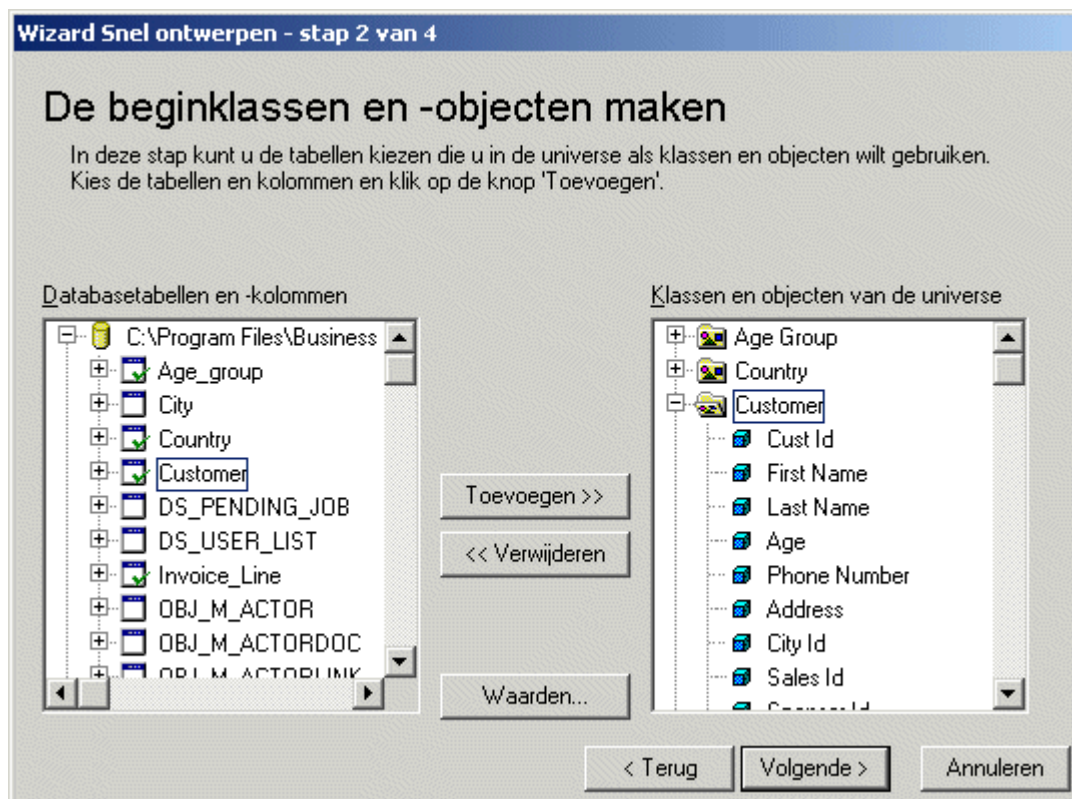
U kunt in een keuzelijst een andere strategie selecteren, of helemaal geen selectie maken. Korte beschrijvingen van de huidige strategieën worden onder de keuzelijsten weergegeven.

Naast de ingebouwde, interne strategieën in het universe-ontwerpprogramma kunt u ook uw eigen aangepaste strategieën maken. Zie de sectie [Externe strategieën gebruiken om het maken van universes aan te passen](#) [pagina 394].

Klik op de knop Volgende om door te gaan naar de volgende stap.

2.4.2.5 De eerste klassen en objecten maken

Op basis van de parameters voor de databaseverbinding wordt een lijst met databasetabellen en -kolommen weergegeven. U maakt de eerste klassen en objecten door tabellen en kolommen in het linkerdeelvenster te selecteren en deze toe te voegen aan de klassen en objecten van de universe in het rechterdeelvenster.



Standaard laat het linkervenster alleen de namen van de tabellen zien. U kunt de volgende methoden gebruiken om door de bestandsstructuren te navigeren en klassen en objecten aan het rechtervenster toe te voegen.

- Als u de kolommen van een tabel wilt bekijken, klikt u op het plusteken (+) links van de tabelnaam.
- Als u de gegevenswaarden van een tabel of kolom wilt weergeven, klikt u op de relevante tabel of kolom en vervolgens op de knop Waarden.
- Als u één tabel wilt selecteren, klikt u op de tabel en klikt u vervolgens op de knop Toevoegen.
- Als u verschillende aangrenzende tabellen wilt selecteren, houdt u SHIFT ingedrukt terwijl u op de eerste en op de laatste tabel van de reeks klikt die u wilt selecteren. Alle tabellen tussen de geselecteerde tabellen worden dan toegevoegd aan de universe-structuur. Klik vervolgens op de knop Toevoegen.
- U kunt verschillende niet-aangrenzende tabellen selecteren door CTRL in te drukken terwijl u klikt op de tabel die u wilt selecteren. Klik op de knop Toevoegen.
- Een andere manier om tabellen te selecteren is door deze van het linkerdeelvenster naar het rechterdeelvenster te slepen en daar neer te zetten.

Als u een tabel invoegt, worden in het universe-ontwerpprogramma alle kolommen van de tabel opgenomen.

In het rechterdeelvenster worden de namen van klassen naast een mappictogram weergegeven. Klik op het plusteken (+) naast de naam van de klasse als u de bijbehorende objecten wilt bekijken. U kunt de naam van een klasse of object wijzigen door erop te dubbelklikken en vervolgens een nieuwe naam in het dialoogvenster te typen.

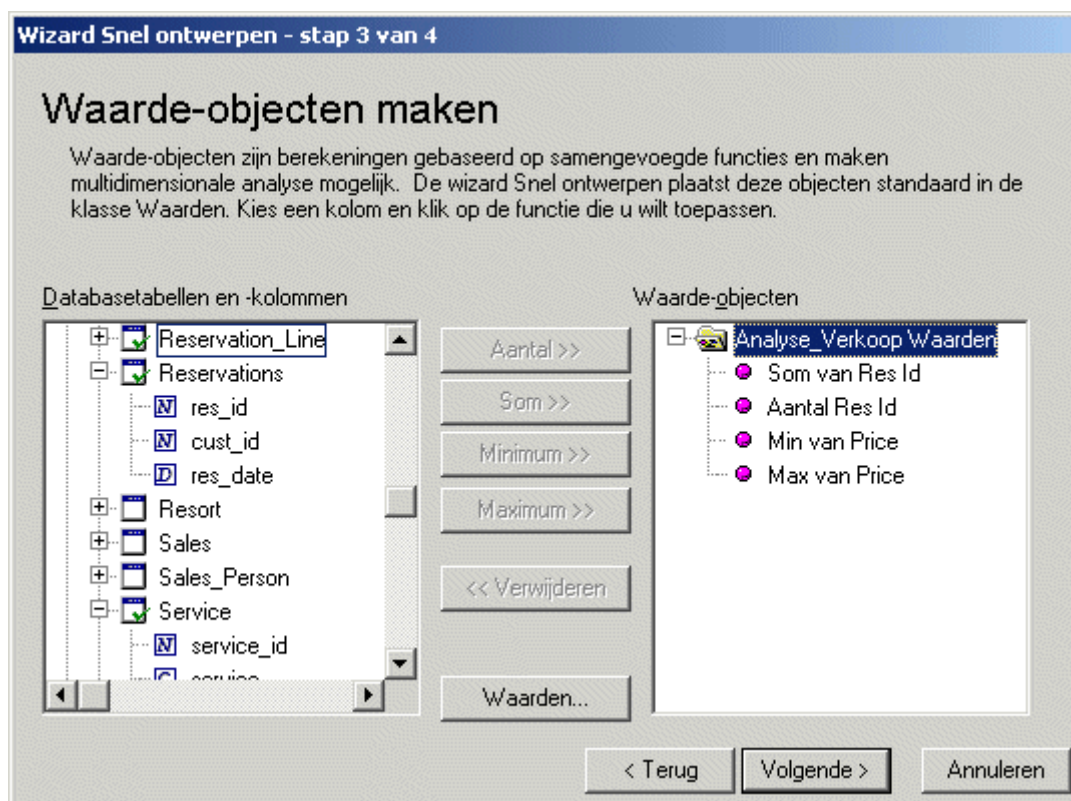
Een object wordt standaard geclassificeerd als een dimensieobject. Een dimensieobject wordt aangeduid met een blokje voor de objectnaam.

Als u een klasse of object wilt verwijderen, klikt u erop en klikt u vervolgens op de knop Verwijderen.

Klik op [Volgende](#) om naar de volgende stap te gaan.

2.4.2.6 Waardeobjecten maken

Een waardeobject wordt afgeleid van een aggregatiefunctie: Aantal, Som, Minimum of Maximum. Met dit type object wordt numerieke informatie verstrekt. Voorbeelden van waardeobjecten ziet u in het rechterdeelvenster van het volgende dialoogvenster:



Als u de gegevenswaarden die bij een object horen wilt weergeven, klikt u op het object en klikt u vervolgens op de knop Waarden.

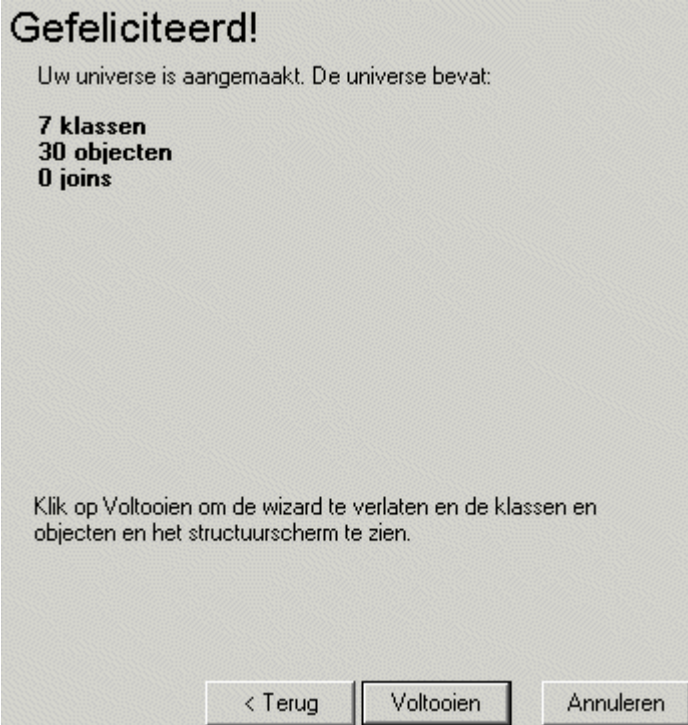
Als u een meetwaarde-object wilt maken, klikt u op het gewenste object in het linkerdeelvenster en klikt u vervolgens op de knop Aggregeren. U kunt de naam van elk meetwaarde-object dat u maakt wijzigen.

U kunt de structuur van de universe verbeteren door de meetwaarde-objecten in een of meer klassen te groeperen. U vergroot op deze manier bovendien het navigatiegemak voor de eindgebruiker. Zie de sectie [Een meetwaarde definiëren \[pagina 286\]](#) voor meer informatie over waardeobjecten.

Klik op de knop [Volgende](#) om de universe te maken.

2.4.2.7 De universe genereren

De nieuwe universe wordt in de wizard Snel ontwerpen automatisch gegenereerd op basis van de opgegeven parameters. Het aantal klassen, objecten en joins dat in de universe is gemaakt, wordt aangegeven.



Het voorgaande dialoogvenster bevat een bericht met de mededeling dat er lussen in de joins van de universe voorkomen. U kunt lussen in het universe-ontwerpprogramma oplossen met aliassen en contexten. Raadpleeg het hoofdstuk Een schema ontwerpen voor meer informatie.

Wanneer u op de knop [Voltooien](#) klikt, worden de deelvensters van de universe en de structuur weergegeven.

2.4.2.8 Een werksessie beëindigen

Selecteer Bestand > Opslaan als om de universe op te slaan en vervolgens Bestand > Sluiten om de universe te sluiten.

Als u de universe wilt opslaan, moet u in het universe-ontwerpprogramma een bestandsnaam invoeren. Een bestandsnaam voor een universe mag het maximum aantal tekens bevatten dat in uw besturingssysteem is toegestaan. Dit bestand krijgt de extensie .unv. De bestanden worden in het universe-ontwerpprogramma standaard opgeslagen in de submap Universe van de map waarin BusinessObjects is geïnstalleerd. In Windows 2000 vindt u deze map in de map Lokale gegevens voor uw gebruikersprofiel.

Als u het universe-ontwerpprogramma wilt afsluiten, kiest u de opdracht Bestand > Afsluiten.

2.4.2.9 De wizard Snel ontwerpen uitschakelen

Wanneer u voor het eerst een sessie start, wordt automatisch ook de wizard [Snel ontwerpen](#) gestart. Als u niet wilt dat de wizard automatisch wordt gestart wanneer u een nieuwe universe maakt, gaat u als volgt te werk:

De wizard [Snel ontwerpen](#) uitschakelen:

1. Selecteer ► *Extra* ► *Opties* .
De pagina *Algemeen* van het dialoogvenster *Opties* verschijnt.
2. Schakel het selectievakje *Wizard Welkom tonen* uit. (Dit selectievakje is al uitgeschakeld als u het selectievakje *Start deze wizard bij het opstarten* hebt uitgeschakeld op de beginpagina van de *opstartwizard*.)
3. Schakel het selectievakje *Wizard Snel ontwerpen starten met de opdracht Bestand/Nieuw* uit.
4. Klik op *OK*.

U kunt de wizard *Snel ontwerpen* altijd activeren door de voorgaande selectievakjes in te schakelen op het tabblad *Algemeen* van het dialoogvenster *Opties*. Het gebruik van de wizard *Snel ontwerpen* komt aan de orde in de sectie [De wizard Snel ontwerpen gebruiken \[pagina 32\]](#).

2.4.3 Vervolgacties voor een met Snel ontwerpen gemaakte universe

Nadat u een basis-universe met de wizard Snel ontwerpen hebt gemaakt, moeten wellicht joins worden bewerkt en lussen worden opgelost met aliassen en contexten. U kunt met de diverse functies van het universe-ontwerpprogramma ook meer complexe onderdelen in de universe maken. Zie de relevante sectie in deze handleiding voor de gezochte informatie.

2.5 Een universe importeren

U kunt een of meer universes importeren die zijn opgeslagen in een universe-map in de gegevensopslagruimte. U kunt alleen een universe importeren die al is geëxporteerd naar de gegevensopslagruimte.

Als u een universe importeert, controleert de CMS de universe-versie in het bestandssysteem van de gegevensopslagruimte. Als de versie identiek is, wordt de universe beschikbaar gemaakt voor het universe-ontwerpprogramma. Als de universe-versie in het bestandssysteem van de gegevensopslagruimte recenter is dan de CMS-versie, wordt u gevraagd of u de universe in de map wilt vervangen. Als u op *Ja* klikt, wordt de universe in het bestandssysteem van de gegevensopslagruimte vervangen door de versie op de CMS.

2.5.1 Een universe uit de gegevensopslagruimte importeren

2.5.1.1 Een universe uit de gegevensopslagruimte importeren:

1. Selecteer ► *Bestand* ► *Importeren* .
Het dialoogvenster *Universe importeren* wordt weergegeven.
2. Selecteer een universe-map in de vervolgkeuzelijst.

Of

Klik op de knop [Bladeren](#) en selecteer een universe-map.

U wilt vanuit deze map een universe importeren.

3. Als u het universe wilt vergrendelen, dubbelklikt u op de universe-naam.

Een vergrendelde universe wordt weergegeven met een hangslotsymbool. Als u de vergrendeling van een universe wilt opheffen, dubbelklikt u er nogmaals op.

4. Klik op een universe-naam.

Dit is de universe die u wilt importeren.

5. Controleer het bestandspad van de importmap in het dialoogvenster [Importmap](#).

De universe wordt geïmporteerd naar deze map.

6. Klik op [OK](#).

2.5.2 Wat is het verschil tussen openen en importeren?

U kunt een universe rechtstreeks in het bestandssysteem openen. Als u de universe opslaat, slaat u deze alleen op in het bestandssysteem, niet in de CMS. Wijzigingen die eventueel in de universe zijn aangebracht, zijn niet beschikbaar voor Web Intelligence-gebruikers.


Als u een universe importeert, wordt de huidige versie in de gegevensopslagruimte beschikbaar gemaakt in het universe-ontwerpprogramma. Als u klaar bent met het wijzigen van de universe, exporteert u deze naar de gegevensopslagruimte. De CMS wordt bijgewerkt met de laatste wijzigingen.

2.6 Een universe openen

U opent een universe met de menuopdrachten of door te klikken op [Openen](#). Als u een universe niet importeert, maar rechtstreeks opent, opent u een versie op het lokale bestandssysteem. Deze versie kan afwijken van de meest recente versie in de CMS.

2.6.1 Een universe rechtstreeks openen

1. Selecteer [Bestand](#) > [Openen](#) .

Het dialoogvenster [Openen](#) verschijnt. Daarin is de map geselecteerd die is ingesteld als de standaardopslaglocatie voor universes. U kunt deze map instellen op het tabblad [Opslaan](#) van het dialoogvenster [Opties](#) ([Extra](#) > [Opties](#) > [Opslaan](#) .

2. Indien nodig bladert u naar de directory die het universe-bestand (.unv) bevat.
3. Selecteer een universe-bestand en klik op [Openen](#)

Of

Dubbelklik op het universe-bestand.

De universe wordt geopend in het huidige venster van het universe-ontwerpprogramma.

2.7 Een universe exporteren

U stelt een universe beschikbaar voor gebruikers van Web Intelligence en andere ontwerpers door een universe te exporteren naar de gegevensopslagruimte.

Wanneer u een universe exporteert, wordt de universe:

- Verplaatst naar de geselecteerde universe-map in het bestandssysteem van de gegevensopslagruimte.
- Gemaakt in het CMS (Central Management System)

Telkens wanneer de universe naar de gegevensopslagruimte wordt geëxporteerd, wordt de universe-versie in de CMS bijgewerkt. Dit is de versie die beschikbaar is voor Web Intelligence-gebruikers.

Opmerking

Een universe opslaan is niet hetzelfde als een universe exporteren. Met opslaan wordt de universe bijgewerkt in het lokale bestandssysteem van de gegevensopslagruimte, maar niet in de CMS. Zie de sectie [Wat is het verschil tussen exporteren en opslaan?](#) [pagina 44] voor meer informatie.

2.7.1 De structuur van universes in het bestandssysteem van de gegevensopslagruimte

De universes worden in de gegevensopslagruimte opgeslagen in het lokale bestandssysteem en op de CMS-server. U werkt met de versie van de universe op het lokale bestandssysteem. Het lokale bestandssysteem is de server waarop het programma is geïnstalleerd. Uw universes worden standaard opgeslagen in de universe-map in het pad dat is opgegeven in uw gebruikersprofiel:

Tabel 9:

```
\\Documents and Settings\<gebruiker>\Application Data\Business Objects\Business Objects 12.0\universes\@<naam gegevensopslagruimte>\universe folder\<universe>.unv
```

De universes op de CMS-server worden gebruikt voor de controle van versies. Als u een bijgewerkte universe naar de gegevensopslagruimte exporteert, wordt de bijgewerkte universe gekopieerd naar de CMS-server.

2.7.2 Een universe exporteren naar de gegevensopslagruimte

2.7.2.1 Een universe exporteren naar de gegevensopslagruimte

1. Selecteer **Bestand** > **Exporteren**.

Het dialoogvenster *Universe exporteren* wordt weergegeven.

2. Selecteer een universe-map in de vervolgkeuzelijst.

Of

Klik op de knop *Bladeren* en selecteer een universe-map.

U wilt de universe exporteren naar deze map.

3. Als u het universe wilt vergrendelen, dubbelklikt u op de universe-naam.

Een vergrendelde universe wordt weergegeven met een hangslotsymbool. Als u de vergrendeling van een universe wilt opheffen, dubbelklikt u er nogmaals op.

4. Klik op een groep in de keuzelijst *Groepen*. Dit is de gebruikersgroep die de geëxporteerde universe gebruikt.

5. Klik op een universe in het vak *Universes*. Het vak *Universes* bevat de namen van actieve universes.

6. Als u andere, ongeopende universes wilt exporteren, klikt u op de knop *Universe toevoegen* en selecteert u de andere universes in de browser.

7. Klik op *OK*.

2.7.3 Wat is het verschil tussen exporteren en opslaan?

Als u een universe opslaat, werkt u de versie in het bestandssysteem van de gegevensopslagruimte bij. De versie in de CMS wordt niet bijgewerkt.

Als u een universe exporteert, wordt de bijgewerkte versie in het bestandssysteem van de gegevensopslagruimte gesynchroniseerd met de bijgewerkte versie van de universe in de CMS.

Als u een universe opslaat en de bijgewerkte versie niet exporteert, beschikt u in de CMS niet over de meest recente versie. De opgeslagen universe is ook niet beschikbaar voor andere gebruikers.

Aan elke universe in de gegevensopslagruimte wordt een systeem-id toegewezen. Zie de sectie [Een universe in de gegevensopslagruimte aanduiden \[pagina 526\]](#) voor meer informatie over id's.

U kunt een universe niet exporteren als deze door een andere ontwerper in de gegevensopslagruimte is vergrendeld.

u kunt uitsluitend universes exporteren waarvoor een beveiligde verbinding is gedefinieerd.

2.8 Een universe opslaan

Zorg ervoor dat u tijdens een werksessie regelmatig uw universes opslaat. Als u een universe opslaat, wordt deze door het universe-ontwerpprogramma in het lokale bestandssysteem opgeslagen als een bestand met de extensie `.unv`.

In Web Intelligence kan een gebruiker de universe identificeren op basis van de naam van de universe (lange naam).

Als u een universe opslaat, worden de wijzigingen niet opgeslagen in de CMS. Als u klaar bent met het bijwerken van een universe, moet u deze exporteren naar de CMS.

U kunt het volgende maximum aantal tekens gebruiken in de naam van de universe (de lange naam) en de `unv`-bestandsnaam:

Tabel 10:

Type naam	Maximum aantal tekens
Universe-naam	100
unv-naam	Maximumwaarde in besturingssysteem

2.8.1 Universe-bestandsnamen als id's

U moet de naam `.unv` van het universe-bestand niet wijzigen nadat u rapporten hebt gemaakt op basis van de universe. Als u de bestandsnaam wijzigt, verwijst een rapport dat is gemaakt op basis van de universe met de oude naam niet meer naar de universe.

2.8.2 Een universe opslaan

De universe kan een andere naam hebben dan de naam van het `unv`-bestand.

Als u met *Opslaan als* een universe met een nieuwe bestandsnaam opslaat, wordt de nieuwe universe niet gekoppeld in de CMS. U moet de nieuwe universe naar de CMS exporteren als u een nieuw exemplaar van de nieuwe universe wilt maken.

U kunt een universe op een van de volgende manieren opslaan:

- Selecteer ► *Bestand* ► *Opslaan* ► op de menubalk
- Klik op het pictogram *Opslaan*.
- Druk op **CTRL+S** op het toetsenbord.

2.8.3 Een universe-definitie opslaan als PDF-bestand

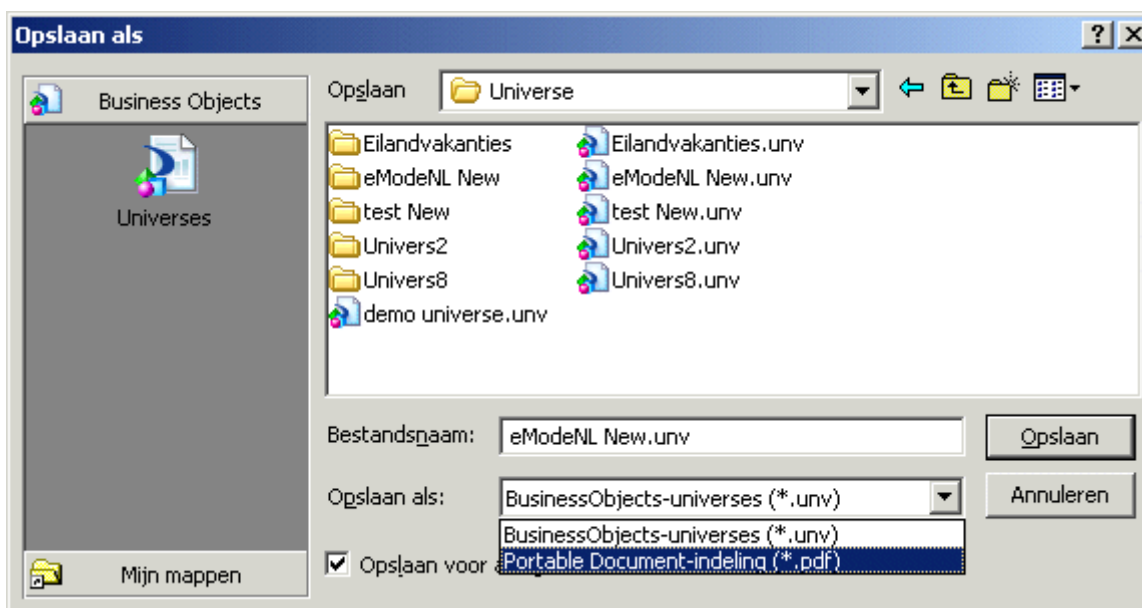
U slaat de universe-gegevens als een Adobe PDF-bestand op. U kunt dezelfde informatie opslaan die u kunt afdrukken voor een universe. Deze informatie bestaat uit:

- Algemene informatie: parameters, gekoppelde universes en het grafische tabelschema
- Onderdelen: lijsten met onderdelen in de universe zoals objecten, voorwaarden, hiërarchieën, tabellen, joins en contexten.
- Volledige beschrijving: beschrijvingen van de objecten, voorwaarden, hiërarchieën, tabellen, joins en contexten in de universe.

U kunt selecteren welke onderdelen u in de PDF wilt weergeven via het dialoogvenster Afdrukopties (► [Extra](#) ► [Opties](#) ► [Afdrukken](#) ►). Deze opties worden beschreven in de sectie [Een universe afdrukken \[pagina 68\]](#).

Universe-gegevens als een PDF-bestand opslaan:

1. Selecteer ► [Bestand](#) ► [Opslaan als](#) ►
2. Selecteer [Portable Document Format \(*.pdf\)](#) in de vervolgkeuzelijst [Opslaan als](#).



3. Klik op [Opslaan](#).

2.8.3.1 Standaardopties voor opslaan instellen

De bestanden die u opslaat in het universe-ontwerpprogramma worden standaard opgeslagen in de submap Universe van de map BusinessObjects. U kunt als volgt een andere standaardlocatie voor universes opgeven:

1. Selecteer ► [Extra](#) ► [Opties](#) ►.
Het dialoogvenster [Opties](#) wordt weergegeven.
2. Klik op het tabblad [Opslaen](#).
De pagina [Opslaen](#) verschijnt.

3. Typ een bestandspad in het vak *Standaard-universe-map*.
Of
4. Blader naar een map die *unv*-bestanden bevat.
5. Als u een tijd wilt opgeven waarop een bestand automatisch moet worden opgeslagen, schakelt u het selectievakje *Automatisch opslaan elke* in. Vervolgens selecteert of typt u een tijd in het vak *Minuten*.
6. Klik op *OK*.

2.9 Een universe sluiten

U kunt een universe op een van de volgende manieren sluiten.

Ga als volgt te werk:

- Selecteer ► *Bestand* ► *Sluiten* ► op de menubalk
- Klik op de knop *Venster sluiten* in de rechterbovenhoek van het universe-venster.
- Druk op *CTRL+W* op het toetsenbord.

2.10 Werken met meerdere ontwerpers

U kunt het universe-ontwerpprogramma gebruiken in een werkgroepmodus waarin verschillende ontwerpers aan dezelfde universe kunnen werken zonder dat er versieconflicten optreden.

U kunt een universe vergrendelen zodat slechts één ontwerper tegelijk aanwijzingen kan aanbrengen aan de universe en er kan ook een versienummer aan de universe worden toegewezen om de wijzigingen bij te houden.

2.10.1 Een universe vergrendelen

Een universe die is opgeslagen in een universe-map kan worden gedeeld door verschillende ontwerpers, op voorwaarde dat de ontwerpers hiertoe de vereiste rechten hebben.

Er kan slechts één ontwerper tegelijk aan een bepaalde universe werken. Een ontwerper die aan een universe wil werken kan dit alleen doen als de universe niet door een andere ontwerper is vergrendeld.

i Opmerking

U vergrendelt een universe in het dialoogvenster Importeren of Exporteren. Wanneer een universe vergrendeld is, wordt een hangslot naast de universe-naam weergegeven. Als de universe is vergrendeld door een andere ontwerper, wordt het hangslot grijs weergegeven.

2.10.2 Revisienummer

Telkens als u een universe naar een universe-map exporteert, wordt het revisienummer van de universe door het universe-ontwerpprogramma verhoogd. Zo kunt u altijd de laatste versie van de universe bepalen. Het revisienummer staat op het tabblad Samenvatting van Universe-parameters (Bestand > Universe-parameters > Samenvatting).

2.11 De gebruikersinterface van het universe-ontwerpprogramma gebruiken

De gebruikersinterface van het universe-ontwerpprogramma is ontworpen conform de Microsoft Windows-standaarden. De interface bevat vensters, menu's, werkbalken, sneltoetsen en on line Help.

2.11.1 De belangrijkste onderdelen van de gebruikersinterface

Elke universe wordt weergegeven in een apart universe-venster in het hoofdvenster.

U kunt ook de [tabelbrowser](#) gebruiken. Dit is een onafhankelijk venster met daarin alle tabellen die beschikbaar zijn in de database waarmee u bent verbonden.

2.11.1.1 Hoofdvenster

Het [hoofdvenster](#) bestaat uit twee deelvensters:

Tabel 11:

Deelvenster	Weergave
Structuur	Een grafische voorstelling van de onderliggende doeldatabase van de universe. Hierin zijn de tabellen en joins opgenomen waaraan u de objecten koppelt die door eindgebruikers voor hun query's worden gebruikt.
Universe	De klassen en objecten die in de universe zijn gedefinieerd. Dit zijn de onderdelen van de universe die door de gebruikers van Web Intelligence kunnen worden bekeken en gebruikt bij het maken van hun query's.

2.11.1.2 Tabelbrowser

De **tabel**browser is een venster met de tabellen die beschikbaar zijn in de database waarmee u bent verbonden. Als u een tabel wilt invoegen in het **structuur**venster, kunt u de tabel in de tabelbrowser selecteren en naar het **structuur**venster slepen, of u kunt in de **tabel**browser op de tabel dubbelklikken.

U kunt de **tabel**browser op een van de volgende manieren weergeven:

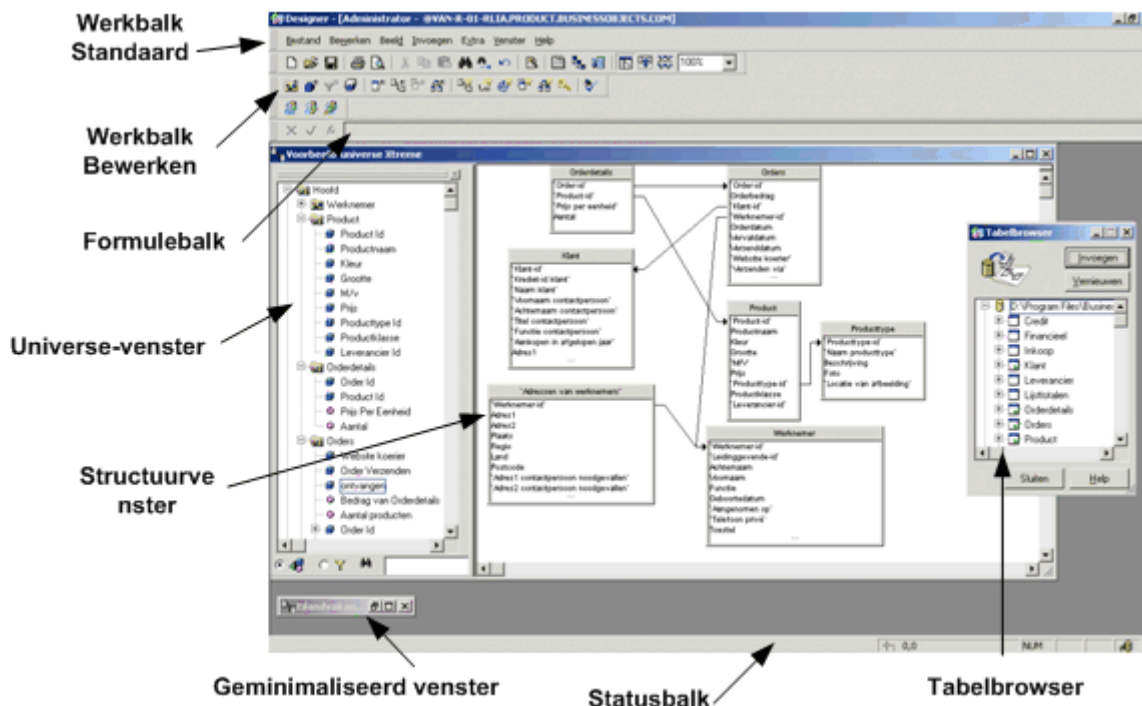
- Dubbelklik op de achtergrond van het **structuur**venster.
- Klik met de rechtermuisknop op de achtergrond van het **structuur**venster en kies **Tabel invoegen** in het snelmenu.
- Selecteer ► **Invoegen** ► **Tabellen** ►.

i Opmerking

het gebruik van de tabelbrowser wordt uitgebreid besproken in het hoofdstuk 'Een schema ontwerpen'.

2.11.2 De gebruikersinterface van het universe-ontwerpprogramma

De belangrijkste onderdelen van de interface ziet u in de volgende afbeelding:



2.11.3 Werken met vensters

De vensters in de gebruikersinterface kunnen als volgt worden gebruikt:

- In een werksessie kunt u meerdere universes tegelijk bewerken. In het programma wordt elke universe weergegeven in één deelvenster *Structuur* en in één deelvenster *Universe*.
- De universes die het laatst zijn geopend, staan in een lijst onder in het menu *Bestand*. U kunt het aantal universes in deze lijst wijzigen door te klikken op ► *Extra* ► *Opties* ► *Algemeen* ► en vervolgens het gewenste aantal te typen in het vak *Recente bestanden*.
- In het hoofdvenster van het universe-ontwerpprogramma kunt u elk venster verplaatsen, minimaliseren, vergroten of verkleinen.
- U kunt de plaatsing van deze vensters naar wens instellen door te klikken op ► *Venster* ► *Rangschikken* ► en vervolgens te kiezen uit *Trapsgewijs*, *Horizontaal* of *Verticaal*.
- Als u de geminimaliseerde vensters naast elkaar wilt plaatsen in het hoofdvenster van het ontwerpprogramma, kiest u ► *Venster* ► *Pictogrammen schikken* ►.

2.11.4 Werkbalken gebruiken

Het venster van het universe-ontwerpprogramma bevat twee werkbalken: de werkbalk *Standaard* en de werkbalk *Bewerken*.

Voor beide werkbalken geldt dat de knoppen die u kunt selecteren samenhangen met het venster dat actief is: het *universe*-deelvenster of het *structuur*venster. De knoppen die niet beschikbaar zijn, worden grijs weergegeven.

U kunt de werkbalken ook verplaatsen. U kunt de werkbalk slepen en op elke gewenste locatie in het universe-venster plaatsen.

2.11.4.1 Een werkbalk verplaatsen

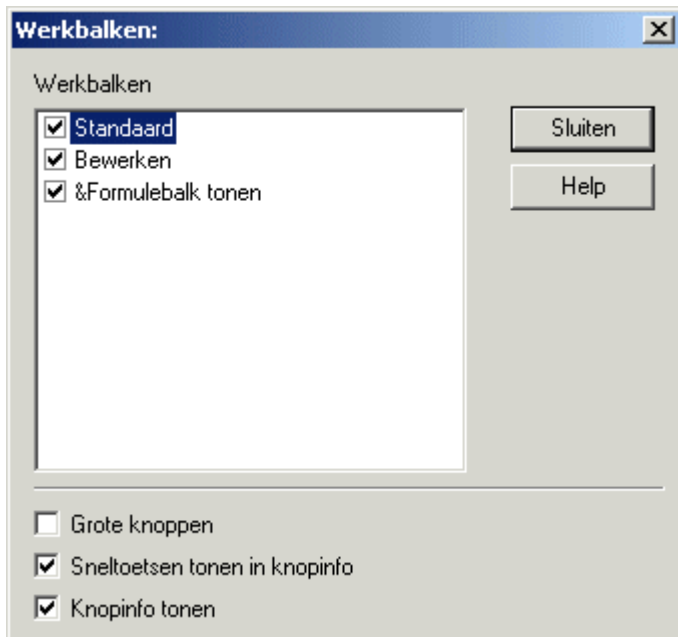
Een werkbalk verplaatsen:

1. Klik op een willekeurige plaats binnen de rechthoek met de werkbalk, zoals in de voorgaande afbeelding is aangegeven.
2. Sleep de werkbalk, terwijl u de linkermuisknop ingedrukt houdt, naar de gewenste plaats.
3. Laat de muisknop los.
De werkbalk wordt onafhankelijk weergegeven.

2.11.4.2 Werkbalken verbergen en weergeven

Een werkbalk weergeven of verbergen:

1. Selecteer ► *Beeld* ► *Werkbalken* ►.
Het dialoogvenster *Werkbalken* verschijnt.



2. Schakel de selectievakjes die bij de werkbalken horen naar wens in of uit.
3. Onder in het dialoogvenster kunt u ook opties instellen waarmee u de weergave regelt van werkbalkknoppen, knopinfo en sneltoetsen.
4. Klik op [OK](#).

2.11.5 Een actie of bewerking uitvoeren in het universe-ontwerpprogramma

In het universe-ontwerpprogramma voert u als volgt een actie of een bewerking uit:

- Selecteer een opdracht in een menu.
- Druk op **Alt** en gelijktijdig op een sneltoets op het toetsenbord.
- Klik op een knop op de werkbalk.

2.11.5.1 Met de muis

U kunt als volgt enkele en dubbele muisklikken gebruiken:

Enkele klik

U klikt één keer met de muis voor de volgende acties:

- Een standaardactie uitvoeren (een opdracht selecteren of op een knop klikken).
- Een element in het *universe*-deelvenster, het *structuur*venster of de *tabelbrowser* selecteren.
- Als u een of meer onderdelen in het venster van het universe-ontwerpprogramma selecteert en met de rechtermuisknop klikt, wordt een snelmenu weergegeven. Dit menu bevat opdrachten die betrekking hebben op de onderdelen die u hebt geselecteerd.

Dubbelklikken

Als u dubbelklikt op de volgende structuren in de universe, kunt u de weergave of eigenschappen van de structuur wijzigen:

Tabel 12:

Dubbelklik op...	Resultaat...
Een lege plaats in het <i>structuur</i> venster	De <i>tabelbrowser</i> verschijnt.
Een tabel in het <i>structuur</i> venster	De tabelweergave wordt gewijzigd. Voor de weergave van een tabel en de bijbehorende kolommen kunt u kiezen uit één van drie weergaven. Zie de sectie De lijstmodus gebruiken [pagina 57] voor meer informatie.
Een join in het <i>structuur</i> venster	Het dialoogvenster <i>Join bewerken</i> verschijnt. Hierin kunt u de eigenschappen van de join wijzigen.
Een klasse in het <i>universe</i> -deelvenster	Het dialoogvenster <i>Eigenschappen van klasse bewerken</i> verschijnt. Hierin kunt u de eigenschappen van de klasse wijzigen.
Een object in het <i>universe</i> -deelvenster.	Het dialoogvenster <i>Eigenschappen van object bewerken</i> verschijnt. Hierin kunt u de eigenschappen van het object wijzigen.
Een voorwaarde in de weergave <i>Voorwaarden</i> van het <i>universe</i> -deelvenster	Het dialoogvenster <i>Eigenschappen van voorwaarde bewerken</i> verschijnt. Hierin kunt u de eigenschappen van het object wijzigen.

2.11.5.2 Een actie ongedaan maken

U kunt een actie op twee manieren ongedaan maken:

- Selecteer ► *Bewerken* ► *Ongedaan maken* ►.
- Klik op *Ongedaan maken* .

2.12 Zoeken en Vervangen

U kunt *Zoeken* gebruiken om tekens of een tekstreeks te vinden in de universe- en structuurvensters. U kunt *Zoeken en vervangen* gebruiken om tekens of tekst in de namen en beschrijvingen van de universe-structuren te vinden en te vervangen.

2.12.1 Zoeken gebruiken

U kunt tekst in universe-structuren in de universe en in structuurvensters zoeken.

2.12.1.1 Zoekopties instellen

Welke opties voor *Zoeken* beschikbaar zijn, is afhankelijk van de vraag of het *universe*-venster of het *structuur*venster actief is.

Gebruik de volgende opties om een tekenreeks te zoeken:

Tabel 13:

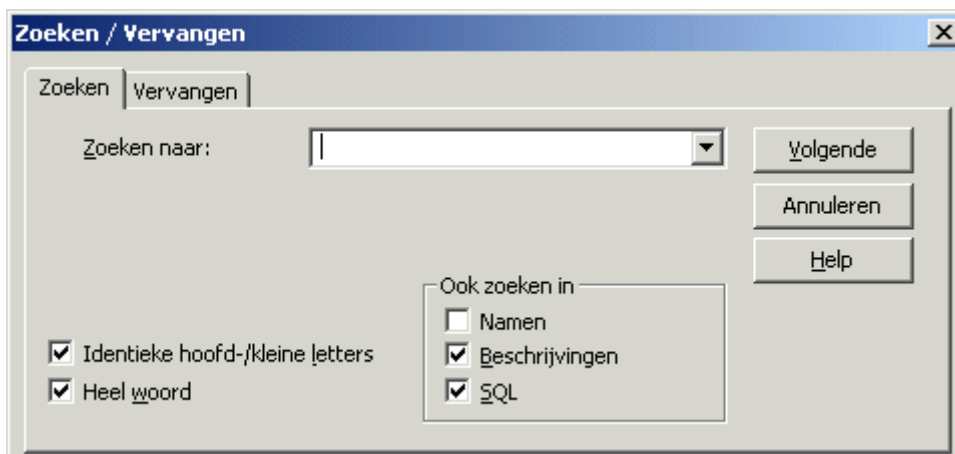
Optie	Optie is beschikbaar...	Beschrijving
Zoeken naar	Als deelvenster <i>Universe</i> of <i>Structuur</i> is ingeschakeld	De te zoeken tekenreeks.
Identieke hoofd-/kleine letters	Als deelvenster <i>Universe</i> of <i>Structuur</i> is ingeschakeld	Alleen zoeken naar tekenreeksen die exact dezelfde hoofd- en kleine letters hebben als de opgegeven zoekreeks.
Heel woord	Als deelvenster <i>Universe</i> of <i>Structuur</i> is ingeschakeld	De gehele reeks zoeken.
Ook zoeken in namen	Als deelvenster <i>Universe</i> is ingeschakeld	Als deze optie wordt geselecteerd, worden alleen klasse- en objectnamen of namen van vooraf gedefinieerde voorwaarden doorzocht. Als deze optie niet wordt geselecteerd, worden klasse- en objectnamen of namen van vooraf gedefinieerde voorwaarden niet in de zoekopdracht opgenomen.
Ook zoeken in beschrijvingen	Als deelvenster <i>Universe</i> is ingeschakeld	Als deze optie wordt geselecteerd, wordt ook gezocht in alle beschrijvingen van universe-structuren.

Optie	Optie is beschikbaar...	Beschrijving
Ook zoeken in SQL	Als deelvenster <i>Universe</i> is ingeschakeld	Als deze optie wordt geselecteerd, wordt ook gezocht in SQL-definities van objecten, joins en andere universe-structuren.

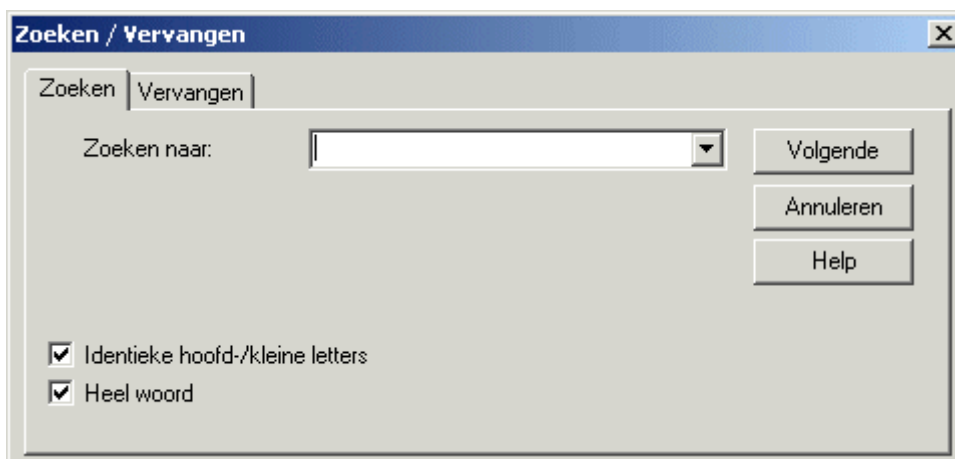
2.12.1.2 In een universe zoeken

In een universe zoeken

1. Klik in het deelvenster *Universe* of *Structuur*.
U wilt een reeks in dit deelvenster zoeken.
2. Selecteer **Bewerken > Zoeken**.
Het dialoogvenster *Zoeken en vervangen* verschijnt. Hierna ziet u het vak voor een actief *universe*-venster.



Het vak voor een actief *Structuur*-deelvenster verschijnt hierna.

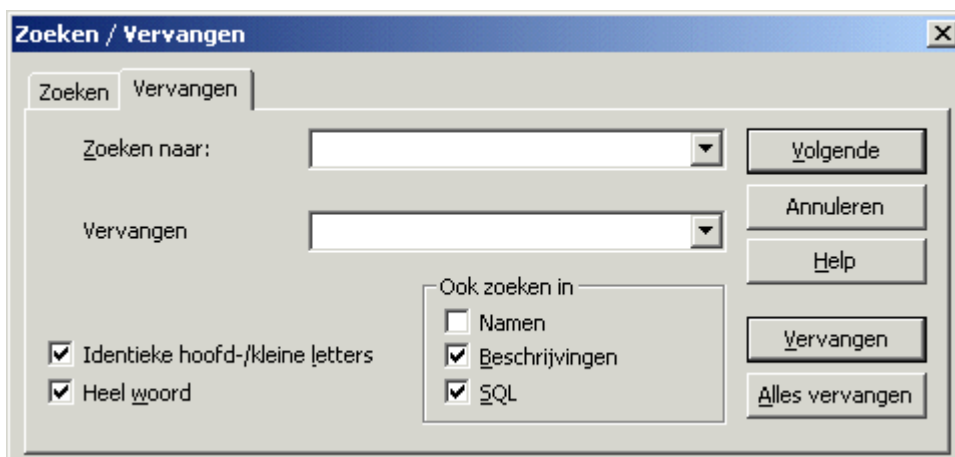


3. Typ een teken of tekenreeks in het tekstvak *Zoeken naar*.
4. Schakel de tekstvakken van zoekopties in of uit.
5. Klik op *Volgende zoeken*.
Wanneer in het universe-deelvenster een teken of tekenreeks is gevonden, wordt het object geselecteerd.
Wanneer de zoekreeks is gevonden in een objectbeschrijving of in een SQL-definitie, wordt het dialoogvenster Objecteigenschappen automatisch geopend, waarin het gezochte teken of de tekenreeks is geselecteerd.
6. Klik op *Volgende zoeken* om naar een andere instantie van de zoekreeks te zoeken.
7. Klik op *Annuleren* om het dialoogvenster *Zoeken en vervangen* te sluiten.

2.12.1.3 Zoeken en vinden in een universe

Een teken of tekenreeks in een universe zoeken en vervangen:

1. Selecteer ► *Bewerken* ► *Volgende vervangen* ►.
Het dialoogvenster *Zoeken en vervangen* verschijnt.
2. Typ een teken of tekenreeks in het tekstvak *Zoeken naar*.



3. Typ een teken of tekenreeks in het tekstvak *Vervangen*. Dit is de tekst waarmee u de inhoud van het vak *Zoeken naar* wilt vervangen.
4. Schakel de tekstvakken van zoekopties in of uit.
5. Klik op *Vervangen* als u de gevonden tekstitems wilt vervangen.
Of
Klik op *Alles vervangen* om alle gevonden tekstitems in de universe automatisch te vervangen.
Als u gevonden items een voor een vervangt, wordt het dialoogvenster Objecteigenschappen automatisch geopend. Dit venster wordt geactiveerd als een item in een objectbeschrijving wordt gevonden. Klik op *Zoeken en vervangen* als u de zoekopdracht wilt voortzetten.

2.12.2 Snel zoeken gebruiken

U kunt het actieve deelvenster doorzoeken door de eerste letter van de zoekreeks in het zoekvak onderin het Universe-deelvenster in te voeren.

Als het Universe-deelvenster is ingeschakeld, wordt de zoekbewerking op klasse- en objectnamen uitgevoerd.

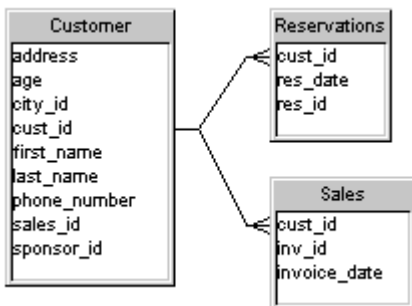
Als het Structuur-deelvenster is ingeschakeld, wordt de zoekbewerking op tabelnamen uitgevoerd.

2.13 De tabelweergave rangschikken

In deze sectie worden de grafische functies beschreven waarmee u tabellen in het structuurvenster kunt ordenen en bewerken. In hoofdstuk [Een schema met tabellen en joins maken \[pagina 130\]](#) vindt u een beschrijving van de ontwerpmethode voor schema's. Ook wordt beschreven over welke informatie u moet beschikken om een schema op te zetten in het *structuur*venster.

2.13.1 Hoe worden tabellen weergegeven?

In het *structuur*venster worden tabellen grafisch weergegeven als rechthoeken. De naam van de tabel wordt in een strook boven de rechthoek weergegeven. De lijst met items in de rechthoek bestaat uit de kolommen van de tabel. De lijnen waarmee tabellen met elkaar worden verbonden zijn de joins.



2.13.2 Werken met tabellen

In het *structuur*venster kunt u de volgende acties uitvoeren op tabellen:

2.13.2.1 Tabellen selecteren

U kunt tabellen als volgt selecteren:

Tabel 14:

Selectie	Actie
Eén tabel	Klik op de tabel.
Meerdere tabellen	<ul style="list-style-type: none"> Houd de linkermuisknop ingedrukt en sleep een selectievak rond de tabellen. Klik op meerdere tabellen terwijl u SHIFT ingedrukt houdt.
Alle tabellen	Selecteer ► <i>Bewerken</i> ► <i>Alles selecteren</i> ►.

Als u een selectie ongedaan wilt maken, plaatst u de aanwijzer buiten de tabellen en klikt u met de muis.

2.13.2.2 Tabellen verwijderen

Een tabel verwijderen:

- Selecteer een tabel.
- Voer een van de volgende acties uit:
 - Klik op *Knippen* op de werkbalk *Standaard*.
 - Selecteer ► *Bewerken* ► *Knippen* ►.
 - Druk op **Del**.

2.13.3 De lijstmodus gebruiken

Met de lijstmodus kunt u de tabellen, joins en contexten weergeven die in de actieve universe worden gebruikt. In de lijstmodus voegt het universe-ontwerpprogramma drie deelvensters toe boven het deelvenster *Structuur*. Deze deelvensters hebben de labels *Tabellen*, *Joins* en *Contexten*.

U kunt de lijstmodus als volgt gebruiken:

Tabel 15:

Actie	Resultaat
Klik in een van de deelvensters van de lijstmodus op een lijstonderdeel.	Het onderdeel wordt geselecteerd in het <i>structuur</i> venster.
Selecteer een tabel, join of context in het structuurvenster.	Het onderdeel wordt geselecteerd in de deelvensters van de <i>lijst</i> modus.
Dubbeltklik op een tabelnaam in het deelvenster Tabellen.	Het dialoogvenster Tabel hernoemen verschijnt. Hier kunt u de tabelnaam en (afhankelijk van de database) de tabeleigenaar en -kwalificatie wijzigen.

Actie	Resultaat
Dubbelklik op een joinnaam in het deelvenster <i>Joins</i> .	Het dialoogvenster <i>Join bewerken</i> verschijnt. Hier kunt u de eigenschappen van de join bewerken.
Dubbelklik op een contextnaam in het deelvenster <i>Contexten</i> .	Het dialoogvenster <i>Context bewerken</i> verschijnt. Hier kunt u joins toevoegen aan de geselecteerde context door op CTRL te drukken en te klikken op de gewenste joins in de lijst.
Klik op een onderdeel en klik vervolgens op een driehoekje tussen twee deelvensters van de <i>lijst</i> modus.	In het naastgelegen deelvenster worden de onderdelen weergegeven die verwant zijn met het oorspronkelijke onderdeel. Alle niet-verwante onderdelen worden uitgefilterd.
Klik op een scheidingslijn tussen de deelvensters van de <i>lijst</i> modus en het <i>structuur</i> venster en sleep deze lijn vervolgens naar boven of beneden.	De deelvensters van de <i>lijst</i> modus worden groter of kleiner, afhankelijk van de richting waarin u de lijn hebt gesleept.




2.13.3.1 De driehoekjes tussen deelvensters gebruiken om onderdelen in de lijst te filteren

De kleine driehoekjes die tussen de deelvensters worden weergegeven, werken als filters op de weergave van de onderdelen. Bijvoorbeeld:

- Klik op een tabelnaam in het deelvenster *Tabellen* en klik vervolgens op het driehoekje dat wijst naar het deelvenster *Joins*. In het deelvenster *Joins* worden nu alleen de joins van de geselecteerde tabel weergegeven.
- Klik op de naam van een join in het deelvenster *Joins* en klik vervolgens op het driehoekje dat wijst naar het deelvenster *Tabellen*. In het deelvenster *Tabellen* worden nu alleen de tabellen weergegeven die door de join worden gekoppeld.

2.13.3.2 Schakelen naar de standaardweergave vanuit de lijstmodus

Als u in de *lijst*modus werkt, kunt u op twee manieren teruggaan naar de standaardweergave:

- Selecteer in de lijstmodus  *Beeld*  *Lijstmodus* .
- Klik in de lijstmodus op de knop *Lijstmodus*.

2.13.4 Tabellen automatisch rangschikken

De tabellen in het structuurvenster kunnen op twee manieren automatisch worden gerangschikt:

- Selecteer  *Beeld*  *Tabellen rangschikken* .

- Klik op de knop [Rangschikken](#).

2.13.5 De tabelweergave wijzigen

U kunt een tabel op drie manieren weergeven. Elk type weergave functioneert als een filter op de hoeveelheid informatie die in het tabsymbool wordt weergegeven.

De weergaven worden hierna beschreven:

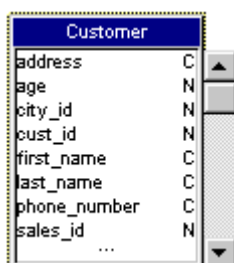
Tabel 16:

Tabelweergave	Beschrijving
Standaard	Elke tabel wordt weergegeven met maximaal acht kolommen. Deze waarde kunt u desgewenst wijzigen. Zie de sectie Weergaveopties voor schema selecteren [pagina 60] voor meer informatie.
Alleen naam	In de tabsymbolen worden alleen de tabelnamen weergegeven. Hierdoor is het structuur venster niet zo vol wanneer er veel tabellen zijn.
Joinkolommen	Elk tabsymbool bevat alleen de kolommen die zijn betrokken bij joins tussen tabellen. Dit zijn meestal sleutelkolommen.

De tabelweergaven zien er als volgt uit:

2.13.5.1 Standaardtabelweergave

Hier is een tabsymbool met de eerste acht kolommen weergegeven.



Wanneer de tabel meer dan acht kolommen bevat, worden achter de laatste kolom puntjes (...) weergegeven. Wanneer u eenmaal op de tabel klikt, verschijnt de schuifbalk. U kunt een tabel vergroten door de onderste rand van de tabel naar beneden te slepen.

2.13.5.2 Tabelweergave met tabelnaam

Ga als volgt te werk om alleen tabelnamen in een tabelsymbool weer te geven:

- Dubbelklik op een tabel.

Alleen de naam van de tabel wordt weergegeven.

2.13.5.3 Tabelweergave met joinkolommen

Ga als volgt te werk om alleen joinkolommen in een tabelsymbool weer te geven:

- Dubbelklik in de *Structuur* op een tabel die al wordt weergegeven met alleen een naam. De tabel geeft alleen de joinkolommen weer.

2.13.5.4 De weergave voor alle tabellen wijzigen

U kunt de weergave van alle geselecteerde tabellen als volgt tegelijkertijd wijzigen:

- Selecteer  *Beeld*  *Tabelweergave wijzigen* .

2.14 Weergaveopties voor schema selecteren

In het *structuurvenster* kunt u de vorm of de weergave van tabellen, kolommen, joins en kardinaliteiten aanpassen.

In het structuurvenster beschikt u over de volgende grafische opties om onderdelen weer te geven:

Tabel 17:

Optie	Beschrijving
Joinvorm	Joins worden weergegeven als eenvoudige lijnen. Bovendien kunt u indicatoren voor kardinaliteit opnemen, zoals kraaien-poten of verhoudingen.
Beste zijde	Hiermee wordt automatisch vastgesteld of een join tussen twee tabellen links of rechts van die tabellen moet staan en wat de kortste route van de join is.

Optie	Beschrijving
Tabellen	Hiermee kunt u tabellen driedimensionaal weergeven, een aliasnaam weergeven of het aantal rijen tonen. Als u het aantal rijen in een tabel wilt weergeven, moet u de rijtelling vernieuwen door te klikken op Beeld > Aantal rijen in de tabel. Dit wordt beschreven in de sectie De standaardwaarde voor het aantal opgehaalde rijen wijzigen [pagina 64] .
Kolommen	Hiermee geeft u het gegevenstype van een kolom naast de kolom weer. U kunt sleutelkolommen onderstrepen, en de kolommen in het tabelsymbool links uitlijnen of centreren.
Standaard aantal kolommen	Hiermee geeft u op hoeveel kolommen standaard worden weergegeven in een tabelsymbool. Als een tabel meer kolommen bevat dan het standaard aantal, worden achter de laatste kolom puntjes (...) weergegeven. Wanneer u eenmaal op de tabel klikt, verschijnt een schuifbalk naast de tabel.
Centreren op selectie	Hiermee geeft u het structuur venster weer op basis van een berekend middelpunt.

2.14.1 Grafische opties instellen voor de weergave van het structuurvenster

Ga als volgt te werk om de grafische opties in te stellen voor de onderdelen van het [structuur](#)venster:

1. Selecteer [Extra](#) > [Opties](#) .
Het dialoogvenster [Opties](#) wordt weergegeven.
2. Klik op de tab [Afbeeldingen](#).
De pagina [Afbeeldingen](#) verschijnt. Hierin staan grafische opties voor onderdelen in het [structuur](#)venster.
3. Selecteer of typ de gewenste weergaveopties.
4. Klik op [OK](#).



2.14.1.1 Voorbeelden van grafische opties

Hierna vindt u enkele voorbeelden van de grafische weergave van onderdelen in het structuurvenster. Hierbij is gebruikgemaakt van de grafische opties in het [Opties](#)-dialoogvenster ([Extra](#) > [Opties](#) > [Afbeeldingen](#)).

Aliasnaam

Als u deze optie selecteert, worden alle tabellen met een alias in het *structuurvenster* weergegeven met de aliasnaam en de naam van de tabel waarvan de aliasnaam is afgeleid tussen haakjes, zoals hierna weergegeven.

Rijtelling tonen en Opmaak tonen

Wanneer u de optie *Rijtelling tonen* hebt geselecteerd, wordt het aantal tabelrijen onderaan in de tabelsymbolen weergegeven. U moet echter wel de opdracht  *Beeld*  gebruiken. Hierdoor wordt het aantal rijen namelijk voor alle tabellen opnieuw berekend, waarna de juiste rijtelling kan worden weergegeven.

Wanneer u de optie *Opmaak* tonen hebt geselecteerd, verschijnt een letter naast de kolomnaam. Hiermee wordt het kolomtype aangeduid. De volgende kolomtypen zijn mogelijk:

- C voor teken
- D voor datum
- N voor getal
- T voor lange tekst
- L voor blob (Binary Large Object)

In het deelvenster *Structuur* verschijnen de getallen onder de linkerbenedenhoek van de tabellen en worden de gegevenstypen naast de kolomnamen weergegeven.

2.14.2 Tabel- en kolomwaarden weergeven

U kunt de gegevenswaarden van een bepaalde tabel of kolom weergeven. Standaard kunnen per tabel honderd rijen worden weergegeven. U kunt deze instelling wijzigen als u meer of minder rijen wilt weergeven.

2.14.2.1 De waarden van een tabel weergeven

De waarden in een tabel weergeven:

1. Klik op de tabel in het *structuurvenster*.
2. Selecteer  *Beeld* .

Er verschijnt een dialoogvenster waarin de waarden van elke kolom in de tabel zijn opgenomen.

Customer inhoud Sluiten

cust_id	first_name	last_name	age	phone_number	address	city_id
101.0	Paul	Brendt	19.0	(212) 555 2146	10 Jasper Blvd.	17.0
102.0	Robin	McCarthy	29.0	(214) 555 3075	27 Pasadena Drive	11.0
103.0	Peter	Travis	34.0	(510) 555 4448	7835 Hartford Drive	12.0
104.0	Joe	Larson	45.0	(213) 555 5095	87 Carmel Blvd.	13.0
105.0	Tony	Goldschmidt	55.0	(619) 555 6529	91 Torre drive	14.0
106.0	William	Baker	64.0	(312) 555 7040	2890 Grant Avenue	15.0
107.0	Jack	Swenson	74.0	(202) 555 8125	64 Imagination Drive	19.0
201.0	Jean	Sartois	19.0	79 23 26 23	71 rue Rousseau	25.0
202.0	Philippe	Michaud	22.0	78 21 86 20	197 impasse Renoir	23.0
203.0	Christian	Robert	38.0	42 25 27 29	1 rue Cezanne	28.0
204.0	Christine	Martin	42.0	25 26 46 26	12 allée Victor Hugo	24.0
205.0	Luc	Piaget	56.0	53 42 24 28	38 allée des Saules	29.0
206.0	Michele	Gentil	67.0	65 62 26 13	17 montée des Chenes	25.0
207.0	Marie-Chantale	Dupont	72.0	46 72 23 53	37 rue Murat	20.0

☐ Unieke waarden

- Schakel het selectievakje *Unieke waarden* in als u alleen de unieke waarden wilt weergeven.
- Klik op *Sluiten*.

2.14.2.2 De waarden van een kolom weergeven

Als u kolomwaarden weergeeft, kunt u de kolomweergave vergroten met **Beeld Inzoomen**. Op die manier kunt u gemakkelijker een kolom selecteren.

Ga als volgt te werk om de waarden voor een afzonderlijke kolom weer te geven:

- Plaats de aanwijzer boven een tabelkolom in het *structuur*venster.
De aanwijzer verandert in een handje.
- Klik met de rechtermuisknop op de kolom en kies *Kolomwaarden weergeven* in het snelmenu.
Er verschijnt een dialoogvenster voor de kolom waarin de kolomwaarden zijn opgenomen.



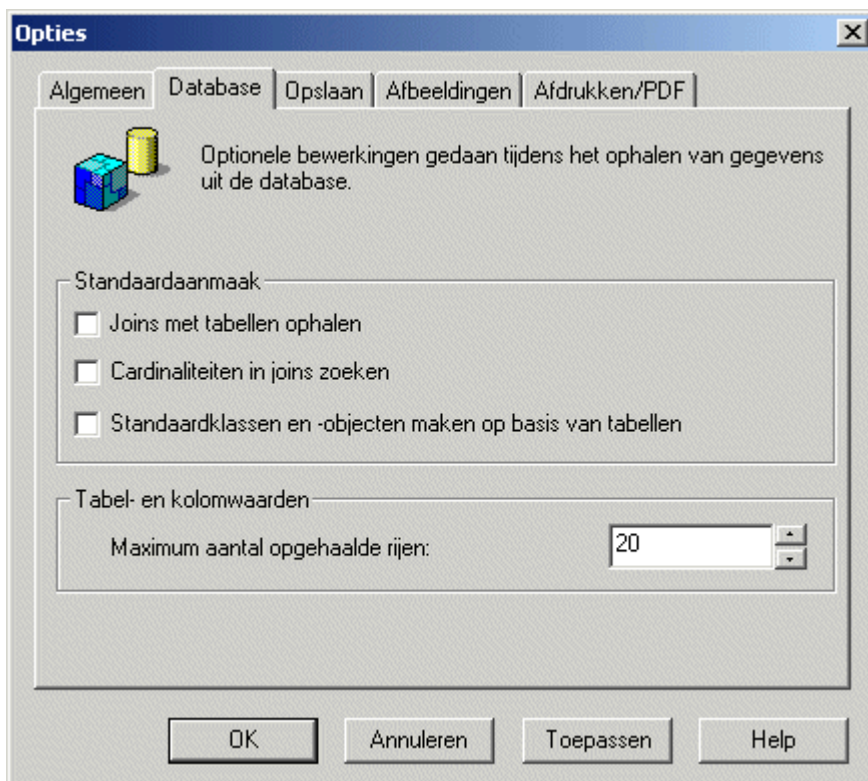
3. Schakel het selectievakje *Unieke waarden* in als u alleen de unieke waarden wilt weergeven.
4. Klik op *Sluiten*.

2.14.2.3 De standaardwaarde voor het aantal opgehaalde rijen wijzigen

Wanneer u de waarden van een tabel of kolom bekijkt, kunt u de standaardwaarde voor het aantal opgehaalde rijen wijzigen. Dit kan handig zijn als u alleen een klein aantal waarden wilt bekijken van de tabel. In dat geval kunt u het aantal opgehaalde waarden beperken.

Het aantal opgehaalde rijen voor een tabel wijzigen:

1. Selecteer **Extra** > **Opties**.
Het dialoogvenster *Opties* wordt weergegeven.
2. Klik op het tabblad *Database*.
De pagina *Database* wordt weergegeven.
3. Typ of selecteer een getal met behulp van de pijlen in het vak *Tabel- en kolomwaarden*.
Op de pagina *Database* hierna is 20 opgegeven voor het aantal rijen dat u voor een tabel of kolom wilt zien.



4. Klik op **OK**.

2.14.3 Het aantal rijen in databasetabellen weergeven

U kunt het aantal rijen in elke tabel weergeven. Dit doet u in twee stappen:

- Activeer de grafische optie *Rijtelling tonen* (► *Extra* ► *Opties* ► *Afbeeldingen* ►),
- Vernieuw de rijtelling voor alle tabellen met de opdracht ► *Beeld* ► *Aantal rijen in tabel* ►.

U kunt het aantal rijen weergeven voor alle databasetabellen, of u kunt een vast aantal rijen instellen voor een bepaalde tabel om de uitvoering van de query te optimaliseren. Hierdoor kunt u de volgorde van tabellen in een FROM-component bepalen. Dit wordt beschreven in de sectie *De rijtelling van een tabel aanpassen* [pagina 67].

i Opmerking

het aantal rijen in een tabel weergeven is iets anders dan het instellen van het aantal opgehaalde rijen om tabel- of kolomwaarden weer te geven.

2.14.3.1 Het aantal rijen in een tabel weergeven

Het aantal rijen in elke tabel weergeven:

1. Selecteer ► **Extra** ► **Opties** .
Het dialoogvenster *Opties* wordt weergegeven.
2. Klik op de tab *Afbeeldingen*.
De pagina *Afbeeldingen* verschijnt.
3. Schakel het selectievakje *Rijtelling tonen* in.
4. Klik op *OK*.
5. Selecteer een of meer tabellen.
Of
Klik op het *structuur*venster en kies ► **Bewerken** ► **Alles selecteren** ► om alle tabellen in het venster te selecteren.

Opmerking

Wanneer u op het *structuur*venster klikt, activeert u de menu-items die verwant zijn aan de onderdelen in het *structuur*venster. Als u niet op het *structuur*venster klikt voordat u een menu-item selecteert, zijn alleen die menu-items beschikbaar die van toepassing zijn op het *universe*-venster.

6. Selecteer ► **Beeld** ► **Aantal rijen in tabel** .
Het dialoogvenster *Telling tabelrijen* verschijnt.



De volgende tabel bevat een beschrijving van de opties in dit dialoogvenster:

Tabel 18:

Optie	Beschrijving
Rijtelling voor alle tabellen vernieuwen	Hiermee wordt de weergave van de rijtelling bijgewerkt voor geselecteerde tabellen of voor alle tabellen in het structuurvenster.
Alleen ongedefinieerde rijentelling vernieuwen	Hiermee wordt de telling weergegeven van rijen die eerder niet waren geselecteerd. Het resultaat van deze optie is dat alle tabellen in het <i>structuur</i> venster worden weergegeven met de bijbehorende rijtelling.

Optie	Beschrijving
Aantal rijen handmatig aanpassen	Hiermee past u de rijtelling aan voor geselecteerde tabellen of alle tabellen in het structuurvenster. Typ de nieuwe waarde in het tekstvak naast de optie. Deze optie wordt gebruikt voor het optimaliseren van query's, een onderwerp dat in de volgende sectie wordt behandeld.

7. Selecteer het keuzerondje *Rijtelling voor alle tabellen vernieuwen*.
8. Klik op *OK*.
De rijtelling wordt voor elke geselecteerde tabel weergegeven onder de linkerbenedenhoek van de tabelsymbolen in het *structuur*venster.

2.14.3.2 De rijtelling van een tabel aanpassen

U kunt de rijtelling van een tabel aanpassen. U kunt dit om twee redenen doen:

Tabel 19:

Reden	Beschrijving
Query-optimalisatie	Query-optimalisatie is gebaseerd op de volgorde van de tabellen in de component FROM van de gegenereerde SQL. Tabellen met veel rijen worden vóór tabellen met minder rijen weergegeven. Deze volgorde kan van belang zijn, vooral in databasesystemen waarin een optimalisatiefunctie ontbreekt. Door de rijtelling van tabellen aan te passen kunt u de volgorde van de tabellen in de component FROM wijzigen.
Rijtelling aanpassen aan een achteraf door te voeren wijziging in gegevenscapaciteit	U kunt de rijtelling van een tabel aanpassen wanneer de rijtelling niet overeenkomt met het aantal rijen dat uiteindelijk moet worden opgenomen in een tabel. U kunt bijvoorbeeld werken met een testtabel met een rijtelling van 100, terwijl de uiteindelijke tabel 50.000 rijen bevat.

De rijtelling van een of meer tabellen aanpassen

1. Selecteer ► *Extra* ► *Opties* ►.
Het dialoogvenster *Opties* wordt weergegeven.
2. Klik op de tab *Afbeeldingen*.
De pagina *Afbeeldingen* verschijnt.
3. Schakel het selectievakje *Rijtelling tonen* in.
4. Klik op *OK*.
5. Selecteer een of meer tabellen.
Of
Klik op het *structuur*venster en kies ► *Bewerken* ► *Alles selecteren* ► om alle tabellen in het venster te selecteren.

6. Selecteer **Beeld > Aantal rijen in tabel**.
Het dialoogvenster *Telling tabelrijen* verschijnt.
7. Selecteer het keuzerondje *Aantal rijen handmatig aanpassen*.
8. Typ het aantal rijen dat u wilt toepassen op de tabel.



9. Klik op *OK*.
De rijtelling wordt voor elke geselecteerde tabel weergegeven onder de linkerbenedenhoek van de tabelsymbolen in het *structuur*venster.

2.15 Een universe afdrukken

Het universe-ontwerpprogramma biedt alle standaardafdrukvoorzieningen van Windows. In het *structuur*venster kunt u het schema, de tabellijsten, de kolommen en de joins afdrukken. Bovendien kunt u aangeven hoe de onderdelen en de beschrijving moeten worden weergegeven op een gedrukte pagina.

Opmerking

U kunt een PDF-versie van de universe-definitie en het schema afdrukken door de universe als een PDF-bestand op te slaan en vervolgens het PDF-bestand af te drukken. Zie de sectie [Een universe-definitie opslaan als PDF-bestand \[pagina 46\]](#) voor meer informatie.

2.15.1 Afdrukopties instellen

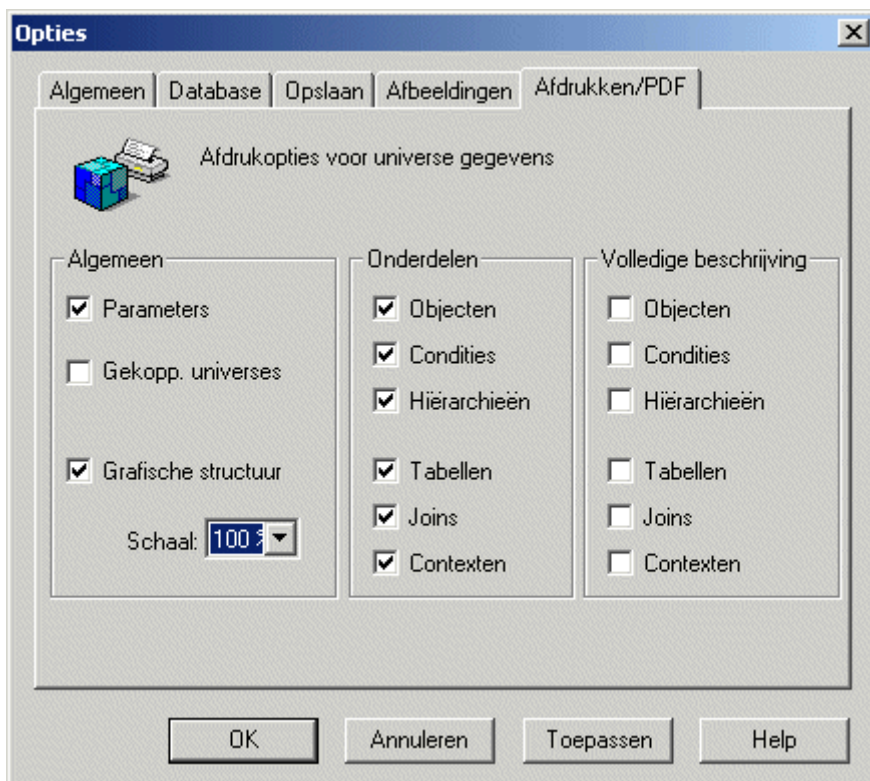
U kunt afdrukopties selecteren op de pagina *Afdrukken* van het dialoogvenster *Opties* (**Extra > Opties > Afdrukken**). De afdrukopties die u instelt, gelden ook voor de opties die voor een PDF-bestand worden opgeslagen als u de universe-definitie als PDF opslaat. U kunt de volgende afdrukopties en PDF-opties selecteren:

Tabel 20:

Afdrukoptie	Resultaat
Algemene informatie	<p>Informatie over het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Universe-parameters • Gekoppelde universes <p>De grafische structuur van het schema in het structuurvenster. U kunt de schaal van de afbeelding wijzigen.</p>
Onderdelen	<p>Lijsten met onderdelen in de universe gegroepeerd op een of meer van de volgende typen: objecten, voorwaarden, hiërarchieën, tabellen, joins en contexten.</p>
Volledige beschrijving	<p>Beschrijvingen van de volgende onderdelen: objecten, voorwaarden, hiërarchieën, tabellen, joins en contexten.</p> <p>De beschrijving bevat gedetailleerde informatie over de eigenschappen van het onderdeel. Voor een object kan deze informatie bestaan uit de SQL-definitie, de kwalificatie en het toegangsniveau.</p>

Afdrukopties instellen voor een universe:

1. Selecteer ► [Extra](#) ► [Opties](#) ►.
Het dialoogvenster [Opties](#) wordt weergegeven.
2. Klik op de tab [Afdrukken/PDF](#).
Het tabblad [Afdrukken](#) verschijnt.



3. Schakel de gewenste afdrukopties in.
4. Klik op [OK](#).

2.15.1.1 De pagina-instelling opgeven

De pagina-instelling opgeven:

1. Selecteer [Bestand](#) > [Pagina-instelling](#) .
Het dialoogvenster [Pagina-instelling](#) verschijnt.
2. Selecteer of typ de gewenste opties voor de pagina-instelling.
3. Klik op [OK](#).

2.15.1.2 Een afdrukvoorbeeld weergeven

U kunt een afdrukvoorbeeld van uw universe bekijken voordat u de universe afdrukt. Dit kan op twee manieren:

- Selecteer [Bestand](#) > [Afdrukvoorbeeld](#) .
- Klik op de knop [Afdrukvoorbeeld](#).

2.15.1.3 De universe afdrukken

U kunt de universe op twee manieren afdrukken:

- Selecteer ► *Bestand* ► *Afdrukken* ►.
- Klik op de knop *Afdrukken*.

3 Een universe maken en de universe-parameters instellen

Voordat u een universe kunt maken, moet u eerst een nieuw universe-bestand maken.

Wanneer u een nieuw universe-bestand maakt, moet u een verbindingsparameter definiëren waardoor de universe toegang kan hebben tot uw databasemiddleware. U kunt ook andere parameters definiëren waarmee wordt bepaald hoe objecten, koppelingen van de huidige universe naar andere universes en queryrestricties in het universe-ontwerpprogramma worden gemaakt.

U slaat de nieuwe universe op als een `unv`-bestand. De nieuwe universe bevat geen klassen en objecten. U maakt deze tijdens het ontwikkelingsproces van de universe door een tabelschema te ontwerpen en vervolgens objecten te maken die naar databasestructuren verwijzen.

3.1 Wat zijn universeparameters?

Universe-parameters zijn definities en restricties die u definieert voor een universe. De parameters definiëren de universe en de bijbehorende databaseverbindingen, het type query dat kan worden uitgevoerd met de universe en de besturingsopties voor het gebruik van systeembronnen.

U definieert de universe-parameters in het dialoogvenster *Universe-parameters* (► *Bestand* ► *Parameters* ►) op het moment dat u de universe maakt. De databaseverbinding is de enige parameter die u handmatig moet selecteren of maken wanneer u een nieuwe universe maakt.

U kunt deze parameters op elk gewenst moment wijzigen. U kunt de volgende universe-parameters definiëren:

Tabel 21:

Parameter	Beschrijving
Definitie	Universe-naam, beschrijving, verbindingsparameters en verbindingsgegevens. Deze parameters definiëren de universe. Zie de sectie De universe identificeren [pagina 76] voor meer informatie over het definiëren en wijzigen van deze parameter.
Samenvatting	Versie- en revisiegegevens, opmerkingen van de ontwerper en statistische gegevens over de universe. Zie de sectie Samenvattingsgegevens weergeven en instellen [pagina 75] voor meer informatie over het definiëren en wijzigen van deze parameter.

Parameter	Beschrijving
Strategieën	De strategieën die door de universe worden gebruikt. Een strategie is een script waarmee u gestructureerde gegevens kunt ophalen uit een database. Zie de sectie Strategieën selecteren [pagina 86] voor meer informatie over het definiëren en wijzigen van deze parameter.
Beheer	De limieten voor het gebruik van de systeembronnen. Zie de sectie Beheeropties voor systeembronnen opgeven [pagina 90] voor meer informatie over het definiëren en wijzigen van deze parameter.
SQL	De querytypen die de eindgebruiker kan uitvoeren in het dialoogvenster Query. Zie de sectie Beheeropties voor systeembronnen opgeven [pagina 90] voor meer informatie over het definiëren en wijzigen van deze parameter.
Koppelingen	Instellingen voor gekoppelde universes. Zie de sectie SQL-beperkingen invoeren [pagina 93] voor meer informatie over het definiëren en wijzigen van deze parameter.

3.2 Een nieuwe universe maken

In de volgende procedure wordt beschreven hoe u een nieuwe universe kunt maken door eerst universe-parameters te definiëren en vervolgens de universe op te slaan. De procedure biedt een overzicht van alle tabbladen in het dialoogvenster Universe-parameters.

Zie de sectie voor de desbetreffende parameter in dit hoofdstuk voor meer informatie over een bepaalde stap in de procedure.

wanneer u een universe maakt, hoeft u niet direct ook alle parameters te definiëren. U moet wel een verbinding selecteren, maar u kunt de standaardwaarden voor de andere parameters accepteren en deze later naar wens instellen.

3.2.1 Een nieuwe universe maken

Een nieuwe universe maken:

1. Selecteer  [Bestand](#)  [Nieuw](#).




De pagina [Definitie](#) van het dialoogvenster [Universe-parameters](#) verschijnt. Zie de sectie [De universe identificeren \[pagina 76\]](#) voor meer informatie over deze pagina.

Opmerking

Wanneer u een optie selecteert voor een universe-parameter, is de optie [Klik hier om universe voor opgeslagen procedure te kiezen](#) niet beschikbaar. U kunt de optie niet in- of uitschakelen. Als u het type wilt wijzigen van de universe die u wilt maken, klikt u op [Annuleren](#) en begint u opnieuw.

- Typ een naam en een beschrijving voor de universe.
- Selecteer een verbinding in de vervolgkeuzelijst [Verbinding](#).

Of

- Klik op de knop [Nieuw](#) als u een nieuwe verbinding wilt definiëren die niet in de keuzelijst staat. Zie de sectie [De identificatieparameters van een universe wijzigen \[pagina 77\]](#) voor meer informatie over het definiëren van een nieuwe verbinding.
2. Klik op de tab [Samenvatting](#).
De pagina [Samenvatting](#) wordt weergegeven. Zie de sectie [Samenvattingsgegevens weergeven en instellen \[pagina 75\]](#) voor meer informatie over deze pagina.
 - Typ de gegevens voor de universe in het vak [Commentaar](#).
 3. Klik op de tab [Strategieën](#).
De pagina [Strategieën](#) verschijnt. Hier staan de beschikbare strategieën voor de gegevensbron waarmee u bent verbonden. Zie de sectie [Strategieën selecteren \[pagina 86\]](#) voor meer informatie over deze pagina.
 - Selecteer een strategie in de vervolgkeuzelijsten van de vakken Objecten, Joins en Tabellen.
Afhankelijk van het relationele databasesysteem waarmee verbinding wordt gemaakt, kunnen er in de keuzelijsten meerdere strategieën beschikbaar zijn.
 4. Klik op de tab [Beheer](#).
De pagina [Beheer](#) verschijnt. Zie de sectie [Beheeropties voor systeembronnen opgeven \[pagina 90\]](#) voor meer informatie over deze pagina.
 - Schakel de selectievakjes in het vak [Query-limieten](#) naar wens in of uit.
 - Voer waarden in voor de selectievakjes die u hebt ingeschakeld.
 5. Klik op de tab [SQL](#).
Het tabblad SQL verschijnt. Zie de sectie [SQL-beperkingen aangeven \[pagina 92\]](#) voor meer informatie over deze pagina.
 - Schakel de selectievakjes naar wens in of uit.
 6. Klik op de tab [Koppelingen](#) als u de nieuwe universe wilt koppelen aan een bestaande universe.
De pagina Koppelingen verschijnt. Zie de sectie [SQL-beperkingen invoeren \[pagina 93\]](#) voor meer informatie over deze pagina.
 - Klik op de knop [Toevoegen](#) om de verbinding voor de nieuwe universe te selecteren.
 7. Klik op het tabblad [Parameters](#).
De pagina [Parameters](#) verschijnt. Op deze pagina worden SQL-parameters weergegeven die kunnen worden ingesteld om het genereren van SQL te optimaliseren. Zie de sectie [Parameters voor het genereren van SQL instellen \[pagina 94\]](#) voor meer informatie over deze pagina.
 8. Klik op [OK](#).
De deelvensters Universe en Structuur worden geopend in het universe-ontwerpprogramma.
 9. Selecteer  [Bestand](#)  [Opslaan](#) .
- Typ een naam voor het universe-bestand.
 - Klik op [Opslaan](#).

3.3 Samenvattingsgegevens weergeven en instellen

Het tabblad [Samenvatting](#) bevat informatie voor het beheer van de universe. Met deze gegevens kunt u de ontwikkeling van de actieve universe bijhouden.

Het tabblad [Samenvatting](#) bevat de volgende gegevens:




Tabel 22:

Status	Beschrijving
Gemaakt	Datum waarop de universe is gemaakt en de naam van de maker.
Gewijzigd	Datum waarop de universe voor het laatst is gewijzigd en de naam van degene die de wijzigingen heeft aangebracht.
Revisie	Revisienummer dat aangeeft hoe vaak de universe is geëxporteerd naar de CMS.
Opmerkingen	Opmerkingen over de universe die voor uzelf zijn bedoeld of voor een andere ontwerper. Deze informatie is alleen beschikbaar in het universe-ontwerpprogramma. In het vak Beschrijving op het tabblad Definitie kunt u informatie over de universe invoeren voor gebruikers.
Statistiek	Een lijst van het aantal klassen, objecten, tabellen, aliases, joins, contexten en hiërarchieën in de universe.

3.4 Universe-parameters instellen

U kunt universe-parameters voor de volgende taken instellen:

- [De universe identificeren \[pagina 76\]](#)
- [De identificatieparameters van een universe wijzigen \[pagina 77\]](#)
- [Samenvattingsgegevens weergeven en instellen \[pagina 75\]](#)
- [Strategieën selecteren \[pagina 86\]](#)
- [SQL-beperkingen aangeven \[pagina 92\]](#)
- [SQL-beperkingen invoeren \[pagina 93\]](#)
- [Parameters voor het genereren van SQL instellen \[pagina 94\]](#)

Elk type parameter bevindt zich op een pagina in het dialoogvenster [Parameters](#) ( [Bestand](#)  [Parameters](#) ). Elke groep parameters wordt in de bijbehorende sectie hierna beschreven.

3.4.1 De universe identificeren

Elke universe-definitie bestaat uit de volgende parameters:

Tabel 23:

Beschrijving	Gebruikt door
Bestandsnaam (8 tekens)	Bestandssysteem, en Web Intelligence voor verwijzingen naar de universe.
Lange naam (35 tekens)	Web Intelligence-gebruikers.
Beschrijving	Web Intelligence-gebruikers.
Uniek nummer	CMS, voor identificatie van de universe. Dit nummer wordt toegewezen aan de universe wanneer deze voor het eerst wordt geëxporteerd naar de CMS.

De parameters voor naam en beschrijving worden gedefinieerd wanneer de universe wordt gemaakt op de pagina [Definitie](#) van het dialoogvenster [Universe-parameters](#). U kunt deze parameters op elk gewenst moment wijzigen.

U kunt ook de databaseverbinding definiëren op dit tabblad.

Zie de sectie [De identificatieparameters van een universe wijzigen \[pagina 77\]](#) voor meer informatie over het definiëren van een nieuwe verbinding.

U kunt de volgende parameters voor een universe definiëren:

Tabel 24:

Definitieparameter	Beschrijving
Naam	De naam van de universe. Identificeert de universe voor gebruikers van Web Intelligence. De algemeen beheerder bepaalt welke tekens voor de naam kunnen worden gebruikt. Dit is ook afhankelijk van het gebruikte relationele databasesysteem.
Beschrijving	Een beschrijving van het doel en de inhoud van de universe. Dit vak is optioneel. De beschrijving kan worden bekeken door gebruikers van Web Intelligence. Daardoor kan dit vak nuttige informatie bieden over de functie van de universe.
Verbinding	Een benoemde set parameters waarmee wordt bepaald op welke wijze de gegevens in een database toegankelijk zijn vanuit Web Intelligence. Alle beschikbare verbindingen worden weergegeven in de vervolgkeuzelijst Verbindingen. U kunt ook nieuwe verbindingen maken.

3.4.1.1 De identificatieparameters van een universe wijzigen

Definitieparameters voor een universe wijzigen:

1. Selecteer ► **Bestand** ► **Parameters** ►.
Of
Klik op de knop **Universe-parameters** op de werkbalk.
Het tabblad **Definitie** van het dialoogvenster **Universe-parameters** verschijnt.
2. Typ een naam en een beschrijving.
3. Selecteer een verbinding in de vervolgkeuzelijst **Verbinding**.
4. Klik op de knop **Testen** om de verbinding te controleren.
Als u het bericht ontvangt dat de server niet reageert, is de verbinding ongeldig. U kunt de verbindingsparameters corrigeren door op **Bewerken** te klikken en de eigenschappen van de verbinding te wijzigen. Als de fout blijft bestaan, raadpleegt u de sectie over foutberichten in de documentatie bij het relationele databasesysteem.
5. Klik op **OK**.

3.4.2 Verbindingen definiëren en bewerken

Een verbinding is een set parameters waarmee u bepaalt hoe de toegang vanuit een BusinessObjects-toepassing tot de gegevens in een databasefile is geregeld. Via een verbinding wordt Web Intelligence aan uw middleware gekoppeld. U moet een verbinding hebben voor toegang tot gegevens.

Wanneer u een universe maakt, moet u een verbinding kiezen of maken. U kunt de verbinding op elk gewenst moment aanpassen, verwijderen of vervangen.

i Opmerking

Verbindingsobjecten hebben een verder beveiligingsrecht dat door de beheerder wordt gedefinieerd namelijk Verbinding lokaal downloaden. De beheerder moet de bijbehorende beveiliging voor de verbinding definiëren, zoals wie de (gevoelige) verbindingsgegevens lokaal kan downloaden.

i Opmerking

Zie de Handleiding voor gegevenstoegang voor volledige informatie over het maken, bewerken en optimaliseren van verbindingen.

U kunt op de volgende manieren verbindingen beheren:

Een verbinding beheren	Beschrijving
In het venster Verbindingen	Van de opdracht in het menu: ► Hulpprogramma's ► Verbindingen ► Dit venster geeft een lijst van toegankelijke verbindingen weer: Persoonlijk, Gedeeld en Beveiligd in de Central Management Server waarop u bent aangemeld. Als het hulpprogramma voor universe-ontwerp is gestart in Standalone-modus, worden alleen Persoonlijke en Gedeelde verbindingen weergegeven. U kunt de verbindingen

Een verbinding beheren	Beschrijving
	weergegeven als een platte lijst of als een hiërarchie, waarbij verbindingen in submappen worden weergegeven. Hier kunt u ook nieuwe verbindingen maken en verbindingen bewerken of verwijderen.
In het dialoogvenster <i>Universe-parameters</i>	In de pagina <i>Definitie</i> van het dialoogvenster <i>Universe-parameters</i> dialoogvenster ► <i>Bestand</i> ► <i>Parameters</i> ► <i>Definitie</i> ►. U moet een nieuwe verbinding maken wanneer de bestaande verbindingen niet voor de huidige universe kunnen worden gebruikt. U kunt verbindingen ook bewerken.

Een verbinding bestaat uit de volgende drie elementen:

- Gegevenstoegangsstuurprogramma
- Parameters voor verbinding en aanmelding
- Verbindingstype

Deze elementen worden in de volgende secties besproken.

3.4.2.1 Verbindingsmappen beheren

U kunt verbindingsmappen beheren in het hulpprogramma voor universe-ontwerp. Verbindingsmappen worden weergegeven op een locatie waar een beveiligde verbinding wordt weergegeven of beheerd. U kunt op de volgende manieren verbindingen beheren:

Een verbinding beheren	Beschrijving
Het <i>Verbindingsvenster</i>	Van de opdracht in het menu: ► <i>Hulpprogramma's</i> ► <i>Verbindingen</i> ► Dit venster geeft een lijst van toegankelijke verbindingen weer: Persoonlijk, Gedeeld en Beveiligd in de Central Management Server waarop u bent aangemeld. Als het hulpprogramma voor universe-ontwerp is gestart in Standalone-modus, worden alleen Persoonlijke en Gedeelde verbindingen weergegeven. U kunt de verbindingen weergegeven als een platte lijst of als een hiërarchie, waarbij verbindingen in submappen worden weergegeven. Hier kunt u ook nieuwe verbindingen maken en verbindingen bewerken of verwijderen. Zodra het is gevalideerd, worden alle acties die in het <i>Verbindingsvenster</i> worden uitgevoerd automatisch in de Central Management Server vastgelegd.
Het dialoogvenster <i>Universe parameters</i>	Van de pagina <i>Definitie</i> van het dialoogvenster <i>Universe-parameters</i> (► <i>Bestand</i> ► <i>Parameters</i> ► <i>Definitie</i> ►). U moet een nieuwe verbinding maken wanneer de bestaande verbindingen niet voor de huidige universe kunnen worden gebruikt. U kunt verbindingen ook bewerken.

De acties die u kunt uitvoeren zijn afhankelijk van uw gebruikersrechten, maar de volgende acties zijn beschikbaar:

- Een nieuwe verbinding maken

- Een nieuwe verbindingsmap maken
- Een verbinding of map bewerken
- Een verbinding of een lege map verwijderen
- De naam van een verbinding of map wijzigen
- Een verbindingsbeschrijving bewerken
- De verbindings eigenschappen weergeven
- Knippen, kopiëren en plakken in de bewerkingsmodus.

3.4.2.2 Gegevenstoegangsstuurprogramma

Een Data Access-stuurprogramma is de softwarelaag die een universe verbindt met de middleware.

Data Access-stuurprogramma's worden geleverd bij de Business Objects-producten. Er bestaat een Data Access-stuurprogramma voor elke middleware die wordt ondersteund. Wanneer u het universe-ontwerpprogramma installeert, worden op basis van uw Data Access-sleutel automatisch de juiste Data Access-stuurprogramma's geïnstalleerd.

Wanneer u een nieuwe verbinding maakt, selecteert u het gewenste Data Access-stuurprogramma voor de middleware waarmee u verbinding wilt maken met de doeldatabase.

3.4.2.3 Parameters voor verbinding en aanmelding

Als u het Data Access-stuurprogramma wilt configureren, moet u de volgende verbindings- en aanmeldingsparameters opgeven.

Tabel 25:

Parameter	Beschrijving
Type	Het type verbinding (persoonlijk, gedeeld of beveiligd).
Name	De naam van de verbinding.
Gebruikersnaam	Uw gebruikersnaam voor de database. Deze wordt normaal gesproken toegewezen door de databasebeheerder.
Wachtwoord	Uw wachtwoord voor de database. Deze wordt normaal gesproken toegewezen door de databasebeheerder.
Gebruik eenmalige aanmelding als u rapporten vernieuwt tijdens de weergave	Als de gebruikersnaam en het wachtwoord die gebruikt worden om toegang te verkrijgen tot de CMS zijn geselecteerd, worden deze automatisch als databaseaanmeldingsparameters gebruikt. Zie de Beheerdershandleiding bij Business Objects Enterprise voor informatie over het instellen van de eenmalige aanmelding.

Parameter	Beschrijving
Databasereferenties gebruiken die zijn gekoppeld aan BusinessObjects-gebruikersaccount	Als deze optie is geselecteerd, moeten gebruikers een databasegebruikerswachtwoord invoeren dat is gekoppeld aan hun BusinessObjects-account om een rapport te kunnen vernieuwen. Dit wordt ingesteld op het niveau van de Central Management Console. Zie de BusinessObjects Enterprise Beheerdershandleiding voor informatie over het instellen van deze optie.
Gegevensbron/Service	Naam van de gegevensbron of database. Als u een ODBC-stuurprogramma gebruikt, geeft de naam van de gegevensbron de doeldatabase aan. Als u een ingebouwd (native) stuurprogramma gebruikt, wordt de doeldatabase aangeduid door de databasenaam.

i Opmerking

U kunt verbindingen via ODBC maken naar Excel-bestanden en naar tekstbestanden met de indeling .csv. Als u in Web Intelligence een universe wilt gebruiken die is gebaseerd op een tekstbestand of een Excel-bestand dat via ODBC toegankelijk is, dient u het bestand msjet.prm voor de verbinding te wijzigen.

Dit bestand vindt u in de map: \$INSTALLDIR\$/BusinessObjects Enterprise 12.0/win32_x86/dataAccess/connectionserver/odbc waarbij \$INSTALLDIR\$ de map is waarin de Business Objects-toepassingen zijn geïnstalleerd. Wijzig in het bestand msjet.prm de parameter DB_TYPE als volgt:

Van: <Parameter Name='DB_TYPE'>MS Jet Engine</Parameter>

In: <Parameter Name='DB_TYPE'>MS Jet</Parameter>

Zet de Business Objects Enterprise-server stop en herstart deze nadat u de wijziging hebt aangebracht. Opmerking: als het universe-ontwerpprogramma op dezelfde computer wordt uitgevoerd als de Web Intelligence-server en u na het wijzigen van deze waarde meer universes wilt maken op basis van tekst- of Excel-bestanden, moet u de waarde opnieuw instellen op <Parameternaam='DB_TYPE'>MS Jet Engine</Parameter>

3.4.2.4 Verbindingstype

Aan de hand van het type verbinding wordt bepaald welke personen via de verbinding toegang hebben tot gegevens. In het universe-ontwerpprogramma worden automatisch alle verbindingen opgeslagen die u tijdens een werksessie maakt. Wanneer u een nieuwe sessie start, zijn deze verbindingen wederom voor u beschikbaar.

In het programma kunt u de volgende drie verbindingstypen maken:

- Persoonlijk
- Shared
- Beveiligde

De verbindingstypen worden hierna beschreven:

Persoonlijke verbindingen

De toegang tot gegevens is beperkt tot de maker van de universe en de computer waarop de universe is gemaakt.

Verbindingsparameters worden opgeslagen in het bestand PDAC.LSI dat zich in de map LSI bevindt. Deze map vindt u in de map Business Objects 12.0 in de map van uw gebruikersprofiel, bijvoorbeeld:

```
C:\Documents and Settings\<gebruikersnaam>\Application Data\Business Objects\Business Objects 12.0\lsi
```

Deze parameters zijn statisch en kunnen niet worden bijgewerkt.

Persoonlijke verbindingen zijn niet beveiligd volgens de normen van de Business Objects-productbeveiliging.

Persoonlijke verbindingen worden niet gebruikt om universes te distribueren. U kunt persoonlijke verbindingen gebruiken om toegang te krijgen tot persoonlijke gegevens op een lokale computer.

Gedeelde verbindingen

Hiermee wordt toegang verleend tot gegevens voor alle gebruikers. Deze verbindingen zijn niet beveiligd volgens de normen van de Business Objects-productbeveiliging.

Verbindingsparameters worden opgeslagen in het bestand SDAC.LSI dat zich in de map lsi bevindt. Deze map vindt u in de map Business Objects 12.0 in de map van uw gebruikersprofiel, bijvoorbeeld:

```
C:\Documents and Settings\<gebruikersnaam>\Application Data\Business Objects\Business Objects 12.0\lsi
```

Beveiligde verbindingen

- Hiermee kunt u de gegevenstoegang centraal beheren. Dit is het veiligste verbindingstype dat uitermate geschikt is om gevoelige gegevens te beveiligen.
- U kunt beveiligde verbindingen maken met het hulpprogramma voor universeontwerp.
- Als u universes wilt distribueren via de CMS, moet u beveiligde verbindingen gebruiken.
- Beveiligde verbindingen kunnen altijd worden gebruikt en bijgewerkt.

3.4.2.5 Wachtwoorden instellen bij persoonlijke en gedeelde verbindingen

U kunt een wachtwoord instellen voor alle universes met een verbinding van het type Persoonlijk of Gedeeld. Op deze manier kunt u de universe beveiligen tegen onbevoegd gebruik in een omgeving zonder gegevensopslagruimte.

Opmerking

Als u het wachtwoord vergeet, is het universe-bestand niet meer toegankelijk. Het wordt daarom aanbevolen om een reservekopiebestand met alle wachtwoorden bij te houden.




U kunt het wachtwoord instellen met twee verschillende opties:

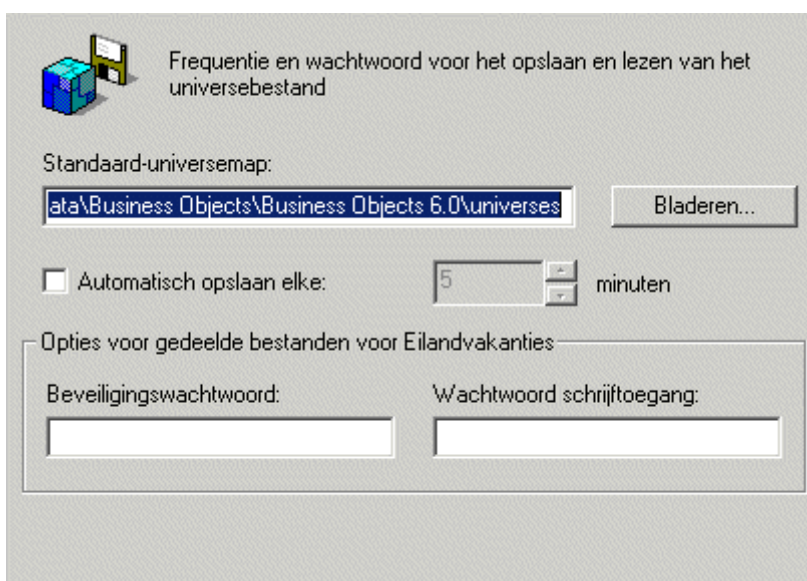
- Met Beveiligingswachtwoord opent u een dialoogvenster waarin u wordt gevraagd het wachtwoord in te voeren. Als de ontwerper het juiste wachtwoord invoert, wordt de universe geopend.
- Met Wachtwoord schrijftoegang opent u het volgende dialoogvenster:



De gebruiker kan de universe openen in de modus alleen-lezen of in de modus schrijftoegang nadat het juiste wachtwoord is ingevoerd.

Een wachtwoord instellen bij persoonlijke of gedeelde verbindingen:

1. Selecteer  **Extra**  **Opties** 
Het dialoogvenster **Opties** wordt weergegeven.
2. Klik op het tabblad **Opslaan**.
De pagina **Opslaan** verschijnt.



3. Typ een wachtwoord in het vak *Beveiligingswachtwoord* of *Wachtwoord schrijftoegang*. U kunt maximaal veertig alfanumerieke tekens gebruiken voor de naam.
4. Klik op *OK*.

3.4.2.6 De database openen nadat de DBPass van de gebruiker is gewijzigd

De BusinessObjects-beheerder kan ervoor zorgen dat er met de aanmeldingsgegevens van een BusinessObjects-gebruiker (naam en wachtwoord) nog steeds gegevens kunnen worden geopend nadat het databasewachtwoord van de gebruiker is gewijzigd.

Wanneer de volgende parameters zijn ingesteld, kan een BusinessObjects-gebruiker nog steeds gegevens openen zonder contact op te nemen met de BusinessObjects-beheerder nadat het databasewachtwoord is gewijzigd:

- Zorg dat in de *Central Management Console* het selectievakje *Gegevensbronreferenties van de gebruiker bij de aanmelding inschakelen en bijwerken* is ingeschakeld.
- Zorg dat in het universe-ontwikkelprogramma op de pagina *Een nieuwe verbinding definiëren* van de wizard *Nieuwe verbinding* de volgende selectievakjes zijn ingeschakeld: *Databasereferenties gebruiken die zijn gekoppeld aan Business Objects-gebruikersaccount* en *Gebruik eenmalige aanmelding als u rapporten vernieuwt tijdens de weergave*.








Wanneer de genoemde selectievakjes zijn ingeschakeld, worden de bijgewerkte parameters *DBUser* en *DBPass* automatisch gekoppeld aan de BusinessObjects-gebruikersaccount.

Opmerking

DBUser en *DBPass* zijn statische parameters. Deze moeten worden bijgewerkt in de Central Management Console. Als het databasewachtwoord wordt gewijzigd, wordt u aangeraden het wachtwoord bij te werken voor elke gebruikersaccount in de Central Management Console.

3.4.2.7 Een nieuwe verbinding definiëren

U kunt een nieuwe databaseverbinding definiëren met de wizard *Nieuwe verbinding*. U kunt de wizard openen via:

- De pagina *Definitie* van het dialoogvenster *Universe-parameters* ( *Bestand*  *Parameters*  *Definitie* ).
- De pagina *Lijst met verbindingen* ( *Extra*  *Verbindingen* ).

U kunt de verbindingswizard gebruiken om geavanceerde en aangepaste parameters voor een verbinding in te stellen. Raadpleeg de Handleiding voor gegevenstoegang voor uitgebreide informatie over het maken, bewerken en optimaliseren van verbindingen.

Als u de verbinding in het dialoogvenster *Universe-parameters* hebt gemaakt, wordt het dialoogvenster *Universe-parameters* geopend en wordt de nieuwe verbinding in het vak *Verbindingen* weergegeven.

Wanneer u de verbinding maakt vanuit het dialoogvenster *Verbindingen*, verschijnt de verbinding in de lijst.




Verwante informatie

[De wizard Nieuwe verbinding starten \[pagina 431\]](#)

3.4.2.8 Beschikbare verbindingen weergeven

U kunt alle beschikbare opgeslagen verbindingen in de lijst met verbindingen weergeven. U kunt bestaande verbindingen bewerken en nieuwe verbindingen maken.

Beschikbare verbindingen weergeven:

1. Selecteer  [Extra](#)  [Verbindingen](#) .
De pagina [Lijst met verbindingen](#) wordt weergegeven. Hierin staan alle beschikbare verbindingen voor de huidige universe.
2. Klik op [Annuleren](#) om het dialoogvenster te sluiten.

In het dialoogvenster [Verbindingen](#) kunt u een verbinding bewerken.

U kunt een beveiligde verbinding alleen bewerken als u in de modus On line werkt. Persoonlijke en gedeelde verbindingen kunnen in elke modus worden gewijzigd.

De naam van een bestaande verbinding kan niet worden gewijzigd.

3.4.2.9 Een verbinding bewerken

Een verbinding bewerken:

1. Selecteer  [Extra](#)  [Verbindingen](#) .
De pagina [Lijst met verbindingen](#) wordt weergegeven.
2. Klik op een verbindingsnaam in de lijst met verbindingen.
3. Klik op [Bewerken](#).
Het [aanmeldings](#)venster voor de verbinding verschijnt.
4. Typ indien nodig de naam van een nieuwe gegevensbron of de databasenaam in het vak Gegevensbron of Service.
5. Wijzig desgewenst de aanmeldingsparameters.
6. Klik op [Volgende](#).
De pagina [Een test uitvoeren](#) wordt weergegeven.
7. Klik op [Gegevensbron testen](#) om de gewijzigde verbinding te controleren.
8. Klik op [Volgende](#) om verder te gaan naar de pagina's [Geavanceerd](#) en [Aangepast](#). U kunt de parameters wijzigen. U kunt ook akkoord gaan met de standaard- of bestaande waarden.
9. Klik op [Voltooien](#) op de pagina [Aangepast](#) om de wijzigingen op de verbinding toe te passen.

3.4.2.10 Een verbinding verwijderen

U kunt verbindingen uit de lijst met verbindingen verwijderen. U kunt een beveiligde verbinding alleen verwijderen als u in de modus On line werkt. Persoonlijke en gedeelde verbindingen kunnen in elke modus worden verwijderd.

Een verbinding verwijderen:

1. Selecteer ► [Extra](#) ► [Verbindingen](#) ►.
De pagina [Lijst met verbindingen](#) wordt weergegeven.
2. Klik op de gewenste verbinding in de lijst.
3. Klik op [Verwijderen](#).
Er verschijnt een bericht waarin u om bevestiging wordt gevraagd.
4. Klik op [Ja](#).
De verbinding wordt uit de lijst verwijderd.

3.4.2.11 Een nieuwe verbinding toevoegen

U kunt een nieuwe verbinding toevoegen via de pagina [Verbindingen](#) door ► [Extra](#) ► [Verbindingen](#) ► te selecteren, op [Toevoegen](#) te klikken en de wizard [Een nieuwe verbinding definiëren](#) te volgen. Volledige instructies over de verbindingswizard kunt u vinden in de sectie [Een verbinding bewerken \[pagina 84\]](#).

3.4.3 Samenvattingsgegevens voor universe-parameters instellen

Het tabblad Samenvatting bevat informatie voor het beheer van de universe. Met deze gegevens kunt u de ontwikkeling van de actieve universe bijhouden.

Het tabblad Samenvatting bevat de volgende gegevens:

Tabel 26:

Status	Beschrijving
Gemaakt	Datum waarop de universe is gemaakt en de naam van de maker.
Gewijzigd	Datum waarop de universe voor het laatst is gewijzigd en de naam van degene die de wijzigingen heeft aangebracht.
Revisie	Revisienummer dat aangeeft hoe vaak de universe is geëxporteerd naar de gegevensopslagruimte.
Opmerkingen	Opmerkingen over de universe die voor uzelf zijn bedoeld of voor een andere ontwerper.
Statistiek	Een lijst van het aantal klassen, objecten, tabellen, aliases, joins, contexten en hiërarchieën in de universe.

3.4.3.1 Samenvattingsgegevens weergeven en instellen

1. Selecteer Bestand > Parameters.
of
Klik op de knop Universe-parameters op de werkbalk.
Het dialoogvenster Universe-parameters wordt geopend.
2. Klik op de tab Samenvatting.
Het tabblad Samenvatting verschijnt.
3. Typ een opmerking in het vak Commentaar.
4. Klik op OK.

3.4.4 Strategieën selecteren

Een strategie is een script waarmee automatisch gestructureerde gegevens uit een database of een plat bestand kunnen worden gelezen. Strategieën vervullen twee belangrijke functies:

- Automatisch zoeken naar joins en cardinaliteit (joinstrategieën)
- Automatisch maken van klassen, objecten en joins (object-en-joinstrategieën)

Strategieën zijn handig als u automatisch wilt zoeken naar structuren in uw universe of deze structuren wilt maken op basis van de SQL-structuren in de database.

Opmerking

Dergelijke automatiseringsstrategieën zijn geen essentieel onderdeel van het ontwerp- en maakproces van universes. Ze zijn wel handig als u snel een universe wilt maken, omdat u gebruik kunt maken van metagegevens die al voorkomen in een database of in een hulpprogramma voor databaseontwerp. Als u echter een universe wilt maken met objecten en joins op basis van relaties die u rechtstreeks wilt overnemen uit een gebruikersanalyse, zult u waarschijnlijk geen gebruik maken van strategieën voor het automatisch maken van universes.

U kunt in het universe-ontwerpprogramma twee typen strategieën opgeven:

Tabel 27:

Strategie	Beschrijving
Ingebouwde strategie	Standaardstrategie die bij het programma wordt geleverd. Ingebouwde strategieën kunnen niet worden aangepast.
Aangepaste strategie	Dit is een door de gebruiker gedefinieerd script met hetzelfde type informatie als een ingebouwde strategie. Deze informatie is echter aangepast, zodat de databasegegevens optimaal kunnen worden opgehaald.

3.4.4.1 Een strategie selecteren

Een strategie selecteren:

1. Selecteer ► [Bestand](#) ► [Parameters](#) ►.
Of
Klik op [Parameters](#).
Het dialoogvenster [Universe-parameters](#) wordt geopend.
2. Klik op de tab [Strategieën](#).
De pagina [Strategieën](#) verschijnt.
3. Selecteer een strategie in de vervolgkeuzelijsten van de vakken [Objecten](#), [Joins](#) of [Tabellen](#).
4. Klik op [OK](#).

3.4.4.2 Ingebouwde strategieën gebruiken

Ingebouwde strategieën zijn standaardstrategieën die worden geleverd bij het universe-ontwerpprogramma. Er bestaan ingebouwde strategieën voor alle ondersteunde databases. Deze kunnen niet worden gewijzigd. Ingebouwde strategieën worden standaard vóór de externe strategieën weergegeven in de keuzelijst met strategieën.

In de volgende situaties kunt u ingebouwde strategieën gebruiken:

Tabel 28:

Strategie	Gebruikt voor...
Objecten	Automatisch standaardklassen en -objecten maken wanneer u tabellen maakt in het tabelschema.*
Joins	<ul style="list-style-type: none">• Automatisch standaard-joins ophalen wanneer u tabellen maakt in het tabelschema.*• Automatisch kardinaliteit invoegen bij het maken van een join.*• Automatisch zoeken naar joins in een tabelschema. Wanneer u ► Extra ► Geautomatiseerde detectie ► Joins zoeken ► kiest, wordt in het universe-ontwerpprogramma automatisch gezocht naar joins. U hebt de keuze of u de joins al dan niet wilt implementeren.• Automatisch zoeken naar kardinaliteiten en deze invoegen voor bestaande joins in het tabelschema. Wanneer u ► Extra ► Geautomatiseerde detectie ► Cardinaliteiten zoeken ► kiest, wordt in het universe-ontwerpprogramma automatisch gezocht naar kardinaliteiten voor de geselecteerde joins in het tabelschema.

Strategie	Gebruikt voor...
Tabellen	Gegevens voor tabellen filteren in de tabelbrowser.

* Deze strategieën voor de automatische aanmaak van universes moeten worden geactiveerd op de pagina [Database](#) van het dialoogvenster [Opties](#).

De objectstrategie gebruiken

De objectstrategieën worden alleen gebruikt om automatisch klassen en objecten te maken wanneer u een tabel toevoegt aan het tabelschema. Als u deze strategie wilt gebruiken, moet u de strategie activeren op het tabblad [Database](#) van het dialoogvenster [Opties](#). Zie de sectie [De automatische aanmaakfuncties van een strategie gebruiken \[pagina 89\]](#) voor meer informatie.

De joinstrategie gebruiken

Met de geselecteerde joinstrategie wordt bepaald hoe u in het universe-ontwerpprogramma automatisch kunt zoeken naar cardinaliteiten en joins in uw tabelschema.

Afhankelijk van de database kunnen er een of meerdere joinstrategieën voorkomen in de lijst. Als u bijvoorbeeld Oracle-databases gebruikt, kunt u een joinstrategie opgeven om automatisch te zoeken naar joins die zijn gebaseerd op overeenkomende kolomnamen of op overeenkomende kolomnummers.

Als u geen strategie selecteert, wordt de standaardjoinstrategie toegepast in het universe-ontwerpprogramma. Hierbij wordt gezocht naar joins op basis van overeenkomende kolomnamen. U hoeft de geselecteerde joinstrategie niet te activeren. De strategie wordt altijd toegepast wanneer u wilt zoeken naar de joins of kardinaliteiten in uw tabelschema.

Met de joinstrategie kunt u ook automatisch joins maken en tegelijkertijd kardinaliteit implementeren. Als u deze functie van de joinstrategie wilt gebruiken, moet u de strategie activeren op het tabblad [Database](#) van het dialoogvenster [Opties](#). Zie de sectie [De automatische aanmaakfuncties van een strategie gebruiken \[pagina 89\]](#) voor meer informatie.

De tabelstrategie gebruiken

Met de geselecteerde tabelstrategie wordt de structuur van de databasetabellen opgehaald. Het type informatie dat in de tabelbrowser wordt weergegeven is afhankelijk van de gekozen strategie. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om gegevenstypen en beschrijvingen van kolommen.

3.4.4.3 De automatische aanmaakfuncties van een strategie gebruiken

De automatische aanmaak- en invoegfuncties van strategieën zijn niet standaard geactiveerd. Als u deze functies wilt gebruiken, moet u het selectievakje *Standaardaanmaak* inschakelen dat overeenkomt met de strategie die u bij het maken van een object of join wilt toepassen. Deze worden weergegeven op de pagina *Database* van het dialoogvenster *Opties* (► *Extra* ► *Opties* ► *Database* ►).

Hierna vindt u een beschrijving van de aanmaakoptyes op het tabblad *Database*:

Tabel 29:

Optie	Uitgeschakeld	Ingeschakeld
Joins met tabellen ophalen	Joins moeten handmatig worden gemaakt. Als u ► <i>Extra</i> ► <i>Geautomatiseerde detectie</i> ► <i>Joins zoeken</i> ► kiest, wordt in het universe-ontwerpprogramma automatisch gezocht naar joins en worden kandidaat-joins voorgesteld. U hebt de keuze of u de kandidaatjoins al dan niet wilt implementeren.	De tabellen worden opgehaald met de joins waarmee de tabellen volgens de geselecteerde joinstrategie zijn gekoppeld.
kardinaliteiten in joins zoeken	kardinaliteiten moeten handmatig worden gedefinieerd. Als u de opdracht ► <i>Extra</i> ► <i>Geautomatiseerde detectie</i> ► <i>Cardinaliteiten zoeken</i> ► kiest, wordt in het universe-ontwerpprogramma automatisch gezocht naar kardinaliteiten en worden deze kardinaliteiten geïmplementeerd voor de geselecteerde joins.	De kardinaliteiten zoeken en implementeren die tijdens het maken van de join zijn ontstaan.
Standaardklassen en -objecten maken op basis van tabellen	Klassen en objecten moeten handmatig worden gemaakt, ofwel door ze rechtstreeks te maken in het <i>universe</i> -deelvenster of door een tabel of kolom te slepen van het <i>structuur</i> venster naar het <i>universe</i> -deelvenster.	Wanneer een tabel wordt toegevoegd aan het <i>structuur</i> venster, worden er in het universe-deelvenster automatisch standaardklassen en -objecten gemaakt. Een klasse komt overeen met de tabelnaam. Objecten komen overeen met de kolomnamen. Alle onderstrepingstekens (__) worden vervangen door spaties.

Standaardaanmaakoptyes voor strategieën selecteren:

1. Selecteer ► *Extra* ► *Opties* ►.
Het dialoogvenster *Opties* wordt weergegeven.
2. Klik op het tabblad *Database*.
De pagina *Database* wordt weergegeven.
3. Schakel het selectievakje voor de aanmaakfunctie waarvoor u de strategie wilt gebruiken in.

4. Klik op [OK](#).

3.4.4.4 Het aantal rijen instellen dat moet worden weergegeven

In het dialoogvenster [Opties](#) van het tabblad Database kunt u het maximum aantal rijen opgeven dat van elke tabel van de database moet worden weergegeven. U kunt het fysieke aantal rijen dat uit de database wordt opgehaald, niet beperken, maar u kunt wel de standaardwaarde opgeven voor het aantal rijen dat wordt weergegeven telkens wanneer u tabel- of kolomwaarden wilt bekijken. Deze instelling is alleen geldig voor rijen die worden opgehaald in het universe-ontwerpprogramma en niet voor query's die worden uitgevoerd in Web Intelligence.

Zo stelt u het aantal rijen in dat wordt weergegeven:

- Typ een waarde in het vak [Maximum aantal opgehaalde rijen](#). U kunt ook een of meerdere keren klikken op de pijltoetsen als u de standaardwaarde (100) wilt verhogen of verlagen.

3.4.4.5 Externe strategieën gebruiken

Een externe strategie is een door de gebruiker gedefinieerd SQL-script dat een gedefinieerde uitvoerstructuur volgt om aangepaste taken voor het automatisch maken van universes uit te voeren. Externe strategieën worden opgeslagen in een extern XML-strategiebestand (<RDBMS>.STG). SQL-scripts in dit bestand worden weergegeven in de vervolgkeuzelijst op de pagina Strategieën met de andere strategieën.

Externe strategieën bevatten hetzelfde type informatie als de ingebouwde strategieën. Deze informatie is echter vaak aangepast om in het universe-ontwerpprogramma specifieke typen databasegegevens te kunnen ophalen of om de manier waarop databasegegevens worden opgehaald te optimaliseren.

Zie de sectie [Externe strategieën gebruiken om het maken van universes aan te passen \[pagina 394\]](#) voor uitgebreide informatie over het definiëren van externe strategieën.

3.4.5 Beheeropties voor systeembronnen opgeven

Het Universe-ontwikkelprogramma bevat een aantal opties waarmee u het gebruik van systeembronnen kunt beheren.

Opmerking

Als u dit tabblad weergeeft via het dialoogvenster Beperkingen bekijken, worden de aangepaste parameters die van toepassing zijn op de beperking rood weergegeven.

3.4.6 Welke opties voor systeembronnen zijn beschikbaar?

Geef voor systeembronnen de volgende beperkingen op:

Tabel 30:

Query-limieten	Beschrijving
Resultaatset beperken tot aantal rijen	Hiermee beperkt u het aantal rijen dat in een query wordt opgehaald tot het opgegeven aantal. Het aantal rijen dat als resultaat wordt gegeven wordt hierdoor beperkt, maar alle rijen in de query worden verwerkt door het databasesysteem. Deze beperking wordt pas toegepast wanneer de rijen door het databasesysteem worden verzonden.
Uitvoertijd beperken tot aantal minuten	Hiermee beperkt u de uitvoertijd voor de query tot het opgegeven aantal minuten. Hierdoor wordt de tijd beperkt waarin gegevens worden verzonden naar Web Intelligence. Het zoekproces in de database wordt echter niet gestopt.
Grootte van tekstobjecten beperken tot aantal tekens	<p>Hiermee beperkt u grote tekstobjecten tot een maximum aantal tekens.</p> <p>Als dit selectievakje niet wordt ingeschakeld, wordt de parameter niet geactiveerd. Deze wordt automatisch ingesteld op de standaardmaximumwaarde (1000). U moet het selectievakje inschakelen en een waarde invoeren om ervoor te zorgen dat grotere resultaten dan de standaardwaarde mogelijk zijn.</p>

3.4.7 Informatie over beheeropties voor systeembronnen invoeren

1. Selecteer Bestand > Parameters.

Of

Klik op de knop Universe-parameters op de werkbalk.

Het dialoogvenster Universe-parameters wordt geopend.

2. Klik op de tab *Beheer*.

De pagina *Beheer* verschijnt.

3. Schakel een selectievakje onder *Query-limieten* in.

Typ een waarde in het bijhorende vak. Als u de ingevoerde waarde wilt verhogen of verlagen, kunt u ook klikken op de pijltoetsen rechts van het tekstvak.

4. Klik op *OK*.

3.4.8 De uitvoertijd beperken voor query's waarmee meerdere SQL-instructies worden gegenereerd

De tijdslimiet die u opgeeft staat voor de totale uitvoertijd van de query. Als de query meerdere SQL-instructies bevat, krijgt elke instructie een uitvoertijd toegewezen. Deze tijd is gelijk aan de totale uitvoertijd gedeeld door het aantal instructies. Aan elke instructie in de query wordt dus dezelfde uitvoertijd toegewezen.

Als een bepaalde instructie veel meer tijd nodig heeft om te worden uitgevoerd dan andere instructies, kan het voorkomen dat de instructie niet wordt voltooid. De benodigde uitvoertijd is dan immers langer dan de toegewezen uitvoertijd.

Wanneer u een limiet vaststelt voor de uitvoertijd van meerdere SQL-instructies, moet u rekening houden met de normale uitvoertijd van de langstduurende instructie. Vervolgens vermenigvuldigt u deze waarde met het aantal instructies in de query.

3.4.9 SQL-beperkingen aangeven

U kunt beheeropties instellen voor de typen query's die eindgebruikers kunnen maken in het [dialoogvenster Query](#) in Web Intelligence.

U kunt opties opgeven voor het volgende:

- Gebruik van subquery's, operators of complexe operanden in individuele query's.
- Aanmaak van meerdere SQL-instructies.
- Voorkomen van of waarschuwen bij Cartesiaans product.

Deze opties worden in de volgende secties besproken.

3.4.9.1 Beheeropties voor query's

U kunt de volgende beheeropties voor afzonderlijke query's instellen:

Tabel 31:

Optie	Beschrijving
Gebruik van operatoren union, intersect en minus toestaan	Hiermee kunnen eindgebruikers query's combineren met dataset-operators (union, intersect en minus) zodat er één resultaatset wordt opgehaald.

3.4.9.2 Beheeropties voor meerdere SQL-instructies

U kunt de volgende beheeropties instellen om aan te geven hoe meerdere SQL-instructies worden verwerkt:

Tabel 32:

Optie	Beschrijving
Meerdere SQL-instructies voor elke context	Hiermee kunnen eindgebruikers query's met meerdere SQL-instructies maken wanneer ze met een context werken. Selecteer deze optie als er een context van toepassing is op de universe.
Meerdere SQL-instructies voor elke meetwaarde	<p>Hiermee wordt de SQL-query gesplitst in meerdere instructies als de query waardeobjecten bevat die zijn afgeleid van kolommen in verschillende tabellen. Zie de sectie Meerdere SQL-instructies voor elke meetwaarde gebruiken [pagina 241] voor meer informatie over deze optie.</p> <p>Als de waardeobjecten zijn gebaseerd op kolommen in dezelfde tabel, wordt de SQL-query niet gesplitst, zelfs als deze optie is ingeschakeld.</p>
Selectie over meerdere contexten toestaan	<p>Hiermee kunnen eindgebruikers query's maken voor objecten in meerdere contexten en één resultaatset genereren voor verschillende contexten.</p> <p>Schakel dit selectievakje uit als u contexten gebruikt bij het oplossen van lussen, chasm-traps, fan-traps of andere problemen met joinpaden.</p>

3.4.9.3 Beheeropties voor Cartesiaanse producten

Een Cartesiaans product is een resultaatset met alle mogelijke combinaties van alle rijen in alle tabellen die in een query zijn opgenomen. Een Cartesiaans product is praktisch altijd een ongeldig resultaat.

U kunt de volgende opties instellen voor Cartesiaanse producten:

Tabel 33:

Optie	Beschrijving
Voorkomen	Als deze optie is ingeschakeld, worden query's die resulteren in een Cartesiaans product niet uitgevoerd.
Waarschuwen	Als deze optie is ingeschakeld, verschijnt een waarschuwingsbericht voor de eindgebruiker waarin staat dat de query resulteert in een Cartesiaans product.

3.4.9.4 SQL-beperkingen invoeren

SQL-beperkingen invoeren:

1. Selecteer **Bestand** > **Parameters**.
Of
Klik op **Parameters**.
Het dialoogvenster **Universe-parameters** wordt geopend.
2. Klik op de tab **SQL**.
De pagina **SQL** verschijnt.
3. Schakel de selectievakjes onder **Query** en **Meerdere paden** naar wens in of uit.
4. Selecteer een keuzerondje onder **Cartesiaans product**.
5. Klik op **OK**.

3.4.10 Opties voor gekoppelde universes instellen

Het tabblad **Koppelingen** wordt gebruikt met dynamisch gekoppelde universes, een onderwerp dat wordt behandeld in het hoofdstuk **Universes implementeren**. [pagina 526].

3.4.11 Parameters voor het genereren van SQL instellen

In het universe-ontwerpprogramma kunt u bepaalde SQL-parameters die in de meeste databasesystemen worden gebruikt, dynamisch configureren om de SQL te optimaliseren die wordt gegenereerd in Web Intelligence-producten die de universe gebruiken.

3.4.11.1 Parameterbestanden (PRM) gebruiken in eerdere versies van het universe-ontwerpprogramma

In oudere versies dan Designer 6.5 werden de parameters voor het genereren van SQL die door een universe werden gebruikt, onderhouden en bewerkt in een apart bestand, een zogenaamd parameterbestand (PRM). De waarden in het PRM-bestand golden voor alle universes die het gekoppelde gegevenstoegangsstuurprogramma dat voor de verbinding was gedefinieerd gebruikten.

Een groot aantal van de SQL-parameters waarmee het genereren van query's wordt geoptimaliseerd, wordt nu beheerd in een afzonderlijk universe-bestand. PRM-bestanden worden nu niet meer gebruikt voor de parameters voor het genereren van query's, die u kunt instellen in het universe-ontwerpprogramma. PRM-bestanden worden nog wel gebruikt voor databasespecifieke parameters.

i Opmerking

Zie de *Handleiding voor gegevenstoegang* voor meer informatie over het PRM-bestand van uw gegevenstoegangsstuurprogramma. U kunt deze handleiding openen door **Help** > **Handleiding voor gegevenstoegang** te selecteren.

3.4.11.2 SQL-parameters dynamisch instellen in het universe-ontwerpprogramma

Veel van de parameters die door de meeste ondersteunde RDBMS-middleware worden gebruikt, zijn beschikbaar voor bewerking op het tabblad *Parameters* in het dialoogvenster Universe-parameters (► *Bestand* ► *Parameters* ► *Parameter* ►).

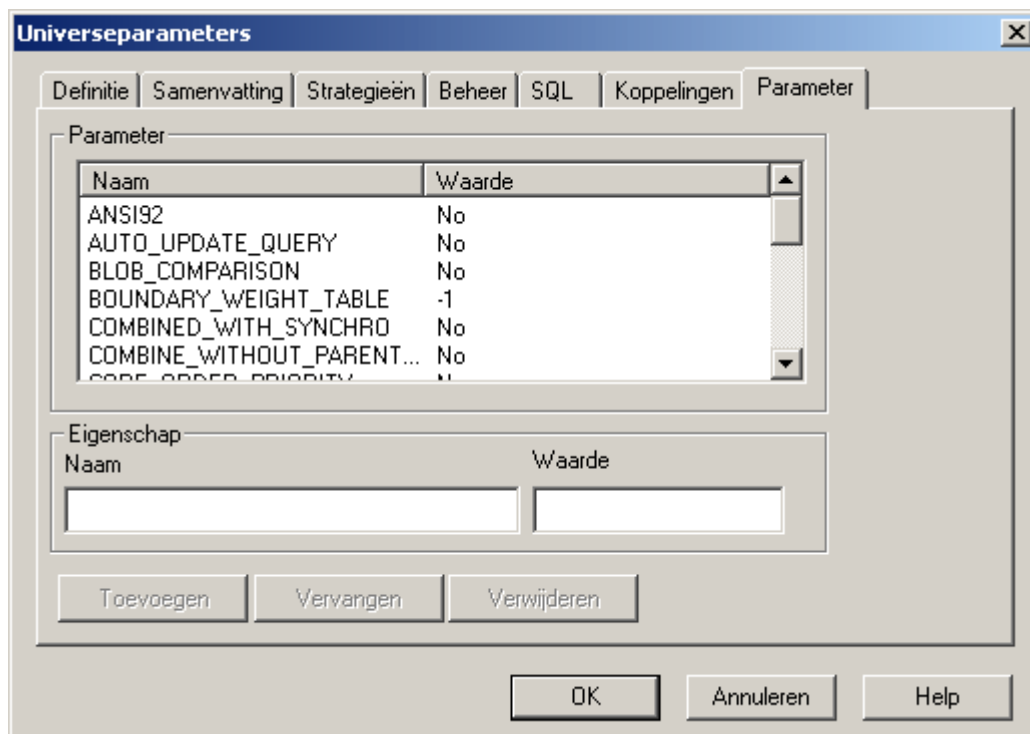
Deze parameters gelden alleen voor de actieve universe en worden in het UNV-bestand opgeslagen. Als u een SQL-parameter voor een universe in het universe-ontwerpprogramma wijzigt, wordt de waarde die in het universe-ontwerpprogramma is gedefinieerd, gebruikt en niet de waarde die in het PRM-bestand is gedefinieerd dat bij het gegevenstoegangsstuurprogramma van de verbinding hoort.

3.4.11.3 Parameters voor het genereren van SQL bewerken

U kunt de waarden wijzigen voor SQL-parameters die het genereren van SQL in producten die de universe gebruiken bepalen.

Parameters voor het genereren van SQL bewerken:

1. Selecteer ► *Bestand* ► *Parameters* ►.
Het dialoogvenster *Parameters* verschijnt.
2. Klik op het tabblad *Parameter*.
Het tabblad *Parameter* verschijnt.



3. U kunt parameters als volgt bewerken, toevoegen of verwijderen:

Tabel 34:

Doel...	Handeling
Een nieuwe parameter toevoegen	<ul style="list-style-type: none">○ Klik op een parameter in de lijst.○ Typ een naam in het vak Naam.○ Typ een waarde in het vak Waarde.○ Klik op Toevoegen.○ De nieuwe waarde verschijnt onderaan de lijst.
de naam of waarde te wijzigen	<ul style="list-style-type: none">○ Klik op een parameter in de lijst.○ Typ een nieuwe naam in het vak Naam.○ Typ een nieuwe waarde in het vak Waarde.○ Klik op Vervangen. De waarde wordt vervangen door de nieuwe definitie.
Een parameter verwijderen	<ul style="list-style-type: none">○ Klik op de parameter die u uit de lijst wilt verwijderen.○ Klik op Verwijderen.

4. Klik op [OK](#).

i Opmerking

de SQL-generatieparameterwaarden die u in een universe instelt zijn alleen beschikbaar voor producten die die universe gebruiken.

3.4.12 Parameters voor SQL-generatie

De volgende referentie beschrijft de parameters die de generatie van het queryscript beïnvloeden. De parameters worden alfabetisch opgelijst in twee groepen:

- SQL-parameters die u instelt in de gebruikersinterface van het hulpprogramma voor universe-ontwerp of het hulpprogramma voor informatie-ontwerp. Deze SQL-parameters worden door de meeste stuurprogramma's voor gegevenstoegang gebruikt. Elke parameter is geldig voor de universe waarin deze is ingesteld.
- SQL-parameters die u in de PRM-bestanden instelt. Dit zijn parameters die specifiek voor de verbinding gelden en worden weergegeven in het parameterbestand voor gegevenstoegang (PRM) voor het doelstuurprogramma voor gegevenstoegang.

Verwante informatie

[SQL-parameters die u in de gebruikersinterface instelt. \[pagina 97\]](#)

[SQL-parameters die u in de PRM-bestanden instelt \[pagina 114\]](#)

3.4.13 Dynamische SQL-generatieparameters bewerken

1. Selecteer Bestand > Parameters.

Het dialoogvenster Parameters verschijnt.

2. Klik op de tab Parameter.

Het tabblad Parameters wordt weergegeven.

3. U kunt parameters als volgt bewerken, toevoegen of verwijderen:

Tabel 35:

Als u het volgende wilt doen:	Actie
Een nieuwe parameter toevoegen	Klik op een parameter in de lijst. Typ een naam in het vak Naam. Typ een waarde in het vak Waarde. Klik op Toevoegen. De nieuwe waarde verschijnt onderaan de lijst.
Verander de naam of waarde. Klik op een parameter in de lijst.	Typ een nieuwe naam in het vak Naam. Typ een nieuwe waarde in het vak Waarde. Klik op Vervangen. De waarde wordt vervangen door de nieuwe definitie.
Een parameter verwijderen	Klik op de parameter die u uit de lijst wilt verwijderen. Klik op Verwijderen.

4. Klik op OK.

de SQL-generatieparameterwaarden die u in een universe instelt zijn alleen beschikbaar voor producten die die universe gebruiken.

Zie de Handleiding voor gegevenstoegang voor meer informatie over dynamische SQL-parameters en het bewerken van het PRM-bestand voor uw gegevenstoegangsstuurprogramma. U kunt deze handleiding openen door Help > Handleiding voor gegevenstoegang te selecteren.

3.4.14 SQL-parameters die u in de gebruikersinterface instelt.

3.4.14.1 ANSI 92

ANSI 92 = Yes|No

Tabel 36:

Waarden	Yes/No
Standaard	No
Beschrijving	<p>Hiermee wordt aangegeven of de gegenereerde SQL voldoet aan de ANSI 92-norm.</p> <p>Yes: maakt de SQL-generatie volgens de ANSI 92-norm mogelijk.</p> <p>No: SQL-generatie vindt plaats overeenkomstig de PRM-parameter OUTER_JOIN_GENERATION.</p>

3.4.14.2 AUTO_UPDATE_QUERY

AUTO_UPDATE_QUERY = Yes|No

Tabel 37:

Waarden	Yes/No
Standaard	No
Beschrijving	<p>Bepaalt wat er gebeurt als een object in een query niet beschikbaar is voor een gebruikers-profiel.</p> <p>Yes: de query wordt bijgewerkt en het object wordt uit de query verwijderd.</p> <p>No: het object blijft in de query.</p>

3.4.14.3 BACK_QUOTE_SUPPORTED

BACK_QUOTE_SUPPORTED = Yes|No

Tabel 38:

Waarden	<p>YES: in de SQL worden omgekeerde aanhalingstekens gebruikt.</p> <p>NO: in de SQL worden geen omgekeerde aanhalingstekens gebruikt.</p>
Standaard	<p>YES</p> <p>No voor OpenAccess-database.</p>
Beschrijving	Geeft aan of in de SQL omgekeerde aanhalingstekens worden gebruikt rondom tabel- of kolomnamen die spaties of speciale tekens bevatten.
Resultaat	Tabelnaam = `Mijn tabel`

3.4.14.4 BEGIN_SQL

BEGIN_SQL = <tekenreeks>

Tabel 39:

Waarden	Tekenreeks
Standaard	Lege tekenreeks
Beschrijving	<p>Gebruikt als prefix voor SQL-instructies voor administratie, prioriteiten stellen en het beheren van de werkdruk. Deze parameter geldt voor elke SQL-generatie, inclusief documentgeneratie en zoeklijstquery's.</p> <p>U kunt de parameter gebruiken met Web Intelligence, LiveOffice en QaaWS. De parameter wordt echter genegeerd door Desktop Intelligence en Crystal Reports.</p> <p>Voorbeeld voor Teradata:</p> <pre>BEGIN_SQL=SET QUERY_BAND='tekenreeks' for transaction;</pre> <p>Deze parameter vereist een tekenreeks met een of meer naam-waardeparen, gescheiden door een puntkomma en alles tussen enkele aanhalingstekens. Alle SQL-instructies hebben als prefix de parameter die volgt op BEGIN_SQL. De ingevoerde naam-waardeparen in deze parameter worden in de systeemtabel GetQueryBandPairs geschreven.</p> <p>Voorbeeld van drie naam-waardeparen:</p> <pre>BEGIN_SQL=SET QUERY_BAND='UserID=Jones;JobID=980;AppID=TRM' for transaction;</pre> <p>U kunt ook de functie @Variable als waarde gebruiken in het naam-waardepaar. De geretourneerde waarde staat dan tussen enkele aanhalingstekens: BEGIN_SQL=SET QUERY_BAND='USER=@Variable('BOUSER');Document=@Variable('DPNAME')';' for transaction;</p>

3.4.14.5 BLOB_COMPARISON

BLOB_COMPARISON = Yes|No

Tabel 40:

Waarden	Yes/No
Standaard	No
Kan bewerkt worden?	Nee

Beschrijving	<p>Geeft op of een query gegenereerd kan worden met een <code>DISTINCT</code>-instructie als een BLOB-bestand wordt gebruikt in de <code>SELECT</code>-instructie. Dit hangt samen met de instelling <code>No Duplicate Row</code> in de query-eigenschappen.</p> <p>Yes: de <code>DISTINCT</code>-instructie kan in een query worden gebruikt.</p> <p>No: de <code>DISTINCT</code>-instructie kan niet in de query worden gebruikt, zelfs als de optie <code>No Duplicate Row</code> is ingeschakeld.</p>
--------------	--

3.4.14.6 BOUNDARY_WEIGHT_TABLE

`BOUNDARY_WEIGHT_TABLE` = Integer 32bits [0-9]

Tabel 41:

Waarden	Geheel getal 32-bits [0-9 of een negatief geheel getal]
Standaard	-1
Beschrijving	<p>Hiermee kunt u de <code>FROM</code>-component optimaliseren voor tabellen met veel rijen.</p> <p>Als de tabelgrootte (het aantal rijen) groter is dan de ingevoerde waarde, dan wordt de tabel als een subquery aangegeven:</p> <pre>FROM (SELECT col1, col2,....., coln, ,...., FROM Table_Name WHERE eenvoudige voorwaarde).</pre> <p>Er is sprake van een eenvoudige voorwaarde als er geen subquery aanwezig is.</p> <p>-1, 0 of een ander negatief getal betekent dat deze optimalisatie niet wordt gebruikt.</p>
Beperkingen	<p>Optimalisering wordt niet geïmplementeerd als:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de operator <code>OR</code> deel uitmaakt van de queryvoorwaarde • de SQL slechts één tabel bevat • de query een outer join bevat • er geen voorwaarde is gedefinieerd in de tabel die wordt geoptimaliseerd • de tabel die wordt geoptimaliseerd een afgeleide tabel is

3.4.14.7 COLUMNS_SORT

`COLUMNS_SORT` = Yes|No

Tabel 42:

Waarden	Yes/No
---------	--------

Standaard	No
Beschrijving	<p>Hiermee wordt de volgorde bepaald waarin kolommen worden weergegeven in tabellen van het deelvenster Structuur.</p> <p>Yes: kolommen worden in alfabetische volgorde weergegeven</p> <p>No: kolommen worden weergegeven in de volgorde waarin ze uit de database worden opgehaald</p>

3.4.14.8 COMBINE_WITHOUT_PARENTHESIS

COMBINE_WITHOUT_PARENTHESIS= Yes|No

Tabel 43:

Waarden	Yes/No
Standaard	No
Beschrijving	<p>Hiermee wordt opgegeven of een query tussen haakjes moet worden geplaatst wanneer deze de operators UNION, INTERSECT of MINUS bevat. Gebruikt met RedBrick.</p> <p>Yes: de haakjes worden verwijderd.</p> <p>No: de haakjes blijven staan.</p>

3.4.14.9 COMBINED_WITH_SYNCHRO

COMBINED_WITH_SYNCHRO = Yes|No

Tabel 44:

Waarden	Yes No
Standaard	No

Beschrijving	<p>Geeft aan of een query met de operators UNION, INTERSECTION of EXCEPT en waarvan de objecten in iedere subquery niet compatibel zijn, mag worden uitgevoerd.</p> <p>Yes: geeft aan dat een query met de operators UNION, INTERSECTION en EXCEPT en waarvan de objecten in elke subquery niet compatibel zijn, mag worden uitgevoerd. Door dit type query wordt een synchronisatie gegenereerd (twee blokken in het rapport).</p> <p>No: geeft aan dat een query met de operators UNION, INTERSECTION en EXCEPT en waarvan de objecten in elke query niet compatibel zijn, niet mag worden uitgevoerd. Als de query wordt uitgevoerd wordt het volgende foutbericht weergegeven: 'Deze query is te complex. Een van de subquery's bevat incompatibele objecten.' Dit is de standaardwaarde.</p>
--------------	---

3.4.14.10 COMPARE_CONTEXTS_WITH_JOINS

COMPARE_CONTEXTS_WITH_JOINS = Yes|No

Tabel 45:

Waarden	Yes No
Standaard	Yes
Beschrijving	<p>Geeft aan hoe contexten worden gedefinieerd.</p> <p>Yes: het systeem controleert of de contexten dezelfde joins geven.</p> <p>No: het systeem controleert of de contexten dezelfde reeksen tabellen geven. Dit is de standaardwaarde.</p>

3.4.14.11 CORE_ORDER_PRIORITY

CORE_ORDER_PRIORITY = Yes|No

Tabel 46:

Waarden	Yes No
Standaard	No

Beschrijving	<p>Deze parameter is van toepassing op klassen of objecten die u toevoegt aan een gekoppelde afgeleide universe. Deze parameter is niet van toepassing op de klassen of objecten in de hoofd-universe of in de oorspronkelijke afgeleide universe. Met deze parameter wordt opgegeven hoe u de nieuwe klassen en objecten wilt ordenen in het universe-ontwerpprogramma.</p> <p>Zie ook de parameter <code>FIRST_LOCAL_CLASS_PRIORITY</code>.</p> <p>Yes: hiermee geeft u op dat klassen en objecten als volgt worden geordend:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eerste hoofd-universeklasse Hoofd-universeobjecten Alle afgeleide universeobjecten van de eerste hoofd-universeklasse • Tweede hoofd-universeklasse Hoofd-universeobjecten Alle afgeleide universeobjecten van de tweede hoofd-universeklasse • Overige hoofd-universeklassen... • Afgeleide universeklassen en -objecten <p>No: geeft aan dat klassen en objecten de oorspronkelijke volgorde volgen die in de afgeleide universe is gedefinieerd. Dit is de standaardwaarde.</p>
--------------	---

3.4.14.12 CORRECT_AGGREGATED_CONDITIONS_IF_DRILL

`CORRECT_AGGREGATED_CONDITIONS_IF_DRILL` = Yes|No

Tabel 47:

Waarden	Yes No
Standaard	No
Beschrijving	<p>Alleen van toepassing op Desktop Intelligence. Hiermee wordt opgegeven of Desktop Intelligence waarden in query's en voorwaarden kan samenvoegen.</p> <p>Yes: Desktop Intelligence kan waarden apart samenvoegen in de hoofdquery en de voorwaarde als de query analyseerbaar is.</p> <p>No: Desktop Intelligence kan waarden niet apart samenvoegen in de hoofdquery en de voorwaarde als de query analyseerbaar is.</p>

3.4.14.13 CUMULATIVE_OBJECT_WHERE

`CUMULATIVE_OBJECT_WHERE` = Yes|No

Tabel 48:

Waarden	Yes No
Standaard	No
Beschrijving	<p>Deze parameter is alleen van toepassing op gefilterde objecten. Hiermee wordt opgegeven hoe de WHERE-component van objecten wordt gecombineerd met de queryvoorwaarde voor die objecten.</p> <p>Yes: Hiermee wordt opgegeven dat WHERE-componenten worden gecombineerd met de hoofdqueryvoorwaarde met de operator AND.</p> <p>No: Hiermee wordt opgegeven dat de WHERE-component van het object wordt gecombineerd met de voorwaarde voor dit object.</p> <p>Voorbeeld:</p> <p>Als de voorwaarde is: "Vind alle Franse klanten die niet John heten of alle Amerikaanse steden behalve New York", dan is de SQL:</p> <p>Yes:</p> <pre>(customer.first_name <> 'John') OR (city.city <> 'New York AND customer_country.country = 'France' AND city_country.country = 'USA'</pre> <p>No:</p> <pre>(customer.first_name <> 'John' AND customer_country.country = 'France') OR (city.city <> 'New York' AND city_country.country = 'USA')</pre>

3.4.14.14 DECIMAL_COMMA

DECIMAL_COMMA = Yes|No

Tabel 49:

Waarden	Yes No
Standaard	No

Beschrijving	<p>Geeft op dat Business Objects-producten indien nodig een komma invoegen als decimaal scheidingsteken.</p> <p>Yes: Business Objects-producten voegen indien nodig een komma in als decimaal scheidingsteken.</p> <p>No: Business Objects-producten voegen geen komma in als decimaal scheidingsteken. Dit is de standaardwaarde.</p>
--------------	--

3.4.14.15 DISABLE_ARRAY_FETCH_SIZE_OPTIMIZATION

DISABLE_ARRAY_FETCH_SIZE_OPTIMIZATION = Yes|No

Tabel 50:

Waarden	Yes / No
Standaard	No
Beschrijving	<p>Met een optimalisatiealgoritme kan de grootte van de geretourneerde arrays worden geoptimaliseerd, in plaats van de standaardinstelling te gebruiken.</p> <p>No: alle uitgevoerde query's op de universe hebben baat bij de optimalisatie.</p> <p>Yes: query's gebruiken de standaardwaardeset.</p> <p>Deze parameter is ook van toepassing op OLAP-verbindingen.</p>

3.4.14.16 DISTINCT_VALUES

DISTINCT_VALUES = GROUPBY|DISTINCT

Tabel 51:

Waarden	GROUPBY DISTINCT
Standaard	DISTINCT

Beschrijving	<p>Hiermee wordt aangegeven of de SQL wordt gegenereerd met een DISTINCT- of GROUP BY-component in een zoeklijst en het dialoogvenster Query als de optie Geen dubbele rijen ophalen is ingeschakeld.</p> <p>DISTINCT: de SQL is gegenereerd met een DISTINCT-component, bijvoorbeeld:</p> <pre>SELECT DISTINCT cust_name FROM Customers</pre> <p>GROUPBY: de SQL is gegenereerd met een GROUP BY -component, bijvoorbeeld:</p> <pre>SELECT cust_name FROM Klanten GROUP BY cust_name</pre>
--------------	---

3.4.14.17 END_SQL

END_SQL = Tekenreeks

Tabel 52:

Waarden	Tekenreeks
Standaard	<lege reeks>
Beschrijving	De instructie die in deze parameter wordt opgegeven wordt aan het einde van iedere SQL-instructie toegevoegd.
Voorbeeld	<p>Voor IBM DB2-databases kunt u het volgende gebruiken:</p> <pre>END_SQL=FOR SELECT ONLY</pre> <p>Gegevensblokken worden veel sneller door de server gelezen.</p> <p>Nog een voorbeeld:</p> <pre>END_SQL='schrijven ' UNVID naar Usage_Audit.Querieded_universe</pre> <p>Hiermee wordt de universe-id naar een controletabel geschreven; zo kunt u andere gegevens vastleggen, zoals gebruiker en tabellen waarop query's zijn uitgevoerd.</p>

3.4.14.18 EVAL_WITHOUT_PARENTHESIS

EVAL_WITHOUT_PARENTHESIS = Yes|No

Tabel 53:

Waarden	Yes No
Standaard	No

Beschrijving	<p>Standaard wordt de functie @Select(Klasse\object) vervangen door de SELECT-instructie voor het object <Klasse\object> tussen haakjes.</p> <p>Als u bijvoorbeeld twee @Select-instructies, @Select(object1) *@Select(object2) combineert.</p> <p>Als de SQL(object1) = A-B en SQL(object2) =C,</p> <p>dan is de bewerking (A-B) * (C).</p> <p>Als u EVAL_WITHOUT_PARENTHESES = Yes instelt dan hoeft u geen haakjes toe te voegen. De bewerking is dan A - B * C.</p> <p>Yes: haakjes worden verwijderd uit de SELECT-instructie voor een functie @Select(Klasse\object).</p> <p>No: haakjes worden toegevoegd aan de Select-instructie voor de functie @Select(Klasse\object).</p>
--------------	--

3.4.14.19 FILTER_IN_FROM

FILTER_IN_FROM = Yes|No

Tabel 54:

Waarden	Yes No
Standaard	No
Beschrijving	<p>Hiermee wordt bepaald of queryvoorwaarden in de FROM-component worden opgenomen. Deze instelling is alleen van toepassing als de andere universe-parameterinstelling ANSI 92 is ingesteld op Yes . .</p> <p>Yes: bij het bewerken van een outer join is de standaardgedragseigenschap die is geselecteerd in de vervolgkeuzelijst van het dialoogvenster Geavanceerde joineigenschappen in het universe-ontwerpprogramma ingesteld op Alle objecten in FROM.</p> <p>No: bij het bewerken van een outer join is de standaardgedragseigenschap die is geselecteerd in de vervolgkeuzelijst van het dialoogvenster Geavanceerde joineigenschappen in het universe-ontwerpprogramma ingesteld op Geen objecten in FROM.</p>

3.4.14.20 FIRST_LOCAL_CLASS_PRIORITY

FIRST_LOCAL_CLASS_PRIORITY = Yes|No

Tabel 55:

Waarden	Yes No
Standaard	No
Beschrijving	<p>Deze parameter is alleen van toepassing op Desktop Intelligence</p> <p>Wordt alleen rekening mee gehouden als <code>CORE_ORDER_PRIORITY=Yes</code>.</p> <p>Yes: klassen in de afgeleide universes worden het eerst vermeld.</p> <p>No: objecten en subklassen uit de afgeleide universe verschijnen na die van de hoofd-universe.</p>

3.4.14.21 FORCE_SORTED_LOV

`FORCE_SORTED_LOV` = Yes|No

Tabel 56:

Waarden	Yes No
Standaard	No
Beschrijving	<p>Hiermee wordt een gesorteerde zoeklijst opgehaald.</p> <p>Yes: geeft aan dat de zoeklijst wordt gesorteerd.</p> <p>No: geeft aan dat de zoeklijst niet wordt gesorteerd.</p>

3.4.14.22 INNERJOIN_IN_WHERE

`INNERJOIN_IN_WHERE` = Yes|No

Tabel 57:

Waarden	Yes No
Standaard	No. U moet handmatig de parameter toevoegen om deze te activeren.

Beschrijving	<p>Hiermee kunt u afdwingen dat het systeem SQL-syntaxis met alle inner joins in de component WHERE genereert wanneer ANSI 92 is ingesteld op Yes. Dit is alleen mogelijk als een query uitsluitend inner joins bevat (en geen volledige outer joins, joins rechtsbuiten of joins linksbuiten).</p> <p>Yes: als ANSI 92 is ingesteld op Yes, genereert het systeem ANSI 92-joinsyntaxis in de FROM -component, behalve wanneer de query alleen inner joins bevat. In dat geval komen de inner joins in de WHERE-component.</p> <p>No: als ANSI 92 is ingesteld op Yes, wordt de syntaxis van de ANSI 92-join in de FROM-component gegenereerd.</p>
--------------	--

3.4.14.23 JOIN_BY_SQL

JOIN_BY_SQL = Yes|No

Tabel 58:

Waarden	Yes No
Standaard	No
Beschrijving	<p>Hiermee wordt aangegeven op welke manier met meerdere SQL-instructies wordt omgegaan. Meerdere instructies kunnen worden gecombineerd (op voorwaarde dat de database dit toelaat).</p> <p>Yes: er worden meerdere SQL-instructies gecombineerd.</p> <p>No: er worden niet meerdere SQL-instructies gecombineerd. Dit is de standaardwaarde.</p>

3.4.14.24 MAX_INLIST_VALUES

MAX_INLIST_VALUES = [0-99]

Tabel 59:

Waarden	Geheel getal: min-1, max is afhankelijk van DB
Standaard	-1

Beschrijving	<p>Hiermee kunt u het maximumaantal waarden instellen dat u in een voorwaarde mag invoeren als u de operator <code>IN LIST</code> gebruikt.</p> <p>99: u mag maximaal 99 waarden invoeren als u een voorwaarde maakt met de operator <code>IN LIST</code>.</p> <p>De maximaal toegestane waarde die u mag invoeren, is afhankelijk van de database.</p> <p>De waarde -1 betekent dat er geen beperking is in het aantal geretourneerde waarden, behalve die door de database worden bepaald.</p>
--------------	--

3.4.14.25 OLAP_UNIVERSE

OLAP_UNIVERSE = Yes|No

Tabel 60:

Waarden	Yes No
Standaard	Geen standaardwaarde.
Beschrijving	<p>Geeft aan of een OLAP-universe wordt gebruikt. Als het universe-ontwerpprogramma een OLAP-universe gebruikt, wordt de waarde ingesteld op <code>Yes</code> en is de parameter zichtbaar in de lijst met SQL-parameters. Als de universe geen OLAP-universe is, is de parameter niet zichtbaar in de lijst met SQL-parameters.</p> <p><code>Yes</code>: de universe is een OLAP-universe.</p> <p><code>No</code>: de universe is geen OLAP-universe.</p>

3.4.14.26 PATH_FINDER_OFF

Parameter wordt standaard niet weergegeven. U moet de parameter handmatig aan de lijst toevoegen en een waarde instellen.

PATH_FINDER_OFF= Yes|No

Tabel 61:

Waarden	Yes No
Standaard	Geen standaard. U moet de parameter handmatig invoeren.
Beschrijving	<p>Gebruikt voor HPIW omdat het genereren van joins door de database gebeurt.</p> <p><code>Yes</code>: joins worden NIET in de query gegenereerd.</p> <p><code>No</code>: joins worden in de query gegenereerd. Dit is de standaardwerking.</p>

3.4.14.27 REPLACE_COMMA_BY_CONCAT

REPLACE_COMMA_BY_CONCAT= Yes|No

Tabel 62:

Waarden	Yes No
Standaard	No
Beschrijving	<p>In de voorgaande versies van het universe-ontwerpprogramma kon een komma worden gebruikt om meerdere velden te scheiden in een Select-instructie van een object. De komma werd als samenvoegingsoperator geïnterpreteerd. Voor universes die reeds op deze manier een komma gebruiken, kunt u REPLACE_COMMA_BY_CONCAT instellen op No om dit gedrag te behouden. In de huidige versie van het universe-ontwerpprogramma is deze parameter standaard ingesteld op Yes zodat uitdrukkingen die de komma op deze manier gebruiken, automatisch de samenvoegingssyntaxis gebruiken.</p> <p>Yes: de komma wordt vervangen door de samenvoegingsuitdrukking als een object met meerdere velden is gevonden.</p> <p>No: de komma blijft behouden.</p>

3.4.14.28 SELFJOINS_IN_WHERE

SELFJOINS_IN_WHERE = Yes|No

Tabel 63:

Waarden	Yes No
Standaard	No
Beschrijving	<p>Zelf-joins worden meestal in de FROM-component opgenomen Hiermee kunt u afdwingen dat SQL-syntaxis met alle voorwaarden van een zelf-join in de WHERE-component wordt gegenereerd. Er wordt alleen rekening gehouden met de parameter ANSI 92 als deze is ingesteld op Yes.</p> <p>U moet handmatig de parameter aan de lijst toevoegen om deze te activeren.</p> <p>Yes: de voorwaarden van een zelf-join komen in de WHERE-component van de SQL-query.</p> <p>No: de syntaxis voor zelf-joins wordt gegenereerd conform de ANSI 92-conventie. Voorwaarden voor een zelf-join komen in de ON-component van de tabeljoindefinitie in de FROM-component van de SQL-query.</p>

3.4.14.29 SHORTCUT_BEHAVIOR

SHORTCUT_BEHAVIOR = Global|Successive

Tabel 64:

Waarden	Global Successive
Standaard	Successive
Beschrijving	<p>Hiermee wordt opgegeven hoe shortcut joins worden toegepast. Deze parameter werd vroeger als GLOBAL_SHORTCUTS in de PRM-bestanden opgegeven. De waarden zijn veranderd in Global voor Yes en Successive voor No..</p> <p>Global: geeft aan dat shortcut joins één voor één worden toegepast. Een shortcut join wordt alleen toegepast als deze één of meerdere tabellen overslaat en een tabel niet uit het joinpad verwijdt dat door een volgende shortcut join wordt gebruikt.</p> <p>Successive: geeft aan dat alle shortcut joins worden toegepast. Opmerking: als een Cartesiaans product wordt gegenereerd, worden geen shortcut joins toegepast.</p>

3.4.14.30 SMART_AGGREGATE

SMART_AGGREGATE = Yes|No

Tabel 65:

Waarden	Yes No
Standaard	No
Beschrijving	<p>Hiermee wordt bepaald hoe aggregatietabellen worden gebruikt voor slimme waarden die op de aggregatietabel zijn gebaseerd. Dit zorgt ervoor dat de aggregatie van een universe-object dat op een ratio is gebaseerd, correct verloopt. Het systeem profiteert standaard van de voorberekende waarden in de aggregatietabellen. Als deze tabellen in de loop van de tijd niet consequent zijn (verschillende perioden), kunt u deze parameter gebruiken zodat de meest gedetailleerde aggregatietabellen worden gebruikt.</p> <p>Deze parameter wordt niet weergegeven in de lijst met universeparameters (standaard niet geactiveerd). De universe-ontwerper moet de parameter handmatig aan de lijst met parameters toevoegen alvorens deze te activeren (waarde Yes).</p> <p>Yes: aanvullende groeperingsquery's moeten worden gebaseerd op de aggregatietabel van de oorspronkelijke query voor de slimme meetwaarde die op de aggregatietabel is gebaseerd.</p> <p>No: het systeem kiest de meest geschikte aggregatietabel.</p>

3.4.14.31 STORED_PROC_UNIVERSE

STORED_PROC_UNIVERSE = Yes|No

Tabel 66:

Waarden	Yes No
Standaard	No
Beschrijving	<p>Deze waarde wordt automatisch ingesteld op Yes als u een universe maakt met opgeslagen procedures. Wijzig deze waarde niet handmatig.</p> <p>Yes: de universe die u maakt/bewerkt bevat opgeslagen procedures.</p> <p>No: de universe bevat geen opgeslagen procedures.</p>

3.4.14.32 THOROUGH_PARSE

THOROUGH_PARSE = Yes|No

Tabel 67:

Waarden	Yes No
Standaard	No
Beschrijving	<p>Hiermee wordt de methode opgegeven die wordt gebruikt voor standaardcontrole in het dialoogvenster Query en afzonderlijke objectcontrole.</p> <p>Yes: de instructies PREPARE, DESCRIBE en EXECUTE worden gebruikt om SQL voor objecten te controleren.</p> <p>Prepare+DescribeCol+Execute</p> <p>De instructies No: PREPARE en DESCRIBE worden gebruikt om SQL voor objecten te controleren.</p>

3.4.14.33 TRUST_CARDINALITIES

TRUST_CARDINALITIES = Yes|No

Tabel 68:

Waarden	Yes No
Standaard	No

Beschrijving	<p>Biedt de mogelijkheid de SQL te optimaliseren in geval van een vergrote resultaatset.</p> <p>Yes: bij query's die een meetwaarde bevatten, worden alle voorwaarden die de meetwaarde vergroten en niet in Resultaatobjecten voorkomen, omgezet in subquery's, zodat tabellen die mogelijk onjuiste resultaten voor de meetwaarde retourneren niet in de query worden opgenomen.</p> <p>No: er wordt geen optimalisatie toegepast.</p>
--------------	--

3.4.14.34 UNICODE_STRINGS

UNICODE_STRINGS = Yes|No

Tabel 69:

Waarden	Yes No
Standaard	No
Beschrijving	<p>Specificeert of de huidige universe de Unicode-reeksen kan verwerken of niet. Is alleen van toepassing op Microsoft SQL Server en Oracle 9. Als de database-tekenset in het SBO-bestand is ingesteld op Unicode, moet de SQL-generering worden gewijzigd om Unicode-kolomtypen zoals NCHAR en NVARCHAR te verwerken.</p> <p>Yes: voorwaarden gebaseerd op reeksen worden opgemaakt in de SQL volgens de waarde voor de parameter UNICODE_PATTERN in het PRM-bestand, bijvoorbeeld MS SQL Server (sqlsrv.prm) : UNICODE_PATTERN=N\$</p> <p>De voorwaarde Customer_name='Arai ' wordt</p> <p>Customer_name=N'Arai'.</p> <p>Opmerking: als u een aanwijzing maakt met de @Prompt -syntaxis op basis van de Unicode-waarde, moet het gegevenstype 'U' zijn in plaats van 'C'.</p> <p>No: alle voorwaarden gebaseerd op reeksen worden in de standaard SQL ingedeeld. De voorwaarde Customer_name='Arai ' blijft bijvoorbeeld Customer_name='Arai'</p>

3.4.15 SQL-parameters die u in de PRM-bestanden instelt

3.4.15.1 CASE_SENSITIVE

<Parameternaam="CASE_SENSITIVE">NO</Parameter>

Tabel 70:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database hoofdlettergevoelig is. Deze parameter wordt met Oracle gebruikt.
Waarden	YES: de database is hoofdlettergevoelig. NO: de database is niet hoofdlettergevoelig.
Standaard	NO

3.4.15.2 CHECK_OWNER_STATE

```
<Parameternaam="CHECK_OWNER_STATE">NO</Parameter>
```

Tabel 71:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de SQL controleert of de database tabelclassificatie op basis van naam van eigenaar ondersteunt.
Waarden	YES: de SQL controleert of de database tabelclassificatie op basis van naam van eigenaar ondersteunt. NO: de SQL controleert niet of de database tabelclassificatie op basis van naam van eigenaar ondersteunt.
Standaard	YES

3.4.15.3 CHECK_QUALIFIER_STATE

```
<Parameternaam="CHECK_QUALIFIER_STATE">NO</Parameter>
```

Tabel 72:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de SQL controleert of de database tabelclassificatie op basis van kwalificatie ondersteunt.
Waarden	YES: de SQL controleert of de database tabelclassificatie op basis van kwalificatie ondersteunt. NO: de SQL controleert niet of de database tabelclassificatie op basis van kwalificatie ondersteunt.
Standaard	YES

3.4.15.4 COMMA

```
<Parameter Name="COMMA">| ' ' |</Parameter>
```

Tabel 73:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven welke samenvoegingsoperator voor databases moet worden gebruikt om komma's voor objecten met de volgende syntaxis te vervangen: Tab.Col1, Tab.Col2. Deze parameter wordt met alle stuurprogramma's voor gegevenstoegang gebruikt.
Waarden	' ' + ' ' +
Standaard	' '
Resultaat	Tab.Col1 ' ' Tab.Col2

3.4.15.5 CONCAT

```
<Parameter Name="CONCAT">|</Parameter>
```

Tabel 74:

Beschrijving	Hiermee wordt de samenvoegingsoperator opgegeven. De parameter wordt met alle stuurprogramma's voor gegevenstoegang gebruikt.
Waarden	dubbele pijp () of plusteken (+)
Standaard	

3.4.15.6 DATE_WITHOUT_QUOTE

```
<Parameternaam="DATE_WITHOUT_QUOTE">YES</Parameter>
```

Tabel 75:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of datums tussen enkele aanhalingstekens worden geplaatst in de SQL-syntaxis. Deze parameter wordt gebruikt met MS Access.
--------------	--

Waarden	<p>YES: datums worden niet tussen enkele aanhalingstekens geplaatst.</p> <p>NO: datums worden tussen enkele aanhalingstekens geplaatst.</p>
Standaard	YES

3.4.15.7 DELIMIT_LOWERCASE

<Parameternaam="DELIMIT_LOWERCASE"></Parameter>

Tabel 76:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of id's in kleine letters worden gescheiden door aanhalingstekens.
Waarden	<p>YES: de id's in kleine letters worden gescheiden door aanhalingstekens.</p> <p>NO: de id's in kleine letters worden niet gescheiden door aanhalingstekens.</p>

3.4.15.8 EXTERN_SORT_EXCLUDE_DISTINCT

<Parameternaam="EXTERN_SORT_EXCLUDE_DISTINCT">YES</Parameter>

Tabel 77:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de toepassing een SELECT DISTINCT genereert wanneer een query een ORDER BY-component bevat.
Waarden	<p>YES: er wordt geen SELECT DISTINCT gegenereerd wanneer de query een ORDER BY-component bevat.</p> <p>NO: er wordt een SELECT DISTINCT gegenereerd wanneer de query een ORDER BY-component bevat.</p>
Standaard	YES

3.4.15.9 GROUPBY_WITH_ALIAS

<Parameternaam="GROUPBY_WITH_ALIAS">YES</Parameter>

Tabel 78:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database een GROUP BY-component kan maken die aliassen bevat in de SELECT-instructie.
Waarden	YES: u kunt een GROUP BY-component maken met aliassen in de SELECT-instructie. NO: u kunt geen GROUP BY-component met aliassen maken in de SELECT-instructie.
Standaard	YES

3.4.15.10 IDENTIFIER_DELIMITER

```
<Parameter Name="IDENTIFIER_DELIMITER">"</Parameter>
```

Tabel 79:

Beschrijving	<p>Hiermee worden de volgende functies opgegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tabel- of kolomnamen die spaties of speciale tekens bevatten, worden tussen aanhalingstekens geplaatst als de parameter BACK_QUOTE_SUPPORTED wordt geactiveerd. Tabel- of kolomnamen worden, ongeacht de tekens die ze bevatten, tussen aanhalingstekens geplaatst als de parameter DELIMIT_IDENTIFIERS wordt geactiveerd. <p>Voor het gebruik van deze parameter moet BACK_QUOTE_SUPPORTED of DELIMIT_IDENTIFIERS zijn ingesteld op YES. Dit is de standaardwaarde voor beide parameters.</p>
Waarden	<p>" (dubbel aanhalingsteken): tabel- of kolomnamen die spaties of speciale tekens bevatten, worden tussen dubbele aanhalingstekens geplaatst.</p> <p>' (enkele aanhalingstekens): tabel- of kolomnamen die spaties of speciale tekens bevatten, worden tussen enkele aanhalingstekens geplaatst. Deze waarde kan alleen met Microsoft Access worden gebruikt.</p>
Standaard	"
Resultaat	Table name="Mijn tabel"

3.4.15.11 IF_NULL

```
<Parameter Name="IF_NULL">No</Parameter>
```

Tabel 80:

Beschrijving	Hiermee wordt een functie met twee parameters gespecificeerd. Als de eerste parameter NULL retourneert, wordt tweede parameterwaarde gebruikt.
Waarden	Databaseafhankelijk.
Standaard	Databaseafhankelijk.

3.4.15.12 OUTERJOINS_COMPLEX

```
<Parameternaam="OUTERJOINS_COMPLEX"></Parameter>
```

Tabel 81:

Beschrijving	Samen met OUTERJOINS_GENERATION bepaalt deze parameter de generatie van outer join-query's.
Waarden	YES NO

3.4.15.13 OUTERJOINS_GENERATION

```
<Parameter Name="OUTERJOINS_GENERATION">ANSI92</Parameter>
```

Deze parameter bepaalt hoe outer joins standaard gegenereerd worden.

- Generatie van outer joins volgt de ANSI 92-specificatie.
- Generatie van outer joins blijft hetzelfde als in eerdere versies van het hulpprogramma voor universe-ontwerp.

Opmerking

De parameter OUTERJOINS_GENERATION van het PRM-bestand is als volgt aan de ANSI92-instelling van de universe gerelateerd:

- Als de parameter OUTERJOINS_GENERATION van het PRM-bestand op ANSI92 is ingesteld en de ANSI92-instelling van de universe op NO, heeft de PRM-parameter voorrang boven de universe-instelling en conformeren outer joins aan ANSI92-gedrag.
- Als de parameter OUTERJOINS_GENERATION van het PRM-bestand op USUAL is ingesteld, krijgt de ANSI92-instelling van de universe voorrang, en afhankelijk van de ANSI92-instelling van de universe (YES of NO) conformeren outer joins aan ANSI92.

➔ Onthouden

De ANSI92-waarde zorgt ervoor dat de parameter `REVERSE_TABLE_WEIGHT` niet bijzonder nuttig is om het genereren van SQL te optimaliseren. Outer joins die ANSI92-gedrag volgen, staan boven aan de tabellen in de SQL-syntaxis.

Tabel 82:

Beschrijving	<p>Hiermee wordt de SQL-syntaxis voor outer joins opgegeven.</p> <p>De waarde <code>ANSI 92</code> genereert een outer join in de FROM-component. Met andere waarden wordt de outer join in de WHERE-component gegenereerd.</p> <p>Als u deze instelling wijzigt, moet u voor joineigenschappen controleren of de uitdrukking van de outer join geldig is en of de cardinaliteiten juist zijn. Handmatige aanpassing van de joinsyntaxis wordt niet ondersteund door ANSI92.</p>
Waarden	<p>De primaire waarden voor <code>OUTERJOINS_GENERATION</code> zijn:</p> <ul style="list-style-type: none">• <code>ANSI 92</code>: het standaardgedrag van outer joins komt overeen met de ANSI 92-standaard, ongeacht de waarde van de parameter <code>ANSI 92</code> van het hulpprogramma voor universe-ontwerp.• <code>No</code>: outer joins worden niet ondersteund.• <code>USUAL</code>: het standaardgedrag van outer joins is hetzelfde als in eerdere versies van het hulpprogramma voor universe-ontwerp. Dit gedrag wordt overschreven als de parameter <code>ANSI 92</code> van het hulpprogramma voor universe-ontwerp is ingesteld op <code>YES</code>. <p>Afhankelijk van de database zijn andere instellingen beschikbaar. Zie de standaardinstellingen hieronder.</p>

Standaard	<p>ANSI_92: standaardwaarde voor Oracle, MS SQL Server 2005 en Sybase.</p> <p>DB2: standaardwaarde voor IBM DB2.</p> <p>FULL_ODBC: standaardwaarde voor Microsoft SQL Server.</p> <p>INFORMIX: standaardwaarde voor IBM Informix.</p> <p>INGRES: standaardwaarde voor Teradata.</p> <p>NO: standaardwaarde voor ODBC.</p> <p>USUAL: standaardwaarde voor HP Neoview, Netezza, IBM Red Brick en MS SQL Server 2000.</p>
-----------	--

Voorbeelden van OUTERJOINS_GENERATION-parameterinstellingen

Setting = USUAL:

```
FROM T1, T2
WHERE T1.col1(+) = T2.col2
```

Setting = DB2:

```
FROM T2 LEFT OUTER JOIN T1
ON T1.col1 = T2.col2
```

Setting = ODBC:

```
FROM {oj T1 LEFT OUTER JOIN T2 ON T1.col1=T2.col2}
Where (T2.col3 = T3.col1)
```

Instelling = INFORMIX

```
FROM T2
OUTER T1
WHERE T1.col1=T2.col2
```

Setting = FULL-ODBC:

```
FROM {oj T1 RIGHT OUTER JOIN T2 ON T2.col2=T1.col1
T2 INNER JOIN 3 on T2.col3 = T3.col1}
```

Setting = ANSI_92:

```
SELECT DISTINCT
t1.col1,
t2.col2
FROM
```

```
(t1 RIGHT OUTER JOIN t2 ON (t1.col1=t2.col2) )
```

OUTERJOINS gebruiken met Oracle

De standaardinstelling voor `OUTERJOINS_GENERATION` kan van invloed zijn op het gedrag van bestaande universes, ongeacht de universe-instelling voor de `ANSI_92`-parameter.

U kunt als volgt instellen dat uw bestaande Oracle-universes zich net zo gedragen als in eerdere versies van het hulpprogramma voor universe-ontwerp:

1. Stel in het PRM-bestand de parameter `OUTERJOINS_GENERATION` op `USUAL` in.
2. Stel in het PRM-bestand de parameters `LEFT_OUTER` en `RIGHT_OUTER` op `$ (+)` in.

Voor meer informatie over universe-SQL-parameters en PRM-bestanden in eerdere versies van het hulpprogramma voor universe-ontwerp raadpleegt u de *Designer Guide*.

3.4.15.14 OVER_CLAUSE

```
<Parameternaam="OVER_CLAUSE">YES</Parameter>
```

Tabel 83:

Beschrijving	Hiermee kunnen SAP BusinessObjects-toepassingen RISQL-functies opnemen bij het genereren van SQL. De ondersteunde RISQL-functies voor de database worden weergegeven in de parameter <code>ANALYTIC_FUNCTIONS</code> .
Waarden	YES: toepassingen kunnen RISQL-functies opnemen bij het genereren van SQL. NO: toepassingen kunnen geen RISQL-functies opnemen bij het genereren van SQL.
Standaard	YES

3.4.15.15 OWNER

```
<Parameternaam="OWNER">YES</Parameter>
```

Tabel 84:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database de naam van de eigenaar ondersteunt als voorvoegsel voor tabellen.
Waarden	YES: de database ondersteunt de naam van de eigenaar als voorvoegsel voor tabellen. NO: de database ondersteunt de naam van de eigenaar niet als voorvoegsel voor tabellen.

Standaard	YES
-----------	-----

3.4.15.16 PREFIX_SYS_TABLE

<Parameter Name="PREFIX_SYS_TABLE">RBW_</Parameter>

<Parameter Name="PREFIX_SYS_TABLE">MSys</Parameter>

Tabel 85:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de systeemtabellen in het hulpprogramma voor universe-ontwerp worden weergegeven.
Waarden	<p>MSys: de MS Access-systeemtabellen worden verborgen in de tabelbrowser van het hulpprogramma voor universe-ontwerp.</p> <p>RBW_ : de Red Brick-systeemtabellen worden verborgen in de de tabelbrowser van het hulpprogramma voor universe-ontwerp.</p> <p>geen waarde: de databasesysteemtabellen worden weergegeven in de tabelbrowser van het hulpprogramma voor universe-ontwerp.</p>
Standaard	<p>MSys: standaardwaarde voor MS Access</p> <p>RBW_ : standaardwaarde voor IBM Red Brick</p>

3.4.15.17 QUALIFIER

<Parameternaam="QUALIFIER">NO</Parameter>

Tabel 86:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database de kwalificatiennaam ondersteunt als voorvoegsel voor tabellen.
--------------	--

Waarden	<p>YES: de database ondersteunt de kwalificatiennaam als voorvoegsel voor tabellen.</p> <p>NO: de database ondersteunt de kwalificatiennaam niet als voorvoegsel voor tabellen.</p>
Standaard	RDBMS-afhankelijk.

3.4.15.18 QUOTE_OWNER

<Parameternaam="QUOTE_OWNER">YES</Parameter>

Tabel 87:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de naam van een eigenaar tussen enkele aanhalingstekens moet worden geplaatst. Wordt alleen door IBM Informix gebruikt.
Waarden	<p>YES: tabelnamen worden voorafgegaan door de naam van een eigenaar tussen enkele aanhalingstekens. Dit is verplicht voor een ANSI-compatibele IBM Informix-database. Als dit niet het geval is, converteert IBM Informix de naam van de eigenaar naar hoofdletters.</p> <p>NO: tabelnamen worden niet voorafgegaan door de naam van een eigenaar tussen enkele aanhalingstekens.</p>
Standaard	YES
Resultaat	<p>SELECT Alias.col (<Alias> is een lokale Alias)</p> <p>FROM 'Eigenaar'.tabel.col Alias</p>

3.4.15.19 REFRESH_COLUMNS_TYPE

<Parameter Name="REFRESH_COLUMNS_TYPE">O</Parameter>

Tabel 88:

Beschrijving	Hiermee wordt aangegeven hoe kolommen worden vernieuwd.
--------------	---

Waarden	<p>O: kolommen worden vernieuwd op basis van naam van eigenaar.</p> <p>Q: kolommen worden vernieuwd op basis van naam van kwalificatie.</p> <p>T: kolommen worden vernieuwd op basis van naam van tabel.</p>
Standaard	<p>O: standaardwaarde voor Oracle</p> <p>Q: standaardwaarde voor IBM Red Brick, Sybase, MS SQL Server en MS Access</p>

3.4.15.20 REMOVE_SEMICOLONS

<Parameternaam="REMOVE_SEMICOLONS"></Parameter>

Tabel 89:

Beschrijving	Hiermee wordt via het dialoogvenster Query van SAP BusinessObjects-toepassingen opgegeven of puntkomma's verwijderd moeten worden in vrije SQL.
Waarden	<p>YES: puntkomma's worden verwijderd via het dialoogvenster Query.</p> <p>NO: puntkomma's worden niet verwijderd via het dialoogvenster Query.</p>

3.4.15.21 REVERSE_TABLE_WEIGHT

<Parameternaam="REVERSE_TABLE_WEIGHT">YES</Parameter>

Tabel 90:

Beschrijving	<p>Hiermee wordt opgegeven in welke volgorde tabellen moeten worden gegenereerd. Deze parameter wordt met Oracle gebruikt. Deze parameter kan ook met bepaalde andere databases worden gebruikt, mogelijk met YES en NO omgekeerd.</p> <p>i Opmerking</p> <p>Deze parameter wordt niet ondersteund door Teradata.</p> <p>➔ Onthouden</p> <p>Als de parameter OUTERJOINS_GENERATION op ANSI92 is ingesteld, of als de ANSI92-instelling van de universe op YES is ingesteld, wordt de optimalisatie van SQL-generatie niet door de parameter REVERSE_TABLE_WEIGHT beïnvloed.</p>
Waarden	<p>YES: tabellen worden van kleinste naar grootste gegenereerd.</p> <p>NO: tabellen worden van grootste naar kleinste gegenereerd.</p>
Standaard	YES

3.4.15.22 UNICODE_PATTERN

```
<Parameter Name="UNICODE_PATTERN">UNISTR($)</Parameter>
```

Tabel 91:

Beschrijving	<p>Is alleen van toepassing wanneer de SQL-generatieparameter UNICODE_STRINGS van de universe is ingesteld op YES. Alle voorwaarden die op tekenreeksen gebaseerd zijn, worden dan opgemaakt met deze tekenreekswaarde. Dit wordt alleen gebruikt met MS SQL Server en Oracle.</p>
--------------	--

Waarden	N\$: voor MS SQL Server UNISTR (\$): voor Oracle
---------	---

3.4.15.23 USER_INPUT_DATE_FORMAT

```
<Parameter Name="USER_INPUT_DATE_FORMAT">'dd-MM-yyyy HH:mm:ss'</Parameter>
```

Tabel 92:

Beschrijving	Hiermee worden de standaardnotaties voor datum en uur opgegeven die in de WHERE-component van een SQL-instructie worden gegenereerd.
Waarden	<p>{\d 'jjjj-mm-dd'}: standaarddatumnotatie voor ODBC.</p> <p>'DD-MM-JJJJ HH:MM:SS': standaardnotatie voor datum en uur voor Oracle.</p> <p>'MM/DD/JJJJ': standaarddatumnotatie voor IBM Informix.</p> <p>'jjjj-mm-dd HH:mm:ss': standaardnotatie voor datum en uur voor MS SQL Server en de meeste IBM DB2-servers.</p> <p>'mm/dd/jjjj hh:m:s am/pm': standaardnotatie voor datum en uur voor Sybase.</p> <p>'jjjj-mm-dd': standaarddatumnotatie voor een Sybase-gateway.</p> <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>i Opmerking</p> <p>Als u tijd- of tijdstempelvariabelen moet gebruiken voor ODBC, moet u de waarde voor de standaarddatumnotatie vervangen door {\t 'uu:mm:ss'} of {\t\s 'jjjj-mm-dd uu:mm:ss'} in het bestand <code>odbc.sbo</code>.</p> </div>
Standaard	Zie waarden hierboven.

3.4.15.24 USER_INPUT_NUMERIC_SEPARATOR

```
<Parameter Name="USER_INPUT_NUMERIC_SEPARATOR">.</Parameter>
```

Tabel 93:

Beschrijving	Hiermee wordt het standaard decimale scheidingsteken opgegeven dat in het gegenereerde SQL-script wordt gebruikt.
Waarden	'.' (punt)
Standaard	'.'

3.4.15.25 DELIMIT_IDENTIFIERS

```
<Parameter Name="DELIMIT_IDENTIFIERS">YES</Parameter>
```

Tabel 94:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of database-id's tussen aanhalingstekens kunnen worden geplaatst. Id's worden tussen aanhalingstekens geplaatst met het scheidingsteken dat is opgegeven in de parameter IDENTIFIER_DELIMITER.
Waarden	YES: id's kunnen tussen aanhalingstekens worden geplaatst. NO: id's kunnen niet tussen aanhalingstekens worden geplaatst.
Standaard	YES
Resultaat	Tabelnaam="mijn_tabel"

3.4.15.26 EXT_JOIN_INVERT

```
<Parameter Name="EXT_JOIN_INVERT">YES</Parameter>
```

Tabel 95:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven hoe een symbool voor een outer join wordt weergegeven in een join-uitdrukking. Deze parameter wordt gebruikt met IBM DB2, IBM, Informix, Oracle en Teradata.
Waarden	YES: wanneer u klikt op een <i>Outer join</i> -selectievakje in het dialoogvenster <i>Join bewerken</i> van Universe Designer, wordt het symbool voor de outer join omgekeerd weergegeven in een join-uitdrukking. NO: wanneer u klikt op een <i>Outer join</i> -selectievakje in het dialoogvenster <i>Join bewerken</i> van Universe Designer, wordt het symbool voor de outer join op de zijde weergegeven waarop u de outer join hebt gemaakt.
Standaard	YES

3.4.15.27 KEY_INFO_SUPPORTED

<Parameternaam="KEY_INFO_SUPPORTED">YES</Parameter>

Tabel 96:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of u primaire en secundaire sleuteldefinities uit de database kunt ophalen.
Waarden	<p>YES: u mag primaire en secundaire sleuteldefinities uit de database ophalen. Met deze parameter kunnen de sleutels in het venster <i>Structuur</i> worden weergegeven in Universe Designer.</p> <p>NO: u mag geen primaire en secundaire sleuteldefinities uit de database ophalen.</p>
Standaard	YES

3.4.15.28 ORDER_BY_STRINGS

<Parameternaam="ORDER_BY_STRINGS">YES</Parameter>

Tabel 97:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database een ORDER BY-component op basis van een tekenreekskolom correct kan verwerken. Deze parameter komt overeen met de ORDERBYSTRINGS-functionaliteit van SAP BusinessObjects Data Federator. Als de database niet voor de verwerking kan zorgen, wordt de sortering door de queryserver van Data Federator uitgevoerd.
Waarden	<p>YES: de database kan het sortproces verwerken.</p> <p>NO: de database kan het sorteerproces niet verwerken.</p>

4 Een schema met tabellen en joins maken

4.1 Overzicht

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u een schema kunt maken dat alle SQL-structuren bevat die nodig zijn voor het maken van de objecten waarmee gebruikers van Web Intelligence rapporten samenstellen. Deze SQL-structuren zijn objecten die zijn gekoppeld aan werkelijke SQL-structuren in de database, zoals tabellen, kolommen, joins en databasefuncties. Een goed schema is de basis van een universe die voldoet aan alle rapportagebehoeften van eindgebruikers.

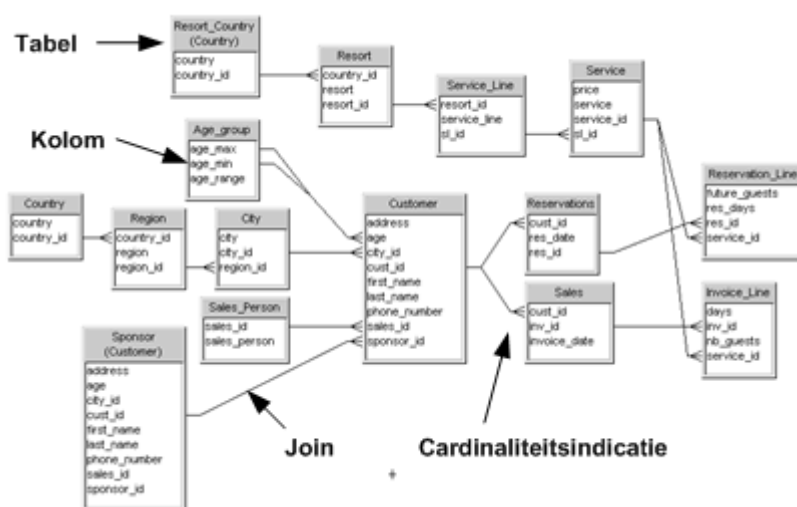
4.2 Wat is een schema?

Een schema is een grafische weergave van databasestructuren. In het universe-ontwerpprogramma maakt u een schema voor het deel van de database dat door uw universe wordt vertegenwoordigd.

Het schema bevat tabellen en joins. De tabellen bevatten kolommen die u koppelt aan objecten waarmee eindgebruikers rapporten maken. De tabellen zijn via joins aan elkaar gekoppeld, zodat de juiste gegevens worden opgehaald bij query's die op meerdere tabellen worden uitgevoerd.

U ontwerpt het schema in het *structuur*venster door met de *tabelbrowser* tabellen te selecteren in de doeldatabase. Met joins kunt u de tabellen aan elkaar koppelen. Wanneer u het schema voor uw universe hebt ontworpen, kunt u het schema controleren met een automatische integriteitscontrole.

Een schema voor de voorbeeld-universe Eilandvakanties ziet er als volgt uit:



4.2.1 Een schema is de basis voor een goedwerkende universe

Een goed ontwerp van een schema is uiterst belangrijk voor een goed ontwerp van een universe. U vult het schema in met tabellen, gebaseerd op de kolommen die overeenkomen met de objecten die nodig zijn voor rapportage door eindgebruikers. U kunt deze objecten het beste pas definiëren nadat u de behoeften van de gebruiker hebt geanalyseerd. Vervolgens zoekt u in de database naar de tabellen waarmee u de benodigde objecten kunt maken.

4.2.2 Schema's ontwerpen en een universe maken

Een schema maken is de eerste fase in de ontwikkelingscyclus van de universe. Bij de voorgaande fasen, namelijk gebruikersanalyse en planning, hebt u het universe-ontwerpprogramma niet nodig. Het maken van het schema is echter de eerste stap waarbij u het programma gebruikt om uw universe te bouwen.

In de volgende lijst wordt aangegeven waar de ontwikkelingsfase van het schema zich bevindt in een typische ontwikkelingscyclus van een universe (implementatie, stap 1):

- Voorbereiding
 1. Analyse van gebruikersbehoeften
 2. Plannen
- Implementatie met het universe-ontwerpprogramma
 1. Ontwerp- en testschema
 2. Universe-objecten maken en testen
 3. Universe implementeren met behulp van gegevensopslagruimte
- Onderhoud
 1. Universe bijwerken en onderhouden op basis van wijzigingen in de gebruikersvereisten of de gegevensbron

4.2.3 Uit welke stadia bestaat de fase van het schemaontwerp?

In dit hoofdstuk worden de volgende ontwerpstadia van het schemaontwerp besproken:

- Tabellen invoegen en organiseren.
- Joins maken en kardinaliteiten instellen.
- Problemen met joins oplossen, zoals lussen, chasm-traps en fan-traps.
- De integriteit van het schema testen.

4.3 Tabellen invoegen

U begint met het ontwerp van een schema door tabellen te selecteren in de doeldatabase en symbolen voor deze tabellen in te voegen in het *structuur*venster. In het universe-ontwerpprogramma worden de tabelsymbolen gewoon tabellen genoemd.

Met de *tabelbrowser* kunt u tabellen selecteren en invoegen in uw schema. De *tabelbrowser* is een onafhankelijk venster met een boomstructuur van de tabellen die beschikbaar zijn in de doeldatabase.

Opmerking

Voordat u tabellen selecteert, moet u aangeven welke strategieën u wilt toepassen bij het maken van de universe. Zie [Strategieën selecteren \[pagina 86\]](#) voor meer informatie over dit onderwerp.




4.3.1 De tabelbrowser gebruiken

De *tabelbrowser* is een onafhankelijk venster met een boomstructuur van de tabellen en kolommen die beschikbaar zijn in de doeldatabase. Met de *tabelbrowser* bekijkt en selecteert u de databasetabellen die u wilt invoegen in uw schema. Als u de kolommen van een tabel wilt weergeven, breidt u de tabel uit door op het plusteken (+) naast de tabelnaam te klikken.

4.3.1.1 De tabelbrowser activeren

De *tabelbrowser* is standaard niet zichtbaar. Wanneer u tabellen aan het *structuur*venster wilt toevoegen, moet u de *tabelbrowser* activeren. U kunt de *tabelbrowser* op een van de volgende manieren activeren:

De *tabelbrowser* activeren:

- Selecteer  *Invoegen*  *Tabellen* .
 - Dubbelklik op een lege plek in het *structuur*venster.
 - Of
 - Klik op de knop *Tabelbrowser*.
- Het venster *Tabelbrowser* verschijnt in het *structuur*venster.

4.3.1.2 Tabellen invoegen vanuit de tabelbrowser

U kunt op een van de volgende manieren een of meer tabellen invoegen met de *tabelbrowser*.

Een enkele tabel invoegen

Een enkele tabel invoegen:

- Klik op een tabel en klik op de knop [Invoegen](#).
Of
- Klik met de rechtermuisknop op een tabel en selecteer [Invoegen](#) in het snelmenu.
Of
- Dubbelklik op een tabel.
Of
- Klik op een tabel en sleep deze naar het [structuurvenster](#).
De tabel verschijnt in het [structuurvenster](#).

Meerdere tabellen invoegen

Meerdere tabellen invoegen:

1. Houd **CTRL** ingedrukt terwijl u op de afzonderlijke tabellen klikt.
Of
2. Houd **SHIFT** ingedrukt terwijl u op de eerste en laatste tabel in een aaneengesloten rij tabellen klikt.
Er worden meerdere tabellen geselecteerd.
3. Klik op de knop [Invoegen](#).
Of
Sleep de tabellen naar het [structuurvenster](#).
Of
Klik met de rechtermuisknop op de geselecteerde tabellen en selecteer [Invoegen](#) in het snelmenu.
Elke tabel wordt samen met alle bijbehorende kolommen in het [structuurvenster](#) weergegeven. In de [tabelbrowser](#) wordt naast elke ingevoegde tabel een vinkje weergegeven.

4.3.1.3 Gegevens weergeven in de tabelbrowser

Met de [tabelbrowser](#) kunt u de gegevens in een tabel of een afzonderlijke kolom bekijken.

Gegevens weergeven in de [tabelbrowser](#):

1. Klik met de rechtermuisknop op een tabel in de [tabelbrowser](#).
Of
Breid een tabel in de [tabelbrowser](#) uit en klik met de rechtermuisknop op een kolom in de tabel.
2. Selecteer [Tabelwaarden weergeven](#) in het snelmenu.
Of
Selecteer [Kolomwaarden weergeven](#) in het snelmenu.
Er verschijnt een dialoogvenster waarin de tabel- of kolomgegevens worden weergegeven.

Customer inhoud

Sluiten

cust_id	first_name	last_name	age	phone_number	address	city_ic
507.0	Isao	Okumura	74.0	4892 8371	3 Toyota...	74.0
107.0	Jack	Swenson	74.0	(202) 555 8125	64 Imagi...	19.0
307.0	Priscilla	Hopkins	73.0	634 634643	The Gables	38.0
207.0	Marie-Chantale	Dupont	72.0	46 72 23 53	37 rue M...	20.0
407.0	Heineke	Reinman	72.0	23 4646	Yorkstra...	55.0
506.0	Kenji	Oneda	68.0	5183 9463	94 Toyot...	70.0
306.0	Mary	Jones	68.0	143 546456	34 Apple...	36.0
206.0	Michele	Gentil	67.0	65 62 26 13	17monte...	25.0
106.0	William	Baker	64.0	(312) 555 7040	2890 Gra...	15.0
406.0	Silke	Titzman	63.0	23 5463	Berliner ...	56.0
505.0	Masayuki	Mukumoto	59.0	3482 7691	59 Yama...	73.0
405.0	Herbert	Schultz	59.0	25 6346	Am Holzb...	55.0

☐ Unieke waarden

➔ Tip

Als de kolommen te smal zijn en rijwaarden niet volledig zichtbaar zijn, kunt u de kolommen verbreden met `CTRL+SHIFT` en `+`.

4.3.1.4 De prestaties van de tabelbrowser optimaliseren

De tijd die nodig is om een tabel vanuit de *tabelbrowser* in te voegen in het *structuur*venster is afhankelijk van de volgende factoren:

Tabel 98:

Invoegen gaat langzaam, omdat...	Versnel het invoegen door...
De database een groot aantal tabellen bevat. In het universe-ontwerpprogramma worden query's verzonden naar de systeemcatalogus. Als de catalogus erg groot is, worden de tabellen zeer langzaam opgehaald.	De tabellen die u wilt invoegen op te slaan in een gegevensopslag voor een aparte databaseaccount. Maak een verbinding voor de nieuwe gegevensopslag.

Invoegen gaat langzaam, omdat...	Versnel het invoegen door...
U automatisch joins invoegt en kardinaliteiten controleert bij de tabellen die u invoegt.	<p>Uitsluitend tabellen in te voegen. Dit doet u op de volgende manier:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecteer ► Extra ► Opties ►. Het dialoogvenster Opties wordt weergegeven. 2. Klik op de tab Database. De pagina Database wordt weergegeven. 3. Schakel de volgende selectievakjes uit: Joins met tabellen ophalen en Cardinaliteiten in joins zoeken. 4. Klik op OK.

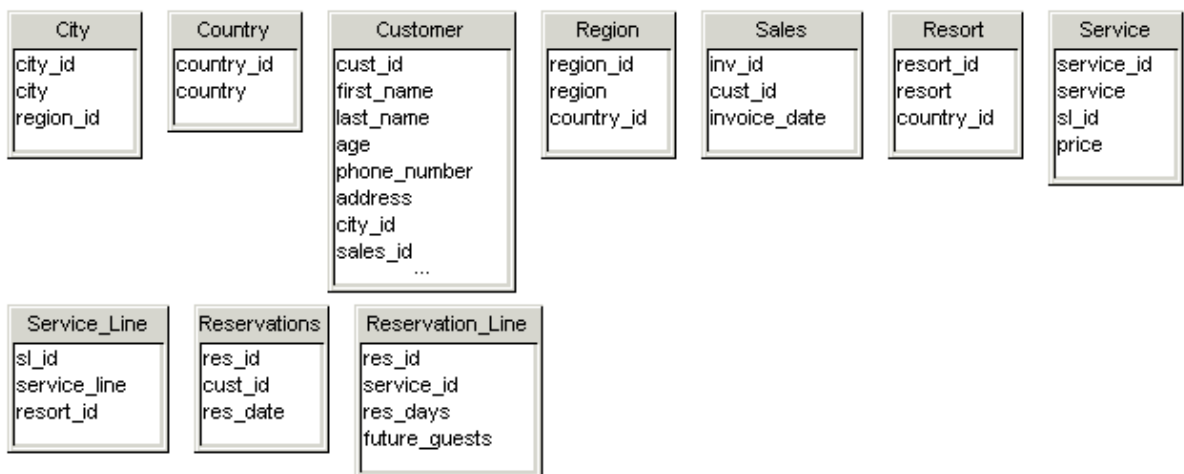
4.3.2 Tabellen rangschikken in het structuurvenster

In het [structuur](#)venster kunt u tabellen automatisch rangschikken om het eerste schema te ordenen. Doe dit voordat u begint met het handmatig rangschikken van de tabellen om de joins te maken.

4.3.2.1 Tabellen automatisch rangschikken in het structuurvenster

Tabellen automatisch rangschikken:

- Selecteer ► [Beeld](#) ► [Tabellen rangschikken](#) ►. De tabellen worden netjes gerangschikt.



4.4 Afgeleide tabellen gebruiken

Afgeleide tabellen zijn tabellen die u in het universe-schema definieert. U maakt objecten zoals bij alle andere tabellen. Een afgeleide tabel wordt door een SQL-query op universe-niveau gedefinieerd en kan als een logische tabel in het universe-ontwerpprogramma worden gebruikt.

Afgeleide tabellen hebben de volgende voordelen:

- Kleinere hoeveelheid gegevens geretourneerd naar het document voor analyse.
U kunt complexe berekeningen en functies in een afgeleide tabel opnemen. Deze bewerkingen worden uitgevoerd voordat de resultaatset naar een document wordt geretourneerd. Hierdoor wordt tijd bespaard en wordt de behoefte aan een complexe analyse van een groot aantal gegevens op rapportniveau minder.
- Vermindert het onderhoud van databasesamenvattingstabellen.
Afgeleide tabellen kunnen in sommige gevallen statistische tabellen vervangen die resultaten bevatten van complexe berekeningen die in de universe zijn opgenomen met aggregatieregels. Het kost veel tijd deze aggregatietabellen te onderhouden en regelmatig te vernieuwen. Afgeleide tabellen kunnen dezelfde gegevens retourneren en directe gegevensanalyses maken.

Afgeleide tabellen zijn identiek met databaseweergaven, maar het voordeel is dat de SQL van een afgeleide tabel aanwijzingen kan bevatten.

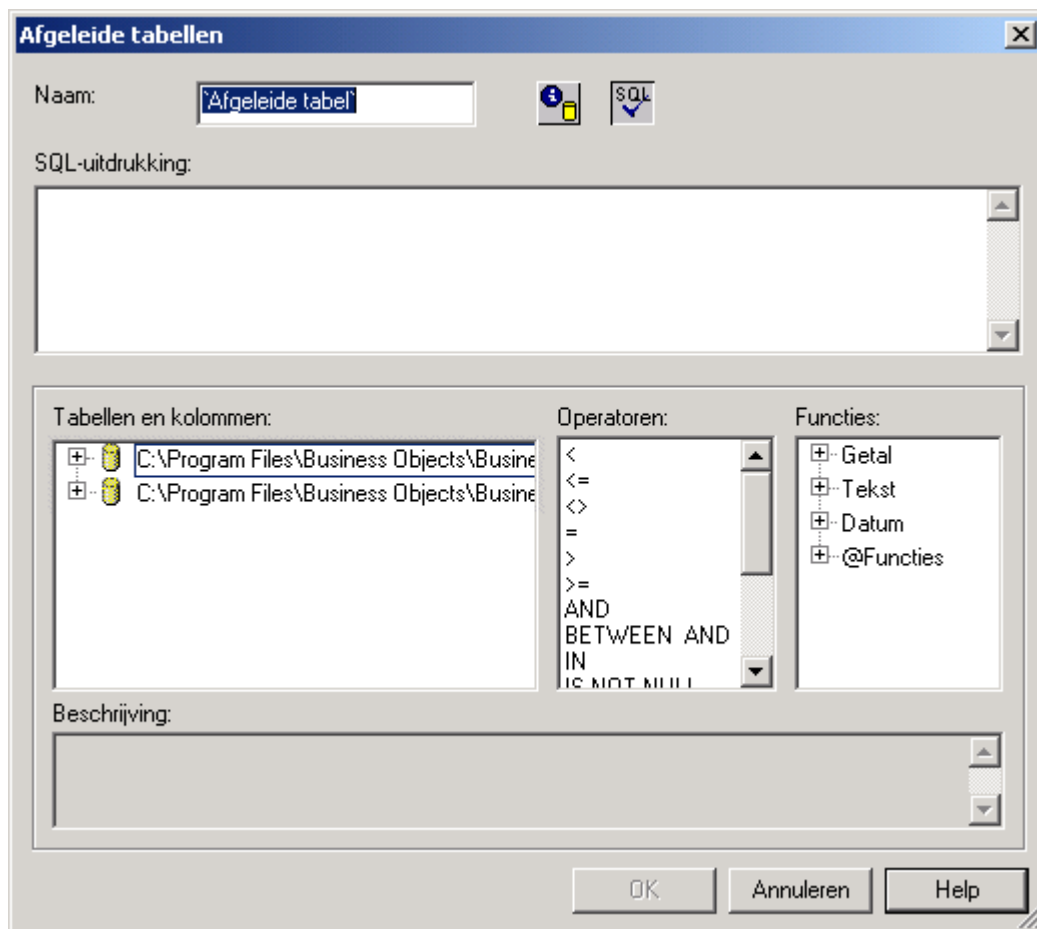
4.4.1 Afgeleide tabellen toevoegen, bewerken en verwijderen

Afgeleide tabellen worden in het schema van het universe-ontwerpprogramma op dezelfde manier weergegeven als bij gewone databasetabellen, alleen is de werkstroom om ze te maken anders. In de volgende secties wordt het toevoegen, bewerken en verwijderen van afgeleide tabellen beschreven.

4.4.1.1 Een afgeleide tabel toevoegen

Een afgeleide tabel toevoegen:

1. Klik op [Afgeleide tabellen](#) in het menu [Invoegen](#).
Het dialoogvenster [Afgeleide tabellen](#) verschijnt.



2. Typ een nieuwe naam in het vak *Tabelnaam*.
3. Maak de tabel-SQL in het vak onder het vak *Tabelnaam*.
U kunt de SQL direct invoeren of samenstellen in de vakken Tabellen en kolommen, Operatoren en Functies.
4. Klik op *OK*.
De afgeleide tabel wordt in het schema weergegeven met fysieke databasetabellen.
5. Maak de objecten gebaseerd op de afgeleide tabelkolommen net als voor gewone tabellen.

4.4.1.2 Een afgeleide tabel bewerken

Een afgeleide tabel bewerken:

1. Klik met de rechtermuisknop op de tabel in het schema van het universe-ontwerpprogramma en selecteer *Een afgeleide tabel bewerken* in het snelmenu.
2. Bewerk de afgeleide tabel en klik vervolgens op *OK*.

4.4.1.3 Een afgeleide tabel verwijderen

1. Selecteer in het schemavenster de afgeleide tabel die u wilt verwijderen.
2. Druk op de toets Delete.

4.4.1.4 Voorbeeld: een afgeleide tabel maken

Voorbeeld

een afgeleide tabel maken om serverinformatie te retourneren

In dit voorbeeld wilt u objecten maken waarmee de gebruikers informatie kunnen toevoegen over de databaseserver aan hun rapporten. Maak twee objecten; een servernaam en versie die de waarden retourneren van de variabelen @@SERVERNAME en @VERSION in een universe die op een SQL-serverdatabase wordt uitgevoerd.

Voer de volgende handelingen uit:

1. Selecteer *Afgeleide tabellen* in het menu *Invoegen*.
Het dialoogvenster *Afgeleide tabellen* verschijnt.
2. Typ **<serverinfo>** in het vak *Tabelnaam*.
3. Voer de SQL Selecteer @@SERVERNAME als servernaam, @VERSION als versie in het SQL-vak in.

Opmerking

U moet in de SQL aliassen opgeven voor alle afgeleide kolommen. In het universe-ontwerpprogramma worden deze aliassen gebruikt om de kolommen van de afgeleide tabellen te benoemen.

4. Klik op *OK*.
De afgeleide tabel Serverinfo wordt weergegeven in het schema van het universe-ontwerpprogramma.
5. Maak een klasse genaamd Serverinfo en voeg twee dimensieobjecten toe onder de klasse, op basis van de servernaam en de versiekolommen van de afgeleide serverinfo en de kolommen van de tabel. De tabel Serverinfo verschijnt in de lijst met tabellen net als een gewone databasetabel en de kolommen verschijnen net als gewone tabelkolommen in de lijst met kolommen.

De gebruiker kan de objecten servernaam en versie in een rapport plaatsen.

Voorbeeld

het aantal regio's in iedere land weergeven

In dit voorbeeld maakt u een tabel dat het aantal regio's in ieder land toont. De SQL ziet er als volgt uit:

```
select country,  
  
count (r.region_id) as number_of_regions  
  
from country c,  
  
region r
```

```
where r.country_id = c.country_id  
  
group by country
```

In dit geval is het belangrijk dat u de kolom met de berekening een alias geeft. In het universe-ontwerpprogramma worden deze aliassen gebruikt als de kolomnamen in de afgeleide tabellen. In dit geval heeft de tabel twee kolommen: country and number_of_regions.

4.5 Geneste afgeleide tabellen

Een geneste afgeleide tabel (ook wel een 'afgeleide tabel op een afgeleide tabel' genoemd) is een tabel die is afgeleid van ten minste één bestaande afgeleide tabel. De geneste afgeleide tabel kan ook verwijzen naar de databasetabellen.

Gebruik de editor voor [afgeleide tabellen](#) om uw SQL-expressie in te voeren en afgeleide tabellen (en zo nodig fysieke tabellen in de database) te selecteren om uw geneste afgeleide tabel te maken. De SQL-expressie voor de afgeleide tabel wordt ingevoegd in de SQL-expressie voor de geneste afgeleide tabel wanneer het rapport wordt gegenereerd.

4.5.1 Werken met de editor Afgeleide tabellen

Met de editor [Afgeleide tabellen](#) kunt u afgeleide tabellen of geneste afgeleide tabellen definiëren. U geeft de SQL-instructies op en dubbelklikt op de objecten (tabellen, afgeleide tabellen, kolommen, functies) in de editor om de SQL-instructie te maken voor de afgeleide tabel of geneste afgeleide tabel die u hebt gemaakt.

Met de functie @DerivedTable kunt u naar een afgeleide tabel verwijzen in de geneste afgeleide tabel.

- U vindt de functie @DerivedTable (Afgeleide tabel) (Derived_table_name) in de functiecatalogus van de editor Afgeleide tabellen.
- In een deelvenster in het midden van het onderste gedeelte van de editor Afgeleide tabellen worden de bestaande afgeleide tabellen en geneste afgeleide tabellen weergegeven. Dit venster is alleen zichtbaar als er afgeleide tabellen in de universe aanwezig zijn.

Wanneer u op [Integriteit controleren](#) klikt, worden de volgende controles uitgevoerd voor zowel de afgeleide tabellen als de geneste afgeleide tabellen.

- Detecteert de impact op afgeleide tabellen wanneer een afgeleide tabel waarnaar wordt verwezen, wordt verwijderd.
- Controleert of er geen kringverwijzingen zijn.
- Controleert of @DerivedTable() voorkomt binnen objectdefinities (SELECT en WHERE), want dat is niet toegestaan.

4.5.2 Een ingesloten afgeleide tabel maken

U kunt een ingesloten afgeleide tabel maken op dezelfde manier als een afgeleide tabel. U kunt een ingesloten afgeleide tabel toevoegen en de naam ervan wijzigen op dezelfde manier als een afgeleide tabel.

Een ingesloten afgeleide tabel maken

1. Open uw universe (*.unv) in de voorbeeldendirectory (Business Objects\BusinessObjects Enterprise 12\Samples\en\UniverseSamples).
2. Klik met de rechtermuisknop op de universe-structuur en selecteer *Afgeleide tabel* in het snelmenu. De editor *Afgeleide tabellen* wordt geopend en de beschikbare afgeleide tabellen worden weergegeven in het middelste deelvenster onder in de editor *Afgeleide tabellen*.
3. Typ de naam van de ingesloten afgeleide tabel.
4. Typ de SQL-expressie. U kunt de volledige tekst typen of de editorassistenten gebruiken.
5. Dubbelklik op de objecten (tabellen, afgeleide tabellen, kolommen, functies).
6. Gebruik de functie @DerivedTable met de syntaxis @DerivedTable(Naam_afgeleide_tabel) om een afgeleide tabel te kiezen.
7. Klik op *Syntaxis controleren* om de syntaxis van de afgeleide tabel te controleren en potentiële fouten te corrigeren. Valideer vervolgens de ingesloten afgeleide tabel. De ingesloten afgeleide tabel wordt toegevoegd aan de universe.
8. Klik op *OK* om de ingesloten afgeleide tabel te valideren. De ingesloten afgeleide tabel wordt weergegeven in het deelvenster *Structuur*. Afgeleide tabellen en ingesloten afgeleide tabellen zijn lichter van kleur dan tabellen die daadwerkelijke databasetabellen vertegenwoordigen.

Opmerking

Klik met de rechtermuisknop op de verschillende tabellen om de tabelwaarden weer te geven.

U hebt de ingesloten afgeleide tabel gemaakt in de universe.

4.5.3 De naam van geneste afgeleide tabellen wijzigen

Wanneer u de naam van een afgeleide tabel wijzigt, wordt de nieuwe naam overgebracht naar en bijgewerkt in alle andere afgeleide tabellen waarin naar deze tabel wordt verwezen.

4.6 Tabellen met invoerkolommen gebruiken

Wanneer een tabel met een invoerkolom in de universe wordt ingevoegd, moet de gebruiker van Web Intelligence of van Query als een webservice waarden kiezen of waarden opgeven om de invoerkolommen te kunnen berekenen. Invoerkolommen zijn gebonden aan waarden. De gegevens voor de invoerkolommen zijn niet altijd voorhanden in de oorspronkelijke database, maar kunnen de volgende zijn:

- Waarden die hard-coded zijn gemaakt bij het maken van de universe
- Waarden die door de eindgebruiker zijn verstrekt (na een aanwijzing) of die in een lijst zijn geselecteerd
- Waarden die via een join met een andere tabel worden verstrekt

Tabellen met invoerkolommen worden alleen ondersteund als de databaseverbinding de Business Objects Data Federator-server is.

Bij het analyseren van joins die geschikt zijn om de invoerkolommen op te lossen, moet u het volgende bedenken:

- Alleen eenvoudige joins worden in het oplossingsalgoritme betrokken
- Complexe joins als joins met meerdere linkerkolommen en meerdere rechterkolommen zijn niet toegestaan
- Er wordt alleen rekening gehouden met joins met gelijke of IN (INLIST)-operanden. Operators zoals Tussen kunnen niet worden gebruikt voor het oplossen van de invoerkolom

In tabellen met invoerkolommen staat een pijltje naast de invoerkolom in het deelvenster *Structuur*. In het deelvenster *Tabelbrowser* staat bij de invoerkolommen een specifiek pictogram.

Wanneer u een tabel met een invoerkolom invoegt, kunt u met de *invoerkolommeneditor* de instellingen opgeven.

i Opmerking

U moet standaardwaarden toewijzen aan de invoerkolommen van een tabel als u de tabel aan een universe toevoegt.

U kunt deze functie gebruiken bij de volgende producten en onderdelen:

- Web Intelligence
- Query als een webservice

Verwante informatie

[Een vast ingestelde zoeklijst definiëren \[pagina 141\]](#)

[Een zoeklijst definiëren die de gebruiker moet invoeren of selecteren \[pagina 142\]](#)

4.6.1 Een vast ingestelde zoeklijst definiëren

De database bevat minstens één tabel met een of meer invoerkolommen.

Als invoer voor de tabel wordt een vast ingestelde zoeklijst gebruikt om de waarde(n) voor de invoerkolom(men) te bepalen. De eindgebruiker hoeft geen waarden in te voeren. Voer de volgende stappen uit om de zoeklijst te definiëren.

1. Selecteer de tabel in de database en voeg deze toe aan het deelvenster *Structuur* van het hulpprogramma voor universeontwerp.
De editor *Invoerkolommen* wordt weergegeven.
2. Klik in de editor *Invoerkolommen* op een parameter.
3. Typ in het veld *Waarde* een waarde of een zoeklijst. Typ elke waarde tussen dubbele aanhalingstekens en scheid de waarden met een puntkomma (;).
De waarden worden weergegeven in de kolom *Waarde*.

4. In de lijst [Volgende verwerking](#) controleert u of [Deze waarde gebruiken](#) is geselecteerd. [Deze waarde gebruiken](#) wordt weergegeven in de kolom [Volgende verwerking](#).
5. Klik op [OK](#).

De tabel wordt weergegeven in het venster [Structuur](#) van het hulpprogramma voor universeontwerp. De invoerkolom is te herkennen aan een pijl.

4.6.2 Een zoeklijst definiëren die de gebruiker moet invoeren of selecteren

De database bevat minstens één tabel met een of meer invoerkolommen.

De gebruiker kan een waarde invoeren of een waarde selecteren uit een zoeklijst. Deze waarde wordt vervolgens door de tabel gebruikt om de waarde(n) voor de invoerkolom(men) te bepalen. Volg de onderstaande stappen om de waarden te definiëren voor de invoerkolomtabel in uw schema.

1. Selecteer de tabel in de database en voeg deze toe aan het deelvenster [Structuur](#) van het hulpprogramma voor universeontwerp.
2. Klik in de editor [Invoerkolommen](#) op een parameter.
3. Klik in de lijst [Volgende verwerking](#) op [Om een waarde vragen](#).
Wanneer een Web Intelligence- of Query als een webservice-query wordt uitgevoerd, wordt de gebruiker gevraagd om een waarde te selecteren uit de bijbehorende zoeklijst.
4. In het veld [Aanwijzingslabel bewerken](#) bewerkt u de standaardaanwijzing die wordt weergegeven voor de eindgebruiker.
5. Klik op [Bladeren door universe-objecten](#) om een zoeklijst te selecteren in de universe.
Als u een object dat u hebt toegevoegd aan uw instellingen, wilt verwijderen uit de zoeklijst, klikt u in het deelvenster [Geselecteerd object](#) op het object en klikt u vervolgens op [Wissen](#).
6. Klik op [OK](#).

De tabel wordt weergegeven in het venster [Structuur](#) van het hulpprogramma voor universeontwerp. De invoerkolom is te herkennen aan een pijl. In de [tabelbrowser](#) is de invoerkolom te herkennen aan een specifiek pictogram.

4.7 Joins definiëren

Nadat u een aantal tabellen in het schema hebt ingevoegd, moet u joins maken tussen verwante tabellen. Joins zijn net zo belangrijk als de tabellen in een schema, omdat u hierdoor gegevens uit meerdere tabellen op een logische manier kunt combineren.

4.7.1 Wat is een join?

Een join is een conditie waarmee gegevens in aparte, maar verwante tabellen worden gekoppeld. De tabellen hebben meestal een 'ouder/kind'-relatie. Als een query geen join bevat, wordt in de database een resultaatset

opgehaald waarin alle mogelijke combinaties van de rijen in de querytabellen zijn opgenomen. Een dergelijke resultaatset wordt ook wel een Cartesiaans product genoemd en is haast nooit nuttig.

Een Cartesiaans product van een query op twee tabellen die respectievelijk uit 100 en 50 rijen bestaan, bevat 5000 rijen. Bij grote databases of query's die veel tabellen bevatten, worden Cartesiaanse producten snel onhandelbaar. In het universe-ontwerpprogramma worden joins weergegeven als verbindingslijnen tussen de tabellen in een schema.

4.7.2 Waarom joins toepassen in een schema?

Met joins kunt u ervoor zorgen dat query's waarmee gegevens worden opgehaald uit meervoudige tabellen niet leiden tot incorrecte resultaten. Met een join tussen twee tabellen wordt gedefinieerd hoe gegevens worden opgehaald wanneer beide tabellen in een query zijn opgenomen.

Elke tabel in een schema bevat gegevens in een of meer kolommen met nuttige gegevens voor de gebruiker. In een productie-universe kunnen gebruikers van Web Intelligence query's uitvoeren waarin verschillende objecten worden gecombineerd (waarbij van elk object een kolom wordt afgeleid), zodat gegevens van elke willekeurige combinatie van tabellen worden geretourneerd.

Als u alle tabellen in het schema met joins koppelt, beperkt u het aantal manieren waarop de kolomgegevens in verschillende tabellen worden gecombineerd in een query. Met joins beperkt u het aantal kolomcombinaties tot overeenkomende of gemeenschappelijke kolommen. Hierdoor voorkomt u dat gegevens worden opgehaald uit kolommen waarin niet moet worden gezocht.

i Opmerking

Joins moet u maken in het structuurvenster. Joins die niet in het structuurvenster worden gemaakt (bijvoorbeeld een join die handmatig is gedefinieerd in de Where-component voor een object), worden gemaakt tijdens de uitvoering en worden daarom in het universe-ontwerpprogramma genegeerd bij integriteitscontroles en bij het zoeken naar contexten. De informatie voor deze processen moet tijdens het ontwerpen worden opgegeven. Contexten en de integriteit van universes worden later in dit hoofdstuk besproken.

4.7.3 Welke SQL-code wordt van een join afgeleid?

In het universe-ontwerpprogramma wordt een join standaard impliciet opgegeven in een Where-component van de SQL-code. Dit gebeurt in de vorm van een verwijzing naar de overeenkomende of gemeenschappelijke tabelkolommen.

Er is meestal één Where-component per gekoppeld tabelpaar. Als er bijvoorbeeld vier tabellen worden gecombineerd, zijn er drie Where-voorwaarden nodig.

Als u een query uitvoert op twee tabellen die zijn gekoppeld met een join, is het resultaat een enkele tabel met kolommen uit alle gecombineerde tabellen. Elke rij in deze tabel bevat gegevens uit rijen in de verschillende brontabellen met overeenkomende waarden in de gemeenschappelijke kolommen.

4.7.3.1 ANSI 92-ondersteuning

Als het doel-RDBMS ANSI 92 ondersteunt, kunt u de universe-parameter ([Bestand](#) > [Parameters](#) > [Parameter](#)) ANSI92 op Ja instellen om ANSI 92-ondersteuning in te schakelen voor joins die in uw schema zijn gemaakt. Als een universe de ANSI 92-standaard voor joins ondersteunt, worden nieuwe joins in de FROM-component opgegeven. U kunt ook de objecten selecteren die door kolommen worden afgeleid om in de FROM-component te worden opgenomen. ANSI 92-ondersteuning wordt beschreven in de sectie [ANSI 92-ondersteuning voor joins in een universe \[pagina 156\]](#).

4.7.4 Welke tabellen hoeven niet met een join te worden gekoppeld?

U moet alle tabellen in het schema koppelen die zijn afgeleid in de SQL die is gegenereerd door objecten in Web Intelligence-query's die zijn uitgevoerd op de universe. De enige uitzonderingen hierop zijn de volgende typen tabellen:

- Basistabellen van het schema die voor ieder gebruik een alias hebben gekregen. Dit zijn de oorspronkelijke tabellen waarvoor u aliassen hebt gemaakt (ofwel omdat u deze een andere naam hebt gegeven, ofwel omdat u zo een probleem met joins hebt opgelost). Deze basistabellen worden meestal niet in objectdefinities gebruikt.
- Tabellen die het doel zijn van syntaxis voor aggregatieregels (alhoewel dit per geval bekeken moet worden). De aggregatietabellen in de voorbeeld-universe eModeNL (waarvan de namen beginnen met 'Agg_') zijn bijvoorbeeld niet gekoppeld aan een tabel in het schema:

4.7.5 Primaire en externe sleutels koppelen

Een join wordt meestal gemaakt tussen de primaire sleutel van de ene tabel en de refererende sleutel van een andere tabel. U kunt ook een join tussen twee primaire sleutels maken. Het komt zelden voor dat een join niet de primaire sleutel van ten minste een van de tabellen bevat.

U moet inzicht hebben in de manier waarop de sleutels in uw database worden ingesteld. Sleutels die van toepassing zijn op meerdere kolommen beïnvloeden de manier waarop u kardinaliteiten instelt voor joins. Dit beïnvloedt weer de manier waarop u contexten in uw schema instelt.

Zie [Problemen met joins vaststellen en oplossen \[pagina 192\]](#) voor informatie over het zoeken en gebruiken van contexten.

4.7.5.1 Sleutels weergeven

In het structuurvenster kunt u de primaire en refererende sleutels van alle tabellen weergeven. De sleutelkolommen in een tabel met sleutels worden onderstreept. Wanneer u sleutels wilt weergeven, moet u eerst de structuur vernieuwen voordat de sleutels onderstreept worden weergegeven.

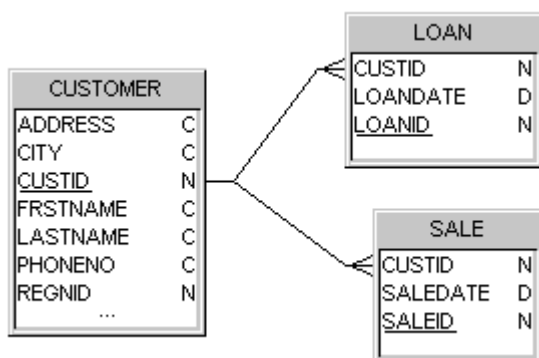
De mogelijkheid om sleutelkolommen onderstreept weer te geven is afhankelijk van de definitie van primaire sleutels in de doeldatabase.

i Opmerking

Wanneer u sleutelkolommen onderstreept, wordt de informatie opgeslagen in het unv-bestand. Deze informatie gaat verloren wanneer u een universe naar de CMS-gegevensopslagruimte (Central Management Server) exporteert. Telkens wanneer u een universe importeert, moet u de sleutels hiervoor opnieuw weergeven.

Sleutels weergeven:

1. Selecteer Extra > Opties.
Het tabblad Algemeen van het dialoogvenster Opties verschijnt.
2. Klik op de tab Afbeeldingen.
Het tabblad Afbeeldingen verschijnt.
3. Schakel in het vak Kolommen het selectievakje Sleutels onderstrepen in.
4. Klik op OK.
U moet de structuur vernieuwen voordat de sleutelkolommen onderstreept worden weergegeven.
5. Selecteer Beeld > Structuur vernieuwen.
De databasestructuur wordt vernieuwd. De sleutelkolommen in uw schema zijn nu onderstreept, zoals u hier kunt zien:



4.7.6 De cardinaliteit van een join begrijpen

Met behulp van een kardinaliteit wordt voor een join tussen twee tabellen aangegeven hoeveel rijen in de ene tabel overeenkomen met rijen in de andere tabel. Dit is erg belangrijk bij het opsporen van problemen met joins en bij het maken van contexten. Zo kunt u namelijk de beperkingen van een doeldatabasestructuur corrigeren.

U moet cardinaliteiten instellen voor elke join in het schema. In het universe-ontwerpprogramma kunnen cardinaliteiten automatisch worden gedetecteerd en ingesteld, maar u moet de cardinaliteiten altijd handmatig controleren, waarbij u rekening moet houden met de aard van de sleutels die worden samengevoegd.

Zie de sectie [kardinaliteiten gebruiken \[pagina 175\]](#) voor informatie over het instellen en gebruiken van kardinaliteiten.

4.7.7 Joins maken

Met het universe-ontwerpprogramma kunt u op verschillende manieren joins maken:

- Handmatig joins maken in het schema.
- Rechtstreeks eigenschappen definiëren voor joins.
- Automatisch gevonden joins selecteren.
- Automatisch joins maken tijdens het invoegen van een tabel.

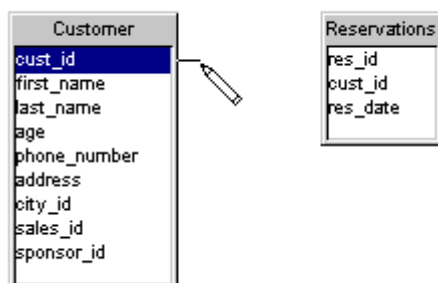
Elke manier wordt hierna uitgebreid beschreven.

4.7.7.1 Handmatig joins maken in het schema

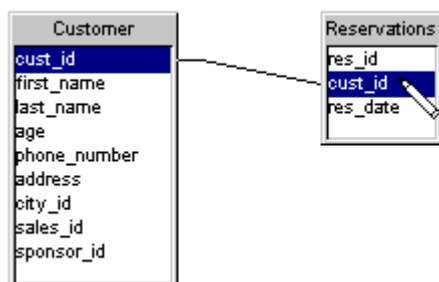
U tekent joins tussen de tabellen in een schema door met de muis een lijn te trekken van een kolom in de ene tabel naar een overeenkomende kolom in een andere tabel.

Handmatig een join maken:

1. Plaats de muisaanwijzer op een kolom voor de join.
De aanwijzer verandert in een handje.
2. Klik op de linkermuisknop en houd deze knop ingedrukt.
De kolom wordt geselecteerd.
3. Sleep de muis naar de kolom in de andere tabel voor de join.
Terwijl u sleept, verandert de aanwijzer in een pen.



4. Plaats de pen op de doelkolom.
De doelkolom wordt geselecteerd.



5. Laat de muisknop los.
De join tussen de twee tabellen wordt gemaakt.
6. Dubbelklik op de nieuwe join.
Het dialoogvenster Join bewerken verschijnt. Hierin staan de eigenschappen van de join. De eigenschappen die u kunt instellen voor een join, zoals kardinaliteit en type, worden beschreven in de sectie [Eigenschappen van joins \[pagina 151\]](#).
7. Voer de gewenste eigenschappen in voor de join.
8. Klik op [OK](#).

4.7.7.2 Rechtstreeks eigenschappen definiëren voor joins

U kunt ook een join maken door de eigenschappen van de join rechtstreeks te definiëren in het dialoogvenster Join bewerken.

Rechtstreeks een join maken:

1. Selecteer Join> invoegen.
Of
Klik op de knop Join invoegen.
Het dialoogvenster Join bewerken verschijnt.

2. Selecteer een tabel in de vervolgkeuzelijst Tabel1.
In het vak onder de tabelnaam worden de kolommen in de geselecteerde tabel weergegeven.
3. Klik op de naam van de kolom die u als het ene uiteinde van de nieuwe join wilt instellen.
4. Selecteer een tabel in de vervolgkeuzelijst Tabel2.
In het vak onder de tabelnaam worden de kolommen in de geselecteerde tabel weergegeven.
5. Klik op de naam van de kolom die u als het andere uiteinde van de nieuwe join wilt instellen.
De eigenschappen die u kunt instellen voor een join, zoals operator, kardinaliteit en type, worden beschreven in de sectie [Eigenschappen van joins \[pagina 151\]](#).
6. Voer de gewenste eigenschappen in voor de join.
7. Klik op **OK**.
De nieuwe join wordt in het schema weergegeven als de verbindingslijn tussen de twee opgegeven tabellen.

4.7.7.3 Automatisch gevonden joins selecteren

U kunt de functie Joins zoeken van het universe-ontwerpprogramma gebruiken om geselecteerd joins automatisch te detecteren in het schema. In het programma worden kolomnamen in tabellen in de doeldatabase geïdentificeerd en worden kandidaatjoins voorgesteld voor de tabellen in uw schema. Hierna kunt u de gewenste joins selecteren of alle voorgestelde joins accepteren.

Hoe verloopt het automatisch zoeken naar joins?

Er wordt naar joins gezocht op basis van de joinstrategie die u kunt instellen op het tabblad Strategieën van het dialoogvenster Universeparameters (Bestand > Parameters > tabblad Strategieën).

Een strategie is een scriptbestand waarmee u automatisch structuurgegevens kunt ophalen uit een database. Het universe-ontwerpprogramma wordt geleverd met een aantal ingebouwde strategieën. Deze strategieën worden weergegeven in de vervolgkeuzelijsten op de pagina Strategieën van het dialoogvenster Parameters.

Bij de standaardstrategie voor het automatisch zoeken naar joins wordt gezocht op basis van overeenkomende kolomnamen. Hierbij worden de sleutelkolommen overgeslagen. Wanneer automatisch wilt zoeken naar joins, kunt u de gewenste joinstrategie selecteren.

i Opmerking

Zie [Strategieën selecteren \[pagina 86\]](#) voor meer informatie over het gebruik van strategieën.

De functie voor het automatisch zoeken naar joins correct gebruiken

Met de automatische zoekfunctie voor joins kunt u snel joins maken in het schema. Bij het ontwerp van het schema moet u echter goed op de hoogte zijn van de beperkingen van deze functie.

Bij joinstrategieën waarbij kandidaatjoins worden voorgesteld, wordt namelijk gezocht naar overeenkomende kolomnamen in de database. Het kan voorkomen dat de primaire- of refererende-sleutelkolommen of andere

joinkolommen in de tabellen van de doeldatabase niet dezelfde naam hebben. Deze kolommen worden genegeerd door het hulpprogramma voor universeontwerp. Het wordt aanbevolen dat u elke voorgestelde join altijd handmatig controleert voordat u de join accepteert. Bovendien zult u nog extra joins willen toevoegen.

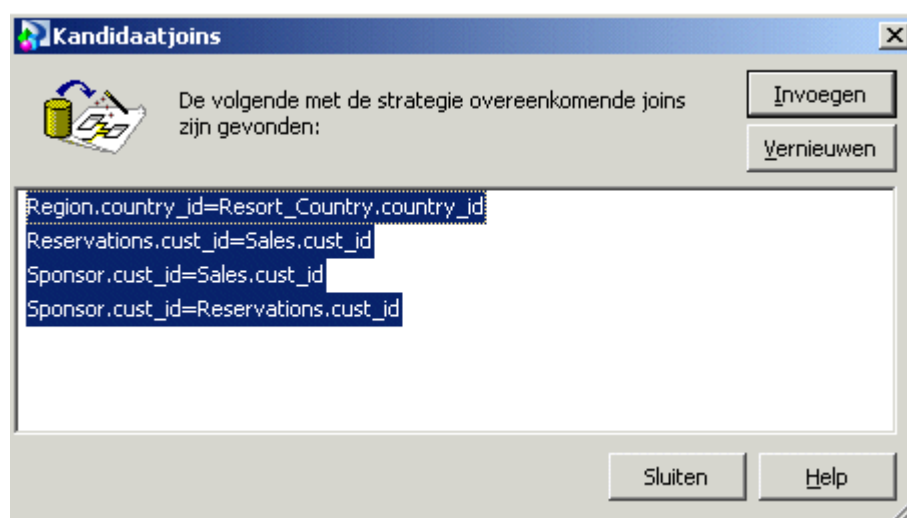
Een join maken met automatisch zoeken:

1. Zorg ervoor dat de joinstrategie die u wilt toepassen bij het zoeken naar joins is ingeschakeld in de vervolgkeuzelijst Joins van het dialoogvenster Parameters. Dit kunt u als volgt doen:
 - Selecteer Bestand > Parameters en klik op de tab Strategieën.
 - Selecteer de strategie waarmee u joins wilt zoeken in de vervolgkeuzelijst Joins en klik op OK.
2. Selecteer meerdere tabellen in het structuurvenster.
u kunt meerdere tabellen selecteren door de toets SHIFT ingedrukt te houden terwijl u op de verschillende tabellen klikt. U kunt echter ook alle tabellen in een zone selecteren door op een leeg gebied te klikken en de muisaanwijzer om het gewenste aantal tabellen te slepen. Alle tabellen in het selectievak worden geselecteerd.
3. Kies Extra > Geautomatiseerde detectie > Joins zoeken.

Of

Klik op de knop Joins zoeken.

Het dialoogvenster Kandidaatjoins verschijnt. Hierin staan de kandidaatjoins (voorgestelde joins) voor de tabellen die u hebt geselecteerd. De kandidaatjoins worden ook weergegeven als blauwe verbindingslijnen tussen tabellen in het structuurvenster.



4. Klik op Invoegen als u alle kandidaatjoins wilt instellen.
5. Of
Selecteer de gewenste join(s) en klik op Invoegen.
U kunt een of meer joins selecteren door de toets CTRL ingedrukt te houden en op de afzonderlijke tabellen te klikken. U kunt ook de toets SHIFT ingedrukt houden en klikken op de eerste en laatste join in een aaneengesloten blok.
De joins worden ingevoegd in het schema.
6. Klik op Sluiten.

4.7.7.4 Joins automatisch invoegen in gekoppelde tabellen

U kunt gelijktijdig met het invoegen van tabellen met joins in het structuurvenster ook automatisch joins opnemen in uw schema. De manier waarop u joins maakt wordt bepaald door twee processen: De manier waarop u joins maakt wordt bepaald door twee processen:

- Met de actieve joinstrategie kunt u aangeven welke kolomgegevens worden gebruikt bij het zoeken naar de join.
- De standaardoptie Joins met tabellen ophalen moet zijn ingeschakeld als u automatisch joins wilt maken bij het invoegen van gekoppelde tabellen. Deze optie is beschikbaar op het tabblad Database van het dialoogvenster Opties.

Beperkingen bij het automatisch invoegen van joins

Als u automatisch joins invoegt tijdens het invoegen van tabellen, kunt u snel joins opnemen in het schema. Deze methode kan echter ook leiden tot grove ontwerpfouten in het schema. De joins worden ingevoegd op basis van de databasestructuur, zodat kolommen die weliswaar in meerdere tabellen voorkomen maar in de database zijn hernoemd, niet worden opgenomen in de zoekactie.

U kunt deze methode beter niet gebruiken om joins te maken in een productie-universe. Gebruik deze methode voor presentaties of als u snel een universe wilt maken waarin u elke join vervolgens zorgvuldig valideert.

Automatisch een join maken bij het invoegen van een gerelateerde tabel:

1. Zorg ervoor dat de joinstrategie die u wilt toepassen bij het zoeken naar joins is ingeschakeld op de pagina Strategieën van het dialoogvenster Universe-parameters.
2. Selecteer Extra > Opties.
Het dialoogvenster Opties wordt weergegeven.
3. Klik op de tab Database.
De pagina Database wordt weergegeven.
4. Schakel het selectievakje Joins met tabellen ophalen in.
5. Klik op OK.
Wanneer u nu een tabel invoegt waarin kolommen zijn opgenomen die verwijzen naar andere tabelkolommen die al zijn ingevoegd in het structuurvenster, worden de verwijzingen tussen de tabellen automatisch ingevoegd als joins tussen de betreffende tabellen.

4.7.8 Eigenschappen van joins

De eigenschappen van joins definieert u in het dialoogvenster Join bewerken. U kunt de volgende eigenschappen voor een join definiëren:

Tabel 99:

Eigenschap	Beschrijving
Tabel1.	Tabel aan de linkerkant van de join. Er wordt een lijst weergegeven met de kolommen van de tabel die in de vervolgkeuzelijst is geselecteerd.
Tabel2.	Tabel aan de rechterkant van de join. Er wordt een lijst weergegeven met de kolommen van de tabel die in de vervolgkeuzelijst is geselecteerd.
Operator	Een operator waarmee wordt gedefinieerd hoe de tabellen zijn gekoppeld. De operators die u voor een join kunt definiëren worden beschreven in de sectie Join-operatoren [pagina 152] .
Outer join	Hiermee bepaalt u welke tabel niet-overeenkomende gegevens bevat in een outer-joinrelatie. Zie de sectie Een theta-join maken [pagina 165] voor een beschrijving van outer joins.
kardinaliteit	Hiermee definieert u de kardinaliteit van de join. Zie de sectie kardinaliteiten gebruiken [pagina 175] voor informatie over het definiëren en gebruiken van cardinaliteiten .
Shortcut join	Hiermee definieert u de join als een shortcut join. Zie de sectie Restricties bij het gebruik van outer joins [pagina 170] voor een beschrijving van shortcut joins.
Expressie	Een Where-component waarmee u het aantal opgehaalde gegevens kunt beperken wanneer de twee gekoppelde tabellen worden opgenomen in een query.
Geavanceerd	<p>Beschikbaar als ANSI 92-ondersteuning voor de universe is ingeschakeld. Als hierop wordt geklikt, wordt een tweede venster met joineigenschappen geopend waarin de objecten worden weergegeven die zijn gebaseerd op kolommen voor de twee tabellen in de join. U kunt de objecten selecteren die in de FROM-component moeten worden opgenomen.</p> <p>Zie de sectie ANSI 92-ondersteuning voor joins in een universe [pagina 156] voor informatie over het inschakelen van ANSI 92-ondersteuning voor joinsyntaxis.</p>

4.7.8.1 Join-operatoren

U kunt een operator voor een join selecteren in de lijst tussen de vakken Tabel1 en Tabel2. Met een operator definieert u de manier waarop gegevens in de gekoppelde kolommen met elkaar worden vergeleken.

U kunt de volgende operators voor een join selecteren:

Tabel 100:

Operator	Beschrijving
=	is gelijk aan
!=	is niet gelijk aan
>	is groter dan
<	is kleiner dan
>=	is groter dan of gelijk aan
<=	is kleiner dan of gelijk aan
Tussen	ligt tussen (theta-joins)
Complex	complexe relatie

4.7.8.2 Bewerken en controleren

Het dialoogvenster Join bewerken bevat ook twee functies waarmee u de syntaxis van de join kunt bewerken en verifiëren:

Bewerken

Met de knop Bewerken opent u een SQL-editor. Met deze grafische editor kunt u de syntaxis van tabellen, kolommen, operators en functies in de join bewerken. Zie de sectie [De SQL-editor voor joins gebruiken \[pagina 154\]](#) voor meer informatie over deze editor.

Controleren

Met de knop Controleren wordt de SQL-syntaxis van de joinexpressie geverifieerd. Als geen fouten zijn gevonden, ontvangt u het bericht dat het resultaat OK is. Als er in het universe-ontwerpprogramma een fout wordt gevonden, ontvangt u een foutbericht waarin wordt aangegeven wat de oorzaak van het probleem is.

4.7.9 Een join bewerken

U kunt joins als volgt bewerken:

- De eigenschappen van joins wijzigen in het dialoogvenster Join bewerken.
- De SQL-syntaxis van joins rechtstreeks wijzigen met de SQL-editor voor joins.
- De SQL-syntaxis van joins rechtstreeks wijzigen met de formulebalk.

Deze methoden worden allemaal in de volgende sectie besproken.

4.7.9.1 Het dialoogvenster Join bewerken gebruiken

In het dialoogvenster Join bewerken kunt u eigenschappen van joins definiëren en bewerken. Vanuit dit dialoogvenster kunt u ook rechtstreeks de syntaxis van joins bewerken met de SQL-editor voor joins. Zie de sectie [Eigenschappen van joins \[pagina 151\]](#) voor een beschrijving van de eigenschappen van joins.

Een join bewerken in het dialoogvenster Join bewerken:

1. Dubbelklik op een join in het structuurvenster.
Of
Klik op een join en selecteer Bewerken > Join.
Het dialoogvenster Join bewerken verschijnt.

Join bewerken

Tabel 1: Customer
address, age, city_id, **cust_id**, first_name, last_name, phone_number

Tabel 2: Reservations
cust_id, res_date, res_id

Join: 1,n = 1,1

☐ Outer join ☐ Outer join

☒ **Cardinaliteit**

1 ☒ N ☐ Zoeken 1 ☐ N ☒

Elke Customer heeft een of meer Reservations
Elke Reservations heeft slechts één Customer

☐ **Shortcut join**

Uitdrukking
Customer.cust_id=Reservations.cust_id

Bewerken... Controleren

OK Annuleren Help

2. Selecteer een operator in de lijst tussen de twee tabellen.
3. Selecteer desgewenst andere eigenschappen.
4. Als u een join met ANSI 92-syntaxis definieert, klikt u op de knop Geavanceerd.
5. Klik op OK.

→ Tip

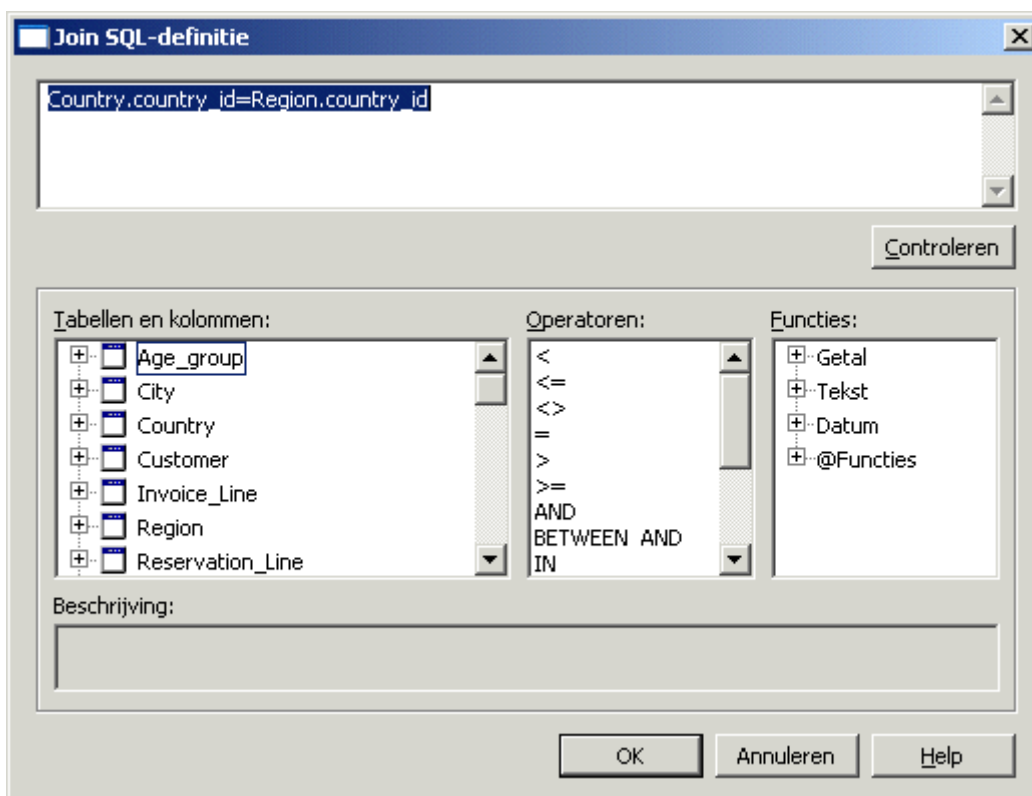
U kunt de SQL voor de join rechtstreeks bewerken in de SQL-editor die u opent met de knop Bewerken. Zie [De SQL-editor voor joins gebruiken \[pagina 154\]](#) voor nadere informatie.

4.7.9.2 De SQL-editor voor joins gebruiken

U kunt de SQL-expressie voor een join rechtstreeks bewerken in een grafische editor. U opent deze editor vanuit het dialoogvenster Joins bewerken.

Een join wijzigen met de SQL-editor voor joins:

1. Dubbelklik op een join in het structuurvenster.
Of
Klik op een join en selecteer Bewerken > Join.
Het dialoogvenster Join bewerken verschijnt.
2. Klik op de knop Bewerken.
Het dialoogvenster Join SQL-definitie verschijnt. De SQL-expressie voor de join verschijnt in het vak.



3. Klik in het vak met de joinexpressie op de plaats waar u de SQL-syntaxis wilt toevoegen of wijzigen. U kunt de SQL-syntaxis als volgt wijzigen of toevoegen:

Tabel 101:

U wilt... Handeling	Typ het volgende
Een kolom wijzigen bij een van de uiteinden van de join.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Breid een tabel uit in het vak Tabellen en kolommen. ○ Dubbelklik op een kolomnaam.
Een operator voor de join wijzigen	Dubbelklik op een operator in het vak voor de operator.
Een functie in de join gebruiken	<ul style="list-style-type: none"> ○ Breid een functiegroep uit. ○ Dubbelklik op een functie.

De kolom, operator of functie wordt weergegeven in de definitie van de join.

4. Klik op OK.

4.7.9.3 De formulebalk gebruiken

De *formulebalk* is een tekstvak bovenaan in het *hoofd*venster van Designer waarin de formule of expressie wordt weergegeven van de geselecteerde join in het *structuur*venster of het geselecteerde object in het *universe*-venster. U kunt de drie knoppen links van de formulebalk gebruiken:

Tabel 102:

Knop	Beschrijving
	De laatste wijziging die niet is gevalideerd annuleren. Als u een joinexpressie wijzigt zonder de wijzigingen te valideren, klikt u op de knop <i>Annuleren</i> om de wijzigingen in de expressie ongedaan te maken. Als u individuele wijzigingen ongedaan wilt maken, klikt u op <i>Bewerken</i> > <i>Ongedaan maken</i> of op <i>Ongedaan maken</i> .
	Expressie valideren. Hiermee worden eventuele wijzigingen op de joinexpressie toegepast. U kunt wijzigingen na validatie ongedaan maken door <i>Bewerken</i> > <i>Ongedaan maken</i> te gebruiken of door te klikken op <i>Ongedaan maken</i> .
	Het dialoogvenster Join bewerken voor de geselecteerde join openen.

De formulebalk weergeven:

- Selecteer *Beeld* > *Formulebalk*.
De *formulebalk* verschijnt bovenaan in het *hoofd*venster van Designer.

Een join wijzigen met de *formulebalk*:

1. Klik op de join die u wilt bewerken.
De formule voor de join verschijnt in de [formulebalk](#).
2. Klik in de joinexpressie op de [formulebalk](#) op de plaats waar u de syntaxis wilt wijzigen.
3. Wijzig de expressie.
4. Klik op [Valideren](#) om de wijzigingen door te voeren.
5. Druk op om de [formulebalk](#) te verlaten .
Of
Klik op een willekeurige plek buiten de [formulebalk](#).

4.7.10 ANSI 92-ondersteuning voor joins in een universe

Het universe-ontwerpprogramma ondersteunt ANSI 92-syntaxis voor joins. ANSI 92 wordt niet standaard ondersteund. U moet de ondersteuning activeren door de SQL-universe-parameter ANSI92 op Ja in te stellen. Deze parameter wordt op de pagina Parameter van het dialoogvenster Universe-parameters weergegeven (Bestand > Parameters > Parameter). Als deze parameter is geactiveerd, kunt u ervoor kiezen ANSI 92-syntaxis te gebruiken voor joins in de universe.

Opmerking

De instelling ANSI 92 wordt ook in de .prm-bestanden gedefinieerd. Als de .prm-instelling 'usual' is, heeft de instelling van het universe-ontwerpprogramma prioriteit. Als de .prm-instelling 'ANSI92' is, worden de instellingen op het niveau van het universe-ontwerpprogramma overschreven. Raadpleeg de [Handleiding voor gegevenstoegang](#) voor meer informatie over .prm-bestanden en de instelling ANSI 92. De werking kan afhankelijk zijn van uw databaseversie. Raadpleeg de technische gegevens van uw database voor meer informatie.

Controleer of het doel-RDBMS ANSI 92 ondersteunt voordat u de syntaxis in joins gaat gebruiken.

Hierna vindt u een beschrijving hoe u ANSI 92-ondersteuning in de universe activeert en een join definieert met ANSI 92-syntaxis.

4.7.10.1 Voorbeeld: standaardjoinsyntaxis en ANSI 92-syntaxis vergelijken

Joinsyntaxis voor twee joins wordt hierna weergegeven. In het eerste voorbeeld wordt de standaardwerking getoond waarbij de join in de WHERE-component is gedefinieerd en in het tweede voorbeeld wordt dezelfde join in de FROM-component met de ANSI 92-standaard getoond.

Standaardjoinsyntaxis

```
SELECT
  Resort.resort,
  'FY'+Format(Sales.invoice_date, 'YYYY'),
```

```

sum(Invoice_Line.days * Invoice_Line.nb_guests * Service.price)
FROM
  Resort,
  Sales,
  Invoice_Line,
  Service,
  Service_Line
WHERE
  ( Sales.inv_id=Invoice_Line.inv_id )
  AND ( Invoice_Line.service_id=Service.service_id )
  AND ( Resort.resort_id=Service_Line.resort_id )
  AND ( Service.sl_id=Service_Line.sl_id )
GROUP BY
  Resort.resort,
  'FY'+Format(Sales.invoice_date,'YYYY')

```

Dezelfde join met de ANSI 92-standaard

```

SELECT
  Resort.resort,
  'FY'+Format(Sales.invoice_date,'YYYY'),
  sum(Invoice_Line.days * Invoice_Line.nb_guests * Service.price)
FROM
  Resort INNER JOIN Service_Line ON (Resort.resort_id=Service_Line.resort_id)
  INNER JOIN Service ON (Service.sl_id=Service_Line.sl_id)
  INNER JOIN Invoice_Line ON (Invoice_Line.service_id=Service.service_id)
  INNER JOIN Sales ON (Sales.inv_id=Invoice_Line.inv_id)
GROUP BY
  Resort.resort,
  'FY'+Format(Sales.invoice_date,'YYYY')

```

4.7.10.2 ANSI 92-ondersteuning in een universe activeren

ANSI 92-ondersteuning voor joins activeren:

1. Selecteer Bestand > Parameters.
Het dialoogvenster Universe-parameters wordt geopend.
2. Klik op de tab Parameter.
De pagina Parameters verschijnt. Op deze pagina worden bepaalde parameters voor het genereren van SQL weergegeven die u op universe-niveau kunt instellen om het genereren van SQL voor de huidige universe te optimaliseren. Dit zijn de parameters die deel uitmaken van het PRM-bestand voor de doel-RDBMS in de vorige versies van Business Objects-producten. Bepaalde RDBMS-specifieke parameters maken nog steeds deel uit van de PRM-bestanden, maar veel standaard SQL-parameters staan nu op de pagina met parameters. Zie het hoofdstuk [Parameters voor het genereren van SQL instellen \[pagina 94\]](#) voor een volledige lijst van de beschikbare parameters.
3. Klik op de parameter ANSI92 in de lijst.
4. Typ YES in het waardevak.
5. Klik op Vervangen.
6. Klik op OK.

De ANSI 92-standaard kan nu op joindefinities van de huidige universe worden toegepast. Als u op de knop Geavanceerd in het dialoogvenster Join bewerken klikt, verschijnt het venster Geavanceerde join. U kunt een filter definiëren om te bepalen welke dimensies u in de FROM-component van een join wilt opnemen.

4.7.10.3 Een join met ANSI 92-syntaxis definiëren

Met ANSI 92-syntaxis kunt u een join definiëren in het dialoogvenster Joineigenschappen bewerken. U kunt dit doen met een vak voor geavanceerde bewerking waarin u objecten kunt selecteren die u in een joindefinitie wilt opnemen.

Een join met ANSI 92-syntaxis definiëren:

1. Activeer ANSI 92-ondersteuning voor de universe. Zie de sectie [ANSI 92-ondersteuning in een universe activeren \[pagina 157\]](#) voor meer informatie.
2. Dubbelklik op een join in het schema.
Het dialoogvenster Join bewerken verschijnt voor de join.
3. Klik op de knop Geavanceerd.
Het dialoogvenster Geavanceerde joineigenschappen verschijnt.



4. Selecteer een van de volgende FROM-componentfilters in de vervolgkeuzelijst.

Tabel 103:

FROM-optie	Beschrijving
Standaardwerking	Standardsyntaxis voor joins wordt toegepast. Joins worden in de WHERE-component gedefinieerd.
Alle objecten in FROM	Alle objecten die zijn gedefinieerd voor kolommen in de tabellen aan de rechter- en linkerzijde van de join worden in de FROM-component opgenomen.
Geen objecten in FROM	Er worden geen objecten in de FROM-component opgenomen.
Geselecteerde objecten in FROM	Alleen objecten die in de boomstructuur Geavanceerde join eigenschappen van de jointabellen zijn geselecteerd, worden in de FROM-component opgenomen.

5. Selecteer objecten die in de FROM-component moeten worden opgenomen als u het filter Geselecteerde objecten in FROM hebt geselecteerd.
6. Klik op OK.
7. Voer andere joinparameters in het vak Join bewerken in.
8. Klik op OK.

4.7.11 Joins verwijderen

Een join verwijderen:

1. Klik op een join.
De join wordt geselecteerd.
2. Voer een van de volgende bewerkingen uit:
 - Druk op Backspace op het toetsenbord.
 - Druk op DELETE op het toetsenbord.
 - Klik met de rechtermuisknop op de join en selecteer Wissen in het snelmenu.
Er wordt een bericht weergegeven waarin u wordt gevraagd om het verwijderen van de join te bevestigen.
3. Klik op Ja.
De join wordt verwijderd.

i Opmerking

Controleer alle eventuele gevolgen in zowel het schema als de universe voordat u een join verwijdert. Ga na of het verwijderen van de join geen invloed heeft op een context. Wanneer u probeert een join te verwijderen, wordt u in het universe-ontwerpprogrammagewaarschuwd als de join in een of meer contexten wordt gebruikt. U moet handmatig controleren in welke context de join wordt gebruikt. Als het verwijderen van de join invloed heeft op de context, moet u nagaan welk effect dit op de universe heeft.

4.8 Bepaalde typen joins definiëren

U kunt in het universe-ontwerpprogramma de volgende typen joins definiëren:

Tabel 104:

Type join	Beschrijving
Equi-join (waaronder complexe equi-joins)	Tabellen worden gekoppeld op basis van de gelijkheid tussen de waarden in de kolom van de ene tabel en de waarden in de kolom van de andere tabel. Aangezien de kolom aanwezig is in beide tabellen, zorgt de join ervoor dat de tabellen worden gesynchroniseerd. U kunt ook complexe equi-joins maken. Hierbij verbindt één join meerdere kolommen tussen twee tabellen.
Theta-joins (voorwaardelijke joins)	Tabellen worden gekoppeld op basis van een andere relatie dan gelijkheid tussen twee kolommen.
Outer join	Twee tabellen worden gekoppeld, waarbij één tabel rijen bevat die niet voorkomen in de gemeenschappelijke kolom van de andere tabel.
Shortcut join	Dit type join biedt een alternatief pad tussen twee tabellen, waarbij tussenliggende tabellen worden vermeden. Deze join haalt hetzelfde resultaat op, ongeacht de richting. De tijd die de query in beslag neemt wordt geoptimaliseerd, doordat lange joinpaden zoveel mogelijk worden ingekort.
Beperkende self-joins	Deze join is van toepassing op een enkele tabel en stelt een restrictie in voor de tabel.

Elk jointype wordt volledig beschreven in een eigen sectie in dit hoofdstuk. U kunt ieder type join op dezelfde manier maken. Wanneer u de join maakt, moet u echter voor ieder type join verschillende eigenschappen definiëren in het dialoogvenster Join bewerken.

4.8.1 Equi-joins maken

Met een equi-join worden twee tabellen gekoppeld op basis van gemeenschappelijke waarden in een kolom in tabel 1 en een kolom in tabel 2. De restrictie heeft de volgende syntaxis:

Tabel1.kolom_a = Tabel2.kolom_a

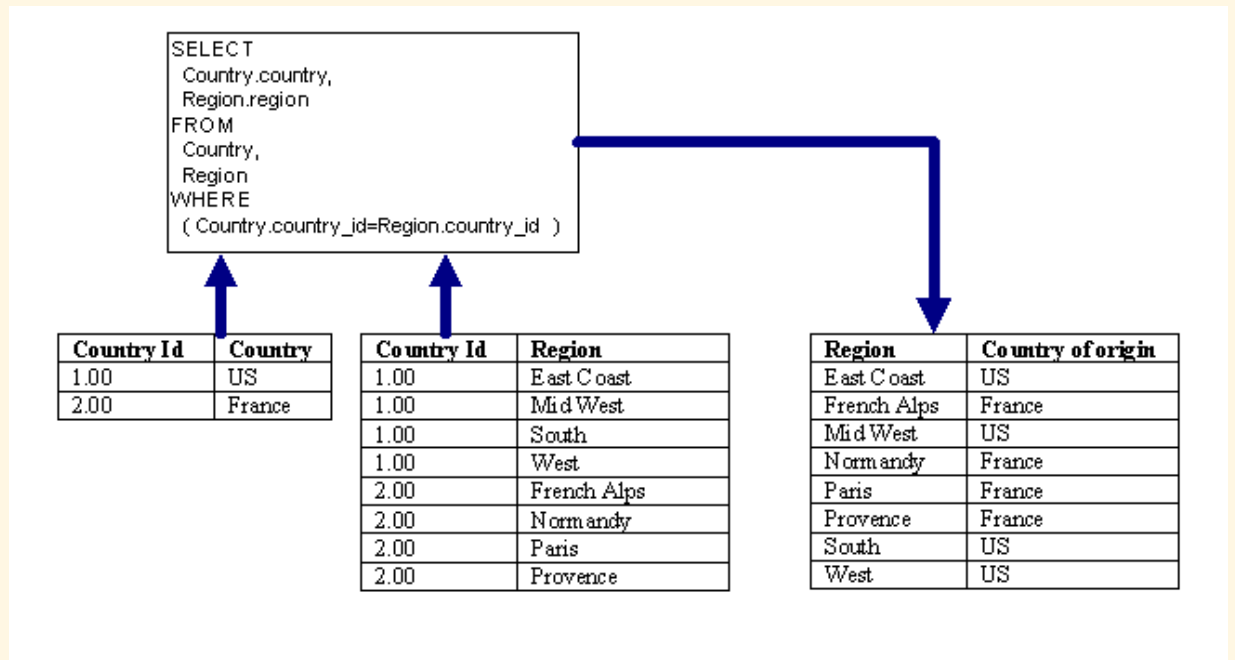
In een genormaliseerde database vormen de kolommen die in een equi-join worden gebruikt meestal de primaire sleutel in de ene tabel en de refererende sleutel in de andere tabel. Zie de sectie [Welke tabellen hoeven niet met een join te worden gekoppeld? \[pagina 144\]](#) voor meer informatie over sleutels.

Een nieuwe join is standaard een equi-join. De meeste joins in uw schema moeten equi-joins zijn.

Voorbeeld

met een equi-join wordt het aantal opgehaalde gegevens beperkt

In het volgende voorbeeld wordt een Select-instructie uitgevoerd. De Select- en From-componenten leveren een Cartesiaans product op. Voordat er echter gegevens worden opgehaald, wordt met de Where-component een restrictie toegepast. Hierdoor worden alleen rijen opgehaald die in de kolommen Country ID in beide tabellen overeenkomen.



4.8.1.1 Een nieuwe equi-join maken

Een nieuwe equi-join maken:

- Maak een join tussen twee tabellen.
De nieuwe join is standaard een equi-join.

➔ Tip

Zie de sectie [Sleutels weergeven \[pagina 144\]](#) voor meer informatie over de verschillende methoden voor het maken van joins.

4.8.1.2 Een equi-join van een bestaande join maken

Een equi-join van een bestaande join maken:

1. Dubbelklik op een bestaande join.
Het dialoogvenster Join bewerken verschijnt.
2. Selecteer een kolom in het vak Tabel1.
3. Selecteer de overeenkomende kolom in het vak Tabel2.
4. Selecteer = in het vak voor de operator.
In dit dialoogvenster ziet u een equi-join tussen de tabellen Customer (Klanten) en Reservations (Reserveringen).

Join bewerken

Tabel 1: Customer
address
age
city_id
cust_id
first_name
last_name
phone number

Tabel 2: Reservations
cust_id
res_date
res_id

1,n = 1,1

☐ Outer join ☐ Outer join

☒ **Cardinaliteit**

1 ☒ N ☐ 1 ☐ N

Zoeken

Elke Customer heeft een of meer Reservations
Elke Reservations heeft slechts één Customer

☐ **Shortcut join**

Uitdrukking
Customer.cust_id=Reservations.cust_id

Bewerken... **Controleren**

OK **Annuleren** **Help**

i Opmerking

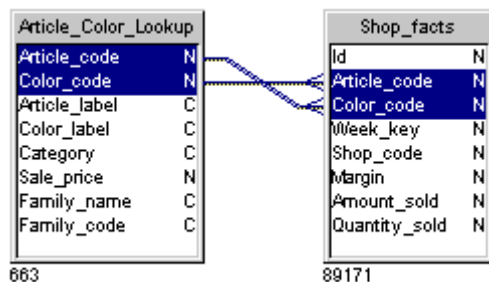
Kolommen met dezelfde waarden hebben niet altijd dezelfde naam. U moet de namen van kolommen met primaire en refererende sleutels verifiëren in de database. Het is mogelijk dat verschillende tabellen dezelfde sleutelkolommen gebruiken, maar een andere naam aan de sleutelkolom geven, afhankelijk van de functie van de tabel in de database.

5. Klik op de knop Controleren om de syntaxis van de join te controleren.
Als er een foutbericht wordt weergegeven, controleert u of de kolom in beide tabellen voorkomt.
6. Klik op OK.

4.8.1.3 Complexe equi-joins maken

U kunt ook een complexe equi-join maken. Dit is een enkele join waarmee meerdere kolommen tussen twee tabellen worden gekoppeld. U kunt complexe equi-joins maken met de operator Complex in het dialoogvenster Join bewerken.

De voorbeeld-universe eModeNL hierna bevat een complexe join.



Het gebruik van een complexe equi-join in plaats van meerdere enkele equi-joins tussen gekoppelde kolommen biedt de volgende voordelen:

- Er hoeft slechts één kardinaliteit te worden gezocht. Hiermee kan tijd worden bespaard bij het zoeken naar kardinaliteiten. Bovendien blijft het schema overzichtelijker.
- Bovendien blijft het schema overzichtelijker. U kunt de SQL van alle joins tussen twee tabellen bekijken in het vak Uitdrukking van het dialoogvenster Join bewerken. Wanneer u meerdere enkele equi-joins tussen twee tabellen gebruikt, hebt u één uitdrukking voor iedere join.

Een complexe equi-join maken:

1. Dubbelklik op een bestaande join.
Het dialoogvenster Join bewerken verschijnt.
2. Selecteer meerdere kolommen in het vak Tabel1.
3. Selecteer de overeenkomende kolommen in het vak Tabel2.
4. Selecteer "Complex" in de vervolgkeuzelijst voor de operator.
In het dialoogvenster Join bewerken hierna wordt een complexe equi-join weergegeven tussen de tabellen **Article_Color_Lookup** en **Shop_facts**.

5. Klik op de knop Controleren om de syntaxis van de join te controleren.
Als er een foutbericht wordt weergegeven, controleert u of de kolom in beide tabellen voorkomt.
6. Klik op OK.

4.8.2 Theta-joins

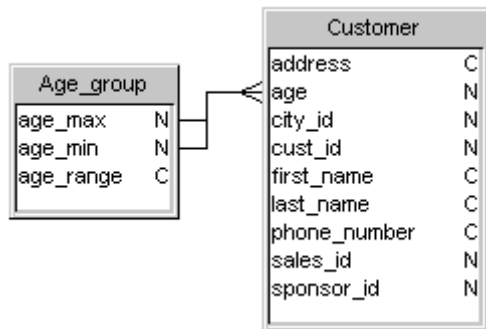
Met een theta-join worden tabellen gekoppeld op basis van een andere relatie dan gelijkheid tussen twee kolommen. In een theta-join mag elke operator worden gebruikt behalve de operator Is gelijk aan.

In het volgende voorbeeld en procedure ziet u hoe u een theta-join met de operator Tussen kunt maken.

Voorbeeld

Theta-join

De tabel Age_Group bevat informatie waarmee de leeftijdsgegevens van klanten kunnen worden geanalyseerd.

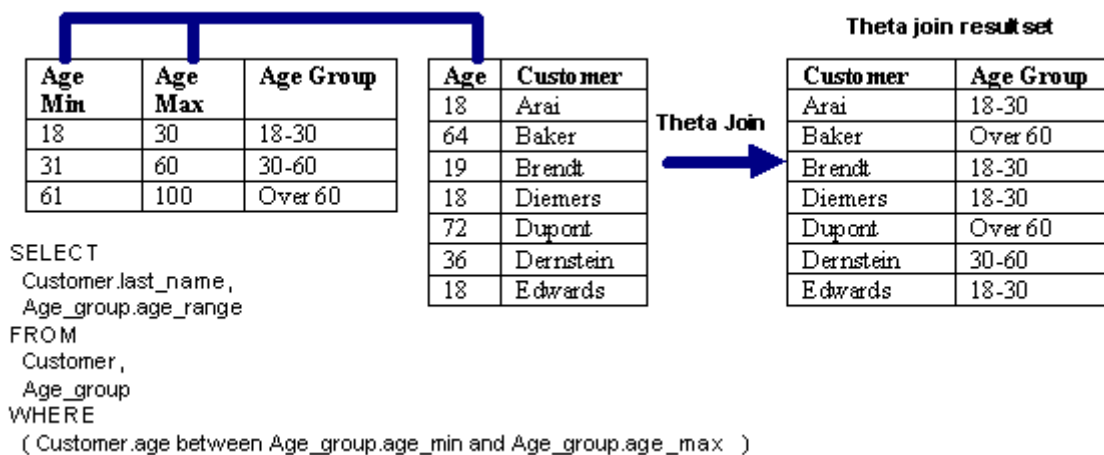


U moet deze tabel opnemen in de universe, maar de tabellen Customer (Klant) en Age_Group (Leeftijdsgroep) bevatten geen gemeenschappelijke kolom. Daardoor kunt u geen equi-join maken.

U maakt een theta-join met de operator Tussen voor het maximum en het minimum leeftijdsbereik. De theta-join geeft aan dat een join bestaat wanneer een waarde in een rij van de kolom Age in de tabel Customer ligt tussen de waarden in een rij van de kolommen Age_Min en Age_Max van de tabel Age_Group. De join heeft de volgende SQL-syntaxis:

Customer.age between Age_group.age_min and Age_group.age_max

In het volgende diagram worden de joins weergegeven tussen Age max (Maximumleeftijd), Age min (Minimumleeftijd) en Age (Leeftijd). Verder ziet u de resultaatset die wordt opgehaald wanneer de theta-join wordt gebruikt in een query die op de tabellen Age_Group (Leeftijdsgroep) en Customer (Klant) wordt uitgevoerd.



4.8.2.1 Een theta-join maken

Een theta-join maken met bereikkolommen:

1. Maak een join tussen twee tabellen.
Er wordt standaard een equi-join gemaakt.
2. Dubbelklik op de join.
Het dialoogvenster Join bewerken verschijnt.
3. Klik op een kolom in het vak Tabel1.
4. Druk op CTRL en houd deze toets ingedrukt. Klik vervolgens op twee kolommen in het vak Tabel2.
In het volgende voorbeeld zijn de twee kolommen Age_min (minimumleeftijd) en Age_max (maximumleeftijd) geselecteerd. De operator Tussen wordt automatisch weergegeven in het vak voor de operator.

Join bewerken

Tabel 1: Customer
Columns: address, age, city_id, cust_id, first_name, last_name, phone_number

Tabel 2: Age_group
Columns: age_group_id, age_min, age_max, age_range

Join Operator: Between

Cardinaliteit: 1,1 (Customer) to 1,n (Age_group)

Outer join: ☐

☒ Cardinaliteit

1 ☐ N ☒ 1 ☐ N

Zoeken

Elke Customer heeft slechts één Age_group
Elke Age_group heeft een of meer Customer

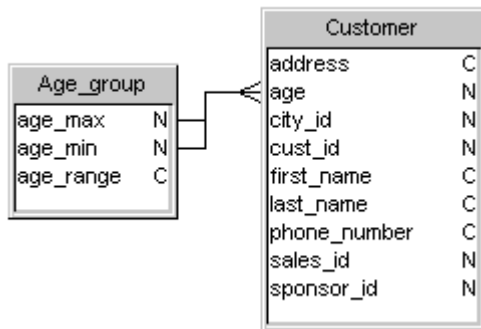
☐ Shortcut join

Uitdrukking: Customer.age between Age_group.age_min and Age_group.age_max

Bewerken... Controleren

OK Annuleren Help

5. Klik op de knop Controleren om de join te testen.
Als er een foutbericht wordt weergegeven, controleert u of u de kolommen juist hebt geselecteerd.
6. Klik op OK.
De join is gemaakt en wordt in het structuurvenster weergegeven.



4.8.3 Outer joins

Met een outer join worden twee tabellen aan elkaar gekoppeld, waarbij een van beide tabellen rijen bevat die niet overeenkomen met de rijen in de gemeenschappelijke kolom uit de andere tabel.

U definieert een outer join door op te geven welke tabel de 'outer' tabel is in de oorspronkelijke equi-join. De outer tabel bevat de kolom waaruit u alle waarden wilt ophalen, ook als hiervoor geen overeenkomstige waarden bestaan. U geeft de outer tabel voor de geselecteerde join op in het dialoogvenster Join bewerken.

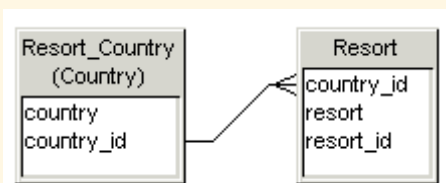
4.8.3.1 Volledige outer joins

Standaard kunt u een linkse outer join of een rechtse outer join maken. Dit is afhankelijk van de vraag aan welke zijde van de join de 'outer' tabel is toegewezen. U kunt ook een volledige outer join maken door ANSI 92-ondersteuning te activeren voor joins in de universe. Dit kunt u doen door de SQL-universe-parameter ANSI 92 op ja in te stellen (Bestand>Parameters>Parameter). Hierdoor kan de universe ANSI 92-syntaxis voor joins ondersteunen en kunt u de tabellen aan beide zijden van een join selecteren zodat deze outer tabellen zijn. Zie de sectie [Een volledige outer join definiëren \[pagina 170\]](#) voor meer informatie over het maken van volledige outer joins.

Voorbeeld

outer join

De tabellen Resort_Country (Land) en Resort (Vakantieoord) zijn gekoppeld met een equi-join.



Elk vakantieoord hoort bij een land, maar niet ieder land heeft een vakantieoord. Als u een equi-join gebruikt, wordt in de resultaatset van een query alleen informatie gegeven over de landen die een vakantieoord hebben: Australië, Frankrijk en de Verenigde Staten.

Land	Vakantieoord
Australia	Australian Reef
France	French Riviera
US	Bahamas Beach
US	Hawaiian Club
US	Royal Caribbean

Maar u wilt alle landen weergeven, ongeacht een overeenkomstige waarde in de refererende sleutel van de tabel Resort (Vakantieoord). Hiertoe maakt u een outer join. De resultaatset bevat alle landen, ook al hebben sommige landen geen overeenkomstige waarde in de kolom Resort (Vakantieoord).

De outer join heeft de volgende (Microsoft Access)-syntaxis:

```
SELECT
Resort_Country.country,
Resort.resort
FROM
Country Resort_Country,
Resort,
{ oj Resort_Country LEFT OUTER JOIN Resort ON
Resort_Country.country_id=Resort.country_id }
```

Opmerking

Het bovenstaande voorbeeld gebruikt Microsoft Access dus moeten de één-op-veel joins in de tabel Resort (Vakantieoord) ook outer joins gebruiken. Als dit niet het geval is, wordt er geen rekening gehouden met de null-waarden die worden opgehaald door de oorspronkelijke outer join wanneer er geen overeenkomende null-waarden zijn van volgende joins. Het werken met outer joins is RDBMS-specifiek dus raadpleeg uw RDBMS-documentatie voor informatie. Zie de sectie [Restricties bij het gebruik van outer joins \[pagina 170\]](#) voor meer informatie over restricties van outer joins.

4.8.3.2 Een outer join maken

Een outer join maken:

1. Dubbelklik op een bestaande equi-join.
Het dialoogvenster Join bewerken verschijnt.
2. Schakel het selectievakje Outer join in voor de tabel waaruit alle querywaarden worden opgehaald.
In het volgende voorbeeld wilt u alle waarden ophalen uit Resort_Country.

Join bewerken

Tabel 1

Resort_Country

country
country_id

Tabel 2

Resort

country_id
resort
resort_id

0,n 1,1

=

Outer join ☒ Outer join ☐

☒ Cardinaliteit

1 ☒ N ☐ Zoeken 1 ☐ N ☒

Elke Resort_Country heeft geen of meer Resort
Elke Resort heeft slechts één Resort_Country

☐ Shortcut join

Uitdrukking

Resort_Country.country_id=Resort.country_id

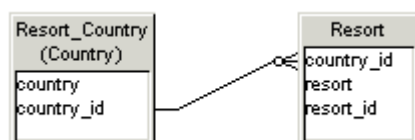
Bewerken... Controleren

OK Annuleren Help

- Klik op de knop Controleren om de syntaxis van de join te valideren.
Als er een foutbericht wordt weergegeven, controleert u of u de kolommen juist hebt geselecteerd.
- Klik op OK.
Het universe-ontwerpprogramma geeft de join weer in het deelvenster Structuur. Als de outer join met de grafische optie *Ariteit* wordt gecreëerd, wordt een klein rondje aangeduid aan de kant van de join tegenover de tabel waaruit niet-overeenkomende waarden worden opgehaald.

i Opmerking

Als u de outer join met een andere grafische optie dan *Ariteit* maakt, wordt het rondje niet weergegeven.



4.8.3.3 Een volledige outer join definiëren

U kunt een outer join definiëren met de ANSI 92-norm voor het definiëren van outer joins. Hiermee kunt u een volledige outer join opgeven. Als u de ANSI 92-standaard voor outer joins wilt gebruiken, moet u de ANSI 92-parameter instellen op ja. Deze parameter is beschikbaar op de pagina Parameter (Bestand > Parameters > Parameter).

Opmerking

Zie de sectie [Parameters voor het genereren van SQL instellen \[pagina 94\]](#) voor meer informatie over het instellen van deze parameter en andere parameters voor het genereren van SQL voor de universe.

Als de ANSI 92-parameter op ja is ingesteld, kunt u de tabellen aan beide zijden van de join selecteren zodat deze outer tabellen zijn. Voordat u deze parameter instelt, moet u controleren of het doel-RDBMS de ANSI 92-syntaxis voor outer joins ondersteunt.

U definieert een volledige outer join in twee fasen:

- Activeer ANSI 92-ondersteuning voor outer joins voor de universe. Zie de sectie [ANSI 92-ondersteuning in een universe activeren \[pagina 157\]](#) voor meer informatie.
- Definieer de volledige outer join in het dialoogvenster Join bewerken.

Een volledige outer join definiëren:

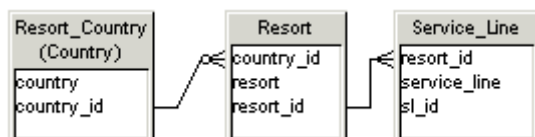
1. Activeer ANSI 92-ondersteuning voor de universe.
2. Dubbelklik op een join in het schema.
Het dialoogvenster Join bewerken verschijnt.
3. Selecteer het selectievakje Outer Join voor beide tabellen die in de join zijn opgenomen.
4. Klik op OK.
Het universe-ontwerpprogramma geeft de join weer in het deelvenster Structuur. De volledige outer join wordt aangegeven door twee rondjes in de joinkoppeling tussen twee tabellen.

4.8.3.4 Restricties bij het gebruik van outer joins

Outer joins kunnen erg handig zijn, maar houd rekening met de volgende kwesties wat betreft prestaties en toepassing:

- Prestaties kunnen afnemen. Sommige databases gebruiken geen indexen wanneer outer joins worden gebruikt. Bij grote hoeveelheden gegevens kan de query langzamer worden uitgevoerd.
- Databasebeperkingen bij het gebruik van outer joins Niet alle databases ondersteunen het gebruik van outer joins in de Where-component. Dit is noodzakelijk wanneer u een beperkende self-join gebruikt. Bij de beperkende self-join 'TYPE_CODE=10' kunnen bijvoorbeeld alle rijen worden opgehaald waarvoor geldt TYPE=10 of Type is NULL, aangezien TYPE=10 nooit waar zal zijn wanneer de code van het type NULL is, terwijl anderzijds NULL-waarden worden gegenereerd door de outer join.
- Controleer hoe outer joins worden verwerkt in uw doeldatabasesysteem om dit probleem te voorkomen. In de voorbeelddatabase Club.mdb van Microsoft Access moeten alle één-op-veel joins na de outer join in het joinpad bijvoorbeeld ook worden gedefinieerd als outer joins. Als dit niet het geval is, wordt de oorspronkelijke outer join genegeerd door de resulterende query. In het onderstaande voorbeeld negeert de join tussen Resort en Service_Line de null-waarden die worden opgehaald door de outer join tussen Resort_Country en

Resort. Wanneer u een query uitvoert op de drie tabellen, verschijnt een bericht met een databasefout en wordt de gebruiker aangeraden om een aparte query te maken om de eerste join uit te voeren en vervolgens die query op te nemen in de SQL-instructie. Deze fout is verwarrend voor veel gebruikers. Daarom wordt het in dergelijke gevallen aanbevolen om geen outer joins te gebruiken of het pad volledig op te geven met outer joins.



4.8.4 Shortcut joins

Met een shortcut join beschikt u over een alternatief pad tussen twee tabellen. Deze joins verhogen de prestaties van een query doordat tussenliggende tabellen worden genegeerd en het joinpad dus wordt ingekort.

Shortcut joins worden vaak gebruikt om een gedeelde opzoektabel te koppelen aan een andere tabel die verderop in het joinpad is opgenomen. Het joinpad bevat een aantal verschillende tabellen in dezelfde context.

In dit geval is de shortcut join alleen effectief wanneer de gezochte waarde is gedenormaliseerd naar lagere niveaus in de tabelhiërarchie, zodat dezelfde waarde voorkomt op alle niveaus die worden gekoppeld.

De shortcut join wordt genegeerd als deze geen joinpad inkort voor een gegeven context. De SQL die voor de gerelateerde Web Intelligence-query gegenereerd wordt, houdt geen rekening met de ineffectieve shortcut join.

i Opmerking

Tijdens het automatisch zoeken naar lussen en contexten wordt in het universe-ontwerpprogramma geen rekening gehouden met shortcut joins. Als u echter de kardinaliteit instelt voor een shortcut join, krijgt u bij het zoeken naar contexten in ieder geval niet het bericht dat niet alle kardinaliteiten zijn ingesteld.

4.8.4.1 Een shortcut join maken

Een shortcut join maken:

1. Ga na welke twee tabellen in een joinpad rechtstreeks kunnen worden gekoppeld.
2. Maak een join tussen deze twee tabellen.
3. Dubbelklik op de nieuwe join.
Het dialoogvenster Join bewerken verschijnt.
4. Schakel het selectievakje Shortcut join in.
5. Selecteer desgewenst andere eigenschappen voor de join.
6. Klik op OK.

De shortcut join wordt in het structuurvenster tussen beide tabellen weergegeven. Een shortcut join wordt weergegeven als een stippellijn.

i Opmerking

de kardinaliteit van een shortcut join moet dezelfde waarde hebben als de kardinaliteit van het joinpad dat wordt vervangen.

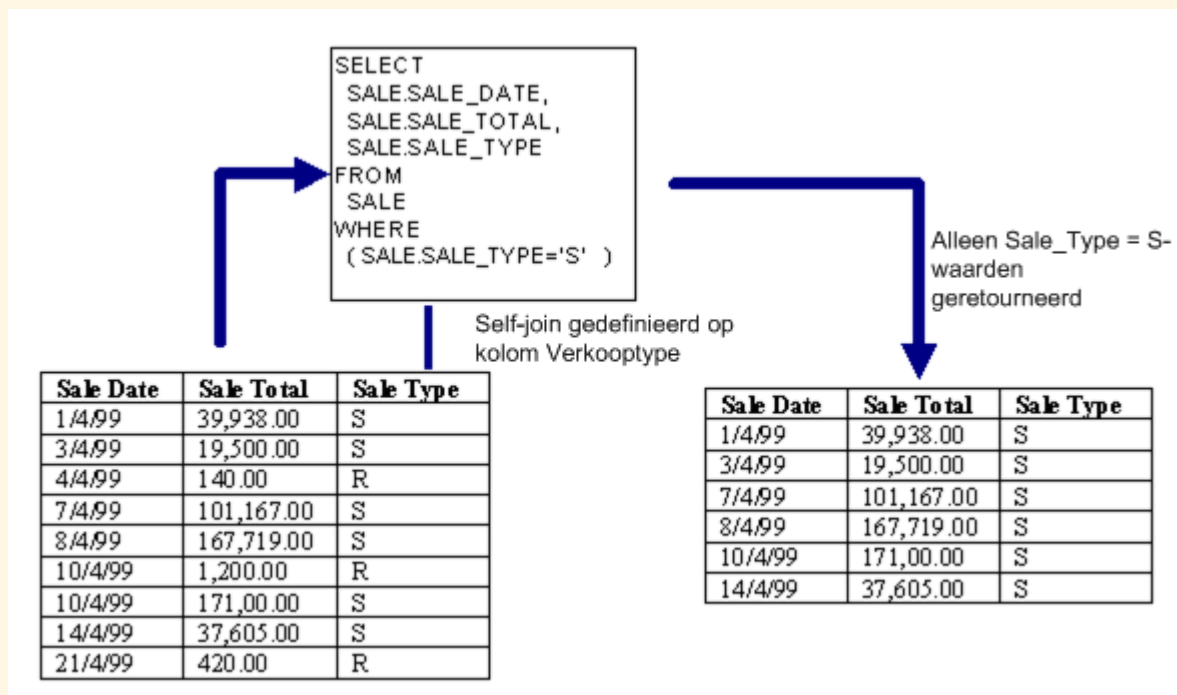
4.8.5 Beperkende self-joins

Een self-join is eigenlijk geen join, maar een beperking op één tabel. Met een beperkende self-join kunt u het aantal opgehaalde resultaten beperken met behulp van een vaste waarde.

Voorbeeld

beperkende self-join

De volgende tabel Sales (Verkoop) bevat rijen met gegevens voor huurauto's en auto's die zijn verkocht. De kolom Sale_Type wordt gebruikt al vlag om het transactietype aan te duiden (S = verkocht, R = verhuurd). Dankzij de beperkende self-join worden alleen gegevens van het type Sale_Type = S opgehaald. Als een object bijvoorbeeld is gebaseerd op de tabel Sales (Verkoop) of op joins naar die tabel, worden de queryresultaten van deze objecten beperkt tot auto's die zijn verkocht.



Zonder de beperkende self-join zou de resultaatset van de query rijen bevatten waarvoor de waarde in de kolom Sale_Type gelijk is aan 'S' of 'R'.

➔ Tip

Als u de kardinaliteit instelt voor een beperkende self-join, voorkomt u dat bij het zoeken naar contexten het bericht dat niet alle kardinaliteiten zijn ingesteld, wordt weergegeven. Zorg ervoor dat u de kardinaliteit altijd

instelt als één-op-veel, ook al is de werkelijke instelling niet zo belangrijk (als de kardinaliteit maar is ingesteld).

4.8.5.1 U maakt als volgt een beperkende self-join:

U maakt als volgt een beperkende self-join:

1. Selecteer Join> invoegen.
Het dialoogvenster Join bewerken verschijnt.
2. Selecteer de tabel waarvoor u de beperkende self-join wilt instellen in de lijst Tabel1.
De kolommen voor de geselecteerde tabel worden weergegeven in de lijst met tabelkolommen.
3. Klik in de keuzelijst op de kolom waarvoor u de restrictie wilt definiëren.
4. Selecteer in de lijst Tabel2 dezelfde tabel die u hebt geselecteerd in de lijst Tabel1.
5. Klik in de lijst met kolommen van Tabel2 op dezelfde tabel als in de lijst met kolommen van Tabel1.
De joinexpressie verschijnt in het vak Uitdrukking.

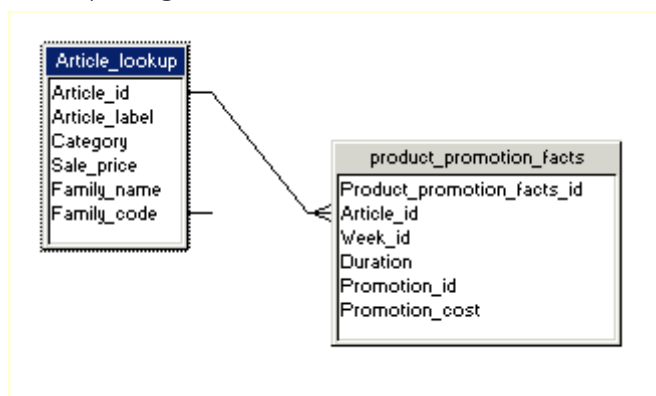
6. Vervang de waarde van de operand in de joinexpressie door de restrictiewaarde die u wilt toepassen op de joinkolom.

Als u de geretourneerde waarden van de kolom Family_code bijvoorbeeld wilt beperken tot 'F3', vervangt u Article_lookup.Family_code na het gelijktteken (=) door 'F3', zoals hieronder wordt weergegeven:

7. Klik op de knop Controleren om de syntaxis te controleren.

8. Klik op OK.

De beperkende self-join wordt weergegeven als een korte lijn tegen de kolom waarop de beperkende self-join van toepassing is.



4.9 kardinaliteiten gebruiken

Een kardinaliteit is een eigenschap van een join waarmee wordt aangeduid hoeveel rijen in een bepaalde tabel overeenkomen met rijen in een andere tabel.

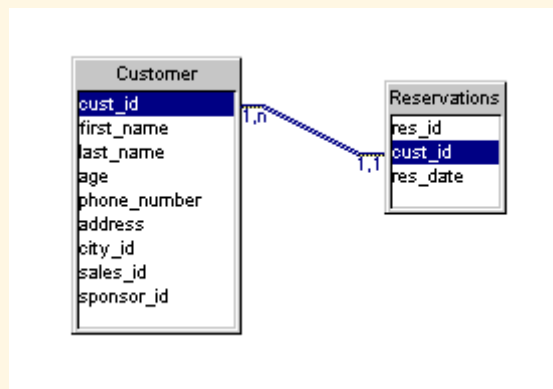
De kardinaliteit wordt uitgedrukt als het minimum en maximum aantal rijen in een kolom aan de ene zijde van een join waarvoor overeenkomstige rijen bestaan in de kolom aan de andere zijde van de join.

De minimum- en maximumwaarde kan gelijk zijn aan 0, 1 of N. Een join staat voor een bidirectionele relatie, zodat er altijd sprake is van twee kardinaliteiten (één voor elke zijde van de join).

Voorbeeld

de kardinaliteit van een join

De tabellen Customer en Reservations zijn gekoppeld via een join.



De kardinaliteiten van de bovenstaande join kunnen als volgt worden uitgedrukt:

Tabel 105:

Beschrijving	Notatie
Voor elke klant kunnen er één of meer reserveringen zijn	(1, N)
Voor elke reservering kan er slechts één klant zijn	(1,1)

4.9.1 Hoe worden cardinaliteiten gebruikt in het universe-ontwerpprogramma?

De cardinaliteit van een join heeft geen actieve functie in de SQL-code die wordt gegenereerd wanneer u een query uitvoert. In het hulpprogramma voor universeontwerp worden cardinaliteiten echter wel gebruikt bij het vaststellen van contexten en de validatie van querypaden.

een context is een verzameling van joins die een geldig querypad opleveren. Met contexten kunt u joinproblemen oplossen waarbij te veel of te weinig rijen worden opgehaald omdat tabellen in de doeldatabase niet op de juiste

manier zijn gekoppeld. Contexten worden beschreven in [Problemen met joins vaststellen en oplossen \[pagina 192\]](#).

Contexten zijn van invloed op de SQL die voor een query is gegenereerd, omdat ze de eindgebruiker naar het gebruik van een bepaald joinpad leiden of omdat ze een joinpadprobleem oplossen:

Tabel 106:

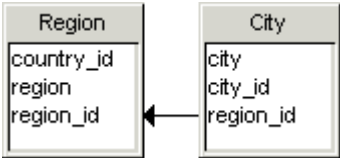
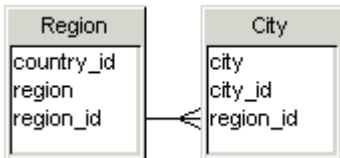
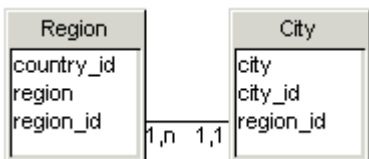
Controleer of kardinaliteiten goed zijn ingesteld voor alle joins in uw schema, zodat u over de juiste contexten en geldige joinpaden beschikt.

Aan kardinaliteiten kunt u de relaties tussen tabellen in een database zien. Verder kunt u hiermee potentiële joinpadproblemen in het schema visueel aangeven.

4.9.1.1 kardinaliteiten weergeven

Met de volgende symbolen kunt u kardinaliteiten weergeven in het structuurvenster:

Tabel 107:

Symbool	Voorbeeld	Beschrijving
Pijl		De pijl geeft de één-zijde van de join aan. Bij de kardinaliteit 1,1 wordt aan beide uiteinden van de join een pijlpunt weergegeven.
Ariteit		De kraaienpoot geeft de veel-zijde van de join aan. Bij de kardinaliteit 1,1 wordt een rechte lijn weergegeven.
1,N		De kardinaliteit wordt weergegeven als een verhouding aan beide uiteinden van de join.

De cardinaliteiten weergeven:

1. Selecteer Extra > Opties.
Het tabblad Algemeen van het dialoogvenster Opties verschijnt.
2. Klik op de tab Afbeeldingen.
Het tabblad Afbeeldingen verschijnt.

3. Klik op het keuzerondje voor de pijl, pariteit of 1,n.
4. Klik op OK.

4.9.2 Handmatig kardinaliteiten instellen

U kunt handmatig cardinaliteiten voor joins instellen in het dialoogvenster [Join bewerken](#).

Waarom kardinaliteiten handmatig instellen?

Wanneer u handmatig kardinaliteiten instelt, moet u rekening houden met elke individuele join. Hierdoor krijgt u een goed inzicht in de potentiële joinpadproblemen in uw schema. Dit is niet het geval als u alleen automatisch hebt gezocht naar kardinaliteiten. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om geïsoleerde een op een joins aan het einde van een joinpad of om overbodige primaire sleutels als niet alle kolommen zijn vereist om unieke waarden te verkrijgen.

Wat zijn sleutels?

U kunt de kardinaliteiten voor de meeste joins bepalen door de primaire en refererende sleutels van elke tabel te evalueren. De primaire en refererende sleutels worden hierna beschreven:

Tabel 108:

Toets	Beschrijving
Primaire	Een kolom of combinatie van kolommen in een tabel, waarbij elke rij wordt aangeduid door een specifieke kolomwaarde. Bij primaire sleutels zijn de rijen in een tabel altijd uniek. Elke tabel heeft slechts één primaire sleutel.
Refererende sleutel	<p>Een kolom of combinatie van kolommen waarvan de waarden moeten overeenkomen met een primaire of andere unieke sleutel in een andere tabel.</p> <p>Refererende sleutels werken als beperkingen, zoals 'u kunt geen verkoop invoeren voor een klant als de klant nog niet is gemaakt'. Een tabel kan meerdere refererende sleutels bevatten.</p>

wat zijn de criteria voor het instellen van kardinaliteiten?

Als u de kardinaliteit van een join wilt bepalen, kunt u de relatie tussen primaire en refererende sleutels als volgt evalueren:

Tabel 109:

De join koppelt...	kardinaliteit wordt...
Volledige primaire sleutel van tabel 1 met de volledige primaire sleutel van tabel 2. Bijvoorbeeld:	<p>één-op-één (1,1)</p> <p>Voor elke primaire sleutelwaarde wordt slechts een enkele rij van elke tabel opgehaald.</p>

Tabel 110:

De join koppelt...	kardinaliteit wordt...
Volledige primaire sleutel van tabel 1 en de overeenkomende refererende sleutel van tabel 2. Bijvoorbeeld:	<p>één-op-veel (1,N)</p> <p>De externe-sleutelwaarden van een tabel zijn niet noodzakelijk-kerwijs uniek. Hierdoor kunnen er vele overeenkomstige waarden worden opgehaald voor een enkele waarde van de primaire sleutel van de oorspronkelijke tabel.</p>

Tabel 111:

De join koppelt...	kardinaliteit wordt...
Volledige primaire sleutel van tabel 1 met een deel van de primaire sleutel van tabel 2. Bijvoorbeeld:	<p>één-op-veel (1,N) Dankzij de onvolledige primaire sleutel kunnen er veel overeenkomstige waarden worden opgehaald voor een enkele waarde van de primaire sleutel van de oorspronkelijke tabel.</p>

4.9.2.1 Handmatig kardinaliteiten instellen

U kunt handmatig cardinaliteiten voor joins instellen in het dialoogvenster [Join bewerken](#).

Waarom kardinaliteiten handmatig instellen?

Wanneer u handmatig kardinaliteiten instelt, moet u rekening houden met elke individuele join. Hierdoor krijgt u een goed inzicht in de potentiële joinpadproblemen in uw schema. Dit is niet het geval als u alleen automatisch hebt gezocht naar kardinaliteiten. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om geïsoleerde een op een joins aan het einde van een joinpad of om overbodige primaire sleutels als niet alle kolommen zijn vereist om unieke waarden te verkrijgen.

Wat zijn sleutels?

U kunt de kardinaliteiten voor de meeste joins bepalen door de primaire en refererende sleutels van elke tabel te evalueren. De primaire en refererende sleutels worden hierna beschreven:

Tabel 112:

Toets	Beschrijving
Primaire	Een kolom of combinatie van kolommen in een tabel, waarbij elke rij wordt aangeduid door een specifieke kolomwaarde. Bij primaire sleutels zijn de rijen in een tabel altijd uniek. Elke tabel heeft slechts één primaire sleutel.
Refererende sleutel	Een kolom of combinatie van kolommen waarvan de waarden moeten overeenkomen met een primaire of andere unieke sleutel in een andere tabel. Refererende sleutels werken als beperkingen, zoals 'u kunt geen verkoop invoeren voor een klant als de klant nog niet is gemaakt'. Een tabel kan meerdere refererende sleutels bevatten.

wat zijn de criteria voor het instellen van kardinaliteiten?

Als u de kardinaliteit van een join wilt bepalen, kunt u de relatie tussen primaire en refererende sleutels als volgt evalueren:

Tabel 113:

De join koppelt...	kardinaliteit wordt...
Volledige primaire sleutel van tabel 1 met de volledige primaire sleutel van tabel 2. Bijvoorbeeld:	één-op-één (1,1) Voor elke primaire sleutelwaarde wordt slechts een enkele rij van elke tabel opgehaald.

Tabel 114:

De join koppelt...	kardinaliteit wordt...
Volledige primaire sleutel van tabel 1 en de overeenkomende refererende sleutel van tabel 2. Bijvoorbeeld:	één-op-veel (1,N) De externe-sleutelwaarden van een tabel zijn niet noodzakelijkerwijs uniek. Hierdoor kunnen er vele overeenkomstige waarden worden opgehaald voor een enkele waarde van de primaire sleutel van de oorspronkelijke tabel.

Tabel 115:

De join koppelt...	kardinaliteit wordt...
Volledige primaire sleutel van tabel 1 met een deel van de primaire sleutel van tabel 2. Bijvoorbeeld:	één-op-veel (1,N) Dankzij de onvolledige primaire sleutel kunnen er veel overeenkomstige waarden worden opgehaald voor een enkele waarde van de primaire sleutel van de oorspronkelijke tabel.

4.9.2.2 Automatisch zoeken naar kardinaliteiten

Met de functie Cardinaliteiten zoeken van het universe-ontwerpprogramma kunt u automatisch zoeken naar cardinaliteiten:

- In geselecteerde joins.
- In alle joins.
- Tijdens het maken van een join.
- Vanuit het dialoogvenster Join bewerken.

Wanneer u automatisch zoekt naar kardinaliteiten en er wordt een kardinaliteit gevonden, dan wordt deze automatisch toegepast.

i Opmerking

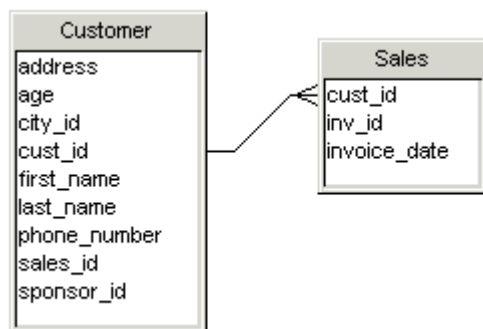
Gebruik de functie voor het automatisch zoeken naar kardinaliteiten goed. Deze functie kan handig zijn als u snel wilt zoeken naar alle kardinaliteiten in het schema, maar veel relationele databases bevatten een aantal structuurproblemen waardoor het zoekresultaat niet altijd juist is. Dit zijn onder meer problemen met onvolledige primaire joins en te complex geconstrueerde primaire sleutels. Deze problemen worden besproken in de sectie [Automatisch zoeken naar kardinaliteiten optimaliseren \[pagina 182\]](#).

Automatisch zoeken naar kardinaliteiten voor geselecteerde joins

Automatisch zoeken naar cardinaliteiten voor een geselecteerde join:

- Klik op een join en kies Extra > Cardinaliteiten zoeken.
- Klik met de rechtermuisknop op een join en selecteer Cardinaliteiten zoeken in het snelmenu.

De cardinaliteit wordt weergegeven met de kraaienpoot aan de veel-zijde van de join.



als u rechtstreeks Extra > kardinaliteiten zoeken kiest zonder eerst een join te selecteren, verschijnt een bericht dat er geen join is geselecteerd. Vervolgens wordt u gevraagd of u wilt zoeken naar kardinaliteiten voor alle joins.

Automatisch zoeken naar cardinaliteiten voor alle joins

Automatisch zoeken naar cardinaliteiten voor alle joins:

1. Kies Extra > Geautomatiseerde detectie > kardinaliteiten zoeken.

Of



Klik op de knop kardinaliteiten zoeken.

Er verschijnt een bericht waarin u wordt gevraagd of u wilt zoeken naar kardinaliteiten voor alle joins.

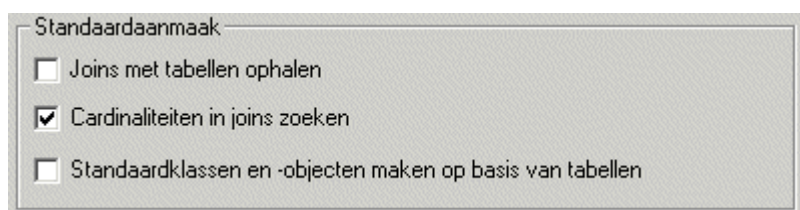
2. Klik op Ja.

Alle joins in het structuurvenster worden weergegeven met de bijhorende kardinaliteiten.

Automatisch zoeken naar cardinaliteiten bij het maken van een join

Automatisch zoeken naar cardinaliteiten bij het maken van een join:

1. Selecteer Extra > Opties.
Het tabblad Algemeen van het dialoogvenster Opties verschijnt.
2. Klik op de tab Database.
De pagina Database wordt weergegeven.
3. Schakel het selectievakje kardinaliteiten in joins zoeken in.



4. Klik op OK.
5. Wanneer u een nieuwe join maakt, wordt de kardinaliteit automatisch vastgesteld en bij de join weergegeven.

Automatisch zoeken naar cardinaliteiten vanuit het dialoogvenster Join bewerken

Automatisch zoeken naar cardinaliteiten vanuit het dialoogvenster Join bewerken:

1. Dubbelklik op een join.
Het dialoogvenster Join bewerken verschijnt.
2. Schakel het selectievakje kardinaliteit in.
3. Klik op de knop Zoeken.
De keuzerondjes voor cardinaliteit worden automatisch ingeschakeld voor de gevonden cardinaliteit. De twee cardinaliteiten worden ook uitgedrukt in woorden.



4. Klik op OK.

4.9.2.3 Automatisch zoeken naar kardinaliteiten optimaliseren

U kunt de reactietijd van de zoekfunctie voor cardinaliteiten verbeteren door een parameter in het prm-bestand van de doeldatabase te wijzigen. Hierdoor richt het zoekalgoritme zich op twee in plaats van drie SQL-instructies, waardoor de prestaties van het algoritme worden verbeterd.

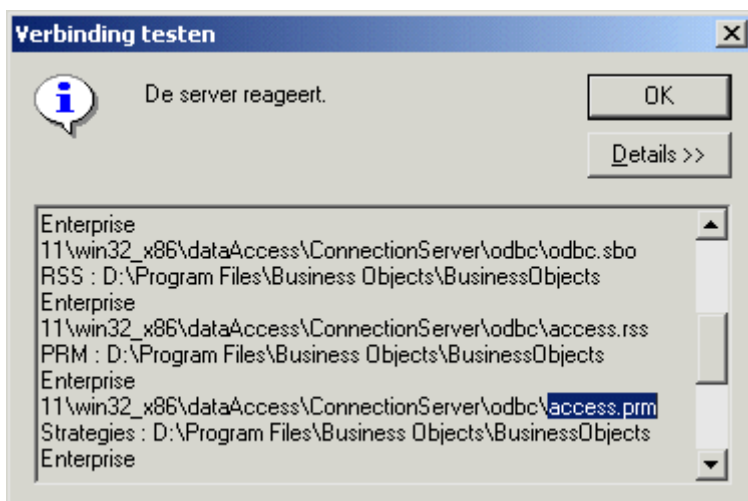
Het PRM-bestand is een tekstbestand waarin de parameters staan vermeld waarmee in Web Intelligence universes zijn gemaakt en SQL-query's zijn gegenereerd. Voor elk ondersteund databasesysteem bestaat een prm-bestand.

PRM-bestanden zijn opgeslagen in de databasemappen onder <INSTALLDIR>\win32_x86\dataAccess\VerbindingsServer\

Controleren welk prm-bestand wordt gebruikt voor een universe-verbinding

Controleren welk prm-bestand wordt gebruikt voor een universe-verbinding:

1. Selecteer Bestand > Parameters.
Het dialoogvenster Parameters verschijnt.
2. Klik op de knop Testen.
Het berichtvenster Verbinding testen verschijnt.
3. Klik op de knop Details.
De gedetailleerde gegevens voor de verbinding worden in een vervolgkeuzelijst weergegeven.
4. Schuif naar beneden in het berichtvenster totdat u een regel tegenkomt die begint met PRM.
Hierin staan het pad en de naam van het prm-bestand dat momenteel wordt gebruikt door de actieve universe.



5. Klik op OK.
U keert terug naar het dialoogvenster Universe-parameters.
6. Klik op Annuleren.

De zoekfunctie voor cardinaliteiten optimaliseren met het prm-bestand

De zoekfunctie voor cardinaliteiten optimaliseren met het prm-bestand:

1. Open het prm-bestand voor uw doeldatabase in een teksteditor.
De prm-bestanden zijn opgeslagen in de map Data Access in het pad van Business Objects.
2. Stel de parameter LIGHT_DETECT_CARDINALITY in op YES.
3. Sla het prm-bestand op en sluit het.
Als u nu opnieuw de universe opent, is de automatische zoekfunctie voor cardinaliteiten geoptimaliseerd.

4.9.2.4 Automatisch zoeken naar kardinaliteiten optimaliseren

U kunt de reactietijd van de zoekfunctie voor cardinaliteiten verbeteren door een parameter in het prm-bestand van de doeldatabase te wijzigen. Hierdoor richt het zoekalgoritme zich op twee in plaats van drie SQL-instructies, waardoor de prestaties van het algoritme worden verbeterd.

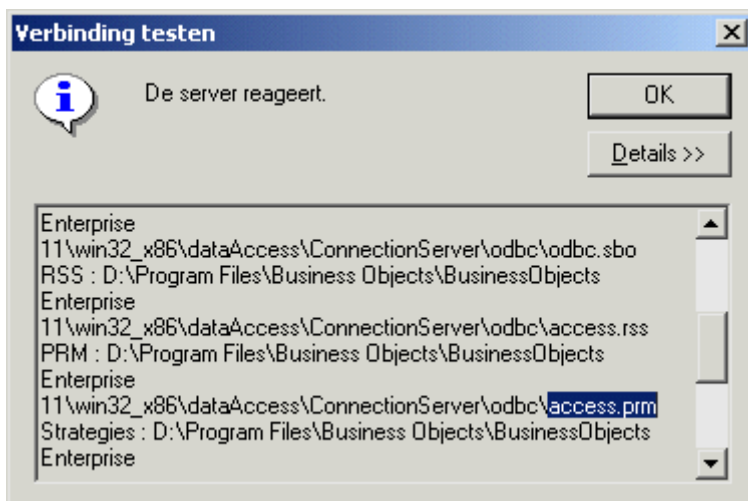
Het PRM-bestand is een tekstbestand waarin de parameters staan vermeld waarmee in Web Intelligence universes zijn gemaakt en SQL-query's zijn gegenereerd. Voor elk ondersteund databasesysteem bestaat een prm-bestand.

PRM-bestanden zijn opgeslagen in de databasemappen onder <INSTALLDIR>\win32_x86\dataAccess\VerbindingsServer\

Controleren welk prm-bestand wordt gebruikt voor een universe-verbinding

Controleren welk prm-bestand wordt gebruikt voor een universe-verbinding:

1. Selecteer Bestand > Parameters.
Het dialoogvenster Parameters verschijnt.
2. Klik op de knop Testen.
Het berichtvenster Verbinding testen verschijnt.
3. Klik op de knop Details.
De gedetailleerde gegevens voor de verbinding worden in een vervolgkeuzelijst weergegeven.
4. Schuif naar beneden in het berichtvenster totdat u een regel tegenkomt die begint met PRM.
Hierin staan het pad en de naam van het prm-bestand dat momenteel wordt gebruikt door de actieve universe.



5. Klik op OK.
U keert terug naar het dialoogvenster Universe-parameters.
6. Klik op Annuleren.

De zoekfunctie voor cardinaliteiten optimaliseren met het prm-bestand

De zoekfunctie voor cardinaliteiten optimaliseren met het prm-bestand:

1. Open het prm-bestand voor uw doeldatabase in een teksteditor.
De prm-bestanden zijn opgeslagen in de map Data Access in het pad van Business Objects.
2. Stel de parameter LIGHT_DETECT_CARDINALITY in op YES.
3. Sla het prm-bestand op en sluit het.
Als u nu opnieuw de universe opent, is de automatische zoekfunctie voor cardinaliteiten geoptimaliseerd.

4.10 De universe controleren

Tijdens het ontwerpen van de universe moet u de integriteit ervan regelmatig testen. U kunt de integriteit als volgt controleren:

Tabel 116:

Universe controleren	Beschrijving
Automatisch	U kunt opties voor het universe-ontwerpprogramma instellen waardoor de SQL-syntaxis van de universe wordt gecontroleerd bij het maken, exporteren en openen van een universe.
Handmatig	U kunt de functie Integriteit controleren uitvoeren om de geselecteerde universe-structuren te controleren.

4.10.1 De integriteit van een universe automatisch controleren

Als u de volgende opties voor integriteitscontrole instelt in het universe-ontwerpprogramma, kunt u SQL-structuren controleren bij het maken, exporteren en openen van de universe.

Tabel 117:

Optie voor automatische controle	Beschrijving
Automatische controle bij definitie	Hiermee wordt de SQL-definitie van alle objecten, voorwaarden en joins bij het maken automatisch gecontroleerd in het universe-ontwerpprogramma. De controle wordt uitgevoerd wanneer u op OK klikt om het maken van de structuur te valideren.
Waarschuwing over integriteitscontrole voor export	Hiermee wordt in het universe-ontwerpprogramma een waarschuwingsbericht weergegeven wanneer u een niet-gecontroleerde universe wilt exporteren.
Universe-integriteit controleren bij openen	Alle universes worden automatisch bij het openen gecontroleerd.

4.10.1.1 Opties instellen voor de automatische controle

De opties voor automatische controle instellen:

1. Selecteer Extra > Opties.
Het tabblad Algemeen van het dialoogvenster Opties verschijnt.
2. Schakel de selectievakjes voor de automatische controle van universes in het vak Integriteit naar wens in of uit.



3. Klik op OK.

4.10.1.2 De integriteit van een universe handmatig controleren

Met de functie Integriteit controleren kunt u nagaan of het ontwerp van de actieve universe nauwkeurig en actueel is.

Met deze functie kunnen de volgende problemen worden aangetroffen:

- Fouten in objecten, joins, voorwaarden en kardinaliteiten van de universe
- Lussen in joinpaden
- Benodigde contexten
- Wijzigingen in de doeldatabase

Voordat de onderdelen van de universe worden vergeleken met die van de database, wordt eerst gecontroleerd of de verbinding met de database geldig is. Als de verbinding niet geldig is, wordt de uitvoering van de functie beëindigd en wordt een foutbericht weergegeven.

4.10.1.3 Fouten die met de functie Integriteit controleren worden opgespoord

Met de functie Integriteit controleren kunnen de volgende fouten worden aangetroffen:

- Ongeldige syntaxis in de SQL-definitie van een object, voorwaarde of join
- Lussen
- Geïsoleerde tabellen
- Geïsoleerde joins
- Lussen in contexten
- Ontbrekende of onjuiste kardinaliteiten

Hoe worden de databasefouten opgespoord met de functie Integriteit controleren?

Met de functie Integriteit controleren wordt een aanvraag voor een lijst met tabellen naar de database gestuurd. Vervolgens wordt deze lijst vergeleken met de tabellen in de universe. Dezelfde acties worden ook voor kolommen uitgevoerd.

In het structuurvenster worden alle tabellen of kolommen die niet overeenkomen met de tabellen of kolommen uit de lijst gemarkeerd als niet beschikbaar. Dit zijn tabellen of kolommen die wellicht uit de database zijn verwijderd of een andere naam hebben gekregen. Zie de sectie [De integriteit van een universe controleren met de functie Integriteit controleren \[pagina 187\]](#).

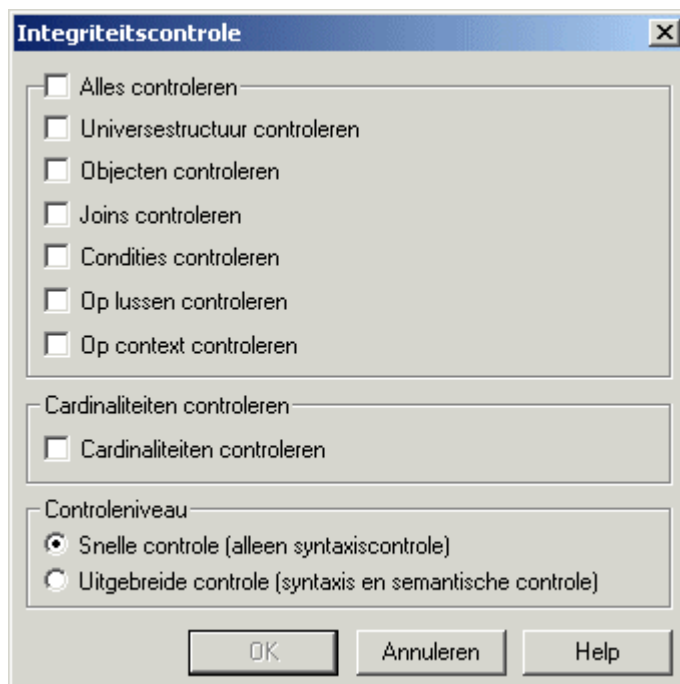
Opmerking

Bij grote hoeveelheden gegevens kan de optie kardinaliteiten controleren trager worden. Als de gegevens onduidelijk zijn of ontbreken, kan het resultaat bovendien onjuist zijn. Als u werkt met een grote database en de gegevens zijn niet volledig, kunt u de optie Cardinaliteiten controleren beter niet inschakelen. Als u deze optie toch wilt gebruiken, kunt u het zoeken naar kardinaliteiten het beste eerst optimaliseren door het prn-bestand aan te passen. Zie de sectie [Automatisch zoeken naar kardinaliteiten optimaliseren \[pagina 182\]](#) voor meer informatie.

4.10.1.4 De integriteit van een universe controleren met de functie Integriteit controleren

De integriteit van een universe controleren:

1. Selecteer Extra > Integriteit controleren.
Of
Klik op de knop Integriteit controleren.
2. Het dialoogvenster Integriteit controleren verschijnt.

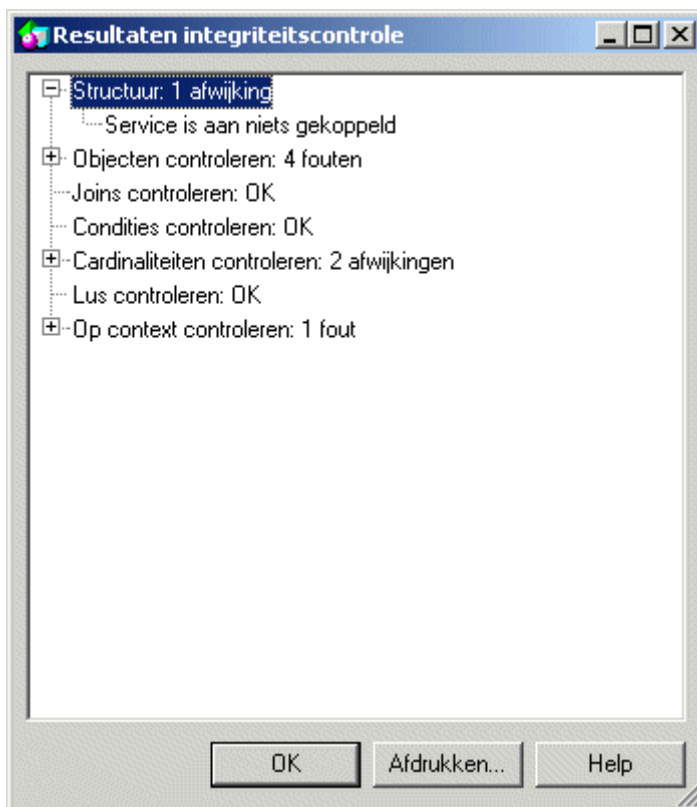


3. Schakel de selectievakjes in voor de onderdelen die u wilt controleren.

Opmerking

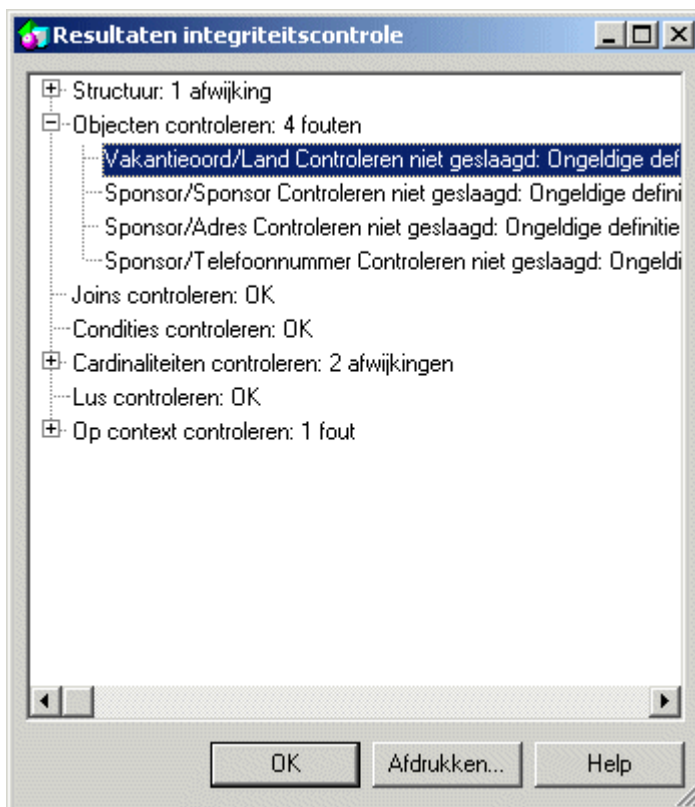
U kunt Cardinaliteiten controleren selecteren en hoeft niet Alles controleren te selecteren. Zo kunt u de universe-structuur controleren zonder de cardinaliteiten te controleren wat lang kan duren afhankelijk van de database.

4. Schakel de selectievakjes uit voor de onderdelen die u niet wilt controleren.
5. Schakel het selectievakje Snelle controle in als u alleen de syntaxis van de onderdelen wilt controleren.
Of
Schakel het selectievakje Uitgebreide controle in als u zowel de syntaxis als de inhoud van de onderdelen wilt controleren.
6. Klik op OK.
Er verschijnt een berichtvenster waarin de voortgang van de controle wordt aangegeven.



Als er geen fouten worden gevonden met de functie Integriteit controleren, wordt alleen de tekst OK naast elk fouttype weergegeven.

7. Klik op het plusteken (+) naast het fouttype om een lijst met onderdelen weer te geven waarin deze fout is gevonden.



Als u op een item in de lijst dubbelklikt, worden de bijbehorende onderdelen in het structuurvenster gemarkeerd.

8. Klik op de knop Afdrukken om de inhoud van het venster af te drukken.
9. Klik op OK.

i Opmerking

Voordat u het selectievakje Op lussen controleren inschakelt, moet u ervoor zorgen dat de kardinaliteiten van de lussen al zijn gevonden. Als dat nog niet is gebeurd, worden lussen in de joins geconstateerd die er helemaal niet zijn.

4.10.1.5 De universe-structuur vernieuwen vernieuwen

Als de functie Integriteit controleren aangeeft dat de database van uw universe-verbinding is gewijzigd, kunt u de inhoud van het structuurvenster bijwerken met de opdracht Structuur vernieuwen.

Met de functie Structuur vernieuwen kan de structuur van de universe worden gewijzigd, zodat deze de wijzigingen in de database weergeeft:

Tabel 118:

Gebeurtenis	Actie in het universe-ontwerpprogramma
Er zijn kolommen aan tabellen toegevoegd.	De kolommen worden toegevoegd aan de tabellen in de universe.
Er zijn kolommen uit tabellen verwijderd.	Er wordt een waarschuwing weergegeven met de kolommen en de bijbehorende joins die u moet verwijderen.
Er zijn tabellen uit de database verwijderd.	Er wordt een waarschuwing weergegeven met de tabellen en de bijbehorende joins die u moet verwijderen.
Tabellen in de database hebben een andere naam gekregen.	Er wordt een bericht weergegeven met de melding dat de bijbehorende tabellen in de universe niet meer worden herkend. U moet de namen van de tabellen in de universe aanpassen aan de gewijzigde tabelnamen in de database. Als de namen dan nog steeds niet overeenkomen, verschijnt een bericht in het universe-ontwerpprogramma waarin staat dat de her-noemde tabellen niet in de database voorkomen.
Er zijn geen wijzigingen in de database aangebracht.	Er wordt een bericht weergegeven met de mededeling dat u niets hoeft bij te werken.

De universe-structuur vernieuwen:

- Selecteer Beeld > Structuur vernieuwen.
- Er verschijnt een berichtvenster waarin staat dat de database is gewijzigd, of waarin wordt aangegeven dat u niets hoeft bij te werken omdat de database niet is gewijzigd.

5 Problemen met joins in een schema oplossen

5.1 Overzicht

Dit hoofdstuk beschrijft de problemen die kunnen optreden als u joins maakt tussen de tabellen in uw schema. Uitgelegd wordt hoe u deze problemen met joins kunt opsporen en oplossen om ervoor te zorgen dat de joinpaden die de op de universe uitgevoerde query's nemen de juiste resultaten retourneren. U moet de problemen met de joins oplossen voordat u de universe bouwt.

5.2 Wat is een probleem met een joinpad?

Een joinpad is een reeks joins die een query kan gebruiken om toegang te verkrijgen tot gegevens in de tabellen die door de joins worden gekoppeld.

Problemen met joinpaden kunnen worden veroorzaakt door beperkingen in de relatie tussen opzoektabelen en feitentabellen in een relationele database. Hier volgen de drie grootste problemen met joinpaden die optreden bij het ontwerpen van een schema:

- lussen
- Chasm-traps
- Fan-traps

Deze problemen kunt u oplossen door het toepassen van een alias (een kopie van een basistabel), context (een gedefinieerd joinpad), of door gebruik te maken van andere functies in het universe-ontwerpprogramma waarmee u afzonderlijke query's kunt maken voor waarden of contexten.

In deze sectie wordt aangegeven wat opzoektabelen en feitentabellen zijn, en worden de problemen met joinpaden beschreven die kunnen optreden bij het gebruik van deze tabellen. Er wordt uitgelegd hoe u aliassen, contexten en andere functies van het universe-ontwerpprogramma kunt gebruiken voor het oplossen van problemen met joinpaden in uw universe.

In het universe-ontwerpprogramma maakt u meestal joins tussen opzoektabelen en feitentabellen.

5.2.1 Wat is een opzoektabel?

Een opzoektabel (ofwel dimensietabel) bevat gegevens die horen bij een bepaalde eenheid of een bepaald onderwerp. Zo kan een opzoektabel geografische klantgegevens bevatten, bijvoorbeeld de namen en telefoonnummers van klanten, en de steden en landen waarvan ze ingezetene zijn.

In het universe-ontwerpprogramma worden dimensie- en detailobjecten afgeleid van opzoektabelen.

5.2.2 Wat is een feitentabel?

Een feitentabel bevat statistische informatie over transacties. Een feitentabel bevat bijvoorbeeld cijfers over de omzet of de winst.

In een universe worden de meeste waarden, maar niet alle, bepaald op basis van feitentabellen.

5.2.3 Bij welk type joinpad worden onjuiste resultaten gegenereerd?

Query's genereren soms onjuiste resultaten als gevolg van de beperkingen die voor het uitvoeren van joins zijn ingesteld in relationele databases. Afhankelijk van de wijze waarop de zoek- en feitentabellen in uw tabelschema zijn gerelateerd, kunnen joinpaden voor een query te veel of te weinig rijen genereren.

De volgende typen joinpaden kunnen onjuiste resultaten genereren:

Tabel 119:

Type joinpad	Resultaat	Beschrijving
Lus	Te weinig rijen	Joins vormen meerdere paden tussen zoektabellen.
Convergerende veel-op-één joins	Te veel rijen	Veel-op-één joins van twee feitentabellen convergeren in één zoektabel. Bij dit type convergentie kunnen problemen optreden met het joinpad. Dit heet een chasm-trap.
Seriële veel-op-één joins	Te veel rijen	Een één-op-veel join koppelt een tabel die ook weer is gekoppeld aan een één-op-veel join. Bij dit type koppeling kunnen problemen optreden met het joinpad. Dit heet een fan-trap.

5.2.4 Problemen met joins vaststellen en oplossen

In het universe-ontwerpprogramma beschikt u over een aantal methoden waarmee u joinproblemen kunt vaststellen en oplossen. De verschillende methoden worden afzonderlijk beschreven.

U kunt de volgende methoden gebruiken voor het vaststellen en oplossen van problemen met joinpaden:

Tabel 120:

Probleem	Vaststellen	Oplossen
Lus	<ul style="list-style-type: none"> • Aliassen zoeken • Contexten zoeken • Lussen zoeken • Integriteit controleren • Visuele analyse van het schema maken. 	Aliassen en contexten maken om de lussen te onderbreken.
Chasm-trap (convergerende veel-op-één joins)	Visuele analyse van het tabelschema maken.	<ul style="list-style-type: none"> • Een context maken. • De functie Meerdere SQL-instructies voor elke meetwaarde gebruiken. • Meerdere universes maken (alleen Web Intelligence).
Fan-trap (seriële veel-op-één joins)	Visuele analyse van het tabelschema maken.	<ul style="list-style-type: none"> • Een alias maken en op basis daarvan een context maken. Hierna maakt u de desbetreffende waardeobjecten in de alias. • Meerdere SQL-instructies voor elke meetwaarde gebruiken.

De meeste problemen met joinpaden kunnen worden opgelost door een alias te maken of een context toe te passen. Met de automatische zoekfuncties voor lussen in het universe-ontwerpprogramma kunt u lussen vinden in het schema en met de automatische zoekfunctie voor contexten kunt u nagaan waar chasm-traps voorkomen. Als u echter fan-traps wilt oplossen, moet u het schema visueel analyseren, waarna u handmatig aliassen en, indien nodig, contexten maakt.

5.3 Aliassen definiëren

Aliassen zijn verwijzingen naar bestaande tabellen in een schema. Een alias is een exacte replica van de oorspronkelijke tabel (basistabel), maar met een andere naam. De tabelgegevens komen exact overeen met die van de oorspronkelijke tabel, maar door de andere naam wordt in de SQL-code uitgegaan van twee verschillende tabellen.

Het schema met de universe voor strandvakanties bevat twee aliastabellen: `Resort_Country` (de alias voor de tabel `Land`) en `Sponsor` (de alias voor de tabel `Klant`). Bij elke aliastabel wordt de naam van de oorspronkelijke tabel tussen haken vermeld.

5.3.1 Hoe worden aliassen gebruikt in een schema?

Aliassen worden om twee redenen gebruikt:

- Als u een tabel meerdere keren wilt gebruiken in een query. Dit is de belangrijkste reden om een alias te gebruiken. De alias wordt ook gebruikt om lussen en fan-traps op te lossen. De voorbeeld-universe voor strandvakanties bevat 2 aliassen: Resort_Country voor Country en Sponsor voor Customer.
- Als u de tabelnaam wilt verkorten om sneller te kunnen typen in Free-hand SQL.

➔ Tip

U kunt ook een alias maken voor elke tabel die u invoegt in het schema. Vervolgens maakt u het schema met behulp van de aliastabellen en niet de oorspronkelijke basistabellen. U plaatst alle basistabellen buiten de hoofdstructuur van de universe. Hierdoor kunt u betekenisvolle namen geven aan tabellen en voorkomt u dat grote secties van een universe-structuur opnieuw moeten worden gemaakt als u in een later stadium een alias voor een basistabel moet maken.

5.3.1.1 Lussen oplossen met aliassen

Aliassen worden in het universe-ontwerp vooral gebruikt om eventuele lussen als gevolg van gemeenschappelijke tabellen te voorkomen. Een lus is een reeks joins die een gesloten pad definieert in een reeks tabellen in een schema. Lussen treden op wanneer joins meerdere paden vormen tussen opzoektabellen.

Met een alias kunt u een lus onderbreken. U biedt namelijk een alternatieve tabel voor de oorspronkelijke opzoektabel die voor meerdere querypaden wordt gebruikt. Dit gebruik van aliassen wordt besproken in de sectie [Lussen oplossen \[pagina 208\]](#).

5.3.1.2 Fan-traps oplossen met aliassen

U kunt een alias ook gebruiken om fan-traps op te lossen. Fan-traps ontstaan bij seriële één-op-veel joinpaden die een vergrote resultaatset kunnen opleveren als het aggregatietotaal wordt weergegeven aan de veel-zijde van de joins. Dit gebruik van aliassen wordt besproken in de sectie [Chasm-traps oplossen \[pagina 236\]](#).

5.3.2 Aliassen maken

U kunt handmatig een alias maken of u kunt in het universe-ontwerpprogramma automatisch zoeken naar aliassen waarmee een lus in een joinpad kan worden opgelost.

Als u een fan-trap wilt oplossen, moet u de alias handmatig maken. U moet ook handmatig aliassen maken als u een schema alleen wilt baseren op aliassen en niet op de basistabellen.

In de sectie [Een alias zoeken en maken \[pagina 220\]](#) wordt beschreven hoe u automatisch kunt zoeken naar aliassen en aliassen kunt maken om lussen op te lossen.

5.3.2.1 Handmatig een alias maken

Handmatig een alias maken:

1. Klik op de tabel die u wilt gebruiken om een alias te maken.
2. Selecteer Invoegen > Alias.
Of
Klik op de knop Alias invoegen.
Het dialoogvenster Alias maken verschijnt. U wordt gevraagd een naam in te voeren voor de nieuwe alias.



3. Typ een nieuwe alias voor de tabel of accepteer de voorgestelde aliasnaam.

Opmerking

De aliasnaam moet relevant zijn voor de functie van de alias. Zo onderscheidt u de alias van de basistabel. Resort Country is bijvoorbeeld de alias van Country. Resort Country wordt gebruikt in query's waarmee vakantieoordgegevens worden opgehaald, terwijl de basistabel Country wordt gebruikt in query's waarmee gegevens over landen van klanten worden opgehaald.

4. Klik op OK.
De aliastabel verschijnt in het structuurvenster.
5. Maak de noodzakelijke joins tussen de aliastabellen en andere tabellen in het schema.

Tip

U kunt verwarring tussen basistabellen en aliassen voorkomen door de alias als volgt weer te geven met de naam van de desbetreffende basistabel in de tabeltitel: selecteer Extra > Opties > Afbeeldingen en schakel het selectievakje Aliasnaam in.

5.3.2.2 De naam van een alias wijzigen

U kunt de naam van een alias op elk gewenst moment wijzigen. De naamconventies voor aliassen en tabellen zijn afhankelijk van de RDBMS. U kunt een alias rechtstreeks hernoemen door de tabel te hernoemen of te kiezen uit een lijst met aliassen in de universe.

Rechtstreeks een alias hernoemen

Een alias hernoemen:

1. Klik op een tabel en selecteer Bewerken > Tabel hernoemen.
Of
Klik met de rechtermuisknop op een tabel en selecteer Tabel hernoemen in het snelmenu.
Het dialoogvenster Tabel hernoemen verschijnt.



2. Typ een nieuwe naam in het vak Tabelnaam.
Afhankelijk van de database die u gebruikt zijn de vakken Eigenaar en Kwalificatie al dan niet beschikbaar.
Breng de gewenste wijzigingen aan als deze vakken beschikbaar zijn.
3. Schakel het selectievakje Hoofdletters in als u de aliasnaam in hoofdletters wilt weergeven.
Of
Schakel het selectievakje Kleine letters in als u de aliasnaam in kleine letters wilt weergeven.
4. Klik op OK.

Een alias uit een lijst hernoemen

Een alias uit een lijst hernoemen:

1. Selecteer Extra> Lijst met aliasen.
2. De Lijst met aliasen verschijnt. In deze lijst worden alle aliasen in de actieve universe weergegeven.
3. Klik op een aliasnaam in de lijst.
4. Typ een nieuwe naam voor de geselecteerde alias in het vak Nieuwe naam.
5. Klik op Toepassen.
6. Klik op OK.

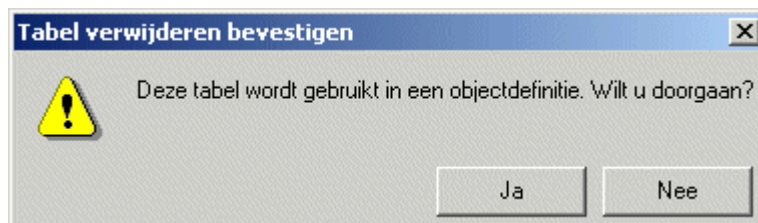
5.3.2.3 Een alias verwijderen

U verwijdert een alias op dezelfde manier als een tabel. Als u objecten hebt gedefinieerd met de alias, moet u deze objecten wijzigen voordat u de alias verwijdert zodat de objecten naar een andere tabel verwijzen. Als de objecten niet meer nodig zijn, kunt u ze gewoon verwijderen.

Als u de objecten die u hebt gedefinieerd met een verwijderde alias niet wijzigt of verwijdert, genereren query's op basis van deze objecten fouten in Web Intelligence.

Een alias verwijderen:

1. Klik op een alias en selecteer Bewerken > Wissen.
Of
Klik met de rechtermuisknop op een alias en selecteer Wissen in het snelmenu.
Of
Klik op een alias en druk op DELETE.
Als de alias wordt gebruikt door een object, verschijnt het volgende bericht:



Als de alias niet wordt gebruikt door objecten, wordt u niet om bevestiging gevraagd. In dat geval wordt de alias direct verwijderd.

2. Klik op Ja.
De alias wordt verwijderd uit het structuurvenster.

5.4 Contexten definiëren

Contexten zijn een verzameling joins die een geldig querypad bieden waarmee Web Intelligence SQL kan genereren.

5.4.1 Hoe worden contexten gebruikt in een schema?

Contexten kunnen in een schema als volgt worden gebruikt:

- Bij het oplossen van lussen.
- Bij het oplossen van chasm-traps.
- Als hulpmiddel bij het oplossen van sommige fan-traps.
- Als hulpmiddel bij het zoeken naar incompatibiliteit voor objecten met aggregatieregels.

5.4.1.1 Lussen oplossen met contexten

Contexten worden meestal gebruikt om twee querypaden te scheiden, zodat met de ene query gegevens uit de ene feitentabel kunnen worden opgehaald en met een andere query gegevens uit een andere feitentabel. Met behulp van contexten kunt u de joinpaden bepalen in een schema met meerdere feitentabellen. In dergelijke schema's zijn aliassen niet geschikt. Dit gebruik van contexten wordt besproken in de sectie [Lussen oplossen \[pagina 208\]](#).

5.4.1.2 Chasm-traps en fan-traps oplossen met contexten

U kunt een context ook gebruiken om chasm-traps op te lossen. Chasm-traps ontstaan wanneer twee veel-op-één joinpaden convergeren in een enkele tabel. Hierdoor kunnen er meerdere rijen opgehaald worden voor één dimensie, wat leidt tot een vergrote resultaatset. Met contexten kan de query worden opgesplitst, zodat het juiste aantal rijen wordt opgehaald voor de dimensie. U kunt een context ook in combinatie met aliassen gebruiken om fan-traps op te lossen. Deze mogelijkheden van contexten worden besproken in de sectie [Chasm-traps oplossen \[pagina 236\]](#).

5.4.1.3 Incompatibiliteit met aggregatieregels opsporen met contexten

Met contexten kunt u objecten uitsluiten die niet compatibel zijn met objecten die gebruikmaken van de functie `AggregateAware`. Deze objecten worden dan niet gebruikt in een query met objecten met aggregatieregels.

5.4.2 Een context maken

In het universe-ontwerpprogramma kunt u automatisch zoeken naar contexten, maar u kunt ook handmatig contexten maken.

Als u een context wilt gebruiken bij het oplossen van een lus of chasm-trap, moet u altijd de automatische zoekfunctie voor contexten gebruiken in het universe-ontwerpprogramma. Als u echter een fan-trap (een ander type probleem met joinpaden) wilt oplossen, moet u de context handmatig instellen.

In de sectie [Lussen oplossen \[pagina 208\]](#) wordt beschreven hoe u automatisch kunt zoeken naar contexten om lussen op te lossen.

Opmerking

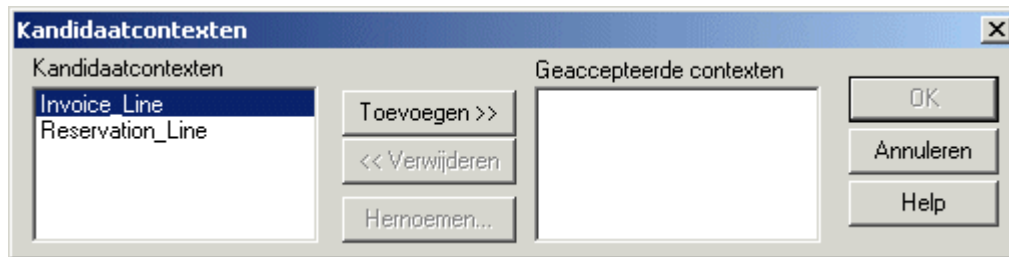
Wanneer u een of meerdere contexten maakt, moeten alle joins zijn opgenomen in een of meerdere contexten. Als een tabel is gekoppeld via een join die niet is opgenomen in een context, wordt de join buiten beschouwing gelaten tijdens het uitvoeren van een query.

In de volgende procedures wordt beschreven hoe u automatisch en handmatig een context kunt maken.

5.4.2.1 Automatisch een context maken.

Automatisch een context maken

1. Kies Extra > Geautomatiseerde detectie > Contexten zoeken.
Het dialoogvenster Kandidaatcontexten verschijnt. Hierin worden kandidaatcontexten voorgesteld voor uw schema. Deze kandidaatcontexten zijn wellicht nodig om lussen of een chasm-trap op te lossen. Chasm-traps treden namelijk op bij het punt waar twee contexten samenkomen.

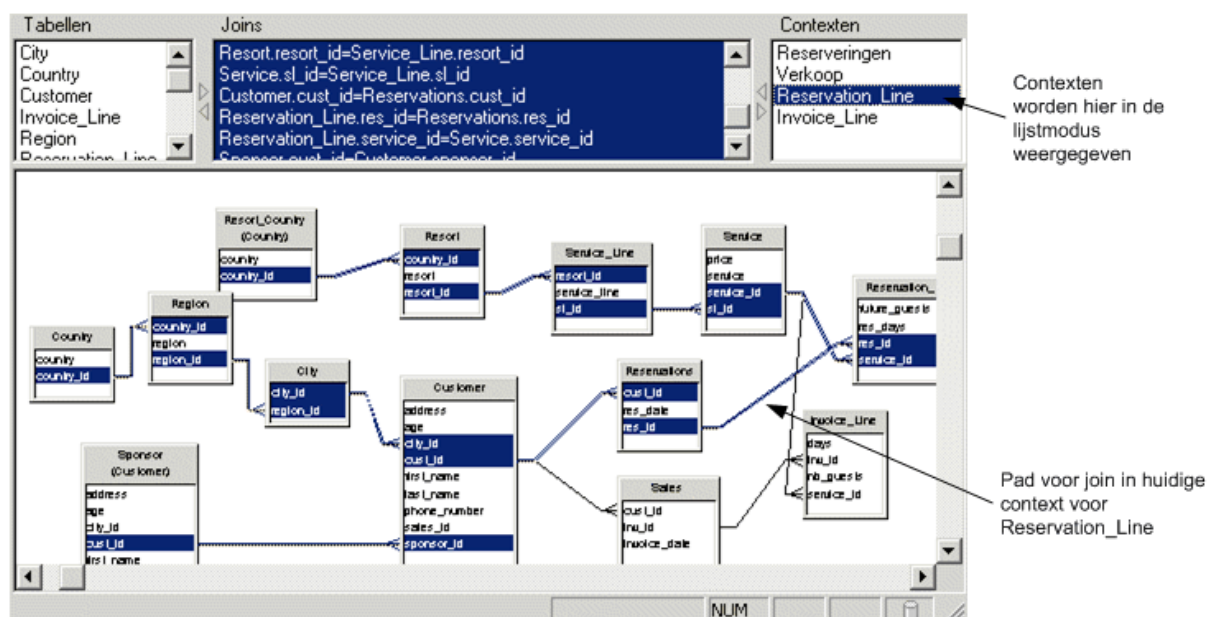


2. Klik op een context in de lijst Kandidaatcontexten en klik op de knop Toevoegen.
3. Herhaal stap 2 voor elke kandidaatcontext in de lijst.

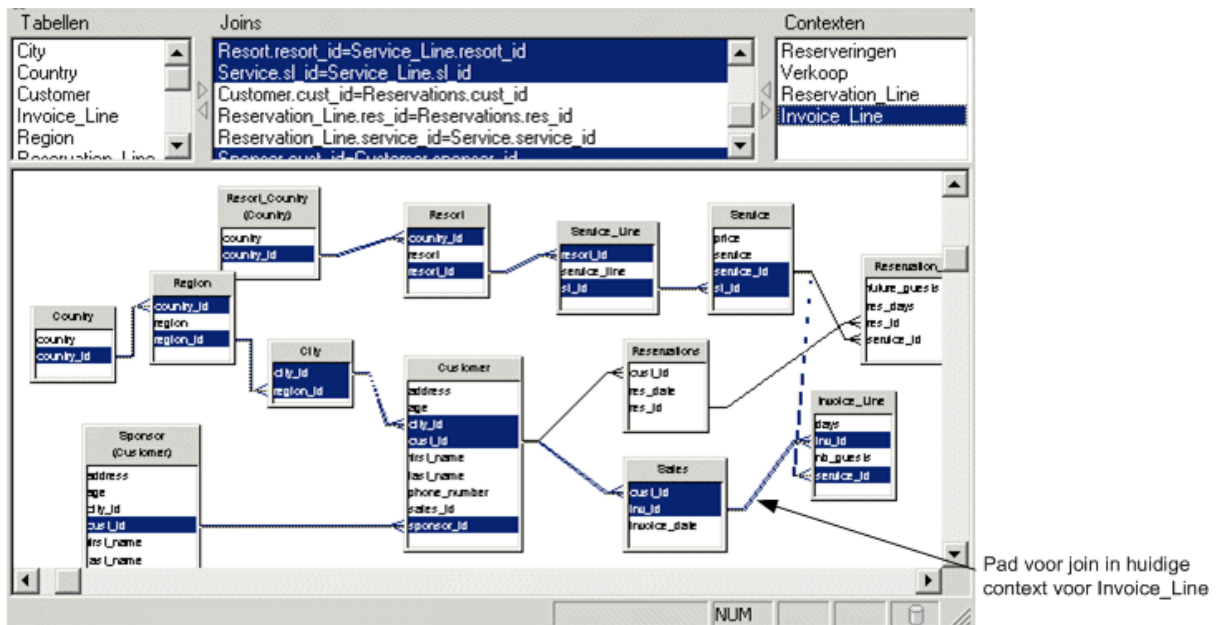
Opmerking

Nadat u de kandidaatcontext aan de lijst Geaccepteerde contexten hebt toegevoegd, kunt u de naam van een context als volgt wijzigen: klik op een context en klik op de knop Naam wijzigen. Er verschijnt een vak waarin u de nieuwe naam kunt invoeren. Typ de nieuwe naam en klik op OK.

4. Klik op OK.
Als de lijstmodus actief is (Beeld > Lijstmodus), worden de contexten weergegeven in het vak Contexten. Hierna ziet u de context voor Reservation Line.



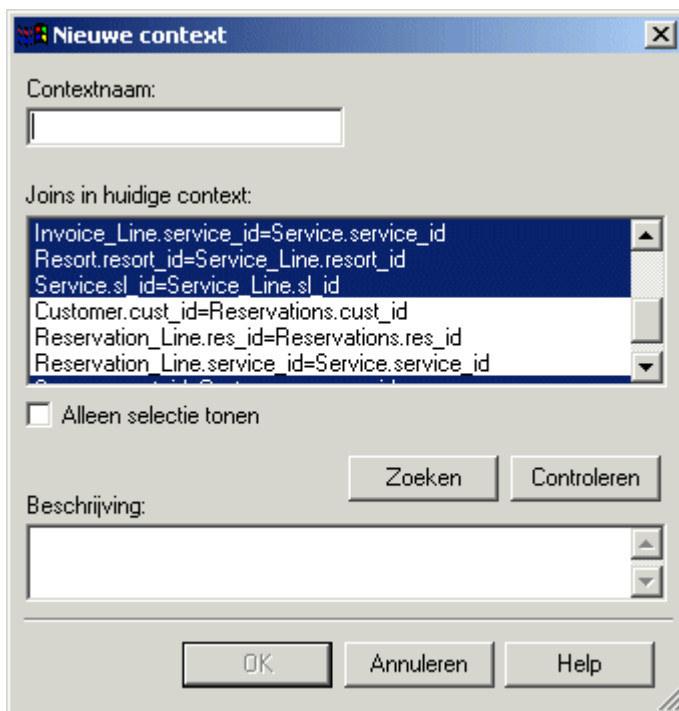
5. Hierna ziet u de context voor Invoice_Line.



5.4.2.2 Handmatig een context maken

Handmatig een context maken:

1. Selecteer invoegen > Context.
Of
Klik op de knop Context invoegen.
Het dialoogvenster Nieuwe context verschijnt.



2. Typ een naam voor de context in het vak Contextnaam.
3. Selecteer alle joins waarmee de context wordt gedefinieerd in het vak Joins in huidige context.
U hebt de volgende opties:
 4. Klik op de knop Zoeken om de joins weer te geven waaruit de voorgestelde context met contextnaam is opgebouwd.
 5. Schakel het selectievakje Alleen selectie weergeven in als u alleen de geselecteerde joins wilt bekijken.
 6. Klik op de knop Controleren.
Het universe-ontwerpprogramma controleert de geselecteerde joins op lussen.
7. Typ een beschrijving van de gegevens die in de context worden opgehaald. Dit is de Help-tekst die gebruikers van Web Intelligence zien wanneer zij een query uitvoeren via het contextpad. Zorg voor een duidelijke beschrijving.
8. Klik op OK.
De context wordt gemaakt.

5.4.3 Een context bewerken

Met een context-editor kunt u de volgende eigenschappen van een context wijzigen:

- Name
- De joins die in de context zijn opgenomen.
- Beschrijving

U kunt de context ook controleren op niet-opgeloste lussen.

5.4.3.1 Contexteigenschappen bewerken

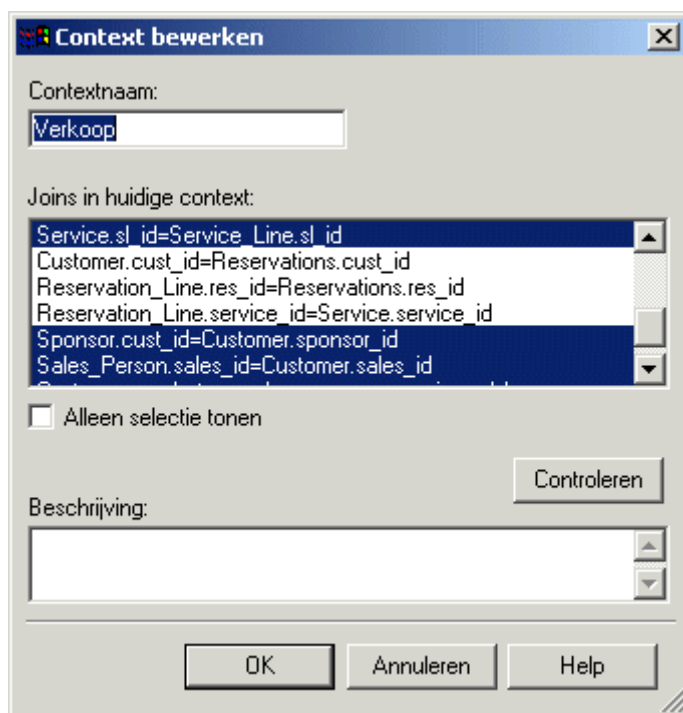
Contexteigenschappen bewerken:

1. Selecteer Beeld > Lijstmodus.

De deelvensters van de lijstmodus verschijnen boven het structuurvenster. De deelvensters bevatten alle tabellen, joins en contexten in het structuurvenster.



2. Dubbelklik op de naam van een context in het deelvenster Contexten.
Het dialoogvenster Context bewerken wordt geopend.



3. Typ een nieuwe naam in het vak Contextnaam als u de naam van de context wilt wijzigen.
4. Klik op een geselecteerde join om de join uit de context te verwijderen.
Of
Klik op een join die nog niet is geselecteerd om de join aan de context toe te voegen.
5. Typ een beschrijving voor de context.
6. Klik op OK.
De wijzigingen worden in de context weergegeven.

5.4.4 Een context verwijderen

U kunt een context op elk gewenst moment verwijderen uit het deelvenster Contexten van de lijstmodus. Als u een tabel of join verwijdert of toevoegt aan een context, moet u de context eerst verwijderen voordat u de wijziging doorvoert in de tabel of join.

Als de wijziging is aangebracht, kunt u de context ofwel handmatig opnieuw instellen (als de context wordt gebruikt om een chasm-trap op te lossen), of de opdracht Contexten zoeken gebruiken om automatisch te zoeken naar een nieuwe context (als de context wordt gebruikt om een lus op te lossen). Zie de sectie [Een context zoeken en maken \[pagina 222\]](#) voor meer informatie over het zoeken naar contexten.

5.4.4.1 Een context uit de Contextlijst verwijderen

Een context uit de Contextlijst verwijderen:

1. Zorg ervoor dat de lijstmodus is geactiveerd (Selecteer Beeld > Lijstmodus).
2. Klik met de rechtermuisknop op een context in het deelvenster Contexten van de lijstmodus en selecteer Wissen in het snelmenu.
Of
Klik op een context in het deelvenster Contexten en selecteer Bewerken > Wissen.
De context wordt uit de lijst verwijderd.

5.4.5 Contexten bijwerken

Wanneer u de structuur van een universe wijzigt, worden contexten niet automatisch bijgewerkt. Als u tabellen of joins aan de structuur toevoegt of daaruit verwijdert, moet u alle contexten bijwerken.

Als u een enkele, eenvoudige wijziging hebt doorgevoerd in de structuur, kunt u de joins in elke context handmatig bijwerken in het dialoogvenster Context bewerken of het deelvenster van de lijstmodus. Als u echter grotere wijzigingen doorvoert in de structuur van de universe, moet u de huidige contexten verwijderen en deze opnieuw instellen.

5.4.6 Joinpaden die het zoeken naar contexten verhinderen

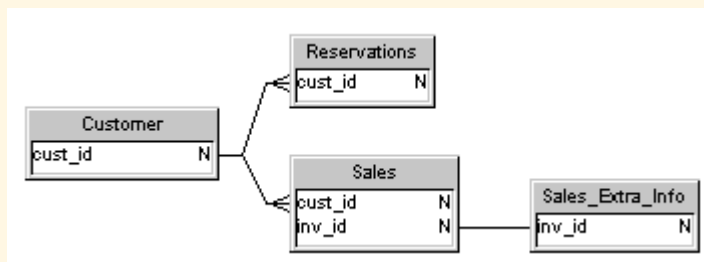
Met de functie Context zoeken in het universe-ontwerpprogramma worden geen contexten gevonden als aan het einde van een joinpad een één-op-één cardinaliteit staat. U kunt dit probleem oplossen door de kardinaliteit van de tabel aan het einde van het joinpad te wijzigen in één-op-veel.



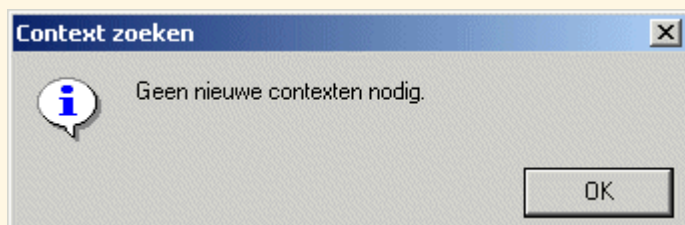
Voorbeeld

problemen bij zoeken naar contexten door één-op-één kardinaliteit

Het volgende schema bevat de tabel Sales_Extra_Info waarin specifieke verkoopgegevens zijn opgenomen. De tabel is via een één-op-één join gekoppeld aan de tabel Sales.



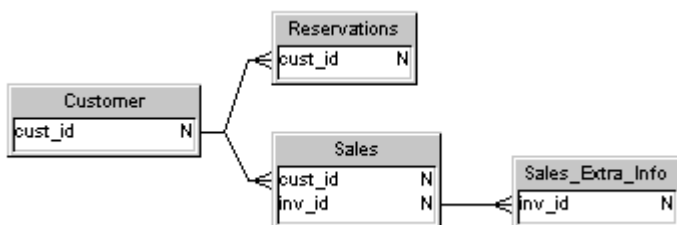
Wanneer u de joinpaden bekijkt, is er in dit schema duidelijk sprake van twee contexten: een context voor reserveringen en een verkoopcontext. Als u echter automatisch gaat zoeken in dit type joinpad (Extra > Geautomatiseerde detectie > Contexten zoeken), verschijnt het volgende bericht:



In het universe-ontwerpprogramma is bij het automatisch zoeken de één-op-één join aan het einde van het joinpad overgeslagen en zijn dus geen twee contexten gevonden.

5.4.6.1 kardinaliteit wijzigen om volledig te kunnen zoeken naar contexten

U kunt dit probleem oplossen door de kardinaliteit van de join waarmee Sale_Extra_Info is gekoppeld aan Sales te wijzigen in één-op-veel. U kunt de kardinaliteit ook instellen op veel-op-één. Het belangrijkste punt is dat er geen één-op-één kardinaliteit bestaat aan het einde van het joinpad. In het onderstaande schema is er nu sprake van een één-op-veel join aan het einde van het joinpad.



Als u de automatische zoekfunctie voor contexten nu uitvoert, worden er twee contexten gevonden, zoals hierna weergegeven:



5.4.7 Wat is de invloed van contexten op query's?

Afhankelijk van de manier waarop gebruikers van Web Intelligence kunnen werken met objecten in schemastructuren, kunnen contexten drie typen query's opleveren:

- Onduidelijke query's
- Afgeleide query's
- Incompatibele query's

U kunt deze querytypen uitvoeren in Web Intelligence om de SQL die is gegenereerd door de contexten, te testen. Als er een fout optreedt bij een van de query's of er worden verkeerde gegevens opgehaald, moet u de desbetreffende joinpaden analyseren.

5.4.7.1 Onduidelijke query's

De eindgebruiker wordt gevraagd om te kiezen tussen twee verschillende querypaden. Dit probleem treedt op wanneer een query objecten bevat die, wanneer ze worden gecombineerd, onvoldoende gegevens bevatten om één duidelijke context vast te stellen.




Wanneer een query onduidelijk is, verschijnt in Web Intelligence een dialoogvenster waarin de gebruiker wordt gevraagd uit twee contexten één context te kiezen. Wanneer de gebruiker de gewenste context selecteert, worden de bijbehorende tabellen en joins in de SQL-query ingevoegd.

Voorbeeld

een onduidelijke query uitvoeren

De volgende query wordt uitgevoerd in Web Intelligence:

Welke faciliteiten worden per leeftijdsgroep in elk vakantieoord gebruikt:

 Leeftijdsgroep  Faciliteiten  Vakantieoord

Zodra de query wordt uitgevoerd, verschijnt een dialoogvenster waarin de gebruiker wordt gevraagd een context te kiezen, in dit geval de context met reserveringen of de context met verkoopgegevens:

De gebruiker moet kiezen tussen gegevens over faciliteiten die per leeftijdsgroep zijn gereserveerd of gegevens over faciliteiten die per leeftijdsgroep zijn betaald. Als de gebruiker kiest voor de context met reserveringen, wordt de volgende SQL-code gegenereerd:

```
SELECT Service.service, Age_group.age_range, Resort.resort FROM Service,
Age_group, Resort, Customer, Reservations, Reservation_Line, Service_Line WHERE
( Resort.resort_id=Service_Line.resort_id ) AND
( Service.sl_id=Service_Line.sl_id ) AND ( Customer.age between
Age_group.age_min and Age_group.age_max ) AND
( Customer.cust_id=Reservations.cust_id ) AND
( Reservation_Line.res_id=Reservations.res_id ) AND
( Reservation_Line.service_id=Service.service_id )
```

De joins waarnaar wordt verwezen door de andere context (de context met verkoop) komen niet in de SQL-code voor.

5.4.7.2 Afgeleide query's

Een Web Intelligence-query wordt uitgevoerd zonder dat de eindgebruiker wordt gevraagd een context te kiezen. De query bevat voldoende informatie om de juiste context af te leiden. De gebruiker voert bijvoorbeeld de volgende query uit:

Het aantal toekomstige klanten per leeftijdsgroep voor elke beschikbare faciliteit:

 Leeftijdsgroep  Faciliteiten  Toekomstige gasten

Wanneer de query wordt uitgevoerd, worden de gegevens opgehaald zonder dat de gebruiker een context moet kiezen. Het object `Future Guests` is een som op basis van de tabel `Reservation_Line`, die deel uitmaakt van de context `Reservations`. Web Intelligence leidt af dat de context `Reservations` moet worden gebruikt voor de query.

5.4.7.3 Incompatibele query's




Hierbij worden objecten uit twee verschillende contexten gecombineerd in één query. De twee Select-instructies worden gesynchroniseerd om geretourneerde gegevens weer te geven in aparte tabellen.

Voorbeeld

een incompatibele query uitvoeren

De volgende query wordt uitgevoerd in Web Intelligence:

Het totale aantal klanten dat een reservering heeft gemaakt per leeftijdsgroep en op basis van de maand waarin de reservering is gemaakt.

 Aantal gasten  Leeftijdsgroep  Reserveringsmaand

Wanneer de query wordt uitgevoerd, verschijnt er geen aanwijzing omdat Web Intelligence het gebruik van zowel de context Sales als de context Reservations afleidt. De Select-instructies voor beide contexten worden als volgt gesynchroniseerd:

```
SELECT
  Age_group.age_range,
  sum(Invoice_Line.nb_guests)
FROM
  Age_group,
  Invoice_Line,
  Service_Line,
  Sales,
  Customer,
  Service
WHERE
  ( Customer.cust_id=Sales.cust_id )
  AND ( Invoice_Line.inv_id=Sales.inv_id )
  AND ( Invoice_Line.service_id=Service.service_id )
  AND ( Service.sl_id=Service_Line.sl_id )
  AND ( Customer.age between Age_group.age_min and Age_group.age_max )
  AND ( Service_Line.service_line = 'Accommodation' )
GROUP BY
  Age_group.age_range
```

De query wordt opgesplitst in twee delen:

- Leeftijdsgroep en aantal klanten
- Maand van reservering

Bij het ophalen van de resultaten van de twee query's combineert Web Intelligence de resultaten (met behulp van Leeftijdsgroep). Vervolgens worden de resultaten weergegeven in twee tabellen, maar in hetzelfde rapport, zoals u hierna kunt zien.

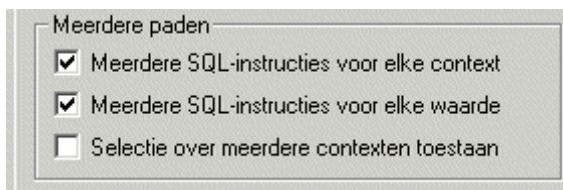
18-30	
Aantal gasten	Reserveringsmaand
451,00	apr
	feb
	gen
	giu
	mag
	nov

Teneinde incompatibele query's te kunnen uitvoeren in Web Intelligence, moet u Meerdere SQL-instructies voor elke contextoptie selecteren in het universe-ontwerpprogramma. Dit wordt in de volgende sectie beschreven.

5.4.7.4 Meerdere SQL-instructies voor elke context selecteren

Meerdere SQL-instructies voor elke context selecteren:

1. Selecteer Bestand > Parameters.
Het dialoogvenster Universe-parameters wordt geopend.
2. Klik op de tab SQL.
Het tabblad SQL verschijnt.
3. Schakel het selectievakje Meerdere SQL-instructies voor elke context in.



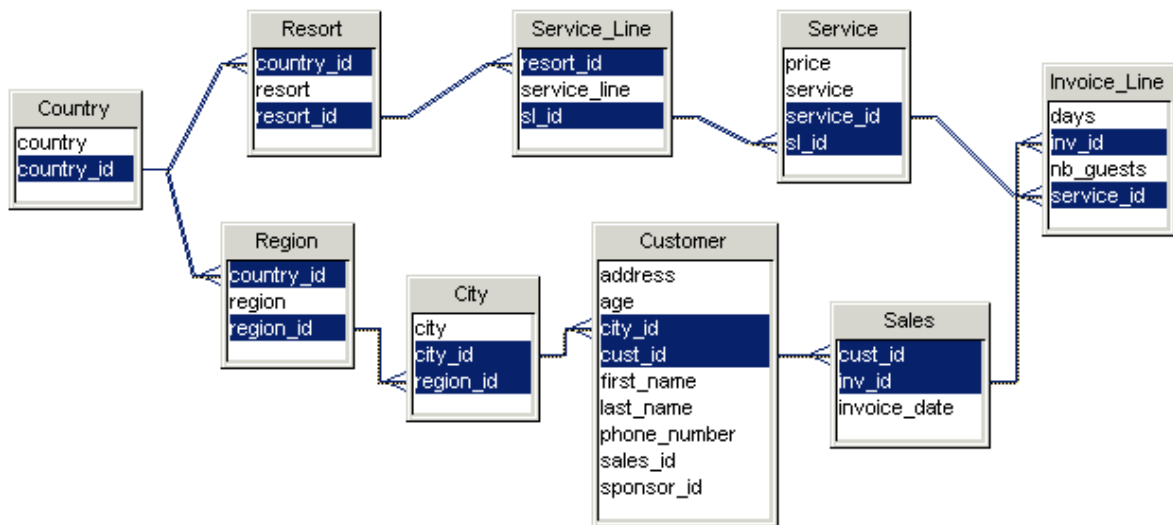
4. Klik op OK.

5.5 Lussen oplossen

In een schema van een relationele database wordt een joinpad dat te weinig rijen genereert een lus genoemd.

5.5.1 Wat is een lus?

Een lus is een reeks joins die een gesloten pad definieert in een reeks tabellen in een schema. Lussen treden op wanneer joins meerdere paden vormen tussen opzoektabellen. Hierna ziet u een voorbeeld van een lus.



Het schema bevat twee gekoppelde gegevenssets:

Tabel 121:

Voor elke...	...worden de volgende gegevens gekoppeld
Vakantieoord	Beschikbare typen faciliteiten, diensten voor elke faciliteit, factuurgegevens voor elke faciliteit en het land waarin het vakantieoord zich bevindt.
Klant	De stad, regio en het land waarvan de klant ingezetene is, de verkoopgegevens per klant en de factuurgegevens per verkoop.

Deze twee gegevenssets worden gekoppeld in een gezamenlijk joinpad, waardoor een lus ontstaat. De opzoektabel Country kan namelijk gegevens bevatten over het land waarin het vakantieoord zich bevindt, maar ook over het land waarvan de klant ingezetene is.

5.5.1.1 Waarom lussen in een universe-schema en niet in de database?

In een database kunnen meerdere paden tussen tabellen geldig zijn en worden geïmplementeerd om aan bepaalde gebruikerseisen te voldoen. Als elk pad afzonderlijk in een query wordt opgenomen, geeft elk pad een unieke resultaatset.

In het schema dat u ontwerpt in het universe-ontwerpprogramma moeten er vaak query's worden toegestaan waarin meerdere paden zijn opgenomen. Het ontwerp van de relationele database is echter niet altijd geschikt om dergelijke query's uit te voeren, zodat de verkeerde gegevens worden opgehaald.

De rijen die als resultaat worden opgegeven, bevatten slechts de overeenkomsten in de resultaten van elk pad. Het resultaat bevat dus minder rijen dan verwacht. Bovendien is de oorzaak van het probleem moeilijk te achterhalen aan de hand van de resultaten.

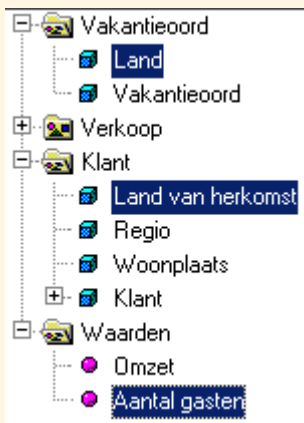
5.5.2 Welke invloed hebben lussen op query's?

Als u een universe maakt op basis van de voorgaande structuur, levert elke query die u op de tabellen in de lus uitvoert alleen een resultaat op als de waarde van beide objecten voor land gelijk is (het land waarin de klant woont is gelijk aan het land waarin het vakantieoord zich bevindt). Door deze dubbele beperking op de gedeelde opzoektafel Country, worden er veel minder rijen opgehaald dan verwacht.

Voorbeeld


lus levert onjuiste resultaten op

U maakt de volgende objecten op basis van het schema met de voorgaande lus:



U voert de volgende query uit in Web Intelligence:

Per land met vakantieoord het aantal gasten per land dat verblijft in elk vakantieoord.

 Land  Land van herkomst  Aantal gasten

U verwacht het volgende resultaat:

France

Land van herkomst	Aantal gasten
Germany	141,00
Japan	154,00
US	151,00

US

Land van herkomst	Aantal gasten
Germany	329,00
Japan	345,00
US	431,00

Voor de vakantieoordens in Frankrijk en de Verenigde Staten krijgt u het aantal Duitse, Japanse en Amerikaanse gasten.

Als u deze query echter uitvoert op de universe met de lus, krijgt u het volgende resultaat:

Land	Land van herkomst	Aantal gasten
US	US	431,00

Hierdoor wordt gesuggereerd dat de vakantieoordens in de Verenigde Staten alleen werden bezocht door Amerikanen. Er zijn namelijk geen klanten met een ander nationaliteit.

5.5.2.1 Welke invloed heeft de lus nu precies op de query?

De joins in the structuur worden gebruikt in de Where-component van de afgeleide SQL-code in de query. Het doel van de joins is het beperken van het aantal gegevens dat wordt opgehaald door de query. In een lus worden er meer beperkingen toegepast dan u verwacht. De resultaatset is daarom onjuist.

Hier ziet u de WHERE-component die in de lus wordt toegepast:

```
WHERE ( Country.country_id=Resort.country_id ) AND
( Resort.resort_id=Service_Line.resort_id ) AND
( Service_Line.sl_id=Service.sl_id ) AND
( Service.service_id=Invoice_Line.service_id ) AND
( Sales.inv_id=Invoice_Line.inv_id ) AND ( Customer.cust_id=Sales.cust_id ) AND
( City.city_id=Customer.city_id ) AND ( Region.region_id=City.region_id ) AND
( Country.country_id=Region.country_id ) AND ( Service_Line.service_line =
'Accommodation' )
```

Met de volgende twee joins worden beperkingen opgelegd aan de tabel Country:

- Country.country_id=Resort.country_id
- Country.country_id=Region.country_id

De tabel Country wordt gebruikt als:

- Opzoektabel voor het land met vakantieoord.
- Opzoektabel voor het land waarin de klant woont.

Hierdoor ontstaat er een beperking: er worden alleen gegevens opgehaald wanneer de waarde voor beide landen gelijk is. In het resulterende rapport wordt alleen het aantal Amerikaanse bezoekers van vakantieoord in de Verenigde Staten getoond.

Afhankelijk van de eigenschappen van de lus, kunt u de lus in het universe-ontwerpprogramma oplossen met een alias (waardoor u het joinpad onderbreekt) of met een context (waardoor in de query een van de twee paden wordt gevolgd).

5.5.2.2 Hoe kan een lus worden onderbroken door een alias?

U kunt een lus onderbreken met een alias door dezelfde tabel tweemaal in dezelfde query te gebruiken voor verschillende redenen. De aliastabel is identiek met de basistabel, maar heeft een andere naam. De gegevens in de aliastabel komen exact overeen met die van de oorspronkelijke tabel, maar door de andere naam wordt in de SQL-code uitgegaan van twee verschillende tabellen.

Opmerking

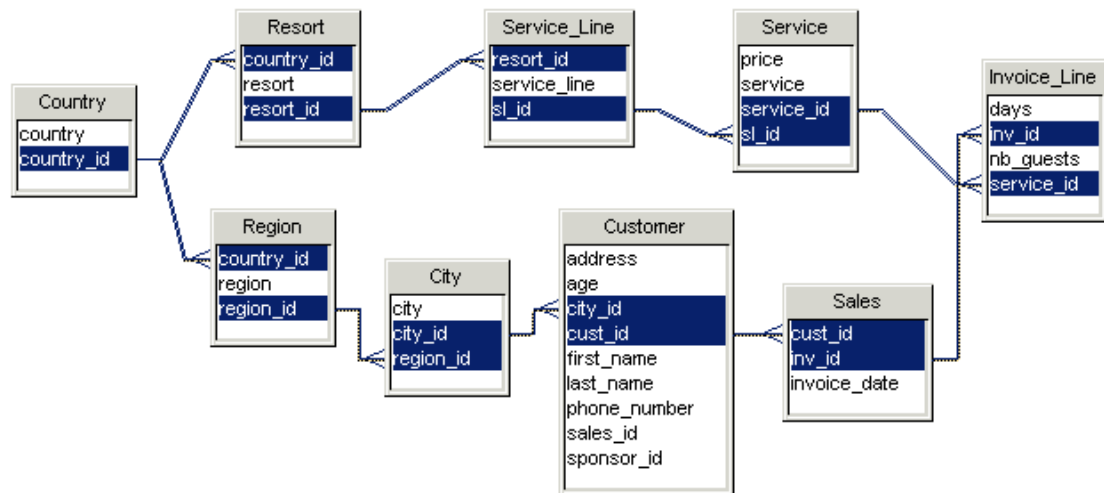
In het gebruikte voorbeeld kan de lus worden opgelost door één aliastabel te maken. Voor de join met Region wordt de oorspronkelijke tabel Country gebruikt, terwijl voor de join met Showroom de aliastabel wordt gebruikt. U kunt echter ook een aparte aliastabel maken voor elke join in de oorspronkelijke tabel. Bij sommige relationele databasesystemen is dit zelfs noodzakelijk.

Voorbeeld

een lus onderbreken met een alias

Hier ziet u hetzelfde schema als in de vorige sectie. Het schema bevat een joinpad waarin de opzoektabel Country alleen is gekoppeld via de 'één'-zijden van twee joins. Hierdoor kan de tabel in het joinpad worden gebruikt voor de volgende twee doeleinden:

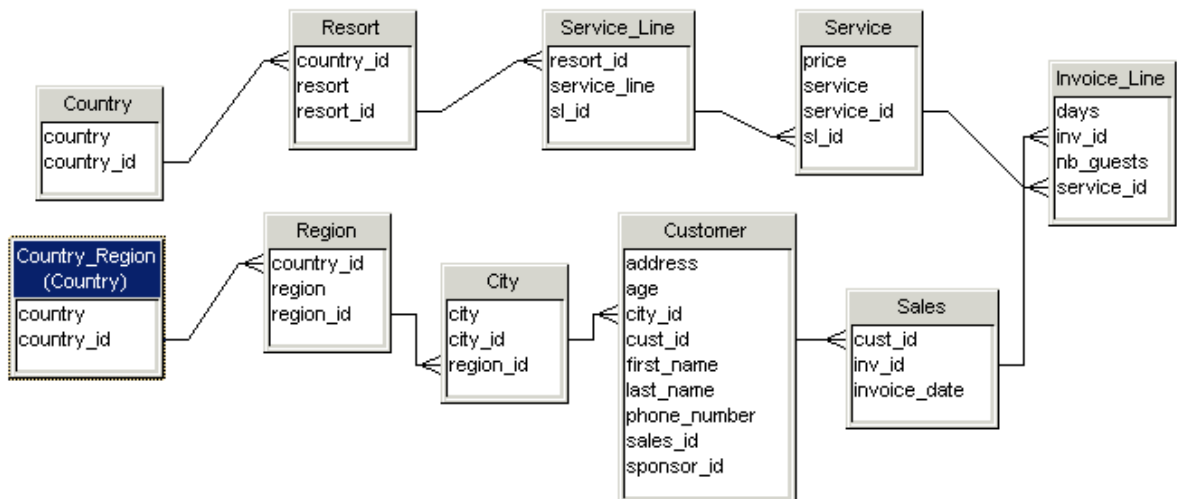
- Landen met een vakantieoord
- Landen waarin de klanten wonen



U maakt een alias voor de tabel Country en noemt deze Country_Region. De 'een'-uiteinden van beide joins worden nu als volgt gescheiden:




- De tabel Country blijft via een join gekoppeld aan de tabel Resort.
- De aliastabel Country_Region wordt gekoppeld aan de tabel Region.

Het gewijzigde schema wordt hierna weergegeven:



Nu voert u de query uit waarmee in het voorgaande voorbeeld te weinig rijen werden opgehaald:

Per land met vakantieoord het aantal gasten per land dat verblijft in elk vakantieoord.

 Land  Land van herkomst  Aantal gasten

De Where-component van de query ziet er nu als volgt uit:

```
WHERE ( City.city_id=Customer.city_id ) AND  
( City.region_id=Region.region_id ) AND  
( Country.country_id=Region.country_id ) AND  
( Resort_Country.country_id=Resort.country_id ) AND  
( Customer.cust_id=Sales.cust_id ) AND ( Invoice_Line.inv_id=Sales.inv_id )  
AND ( Invoice_Line.service_id=Service.service_id ) AND  
( Resort.resort_id=Service_Line.resort_id ) AND  
( Service.sl_id=Service_Line.sl_id ) AND ( Service_Line.service_line =  
'Accommodation' )
```

Er is nu één join waarmee een beperking wordt toegepast op de tabel Country en een andere join waarmee een beperking wordt toegepast op de tabel Resort_Country. De lus is gebroken.

Wanneer de query wordt uitgevoerd, verschijnt de volgende tabel:

Land	Land van herkomst	Aantal gasten
France	Germany	141,00
France	Japan	154,00
France	US	151,00
US	Germany	329,00
US	Japan	345,00
US	US	431,00

5.5.2.3 Hoe kan een lus worden opgelost met een context?

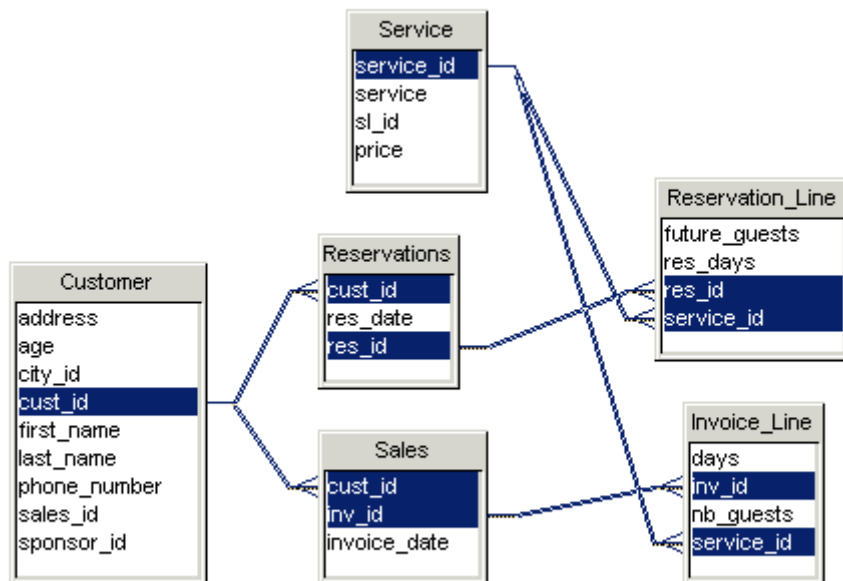
De lus kan worden opgelost met een context waarin een reeks joins wordt gedefinieerd die verwijst naar één bepaald pad door de tabellen in een schema. De context zorgt ervoor dat joins uit andere paden niet in dezelfde SQL-query worden opgenomen.

Contexten worden vaak gebruikt bij schema's waarin meerdere feitentabellen zijn opgenomen die gebruikmaken van dezelfde opzoektabellen.

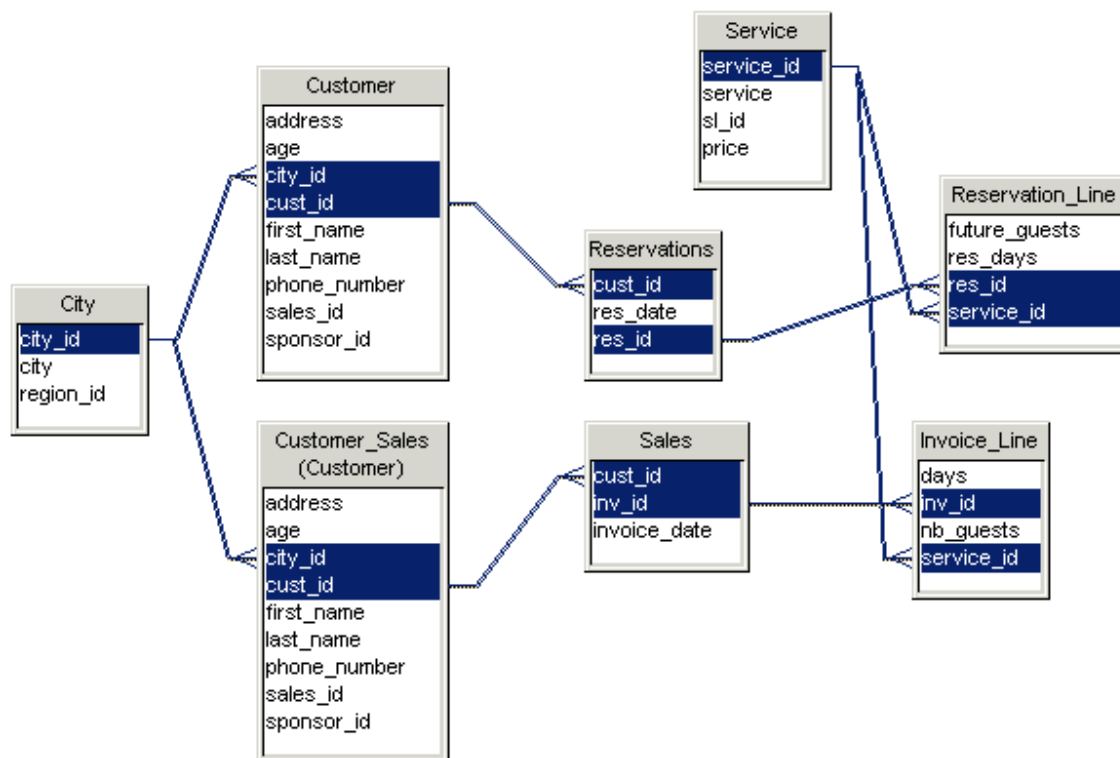
Voorbeeld

een lus oplossen met een context

Het volgende schema bevat statistische gegevens over verkoop en reserveringen. De statistische gegevens die betrekking hebben op elk type transactie worden opgeslagen in de feitentabellen Sales en Reservations. Het schema bevat een lus, omdat verkoopgegevens kunnen worden opgehaald uit zowel het joinpad met Sales als uit het joinpad met Reservations.



Als u een alias hebt gemaakt voor de tabel Customer, zodat Customer is gekoppeld aan Reservation en Customer_Sales aan Sales, verbreekt u de lus. Als u echter de tabel City wilt toevoegen aan het schema, is er wederom sprake van een lus, zoals hierna aangegeven:



U moet dus een alias maken voor elke nieuwe tabel die u toevoegt aan het schema. Dit kan lastig zijn om te beheren. Bovendien zal het aantal gelijkwaardige objecten dat gebruikmaakt van de verschillende tabellen in de universe sterk groeien.

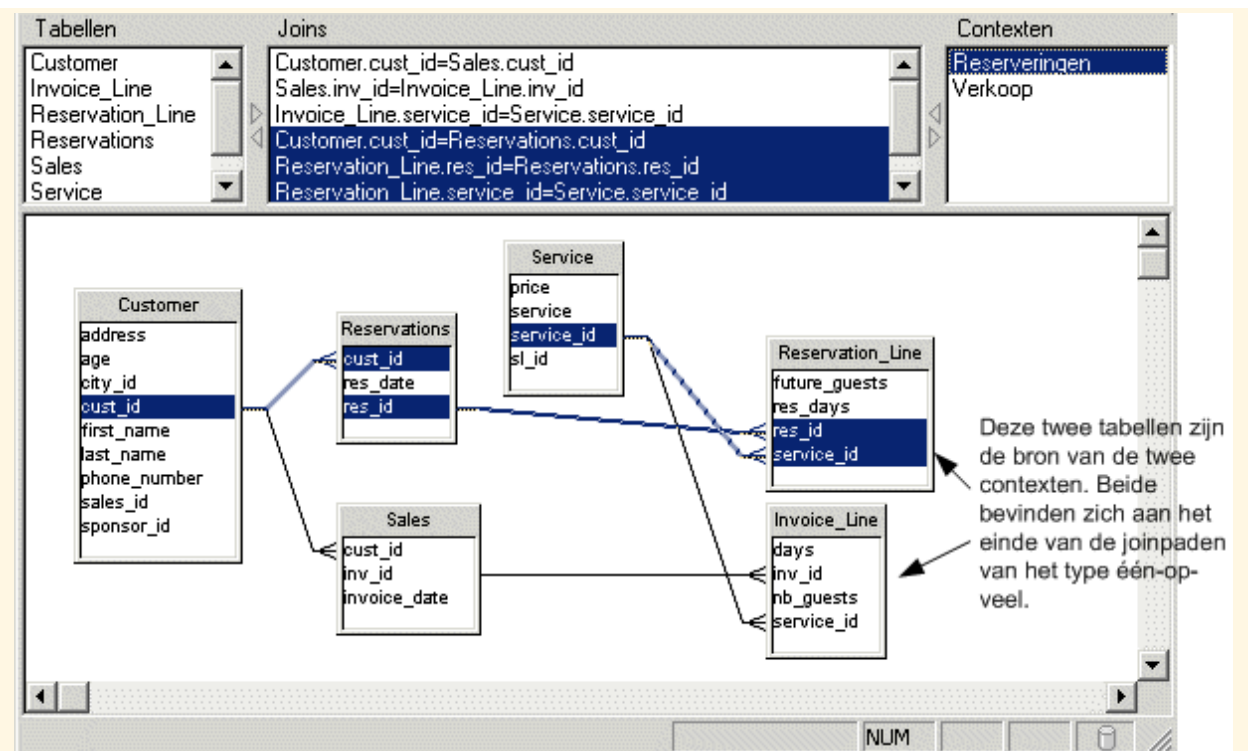
De enige manier om deze lus op te lossen is de lus te laten bestaan en tegelijkertijd een context te maken waarin het pad in het schema ondubbelzinnig is aangegeven. Hiermee beantwoorden query's vragen voor de ene transactie of de andere, zoals: Is de informatie over de klant nodig met het oog op verkoop of reserveringen?

In het voorbeeld kunt u twee verschillende paden volgen vanaf de tabel Customer naar de tabel Service.

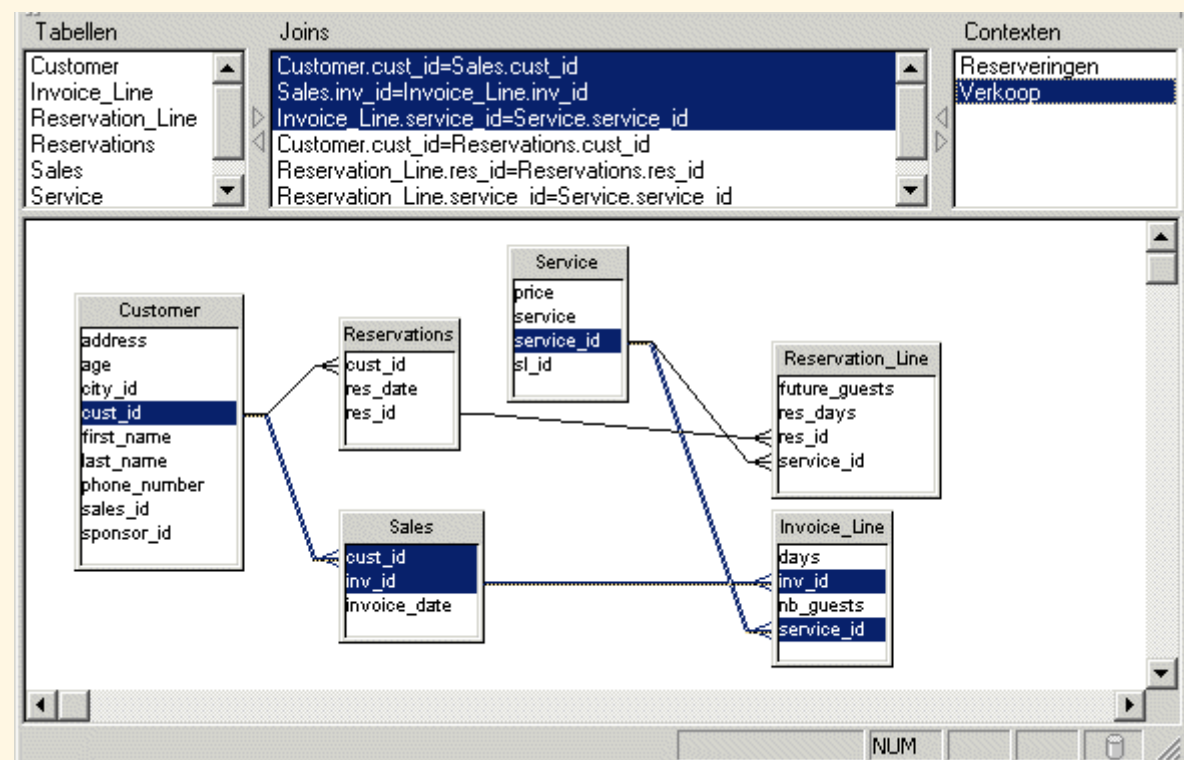
Tabel 122:

Pad	Contexten die met het programma worden gedetecteerd
Reservations en Reservation_Line	Reservation_Line
Sales en Invoice_Line	Sales_Line

De context Reservation_Line wordt hierna weergegeven:



De context Sales_Line wordt hierna weergegeven:



Vervolgens kunt u verschillende sets objecten maken op basis van de tabellen in de verschillende contexten. De gebruiker kan dan ofwel reserveringsquery's of verkoopquery's uitvoeren, afhankelijk van het gekozen object.

5.5.3 Lussen visueel herkennen

Aan de hand van de volgende richtlijnen kunt u het schema analyseren en vaststellen of u beter een alias of context kunt gebruiken voor het oplossen van lussen. Deze richtlijnen zijn handig voor een goed begrip van het schema, maar de zoekfuncties Aliassen zoeken en Contexten zoeken zijn absoluut noodzakelijk bij het formeel zoeken naar lussen en het oplossen ervan. Zie de sectie [Een alias zoeken en maken \[pagina 220\]](#) en [Een context zoeken en maken \[pagina 222\]](#) voor meer informatie.

Tabel 123:

Als de lus het volgende item bevat...	Moet u deze oplossen met een...
Een enkele opzoektabel	Alias
Een opzoektabel met alleen de 'één'-zijden van joins	Alias
Twee of meer feitentabellen	Context

5.5.4 Lussen automatisch opsporen en oplossen

In het universe-ontwerpprogramma kunt u automatisch zoeken naar lussen, waarna kandidaatcontexten en -aliassen worden voorgesteld die u in het schema kunt opnemen om de lussen op te lossen.

5.5.4.1 kardinaliteiten instellen vóór het zoeken naar lussen

Voordat u de automatische zoekfunctie voor lussen en de bijhorende oplossingen gebruikt, moet u de kardinaliteiten voor alle joins in het schema instellen.

Als u de automatische routine gebruikt, wordt sterk aanbevolen dat u de cardinaliteiten ofwel handmatig definieert, of dat u elke cardinaliteit die in het universe-ontwerpprogramma wordt voorgesteld, handmatig valideert.

U kunt kardinaliteiten op twee manieren instellen:

- Handmatig. Zie de sectie [kardinaliteiten gebruiken \[pagina 175\]](#) voor meer informatie.
- Met de functie Cardinaliteiten zoeken. Zie de sectie [kardinaliteiten gebruiken \[pagina 175\]](#) voor meer informatie.

5.5.5 Programmafuncties voor het opsporen en oplossen van lussen

Met de volgende functies in het universe-ontwerpprogramma kunt u zoeken naar lussen en deze oplossen:

Tabel 124:

Beschrijving	Beschrijving
Aliassen zoeken	<p>Verder wordt een kandidaatalias voorgesteld voor elke tabel. U kunt de alias rechtstreeks invoegen en hernoemen in het dialoogvenster Aliassen zoeken. U kunt de alias rechtstreeks invoegen en hernoemen in het dialoogvenster Aliassen zoeken.</p> <p>De functie Aliassen zoeken moet altijd worden uitgevoerd vóór de functie Contexten zoeken. Alleen zo bent u er zeker van dat de alias die u maakt ook wordt opgenomen in de context die u implementeert.</p> <p>Met deze functie wordt niet gezocht naar aliassen waarmee fan-traps kunnen worden opgelost.</p>
Contexten zoeken	<p>Hiermee wordt gezocht naar contexten die u kunt gebruiken om een lus in de structuur op te lossen. Verder worden kandidaatcontexten voorgesteld. Verder worden kandidaatcontexten voorgesteld. U kunt de context rechtstreeks implementeren en hernoemen in het dialoogvenster Contexten zoeken.</p> <p>Voer de functie Contexten zoeken altijd pas uit na de functie Aliassen zoeken. Zo weet u zeker dat de contexten die u implementeert eventuele nieuwe aliassen bevatten.</p> <p>Met deze functie wordt niet altijd gezocht naar een context waarmee een chasm-trap kan worden opgelost. In dat geval moet u de context handmatig identificeren.</p>
Lussen zoeken	<p>Hiermee wordt gezocht naar lussen in de structuur, waarna de lussen worden gemarkeerd. De functie stelt een aantal aliassen of contexten voor waarmee u de lus(sen) kunt oplossen. U kunt de voorgestelde alias of context rechtstreeks implementeren vanuit het dialoogvenster Lussen zoeken.</p> <p>Gebruik de functie Lussen zoeken om snel een controle uit te voeren op het schema of om een lus zichtbaar te maken. Gebruik de functie echter niet om de gevonden lussen op te lossen. U kunt de kandidaatalias namelijk niet bewerken of bekijken voordat u deze invoegt.</p>

5.5.5.1 Algemene methode voor het zoeken naar en oplossen van lussen

Hierna vindt u een algemene procedure waarmee u kunt zoeken naar lussen en deze oplossen. Meer informatie over de afzonderlijke stappen vindt u in de desbetreffende secties.

1. Controleer of alle cardinaliteiten zijn ingesteld.
Zie de sectie [kardinaliteiten gebruiken \[pagina 175\]](#).
2. Voer de opdracht Aliassen zoeken uit om na te gaan of er lussen zitten in het schema die met behulp van een alias kunnen worden opgelost.
Zie de sectie [Een alias zoeken en maken \[pagina 220\]](#) voor meer informatie.
3. Voeg de kandidaataliassen in die worden voorgesteld door de functie Aliassen zoeken.
4. Voer de opdracht Contexten zoeken uit om na te gaan of een context nodig is om een lus in het schema op te lossen die niet alleen met een alias kan worden opgelost.
Zie de sectie [Een context zoeken en maken \[pagina 222\]](#) voor meer informatie.
5. Implementeer de kandidaatcontexten die worden voorgesteld door de functie Contexten zoeken.
6. Test de opgeloste lus door objecten te maken en query's uit te voeren.
Zie het hoofdstuk [Universes maken \[pagina 258\]](#) voor meer informatie over het maken van objecten en het testen van de universe-structuren.

Opmerking

als u aliassen gebruikt voor het oplossen van lussen in een schema waarin al objecten zijn gedefinieerd op basis van de basistabellen, moet u alle objecten die verwijzen naar de aliastabellen opnieuw definiëren.





5.5.5.2 Een alias zoeken en maken

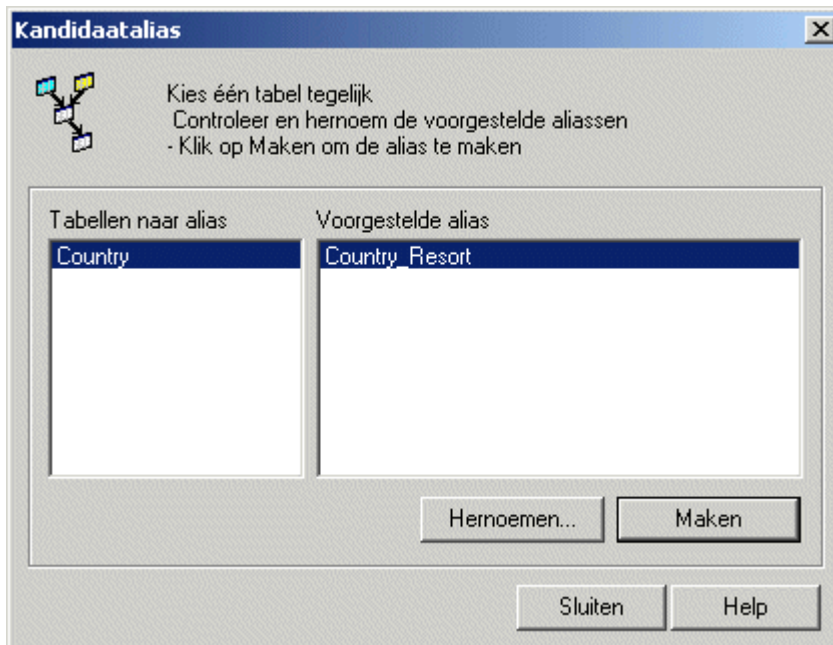
Met de functie Aliassen zoeken kunt u automatisch zoeken naar de tabellen die lussen veroorzaken in de actieve universe. De gevonden tabellen worden gemarkeerd. De gevonden tabellen worden gemarkeerd. Vervolgens worden kandidaattabellen voorgesteld die u kunt bewerken en invoegen in het schema.

Opmerking

voordat u de functie Aliassen zoeken gebruikt, moet u controleren of alle tabellen in het schema via joins zijn gekoppeld en of alle kardinaliteiten zijn ingesteld.

Een alias zoeken en maken:

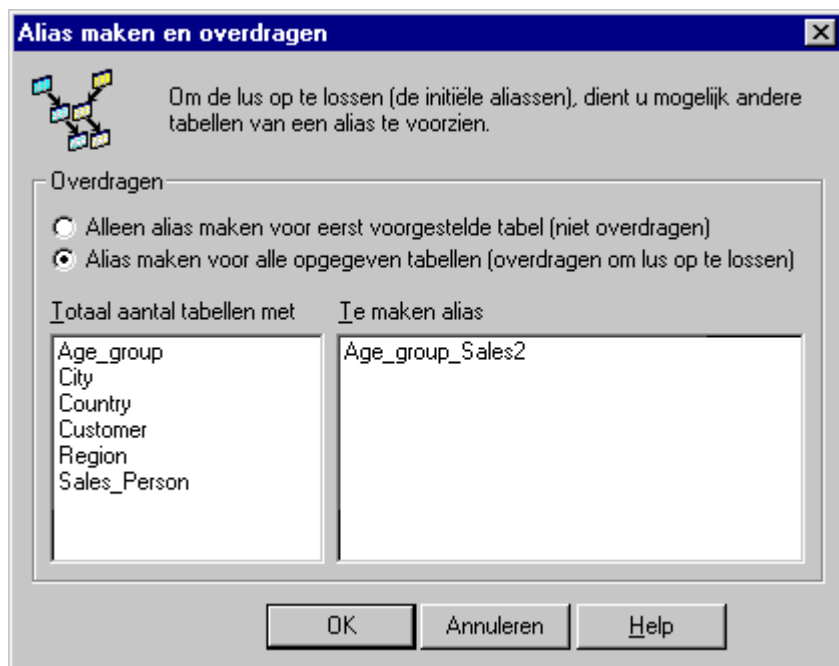
1. Selecteer  [Extra](#)  [Geautomatiseerde detectie](#)  [Aliassen zoeken](#) .
- Of
- Klik op de knop [Aliassen zoeken](#).
- Het dialoogvenster [Kandidaatalias](#) verschijnt. In het linkerdeelvenster worden de tabellen weergegeven waarvoor een alias nodig is. In het rechterdeelvenster wordt een alias voorgesteld die u kunt invoegen om de lus te breken.



2. Selecteer een tabel in het linkerdeelvenster.
In het rechterdeelvenster verschijnt de naam van een kandidaatalias.
3. Als u de voorgestelde alias wilt hernoemen, klikt u op [Hernoemen](#) en typt u een nieuwe naam in het vak [Hernoemen](#)
4. Klik op [Maken](#).
Bevestig het maken in het venster dat wordt weergegeven.
5. Klik op [OK](#).
De alias verschijnt in het structuurvenster.
6. Herhaal de stappen 2 tot en met 5 voor de overige tabellen.
7. Klik op [Sluiten](#).

5.5.5.3 Meerdere aliassen zoeken en maken

Als u een alias maakt, moet u soms extra aliassen maken voor nieuwe joinpaden. Wanneer u de functie Aliassen zoeken in het universe-ontwerpprogramma gebruikt en nieuwe aliassen worden voorgesteld, verschijnt het volgende dialogvenster als u op de knop Maken klikt.



In een dergelijke situatie hebt u twee mogelijkheden:

- U kunt aangeven dat er alleen een alias wordt gemaakt van de eerste tabel.
- U kunt aliassen maken van alle tabellen in de lijst.

5.5.5.4 Een context zoeken en maken

Met de functie Contexten zoeken kunt u automatisch controleren of een context nodig is. De functie stelt bovendien een kandidaatcontext voor. U kunt de kandidaatcontext bewerken voordat u deze implementeert.

Een context zoeken en maken:

1. Kies Extra > Geautomatiseerde detectie > Contexten zoeken.

Of

Klik op de knop Contexten zoeken.

Het dialoogvenster Kandidaatcontexten wordt geopend. De voorgestelde contexten staan in het linkerdeelvenster.



2. Klik op een contextnaam.

- De tabellen uit de kandidaatcontext worden in het schema gemarkeerd.
- Klik op de knop Toevoegen.
De naam van de context wordt weergegeven in het deelvenster Geaccepteerde contexten. U kunt een context verwijderen uit het rechterdeelvenster door de context te selecteren en op Verwijderen te klikken.
 - Herhaal de stappen 3 en 4 om de andere contexten toe te voegen (indien van toepassing).
 - Als u de naam van een context wilt wijzigen, selecteert u de context in het rechterdeelvenster en klikt u op Hernoemen.
Het dialoogvenster Context hernoemen wordt geopend. Typ de nieuwe naam.
 - Klik op de knop OK.
De contexten worden weergegeven in het vak Contexten in het hoofdvenster van Designer.

Tabellen	Joins	Contexten
Age_group	City.city_id=Customer.city_id	Reserveringen
City	City.region_id=Region.region_id	Verkoop
Country	Country.country_id=Region.country_id	
Customer	Resort_Country.country_id=Resort.country_id	
Invoice_Line	Customer.cust_id=Sales.cust_id	
Region	Sales.inv_id=Invoice_Line.inv_id	
Reservation_Line	Invoice_Line.service_id=Service.service_id	
Reservations	Resort.resort_id=Service_Line.resort_id	
Resort	Service.sl_id=Service_Line.sl_id	
Resort_Country (Count	Customer.cust_id=Reservations.cust_id	
Sales	Reservation_Line.res_id=Reservations.res_id	
Sales_Person	Reservation_Line.service_id=Service.service_id	
Service	Sponsor.cust_id=Customer.sponsor_id	
Service_Line	Sales_Person.sales_id=Customer.sales_id	
Sponsor (Customer)	Customer.age between Age_group.age_min and Age_group.age_ma	

i Opmerking

Als de universe een lus bevat die een dubbelzinnig queryresultaat zou kunnen opleveren, moet u de context waarmee de lus wordt opgelost een duidelijke naam geven. Het moet voor de gebruiker van Web Intelligence duidelijk zijn welk informatiepad door een context wordt aangegeven.

5.5.5.5 Automatisch zoeken naar lussen

Met de functie Lussen zoeken kunt u zoeken naar lussen in uw universe. Met deze functie wordt automatisch gezocht naar lussen in het schema, waarna ofwel een alias of een context wordt voorgesteld om de lus op te lossen.

Deze functie is nuttig als u snel wilt controleren of het schema lussen bevat. Bovendien worden aliassen en contexten voorgesteld waarmee u de gevonden lussen kunt oplossen. Met deze functie hebt u echter minder controle over de volgorde waarin de alias of context wordt gemaakt dan wanneer u de functies Aliassen zoeken en Contexten zoeken toepast bij het oplossen van een lus.

De aanbevolen procedure voor het oplossen van lussen wordt beschreven in de sectie [Algemene methode voor het zoeken naar en oplossen van lussen \[pagina 220\]](#).

Opmerking

U kunt natuurlijk ook de functie Integriteit controleren gebruiken om automatisch te zoeken naar fouten in universe-structuren, zoals joins, cardinaliteiten en lussen. Met deze functie wordt elk probleem gevonden en opgelost. Zie de sectie [De integriteit van een universe handmatig controleren \[pagina 253\]](#) voor meer informatie.

Lussen zoeken in een schema:

1. Zorg ervoor dat u de kardinaliteiten voor alle joins in het schema hebt ingesteld.
2. Kies Extra > Geautomatiseerde detectie > Lussen zoeken.

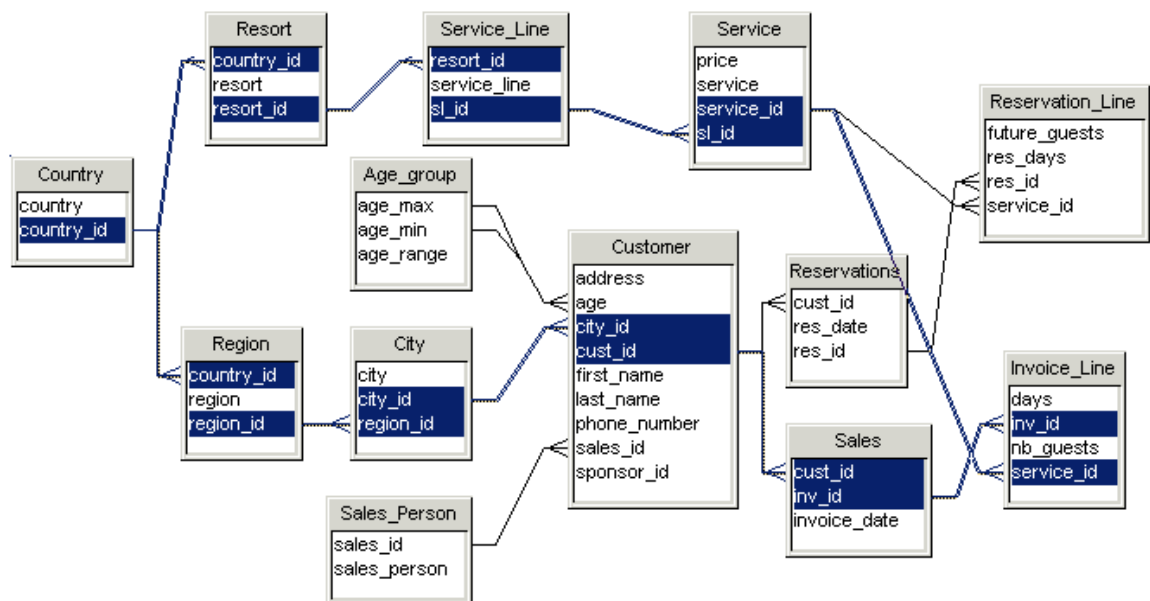
Of

Klik op de knop Lussen zoeken.

Het dialoogvenster Lus zoeken verschijnt. Hierin wordt aangegeven hoeveel lussen er zijn gevonden en wat de mogelijke oplossingen zijn.



Tegelijkertijd wordt het joinpad dat de lus veroorzaakt gemarkeerd in het structuurvenster, als volgt:



3. Klik op de knop om de volgende lus en bijhorende oplossing weer te geven. In het structuurvenster worden de joinpaden gemarkeerd van alle lussen die in het universe-ontwerpprogramma worden gevonden.
4. Klik op Sluiten.

5.5.5.6 Automatisch aliassen en contexten maken

Als u de functie Lussen zoeken uitvoert, wordt in het universe-ontwerpprogramma een kandidaatalias of -context voorgesteld waarmee de lus kan worden opgelost. U kunt de voorgestelde alias of context rechtstreeks implementeren vanuit het dialoogvenster Lussen zoeken.

Een alias maken met de functie Lussen zoeken:

1. Kies Extra > Geautomatiseerde detectie > Lussen zoeken.
Het dialoogvenster Lussen zoeken verschijnt. Hierin worden een of meer lussen aangeduid die in het schema zijn gevonden. Bovendien wordt een kandidaatalias of -context voorgesteld voor elke lus.
2. Klik herhaaldelijk op de knop voor de volgende lus totdat het onderstaande bericht verschijnt voor een gevonden lus:
Deze lus kan worden opgelost met een alias.



3. Klik op de knop Alias invoegen.

De alias wordt automatisch ingevoegd in het structuurvenster. De alias wordt gekoppeld aan de tabel die de lus in het schema veroorzaakt.

5.5.5.7 Een context maken met de functie Lussen zoeken

Een context maken met de functie Lussen zoeken:

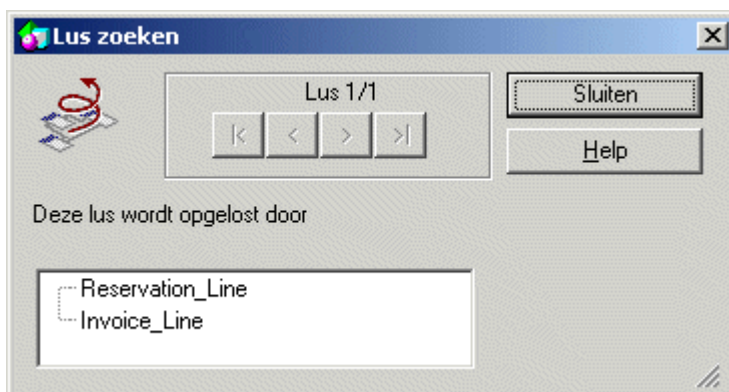
1. Kies Extra > Geautomatiseerde detectie > Lussen zoeken.
Het dialoogvenster Lussen zoeken verschijnt. Hierin worden een of meer lussen aangeduid die in het schema zijn gevonden. Bovendien wordt een kandidaatalias of -context voorgesteld voor elke lus.
2. Klik herhaaldelijk op de knop voor de volgende lus totdat het onderstaande bericht verschijnt voor een gevonden lus:
Deze lus wordt niet opgelost door een context.



3. Klik op de knop Kandidaatcontext.
Het dialoogvenster Kandidaatcontexten wordt geopend.



4. Klik op een contextnaam.
De tabellen uit de kandidaatcontext worden in het schema gemarkeerd.
5. Klik op de knop Toevoegen.
De naam van de context wordt weergegeven in het deelvenster Geaccepteerde contexten. U kunt een context verwijderen uit het rechterdeelvenster door de context te selecteren en op Verwijderen te klikken.
6. Herhaal de stappen 3 en 4 om de andere contexten toe te voegen (indien van toepassing).
7. Klik op OK.
Er verschijnt een bericht waarin u om bevestiging wordt gevraagd.



8. Klik op Sluiten.
De contexten worden weergegeven in het vak Contexten in het hoofdvenster van Designer.

5.5.6 Voorbeelden van het oplossen van lussen

De voorbeelden illustreren hoe u het volgende kunt doen:

- Een alias maken om een lus te onderbreken die wordt veroorzaakt door gedeelde opzoektabelen
- Een alias maken om een lus te onderbreken die wordt veroorzaakt door gedeelde opzoektabelen
- bepalen wanneer een lus niet kan worden onderbroken met een alias.
- een context maken om een lus op te lossen
- een alias in combinatie met een context gebruiken om een lus op te lossen

Deze schema's zijn niet gebaseerd op de voorbeeld-universe Eilandvakanties. In de voorbeelden wordt een schema gebruikt dat is gebaseerd op een transportbedrijf. De besproken oplossingen zijn variaties op oplossingen die eerder in dit hoofdstuk zijn toegepast op de universe voor strandvakanties.

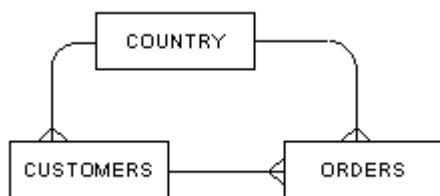
5.5.6.1 Een alias maken om een lus te onderbreken die wordt veroorzaakt door gedeelde opzoektabellen

Een verkoopdatabase bevat informatie over producten die wereldwijd aan klanten worden verkocht. Voor de klanten geldt:

- Ze wonen overal op de wereld.
- Ze bestellen producten bij het bedrijf.
- Ze eisen dat de producten worden verzonden naar een willekeurig land.

Een klant in het Verenigd Koninkrijk kan bijvoorbeeld een voertuig bestellen en dit naar Brazilië laten verscheppen.

Het schema voor dit type database ziet er als volgt uit:



Dit schema kan als volgt worden geïnterpreteerd:

- Iedere klant woont in één land.
- Iedere klant kan een of meer orders voor een product plaatsen.
- Na plaatsing van de order wordt elk product door het bedrijf verscheept naar een land van bestemming, dat niet noodzakelijkerwijs hetzelfde land is als het land waar de klant woont.

De tabellen en de bijbehorende kolommen worden in de volgende afbeelding weergegeven:

country_id	country
1	USA
2	UK
3	France
4	Germany
5	Spain

cust_id	last_name	loc_country
100	COLTRANE	1
101	MULLIGAN	1
102	WALDRON	3
103	HANCOCK	4
104	DAVIS	2
105	BARBIERI	5
106	STREATS	5

order_id	cust_id	order_date	ship_country
12345	100	1/1/95	2
12346	101	1/6/95	1
12347	101	2/6/95	3
12348	102	8/4/95	5
12349	103	10/3/95	4
12350	104	15/8/95	2
12351	105	6/2/95	5
12352	106	7/3/95	4

U voert een query uit om de volgende gegevens op te halen:

- Namen van klanten.
- Het land waar de klant woont.
- De datum van elke bestelling.
- Het land van aflevering.

De SQL-instructies waarmee deze gegevens worden opgehaald, zien er als volgt uit:

```
SELECT CUSTOMERS.LAST_NAME, COUNTRY.COUNTRY, ORDERS.ORDER_ID,
ORDERS.ORDER_DATE, COUNTRY.COUNTRY FROM CUSTOMERS, ORDERS, COUNTRY WHERE
(CUSTOMERS.CUST_ID=ORDERS.CUST_ID) AND
(ORDERS.SHIP_COUNTRY=COUNTRY.COUNTRY_ID) AND
(CUSTOMER.LOC_COUNTRY=COUNTRY.COUNTRY_ID)
```

Deze SQL-instructies geven een onvolledig resultaat. Het resultaat bevat namelijk alleen de klanten die de producten geleverd willen hebben in het land waarin ze zelf wonen. De klanten die een ander land voor levering hebben opgegeven, worden niet weergegeven.

De rijen die als resultaat worden opgehaald vormen het snijpunt van de gegevens over het land waar de klanten wonen en het land waar de levering wordt verwacht. In plaats van een volledige resultaatset, zoals hierna wordt weergegeven:

last_name	country	order_id	order_date	country
COLTRANE	USA	12345	1/1/95	UK
MULLIGAN	USA	12346	1/6/95	USA
MULLIGAN	USA	12347	2/6/95	France
WALDRON	France	12348	8/4/95	Spain
HANCOCK	Germany	12349	10/3/95	Germany
DAVIS	UK	12350	15/8/95	UK
BARBIERI	Spain	12351	6/2/95	Spain
STREATS	Spain	12352	7/3/95	Germany

wordt met deze SQL-instructie slechts het volgende resultaat opgehaald:

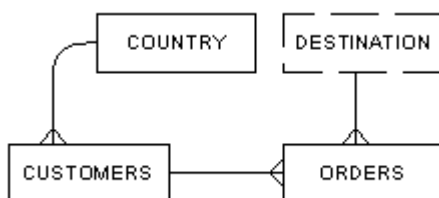
last_name	country	order_id	order_date	country
MULLIGAN	USA	12346	1/6/95	USA
HANCOCK	Germany	12349	10/3/95	Germany
DAVIS	UK	12350	15/8/95	UK
BARBIERI	Spain	12351	6/2/95	Spain

U kunt de lus onderbreken door een alias in te voegen. De eerste stap hierbij is dat u de tabel vindt die als opzoektabel wordt gebruikt. Dit is de tabel die meer dan één doel heeft in de databasestructuur. Dit wordt in de volgende sectie beschreven.

5.5.6.2 de opzoektabellen voor meerdere doeleinden herkennen

De tabel Country wordt gebruikt om zowel de gegevens op te halen over het land waar de klanten wonen als de gegevens over het leveringsadres. Dit type tabel wordt een gedeelde opzoektabel genoemd.

Maak een alias met de naam Destination in het schema.



De drie joins blijven bestaan, maar de lus is onderbroken door de alias Destination. Er is niet langer sprake van een gesloten joinpad.

5.5.6.3 Naar de gedeelde opzoektabel en alias verwijzen in de From-component

U moet nu tweemaal naar de tabelnaam verwijzen in de component From, de eerste keer met de oorspronkelijke naam en de tweede keer met de alias. De oorspronkelijke naam wordt dus gevolgd door de alternatieve naam.

Het resultaat is de onderstaande SQL-code:

```
SELECT  CUSTOMER.NAME,    COUNTRY.NAME,    ORDERS.ORDER DATE    DESTINATION.NAME
FROM    CUSTOMER,    ORDERS,    COUNTRY,    COUNTRY DESTINATION WHERE
(CUSTOMER.CUST_ID=ORDERS.CUST_ID) AND    (ORDERS.SHIP_DEST_ID=
DESTINATION.COUNTRY_ID) AND    (CUSTOMER.CUST_LOC_ID=COUNTRY.COUNTRY_ID)
```

5.5.6.4 Een alias maken om een lus te onderbreken die wordt veroorzaakt door gedeelde opzoektabellen

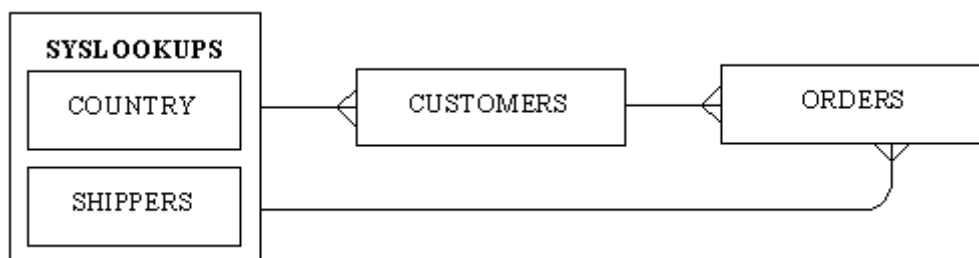
Een verkoopdatabase bevat informatie over klanten die in verschillende landen wonen. Deze klanten plaatsen orders voor goederen die door een aantal verschillende koeriers of expediteurs kunnen worden geleverd.

In deze database zijn de namen van de landen en expediteurs genormaliseerd in opzoektabellen. Normalisatie is een proces waarbij de relaties tussen tabellen worden gepreciseerd door overbodige gegevens te verwijderen.

Omwillen van de structuur wordt in plaats van twee opzoektabellen maar één opzoektabel (SYSLOOKUPS) gemaakt met een code-, beschrijvings- en typeveld. Met het typeveld wordt het specifieke informatietype in de record aangeduid, bijvoorbeeld het land of de expediteur.

Dit type tabel, dat een flexibele opzoektabel wordt genoemd, komt vooral voor in schema's die automatisch worden gegenereerd met CASE-hulpmiddelen.

Het schema en de tabelindeling worden hierna weergegeven:



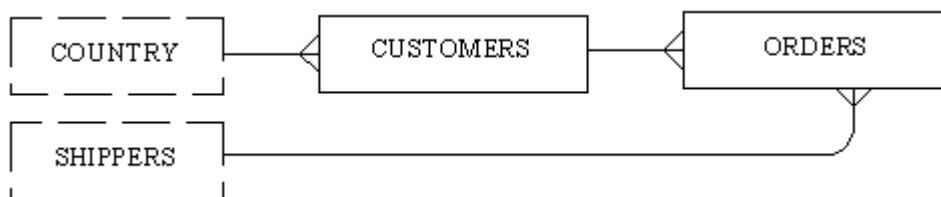
cust_id	last_name	loc_country
100	COLTRANE	1
101	MULLIGAN	1
102	WALDRON	3
103	HANCOCK	4
104	DAVIS	2
105	BARBIERI	5
106	STREATS	5

order_id	cust_id	order_date	ship_id
12345	100	1/1/95	2
12346	101	1/6/95	1
12347	101	2/6/95	3
12348	102	8/4/95	5
12349	103	10/3/95	4
12350	104	15/8/95	2
12351	105	6/2/95	5
12352	106	7/3/95	4

type	code	description
CTRY	1	USA
CTRY	2	UK
CTRY	3	France
CTRY	4	Germany
CTRY	5	Spain
SHIP	1	Man With A Van
SHIP	2	'Cut You Up' Couriers
SHIP	3	Parcel Fun
SHIP	4	Boggit & Leggit Couriers
SHIP	5	Deliveries 'R Us
SHIP	6	Sky Nut

De tabel SYSLOOKUPS dient voor meer dan één doel. Daarom moet een alias voor elk domein (unieke waarde in het typeveld) worden gemaakt. Op basis van de twee doelen in de tabel SYSLOOKUPS kunt u twee aliases maken, COUNTRY en SHIPPERS.

Het schema dat daaruit volgt, ziet u hierna:



In het universe-ontwerpprogramma kunt u het object Customer's Country definiëren als COUNTRY.DESCRPTION en het object Shipper als SHIPPERS.DESCRPTION.

De bijbehorende joins zijn:

CUSTOMERS.LOC_COUNTRY=COUNTRY.CODE

ORDERS.SHIP_ID=SHIPPERS.CODE

Beperkende self-joins gebruiken om de resultaten te beperken

Nadat u de objecten hebt gedefinieerd, moet u elke alias beperken zodat hiermee alleen de eigen domeingegevens worden opgehaald en niet die van het andere domein. Zie de sectie [Beperkende self-joins \[pagina 172\]](#) voor meer informatie over het maken van beperkende self-joins.

Als u bijvoorbeeld de namen van de expediteurs wilt weten die twee orders hebben verzonden naar klant 101, verwacht u dat twee rijen worden opgehaald.

Bij de volgende SQL-code...

```
SELECT  ORDERS.ORDER_ID,    ORDERS.CUST_ID,    ORDERS.ORDER_DATE,
        SHIPPERS.DESCRPTION SHIPPER FROM  ORDERS,    SYSLOOKUPS SHIPPERS WHERE
        (ORDERS.SHIP_ID=SHIPPERS.CODE)
```

...worden echter de volgende resultaten opgehaald:

order_id	cust_id	order_date	shipper
12346	101	1/6/95	Man With A Van
12346	101	1/6/95	USA
12347	101	2/6/95	Parcel Fun
12347	101	2/6/95	France

Met de query zijn de namen van de landen en de namen van de expediteurs opgehaald. 'Man With a Van' en 'USA' delen code 1, terwijl 'France' en 'Parcel Fun' code 3 delen.

U kunt de fout als volgt verhelpen:

- Pas een nieuwe beperkende self-join toe op de alias SHIPPERS. In het dialoogvenster Join bewerken kiest u in Tabel1 en Tabel2 de tabel SHIPPERS en voert u de SQL-instructie `SHIPPERS.TYPE= 'SHIP'` in.
- Pas een nieuwe beperkende self-join toe op de alias COUNTRY. In het dialoogvenster Join bewerken stelt u zowel Tabel1 als Tabel2 in op COUNTRY en voert u de SQL-instructie `COUNTRY.TYPE= 'CTRY'` in.

Problemen bij het gebruik van beperkingen

Problemen bij het gebruik van beperkingen De restrictie op de Where-component van het object of de restrictie op de bestaande join tussen de alias en de tabel CUSTOMERS/ORDERS kan de volgende problemen veroorzaken:

- Wanneer u een restrictie toevoegt aan de Where-component, moet u dezelfde restrictie toevoegen aan elk object dat wordt gebaseerd op de alias. Als u een aantal objecten maakt op basis van een aliastabel met veel kolommen, kunnen er problemen optreden bij het onderhoud van de universe.
- De restrictie voor de join tussen de alias en een andere tabel wordt alleen van kracht als de join wordt opgeroepen. Bij de uitvoering van een eenvoudige query met alleen het object `Shipper` wordt elke rij in de alias SHIPPERS opgehaald (met inbegrip van de ongewenste rijen Country) aangezien er geen reden is om de tabel ORDERS op te nemen. Omdat de join niet als noodzakelijk wordt gezien, wordt de restrictie niet toegepast.

Samenvatting

In dit voorbeeld is uitgegaan van een schema met een gedeelde opzoektabel. De acties die zijn uitgevoerd, kunnen als volgt worden samengevat:

1. Maak een alias COUNTRY en een alias SHIPPERS voor de gedeelde opzoektabel.
2. Maak als restricties beperkende self-joins voor de aliassen.

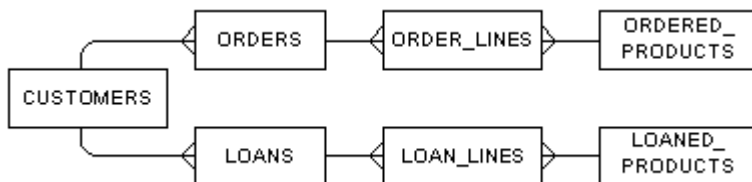
Met de aliassen in dit voorbeeld wordt een lus opgelost door één gecombineerde opzoektabel te gebruiken als twee verschillende opzoektabellen. Ook voor deze aliassen moeten echter restricties (self-joins) worden ingesteld. In sommige structuren kan het toewijzen van aliassen er dus toe leiden dat er nog meer aanpassingen of restricties moeten worden gemaakt.

5.5.6.5 bepalen wanneer een lus niet kan worden onderbroken met een alias.

Een alias maken voor de lus die in het vorige voorbeeld wordt beschreven, is niet de ideale oplossing. In dit geval kunt u beter contexten gebruiken. In het volgende voorbeeld wordt beschreven waarom de beste oplossing in dit geval een context is.

Als u probeert te bepalen welke opzoektabel voor meerdere doeleinden wordt gebruikt, is het niet duidelijk of dit de tabel PRODUCTS of de tabel CUSTOMERS is.

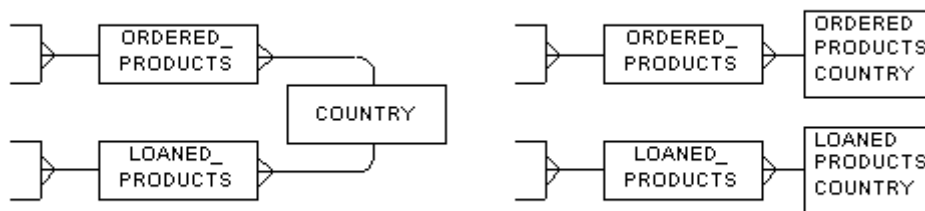
U kunt twee aliassen maken voor de tabel PRODUCTS, zoals hierna wordt weergegeven:



De twee aliassen zijn ORDERED_PRODUCTS en LOANED_PRODUCTS. Dit kan onduidelijk zijn voor gebruikers die in termen van producten denken en geen onderscheid maken tussen geleende en bestelde producten.

Als u een tabel COUNTRY toevoegt om aan te geven dat de producten zijn vervaardigd in verschillende landen, moet u deze met een join rechtstreeks koppelen aan de tabel PRODUCTS.

Het nieuwe schema ziet er als volgt uit:



In het vorige schema moesten twee nieuwe aliases, `ORDERED_PRODUCTS_COUNTRY` en `LOANED_PRODUCTS_COUNTRY` worden gemaakt. Het gebruik van aliases is duidelijk een onbevredigende en ingewikkelde oplossing voor dit specifieke schema.

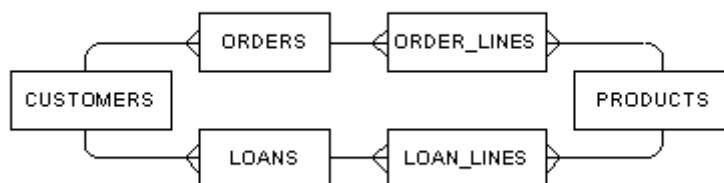
In dit geval kunt u beter een context maken.

5.5.6.6 een context maken om een lus op te lossen

Een database bevat informatie over klanten die producten kunnen kopen of huren. In deze database wordt de relatie tussen klanten en producten op twee verschillende manieren aangeduid:

- Op basis van de producten die zijn besteld door (of verkocht aan) klanten.
- Op basis van de producten die zijn verhuurd aan klanten.

Deze database heeft het volgende type schema:



Als u een query wilt uitvoeren waarmee alleen een lijst met klantnamen en een lijst met producten wordt opgehaald, kunt u de tabel `ORDER` en de tabel `ORDER_LINES` gebruiken. Het resultaat is dan een lijst met producten die door elke klant zijn besteld.

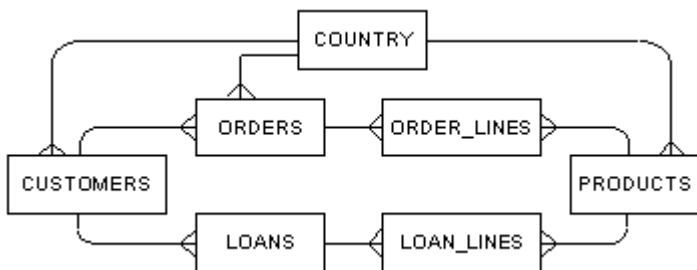
Als u de tabellen `LOANS` en `LOAN_LINES` gebruikt, wordt een lijst met producten opgehaald die door elke klant zijn gehuurd.

Dit schema bevat een lus waardoor met elke query die alle zes de joins tegelijk bevat, een lijst wordt opgehaald die zowel de verkochte als verhuurde producten aan klanten bevat. Als een product is verkocht, maar nooit aan een klant is verhuurd, of vice versa, komt dit niet in de lijst met resultaten voor.

een alias in combinatie met een context gebruiken om een lus op te lossen

Lussen in een universe kunnen worden opgelost met behulp van contexten en aliassen. In het volgende voorbeeld wordt beschreven hoe u een lus kunt oplossen door een context te combineren met een alias.

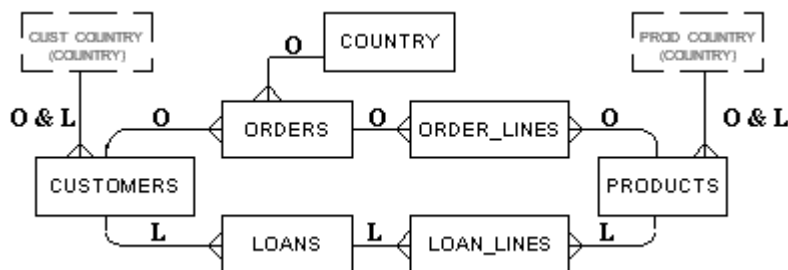
Een universe heeft het volgende schema:



U kunt de lus met aliassen en contexten als volgt oplossen:

- Maak twee aliassen voor de tabel COUNTRY: CUST_COUNTRY en PROD_COUNTRY
- Definieer twee contexten om de lussen tussen CUSTOMERS en PRODUCTS op te lossen (Orders en Loans).
- Zorg ervoor dat de twee joins tussen CUSTOMERS en CUST_COUNTRY en PRODUCTS en PROD_COUNTRY in beide contexten verschijnen.

Het resulterende schema ziet er als volgt uit:



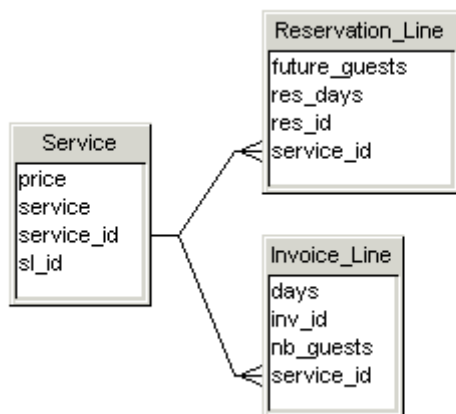
5.6 Chasm-traps oplossen

Een chasm-trap is een algemeen probleem in relationele-databaseschema's waarbij een joinpad meer gegevens oplevert dan verwacht.

5.6.1 Wat is een chasm-trap?

Een chasm-trap is een joinpad tussen drie tabellen waarbij twee veel-op-één joins convergeren bij een enkele tabel en er geen context is gedefinieerd waarin de convergerende joinpaden worden gescheiden.

Het volgende voorbeeld bevat een deel van het universe-schema voor strandvakanties. De drie tabellen zijn gesplitst van de rest van het schema om de chasm-trap af te beelden. Dezelfde Club-verbinding voor gegevens wordt gebruikt. De tabel Service is gekoppeld via de één-zijde van twee één-op-veel joins.



Er worden alleen onjuiste resultaten gegenereerd wanneer alle onderstaande voorwaarden gelden:

- Er bestaat een veel-op-één-op-veel relatie tussen drie tabellen in de universe-structuur.
- De query bevat objecten die zijn gebaseerd op twee tabellen die zich aan de 'veel'-zijde van de respectievelijke joins bevinden.
- Er worden meerdere rijen gegenereerd voor één dimensie.




Als u een query uitvoert terwijl alle bovenstaande voorwaarden gelden, krijgt u een Cartesiaans product, zoals hierna wordt aangegeven.

Voorbeeld

Bij een chasm-trap wordt de resultaatset zonder waarschuwing enorm groot

Aan de hand van het bovenstaande schema voert een gebruiker van Web Intelligence de volgende afzonderlijke query's uit:

Tabel 125:

Query	Resultaatset				
 Faciliteiten  Aantal gasten  Faciliteiten Gelijk aan Sport	<table><tr><th>Faciliteiten</th><th>Aantal gasten</th></tr><tr><td>Sports</td><td>145.00</td></tr></table>	Faciliteiten	Aantal gasten	Sports	145.00
Faciliteiten	Aantal gasten				
Sports	145.00				

Query	Resultaatset				
<ul style="list-style-type: none"> Faciliteiten Toekomstige gasten Faciliteiten Gelijk aan Sport 	<table> <tr> <th>Faciliteiten</th><th>Aantal toekomstige gasten</th></tr> <tr> <td>Sports</td><td>8.00</td></tr> </table>	Faciliteiten	Aantal toekomstige gasten	Sports	8.00
Faciliteiten	Aantal toekomstige gasten				
Sports	8.00				

Vervolgens voert de gebruiker een query uit waarin zowel de gasten die hebben betaald als de toekomstige gasten zijn opgenomen:

Faciliteiten	Aantal gasten	Toekomstige gasten
Faciliteiten Gelijk aan Sport		

De volgende resultaatset wordt weergegeven:

Faciliteiten	Aantal gasten	Aantal toekomstige gasten
Sports	188.00	96.00

Het aantal gasten dat al gebruik heeft gemaakt van de sportfaciliteiten is aanzienlijk toegenomen, net als het aantal toekomstige gasten. Er is sprake van een Cartesiaans product. De resultaten zijn derhalve onjuist. Als dit niet wordt onderkend, kan een serieus probleem ontstaan. In het bovenstaande voorbeeld zou een manager van het bedrijf Eilandvakanties tot de conclusie kunnen komen dat de sportfaciliteiten van de vakantieoord veel populairder zijn dan in werkelijkheid het geval is.

5.6.2 Hoe kan een chasm-trap leiden tot een sterk vergrote resultaatset?

Door de chasm-trap haalt een query alle mogelijke rijcombinaties van één waardeobject op, samen met alle mogelijke rijcombinaties van het andere waardeobject. In het vorige voorbeeld is het volgende gebeurd:

- Aantal transacties van gasten * Aantal transacties van toekomstige gasten
- Aantal transacties van toekomstige gasten * Aantal transacties van gasten

Het volgende voorbeeld toont gedetailleerd aan hoe een chasm-trap leidt tot een Cartesiaans product:

Voorbeeld

het Cartesiaanse product van een chasm-trap controleren

U moet de rijen controleren die door de query's worden opgehaald en weergegeven als geaggregeerde waarden. In dit voorbeeld kunt u hiertoe de dimensies voor gefactureerde dagen en gereserveerde dagen toevoegen aan de query's om individuele transactiegegevens op te halen.

Het rapport met het aantal gasten dat heeft betaald ziet er als volgt uit:

Faciliteiten	Gefactureerde dagen	Aantal gasten
Sports	3.00	4.00
Sports	4.00	133.00
Sports	6.00	8.00

Het rapport met het aantal toekomstige gasten ziet er als volgt uit:

Faciliteiten	Gereserveerde dagen	Aantal toekomstige gasten
Sports	1.00	7.00
Sports	2.00	1.00

Het aantal transacties wordt in beide rapporten als volgt weergegeven:

- Aantal gasten = 3 transacties
- Aantal toekomstige gasten = 2 transacties

Wanneer beide dimensies worden toegevoegd aan de query, krijgt u de volgende resultaatset:

Faciliteiten	Gefactureerde dagen	Aantal gasten	Gereserveerde dagen	Aantal toekomstige gasten
Sports	3.00	4.00	1.00	3.00
Sports	3.00	4.00	2.00	1.00
Sports	4.00	129.00	1.00	75.00
Sports	4.00	35.00	2.00	9.00
Sports	6.00	8.00	1.00	6.00
Sports	6.00	8.00	2.00	2.00
	Sum:	188.00	Sum:	96.00

De query retourneert iedere mogelijke combinatie van Aantal gasten-rijen met iedere mogelijke combinatie van Aantal toekomstige gasten-rijen: iedere Aantal gasten-transactie wordt twee keer weergegeven en iedere Aantal toekomstige gasten-transactie wordt drie keer weergegeven.

Wanneer een som wordt toegepast op de opgehaalde gegevens, is het eindresultaat onjuist.

In tegenstelling tot lussen, worden chasm-traps niet automatisch door het universe-ontwerpprogramma gezocht. U kunt echter Contexten zoeken (Extra>Contexten zoeken) gebruiken om automatisch kandidaatcontexten te zoeken en voor te stellen in uw schema.

De functie Contexten zoeken controleert de veel-op-één joins in het schema. Het vindt de tabel die convergerende veel-op-één joins ontvangt en contexten voorstelt om de query's die worden uitgevoerd op de tabel te scheiden. Dit is de meest efficiënte manier om ervoor te zorgen dat uw schema geen chasm-trap heeft.

U kunt chasm-traps ook in uw schema ontdekken door de één-op-veel joinpaden te analyseren.

Als u Contexten zoeken niet uitvoert of de chasm-trap in het schema niet ontdekt, kunt deze alleen nog zien aan de rijen met details. Dat er sprake is van een chasm-trap kunt u verder nergens aan zien.

5.6.3 Een chasm-trap opsporen

Met de functie Contexten zoeken kunt u zoeken naar chasm-traps en kandidaatcontexten voorstellen. Vervolgens controleert u de tabel waarbij twee contexten samenkomen. Het punt waar de twee contexten elkaar kruisen vormt de bron van de chasm-trap.

Indien u werkt met twee feitentabellen met veel-op-één joins die convergeren in één opzoektabel, hebt u een potentiële chasm-trap.

➔ Tip

zie [Problemen met joins visueel vaststellen \[pagina 248\]](#) voor informatie over het ordenen van het tabelschema voor het vaststellen van problemen met joins.

5.6.4 Een chasm-trap oplossen

Als u een chasm-trap wilt oplossen, maakt u twee afzonderlijke query's en combineert u de resultaten. Afhankelijk van het type objecten dat in de feitentabellen wordt gedefinieerd en het type gebruikersomgeving, kunt u de volgende methoden gebruiken om een chasm-trap op te lossen:

- Maak een context voor elke feitentabel. Deze oplossing werkt in alle gevallen.
- Wijzig de SQL-parameters voor de universe, zodat u afzonderlijke SQL-query's kunt genereren voor elke meetwaarde. Deze oplossing werkt alleen voor waardeobjecten. U kunt op deze wijze geen afzonderlijke query's maken voor dimensie- of detailobjecten.

Deze methoden worden in de volgende secties besproken.

5.6.4.1 Chasm-traps oplossen met contexten

U kunt een context voor elke tabel maken aan de veel-zijde van de joins. In dit voorbeeld definieert u een context van SERVICE naar RESERVATION_LINE en van SERVICE naar INVOICE_LINE.

Wanneer u een query uitvoert waarin objecten van beide contexten zijn opgenomen, worden twee Select-instructies gemaakt die worden gesynchroniseerd zodat in Web Intelligence twee aparte tabellen worden gemaakt. Hierdoor wordt een Cartesiaans product voorkomen.

5.6.4.2 Wanneer gebruikt u contexten?

Met contexten kunt u een chasm-trap in universes altijd oplossen. Indien er dimensieobjecten aanwezig zijn in een of beide feitentabellen, moet u altijd een context gebruiken.

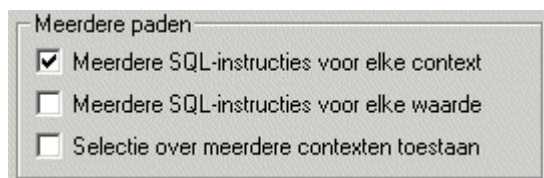
5.6.4.3 Contexten gebruiken om een chasm-trap op te lossen

Chasm-traps oplossen met contexten:

1. Zoek de potentiële chasm-trap aan de hand van één-op-veel-op-één joins in het schema.
2. Selecteer Extra > Contexten zoeken.
Het dialoogvenster Kandidaatcontexten verschijnt.



3. Selecteer een voorgestelde context in het vak Kandidaatcontexten en klik op de knop Toevoegen om de context toe te voegen aan het vak Geaccepteerde contexten.
4. Herhaal deze stappen voor de andere voorgestelde contexten.
De nieuwe contexten worden weergegeven in het deelvenster Contexten.
5. Selecteer Bestand > Parameters.
Het dialoogvenster Universe-parameters wordt geopend.
6. Klik op de tab SQL.
Het tabblad SQL verschijnt.
7. Schakel het selectievakje Meerdere SQL-instructies voor elke context in.



8. Klik op OK.
Wanneer u query's uitvoert op tabellen in de chasm-trap, wordt de query opgedeeld voor de meetwaarde- en dimensieobjecten die in de desbetreffende tabellen zijn gedefinieerd.

5.6.4.4 Meerdere SQL-instructies voor elke meetwaarde gebruiken

Als u alleen waardeobjecten hebt gedefinieerd voor de twee feitentabellen kunt u in het dialoogvenster Universe-parameters de optie Meerdere SQL-instructies voor elke meetwaarde selecteren. Hiermee genereert u afzonderlijke SQL-query's voor elke meetwaarde die wordt weergegeven in het dialoogvenster Query.

Deze oplossing werkt niet voor dimensie- en detailobjecten.

In de volgende tabel wordt beschreven wanneer u de optie Meerdere SQL-instructies voor elke meetwaarde kunt gebruiken en wanneer u deze optie het beste kunt vermijden.

Tabel 126:

U gebruikt...	In deze situatie...
Wel de optie Meerdere SQL-instructies voor elke meetwaarde	In universes die alleen waardeobjecten voor beide feitentabellen bevatten. Het voordeel van het gebruik van meerdere SQL-instructies is dat u contexten kunt vermijden die u later zou moeten onderhouden.
Niet de optie Meerdere SQL-instructies voor elke meetwaarde	<p>Wanneer er dimensie- of detailobjecten zijn gedefinieerd voor één of beide feitentabellen. Als er een dimensie- of detailobject is opgenomen in een query op een universe met deze oplossing, wordt een Cartesiaans product gegenereerd.</p> <p>Aangezien de reactietijd van de query door deze oplossing wordt vertraagd en er onjuiste resultaten kunnen optreden, wordt aanbevolen dat u de chasm-trap oplost met behulp van contexten.</p>

De optie Meerdere SQL-instructies voor elke meetwaarde activeren:

1. Selecteer Bestand > Parameters in de menubalk.
Het dialoogvenster Universe-parameters wordt geopend.
2. Klik op de tab SQL.
3. Selecteer de optie Meerdere SQL-instructies voor elke meetwaarde in het vak Meerdere paden.
4. Klik op OK.

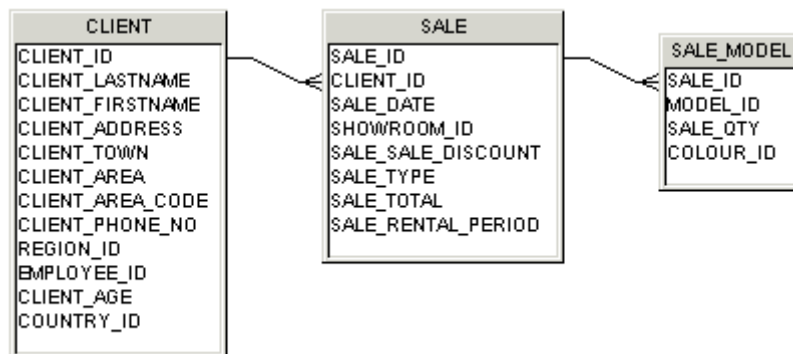
5.7 Fan-traps oplossen

Fan-traps komen minder vaak voor dan chasm-traps in relationele-databaseschema's. Het effect is hetzelfde: er worden veel meer gegevens opgehaald dan verwacht.

5.7.1 Wat is een fan-trap?

Een fan-trap is een joinpad tussen drie tabellen waarbij een één-op-veel join wordt gekoppeld aan een tabel die al is gekoppeld via een andere één-op-veel join. Het waaiereffect van één-op-veel joins kan onjuiste resultaten opleveren wanneer een query objecten voor beide tabellen bevat.

Hierna volgt een eenvoudig voorbeeld van een fan-trap:



Als u een query uitvoert waarmee u het aantal automodellen per modellijn voor een bepaalde klant wilt opvragen, wordt een onjuist resultaat gegenereerd omdat u een aggregatiefunctie uitvoert op de tabel aan de één-zijde van de join, terwijl ook een join actief is aan de veel-zijde.

Voorbeeld

Bij een fan trap wordt de resultaatset zonder waarschuwing enorm groot

Aan de hand van het bovenstaande schema voert de gebruiker van Web Intelligence de volgende query uit:

ClientName • SaleValue • SaleQTY
ClientName Gelijk aan 'WendyCraig'

De volgende resultaatset wordt weergegeven:

ClientName	SaleQTY	SaleValue
WendyCraig	2.00	57,092.00

Dit resultaat is juist. De eindgebruiker voegt echter de dimensie voor model-id toe aan de query, als volgt:

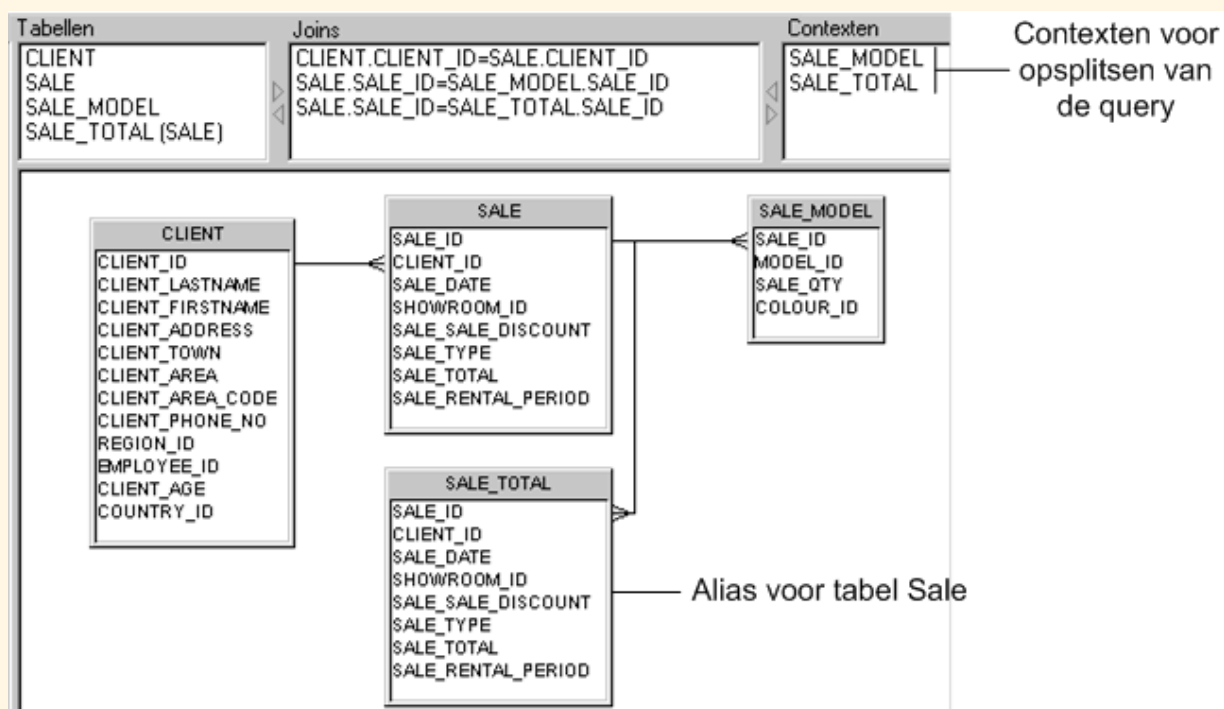
ClientName • SaleValue • Model Id • SaleQTY
ClientName Equal to 'WendyCraig'

De opgehaalde gegevens resulteren in het volgende rapport:

WendyCraig		
Model Id	SaleValue	SaleQTY
1,034.00	57,092.00	1.00
1,081.00	57,092.00	1.00
Sum:	114,184.00	2.00

De aggregatie voor verkoopwaarde komt twee keer voor. Eenmaal voor elke keer dat model-id voorkomt. Wanneer deze resultaten worden samengevoegd in een rapport, is de som van de gegevens niet juist. De fan-trap heeft geleid tot een Cartesiaans product. Wendy heeft twee auto's gekocht voor een totaalbedrag van 57.092,00 en niet voor 114.184,00 zoals vermeld in het rapport. Doordat model-id is opgenomen in de query, is de aggregatie voor verkoopwaarde gebaseerd op hetzelfde aantal rijen als model-id.

De fan-trap als gevolg van dimensieobjecten in de query kunt u oplossen met aliasen en contexten. Het volgende schema biedt de oplossing voor het schema met de fan-trap:



De oorspronkelijke query die eerder resulteerde in het Cartesiaanse product voor Wendy Craig, resulteert nu in de volgende tabel wanneer u de query uitvoert met de bovenstaande oplossing:

WendyCraig

Sale Qty	Model Id	Sale Total
1.00	1,034.00	57,092.00
1.00	1,081.00	

5.7.2 Hoe kunt u een fan-trap opsporen?

U kunt niet automatisch zoeken naar fan-traps. U moet de richting van de kardinaliteiten in het tabelschema zelf controleren.

Indien u twee tabellen hebt waarnaar wordt verwezen door waardeobjecten die zijn gekoppeld in een reeks veel-op-één joins, bestaat het risico van een fan-trap.

Zie de sectie [Problemen met joins visueel vaststellen \[pagina 248\]](#) voor een beschrijving van de manier waarop u het tabelschema kunt ordenen om problemen met joins vast te stellen.

5.7.3 Een fan-trap oplossen

U kunt een fan-trap op twee manieren oplossen.

- U kunt een alias maken voor de tabel waarin de oorspronkelijke aggregatie is opgenomen en vervolgens de functie Contexten zoeken (Extra > Contexten zoeken) toepassen om te zoeken naar contexten. Vervolgens past u de voorgestelde contexten toe op zowel de aliastabel als de oorspronkelijke tabel. Dit is de meest effectieve manier om de fan-trap op te lossen.
- U kunt de SQL-parameters voor de universe wijzigen. Deze oplossing werkt alleen voor waardeobjecten.

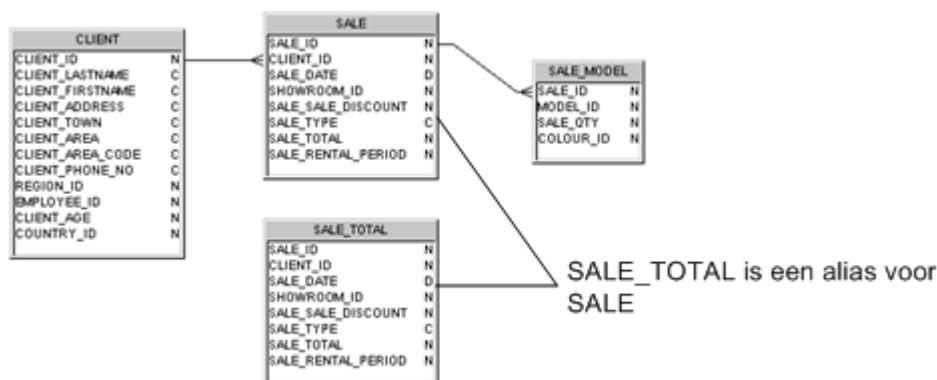
Beide methoden worden hierna beschreven.

5.7.3.1 Fan-traps oplossen met aliassen en contexten

U maakt een aliastabel voor de tabel waaruit de aggregatie wordt gegenereerd. Vervolgens zoekt u naar contexten waarmee u de query kunt opsplitsen. Dit kunt u als volgt doen:

Een fan-trap oplossen met aliassen en contexten:

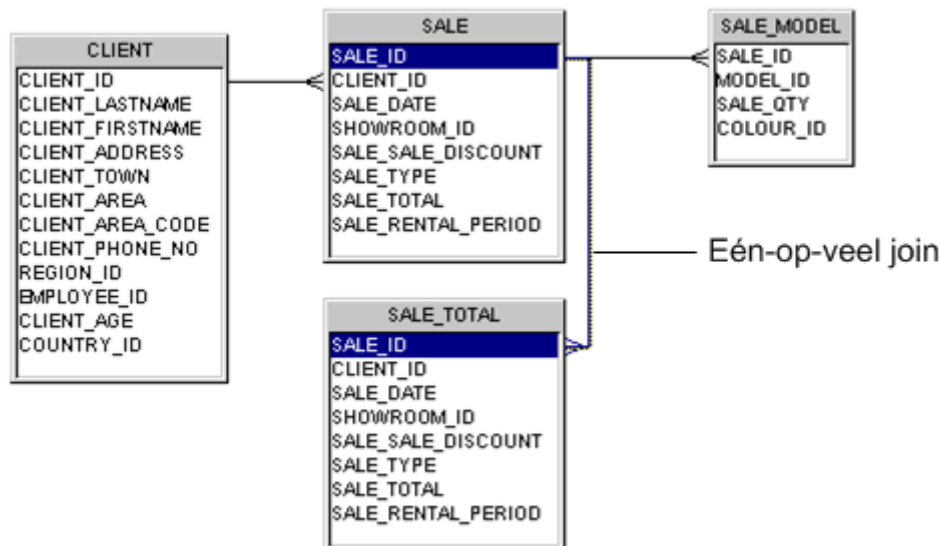
1. Zoek de potentiële fan-trap door de relatie één-op-veel-op-één-op-veel van het joinpad in het schema te analyseren.
2. Maak een alias voor de tabel die de vermenigvuldigde aggregatie produceert.
In het voorgaande voorbeeld is verkoopwaarde een aggregatie van de kolom Sale_Total van de tabel Sales. U maakt een alias met de naam Sale_Total voor de tabel Sale.



3. Maak een join tussen de oorspronkelijke tabel en de aliastabel.

Als u een één-op-één join maakt, wordt de context in het universe-ontwerpprogramma niet herkend en moet u de context handmatig samenstellen. In de meeste gevallen kunt u een één-op-veel join maken waardoor u automatisch kunt zoeken naar contexten en de voorgestelde contexten kunt implementeren.

U maakt bijvoorbeeld een één-op-veel join tussen Sale en Sale_Total.



4. Stel het object dat de aggregatie veroorzaakt in op de aliastabellen.

Het oorspronkelijke object voor verkoopwaarde is als volgt gedefinieerd:
`sum(SALE.SALE_TOTAL)`. De nieuwe definitie voor verkoopwaarde is:
`sum(Sale_Total.SALE_TOTAL)`.

5. Selecteer Extra > Contexten zoeken.

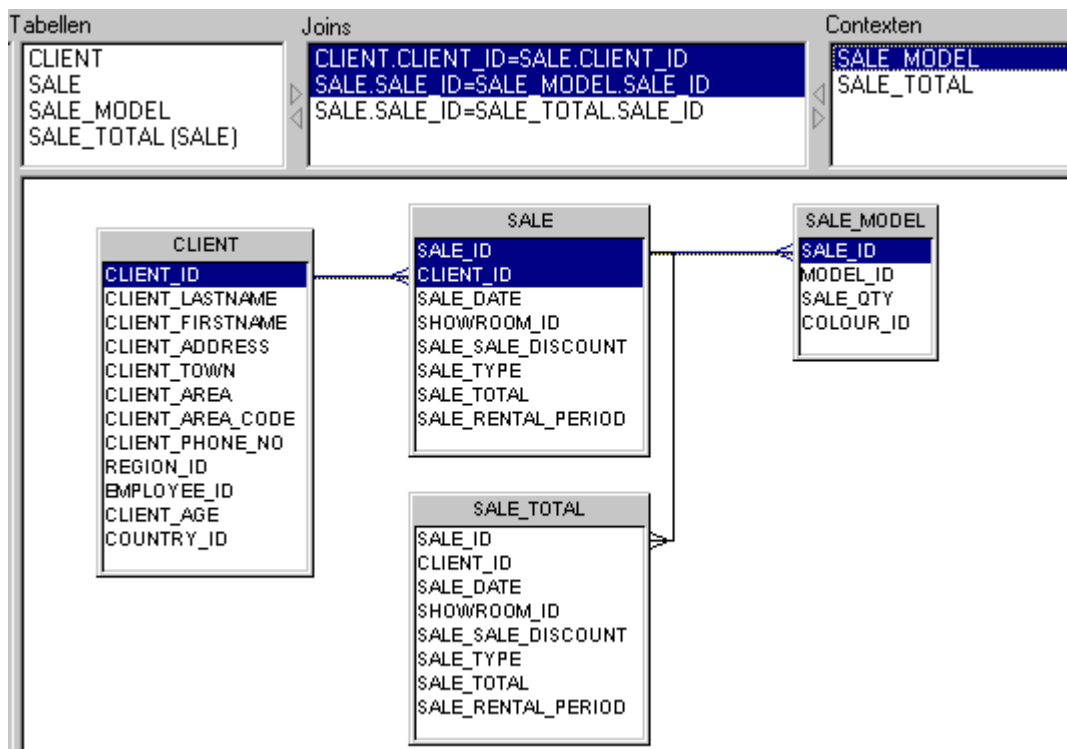
Het dialoogvenster Kandidaatcontexten verschijnt. Hierin staan de kandidaatcontexten voor het joinpad van de basistabel en het nieuwe joinpad van de aliastabel.

i Opmerking

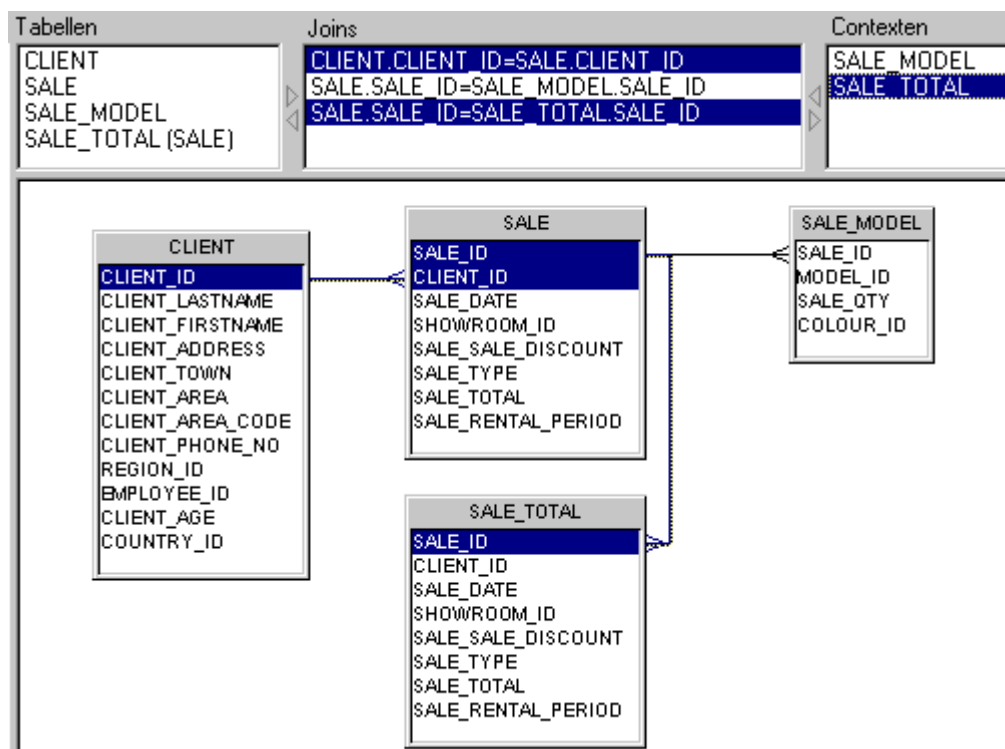
als u een één-op-één join hebt ingesteld tussen de alias en de basistabel, moet u de context handmatig samenstellen.

6. Klik op een kandidaatcontext en klik vervolgens op Toevoegen.
7. Herhaal deze stap voor de andere kandidaatcontexten.
8. Klik op OK.

De contexten worden in het schema opgenomen. Als de lijstmodus actief is (Beeld > Lijstmodus), worden de contexten weergegeven in het deelvenster Contexten. De context voor het joinpad CLIENT>SALE>SALE_MODEL wordt als volgt weergegeven:



De tweede context voor het joinpad CLIENT>SALE>SALE_TOTAL:

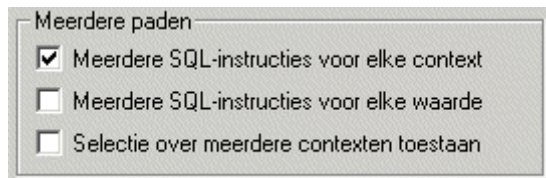


9. Selecteer Bestand > Parameters.
Het dialoogvenster Universe-parameters verschijnt.

10. Klik op het tabblad SQL.

Het tabblad SQL verschijnt.

11. Schakel het selectievakje Meerdere SQL-instructies voor elke context in.



12. Klik op OK.

13. Voer de query's uit om de oplossing voor de fan-trap te testen.

5.7.3.2 Meerdere SQL-instructies voor elke meetwaarde gebruiken

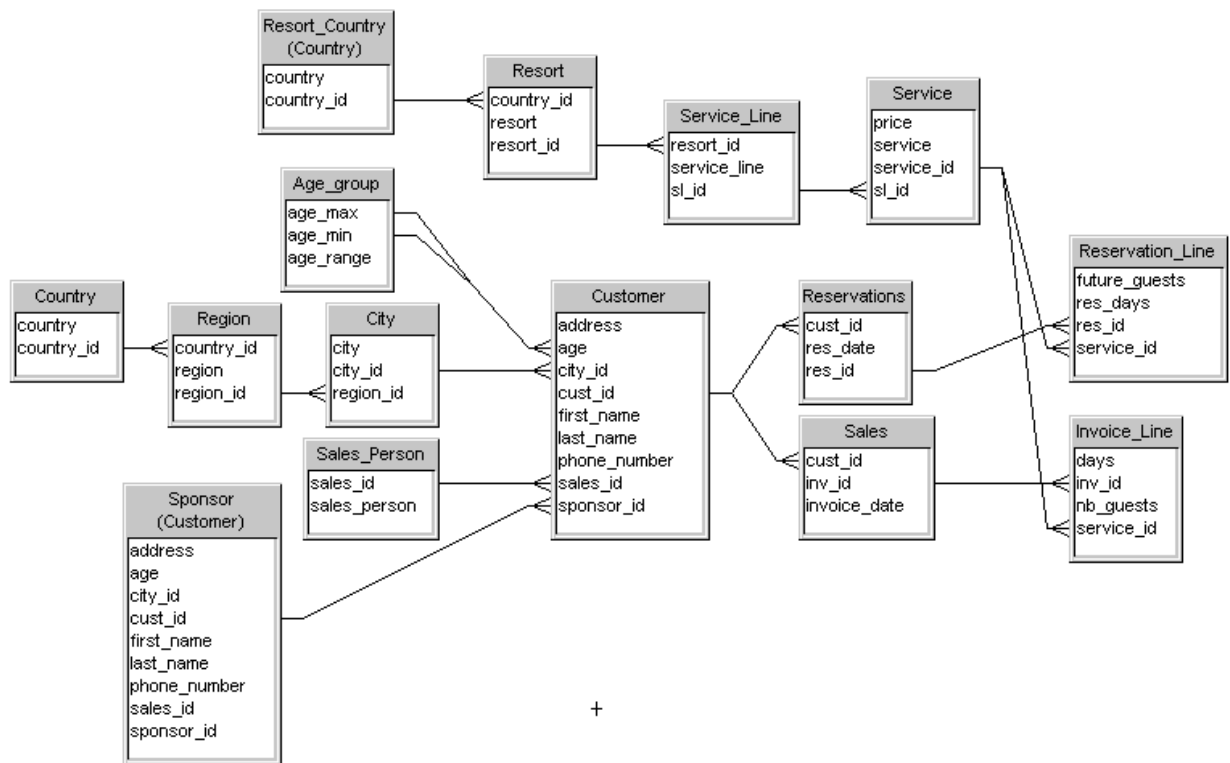
Als u alleen waardeobjecten hebt gedefinieerd voor beide tabellen aan de veel-zijde van de seriële één-op-veel joins, kunt u in het dialoogvenster Universe-parameters de optie Meerdere SQL-instructies voor elke meetwaarde selecteren. Hiermee genereert u afzonderlijke SQL-query's voor elke meetwaarde die wordt weergegeven in het dialoogvenster Query.

U kunt deze methode niet gebruiken om meerdere query's te genereren voor dimensies. Als een eindgebruiker dimensies kan opnemen vanuit een van de tabellen waarin verwijzingen zijn opgenomen naar de waardeobjecten in de query, moet u een alias en context gebruiken om de fan-trap op te lossen.

Zie de sectie [Meerdere SQL-instructies voor elke meetwaarde gebruiken \[pagina 248\]](#) voor meer informatie en een procedure waarmee u deze optie kunt activeren.

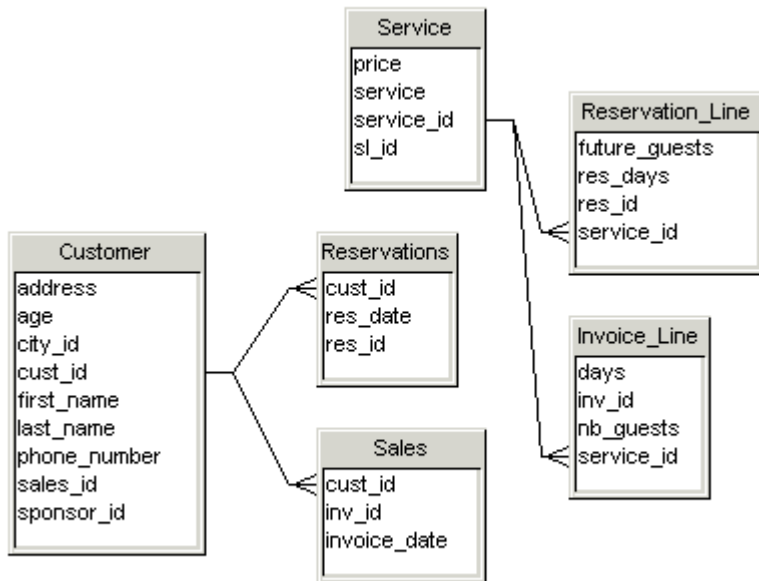
5.8 Problemen met joins visueel vaststellen

U kunt potentiële chasm-traps en fan-traps in uw tabelschema vaststellen door de tabellen in het structuurvenster zodanig te rangschikken dat de veel-zijden van de joins zich aan de ene kant van het deelvenster bevinden en de één-zijden aan de andere kant. In het volgende voorbeeld wordt het schema van de universe voor strandvakanties weergegeven, waarbij de één-zijden links en de veel-zijden rechts staan.



5.8.1 Potentiële chasm-trap

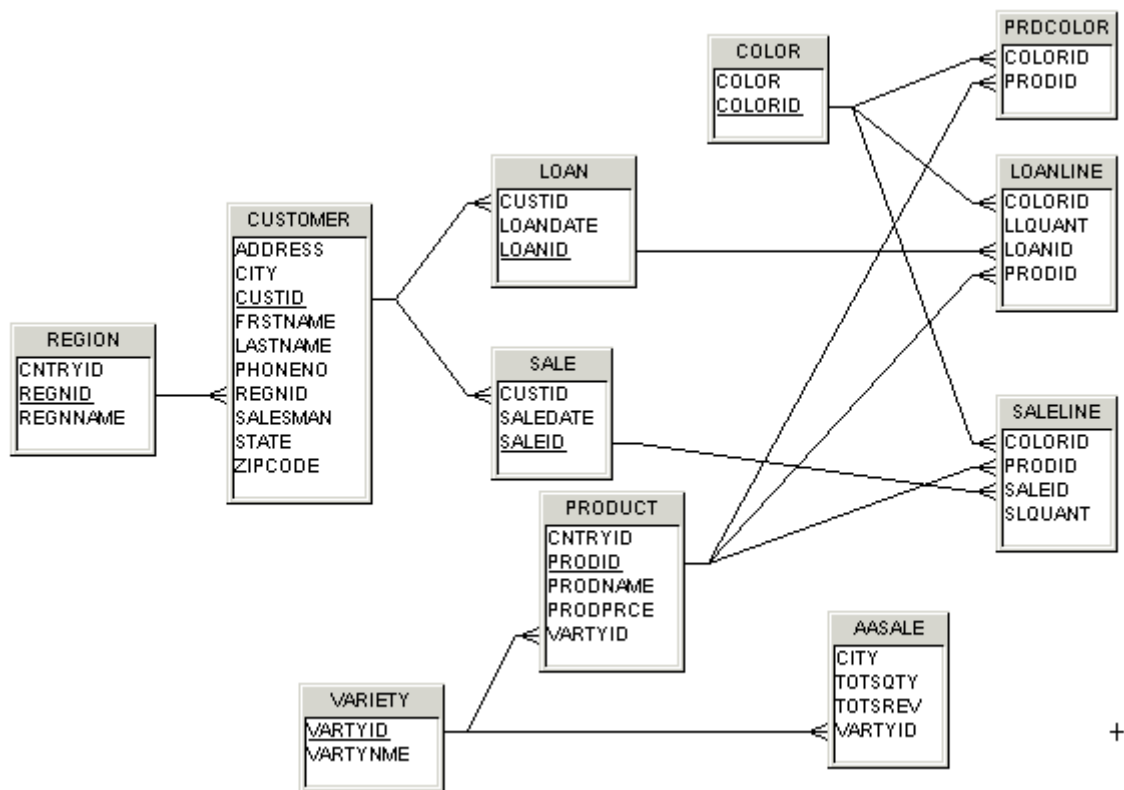
De potentiële chasm-traps worden hierna weergegeven:



Beide joinpaden zijn gescheiden met de contexten voor verkoop en reserveringen.

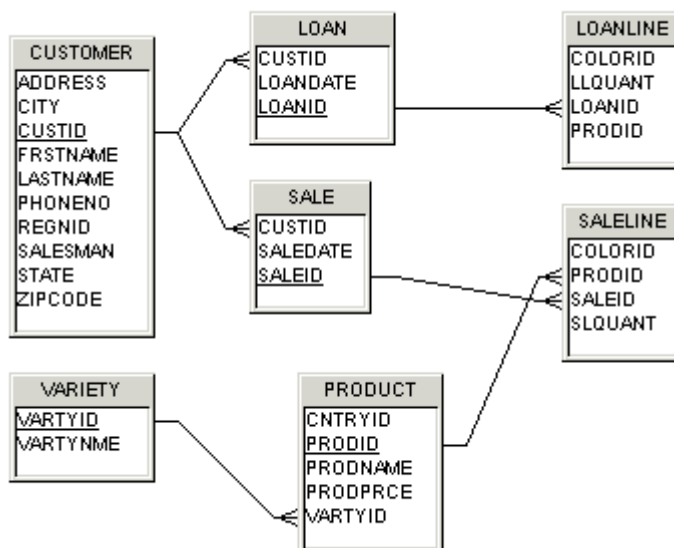
5.8.2 Potentiële fan-trap

Hierna ziet u het universe-schema voor een database met verkoopgegevens voor auto's:



De potentiële fan-traps hebben betrekking op de volgende tabellen

- CUSTOMER, LOAN en LOANLINE
- CUSTOMER, SALES en SALELINE
- VARIETY, PRODUCT en SALELINE



➔ Tip

Als u eenmaal het schema hebt ingevuld met de benodigde tabellen, moet u niet direct objecten gaan definiëren. Verschuif de tabellen eerst wat, zodat alle één-op-veel joins in dezelfde richting wijzen. Het universe-ontwerpprogramma is een grafisch hulpprogramma en de visuele mogelijkheden van het product kunnen u helpen bij het ontwerpen van universes. Als u ongeveer een uurtje uittrekt voor deze stap, bespaart u zich later in het ontwerpproces een heleboel tijd.

5.9 De universe controleren

Tijdens het ontwerpen van de universe moet u de integriteit ervan regelmatig testen. U kunt de integriteit als volgt controleren:

Tabel 127:

Universe controleren	Beschrijving
Automatisch	U kunt opties voor het universe-ontwerpprogramma instellen waardoor de SQL-syntaxis van de universe wordt gecontroleerd bij het maken, exporteren en openen van een universe.
Handmatig	U kunt de functie Integriteit controleren uitvoeren om de geselecteerde universe-structuren te controleren.

5.9.1 De integriteit van een universe automatisch controleren

Als u de volgende opties voor integriteitscontrole instelt in het universe-ontwerpprogramma, kunt u SQL-structuren controleren bij het maken, exporteren en openen van de universe.

Tabel 128:

Optie voor automatische controle	Beschrijving
Automatische controle bij definitie	Hiermee wordt de SQL-definitie van alle objecten, voorwaarden en joins bij het maken automatisch gecontroleerd in het universe-ontwerpprogramma. De controle wordt uitgevoerd wanneer u op OK klikt om het maken van de structuur te valideren.
Waarschuwing over integriteitscontrole voor export	Hiermee wordt in het universe-ontwerpprogramma een waarschuwingsbericht weergegeven wanneer u een niet-gecontroleerde universe wilt exporteren.

Optie voor automatische controle	Beschrijving
Universe-integriteit controleren bij openen	Alle universes worden automatisch bij het openen gecontroleerd.

5.9.1.1 Opties instellen voor de automatische controle

De opties voor automatische controle instellen:

1. Selecteer Extra > Opties.
Het tabblad Algemeen van het dialoogvenster Opties verschijnt.
2. Schakel de selectievakjes voor de automatische controle van universes in het vak Integriteit naar wens in of uit.



3. Klik op OK.

5.9.2 De integriteit van een universe handmatig controleren

Met de functie Integriteit controleren kunt u nagaan of het ontwerp van de actieve universe nauwkeurig en actueel is.

Met deze functie kunnen de volgende problemen worden aangetroffen:

- Fouten in objecten, joins, voorwaarden en kardinaliteiten van de universe
- Lussen in joinpaden
- Benodigde contexten
- Wijzigingen in de doeldatabase

Voordat de elementen van de universe worden gecontroleerd ten opzichte van de elementen van de database, controleert de functie of de verbinding met de database geldig is. Als de verbinding niet geldig is, zal de functie stoppen en een foutmelding retourneren.

5.9.2.1 Fouten die met de functie Integriteit controleren worden opgespoord

Met de functie Integriteit controleren kunnen de volgende fouten worden aangetroffen:

- Ongeldige syntaxis in de SQL-definitie van een object, voorwaarde of join

- Lussen
- Geïsoleerde tabellen
- Geïsoleerde joins
- Lussen in contexten
- Ontbrekende of onjuiste kardinaliteiten

Hoe worden de databasefouten opgespoord met de functie Integriteit controleren?

Met de functie Integriteit controleren wordt een aanvraag voor een lijst met tabellen naar de database gestuurd. Vervolgens wordt deze lijst vergeleken met de tabellen in de universe. Dezelfde acties worden ook voor kolommen uitgevoerd.

In het structuurvenster worden alle tabellen of kolommen die niet overeenkomen met de tabellen of kolommen uit de lijst gemarkeerd als niet beschikbaar. Dit zijn tabellen of kolommen die wellicht uit de database zijn verwijderd of een andere naam hebben gekregen. Zie de sectie [De integriteit van een universe controleren met de functie Integriteit controleren \[pagina 187\]](#).

i Opmerking

Bij grote hoeveelheden gegevens kan de optie kardinaliteiten controleren trager worden. Als de gegevens onduidelijk zijn of ontbreken, kan het resultaat bovendien onjuist zijn. Als u werkt met een grote database en de gegevens zijn niet volledig, kunt u de optie Cardinaliteiten controleren beter niet inschakelen. Als u deze optie toch wilt gebruiken, kunt u het zoeken naar cardinaliteiten het beste eerst optimaliseren door het prn-bestand aan te passen. Zie de sectie [Automatisch zoeken naar kardinaliteiten optimaliseren \[pagina 182\]](#) voor meer informatie.

5.9.2.2 Hoe worden de databasefouten opgespoord met de functie Integriteit controleren?

Met de functie Integriteit controleren wordt een aanvraag voor een lijst met tabellen naar de database gestuurd. Vervolgens wordt deze lijst vergeleken met de tabellen in de universe. Dezelfde acties worden ook voor kolommen uitgevoerd.

In het structuurvenster worden alle tabellen of kolommen die niet overeenkomen met de tabellen of kolommen uit de lijst gemarkeerd als niet beschikbaar. Dit zijn tabellen of kolommen die wellicht uit de database zijn verwijderd of een andere naam hebben gekregen. Zie de sectie [De universe-structuur vernieuwen vernieuwen \[pagina 256\]](#).

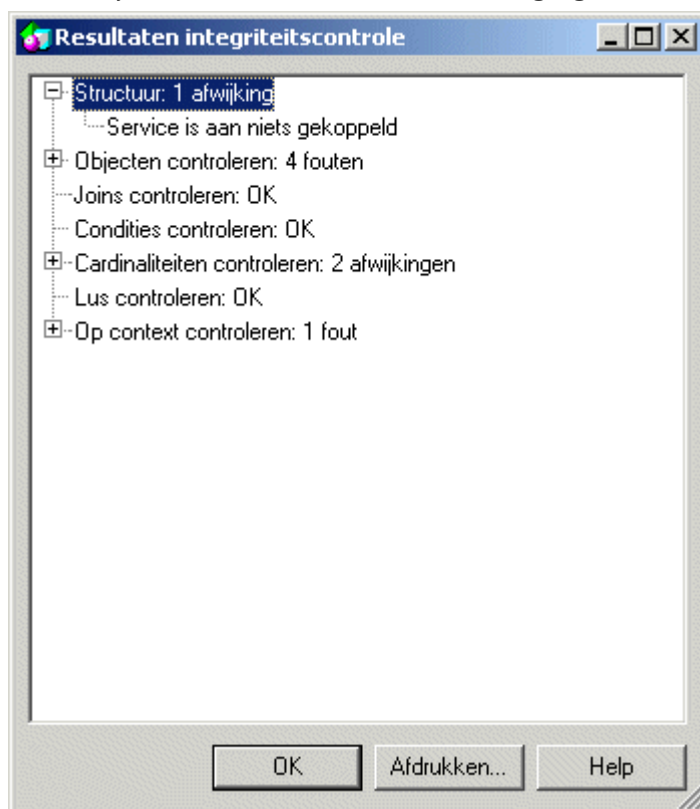
i Opmerking

Bij grote hoeveelheden gegevens kan de optie kardinaliteiten controleren trager worden. Als de gegevens onduidelijk zijn of ontbreken, kan het resultaat bovendien onjuist zijn. Als u werkt met een grote database en de gegevens zijn niet volledig, kunt u de optie Cardinaliteiten controleren beter niet inschakelen. Als u deze optie toch wilt gebruiken, kunt u het zoeken naar cardinaliteiten het beste eerst optimaliseren door het prn-bestand aan te passen. Zie de sectie [Automatisch zoeken naar kardinaliteiten optimaliseren \[pagina 182\]](#) voor meer informatie.

5.9.2.3 De integriteit van een universe controleren met de functie Integriteit controleren

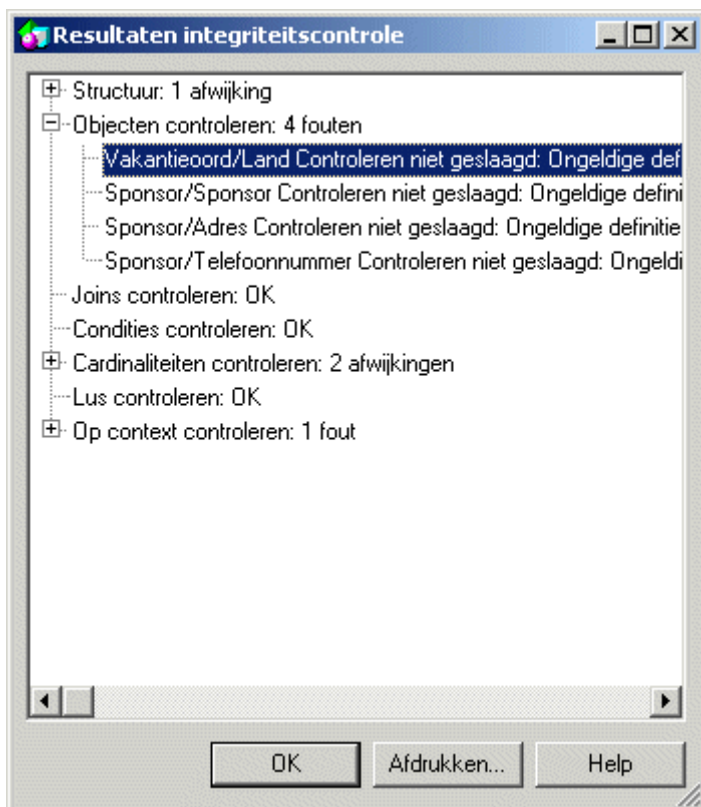
De integriteit van een universe controleren:

1. Selecteer Extra > Integriteit controleren.
Of
Klik op de knop Integriteit controleren.
Het dialoogvenster Integriteit controleren verschijnt.
2. Schakel de selectievakjes in voor de onderdelen die u wilt controleren.
3. Schakel de selectievakjes uit voor de onderdelen die u niet wilt controleren.
4. Schakel het selectievakje Snelle controle in als u alleen de syntaxis van de onderdelen wilt controleren.
Of
Schakel het selectievakje Uitgebreide controle in als u zowel de syntaxis als de inhoud van de onderdelen wilt controleren.
5. Klik op OK.
Er verschijnt een berichtvenster waarin de voortgang van de controle wordt aangegeven.



Als er geen fouten worden gevonden met de functie Integriteit controleren, wordt alleen de tekst OK naast elk fouttype weergegeven.

6. Klik op het plusteken (+) naast het fouttype om een lijst met onderdelen weer te geven waarin deze fout is gevonden.



Als u op een item in de lijst dubbelklikt, worden de bijbehorende onderdelen in het structuurvenster gemarkeerd.

7. Klik op de knop Afdrukken om de inhoud van het venster af te drukken.
8. Klik op OK.

i Opmerking

Voordat u het selectievakje Op lussen controleren inschakelt, moet u ervoor zorgen dat de kardinaliteiten van de lussen al zijn gevonden. Als dat nog niet is gebeurd, worden lussen in de joins geconstateerd die er helemaal niet zijn.

5.9.3 De universe-structuur vernieuwen vernieuwen

Als de functie Integriteit controleren aangeeft dat de database van uw universe-verbinding is gewijzigd, kunt u de inhoud van het structuurvenster bijwerken met de opdracht Structuur vernieuwen.

Met de functie Structuur vernieuwen kan de structuur van de universe worden gewijzigd, zodat deze de wijzigingen in de database weergeeft:

Tabel 129:

Gebeurtenis	Actie in het universe-ontwerpprogramma
Er zijn kolommen aan tabellen toegevoegd.	De kolommen worden toegevoegd aan de tabellen in de universe.
Er zijn kolommen uit tabellen verwijderd.	Er wordt een waarschuwing weergegeven met de kolommen en de bijbehorende joins die u moet verwijderen.
Er zijn tabellen uit de database verwijderd.	Er wordt een waarschuwing weergegeven met de tabellen en de bijbehorende joins die u moet verwijderen.
Tabellen in de database hebben een andere naam gekregen.	Er wordt een bericht weergegeven met de melding dat de bijbehorende tabellen in de universe niet meer worden herkend. U moet de namen van de tabellen in de universe aanpassen aan de gewijzigde tabelnamen in de database. Als de namen dan nog steeds niet overeenkomen, verschijnt een bericht in het universe-ontwerpprogramma waarin staat dat de genoemde tabellen niet in de database voorkomen.
Er zijn geen wijzigingen in de database aangebracht.	Er wordt een bericht weergegeven met de mededeling dat u niets hoeft bij te werken.

5.9.3.1 Een universe vernieuwen

De universe-structuur vernieuwen:

- Selecteer Beeld > Structuur vernieuwen.
Er verschijnt een berichtvenster waarin staat dat de database is gewijzigd, of waarin wordt aangegeven dat u niets hoeft bij te werken omdat de database niet is gewijzigd.

6 Universes maken

Als u het schema hebt gemaakt en een integriteitscontrole hebt uitgevoerd en lusproblemen hebt opgelost, kunt u de universe maken die wordt gebruikt door de rapportagetools.

6.1 Overzicht

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u klassen en objecten kunt maken waarmee gebruikers van Web Intelligence query's kunnen uitvoeren en rapporten kunnen samenstellen. Daarnaast komen het optimaliseren van objectdefinities, waarmee rapportage van eindgebruikers wordt verbeterd, en universe-optimalisering aan de orde.

In de vorige hoofdstukken is beschreven hoe u een universe kunt plannen, een tabelschema kunt maken dat de databasestructuur van een universe bevat: de tabellen, kolommen en joins, en hoe u lussen in joinpaden kunt oplossen.

Het schema dat u hebt gemaakt, is niet zichtbaar voor gebruikers van Web Intelligence. Als deze databasestructuur voltooid is, kunt u de klassen en objecten maken die gebruikers in het *universe*-venster zien en zullen gebruiken om query's op de databasestructuur uit te voeren om documenten en rapporten te genereren.

6.2 Inleiding tot het samenstellen van een universe

Het samenstellen van een universe vindt plaats in de fase van de ontwikkelingscyclus waarin u de objecten maakt. De objecten die maakt, moet u baseren op onderzoek naar de gebruikersbehoeften. Hanteer een uitgewerkt schemaontwerp dat u op problemen in joinpaden hebt getest.

In de volgende lijst wordt aangegeven waar de bouwfase (en de testfase) verschijnt in een standaard universe-ontwikkelingscyclus (implementatie, stap 2):

- Voorbereiding
 1. Analyse van gebruikersbehoeften
 2. Plannen
- Implementatie
 1. Ontwerp- en testschema
 2. Universe-objecten maken en testen
 3. Universe implementeren met behulp van gegevensopslagruimte
- Onderhoud
 1. Universe bijwerken en onderhouden op basis van wijzigingen in de gebruikersvereisten of de gegevensbron

6.2.1 Wat is een object?

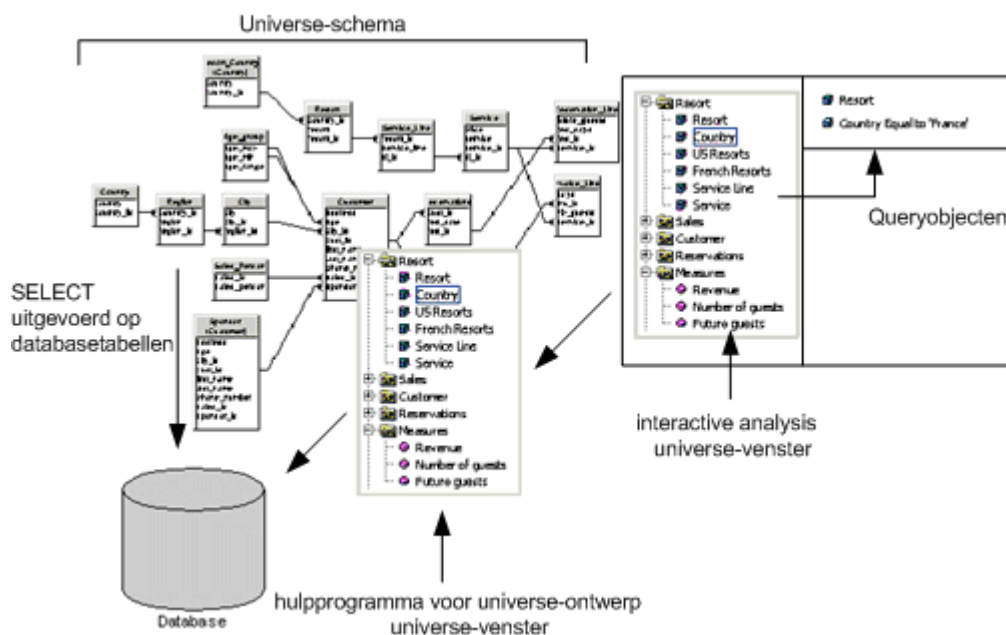
In de context van BusinessObjects-producten is een object een universe-onderdeel met een naam die voor een kolom of functie in een database staat.

Objecten worden in de vorm van pictogrammen in het [universe](#)-venster weergegeven. Elk object staat voor een entiteit, feit of berekening zoals die in de zakelijke omgeving van de eindgebruikers wordt gebruikt. De objecten die u in het [deelvenster Universe](#) van het universe-ontwerpprogramma maakt, zijn de objecten die eindgebruikers kunnen zien en bij hun rapportage kunnen betrekken. U kunt ook objecten maken die alleen in het universe-ontwerpprogramma kunnen worden gebruikt, en die u kunt verbergen in het deelvenster [Universe](#) dat zichtbaar is voor gebruikers van Web Intelligence.

Gebruikers van Web Intelligence slepen objecten van het [universe](#)-venster naar het dialoogvenster [Query](#) om query's uit te voeren en met de opgehaalde gegevens rapporten te maken.

Elk object is gekoppeld aan een kolom of functie in een doeldatabase. Zodra een object in het dialoogvenster [Query](#) wordt gebruikt, wordt hiervan een SELECT-instructie afgeleid. Als meerdere objecten worden gecombineerd, wordt in de database een SELECT-instructie uitgevoerd met de SQL die van elk object is afgeleid en wordt een standaard WHERE-component toegepast.

In het volgende diagram ziet u objecten in het Web Intelligence-deelvenster [Universe](#) en dezelfde objecten in het deelvenster van het universe-ontwerpprogramma met de naam [Universe](#). Elk object in het deelvenster Universe van het [universe-ontwerpprogramma](#) is gekoppeld aan een kolom in het universe-schema. Zodra een object in een query wordt gebruikt, wordt daarvan een SELECT-instructie afgeleid.








Als universe-ontwerper maakt u met het universe-ontwerpprogramma de objecten waarmee gebruikers van Web Intelligence query's uitvoeren in het dialoogvenster [Query](#).

6.2.2 Welke typen objecten worden in een universe gebruikt?

U kunt een object kwalificeren als:

Tabel 130:

Kwalificatie	Voorbeelden	Beschrijving
Dimensie	 Land  Vakantieoord  Type faciliteiten	Kern van de analyse in een query. Een dimensie is gekoppeld aan een of meer kolommen of functies in de database die de kern van een query vormen.
Detail	 Klant  Leeftijd  Telefoonnummer  Adres	Bevat beschrijvende gegevens over een dimensie. Een detail is altijd met een dimensie verbonden. Een detail is gekoppeld aan een of meer kolommen of functies in de database die extra gegevens over een bepaalde dimensie bieden.
Waarde	 Omzet  Aantal gasten  Toekomstige gasten	Bevat aggregatiefuncties die aan statistische gegevens in de database zijn gekoppeld.

Als u een object maakt, wijst u er een kwalificatie aan toe op basis van de functie die het object in een query heeft. Deze functie bepaalt welke Select-instructie van het object wordt afgeleid zodra dit in het dialoogvenster [Query](#) wordt gebruikt.

6.2.3 Werken met klassen en objecten

U ordent klassen en objecten in het universe-venster op een manier die aansluit bij de manier waarop gebruikers van Web Intelligence doorgaans werken met de gegevens waarvoor de objecten staan.

6.2.4 Wat is een klasse?

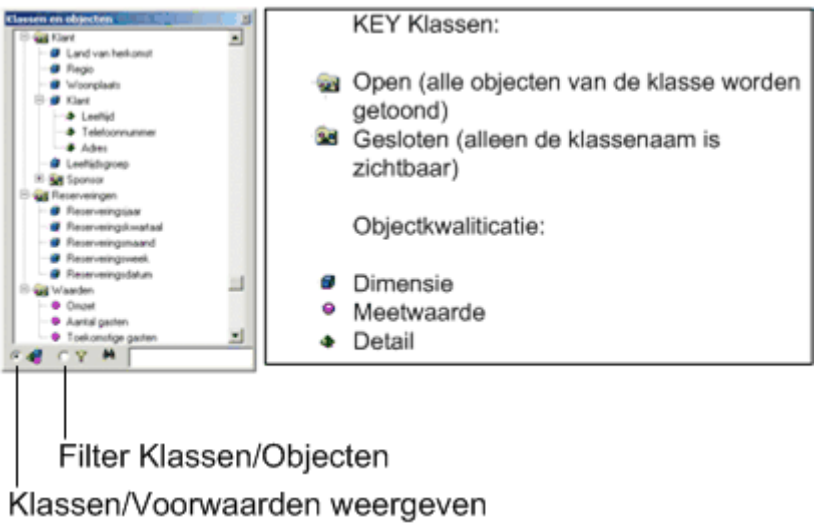
Een klasse fungeert als container van objecten. Een klasse is het equivalent van een map in een Windows-omgeving. U maakt klassen om objecten onder te brengen die binnen de universe een algemeen doel hebben.

6.3 Werken met het universe-venster

U maakt de klassen en objecten in een universe met het venster *Universe*.

In het *universe-venster* ziet u een hiërarchische weergave van de klassen en objecten in de actieve universe. Met het *universe-venster* kunt u klassen en objecten bekijken, maken, bewerken en ordenen.

Het *universe-venster* wordt hierna weergegeven. Namen van klassen staan naast een mappictogram, en namen van objecten staan naast de bijbehorende kwalificatiesymbolen.



6.3.1 Klassen en objecten of voorwaarden weergegeven

Met de twee keuzerondjes onder in het venster kunt u klassen en objecten of klassen en voorwaarden in het universe-venster weergegeven. Voorwaardeobjecten zijn vooraf gedefinieerde Where-componenten die binnen een of meer Select-instructies kunnen worden gebruikt.

Het universe-venster kunt u op twee manieren weergegeven:

Tabel 131:

Weergegeven	Werkwijze	Inhoud van weergave
Klassen/Objecten	Selecteer het linkerkeuzerondje.	Alle klassen en objecten.
Klassen/Voorwaarden	Selecteer het rechterkeuzerondje.	Alle klassen en voorwaarden die op objecten in elke klasse zijn toegepast.

Verwante informatie

[Beperkingen voor een object definiëren \[pagina 292\]](#)

6.4 Basisbewerkingen met klassen, objecten en voorwaarden

U kunt in het *universe*-venster de volgende bewerkingen uitvoeren met klassen, objecten en voorwaarden:

6.4.1 Knippen, kopiëren, plakken

U kunt een geselecteerd onderdeel met de standaard Windows-opdrachten knippen, kopiëren en plakken.

6.4.2 Klassen, objecten of voorwaarden verplaatsen

U kunt een onderdeel naar een andere positie in het venster verplaatsen door het onderdeel te slepen en op de gewenste locatie neer te zetten.

6.4.3 Klassen, objecten en voorwaarden weergeven of verbergen

U kunt een of meer onderdelen in het universe-venster verbergen. De onderdelen zijn dan niet zichtbaar voor gebruikers van Web Intelligence, maar wel zichtbaar in het universe-ontwerpprogramma.

Het kan om de volgende redenen nuttig zijn om objecten voor eindgebruikers te verbergen:

- De onderdelen zijn afkomstig van gekoppelde universes en worden niet in de actieve universe gebruikt.
- Objecten worden uitsluitend voor optimalisatie van SQL-syntaxis gebruikt en moeten voor eindgebruikers zijn verborgen.
- U bent bezig met het ontwikkelen van een onderdeel en u wilt niet dat dit in het dialoogvenster *Query* voor eindgebruikers zichtbaar is.
- U wilt onderdelen tijdelijk uitschakelen zonder ze te verwijderen.

6.4.3.1 Een klasse, object of voorwaarde verbergen

Een klasse, object of voorwaarde verbergen:

1. Klik op het onderdeel in het universe-venster.
2. Selecteer ► *Bewerken* ► *Item(s) verbergen* ►.
Of
Klik op de knop *Item tonen of verbergen* op de werkbalk *Bewerken*.
De naam van het onderdeel wordt cursief in het *universe*-venster weergegeven

6.4.3.2 Een verborgen klasse, object of voorwaarde tonen

De naam van verborgen onderdelen wordt cursief weergegeven.

Een verborgen klasse, object of voorwaarde weergeven:

1. Klik op het verborgen onderdeel in het *universe*-venster.
2. Selecteer ► *Bewerken* ► *Item(s) weergeven* ►.
De naam van het onderdeel wordt niet meer cursief weergegeven. Eindgebruikers kunnen het onderdeel nu weer zien.

6.5 Klassen definiëren

Een klasse fungeert als container voor een of meer objecten. Elk object in een universe moet in een klasse zijn opgenomen. Met behulp van klassen groepeer u verwante objecten. Dankzij klassen kunnen eindgebruikers bepaalde objecten makkelijker vinden. U kunt nieuwe klassen maken en de eigenschappen van bestaande klassen bewerken. Klassen verschijnen in de vorm van mappen in een hiërarchische boomstructuur in het universe-venster.

➔ Tip

Bij het werken met klassen is het nuttig om verwante dimensie- en detailobjecten in één klasse te groeperen en waardeobjecten in een afzonderlijke andere klasse op te nemen. De groepering van verwante objecten wordt nog overzichtelijker als u objecten met subklassen in subsets onderverdeelt. Subklassen worden in de sectie [Subklassen gebruiken \[pagina 266\]](#) beschreven.

6.5.1 Een klasse maken

U kunt op twee manieren een klasse maken in het universe-venster:

- U definieert een klasse handmatig.
- U maakt een klasse automatisch door een tabel uit het tabelschema naar het universe-venster te slepen.

Beide methoden worden hierna beschreven.

6.5.1.1 Handmatig een klasse maken

U kunt klassen handmatig in het universe-venster maken. Als u de gebruikersbehoeften hebt geanalyseerd en mogelijke objecten hebt gedefinieerd en in klassen hebt gegroepeerd, is het handmatig maken van klassen op basis van uw lijst de beste manier om ervoor te zorgen dat de universe-structuur volledig aan de behoeften van eindgebruikers voldoet.

Een klasse maken in een leeg universe-venster:

1. Selecteer Invoegen > Klasse.
Of
Klik op de knop Klasse invoegen.
Er verschijnt een venster met klasse-eigenschappen.
2. Typ een naam in het vak Klassennaam.
3. Typ een beschrijving van de klasse in het vak Beschrijving.
4. Klik op OK.
De map met de nieuwe benoemde klasse verschijnt in het universe-venster.

➔ Tip

Als u op Toepassen in plaats van op OK klikt, worden de naam en de beschrijving van de klasse toegepast, maar blijft het eigenschappenvenster geopend. Als u nog een klasse maakt, kunt u in hetzelfde venster de eigenschappen ervan opgeven. Zo kunt u in één eigenschappenvenster een reeks klassen maken. Doordat u niet voor elke nieuwe klasse een nieuw venster hoeft te openen, bespaart u tijd en werkt u sneller.

6.5.1.2 Een klasse maken in het universe-venster dat al klassen bevat

Een klasse maken met bestaande klassen:

1. Klik in de boomstructuur op de klasse achter welke u de nieuwe klasse wilt maken en klik op Invoegen > Klasse.
Of
Klik in de boomstructuur op de klasse achter welke u de nieuwe klasse wilt maken en klik op de knop Klasse invoegen.
Er verschijnt een venster met klasse-eigenschappen.
2. Typ een naam en beschrijving voor de nieuwe klasse.
3. Klik op OK.
De map met de nieuwe benoemde klasse verschijnt in het universe-venster.

6.5.1.3 Automatisch een klasse maken op basis van het tabelschema

U kunt automatisch klassen maken door in het tabelschema een tabel te selecteren en deze naar het universe-venster te slepen. Als klassennaam wordt standaard de tabelnaam gebruikt. Onder de klasse worden ook automatisch nieuwe objecten gemaakt. Elk nieuw object komt overeen met een kolom in de tabel.

Bewerk de eigenschappen van de nieuwe klasse en objecten om ervoor te zorgen dat de namen correct zijn en aansluiten op de behoeften van eindgebruikers. Het bewerken van objecteigenschappen wordt beschreven in de sectie [Objecten definiëren \[pagina 267\]](#).

De objectstrategie die u selecteert op de pagina Strategieën van het dialoogvenster Universe-parameters bepaalt de manier waarop klassen en objecten automatisch worden gemaakt (Bestand>Parameters>tabblad Strategieën). U kunt deze strategie wijzigen. U kunt ook strategieën maken om het proces te wijzigen waarmee u klassen en objecten maakt. Zie de secties [Externe strategieën gebruiken om het maken van universes aan te passen \[pagina 394\]](#) en [Strategieën selecteren \[pagina 86\]](#) voor meer informatie over strategieën.

Opmerking

Als u automatisch klassen en objecten maakt, maakt u universe-onderdelen op basis van de databasestructuur. Vergeet niet dat de klasse en de objecten die u maakt, het resultaat moeten zijn van uw analyse van gebruikersbehoeften. Laat u niet beïnvloeden door de beschikbare kolommen en tabellen in de database. Zie de sectie [Universes ontwerpen \[pagina 22\]](#) voor meer informatie over het ontwerpen van een universe op basis van de behoeften van gebruikers.

Automatisch een klasse maken op basis van het tabelschema:

1. Selecteer een tabel in het tabelschema.
2. Sleep de tabel naar het universe-venster en zet de tabel op de gewenste positie in de klassenhierarchie neer. Er verschijnt een nieuwe klasse in de hiërarchie. De klasse bevat een object voor elke kolom in de tabel die u naar het universevenster hebt gesleept. Standaard zijn de klassennaam en de tabelnaam identiek en komt elke objectnaam overeen met de naam van de bijbehorende kolom.

6.5.2 Klasse-eigenschappen

U kunt voor een klasse de volgende eigenschappen definiëren:

Tabel 132:

Eigenschap	Beschrijving
Naam	Kan speciale tekens bevatten. Moet uniek zijn binnen een universe. In een klassennaam wordt onderscheid gemaakt tussen hoofdletters en kleine letters. U kunt de naam van een klasse op elk gewenst moment wijzigen.

Eigenschap	Beschrijving
Beschrijving	Opmerking waarmee een klasse wordt beschreven. De beschrijving kan door gebruikers in het dialoogvenster Query worden bekeken. De informatie in dit vak moet aansluiten op het zakelijke vocabulaire van de gebruikers en relevant zijn voor hun behoeften op het gebied van query's. U maakt een geregleinde door op CTRL + ENTER te drukken.

6.5.3 Een klasse wijzigen

U kunt de naam en de beschrijving van een klasse op elk gewenst moment wijzigen in het dialoogvenster Eigenschappen van klasse bewerken. Dit dialoogvenster kunt u op twee manieren openen:

- Dubbelklik op een klassenaam.
- Klik met de rechtermuisknop op een klassenaam en selecteer Bewerken > Klasse-eigenschappen.
- Klik op een klassemapi en selecteer Bewerken > Klasse-eigenschappen.

Opmerking

u kunt de hiervoor genoemde methoden ook toepassen op een klassennaam om het dialoogvenster Eigenschappen van klasse bewerken te openen.

6.5.4 Subklassen gebruiken

Een subklasse is een klasse binnen een klasse. Met behulp van subklassen kunt u verwante groepen objecten ordenen. Een subklasse kan weer andere subklassen of objecten bevatten.

6.5.4.1 Een subklasse maken

Een subklasse maken:

- Klik op een klassenaam of een klassennaam en selecteer Invoegen > Subklasse.
- Klik met de rechtermuisknop op een klassenaam of een klassennaam en selecteer Subklasse invoegen in het snelmenu.

In het volgende universe-venster ziet u de subklasse Sponsor onder de klasse Klant.



6.6 Objecten definiëren

Een object is een universe-onderdeel dat gekoppeld is aan een of meer kolommen in een of meer tabellen in het databaseschema van de universe. Een object kan ook zijn gekoppeld aan een functie die voor een of meer kolommen is gedefinieerd.

Van elk object wordt een Select-instructie afgeleid voor de kolom of functie waaraan het object is gekoppeld. Als een gebruiker van Web Intelligence in het dialoogvenster Query met behulp van een of meer objecten een query opstelt, wordt de component in de Select-instructie afgeleid van de kolom(men) of de functie waarnaar het desbetreffende object verwijst.

6.6.1 Een object maken

U maakt objecten in het universe-venster. Gebruikers van Web Intelligence herkennen een object aan de naam en kwalificatie van het object. U kunt objecten handmatig maken in het universe-venster, of objecten automatisch maken door de gewenste databasestructuur uit het structuurvenster naar het universe-venster te slepen.

6.6.1.1 Handmatig een object maken

U maakt een object handmatig door een object in het universe-venster in te voegen en vervolgens eigenschappen voor het object te definiëren. Een object moet deel uitmaken van een klasse.

U gaat als volgt te werk:

1. Klik met de rechtermuisknop op een klasse in het universe-venster en selecteer Object invoegen in het snelmenu.
Of
Klik op een klasse en klik op de knop Object invoegen.
Onder de geselecteerde klasse wordt een object ingevoegd. Het dialoogvenster Eigenschappen van object bewerken wordt weergegeven.
2. Typ een naam in het vak Naam.
Zorg er altijd voor dat objectnamen voortkomen uit het zakelijke vocabulaire van de eindgebruikers. Deze naam mag afwijken van de werkelijke naam van de kolom waaraan het object in het databaseschema is gekoppeld.
3. Klik op het tabblad Eigenschappen en selecteer eigenschappen voor het object.
4. Typ een Select-instructie in het vak Select of klik op de knop Select om met de SQL-editor te werken.
5. Klik op OK.

Verwante informatie

[De SQL-editor gebruiken \[pagina 283\]](#)

[Objecteigenschappen \[pagina 269\]](#)

6.6.1.2 Automatisch een object maken

U kunt een object automatisch maken door in het structuurvenster een kolom in een tabel te selecteren en deze naar het universe-venster te slepen. Onder de klasse die zich het dichtst in de buurt bevindt van de locatie waarop u de kolom loslaat, wordt een object gemaakt. Standaard wordt de kolomnaam als objectnaam gebruikt. Alle onderstrepingstekens worden vervangen door een spatie. Het standaardgegevenstype van het object wordt afgeleid van het gegevenstype van de kolom. U kunt deze waarde wijzigen door een nieuw gegevenstype voor het object te selecteren in de vervolgkeuzelijst van het dialoogvenster Eigenschappen van object bewerken.

Bewerk de eigenschappen van het nieuwe object om ervoor te zorgen dat de naam correct is en aansluit op de behoeften van eindgebruikers. Het bewerken van objecteigenschappen wordt beschreven in de sectie [Objecten definiëren \[pagina 267\]](#).

De objectstrategie die u selecteert op de pagina Strategieën van het dialoogvenster Universe-parameters bepaalt de manier waarop klassen en objecten automatisch worden gemaakt (Bestand>Parameters>tabblad Strategieën). U kunt deze strategie wijzigen. U kunt ook strategieën maken om het proces te wijzigen waarmee u klassen en objecten maakt.

Zie [Externe strategieën gebruiken om het maken van universes aan te passen \[pagina 394\]](#) en [Strategieën selecteren \[pagina 86\]](#) voor meer informatie over het gebruik van strategieën.

i Opmerking

Als u automatisch klassen en objecten maakt, maakt u universe-onderdelen op basis van de databasestructuur. Vergeet niet dat de klassen en objecten die u maakt, het resultaat moeten zijn van uw analyse van gebruikersbehoeften. Laat u niet beïnvloeden door de beschikbare kolommen en tabellen in de database. Zie de sectie [Universes ontwerpen \[pagina 22\]](#) voor meer informatie over het ontwerpen van een universe op basis van de behoeften van gebruikers.

U gaat als volgt te werk:

1. Klik op een tabelkolom in het structuurvenster.
2. Sleep de kolom naar het universe-venster en zet de kolom op de gewenste positie in de klassenhierarchie neer. U moet de kolom onder een bestaande klasse neerzetten.

Er verschijnt een nieuw object in de hiërarchie. Standaard zijn de objectnaam en de kolomnaam identiek.

Zorg er altijd voor dat objectnamen voortkomen uit het zakelijke vocabulaire van de eindgebruikers. Deze naam mag afwijken van de werkelijke naam van de kolom waaraan het object in het databaseschema is gekoppeld.

6.6.2 Objecteigenschappen

Objecten definieert u op de tabbladen van het dialoogvenster Eigenschappen van object bewerken:

Tabel 133:

Tabblad in dialoogvenster Eigenschappen van object bewerken	Eigenschappen
Definitie Zie Objectdefinitie [pagina 270] voor volledige informatie over beschikbare objectdefinitie-eigenschappen.	<ul style="list-style-type: none">• Name• Gegevenstype• Beschrijving• Select-instructie• Where-component Op dit tabblad kunt u de SQL-editor openen en de Select- en Where-instructies definiëren.
Eigenschappen Zie Eigenschappen [pagina 273] voor volledige informatie over beschikbare objecteigenschappen.	<ul style="list-style-type: none">• Kwalificatie• Zoeklijst koppelen
Geavanceerd Zie Geavanceerd [pagina 274] voor volledige informatie over beschikbare geavanceerde objecteigenschappen.	<ul style="list-style-type: none">• Beveiliging• Kan worden gebruikt in• Database-indeling
Sleutels Zie Indexregels definiëren [pagina 276] voor meer informatie over het definiëren van indexregels voor een object.	<ul style="list-style-type: none">• Sleuteltype• Selecteren• Where• Inschakelen
Broninformatie Zie Broninformatie [pagina 280] voor meer informatie over het gebruik van dit tabblad.	<ul style="list-style-type: none">• Technische informatie• Verwijzingen• Afkomst

U kunt objecteigenschappen op elk gewenst moment wijzigen. Elke objecteigenschap wordt uitgebreid beschreven in de sectie [Een object wijzigen \[pagina 270\]](#).

6.6.3 Een object wijzigen

U kunt objecteigenschappen definiëren op het moment dat u de objecten maakt. Vervolgens kunt u ze op elk gewenst moment wijzigen. U definieert eigenschappen voor een object in het dialoogvenster Eigenschappen van object bewerken (klik met de rechtermuisknop op het object en selecteer Objecteigenschappen). De eigenschappen die u op de tabbladen van het dialoogvenster Eigenschappen van object bewerken kunt definiëren, worden hierna beschreven.

6.6.4 Objectdefinitie

Hieronder ziet u het tabblad Definitie:



Op het tabblad Definitie van het dialoogvenster Eigenschappen bewerken kunt u de volgende eigenschappen definiëren.

Tabel 134:

Eigenschap	Beschrijving	Vereist/optioneel
Naam	De naam van het object. De naam mag alfanumerieke tekens bevatten, inclusief speciale tekens en spaties. Er wordt onderscheid gemaakt tussen hoofdletters en kleine letters. Objectnamen moeten binnen een klasse uniek zijn. Objecten in verschillende klassen mogen wel dezelfde naam hebben.	Vereist

Eigenschap	Beschrijving	Vereist/optoneel
Type	<p>Het gegevenstype van het object. Er zijn vier typen objecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teken • Datum • Lange tekst • Getal <p>Blobs worden niet ondersteund in de huidige versie van het universe-ontwerpprogramma .</p>	Vereist
Beschrijving	<p>Opmerkingen over het object. Dit vak is zichtbaar in het dialoogvenster Query, dus u kunt in dit vak objectgegevens opnemen die nuttig zijn voor de eindgebruikers. Druk op CTRL+RETURN om de aanwijzer naar de volgende regel te verplaatsen.</p>	Optioneel
Selecteren	<p>Select-instructie die van het object wordt afgeleid. Select-instructies kunt u met de SQL-editor maken. Zie de sectie Eigenschappen [pagina 273].</p>	Vereist
Where	<p>De Where-component bij de Select-instructie die van het object is afgeleid. De Where-component beperkt het aantal rijen in het queryresultaat. U kunt de SQL-editor gebruiken om de Where-component te maken.*</p>	Optioneel

* U kunt een @Prompt invoegen in de Select-instructie of de Where-component. Wanneer u met de rechtermuisknop in de Select-instructie of de Where-component klikt, kunt u in het snelmenu [Nieuwe @Prompt](#) selecteren als er geen @Prompt in de instructie staat, of [@Prompt bewerken](#) als u in een bestaande @Prompt klikt. De [@Prompt](#)-editor wordt geopend.

Knop Tabellen

Als u op de knop Tabellen klikt, wordt een lijst met tabellen weergegeven die in het schema zijn gebruikt. In deze lijst kunt u andere kolommen in andere tabellen selecteren die u in de objectdefinitie wilt opnemen. Zo kan van het object een Select-instructie voor kolommen uit diverse tabellen worden afgeleid. Zie de sectie [Een beperking toepassen door meervoudige tabellen af te leiden \[pagina 303\]](#) voor meer informatie.

Knop Controleren

Als u op de knop Controleren klikt, wordt de Select-instructie voor een object gecontroleerd. Als er fouten in de syntax worden gevonden, verschijnt er een venster met een bericht waarin de fout wordt beschreven.

Verwante informatie

[De SQL-editor gebruiken \[pagina 283\]](#)

[Berekende meetwaarden in OLAP-universes \[pagina 444\]](#)

[De @Prompt-editor \[pagina 369\]](#)

6.6.4.1 Een objectdefinitie bewerken

Een objectdefinitie bewerken:

1. Dubbelklik op een object.
Het tabblad Definitie van het dialoogvenster Eigenschappen bewerken wordt weergegeven.
2. Typ of selecteer de gewenste objectdefinities en -eigenschappen.
3. Klik op OK.

6.6.4.2 Een object als een dynamische hyperlink definiëren

U kunt de tekst in een cel als een hyperlink definiëren. Deze methode is nuttig bij dynamische hyperlinks in een rapport waarvan de tekst in de cellen van een kolom in een hyperlink in een specifieke bron verandert (afhankelijk van het resultaatobject).

Bewerk de SELECT-instructie van het object om een hyperlinkdeclaratie op te nemen. Selecteer vervolgens de opmaakeigenschap Lezen als hyperlink van het object.

6.6.4.3 Een object als dynamische hyperlink definiëren

Op deze manier maakt het object een dynamische hyperlink in het resulterende rapport.

1. Klik met de rechtermuisknop op het object en selecteer *Objecteigenschappen*.
Het dialoogvenster *Eigenschappen van % bewerken* wordt weergegeven.
2. Typ de instructie en voeg de juiste hyperlink toe.
3. Sla de nieuwe eigenschappen op.
4. Klik met de rechtermuisknop op het object en selecteer *Objectopmaak*.
Het deelvenster *Objectopmaak* wordt weergegeven.

5. Selecteer de optie [Lezen als hyperlink](#).
6. Klik op [OK](#) om de nieuwe opmaakinstellingen op te slaan.
7. Gebruik uw rapportagetool om het rapport te maken en de koppeling te testen.

Wanneer het object in een rapport wordt gebruikt, zal de resulterende kolom hyperlinks bevatten.



Voorbeeld

Een hyperlink naar kalenderinformatie gebruiken

De volgende instructie haalt jaarkalenderinformatie op van timeanddate.com op basis van de jaarwaarde in de kolomcel. Houd er rekening mee dat de declaratie de vier meest rechtse tekens (het jaar) neemt en 'BJ' (Boekjaar) uit de tekenreeks verwijderd, aangezien dit niet wordt herkend door de doel-URL.

```
'<a href=http://www.timeanddate.com/calendar/?year=>' +right (@Select (Reservations
\Reservation Year),4) +'</a>'
```

6.6.5 Eigenschappen

U kunt de volgende objectkwalificaties en eigenschappen opgeven voor een zoeklijst op het tabblad Eigenschappen van het dialoogvenster Eigenschappen bewerken:

Tabel 135:

Eigenschap	Beschrijving
Kwalificatie	<p>De gedefinieerde functie die aan het object wordt toegewezen zodra het in het dialoogvenster Query wordt gebruikt. U kunt een object kwalificeren als:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensie • Detail • Meetwaarde <p>Zie de sectie Welke typen objecten worden in een universe gebruikt? [pagina 260] voor een gedetailleerde beschrijving van objectkwalificaties.</p>
Zoeklijst koppelen	<p>Als u dit selectievakje inschakelt, wordt een bestand met gegevenswaarden aan een object gekoppeld. Is standaard ingeschakeld. Zie de sectie Zoeklijsten gebruiken [pagina 315] voor meer informatie.</p>

6.6.5.1 Kwalificaties en zoeklijsten opgeven voor een object

Kwalificaties en zoeklijsten opgeven voor een object:

1. Dubbelklik op een object.
Het dialoogvenster Eigenschappen bewerken voor het object wordt weergegeven.

2. Klik op het tabblad Eigenschappen.
De pagina Eigenschappen wordt weergegeven.
3. Selecteer de gewenste kwalificatie voor het object (dimensie, detail of meetwaarde).
Als u aan het object een lijst met geretourneerde waarden wilt koppelen, schakelt u het selectievakje Zoeklijst koppelen in.
Zie de sectie [Zoeklijsten gebruiken \[pagina 315\]](#) voor meer informatie over het maken en gebruiken van zoeklijsten.
4. Klik op OK.

6.6.6 Geavanceerd

Hierna ziet u het tabblad Geavanceerd.

Niveau toegangsbeveiliging

Dit object kan worden gebruikt door gebruikers met een toegangsrecht groter of gelijk aan:

Openbaar

Kan worden gebruikt in

- ☒ Resultaat
- ☒ Conditie
- ☒ Sorteren

Database-indeling

De onderstaande opmaak bepaalt de regionale instellingen. U kunt een andere opmaak opgeven voor het inlezen van objectgegevens.

Op dit tabblad kunt u de volgende eigenschappen definiëren:

Tabel 136:

Eigenschap	Beschrijving
Niveau toegangsbeveiliging	<p>Hiermee definieert u het toegangsniveau van de beveiliging van een object. U kunt een niveau selecteren waarbij de toegang tot het object wordt voorbehouden aan gebruikers met een bepaald beveiligingsniveau.</p> <p>U kunt de volgende niveaus voor toegangsbeveiliging toewijzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Openbaar • Beheerd • Beperkt • Vertrouwelijk • Persoonlijk <p>Als u Openbaar toewijst, kunnen alle gebruikers het object zien en gebruiken. Als u Beveiligd toewijst, kunnen alleen gebruikers met het bijbehorende gebruikersprofiel of een hoger profiel het object zien en gebruiken.</p>
Kan worden gebruikt in resultaat	Als dit selectievakje is ingeschakeld, kan het object in een query worden gebruikt.
Kan worden gebruikt in conditie	Als dit selectievakje is ingeschakeld, kan met het object een voorwaarde worden gedefinieerd.
Kan worden gebruikt in sorteerbewerking	Als dit selectievakje is ingeschakeld, kunnen geretournerde waarden worden gesorteerd.
Database-indeling	<p>Deze optie is alleen beschikbaar voor datumobjecten.</p> <p>Standaard wordt de datumnotatie voor het object ingesteld in het dialoogvenster Eigenschappen voor Landinstellingen in het Configuratiescherm van Microsoft Windows. U kunt deze instelling wijzigen en datums opslaan met de notatie van de doeldatabase. De datumnotatie kan bijvoorbeeld de Amerikaanse of de Europese notatie zijn. Zie de sectie Een objectopmaak instellen [pagina 284] voor meer informatie over het wijzigen van deze waarde.</p>

6.6.6.1 Beveiliging en gebruikersrechten voor een object definiëren

Beveiliging en gebruikersrechten voor een object definiëren:

1. Dubbelklik op een object.
Het dialoogvenster Eigenschappen van object bewerken wordt weergegeven.
2. Klik op het tabblad Geavanceerd.

Het tabblad Geavanceerd wordt weergegeven.

3. Selecteer een niveau voor toegangsbeveiliging in de lijst.
4. Klik op een of meer selectievakjes in het vak Kan worden gebruikt in.
5. Typ een datumnotatie in het vak Database-indeling als u de standaarddatumnotatie wilt wijzigen.
6. Klik op OK.

6.6.7 Indexregels definiëren

Met het tabblad Sleutels kunt u indexregels voor een object definiëren. Indexregels slaan op de mogelijkheid om gebruik te maken van de indexen voor sleutelkolommen waarmee het ophalen van gegevens wordt versneld.

De objecten die u in het universe-ontwerpprogramma maakt, zijn gebaseerd op databasekolommen die een bepaalde betekenis hebben voor een eindgebruiker. Met het object Klant wordt bijvoorbeeld het veld opgehaald dat de naam van de klant bevat. In dit geval bevat de tabel met klanten meestal een primaire sleutel (bijvoorbeeld een geheel getal) die geen bepaalde betekenis heeft voor de eindgebruiker, maar wel van groot belang is voor de prestaties van de database. Als u index-afhankelijkheid instelt in het universe-ontwerpprogramma, geeft u aan welke databasekolommen primaire en externe sleutels zijn. Dit kan op de volgende manieren van grote invloed zijn op de queryprestaties:

- Het universe-ontwerpprogramma kan gebruik maken van de indexen voor sleutelkolommen om het ophalen van gegevens te versnellen.
- Het universe-ontwerpprogramma kan SQL genereren die op de meest efficiënte manier wordt gefilterd. Dit is met name van belang in een sterschemadatabase. Als u een query maakt die betrekking heeft op het filteren op basis van een waarde in een dimensietabel, kan het universe-ontwerpprogramma het filter direct op de feitentabel toepassen door middel van de externe sleutel van de dimensietabel. Hierdoor worden onnodige en dure joins met dimensietabellen verwijderd.

Het universe-ontwerpprogramma negeert geen duplicaten met index-afhankelijkheid. Als twee klanten dezelfde naam hebben, wordt in het universe-ontwerpprogramma slechts één klant opgehaald tenzij bekend is dat elke klant een aparte primaire sleutel heeft.

Voorbeeld

klanten zoeken in een lijst met plaatsen

In dit voorbeeld maakt u een rapport voor de universe Marketing eilandvakanties waarmee de omzet per klant wordt geretourneerd voor klanten in Houston, Dallas, San Francisco, San Diego of Los Angeles. Hiervoor sleept u de objecten voor klant en omzet naar het deelvenster Resultaatobjecten in het dialoogvenster Query. Vervolgens sleept u het object voor plaats naar het deelvenster Voorwaarden en beperkt u de plaats tot de bovenstaande lijst.

Zonder index-afhankelijkheid genereert het universe-ontwerpprogramma de volgende SQL:

```
SELECT
  Customer.last_name,
  sum(Invoice_Line.days * Invoice_Line.nb_guests * Service.price)
FROM
  Customer,
  Invoice_Line,
  Service,
  City,
  Sales
WHERE
```

```

( City.city_id=Customer.city_id )
AND ( Customer.cust_id=Sales.cust_id )
AND ( Sales.inv_id=Invoice_Line.inv_id )
AND ( Invoice_Line.service_id=Service.service_id )
AND (
  City.city IN ('Houston', 'Dallas', 'San Francisco', 'Los Angeles', 'San
  Diego')
)
GROUP BY
  Customer.last_name

```

In dit geval is in het programma een join gemaakt met de tabel City om de opgehaalde plaatsen te beperken.

Met index-afhankelijkheid geeft u aan het universe-ontwerpprogramma aan dat `city_id` de primaire sleutel van de tabel City is en dat deze ook in de tabel Customer wordt weergegeven als een externe sleutel. Met deze gegevens kan het programma de plaatsen beperken zonder een join te maken met de tabel City. De SQL ziet er als volgt uit:

```

SELECT
  Customer.last_name,
  sum(Invoice_Line.days * Invoice_Line.nb_guests * Service.price)
FROM
  Customer,
  Invoice_Line,
  Service,
  Sales
WHERE
  ( Customer.cust_id=Sales.cust_id )
  AND ( Sales.inv_id=Invoice_Line.inv_id )
  AND ( Invoice_Line.service_id=Service.service_id )
  AND (
    Customer.city_id IN (10, 11, 12, 13, 14)
  )
GROUP BY
  Customer.last_name

```

In dit geval kan het programma SQL genereren waarmee de plaatsen worden beperkt door eenvoudigweg de waarden van de externe sleutel `city_id` te filteren.

6.6.7.1 Indexregels voor primaire sleutel instellen

Indexregels voor primaire sleutel instellen:

1. Klik met de rechtermuisknop op het object waarvoor u indexregels wilt instellen en selecteer [Objecteigenschappen](#) in het menu.
Het dialoogvenster Eigenschappen van object bewerken verschijnt.
2. Klik op het tabblad [Sleutels](#).
3. Klik op [Invoegen](#).
Er wordt een regel voor primaire sleutel ingevoegd, zoals hierna wordt weergegeven op de pagina Sleutels.

Primaire sleutel en externe sleutel voor dit object definiëren. Getal

Sleuteltype	Select	Where	Inschakelen
Primaire sleutel	Voer uw SELECT-instru...		<input checked="" type="checkbox"/>

4. Voer de volgende handelingen uit om sleutelregels te maken voor de primaire sleutel:
 - Selecteer Primair in de lijst Sleuteltype.
 - Klik op de knop ... in het veld Select om het dialoogvenster voor het bewerken van SQL te openen.

Sleuteltype	Select	Where	Inschakelen
Primaire sleutel	▼ City.city_id		<input checked="" type="checkbox"/>

De SQL-editor verschijnt.

- Gebruik de SQL-editor om de SQL SELECT-component van de primaire sleutel te maken of voer deze direct in. Voor het bovengenoemde object City bijvoorbeeld is de SQL van de primaire sleutel `City.city_id`

Zie [De SQL-editor gebruiken \[pagina 283\]](#) voor meer informatie over de SQL-editor.

- Selecteer het gegevenstype van de primaire sleutel in de vervolgkeuzelijst met sleuteltypen.

5. Als u een WHERE-component wilt toevoegen, gaat u als volgt te werk:
 - Klik in de regel onder de kolom Where, zoals hierna wordt weergegeven:

Sleuteltype	Select	Where	Inschakelen
Primaire sleutel	▼ City.city_id		<input checked="" type="checkbox"/>

- Klik op de knop ... in het veld Where om het dialoogvenster voor het bewerken van SQL te openen.

De SQL-editor verschijnt.

- Gebruik de SQL-editor om de SQL WHERE-component van de primaire sleutel te maken of voer deze direct in. Het bovengenoemde voorbeeld bevat geen Where-component.
- Selecteer Getal in de vervolgkeuzelijst met sleuteltypen.

6. Selecteer *Ingeschakeld*.

7. Klik op OK.

i Opmerking

Als u meer dan een kolom wilt toevoegen voor de primaire sleutel, dan kunt u een aantal kolommen samenvoegen om de primaire sleutel te definiëren. Deze kolommen moeten tot dezelfde tabel behoren en hetzelfde gegevenstype hebben.

in de voorbeelddatabase "club.mdb" heeft de tabel Resort (Vakantieoord) bijvoorbeeld een primaire sleutel met meerdere kolommen, gebaseerd op `Country_id` en `Resort_id`.

Om de indexregels te definiëren voor het object <resort> kan de gebruiker "Country_id" en "Resort_id" dus samenvoegen om de primaire sleutel te definiëren:

```
Resort.country_id & Resort.resort_id
```

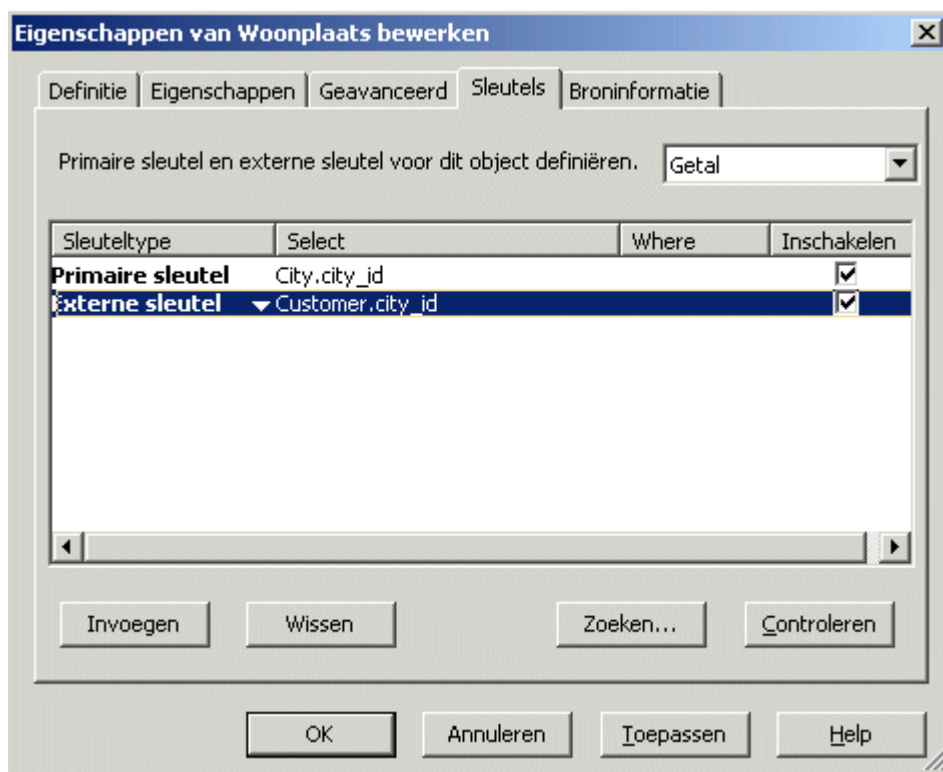
& is de operator voor samenvoeging in MS Access.

6.6.7.2 Regels voor externe sleutels instellen

Regels voor externe sleutel instellen:

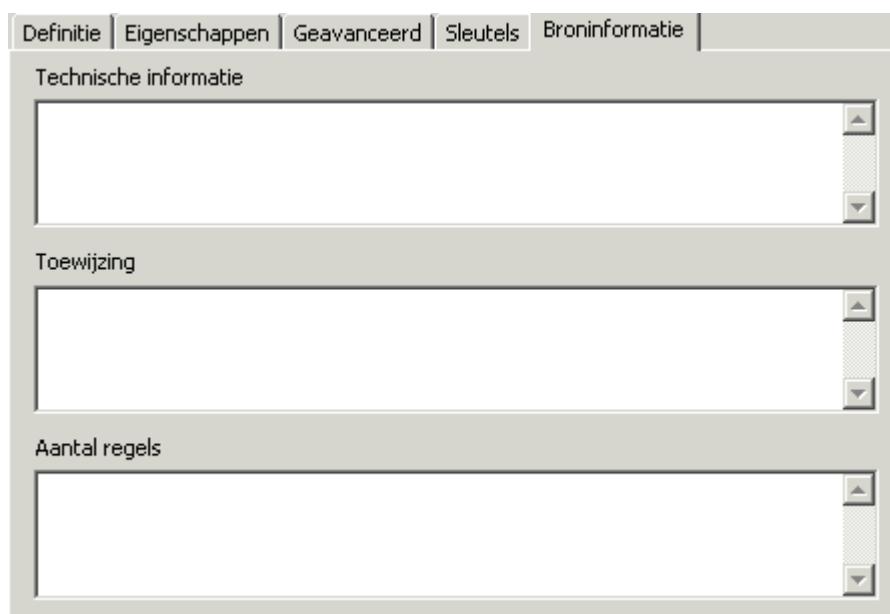
1. Klik met de rechtermuisknop op het object waarvoor u indexregels wilt instellen.
Selecteer Objecteigenschappen in het menu.
Het dialoogvenster Eigenschappen van object bewerken verschijnt.
2. Klik op het tabblad *Sleutels*.
3. Klik op *Invoegen*.
Er wordt een sleutelregel op de pagina Sleutels ingevoegd.
4. Voer de volgende handelingen uit om sleutelregels te maken voor de externe sleutel:
 - Selecteer Externe sleutel in de lijst Sleuteltype.
 - Klik op de knop ... in het veld Select om het dialoogvenster voor het bewerken van SQL te openen.
De SQL-editor verschijnt.
 - Gebruik de SQL-editor om de SQL SELECT-component van de externe sleutel te maken of voer deze direct in.
 - Selecteer het gegevenstype van de externe sleutel in de vervolgkeuzelijst met sleuteltypen.
5. Herhaal stap 3 en 4 voor alle kolommen die de externe sleutel vormen.
6. Als u een WHERE-component wilt toevoegen, gaat u als volgt te werk:
 - Klik in de gemarkeerde regel onder de kolom Where.
 - Klik op de knop ... in het veld Where om het dialoogvenster voor het bewerken van SQL te openen.
De SQL-editor verschijnt.
 - Gebruik de SQL-editor om de SQL WHERE-component van de externe sleutel te maken of voer deze direct in.
 - Selecteer Getal in de vervolgkeuzelijst met sleuteltypen.
7. Selecteer *Ingeschakeld*.
8. Herhaal de bovenstaande stappen voor alle kolommen in de externe sleutel.

Voor het voorbeeld in de sectie *Indexregels* definiëren moet het tabblad *Sleutels* er als volgt uitzien:



6.6.8 Broninformatie

De pagina Broninformatie wordt gebruikt voor universes die via Data Integrator zijn gegenereerd. Het tabblad Broninformatie wordt hieronder weergegeven:



Voor universes die via Data Integrator zijn gegenereerd, worden technische beschrijvingen en formules die worden gebruikt om doeltabellen op basis van brontabellen te berekenen, op dit tabblad weergegeven. Deze informatie is beschikbaar voor Web Intelligence-gebruikers.

U kunt de volgende typen informatie opgeven op het tabblad Broninformatie:

- **Technische beschrijving:** technische beschrijvingen die beschikbaar zijn in universes die via Data Integrator zijn gegenereerd.
- **Toewijzingsinformatie:** de toewijzing die in Data Integrator is toegepast tussen de bron- en de doeltabellen. Het doel hiervan is niet om de expressie van de toewijzingen aan te geven, maar om een beschrijvende opmerking weer te geven waarmee de gebruiker wordt geïnformeerd over de bronkolommen die in de objectdefinitie worden gebruikt.
- **Informatie over gegevensafkomst:** een lijst met bronkolommen die zijn betrokken bij een doelkolom. Deze informatie vergemakkelijkt de impactanalyse via Data Integrator- en Web Intelligence-rapporten.

6.6.9 De SQL-editor gebruiken om een object te definiëren

Met behulp van een SQL-editor kunt u de SELECT-instructie van een WHERE-component definiëren voor een object, en MDX-operators en -functies invoegen voor OLAP-universe-objecten. De SQL-editor is een grafische editor die tabellen, kolommen, objecten, operators en functies in een boomstructuur weergeeft. U kunt op een willekeurige structuur dubbelklikken om deze in het vak Select of Where op te nemen.

In de SQL-editor zijn de volgende bewerkingsopties beschikbaar:

Tabel 137:

Bewerkingsoptie	Beschrijving
Tabellen en kolommen	<p>Alle tabellen en de bijbehorende kolommen die in het structuurvenster worden weergegeven.</p> <div> <p>i Opmerking</p> <p>Deze optie is alleen beschikbaar voor relationele universes en niet voor OLAP-universes.</p> </div>
Klassen en objecten	Alle klassen en de bijbehorende objecten die in het universe-deelvenster worden weergegeven.
Operatoren	De beschikbare operators waarmee u SQL-structuren in een Select-instructie kunt combineren of voorwaarden in een Where-component kunt instellen.

Bewerkingsoptie	Beschrijving
Functies	<ul style="list-style-type: none"> Databasefuncties, zoals getal-, teken- en datumfuncties. @Functies die speciaal zijn ontwikkeld voor BusinessObjects-producten. De beschikbare functies vindt u in de sectie Functions van het parameterbestand (.PRM) voor de doeldatabase. Voor elke ondersteunde database bestaat een PRM-bestand. Deze bestanden zijn opgeslagen in de map Data Access in het BusinessObjects-pad. Het is mogelijk om de beschikbare functies te wijzigen of functies toe te voegen. U bewerkt dan het PRM-bestand. Zie de handleiding voor gegevenstoegang voor meer informatie over het bewerken van PRM-bestanden.
Object-SQL tonen	Als u dit selectievakje inschakelt, wordt de SQL-syntaxis weergegeven voor de objecten in het vak Select of het vak Where.
Controleren	Als u op deze knop klikt, wordt de syntaxis gecontroleerd. Als de syntaxis ongeldig blijkt te zijn, verschijnt een venster met een bericht waarin het probleem wordt beschreven.
Beschrijving	Hier wordt een beschrijving weergegeven van het geselecteerde object of de geselecteerde functie.

Verwante informatie

[MDX-functies voor kubusquery's \[pagina 282\]](#)

[De SQL-editor gebruiken \[pagina 283\]](#)

6.6.9.1 MDX-functies voor kubusquery's

Gebruik de MDX-editor om uw kubusquery's te definiëren.

Wanneer een nieuw object of een voorgedefinieerde filter aan een OLAP-universe wordt toegevoegd, is er een lijst met ondersteunde MDX-expressies die overeenkomen met de specifieke gegevensbronverbinding.

In het PRM-verbindingsbestand is een bibliotheek met beschikbare expressies opgeslagen. Wanneer u voor een object het deelvenster Eigenschappen bewerken opent en vervolgens voor de query het deelvenster Select-instructie bewerken, worden de beschikbare expressies weergegeven in het deelvenster Functies. Als u een expressie wilt invoeren in de instructie SELECT of WHERE, klikt u op de plek in de instructie waar u de expressie wilt invoeren en dubbelklikt u op de toepasselijke expressie.

MDX-bibliotheek van OLAP-universe - lijst met functies (PRM-bestand)

Wanneer een nieuw object of een voorgedefinieerde filter aan een OLAP-universe wordt toegevoegd, wordt er een expliciete lijst met MDX-functies (voornamelijk lidfuncties) en operators beschikbaar gemaakt in de object- en filtereditors voor de toepasselijke OLAP-verbinding (SAP of MSAS) die u in de expressie kunt gebruiken.

Raadpleeg de Handleiding voor gegevenstoegang voor meer informatie over het instellen van connectiviteit voor SAP of MySQL (sap.prm, sqlsrv_as.prm). De beschikbare functies en operators zijn afhankelijk van het verbindingstype van de universe. Deze lijst met functies wordt voor elke connectiviteit door het PRM-bestand geleverd. Hierbij wordt niet de hele lijst met ondersteunde functies geleverd, alleen de meestgebruikte functies.

De volgende MDX-operators zijn beschikbaar voor query's.

- Equal
- NotEqual
- InLijst
- NotInList
- Greater
- GreaterOrEqual
- Less
- LessOrEqual
- Between
- NotBetween
- Like
- NotLike

Onderstaande lijst toont enkele voorbeelden van beschikbare MDX-mapfuncties bij het bewerken van een voorwaarde. De beschikbare functies zijn afhankelijk van de onderliggende database.

- Vaste functies (ADDCALCULATEDMEMBERS, ALLMEMBERS...)
- Statistische/numerieke functies (AGGREGATE, AVG ...)
- Functies voor navigatie/leden (ANCESTOR, ASCENDANTS...)
- Functies voor metagegevens (AXIS, HIERARCHY...)

6.6.9.2 De SQL-editor gebruiken

Met de SQL-editor kunt u SQL- en MDX-expressies invoegen in de definitie van een object. U kunt ook met de rechtermuisknop in de SQL-instructie klikken en *Nieuwe @Prompt* selecteren om een @Prompt-expressie in de SQL in te voeren of *@Prompt bewerken* om een bestaande @Prompt-expressie te bewerken. De @Prompt-editor wordt hiermee geopend.

De SQL-editor gebruiken:

1. Dubbelklik op een object.
Het dialoogvenster Eigenschappen van object bewerken wordt weergegeven.
2. Klik op de knop >> naast het vak Select of Where.
Het dialoogvenster Select-instructie bewerken of Where-component bewerken wordt weergegeven.
3. Klik in de Select-instructie of de Where-component op de plaats waar u syntaxis voor een structuur wilt toevoegen. Als het vak leeg is, klikt u op een willekeurige plaats in het vak. De cursor verschijnt automatisch in de linkerbovenhoek van het vak.
4. Vouw tabellen uit om kolommen weer te geven.
5. Dubbelklik op een kolom om de kolomdefinitie in de Select-instructie of de Where-component op te nemen.

➔ Tip

als u in een zoeklijst een of meer waarden voor een geselecteerde kolom wilt kiezen, klikt u met de rechtermuisknop op de gewenste kolom en selecteert u Zoeklijst.

6. Vouw klassen uit om objecten weer te geven.
7. Dubbelklik op een object om een @Select- of @Where-functie in de Select-instructie of Where-component op te nemen. Via deze functies wordt het huidige object geïnstrueerd de Select-instructie of de Where-component van een geselecteerd object te gebruiken. Zie de sectie [@-functies gebruiken in de SQL van een object \[pagina 365\]](#) voor meer informatie over het gebruik van @Functies.
8. Dubbelklik op een operator om deze in het invoervak in te voegen.
9. Vouw functies uit om beschikbare functies weer te geven.
10. Dubbelklik op een functie om deze in het invoervak in te voegen.
11. Klik op de knop Controleren om de syntaxis te valideren.
12. Klik op OK.

6.6.10 Een objectopmaak instellen

U kunt opmaak definiëren voor de gegevenswaarden van een geselecteerd object. De opmaak is van toepassing op de verwante gegevenswaarden die worden weergegeven in de cellen van Web Intelligence-rapporten.

Op de tabbladen van het dialoogvenster Objectopmaak kunt u opties instellen voor getalnotatie, uitlijning, lettertypen, randen en arcering.

U kunt een geheel getal bijvoorbeeld weergeven in de notatie \$1.000 in plaats van de standaardnotatie 1.000,00. Of u kunt belangrijke gegevenswaarden een andere kleur geven, bijvoorbeeld rood.

De categorieën Getal, Valuta, Wetenschappelijk en Percentage zijn uitsluitend van toepassing op numerieke objecten en variabelen en de categorie Datum/tijd is uitsluitend van toepassing op datums.

Opmaakgegevens worden in combinatie met de universe geëxporteerd en geïmporteerd.

Met de opdracht Objectopmaak verwijderen kunt u de gedefinieerde opmaak weer verwijderen.

Verwante informatie

[MDX-functies voor kubusquery's \[pagina 282\]](#)

6.6.10.1 De opmaak van een object wijzigen

De opmaak van een object wijzigen:

1. Klik met de rechtermuisknop op een object.
2. Selecteer Objectopmaak in het snelmenu.
Het dialoogvenster Objectopmaak wordt weergegeven.

3. Klik op een van de tabbladen en selecteer of typ de gewenste opmaak voor het object.
4. Klik op OK.

6.6.10.2 Een objectopmaak verwijderen

U kunt de opmaak van een object op elk gewenst moment verwijderen.

De opmaak van een object verwijderen:

- Selecteer een object en selecteer vervolgens Bestand > Opmaak verwijderen.
Of
- Klik met de rechtermuisknop op een object en selecteer Opmaak verwijderen in het snelmenu.

6.6.11 De tabel die in een objectdefinitie wordt gebruikt weergeven

U kunt de tabel die in een objectdefinitie wordt gebruikt weergeven in het structuurvenster vanuit het universe-venster. Dit is handig voor het snel identificeren van een tabel die door een object wordt gebruikt als objectnamen niet een bepaalde tabel aangeven.

6.6.11.1 De tabel die door een object wordt gebruikt weergeven

De tabel die door een object wordt gebruikt weergeven:

1. Klik met de rechtermuisknop in het universe-venster.
Er verschijnt een snelmenu.
2. Selecteer Gerelateerde tabel weergeven in het snelmenu.
De gerelateerde tabel wordt weergegeven in het structuurvenster.

6.6.12 Een dimensie definiëren

Een dimensie is een object dat de kern van een analyse vormt in een query. Een dimensie is gekoppeld aan een of meer kolommen of functies in de database die de kern van een query vormen. Voorbeelden van een dimensie zijn Land, Verkoper, Producten of Verkooplijn.

Een dimensie is de standaardkwalificatie die bij het maken van het object wordt gedefinieerd. U kunt de kwalificatie van een dimensieobject op elk gewenst moment wijzigen.

Een dimensieobject definiëren:

1. Dubbelklik op een object.

Het dialoogvenster Eigenschappen bewerken wordt weergegeven voor het object.

2. Klik op het tabblad Eigenschappen.
De pagina Eigenschappen wordt weergegeven.
3. Selecteer het keuzerondje Dimensie onder Kwalificatie.
4. Klik op OK.

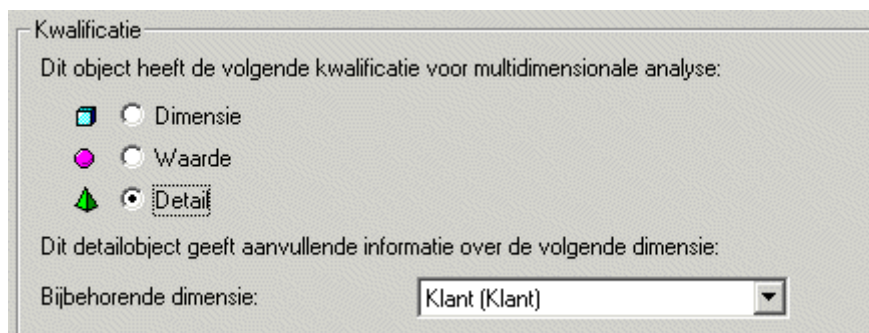
6.6.13 Een detail definiëren

Een detailobject bevat beschrijvende gegevens bij een dimensie. Een detail is altijd met een dimensie verbonden. Een detail is gekoppeld aan een of meer kolommen of functies in de database die extra gegevens over een bepaalde dimensie bieden.

U definieert een detailobject door Detail als kwalificatie voor een object te selecteren en de dimensie op te geven die u aan het detail wilt koppelen.

Een detailobject definiëren:

1. Dubbelklik op een object.
Het dialoogvenster Eigenschappen bewerken wordt weergegeven voor het object.
2. Klik op het tabblad Eigenschappen.
De pagina Eigenschappen wordt weergegeven.
3. Selecteer het keuzerondje Detail onder Kwalificatie.
De vervolgkeuzelijst Gerelateerde dimensie wordt weergegeven met alle dimensieobjecten in de universe.
4. Selecteer een dimensie in de vervolgkeuzelijst. Het detailobject beschrijft een kwaliteit of eigenschap van de dimensie.



5. Klik op OK.

6.6.14 Een meetwaarde definiëren

U kunt een waardeobject definiëren door Waarde te selecteren als de kwalificatie voor een object. Omdat waardeobjecten dynamisch zijn, zijn ze uiterst flexibel. De geretourneerde waarden voor een waardeobject zijn afhankelijk van de dimensie- en detailobjecten die in combinatie met het waardeobject in de query zijn gebruikt. Zo verkrijgt u met de meetwaarde Verkoopomzet verschillende waarden als u deze meetwaarde in de ene query met het object Land gebruikt en vervolgens in een andere query met de objecten Regio en Land.

Omdat waardeobjecten complexer en ingewikkelder zijn dan dimensie- en detailobjecten, worden ze in de volgende secties nader toegelicht.

6.6.14.1 Wat voor soort informatie retourneert een meetwaarde?

Een waardeobject retourneert numerieke gegevens. U maakt een meetwaarde met behulp van aggregatiefuncties. De vijf meestgebruikte aggregatiefuncties zijn de volgende:

- Som
- Aantal
- Gemiddelde
- Minimum
- Maximum

6.6.14.2 Hoe verschillen meetwaarden van dimensies en details?

Meetwaarden verschillen in de volgende opzichten van dimensies en details:

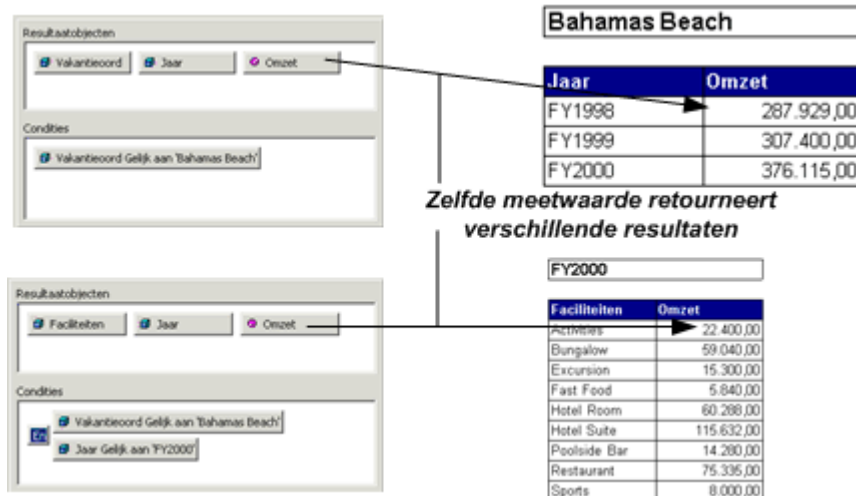
- Meetwaarden zijn dynamisch.
- Meetwaarden kunnen aggregaties projecteren.

Deze beide eigenschappen worden hierna beschreven.

6.6.14.3 Het dynamische gedrag van waarden

Geretourneerde waarden voor een waardeobject zijn afhankelijk van de dimensie- en detailobjecten die in combinatie met het waardeobject in een query zijn gebruikt.

Uit het volgende voorbeeld blijkt dat met het waardeobject Omzet, dat in twee verschillende query's met verschillende dimensies is gebruikt, verschillende waarden worden geretourneerd.



6.6.14.4 Group By-component afgeleid van waarden

Als u een query uitvoert die behalve andere objecttypen ook een waardeobject bevat, wordt hiervan in de Select-instructie automatisch een Group By-component afgeleid.

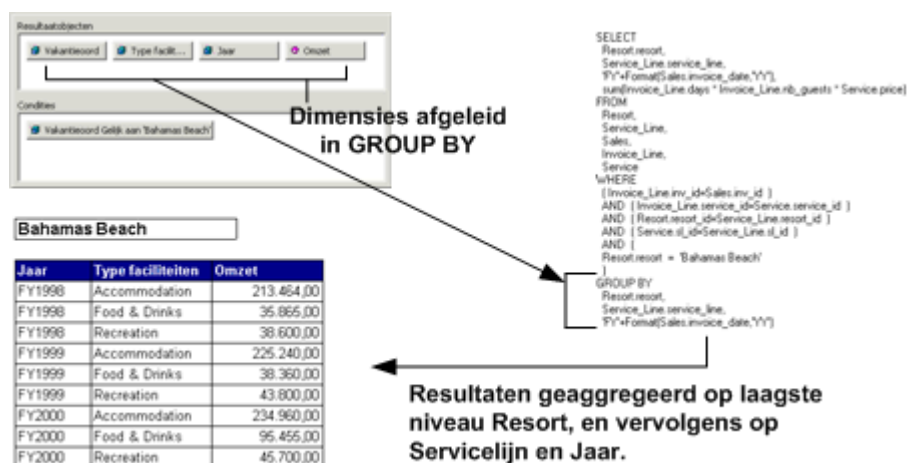
Het hangt van de volgende SQL-regel af of er een Group By-component wordt afgeleid:

Tabel 138:

Als de regel met de Select-component een aggregatie bevat, moet alles buiten de aggregatie in de component ook in de Group By-component worden opgenomen.

Op basis van deze regel wordt een dimensie- of detailobject dat samen met een waardeobject in een query wordt gebruikt, altijd in een automatisch afgeleide Group By-component opgenomen. Om er zeker van te zijn dat de query juiste resultaten oplevert, mogen dimensie- en detailobjecten NOOIT aggregaties bevatten.

In het volgende voorbeeld ziet u dat de dimensieobjecten Vakantieoord, Type faciliteiten en Jaar allemaal in de Select-component en de Group By-component zijn gebruikt.



i Opmerking

als een query uitsluitend waardeobjecten bevat, wordt er geen Group By-component afgeleid.

6.6.14.5 Aggregatieprojectie voor een meetwaarde instellen

Als u een waardeobject maakt, moet u de manier opgeven waarop de aggregatiefunctie in een rapport wordt geprojecteerd.

Geretourneerde waarden voor een waardeobject worden op twee niveaus van het queryproces geaggregeerd:

- Op het niveau van de query. Gegevens worden geaggregeerd met de afgeleide SELECT-instructie.
- Op het niveau van microkubus naar blok. Waarden worden op dit niveau geaggregeerd als gegevens van de microkubus naar het blok in een rapport. Dankzij de projectiefunctie van waarden is lokale aggregatie in de microkubus mogelijk.

i Opmerking

Een microkubus is een conceptuele manier voor de presentatie van gegevens die door een query zijn geretourneerd, voordat deze in een rapport worden geprojecteerd. U ziet de geretourneerde waarden die door een Business Objects-rapportageproduct in het geheugen worden bewaard. Het blokniveau staat voor het tweedimensionale rapport dat een gebruiker met de geretourneerde gegevens opstelt. Een gebruiker kan naar eigen inzicht een rapport genereren met alle of sommige gegevens uit de microkubus. Een gebruiker kan bovendien aggregatiefuncties uitvoeren op de geretourneerde waarden in de microkubus (lokale aggregatie) en zo nieuwe waarden in een rapport maken.

De twee aggregatieniveaus hebben binnen het queryproces de volgende plaats:

- Gebruiker maakt een query in Web Intelligence.
- In Web Intelligence wordt de SQL van de query afgeleid, waarna een SELECT-instructie naar de doeldatabase wordt verzonden.
- De gegevens worden naar de microkubus geretourneerd. Dit is het eerste aggregatieniveau.
- De geaggregeerde gegevens worden door de microkubus in het rapport geprojecteerd. Gegevens die op lagere niveaus moeten worden geaggregeerd, worden in het dialoogvenster Query opgesplitst. Dit is het tweede aggregatieniveau.

Nadat u een query hebt gemaakt, wordt de resultaatset van de Select-instructie aanvankelijk in de microkubus opgeslagen. Alle gegevens in de microkubus worden vervolgens in een blok geprojecteerd. Bij projectie van gegevens uit het laagste niveau in de microkubus vindt geen projectieaggregatie plaats.

Als u echter met het dialoogvenster Query werkt en slechts een deel van de gegevens in de microkubus wilt projecteren, is aggregatie vereist om waarden van waardeobjecten op een hoger niveau weer te geven.

Als u in het vorige voorbeeld geen jaargegevens in het blok projecteert, moeten de drie rijen die aan Jaar zijn gekoppeld tot één rij worden teruggebracht om de totale verkoopomzet (Verkoopomzet) van het betrokken vakantietoord weer te geven. In dat geval wordt de aggregatiefunctie Som toegepast.

Projectieaggregatie stelt u in op het tabblad *Eigenschappen* van het dialoogvenster *Eigenschappen van object bewerken* (klik met de rechtermuisknop op een object en selecteer Objecteigenschappen > Eigenschappen).

Projectieaggregatie is iets anders dan SELECT-aggregatie.

Verwante informatie

[Database-gedelegeerde projectiefuncties \[pagina 290\]](#)

6.6.14.5.1 Database-gedelegeerde projectiefuncties

In een universe kan een meetwaarde een projectiefunctie bevatten (*Som*, *Min*, *Max*, *Aantal* en *Gemiddelde*). De projectiefunctie wordt gebruikt om de meetwaarde lokaal in Web Intelligence te aggregeren wanneer in een rapport minder dimensies worden weergegeven dan het aantal dimensies in de resultaten set voor de query.

Niet-additieve waarden, zoals verhouding, gemiddelde en gewicht, kunnen alleen worden weergegeven op hetzelfde aggregatieniveau als de resultaten set voor de query. Daarom is voor niet-additieve waarden in het algemeen de projectiefunctie ingesteld op *Geen* in de universe.

Met de projectiefunctie *Database gedelegeerd* kunt u de aggregatie van een niet-additieve meetwaarde delegeren naar de databaseserver. Dit worden in Web Intelligence slimme waarden genoemd. Bij een slimme meetwaarde is de projectiefunctie ingesteld op *Database gedelegeerd* op de eigenschappenpagina van de objecteigenschappen. Voor meer informatie over hoe deze en andere functies in Web Intelligence worden gebruikt, raadpleegt u de sectie *Waarden worden berekend met Smart Measures* in het document *Functies, formules en berekeningen gebruiken in Web Intelligence*.

Opmerking

Voor OLAP-universes die zijn gebaseerd op MSAS- en Essbase-gegevensbronnen worden alle waarden gemaakt in de universe, waarbij de projectiefuncties standaard is ingesteld op *Database gedelegeerd*.

Opmerking

De volgende beperking geldt bij het gebruik van een slimme meetwaarde op basis van een meetwaarde met een aggregatieregel: zorg altijd dat de gebruikte aggregatietabellen in de meetwaardedefinitie consistente gegevens bevatten (de aggregatiewaarden zijn accuraat wat betreft detailwaarden). Anders leveren de slimme waarden mogelijk inconsistente gegevens op. Als u bijvoorbeeld een jaaraggregatietabel en een dagaggregatietabel gebruikt voor een slimme meetwaarde, is de jaaraggregatietabel consistent met de dagaggregatietabel voor hele jaren. Voor het lopende jaar kan de jaartabel echter leeg zijn terwijl de dagtabel op dagelijkse basis accuraat is. In dit geval kan een rapport met slimme waarden op basis van het lopende jaar en dagtabellen incoherente resultaten geven.

Voorbeeld

Slimme meetwaarde

In dit voorbeeld bevat een query twee dimensies (Land en Regio) en drie waarden (Besteld aantal, Geleverd aantal en % van geleverd aantal).

L01 Regio	Aantal geleverd	Aantal besteld	% geleverd
Reg1	497.318.880	497.332.680	99,997
Reg2	199.463.776	199.466.536	99,998
Reg3	198.927.552	198.933.072	99,997
		Som:	299,992

De som voor % geleverd is onjuist omdat dit het totaal van de kolom % geleverd is.

Als de projectiefunctie voor deze meetwaarde is ingesteld op [Database gedelegeerd](#) in de universe, wordt vanuit Web Intelligence verbinding gemaakt met de database om de juiste waarde te berekenen wanneer de gebruiker het rapport vernieuwt.

L01 Regio	Aantal geleverd	Aantal besteld	% geleverd
Reg1	497.318.880	497.332.680	99,997
Reg2	199.463.776	199.466.536	99,998
Reg3	198.927.552	198.933.072	99,997
		Som:	299,992
		Totaal:	99,997

Opmerking

Bepaalde functies, zoals de ratiofunctie (Gemiddelde) moeten voorzichtig worden gebruikt. Bij het berekenen van een gemiddelde van een kolom kan deze functie onverwachte bewerkingen uitvoeren als de configuratie niet juist is.

Zo kan bijvoorbeeld de SQL-functie `sum(Shop_facts.Margin) / sum(Shop_facts.Quantity_sold)` onverwachte resultaten opleveren. Bij een onjuiste configuratie wordt het gemiddelde van elke cel berekend en wordt de som van deze gemiddelden weergegeven. Om de configuratie aan te passen, moeten de parameters van de functie als volgt worden ingesteld:

1. Ga naar de optie [Eigenschappen bewerken](#) van de functie.
2. Selecteer bij de optie [Geef aan hoe deze meetwaarde wordt bepaald bij aggregatie](#): de functie [Database gedelegeerd](#) in de vervolgkeuzelijst Functie.
3. Sla de wijzigingen op.

Verwante informatie

[Aggregatieprojectie voor een meetwaarde instellen \[pagina 289\]](#)

6.6.14.6 Een meetwaarde maken

Een meetwaarde maken:

1. Dubbelklik op een object.
Het dialoogvenster Eigenschappen bewerken wordt weergegeven voor het object.
2. Klik op het tabblad Eigenschappen.
De pagina Eigenschappen wordt weergegeven.
3. Selecteer het keuzerondje Meetwaarde in het groepsvak Kwalificatie.
De vervolgkeuzelijst Functie wordt weergegeven met beschikbare aggregatiefuncties.
4. Selecteer een functie.
5. Klik op OK.

Verwante informatie

[Aggregatieprojectie voor een meetwaarde instellen \[pagina 289\]](#)

[Database-gedelegeerde projectiefuncties \[pagina 290\]](#)

6.6.15 Beperkingen voor een object definiëren

Een beperking is een voorwaarde in SQL waarmee selectiecriteria worden ingesteld als gevolg waarvan de resultaten van een query worden beperkt.

U definieert beperkingen voor objecten om het aantal gegevens te beperken dat voor gebruikers beschikbaar is. Baseer u bij het beperken van gebruikerstoegang op de gegevensbehoeften van uw doelgroep. Niet alle gebruikers hoeven toegang te krijgen tot alle waarden die door een object worden opgehaald. Ook is het mogelijk dat u uit veiligheidsoverwegingen de gebruikerstoegang tot bepaalde waarden wilt beperken.

U kunt in een universe twee typen beperkingen definiëren:

Tabel 139:

Type beperking	Beschrijving
Geforceerd	Deze beperking wordt in de Where-component voor een object gedefinieerd. Gebruikers hebben geen toegang tot het object zodat de instelling niet in Web Intelligence kan worden overschreven.
Optioneel	Deze beperking wordt gedefinieerd in speciale voorwaardeobjecten waarvan gebruikers zelf kunnen beslissen of ze deze in een query gebruiken. Een voorwaardeobject is een vooraf gedefinieerde Where-component die kan worden opgenomen in een Select-instructie die van objecten in het dialoogvenster Query is afgeleid.

Opmerking

Gebruikers kunnen in Web Intelligence voorwaarden toepassen in het dialoogvenster Query. Als universeontwerper moet u proberen geen optionele beperkingen te maken die eenvoudig op gebruikersniveau kunnen worden toegepast. Gebruikers kunnen deze voorwaarden immers zo nodig zelf maken.

6.6.15.1 Een Where-component voor een object definiëren

U kunt een extra beperking op een object toepassen door een voorwaarde op te nemen in het vak *Where* op de pagina *Definitie* van het dialoogvenster *Eigenschappen van object bewerken*.

U kunt de beperking definiëren terwijl u het object maakt, maar u kunt de beperking ook op een ander moment aan de objectdefinitie toevoegen.

Binnen een universe kan de Where-component in een SQL-instructie op twee manieren worden gebruikt om het aantal rijen te beperken dat door een query wordt geretourneerd.

- Een WHERE-component wordt op basis van de joins tussen de tabellen in een schema automatisch toegevoegd aan de SELECT-instructie die van een object is afgeleid. Joins worden meestal gemaakt op basis van een overeenkomst tussen tabellen. Met joins worden Cartesiaanse producten voorkomen, omdat door tabellen te koppelen het aantal opgehaalde gegevens wordt beperkt.
- U voegt een voorwaarde toe aan de WHERE-component voor een object. Dit is een voorwaarde die als aanvulling fungeert op de bestaande WHERE-component die van joins is afgeleid. U definieert een WHERE-component om het aantal gegevens dat met een query wordt opgehaald, verder te beperken. U wilt bijvoorbeeld dat gebruikers query's uitvoeren op een subset gegevens.

Voorbeeld

de standaard Where-component (alleen join) voor een object wijzigen

Het volgende rapport wordt gevormd door een blok zonder beperkingen met gegevens voor verkopers uit alle landen:

Verkoper	Land van herkomst
Barrot	France
Carlin	France
Edwood	UK
Fischer	Germany
Galagers	US
Ishimoto	Japan
Nagata	Japan

Hierna ziet u de SQL voor deze query. De Where-component bevat uitsluitend beperkingen die zijn afgeleid van joins tussen de tabellen Customer, City, Region en Sales_Person.

```
SELECT  
Sales_Person.sales_person, Country.country
```

```

FROM
  Sales_Person,
  Country,
  Region,
  City,
  Customer
WHERE
  ( City.city_id=Customer.city_id )
  AND ( City.region_id=Region.region_id )
  AND ( Country.country_id=Region.country_id )
  AND ( Sales_Person.sales_id=Customer.sales_id )

```

Als u wilt dat gebruikers uitsluitend opgehaalde waarden voor Frankrijk kunnen zien, maakt u een voorwaarde voor de Where-component van het object Land. In het volgende rapport worden alleen verkopers uit Frankrijk weergegeven:

Verkoper	Land van herkomst
Barrot	France
Carlin	France

De SQL voor de query ziet er als volgt uit:

```

SELECT
  Sales_Person.sales_person,
  Country.country
FROM
  Sales_Person,
  Country,
  Region,
  City,
  Customer
WHERE
  ( City.city_id=Customer.city_id )
  AND ( City.region_id=Region.region_id )
  AND ( Country.country_id=Region.country_id )
  AND ( Sales_Person.sales_id=Customer.sales_id )
  AND ( Country.country = 'France' )

```

De WHERE-component bevat een extra regel. Dit is de beperking die u voor het object Land aan de WHERE-component hebt toegevoegd.

i Opmerking

Maak nooit een join in een WHERE-component, tenzij het om een join gaat die zichzelf beperkt. Een join in een WHERE-component wordt namelijk genegeerd als er automatisch contexten worden gezocht of als met behulp van aggregatieregels incompatibiliteit wordt gezocht. U moet ervoor zorgen dat alle joins in het [structuurvenster](#) zichtbaar zijn. Op die manier weet u zeker dat alle joins beschikbaar zijn voor de automatische zoekfuncties van het universe-ontwerpprogramma.

6.6.15.2 Een Where-component definiëren

Een Where-component definiëren:

1. Dubbelklik op een object.
Het tabblad Definitie van het dialoogvenster Eigenschappen bewerken wordt weergegeven.
2. Typ de syntaxis rechtstreeks in het vak Where.
Of
Klik op de knop >> naast het vak Where om de editor te openen.
3. Dubbelklik op kolommen, objecten, operators of functies die in de lijsten worden weergegeven.

➔ Tip

U kunt als volgt waarden selecteren voor een Where-component: klik met de rechtermuisknop op een kolom in de lijst Tabellen en kolommen. Kies Waarden weergeven. Er verschijnt een lijst met alle waarden voor de kolom. U kunt een of meer waarden selecteren om in de Where-component in te voegen, bijvoorbeeld als u de operator In gebruikt.

4. Klik op OK om de editor te sluiten.
De Where-component voor het object Land wordt hierna weergegeven. U ziet dat Frankrijk als beperking voor de landwaarden is gedefinieerd.

Naam: Land van herkomst Type: Teken

Beschrijving: Land waaruit de klant afkomstig is

Selecteren: Country.country

Where: Country.country = 'France'

Tabellen... Controleren

5. Klik op OK.

6.6.15.3 Problemen met Where-componenten

Where-componenten zijn nuttig om het resultaat van een query te beperken, maar u moet ze in een universe met grote zorgvuldigheid gebruiken om de volgende problemen te voorkomen:

Tabel 140:

Probleem	Beschrijving	Oplossing
Snelle toename van objecten met vergelijkbare naam.	Als u het aantal gegevens beperkt door diverse objecten te maken om van elk object een Where-component voor een gedeelte van de gegevens af te leiden, kan het gebeuren dat u meerdere objecten met vergelijkbare namen overhoudt. Een voorbeeld hiervan is Franse klanten, Amerikaanse klanten en Japanse klanten. Meerdere objecten die op het oog identiek lijken te zijn, kunnen gebruikers in verwarring brengen.	Maak voor elke beperking een voorwaardeobject.
Problemen bij het maken van hiërarchieën.	Als van meerdere objecten een Where-component voor dezelfde gegevens wordt afgeleid, is het voor gebruikers lastig om een logische standaardhiërarchie vast te stellen waarin men een analyse op lager niveau kan uitvoeren.	Maak voor elke beperking een voorwaardeobject.
Onduidelijkheid over de objectnaam en de toegepaste beperking.	Een gebruiker wordt door de naam van een object niet zonder meer op een beperking gewezen, tenzij u uiterst duidelijke objectnamen gebruikt. Een gebruiker kan de Where-component ontdekken door de SQL voor een query door te nemen, maar niet alle gebruikers doen dat voordat ze een query uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none"> • Maak voor elke beperking een voorwaardeobject. • Geef elk object een duidelijke naam.
Conflicten tussen Where-componenten.	Als twee of meer objecten met dezelfde beperking in dezelfde query worden opgenomen, heeft het conflict tussen de Where-componenten tot gevolg dat er helemaal geen gegevens worden gerecentreerd.	Maak voor elke beperking een voorwaardeobject en zorg ervoor dat gebruikers op rapportniveau een union of synchronisatie van de query's uitvoeren.

Met voorwaardeobjecten verhelpt u problemen met meerdere objecten, onduidelijke hiërarchieën en verwarrende objectnamen.

Conflicten tussen Where-componenten verhelpt u door voorwaardeobjecten te maken en ervoor te zorgen dat gebruikers weten dat ze query's op rapportniveau moeten koppelen met de operators Union of Synchronize.

Gezien de mogelijke problemen met Where-componenten in een objectdefinitie doet u er goed aan deze niet toe te passen en zo mogelijk voorwaardeobjecten te maken die bij juist gebruik problemen met hard coded Where-componenten kunnen voorkomen.

Opmerking

Maak nooit een join in een voorwaardeobject, tenzij het om een join gaat die zichzelf beperkt. Een join in een voorwaardeobject is vergelijkbaar met een join in een Where-component die vaker kan worden gebruikt.

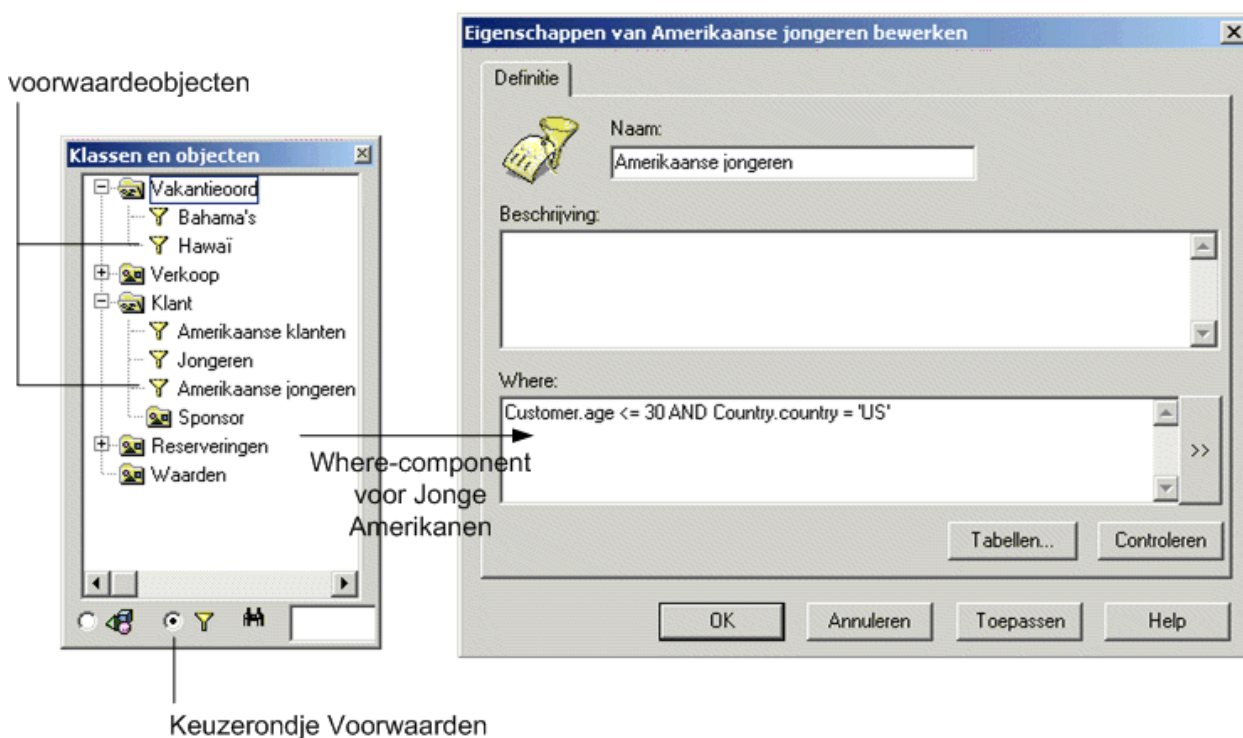
Dergelijke joins worden genegeerd als er automatisch contexten worden gezocht of als er met behulp van aggregatieregels incompatibiliteit wordt gezocht. U moet ervoor zorgen dat alle joins in het structuurvenster zichtbaar zijn. Op die manier weet u zeker dat alle joins beschikbaar zijn voor de automatische zoekfuncties.

6.6.16 Voorwaardeobjecten definiëren

Een voorwaardeobject is een vooraf gedefinieerde Where-component die kan worden opgenomen in een Select-instructie die van objecten in het dialoogvenster Query is afgeleid.

Voorwaardeobjecten worden opgeslagen in de voorwaardeweergave van het universe-deelvenster. U activeert de conditieweergave door het keuzerondje Conditioes rechtsonder in het universevenster te selecteren.

Hierna ziet u de voorwaardeobjecten voor de universe Eilandvakanties en de Where-component waarvan de voorwaarde Jonge Amerikanen wordt afgeleid.



6.6.16.1 Voordelen en beperkingen bij het gebruik van voorwaardeobjecten

Het gebruik van voorwaardeobjecten biedt de volgende voordelen:

- Nuttig voor complexe of veelgebruikte voorwaarden.

- Gebruikers bepalen zelf of ze de voorwaarde willen toepassen.
- Definitie van meerdere objecten is overbodig.
- De weergave van klassen en objecten in het universe-deelvenster wordt door voorwaardeobjecten niet gewijzigd.

i Opmerking

Wellicht moet u gebruikers expliciet wijzen op de weergave met voorwaardeobjecten in het universe-venster.

Het enige nadeel van voorwaardeobjecten kan zijn dat u er via een geforceerde voorwaarde voor moet zorgen dat gebruikers tot slechts een deel van de gegevensset toegang hebben. In dat geval moet u een Where-component in de objectdefinitie opnemen.

6.6.16.2 Voorwaardeobjecten verhelpen geen conflicten tussen Where-componenten

Met een voorwaardeobject kunt u geen conflicten oplossen tussen Where-componenten die een lege gegevensset opleveren. Als een gebruiker een query uitvoert met twee voorwaardeobjecten voor dezelfde gegevens, worden de twee voorwaarden met de operator AND gecombineerd. Er wordt dus niet aan de voorwaarden voldaan en er worden geen gegevens geretourneerd. Dit probleem verhelpt u door gebruikers op rapportniveau voor elk voorwaardeobject een query te laten maken en de beide query's vervolgens te laten combineren.

6.6.16.3 Verplichte filters

Er zijn twee typen verplichte filters:

- **Universe:** een voor een universe verplicht filter is niet afhankelijk van de klasse waartoe het behoort. Een voor een universe verplicht filter is opgenomen in de query, onafhankelijk van de objecten (dimensies, waarden, en details) die zijn opgenomen in de query.
De meeste SAP Business Warehouse (BW)-variabelen worden gemaakt als voor een universe verplichte filters wanneer OLAP-universes worden gegenereerd in SAP BW.

- **Klasse:** voor een klasse verplichte filters verschijnen alleen als een item van de klasse van het object wordt gebruikt in de query.

Een voor een klasse verplicht filter wordt getriggerd wanneer gebruikers:

- Een object (dimensie, meetwaarde of detail) toevoegen aan het *resultaten*venster van het *dialoogvenster Query* in Web Intelligence.
- Een vooraf gedefinieerd universe-filter toevoegen aan het *filter*venster van het *dialoogvenster Query*, zelfs als er geen enkel object is geselecteerd in het resultatenvenster dat tot dezelfde klasse behoort.
- Een filter maken met een object (dimensie, meetwaarde of detail) dat behoort tot een klasse met een verplicht filter.

Een verplicht filter kan standaardwaarden hebben of zijn gekoppeld aan een zoeklijst.

Een verplicht filter is verborgen en kan niet worden geselecteerd in het *dialoogvenster Query* in Web Intelligence. Wanneer u in het universe-ontwerpprogramma een filter als verplicht in de query instelt, dan wordt het automatisch verborgen en wordt de opdracht *Item(s) tonen* uitgeschakeld. Als u de verplicht-optie uitschakelt, is het filter niet meer verborgen. De opdracht *Item(s) verbergen* is dan ingeschakeld.

Een eindgebruikersquery kan meer dan één verplicht filter bevatten. Standaard worden alle verplichte filters in de query verbonden met de AND-operator.

Alle subklassen nemen de verplichte filters over van de bovenliggende klasse. Let echter op het volgende:

- Een object (dimensie, meetwaarde, detail) dat naar een ander object verwijst met de @SELECT-functie neemt het voor de klasse verplichte filter niet over van het object waarnaar wordt verwezen.
- Een WHERE-component van een object dat naar de WHERE-component van een ander object verwijst met de @WHERE-functie neemt het voor de klasse verplichte filter niet over van het object waarnaar wordt verwezen.
- Een vooraf gedefinieerd filter dat verwijst naar een ander vooraf gedefinieerd filter of de WHERE-component van een object met de @WHERE-functie, neemt het verplichte klasse-filter niet over van het object waarnaar wordt verwezen.

Voorbeeld

Verplichte filter in een OLAP-universe

Met het volgende filter (dat wordt weergegeven in XML-code) verifieert u de code die door een gebruiker is ingevoerd in een prompt.

```
<FILTER KEY="[BCOMUSI]">
  <CONDITION OPERATORCONDITION="InList">
    <CONSTANT TECH_NAME=
      "@Prompt('CO_CODE Char User MultiSingle Man Def',
        'A','Company code\Lov[BCOMUSI]Base',
        multi,primary_key)"/>
    </CONDITION>
  </FILTER>
```

Verwante informatie

[Voorbeelden van verplichte filters \[pagina 299\]](#)

[Verplichte filters en zoeklijst \[pagina 300\]](#)

6.6.16.3.1 Voorbeelden van verplichte filters

In de volgende voorbeelden wordt geïllustreerd hoe u verplichte universe-filters kunt gebruiken:

De door een gebruiker ingevoerde aanmelding vergelijken met een in een tabel opgeslagen aanmelding:

```
1 = (Select 1 from Club.dbo.Login
where Login = @Variable('BOUSER')
AND Password = @Prompt('Password?', 'A',,mono,free) )
```

Het gebruik van een universe beperken tot de uren tussen 9 uur 's ochtends en 6 uur 's middags:

```
1 = (select 1
where datepart(HH,getdate()) between 9 and 18)
```

Hierna vindt u een voorbeeld van een voor een klasse verplicht filter:

De query, die is gedefinieerd in een klasse met Land/Regio/Plaats/Klant, beperken tot verkoopinformatie voor een bepaalde periode. De gebruiker om de periode vragen.

```
Club.dbo.Customer.cust_id in  
(Select cust_id from Club.dbo.Sales  
where @Select(Sales\Year) in  
@Prompt('Sales Periods?', 'A',  
'Sales\Year',multi,constrained))
```

Verwante informatie

[Verplichte filters \[pagina 298\]](#)

6.6.16.4 Verplichte filters en zoeklijst

Een verplicht filter kan worden gekoppeld aan een zoeklijst. Als u een zoeklijst wilt koppelen, moet u de zoeklijstopties expliciet selecteren in de eigenschappenpagina van het object waarop het filter betrekking heeft.

Een voor een universe verplicht filter kan worden gekoppeld aan een trapsgewijze zoeklijst.

Een voor een klasse verplicht filter kan worden gekoppeld aan een trapsgewijze zoeklijst als ten minste één object in de corresponderende klasse onderdeel is van de trapsgewijze zoeklijst. Dit geldt ook als de trapsgewijze zoeklijst objecten uit verschillende klassen groepeerd.

Aanbevelingen

Genereer alleen verplichte filters op het hoogste niveau van een trapsgewijze zoeklijst.

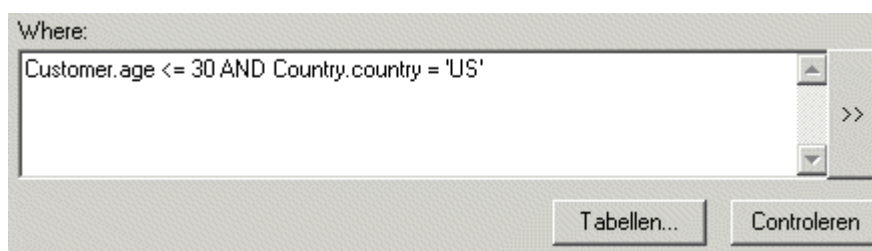
Koppel geen trapsgewijze zoeklijst aan een verplicht filter dat een aanwijzing (prompt) bevat. Web Intelligence ondersteunt geen aanwijzingen in trapsgewijze zoeklijsten.

6.6.16.5 Een voorwaardeobject maken

Een voorwaardeobject maken:

1. Selecteer het keuzerondje *Voorwaarden* rechtsonder in het *universe*-deelvenster.
In het *universe*-deelvenster worden *voorwaarden* weergegeven. U ziet een boomstructuur met alle klassen in de universe.
2. Klik met de rechtermuisknop op een klasse en selecteer *Voorwaarde invoegen* in het snelmenu.
Of
Klik op een klasse en klik op de knop *Voorwaarde invoegen*.
Het dialoogvenster *Eigenschappen van object bewerken* verschijnt. Het vak *Naam* bevat een standaardnaam.
Het vak *Where* is leeg.

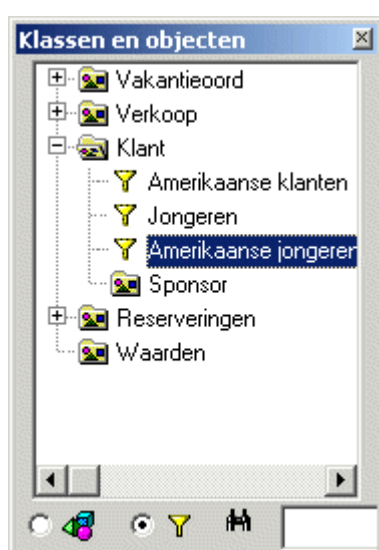
3. Typ een naam voor de voorwaarde.
4. Typ de syntaxis van de WHERE-component rechtstreeks in het vak *Where*.
Of
Klik op de knop >> naast het vak *Where* om de *editor* te openen.
5. Dubbelklik op de kolommen, operators of functies die worden weergegeven in de lijsten met *SQL-structuren* en *-functies*.
6. Klik op *OK* om de editor te sluiten.
De definitie van een voorwaarde met de naam Jonge Amerikaan ziet u hierna. Hiermee worden alleen gegevens geretourneerd die horen bij Amerikaanse klanten die dertig jaar of jonger zijn.



7. Klik op *Controleren* om de syntaxis te controleren.
8. Schakel het selectievakje *Verplicht filter* in als u het filter wilt instellen als verplicht filter.
Standaard wordt een verplicht filter toegepast op de klasse en niet op een zoeklijst.
9. Selecteer het keuzerondje om aan te geven of u het verplichte filter wilt toepassen op de klasse of de universe.
10. Schakel het selectievakje *Toepassen op zoeklijst* in als u het verplichte filter wilt toepassen op een zoeklijst.
11. Klik op *OK*.
Het nieuwe voorwaardeobject verschijnt in de view *Voorwaarden* van het *universe*-deelvenster.

Opmerking

Als u de voorwaarde wilt bewerken met de editor voor voorgedefinieerde filters, klikt u op >>.



Verwante informatie

[Verplichte filters \[pagina 298\]](#)

[Verplichte filters en zoeklijst \[pagina 300\]](#)

[Vooraf gedefinieerde voorwaarden in OLAP-universes \[pagina 448\]](#)

[Optionele aanwijzingen \(prompts\) in OLAP-universes \[pagina 452\]](#)

6.6.16.6 Voorwaardeobjecten in dezelfde query gebruiken

Als u voor hetzelfde object twee voorwaardeobjecten hebt gedefinieerd en deze beide in dezelfde query gebruikt, worden er geen gegevens geretourneerd omdat de twee WHERE-componenten een foute voorwaarde opleveren. Vermijd vaste verwijzingen (hard-coded) naar WHERE-componenten in een objectdefinitie. Bij het gebruik van voorwaardeobjecten moeten gebruikers zich altijd bewust zijn van mogelijke problemen.

Als een query een lege gegevensset retourneert, kunnen gebruikers dit probleem verhelpen door voor elk voorwaardeobject een aparte query te gebruiken.

i Opmerking

Als u wilt voorkomen dat gebruikers van Web Intelligence twee voorwaardeobjecten in dezelfde query combineren, kunt u in de beschrijving van voorwaardeobject 'X' de waarschuwing opnemen dat het object niet in combinatie met object 'Y' moet worden gebruikt.

6.6.16.7 Waarom leveren meerdere Where-componenten een lege gegevensset op?

Als u een Where-component aan een objectdefinitie toevoegt, wordt de beperking toegevoegd aan de beperkingen die door de joins met de operator AND zijn ingesteld. Als u twee objecten in een query combineert die allebei een beperking voor dezelfde gegevensset instellen, worden de twee Where-componenten in opeenvolgende AND-componenten gecombineerd. Het resultaat van een dergelijke query is dat geen gegevens aan beide voorwaarden voldoen en er dus geen gegevens worden geretourneerd.

Stel dat een gebruiker de beschikbare faciliteiten in de vakantieoordens Bahamas Beach en Hawaiian Club zoekt. Deze gebruiker voert de volgende query uit met voorwaardeobjecten voor de vakantieoordens Bahamas Beach en Hawaiian Club:

De SQL voor de query ziet er als volgt uit:

```
SELECT Service.service, Resort.resort FROM Service, Resort, Service_Line WHERE  
( Resort.resort_id=Service_Line.resort_id ) AND  
( Service.sl_id=Service_Line.sl_id ) AND ( ( Resort.resort = 'Bahamas Beach' )  
AND ( Resort.resort = 'Hawaiian Club' ) )
```

De twee beperkende Where-componenten worden aan het einde van de Where-component gecombineerd tot een AND-component.

Omdat er niet aan twee beperkingen voor Land in dezelfde query kan worden voldaan, worden geen gegevens geretourneerd. U krijgt een bericht dat er geen gegevens kunnen worden opgehaald.

Twee query's maken om beperkingen te combineren

Gebruikers kunnen het probleem dat ontstaat bij de toepassing van twee voorwaardeobjecten in dezelfde query verhelpen door twee query's uit te voeren, een voor elke Where-component, en de resultaten met de operator UNION te combineren.

6.6.17 Beperkingen toepassen met beperkende self-joins

Met self-joins kunt u gegevens beperken tot de ene of de andere kolom in een tabel. U doet dat op basis van een vlag met behulp waarvan tussen de twee kolommen wordt geschakeld. Een vlag fungeert als een derde kolom waarvan de waarden bepalen welke van de twee alternatieve kolommen in een query wordt gebruikt.

Zie de sectie [Beperkende self-joins \[pagina 172\]](#) voor meer informatie over het maken en gebruiken van beperkende self-joins.

6.6.18 Een beperking toepassen door meervoudige tabellen af te leiden

U kunt de gegevens die worden opgehaald voor een object beperken tot waarden uit de gekoppelde tabel, mits die waarden ook met waarden in een andere tabel overeenkomen.

Van een object met de naam Country of Origin wordt bijvoorbeeld de SQL afgeleid voor de tabel Country. Het object Land van herkomst retourneert de volgende gegevens:

Land van herkomst
Australia
France
Germany
Holland
Japan
UK
US

Als u het object Land van herkomst met de klasse Sales_Person wilt gebruiken, zodat er alleen landen worden geretourneerd waarin zich ook verkopers bevinden, kunt u de naam van het object wijzigen in Landen van verkopers en voor de tabel Country de beperking definiëren dat er alleen waarden voor landen met verkopers uit de tabel Sales_Person worden geretourneerd.

Het object Landen van verkopers heeft de volgende SQL:

```
SELECT Country.country FROM Country, Sales_Person, Customer, City, Region
WHERE ( City.city_id=Customer.city_id ) AND
( City.region_id=Region.region_id ) AND
( Country.country_id=Region.country_id ) AND
( Sales_Person.sales_id=Customer.sales_id )
```

Het object Landen van verkopers levert de volgende gegevens op:

Land van verkoper
France
Germany
Japan
UK
US

U past de beperking toe door op te geven dat als het object Land in een query wordt gebruikt, de tabel Sales_Person eveneens moet zijn opgenomen in de From-component van de Select-instructie.

Het object Land in de klasse Sales_Person levert dan alleen landen op waarin zich verkopers bevinden. U past de beperking toe met behulp van de knop Tabellen op het tabblad met de objectdefinitie.

De tabel Country moet met intermediaire joins aan de tabel Sales_Person worden gekoppeld, waarbij uitsluitend equi-joins mogen worden gebruikt.

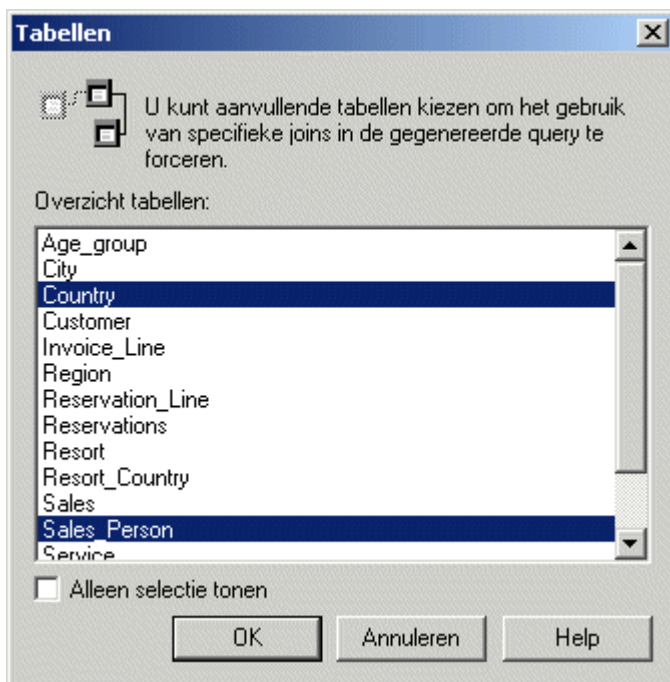
i Opmerking

Als u wijzigingen aanbrengt in de SQL voor een object waarvoor een tabelbeperking in de bijbehorende Select-instructie is gedefinieerd, wordt door het universe-ontwerpprogramma automatisch opnieuw bepaald welke tabellen nodig zijn voor de Select-instructie en de Where-component van het object. U krijgt geen bericht als de tabelbeperking wordt overschreven door tabellen die van het object zijn afgeleid.

6.6.18.1 Meerdere tabellen afleiden om een voorwaarde toe te passen

Meerdere tabellen afleiden die een voorwaarde voor een object toepassen:

1. Dubbelklik op een object.
Het dialoogvenster Eigenschappen van object bewerken wordt weergegeven.
2. Klik op de knop Tabellen.
Er wordt een lijst met tabellen in de universe weergegeven.
3. Selecteer een of meer tabellen die u naast de huidige tabel van het object wilt laten afleiden. U kunt meerdere tabellen selecteren door CTRL ingedrukt te houden en vervolgens op de tabelnamen in de lijst te klikken. In de afbeelding hierna zijn de tabellen Country en Sales_Person geselecteerd:



4. Klik in elk dialoogvenster op OK.
5. Voer query's uit in Web Intelligence om de tabelrestrictie te testen.

6.6.18.2 Wanneer gebruikt u de diverse methoden voor het toepassen van beperkingen?

Houd bij het instellen van beperkingen in een universe de volgende richtlijnen aan:

- Gebruik geen Where-componenten in objectdefinities. Als u een Where-component wilt gebruiken, moet u rekening houden met mogelijke problemen bij het gebruik van meerdere objecten en met conflicterende Where-componenten.
- Gebruik voorwaardeobjecten als u gebruikers optionele, vooraf gedefinieerde voorwaarden wilt aanbieden. U voorkomt zo meerdere objecten en wijzigingen in de weergave met klassen en objecten van het universe-venster.
- Gebruik self-joins om beperkingen op tabellen toe te passen als u wilt dat de beperking wordt toegepast los van de vraag waar de tabel in de SQL wordt gebruikt. Deze methode is bij uitstek geschikt als een tabel via een vlag tussen twee of meer domeinen schakelt.
- Gebruik extra joins als een opzoektabel meer dan één doel in de universe heeft.

6.6.19 Objecten samenvoegen

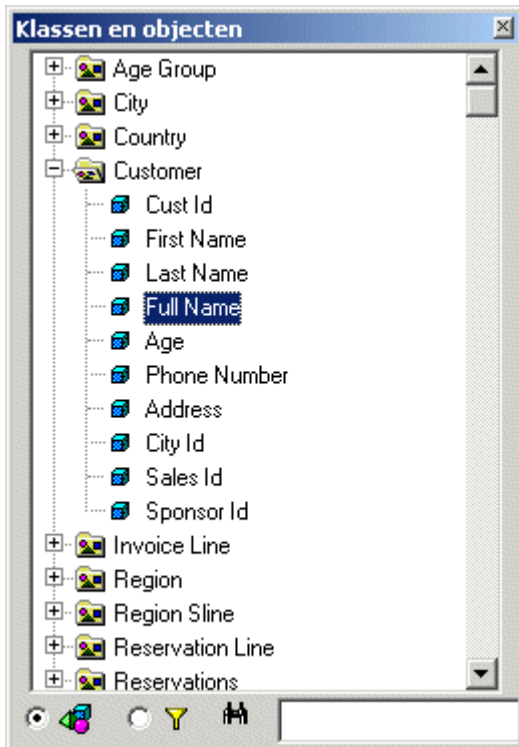
Een samengevoegd object is een combinatie van twee bestaande objecten. U kunt bijvoorbeeld een object `Full Name` maken, dat een samenvoeging is van de objecten `Last Name` en `First Name` in de klasse `Customer`.

6.6.19.1 Een samengevoegd object maken

Een samengevoegd object maken:

1. Maak een object.

U kunt bijvoorbeeld een nieuw object Full Name maken in de klasse Customer. Geef ook een beschrijving van het object op, zoals 'Dit object is een samenvoeging van de voornaam en achternaam van de klant'.



2. Dubbelklik op het object.

Het dialoogvenster Eigenschappen van object bewerken verschijnt.

3. Typ in het vak Select de syntaxis voor het samengevoegde object.

Typ bijvoorbeeld de volgende syntaxis voor het object Volledige naam (MS Access-syntaxis):

```
rtrim (Customer.first_name + ' ' + Customer.last_name)
```

Hierbij is 'rtrim' een functie waarmee de lege ruimte aan het einde van een tekenreeks wordt verwijderd. De twee aanhalingstekens worden gebruikt om een spatie tussen de voor- en achternaam in te voegen.

i Opmerking

U kunt ook op de knop Bewerken klikken om de SQL-editor te openen. Met de grafische hulpmiddelen in de editor kunt u de SQL-syntaxis voor het object opgeven. Zie het hoofdstuk "Een schema ontwerpen" voor meer informatie over deze editor.

4. Klik in elk dialoogvenster op OK.
Wanneer u een query uitvoert op het object Volledige naam, geeft dit een als resultaat een lijst met volledige namen in alfabetische volgorde op basis van de eerste naam.

6.7 Hiërarchieën definiëren

Met objecthiërarchieën kunnen gebruikers multidimensionale analyses uitvoeren.

6.7.1 Wat is multidimensionale analyse?

Multidimensionale analyse is de analyse van dimensieobjecten die in hiërarchieën met een duidelijke betekenis zijn ondergebracht.

Met multidimensionale analyse kunnen gebruikers gegevens uit verschillende gezichtspunten bekijken om zo de trends of uitzonderingen in de gegevens vast te stellen.

Een hiërarchie is een geordende reeks gerelateerde dimensies. Een voorbeeld van een hiërarchie is Geography, which may group dimensions such as Country, Region, and City.

In Web Intelligence kunt u multidimensionale analyses uitvoeren op een lager of een hoger niveau.

6.7.1.1 Analyseren

Een gebruiker kan door hiërarchische detailniveaus navigeren door te analyseren. Een gebruiker kan in een hiërarchie zowel 'omhoog' als 'omlaag' analyseren.

Stel dat een manager een overzicht van alle reserveringsdatums wil zien. Als de universe-ontwerper, kunt u een Reserveringstijddiërarchie opzetten met daarin de dimensies Reserveringsjaar, Reserveringskwartaal, Reserveringsmaand en Reserveringsdatum.

Van een hoger aggregatieniveau, bijvoorbeeld Reserveringskwartaal, kan de manager tot een gedetailleerder niveau doordringen zoals Reserveringsmaand of Reserveringsdatum. De manager kan ook van Reserveringskwartaal naar Reserveringsjaar gaan om een samenvatting van de gegevens weer te geven.

6.7.2 Een hiërarchie identificeren

Hiërarchieën kunnen verschillende vormen hebben. Voorbeelden van veelvoorkomende hiërarchieën zijn:

- Geografie: Continent Land Regio Stad
- Producten: Categorie Merk Product
- Tijd: Jaar Kwartaal Maand Week Dag

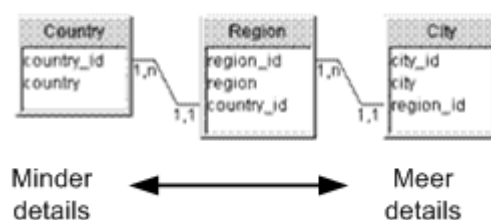
Een hiërarchie kan ook 'gemengd' zijn, zoals:

Geografie/Producten: Continent Land Categorie Merk Product

Welke hiërarchieën impliciet in de gegevens aanwezig zijn, is afhankelijk van het soort gegevens en de manier waarop de gegevens in de database zijn opgeslagen. U zult de gegevens heel zorgvuldig moeten analyseren om de hiërarchieën in uw systeem te vinden die het meest geschikt zijn voor de analysevereisten van uw gebruikersgroep.

Hoewel er geen exacte regels zijn voor het bepalen van hiërarchieën in gegevens, kunnen één-op-veel-relaties (1,N) die inherent zijn aan de databasestructuur, duiden op de aanwezigheid van hiërarchieën.

In het volgende overzicht duiden één-op-veel-relaties tussen de tabellen op een 'locatie'-hiërarchie.



6.7.3 Hiërarchieën instellen

Het universe-ontwerpprogramma biedt een reeks standaardhiërarchieën voor multidimensionale analyse. Het gaat hierbij om de klassen en objecten die in de volgorde zijn geplaatst waarin ze in het universe-deelvenster worden weergegeven. Als u objecten maakt, moet u deze hiërarchisch ordenen om ervoor te zorgen dat standaardhiërarchieën logisch op gebruikers overkomen.

U zult vaak aangepaste hiërarchieën moeten maken met objecten uit verschillende klassen. In dergelijke gevallen moet u een nieuwe hiërarchie maken.

In de [Hiërarchie-editor](#) kunt u de standaardhiërarchieën weergeven en nieuwe hiërarchieën maken. Deze grafische editor gebruikt u voor het beheer van de hiërarchieën in de universe.

Opmerking

Wanneer u een aangepaste hiërarchie definieert, zijn de standaardhiërarchieën niet meer actief en niet beschikbaar voor de eindgebruiker. Als u ze actief wilt maken, moet u ze expliciet selecteren in de [Hiërarchie-editor](#) en toevoegen aan de aangepaste hiërarchie.

6.7.3.1 Hiërarchieën weergeven

U kunt hiërarchieën als volgt weergeven:

6.7.3.1.1 Hiërarchieën in de universe bekijken

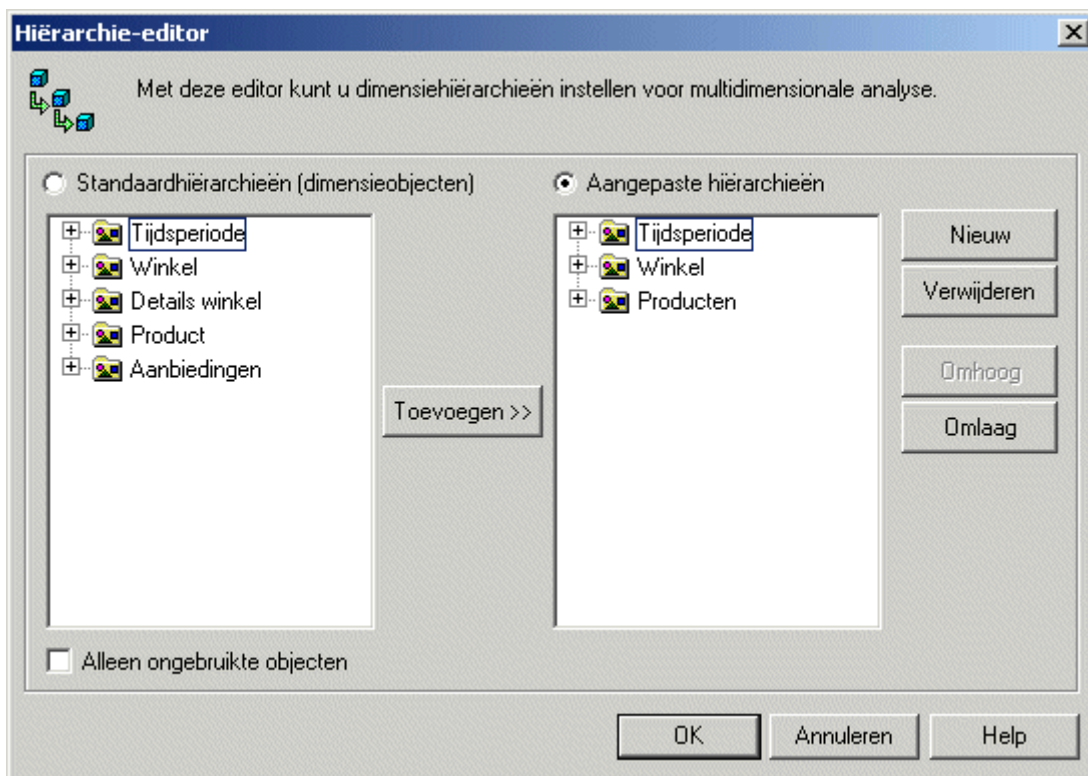
1. Selecteer Extra > Hiërarchieën.

Of

Klik op de knop Hiërarchieën.

De Hiërarchie-editor verschijnt. In het universe-ontwerpprogramma worden hiërarchieën aangegeven met het mapsymbool en dimensies met een kubussymbool.

In het linkerdeelvenster vindt u een lijst met de klassen die dimensieobjecten in de actieve universe bevatten. Het rechterdeelvenster bevat alle aangepaste hiërarchieën die u maakt.



2. Klik op het plusteken naast een hiërarchie om de dimensies hiërarchisch geordend weer te geven.
3. Klik op Annuleren.

6.7.3.2 Hiërarchieën instellen

U maakt een nieuwe hiërarchie door een nieuwe map te maken in het deelvenster Aangepaste hiërarchieën en vervolgens de gewenste dimensies in hiërarchische volgorde toe te voegen.

Een hiërarchie of een dimensie in een hiërarchie kunt u verwijderen door deze te selecteren en te klikken op de knop Verwijderen.

6.7.3.2.1 Een nieuwe hiërarchie maken

1. Klik in de Hiërarchie-editor op de knop Nieuw.

Of

Selecteer in de Hiërarchie-editor een klasse in het linkerdeelvenster en sleep deze naar het rechterdeelvenster.

In het rechterdeelvenster verschijnt een map die de hiërarchie aangeeft.

2. Voer een naam voor de hiërarchie in.

3. Druk op ENTER om de naam toe te passen.

4. Selecteer de nieuwe hiërarchie.

De hiërarchie wordt gemarkeerd.

5. Klik op het plusteken (+) naast een standaardhiërarchie in het linkerdeelvenster.

Dit is de hiërarchie met de dimensies die u aan de nieuwe aangepaste hiërarchie wilt toevoegen.

6. Klik op een dimensie. Houd CTRL ingedrukt en klik op de gewenste dimensies als u meerdere dimensies wilt selecteren.

Een of meer dimensies worden gemarkeerd.

7. Klik op de knop Toevoegen.

Een of meer dimensies worden weergegeven in het rechterdeelvenster, onder de geselecteerde hiërarchie.

i Opmerking

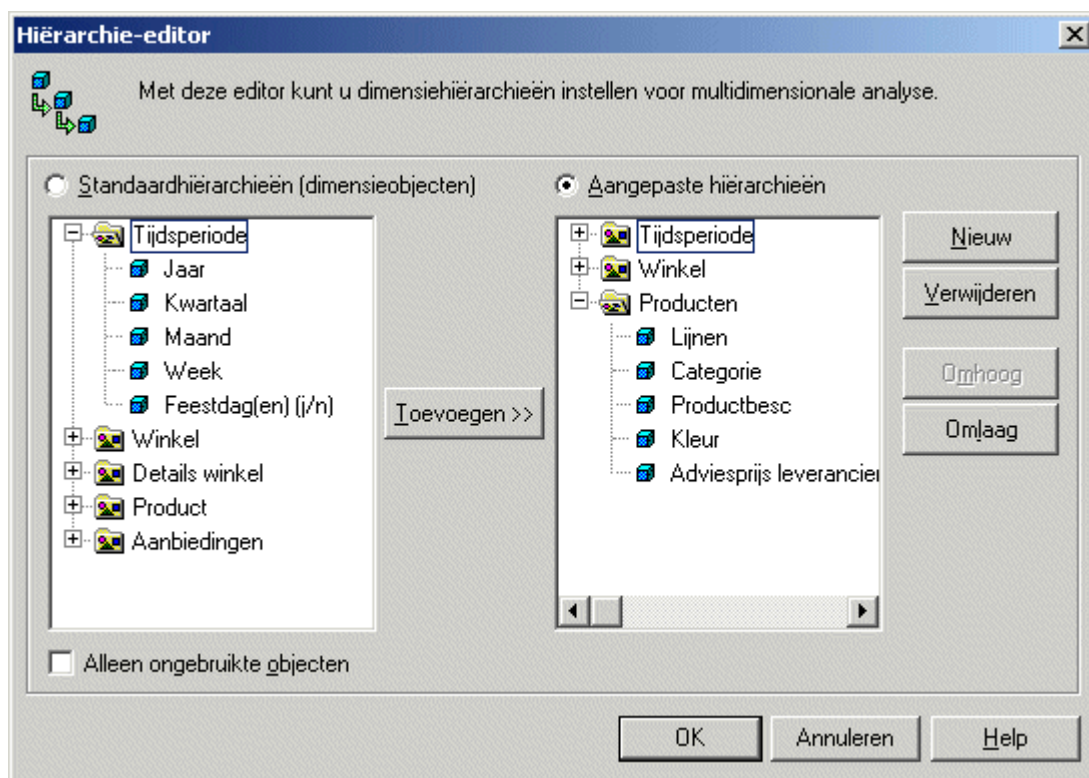
schakel het selectievakje Alleen ongebruikte objecten in als u uitsluitend dimensieobjecten wilt weergeven die nog niet zijn opgenomen in een hiërarchie.

6.7.3.3 De volgorde van dimensies en hiërarchieën wijzigen

U kunt de volgorde wijzigen waarin de dimensieobjecten in een hiërarchie worden weergegeven. Als u een object wilt verplaatsen, klikt u erop en klikt u vervolgens op de knop Omhoog of Omlaag. Op deze manier kunt u ook de volgorde van hiërarchieën wijzigen.

U kunt het dimensieobject of de hiërarchie ook slepen naar een andere plaats.

Voorbeelden van hiërarchieën en dimensieobjecten vindt u hierna:



In de Hiërarchie-editor hierboven zijn drie aangepaste hiërarchieën opgezet: Tijdsperiode, Opslag en Producten. De Productenhiërarchie bestaat uit de volgende dimensies: Lijnen, Categorie, SKU-beschrijving, Kleur en Eenheidsprijs MSRP.

6.8 Trapsgewijze zoeklijsten gebruiken voor hiërarchieën

U kunt een standaardhiërarchie of aangepaste hiërarchie koppelen aan zoeklijsten, zogenaamde trapsgewijze zoeklijsten.

Opmerking

Een zoeklijst (LOV) is een lijst met de gegevenswaarden die bij een object horen. Zoeklijsten worden uitgebreid beschreven in de sectie [Zoeklijsten gebruiken \[pagina 315\]](#).

Een trapsgewijze zoeklijst is een reeks zoeklijsten die is gekoppeld aan een hiërarchie in een universe. Voor elk niveau in de hiërarchie worden aanwijzingen gedefinieerd om een zoeklijst voor het niveau te retourneren.

Wanneer een rapport wordt vernieuwd dat een hiërarchie bevat die is gekoppeld aan een trapsgewijze zoeklijst, wordt de hiërarchie weergegeven en wordt u gevraagd een of meer waarden in de zoeklijst te selecteren voordat de query wordt uitgevoerd.

Zo is het kwartaal Reservering gekoppeld aan een hiërarchie Jaar. Wanneer Reservering kwartaal maand in een query wordt gebruikt, wordt de hiërarchie Jaar weergegeven en wordt de gebruiker gevraagd een jaar voor het kwartaal te selecteren voordat de query wordt uitgevoerd.

6.8.1 Een trapsgewijze zoeklijst maken

U kunt een trapsgewijze zoeklijst maken voor een standaardhiërarchie of voor een aangepaste hiërarchie. Voor elk niveau wordt een LOV-bestand gemaakt. Wanneer de query wordt uitgevoerd, wordt alleen de LOV voor een gevraagd hiërarchieniveau geretourneerd.

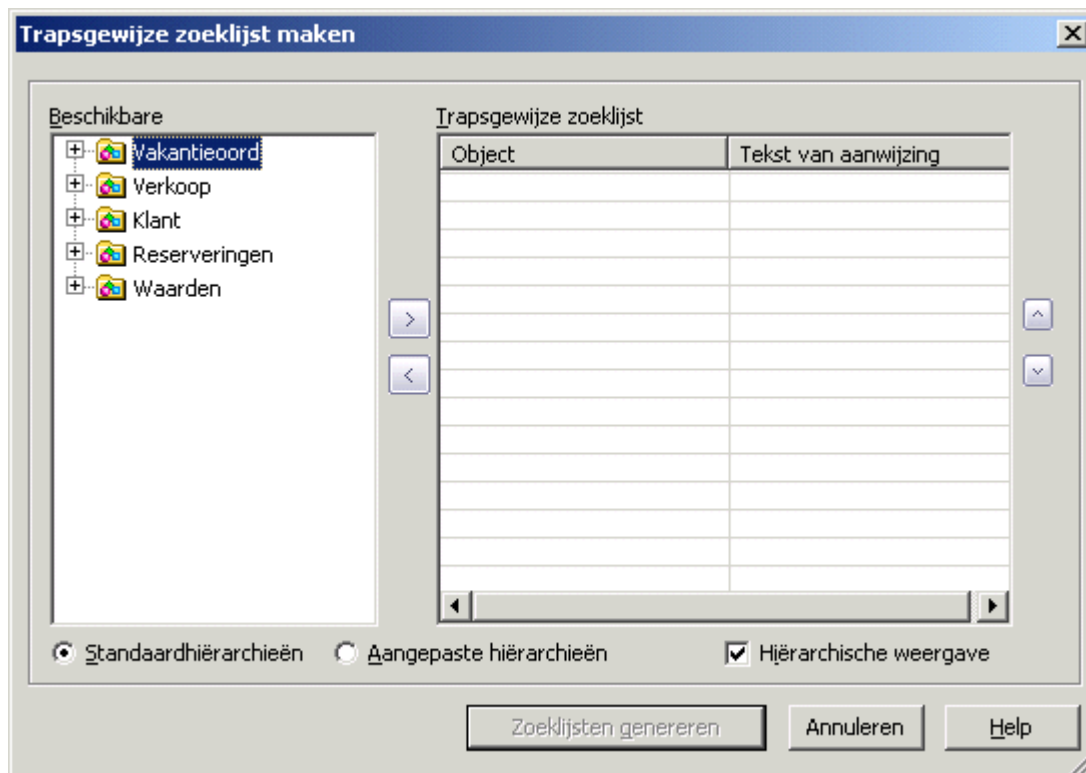
Opmerking

Dit herhaalde gebruik van zoeklijsten voor een hiërarchie verschilt van het maken van een hiërarchie voor een zoeklijst, waarbij alle zoeklijsten voor alle niveaus van de hiërarchie worden geretourneerd in de microkubus. Wanneer u trapsgewijze zoeklijsten gebruikt, wordt pas een LOV in de microkubus geretourneerd wanneer het niveau is gevuld en wordt alleen de LOV voor het niveau geretourneerd.

6.8.1.1 Een trapsgewijze zoeklijst maken

1. Selecteer ► *Extra* ► *Zoeklijsten* ► *Trapsgewijze zoeklijsten maken* ►.

Het dialoogvenster *Trapsgewijze zoeklijst maken* wordt geopend.



U kunt kiezen uit de volgende opties:

Tabel 141:

Optie Trapsgewijze zoeklijst	Beschrijving
Standaardhiërarchieën Aangepaste hiërarchieën	Wanneer er een is geselecteerd, verschijnen de corresponderende standaardhiërarchieën of aangepaste hiërarchieën die in de universe zijn gedefinieerd, in het deelvenster <i>Beschikbaar</i> . Zie de sectie Hiërarchieën instellen [pagina 309] voor meer informatie over deze typen hiërarchieën.
Hiërarchische weergave	Wanneer deze weergave is geselecteerd, wordt de hiërarchie in een structuurweergave weergegeven in het <i>queryvenster</i> . Dit vergemakkelijkt de navigatie door een hiërarchie. Wanneer u op een niveau klikt, verschijnt de zoeklijst in een deelvenster aan de rechterzijde van het <i>queryvenster</i> .
Object	Het hiërarchieniveau voor een dimensie.
Aanwijzingstekst	De tekst die verschijnt in de aanwijzing voor het niveau van de zoeklijst.

- Klik op het keuzerondje [Standaardhiërarchieën](#) of [Aangepaste hiërarchieën](#).

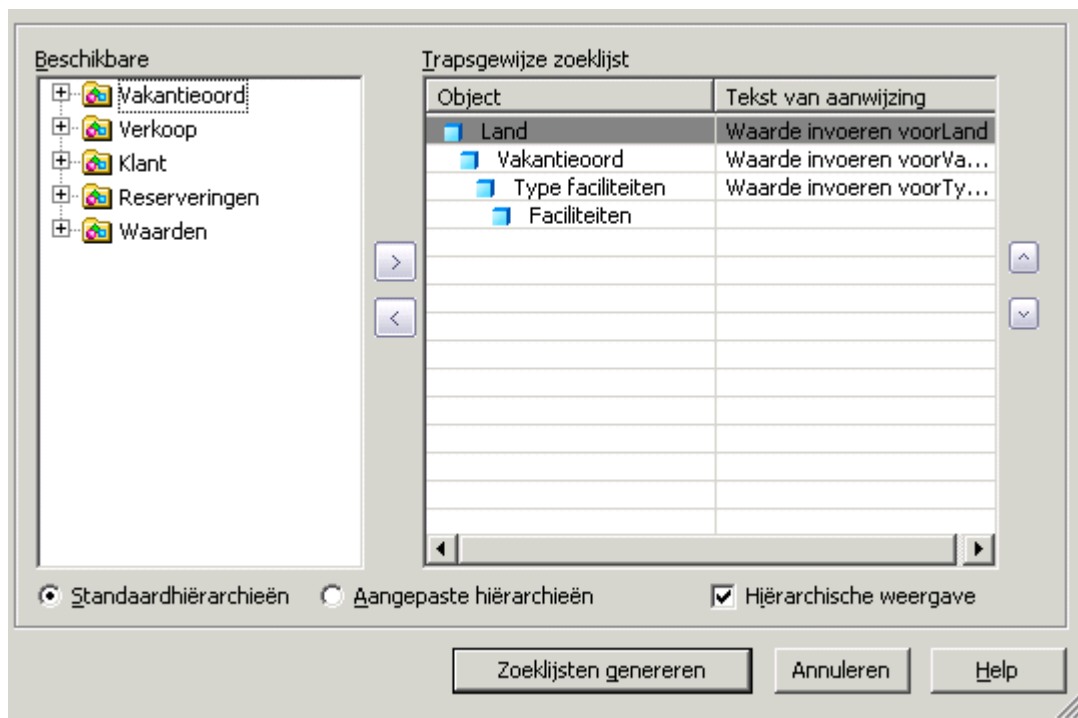
De corresponderende lijst met hiërarchieën die beschikbaar zijn in de universe, wordt weergegeven.

- Klik op een klasse of vouw een klasse uit en selecteer een of meer objecten.
- Klik op de pijl naar rechts.

Alle objecten van de klasse worden in de lijst *Object* weergegeven.

Of

De geselecteerde objecten verschijnen in de lijst *Object*.



5. Typ de tekst van de aanwijzing voor elk object.
6. Als u de positie van een object in de *trapsgewijze zoeklijst* wilt wijzigen, klikt u op het object en klikt u op de pijl-omhoog of pijl-omlaag om het object hoger of lager in de lijst te plaatsen.
- Als u een object wilt verwijderen, klikt u op het object en klikt u op de pijl-links.
7. Schakel het selectievakje *Hiërarchische weergave* in of uit.
8. Klik op *Zoeklijsten genereren*.

Het dialoogvenster *Trapsgewijze zoeklijst maken* wordt verwijderd. Er wordt een zoeklijst gemaakt voor elk niveau van de trapsgewijze zoeklijst. Elk LOV-bestand wordt in de universe-submap in het bestandssysteem opgeslagen, bijvoorbeeld in C:\Documents and Settings\<gebruiker>\Application Data\Business Objects\Business Objects 12.0\Universes\<CMS-naam>\beachXI3.0\.

i Opmerking

Zie de sectie [Zoeklijsten gebruiken \[pagina 315\]](#) voor informatie over het bewerken, naar de CMS exporteren en maken van zoeklijsten voor afzonderlijke objecten.

6.9 Zoeklijsten gebruiken

Een zoeklijst is een lijst met de gegevenswaarden voor een object. Een zoeklijst kan gegevens uit twee typen gegevensbronnen bevatten:

Tabel 142:

Gegevensbron zoeklijst	Beschrijving
Databasebestand	<p>Als u een object maakt, wordt in het universe-ontwerpprogramma automatisch een zoeklijst aan het object gekoppeld. De zoeklijst wordt echter pas gemaakt als u of een gebruiker de zoeklijst voor het object weergeven in het dialoogvenster Query. Vervolgens wordt een query Select distinct uitgevoerd op de kolom of kolommen die van het object worden afgeleid.</p> <p>De geretourneerde gegevens worden opgeslagen in een bestand met de extensie .lov in de submap van de universe die is gemaakt onder de map met het universe-bestand. Het LOV-bestand wordt vervolgens gebruikt als bron voor waarden in de zoeklijst.</p>
Extern bestand	<p>Persoonlijke gegevens in bijvoorbeeld een tekstbestand of een Excel-bestand kunnen aan een zoeklijst worden gekoppeld.</p> <p>De koppeling van een zoeklijst aan een extern bestand is vast. Een dynamische koppeling met een extern bestand is niet mogelijk. U moet het LOV-bestand handmatig vernieuwen als het externe bestand is gewijzigd.</p>

6.9.1 Hoe wordt een zoeklijst gebruikt?

Een gebruiker kan in Web Intelligence in het *dialoogvenster Query* een query maken en de operand *Lijst met waarden tonen* op een object toepassen zodra er een voorwaarde wordt toegepast.

Opmerking

Er wordt ook een LOV-bestand gemaakt als een willekeurige voorwaarde wordt toegepast op een object in het *dialoogvenster Query*, waarbij een beperking nodig is voor de kolomwaarden die van het object worden afgeleid.

De zoeklijst voor een object verschijnt met de beschikbare waarden voor het object. Aan de hand van de zoeklijst kan de gebruiker de voorwaarde samenstellen. De eerste keer dat een zoeklijst wordt gebruikt, wordt de lijst als een LOV-bestand opgeslagen in de submap van de universe in het bestandssysteem. Zo kan de query Select distinct slechts eenmaal voor het object worden uitgevoerd.

In deze map worden ook de LOV-bestanden opgeslagen die in het universe-ontwerpprogramma zijn gemaakt en waarmee de zoeklijst wordt beperkt die wordt geretourneerd voor objecten waarvoor de ontwerper de gegevenstoegang wil beheren.

Voorbeeld

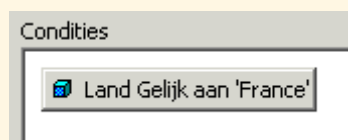
werken met een zoeklijst voor Land

Een object genaamd Land heeft de volgende definitie voor de Select-component: COUNTRY.COUNTRY_NAME. De standaardzoeklijst die bij het object hoort, bevat alle landnamen in de kolom COUNTRY_NAME. Deze lijst wordt geretourneerd zodra het object Land voor een queryvoorwaarde wordt gebruikt.

Een gebruiker die het resultaat van een query wil beperken tot Frankrijk, kan France selecteren in de volgende lijst met alle landwaarden uit de tabel Country die voor de voorwaarde beschikbaar zijn:



Nadat France in de lijst is geselecteerd, wordt de volgende voorwaarde weergegeven in het deelvenster *Voorwaarden* van het *dialogvenster Query*:



De query haalt alleen waarden voor Frankrijk op.

6.9.2 De manier definiëren waarop een zoeklijst voor een object wordt gebruikt

Als u in het universe-ontwerpprogramma een dimensie- of detailobject maakt, wordt daaraan automatisch een bijbehorende zoeklijst toegewezen. Deze lijst bestaat nog niet als u het object maakt. De zoeklijst wordt pas opgehaald uit de database op het moment dat u het object in het dialogvenster Query gebruikt.

i Opmerking

er wordt geen standaardzoeklijst toegewezen aan waardeobjecten.

Als in het dialoogvenster Query voor het eerst een voorwaarde wordt toegepast op een object waarvoor een zoeklijst moet worden weergegeven in het universe-ontwerpprogramma, wordt de instructie Select distinct uitgevoerd op de betrokken kolommen en wordt de zoeklijst als resultaat gegeven.

Voor de waarden wordt automatisch een LOV-bestand in de submap van de universe gemaakt. De volgende keer dat de zoeklijst voor het object nodig is in het universe-ontwerpprogramma, worden de waarden opgehaald uit het LOV-bestand en niet uit de database.

6.9.2.1 De functie van de ontwerper bij het bepalen van zoeklijsten

Als universe-ontwerper bepaalt u de manier waarop gegevens in de zoeklijst worden weergegeven en definieert u beperkingen voor het aantal en het type gegevens in de zoeklijst.

Met objecteigenschappen bepaalt u het volgende voor een zoeklijst:

- Of een zoeklijst aan een object is gekoppeld.
- Wanneer de lijst wordt vernieuwd.
- Een query definiëren waarmee voorwaarden voor de query Select distinct worden ingesteld met behulp waarvan een object een zoeklijst retourneert. Deze query slaat u in de eigenschappen van een object op.
- Een zoeklijst als gewone lijst of als objecthiërarchie weergeven.
- Of de lijst is gebaseerd op kolomwaarden of waarden uit een extern bestand, zoals een Excel-werkblad.

U kunt ook een permanente zoeklijst voor een object maken en deze lijst naar de gegevensopslagruimte exporteren. Dat lov-bestand wordt dan altijd als zoeklijst voor het desbetreffende object gebruikt. Het bestand wordt niet bijgewerkt.

6.9.3 Eigenschappen en opties voor zoeklijsten

U kunt de volgende objecteigenschappen definiëren waarmee u de manier bepaalt waarop een zoeklijst voor een object wordt gebruikt in Web Intelligence.

Tabel 143:

Eigenschap	Beschrijving
Zoeklijst koppelen	<ul style="list-style-type: none">• Als deze optie is ingeschakeld, kan een zoeklijst aan een object worden gekoppeld. De optie is standaard ingeschakeld.• Als de optie is uitgeschakeld, wordt er geen zoeklijst aan een object gekoppeld.• De optie is standaard ingeschakeld voor dimensies en details. De optie is standaard uitgeschakeld voor waarden.

Eigenschap	Beschrijving
Naam zoeklijst	De naam van het LOV-bestand waarin de geretourneerde lijstgegevens worden opgeslagen. Bestaat uit maximaal acht tekens.
Gebruikers de zoeklijst laten bewerken	<ul style="list-style-type: none"> Als deze optie is ingeschakeld, kunnen gebruikers het zoeklijstbestand bewerken in Web Intelligence. Als deze optie is uitgeschakeld, kan de gebruiker de lijst niet bewerken. <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>i Opmerking</p> <p>dit is niet van toepassing op persoonlijke gegevensbestanden zoals Excel-werkbladen. Deze worden niet naar de gegevensopslagruimte geëxporteerd. Deze bestanden blijven op een lokale computer. Een gebruiker kan een lokaal bestand bewerken of de doelzoeklijst voor een ander lokaal gegevensbestand wijzigen.</p> </div> <p>Het doel van een zoeklijst is meestal de set beschikbare waarden voor een gebruiker te beperken. Als gebruikers een lijst kunnen bewerken, hebt u geen invloed meer op de waarden die men kan kiezen. Normaal gesproken schakelt u deze optie uit als u geen persoonlijk gegevensbestand gebruikt als een zoeklijstbron zodat gebruikers geen zoeklijsten bewerken.</p>
Automatisch vernieuwen voor gebruik (alleen BusinessObjects)	<ul style="list-style-type: none"> Als u deze optie inschakelt, worden de lijstgegevens telkens vernieuwd voordat de zoeklijst voor een object in het dialoogvenster Query wordt weergegeven. Telkens als het lov-bestand wordt vernieuwd, kan dat invloed hebben op de systeemprestaties. Deze optie is niet van toepassing op Web Intelligence-rapporten. Als u deze optie uitschakelt, wordt de lijst alleen vernieuwd aan het begin van een gebruikerssessie. <p>Als de lijst waarden bevat die geregeld worden gewijzigd, kunt u deze optie wel inschakelen, maar moet u rekening houden met de invloed van deze instelling op de systeemprestaties.</p> <p>Als de lijstinhoud nauwelijks wordt gewijzigd, kunt u deze optie het beste uitschakelen.</p>
Hiërarchische weergave	Selecteer de optie Hiërarchische weergave als u de trapsgewijze zoeklijst als hiërarchie in Web Intelligence wilt weergeven.
Exporteren met universe	<ul style="list-style-type: none"> Als deze optie is ingeschakeld, wordt het zoeklijstbestand dat bij het object hoort samen met de universe naar de gegevensopslagruimte geëxporteerd. U moet eerst de zoeklijst maken die bij een object hoort. Pas daarna kan deze lijst worden geëxporteerd. De lijst wordt als een .LOV-bestand opgeslagen. Als u deze optie uitschakelt, wordt geen .LOV-bestand voor het object naar de gegevensopslagruimte geëxporteerd. <p>Schakel deze optie in als u de lijst geregeld aanpast. Uw wijzigingen kunnen dan samen met de universe worden geëxporteerd en geïmporteerd.</p>

Eigenschap	Beschrijving						
Gedelegeerd zoeken	<p>Selecteer de optie Gedelegeerd zoeken om gebruikers van Web Intelligence de mogelijkheid te bieden om te beperken hoeveel waarden worden opgehaald in de zoeklijst. Wanneer deze optie is geselecteerd, krijgt de gebruiker van Web Intelligence een lege zoeklijst te zien op het moment dat de query wordt uitgevoerd. De gebruiker geeft een waarde op om zoekcriteria te definiëren waarmee de zoeklijst wordt gefilterd.</p> <p>Een groot aantal gegevensbronnen ondersteunen jokertekens om het zoeken in de database te vergemakkelijken. In Web Intelligence worden de volgende jokertekens ondersteund:</p> <table> <tr> <td>*</td><td>Staat voor een willekeurig aantal tekens, zelfs voor nul tekens</td></tr> <tr> <td>?</td><td>Staat voor precies één teken</td></tr> <tr> <td>\</td><td>Geeft een 'escape' voor het volgende teken zodat u naar een jokerteken kunt zoeken</td></tr> </table> <p>De optie Gedelegeerd zoeken heeft de volgende beperkingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gedelegeerde zoekacties worden niet ondersteund voor trapsgewijze zoeklijsten. De optie kan alleen worden geactiveerd voor zoeklijsten in objecten van het type teken. Gedelegeerd zoeken kan niet worden geactiveerd wanneer aangepaste SQL is opgegeven voor de zoeklijst. Gedelegeerd zoeken kan niet worden geactiveerd wanneer de optie Hiërarchische weergave wordt gebruikt voor zoeklijsten. 	*	Staat voor een willekeurig aantal tekens, zelfs voor nul tekens	?	Staat voor precies één teken	\	Geeft een 'escape' voor het volgende teken zodat u naar een jokerteken kunt zoeken
*	Staat voor een willekeurig aantal tekens, zelfs voor nul tekens						
?	Staat voor precies één teken						
\	Geeft een 'escape' voor het volgende teken zodat u naar een jokerteken kunt zoeken						

Met de volgende knoppen kunt u een zoeklijst bewerken, weergeven en benoemen:

Tabel 144:

Optie	Beschrijving
Standaard herstellen	Hiermee herstelt u de standaardnaam die bij het maken van het object aan het LOV-bestand is toegewezen.
Bewerken	Hiermee bewerkt u de waarden die in de lijst worden weergegeven. Gebruik de editor om de waarden te beperken die in de lijst in het dialoogvenster Query worden weergegeven.
Weergeven	Hiermee geeft u de zoeklijst voor het object weer. Als u een permanente lijst wilt maken die met de universe naar de gegevensopslagruimte wordt geëxporteerd, moet u op Weergeven klikken om het LOV-bestand te maken. U kunt het bestand vervolgens bewerken.

6.9.3.1 Eigenschappen en opties voor een zoeklijst definiëren

Eigenschappen en opties voor een zoeklijstbestand (.lov) definiëren:

1. Dubbelklik op een object.
Het tabblad Definitie van het dialoogvenster Eigenschappen bewerken wordt weergegeven.
2. Klik op het tabblad Eigenschappen.
De pagina Eigenschappen wordt weergegeven.
3. Schakel de selectievakjes in het vak Zoeklijst onderaan op het tabblad in of uit.
4. Typ een naam voor het gekoppelde LOV-bestand in het vak Naam zoeklijst.
5. Klik op de knop Bewerken als u beperkingen voor de lijstwaarden wilt definiëren.
6. Maak in het dialoogvenster Query een query voor de gegevens in de lijst.
7. Klik op de knop Weergeven om de zoeklijst weer te geven.
Als u op deze knop klikt, wordt de query Select distinct uitgevoerd op de kolommen die van het object in de database zijn afgeleid. Dit is dezelfde methode die ook in rapportprogramma's voor het maken van LOV-bestanden voor het object wordt gebruikt.
8. Klik op OK.

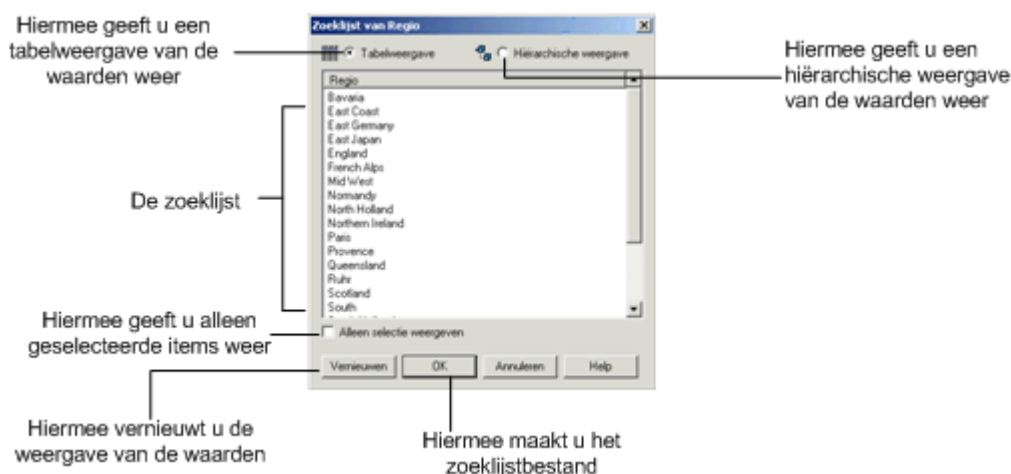
6.9.3.2 Een gekoppelde zoeklijst weergeven

U kunt in het universe-ontwerpprogramma de zoeklijst weergeven die aan een object is gekoppeld. Als u een zoeklijst weergeeft, wordt voor de geretournerde gegevens automatisch een standaard LOV-bestand in de directory User Docs gemaakt. Wanneer u een zoeklijst weergeeft, wordt er altijd automatisch een .lov-bestand gemaakt.

U kunt een zoeklijst als gewone lijst of als objecthiërarchie weergeven.

Een zoeklijst weergeven:

1. Dubbelklik op een object.
Het tabblad Definitie van het dialoogvenster Eigenschappen bewerken wordt weergegeven.
2. Klik op het tabblad Eigenschappen.
De pagina Eigenschappen wordt weergegeven.
3. Klik op de knop Weergeven.
In het dialoogvenster Zoeklijst ziet u alle mogelijke gegevenswaarden die bij het object horen.



4. Klik op Annuleren.

6.9.3.3 Een zoeklijst maken

U maakt een zoeklijst als volgt:

1. Geef de zoeklijst voor een object weer.
2. Klik op OK.

Het universe-ontwerpprogramma slaat zoeklijsten (LOV-bestanden) op in een submap van de universe, onder de map met het universe-bestand. De naam van de submap komt overeen met die van de universe die het object bevat waarmee het LOV-bestand gemaakt is.

Nadat u het LOV-bestand hebt gemaakt, kunt u de lijst bewerken om beperkingen te definiëren voor de gegevens naar het LOV-bestand worden geretourneerd of om de manier te wijzigen waarop gegevens in de lijst worden weergegeven.

6.9.4 Een zoeklijst bewerken

U kunt de inhoud van een zoeklijst op twee manieren wijzigen:

- U past een voorwaarde toe op de query Select distinct waarmee de lijst wordt gemaakt. U beperkt bijvoorbeeld de vakantieoord in de zoeklijst voor het object Vakantieoord tot de vakantieoord met meer dan een minimumaantal gasten dat heeft gereserveerd.
- U maakt een hiërarchie waarmee gebruikers eenvoudiger een waarde in de lijst kunnen kiezen. Dit is een handige methode als een lijst veel waarden bevat.

6.9.4.1 Een voorwaarde toepassen op een zoeklijst

Een voorwaarde toepassen op een zoeklijst:

1. Dubbelklik op een object.
Het dialoogvenster Eigenschappen van object bewerken verschijnt.
2. Klik op het tabblad Eigenschappen.
De pagina Eigenschappen wordt weergegeven.
3. Schakel het selectievakje Zoeklijst koppelen in.
4. Als u de naam van de lijst wilt wijzigen, typt u een naam voor het lov-bestand in het vak Naam zoeklijst.



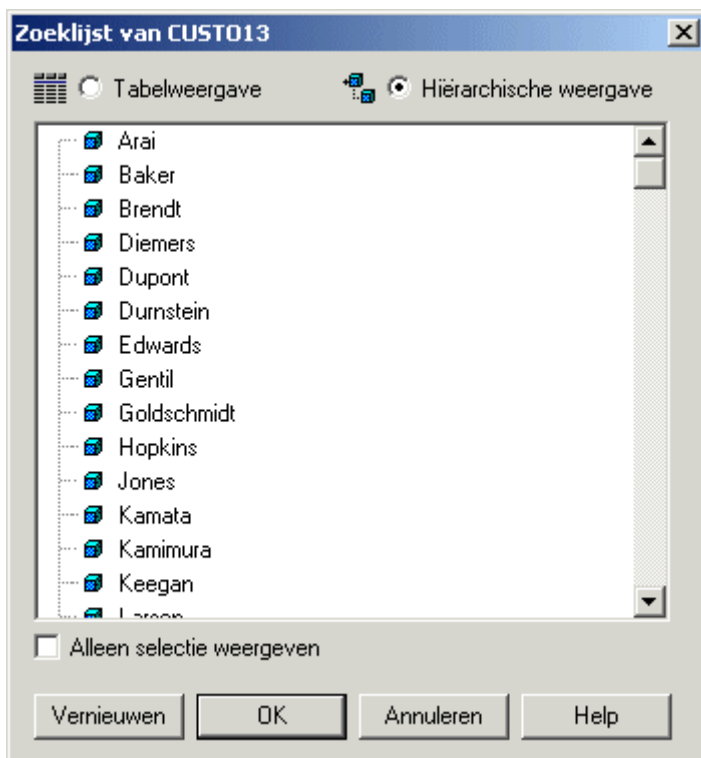
5. Klik op de knop Bewerken.
Het dialoogvenster Query wordt weergegeven. Het actieve object is in het deelvenster Resultaatobjecten opgenomen.

6. Sleep het object dat u als voorwaarde voor de zoeklijst wilt gebruiken naar het deelvenster Voorwaarden.
7. Dubbelklik op een operator in het deelvenster Operators.
8. Dubbelklik op een operand in het venster dat verschijnt.
9. Selecteer of typ de gewenste waarden.

Met bijvoorbeeld de volgende query worden alleen klanten uit Frankrijk geretourneerd.



10. Klik op OK.
11. Klik op Weergeven om de beperkte zoeklijst weer te geven.
Er verschijnt een lege lijst.
12. Klik op Vernieuwen.
13. De waarden worden in de lijst weergegeven.



14. Klik in elk dialoogvenster op OK.

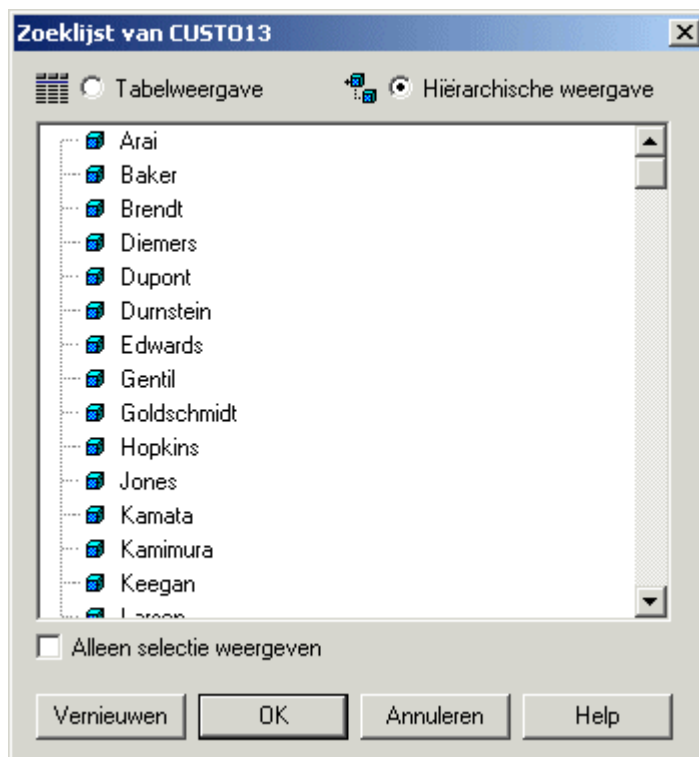
6.9.4.2 Een hiërarchie voor een zoeklijst maken

Een hiërarchie voor een zoeklijst maken:

1. Dubbelklik op een object.
Het dialoogvenster Eigenschappen van object bewerken verschijnt.
2. Klik op het tabblad Eigenschappen.
De pagina Eigenschappen wordt weergegeven.
3. Schakel het selectievakje Zoeklijst koppelen in.
4. Als u de naam van de lijst wilt wijzigen, typt u een naam voor het lov-bestand in het vak Naam zoeklijst.
5. Klik op de knop Bewerken.
Het dialoogvenster Query wordt weergegeven. Het actieve object is in het deelvenster Resultaatobjecten opgenomen.
6. Sleep de objecten die u in de hiërarchie wilt opnemen naar het deelvenster Resultaatobjecten rechts van het bestaande object, zoals u hierna ziet:



7. Klik op OK.
8. Klik op Weergeven om de beperkte zoeklijst weer te geven.
Er verschijnt een lege lijst.
9. Klik op Vernieuwen.
De waarden worden in de lijst weergegeven.



10. Klik in elk dialoogvenster op OK.

6.9.5 Een zoeklijst exporteren

U kunt een zoeklijst samen met de universe naar de CMS exporteren. Het gekoppelde LOV-bestand wordt in het bestandssysteem gekopieerd naar een submap in de universe, onder de map met het universe-bestand.

6.9.5.1 Hoe wordt een geëxporteerd LOV-bestand in Web Intelligence gebruikt?

Wanneer een gebruiker in Web Intelligence een query uitvoert met een object waaraan een LOV-bestand is gekoppeld dat uit het universe-ontwerpprogramma is geëxporteerd, wordt de opgehaalde zoeklijst bepaald door een van de volgende aspecten:

- De gegevens in het lov-bestand.
- De SQL voor de query Select distinct die in het lov-bestand is gedefinieerd.

Als u in het universe-ontwerpprogramma een voorwaarde hebt gemaakt om de gegevenswaarden te beperken die voor een object worden geretourneerd, wordt de beperkte lijst weergegeven en niet de standaardlijst met alle gegevenswaarden. De lijst bevat alle voorwaarden en opmaak die in het universe-ontwerpprogramma zijn geïmplementeerd.

Als u het lov-bestand niet met de universe had geëxporteerd, zou door het object alleen de standaardlijst zonder voorwaarden en opmaak worden geretourneerd. Er zou dan een standaard lov-bestand voor de gegevens worden gemaakt.

6.9.5.2 Een lijst met of zonder gegevens exporteren

U kunt een zoeklijst op twee manieren exporteren naar de CMS-gegevensopslagruimte (Central Management Server):

Tabel 145:

Lov-bestand exporteren	Beschrijving
Met alleen de querydefinitie (geen gegevens)	Het lov-bestand wordt met de definitie van de query Select distinct geëxporteerd, waarna waarden naar de lijst worden geretourneerd. Alle voorwaarden die u in het dialoogvenster Query van het universe-ontwerpprogramma voor het LOV-bestand hebt ingesteld, worden gehandhaafd. Het LOV-bestand bevat geen gegevens, maar wordt pas van waarden voorzien zodra door het object voor het eerst waarden naar het dialoogvenster Query worden geretourneerd. Gebruik deze methode voor gegevens die geregeld worden bijgewerkt of voor een erg grote zoeklijst.

Lov-bestand exporteren	Beschrijving
Met gegevens	Het lov-bestand wordt geëxporteerd of geïmporteerd met alle gegevens die worden geretourneerd als u een zoeklijst in het universe-ontwerpprogramma weergeeft of bewerkt. Deze manier is handig als de gegevens in het lov-bestand niet worden gewijzigd. Als de gegevens echter geregeld worden bijgewerkt of als de lijst veel waarden bevat, moet u de gegevens niet samen met het lov-bestand exporteren, omdat dit het export-proces kan vertragen.

De definitie voor een zoeklijst exporteren

De definitie voor een zoeklijst exporteren (geen gegevens):

1. Maak een zoeklijst voor een object.
2. Schakel het selectievakje Exporteren met universe op het eigenschappenblad voor het object in.
Hierna wordt de zoeklijst Cust_FR aan de klant gekoppeld om alleen waarden voor klanten in Frankrijk te retourneren.

3. Selecteer Extra> Zoeklijsten.
Het dialoogvenster Zoeklijsten wordt geopend. Het dialoogvenster bevat behalve de klassen en objecten in de huidige universe ook opties waarmee u de zoeklijst voor elk object kunt onderhouden.
4. Vouw een klasse uit en selecteer het object met het bijbehorende lov-bestand dat u naar de gegevensopslagruimte wilt exporteren.



5. Klik op de knop Wissen.
De gegevens worden uit het lov-bestand voor het object verwijderd. Het lov-bestand bevat nu uitsluitend de querydefinitie voor de zoeklijst.
6. Klik op OK.
7. Selecteer Bestand > Exporteren.
Het dialogvenster Universe exporteren verschijnt.
8. Selecteer de bestandsnaam van de universe in de lijst met universes.
9. Klik op OK.
Er verschijnt een berichtvenster met de mededeling dat de universe is geëxporteerd.

Een zoeklijst met gegevens exporteren

Een zoeklijst met gegevens exporteren:

1. Maak een zoeklijst voor een object.
2. Schakel het selectievakje Exporteren met universe op het eigenschappenblad voor het object in.
3. Klik op de knop Weergeven.
De zoeklijst verschijnt.
4. Als de lijst leeg is, klikt u op de knop Vernieuwen om de lijst te vullen met waarden.
5. Klik in elk dialogvenster op OK.
6. Selecteer Bestand > Exporteren.
Het dialogvenster Universe exporteren verschijnt.

7. Selecteer de bestandsnaam van de universe in de lijst met universes.
8. Klik op OK.
Er verschijnt een berichtvenster met de mededeling dat de universe is geëxporteerd.

6.9.6 Waarden in een zoeklijst vernieuwen

U kunt de gegevens in een zoeklijst in het universe-ontwerpprogramma op twee manieren vernieuwen:

- Geef de zoeklijst weer en klik op de knop Vernieuwen.
- Selecteer Extra > Zoeklijsten om het dialoogvenster Zoeklijsten weer te geven. Selecteer een object en klik op de knop Vernieuwen.

6.9.7 Gegevens uit een persoonlijk gegevensbestand gebruiken

U kunt aan een zoeklijst een object toewijzen met persoonlijke gegevens in plaats van bedrijfsgegevens die van een databaseserver zijn opgehaald.

Persoonlijke gegevens worden opgeslagen in een bestand met een platte structuur, zoals een tekstbestand, of een Microsoft Excel-, Lotus 1-2-3- of dBASE-bestand.

Het gebruik van een bestand met persoonlijke gegevens als zoeklijst biedt de volgende voordelen:

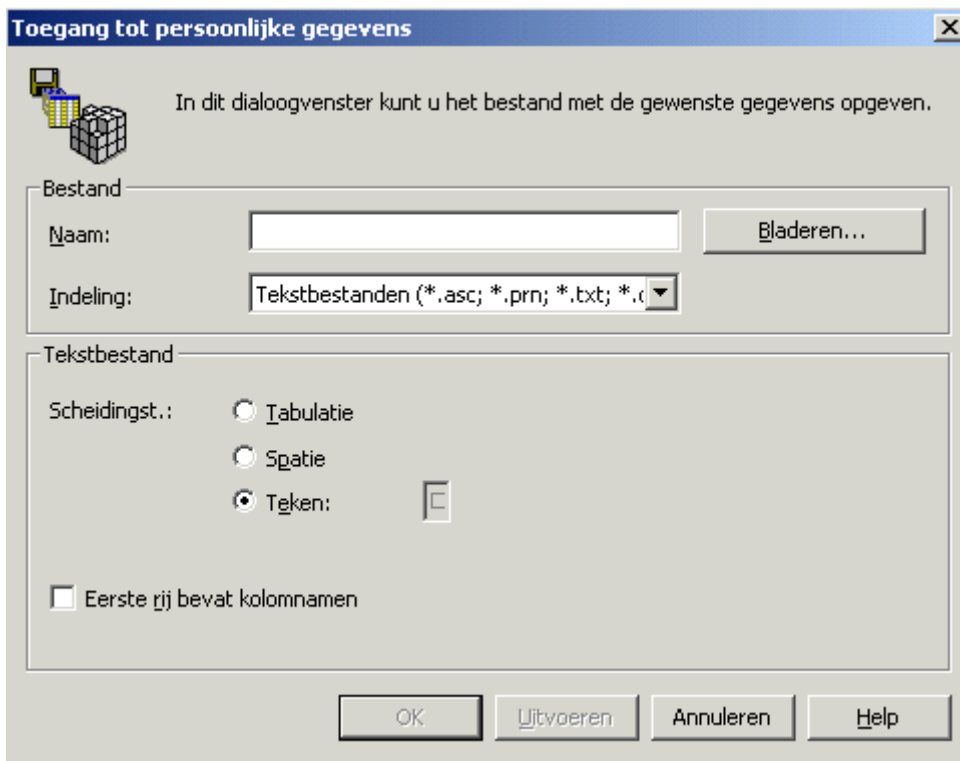
- U kunt gegevens vaak sneller ophalen uit een persoonlijk gegevensbestand dan uit een bedrijfsdatabase.
- Deze gegevens zijn niet in een database aanwezig, maar gebruikers hebben ze desondanks nodig.
- U bepaalt welke waarden gebruikers kunnen zien als ze met zoeklijsten werken.

Het nadeel van een persoonlijk gegevensbestand is dat de gegevens vast zijn. Als de waarden moeten worden gewijzigd, moet u de gegevens handmatig bijwerken.

6.9.7.1 Een zoeklijst maken op basis van een persoonlijk gegevensbestand

Een zoeklijst maken op basis van een persoonlijk gegevensbestand:

1. Selecteer Extra> Zoeklijsten.
Het dialoogvenster Zoeklijst wordt weergegeven.
2. Vouw een klasse uit en klik op een object.
3. Selecteer het keuzerondje Persoonlijke gegevens onder Eigenschappen.
Er verschijnt een berichtvenster met de mededeling dat u het type zoeklijst gaat wijzigen van bedrijfsdocument in persoonlijk document.
4. Klik op OK.
Het dialoogvenster voor toegang tot persoonlijke gegevens verschijnt. De beschikbare opties zijn afhankelijk van het geselecteerde bestandstype.



5. Klik op de knop Bladeren en selecteer het bestand dat u als zoeklijst wilt gebruiken.
Of
Typ de naam van het bestand in het vak Naam.
6. Selecteer de bestandsindeling in de keuzelijst Indeling.
7. U kunt een van de volgende bestandsindelingen selecteren:
 - Tekstbestanden (*.asc; *.prn; *.txt; *.csv)
 - Microsoft Excel-bestanden
 - dBASE
 - Microsoft Excel 97-bestanden.

i Opmerking

als het bestand is gemaakt in Excel 97, moet u de optie Microsoft Excel 97-bestanden gebruiken en niet de optie Microsoft Excel-bestanden.

8. Geef eventueel overige opties op.
In een tekstbestand komt één regel overeen met één rij. Geef voor een tekstbestand het type scheidingsteken voor kolommen aan: een tabulatie, spatie of teken. Wanneer u Teken selecteert, moet u het gewenste teken in het vak typen.
9. Klik op OK.

6.9.8 Zoeklijsten in de universe beheren

Alle zoeklijsten in de actieve universe kunt u beheren in het dialoogvenster Zoeklijsten (Extra > Zoeklijsten). Alle klassen en objecten worden in een boomstructuur weergegeven. U kunt een willekeurig object selecteren en de bijbehorende zoeklijst openen. In het dialoogvenster Zoeklijsten kunt u de volgende acties uitvoeren:

Tabel 146:

Optie	Beschrijving
Bewerken	Hiermee geeft u het dialoogvenster Query weer waarin u een query voor het geselecteerde object kunt definiëren. Het is mogelijk query's voor een zoeklijst te definiëren en bestaande query's te bewerken.
Weergeven	Hiermee geeft u de huidige zoeklijst voor het geselecteerde object weer.
Wissen	Hiermee wist u de inhoud van de zoeklijst die op dat moment aan het geselecteerde object is toegewezen.
Vernieuwen	Hiermee vernieuwt u de weergave van de zoeklijst.

6.9.8.1 Toegang tot het beheerhulpmiddel voor zoeklijsten

Toegang tot het beheerhulpmiddel voor zoeklijsten:

1. Kies Extra > Zoeklijsten > Een zoeklijst bewerken.
Het dialoogvenster Zoeklijsten wordt geopend.



2. Vouw een klasse uit en selecteer een object.
3. Klik op een knop of selecteer een optie om een beheertaak uit te voeren.
4. Klik op OK.

6.9.9 LOV-bestanden optimaliseren en aanpassen

Hierna vindt u enkele algemene methoden waarmee u lov-bestanden kunt optimaliseren en aanpassen:

Tabel 147:

Methode	Beschrijving
Lov-bestand naar een kleinere tabel laten wijzen	Standaard verwijst een lov-bestand naar het object waaraan het is gekoppeld. Als dit object echter een verwijzing naar een grote tabel met veel rijen bevat, kan het lang duren voordat het lov-bestand is vernieuwd. Als er een alternatieve, kleinere of snellere tabel beschikbaar is die dezelfde waarden oplevert, moet u in het lov-bestand een verwijzing naar de alternatieve tabel opnemen.

Methode	Beschrijving
Code en beschrijving combineren	Een gebruikelijke manier om een lov-bestand aan te passen, is om de code en de beschrijving te combineren. Als een object een code voor een verkooptype retourneert, is het mogelijk dat deze waarde voor sommige gebruikers onduidelijk is. Als u het lov-bestand zodanig bewerkt dat de beschrijving van het verkooptype wordt weergegeven, kunnen gebruikers het lov-bestand beter gebruiken. Het omgekeerde is ook mogelijk, namelijk dat als met het object een beschrijving wordt opgehaald, ook de code wordt weergegeven.

6.10 Universes koppelen

U kunt een of meer universes dynamisch koppelen.

6.10.1 Wat zijn gekoppelde universes?

Gekoppelde universes zijn universes die algemene onderdelen delen, zoals parameters, klassen, objecten of joins.

Als u twee universes koppelt, is de ene universe de hoofd-universe en de andere de afgeleide universe. Als er wijzigingen worden aangebracht op de hoofd-universe, worden zij automatisch toegepast op de afgeleide universes.

i Opmerking

Zie de sectie [Afgeleide universes en zoeklijsten \[pagina 342\]](#) voor meer informatie over het implementeren van gekoppelde universes.

6.10.1.1 Wat is een hoofd-universe?

De hoofduniverse is een universe waaraan andere universes zijn gekoppeld. De universe bevat onderdelen die voor alle gekoppelde universes gemeenschappelijk zijn. Deze universes worden afgeleide universe genoemd. De onderdelen van de hoofd-universe kunnen steeds opnieuw worden gebruikt.

Een hoofd-universe kan een kernel- of hoofd-universe zijn afhankelijk van de manier waarop de hoofd-universe-onderdelen worden gebruikt in de afgeleide universes. Kernel- en hoofd-universes worden beschreven in de sectie [Een koppeling tussen twee universes maken \[pagina 337\]](#).

6.10.1.2 Wat is een afgeleide universe?

Een afgeleide universe is een universe die een koppeling bevat naar een hoofd-universe. Met de koppeling kan de afgeleide universe de gemeenschappelijke onderdelen van de hoofd-universe delen.

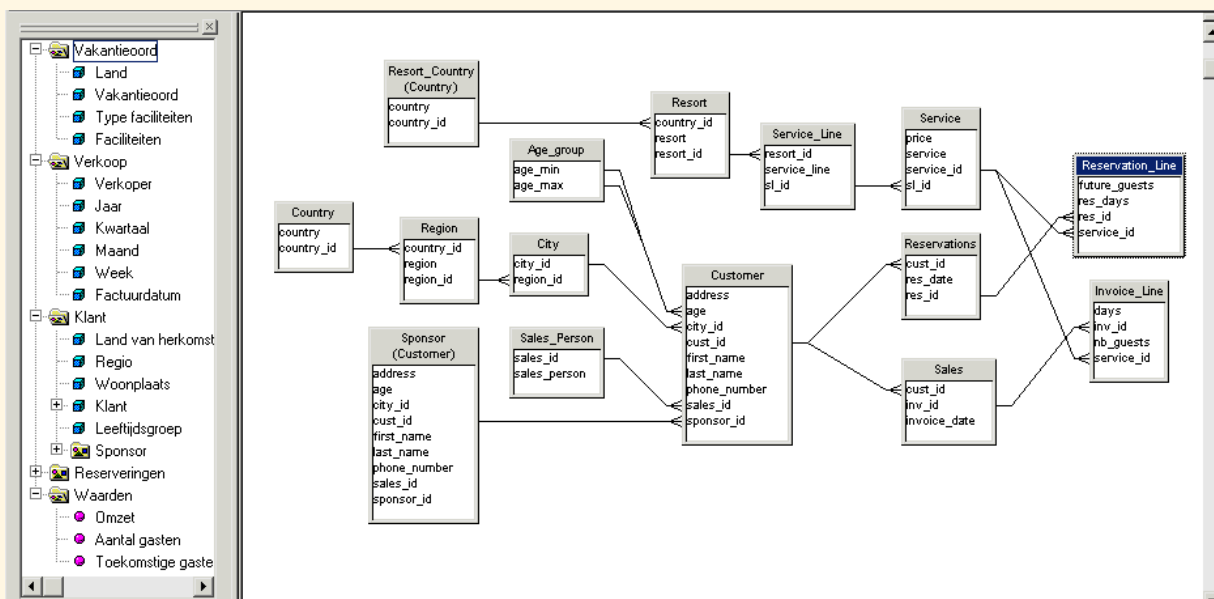
- Als de gekoppelde hoofd-universe een kernel-universe is, dan kunnen onderdelen aan de afgeleide universe worden toegevoegd.
- Als de gekoppelde hoofduniverse een hoofd-universe is, dan bevat de afgeleide universe alle hoofd-universe-onderdelen. Klassen en objecten worden niet aan de afgeleide universe toegevoegd. Zij kunnen worden verborgen in de afgeleide universe afhankelijk van de gebruikersbehoeften van de doelgroep.

Voorbeeld

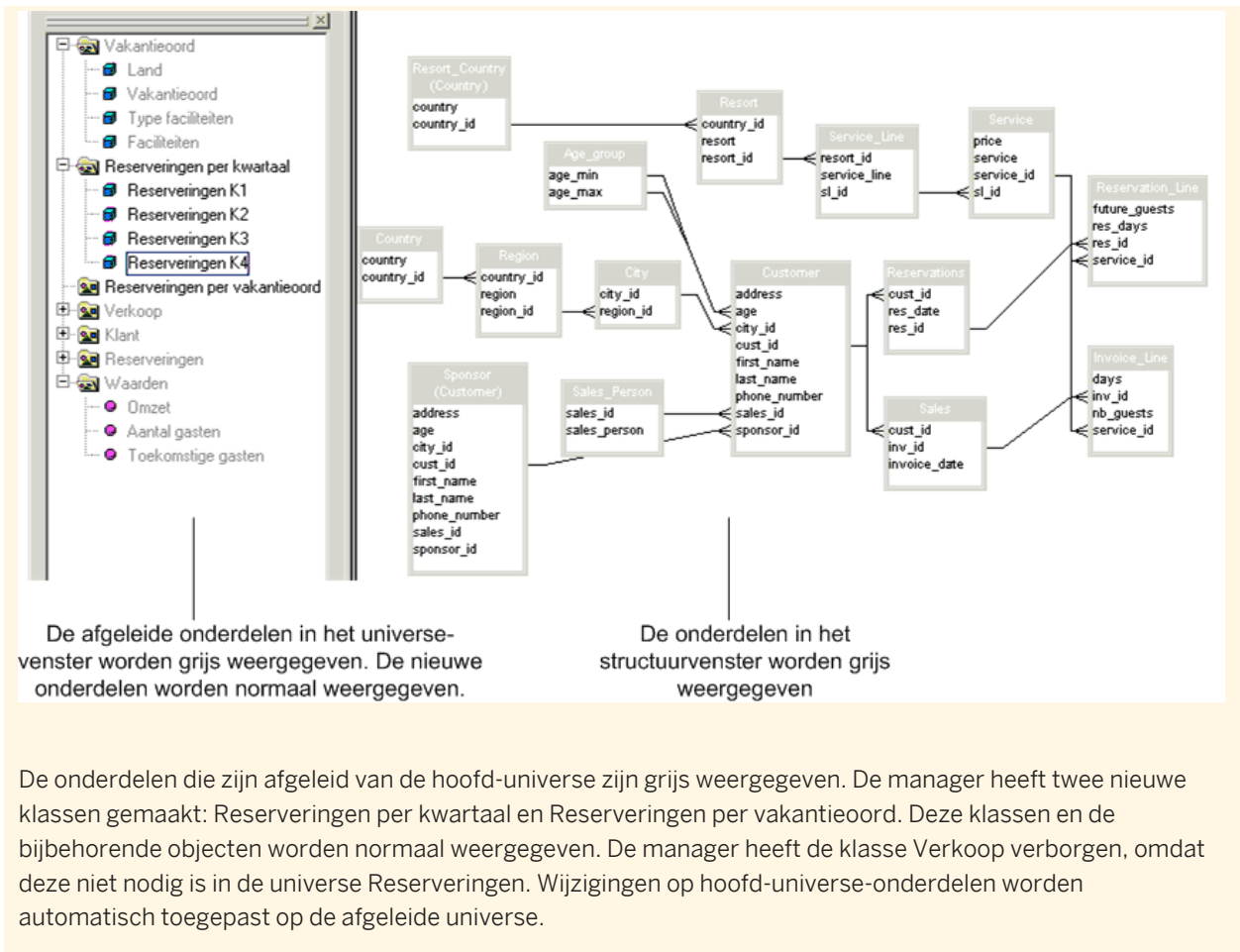
gekoppelde hoofd-universe en afgeleide universe

Het voorbeeld laat twee gekoppelde universes zien; een hoofd-universe met de gemeenschappelijke onderdelen en een afgeleide universe die de hoofdstructuren gebruikt, maar ook nieuwe klassen en objecten van zichzelf heeft.

Beach.unv is de hoofd-universe. Deze universe wordt door de verkoopmanager van Eilandvakanties gebruikt om de marketinganalyse uit te voeren. Deze universe is een van de voorbeeld-universes die bij deze versie worden geleverd. De inhoud van de universe wordt hierna weergegeven:



Van deze hoofd-universe maakt de manager een afgeleide universe voor reserveringen.



6.10.2 Verschillende manieren om universes te koppelen

U kunt universes volgens een van de volgende methoden koppelen:

- Kernel-methode
 - Op basis van hoofd-universe
 - Onderdelenmethode
- U kunt de methoden alleen gebruiken of combineren.

6.10.2.1 Kernel-methode

Wanneer een koppeling op basis van de kernel tot stand wordt gebracht, bevat één universe de hoofdonderdelen. Dit zijn de onderdelen die hetzelfde zijn in alle universes. De afgeleide universes die u maakt op basis van deze kernel-universe, bevatten naast deze hoofdonderdelen ook hun eigen specifieke onderdelen.

Wijzigingen die u aanbrengt in de kernel-universe, worden automatisch ook doorgevoerd in de hoofdonderdelen van alle afgeleide universes.

6.10.2.2 Op basis van hoofd-universe

Een andere manier om de hoofdonderdelen van gekoppelde universes te organiseren, is op basis van de hoofd-universe.

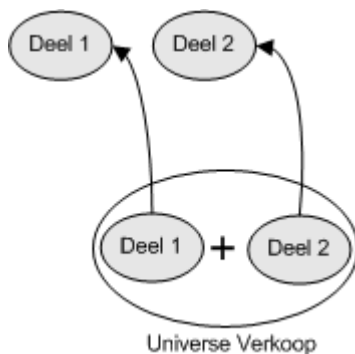
De hoofd-universe bevat alle mogelijke onderdelen. In de universes die zijn afgeleid van de hoofd-universe, zijn sommige onderdelen verborgen afhankelijk van hun relevantie voor de doelgebruikers van de afgeleide universe.

De zichtbare onderdelen in de afgeleide universes vormen altijd een gedeelte van alle onderdelen in de hoofd-universe. Er zijn geen nieuwe onderdelen toegevoegd aan de afgeleide universe. De universes Personeel en Verkoop in het voorbeeld hierna zijn afgeleid van een kernel-universe. Ze bevatten de onderdelen van de hoofd-universe, maar sommige onderdelen kunnen zijn verborgen.

Wijzigingen die u aanbrengt in de hoofd-universe, worden automatisch ook doorgevoerd in de hoofdonderdelen van alle afgeleide universes.

6.10.2.3 Onderdelenmethode

Bij de onderdelenmethode voegt u twee of meer universes samen in één universe. De onderstaande universe Verkoop werd gemaakt door twee universes samen te voegen, te weten Deel 1 en Deel 2.



6.10.3 Voordelen van het koppelen van universes

U hebt de volgende voordelen als u universes koppelt.

- Vermindering van ontwikkelings- en onderhoudstijd Wanneer u een onderdeel wijzigt in de hoofd-universe, wordt de wijziging in hetzelfde onderdeel automatisch in het universe-ontwerpprogramma doorgevoerd voor alle afgeleide universes.
- U kunt veelgebruikte onderdelen in een hoofd-universe centraliseren en ze vervolgens in nieuwe universes invoegen. U hoeft niet opnieuw gemeenschappelijke onderdelen te maken iedere keer als u een nieuwe universe maakt.
- Specialisatie vergemakkelijken. De ontwikkeling kan worden verdeeld tussen databasebeheerders die een basis-hoofd-universe inrichten en meer gespecialiseerde ontwerpers die functionele universes maken voor een bepaald toepassingsgebied.

6.10.4 Vereisten voor het koppelen van universes

U kunt de actieve universe alleen koppelen aan een hoofd-universe als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- De hoofduniverse en afgeleide universe gebruiken dezelfde data-account of database en dezelfde RDBMS. Door dezelfde verbinding voor de hoofd-universe en afgeleide universe te gebruiken wordt het beheren van universes makkelijker, maar dit kan op elk moment worden veranderd.
- De hoofd-universe en de afgeleide universe moeten in dezelfde gegevensopslagruimte staan.
- De hoofd-universe is minimaal één keer geëxporteerd en weer geïmporteerd. De afgeleide universe hoeft niet geëxporteerd te zijn alvorens een koppeling te maken.
- Geëxporteerde afgeleide universes bevinden zich in hetzelfde universe-domein als de hoofd-universe.
- U bent bevoegd voor het koppelen van de universe.

6.10.5 Beperkingen bij het koppelen van universes

U moet rekening houden met de volgende beperkingen bij het koppelen van universes.

- U kunt geen koppeling maken naar een universe waarin opgeslagen procedures worden gebruikt.
- U kunt slechts één verbindingsniveau gebruiken. U kunt geen afgeleide universes maken van een afgeleide universe.
- Alle klassen en objecten zijn uniek in zowel de hoofd-universe als de afgeleide universes. Zo niet, dan treden er conflicten op.
- Met de twee universe-structuren moet u joins kunnen maken tussen een tabel in één universe en een tabel in de andere universe. Zo niet, dan kunnen er Cartesiaanse producten optreden als een query wordt uitgevoerd met objecten uit beide structuren.
- Alleen het tabelschema, de klassen en objecten van de hoofd-universe zijn beschikbaar in de afgeleide universe. Contexten moeten opnieuw in de afgeleide universe worden gezocht.
- Zoeklijsten die gekoppeld zijn aan een hoofd-universe worden niet opgeslagen als u een afgeleide universe exporteert met de hoofd-universe-structuren.

6.10.6 Een koppeling tussen twee universes maken

U kunt een actieve universe koppelen aan een andere universe. Wanneer u dit doet, wordt de actieve universe de afgeleide universe en de gekoppelde universe de hoofd-universe. Onderdelen van de hoofd-universe worden overgenomen door de afgeleide universe.

Als u een universe wilt koppelen aan een hoofd-universe, moet de hoofd-universe zijn geëxporteerd naar de gegevensopslagruimte.

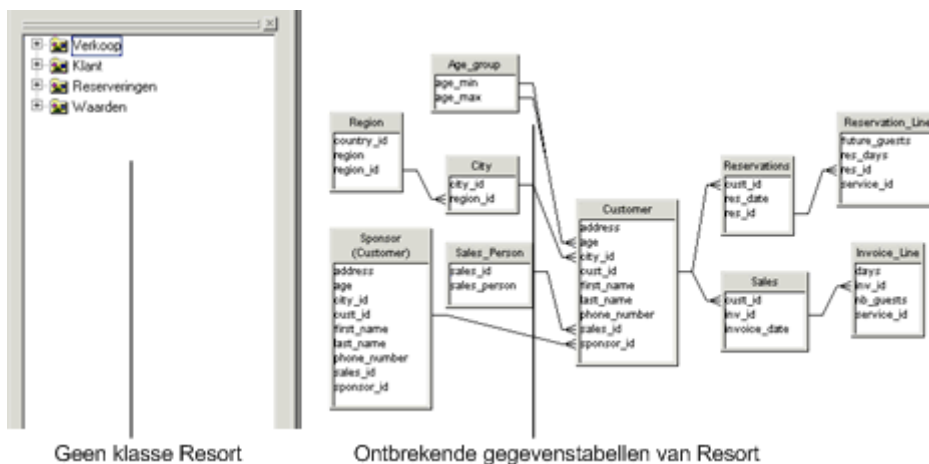
i Opmerking

Als u universes koppelt, kunt u de hoofd-universe binnen dezelfde gegevensopslagruimte verplaatsen zonder de koppeling te verbreken. U kunt de hoofd-universe dus exporteren naar een andere map in de gegevensopslagruimte, terwijl de koppelingen met afgeleide universes behouden blijven.

6.10.6.1 Een koppeling met een afgeleide universe maken

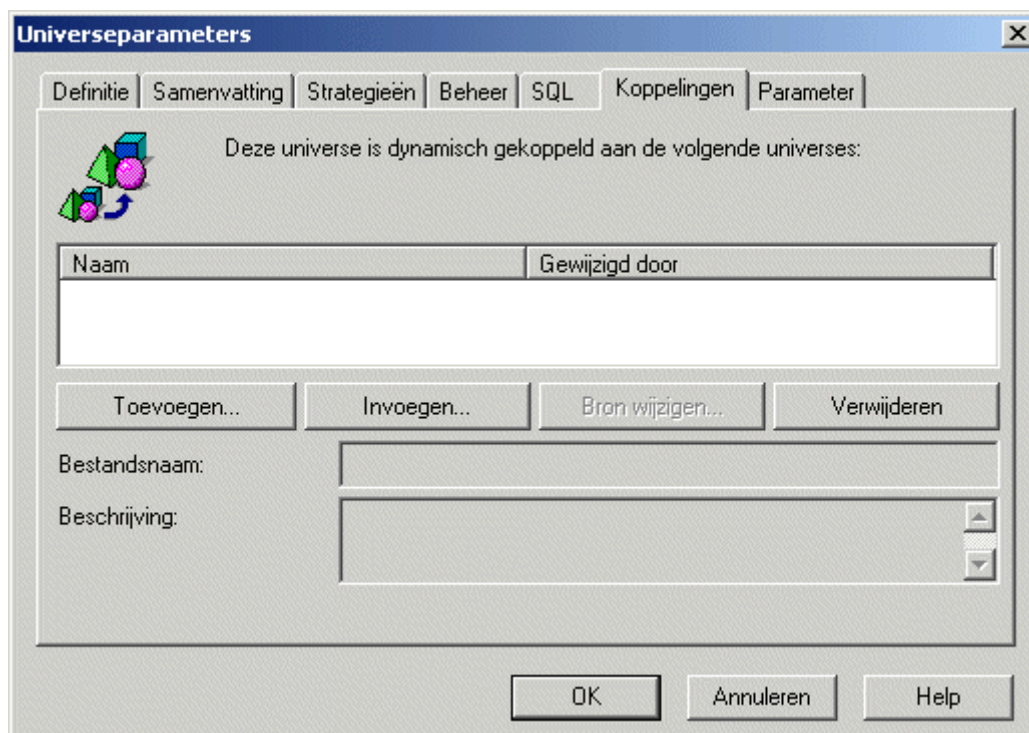
1. Let op of de actieve universe de universe is die u wilt koppelen aan de hoofd-universe.

De onderstaande universe is bijvoorbeeld een versie van de universe Eilandvakanties die alleen verkoopinformatie bevat over landen, maar niet over vakantieoord. U wilt de universe Verkoop koppelen met de universe Eilandvakanties die vakantieoordgegevens bevat. De verkoop-universe Eilandvakanties is de afgeleide universe en de universe Vakantieoord is de hoofd-universe.



2. Selecteer Bewerken > Koppelingen.

Het dialoogvenster Universe-parameters wordt geopend op de pagina Koppelingen:

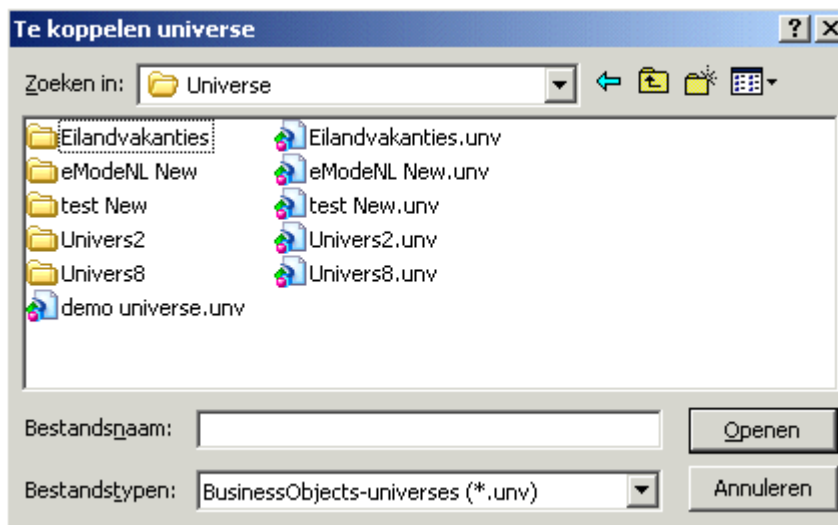


3. Klik op de knop Toevoegen.

Het dialoogvenster Te koppelen universe wordt weergegeven. Hierin worden de universes in de beschikbare domeinen weergegeven.

4. Blader naar de universe die u wilt koppelen. Dit is de hoofd-universe die de onderdelen bevat die u wilt gebruiken in de actieve universe.

In het voorbeeld selecteert u de universe Vakantieoord.



Als de geselecteerde universe nog nooit is geëxporteerd, verschijnt er een foutbericht. U moet de universe exporteren voordat u deze kunt koppelen.

5. Klik op de knop Openen.

De geselecteerde universe wordt in de lijst weergegeven.

Universeparameters

Definitie Samenvatting Strategieën Beheer SQL Koppelingen Parameter

Deze universe is dynamisch gekoppeld aan de volgende universes:

Naam	Gewijzigd door
Vakantieoord	Designer

Toevoegen... Invoegen... Bron wijzigen... Verwijderen

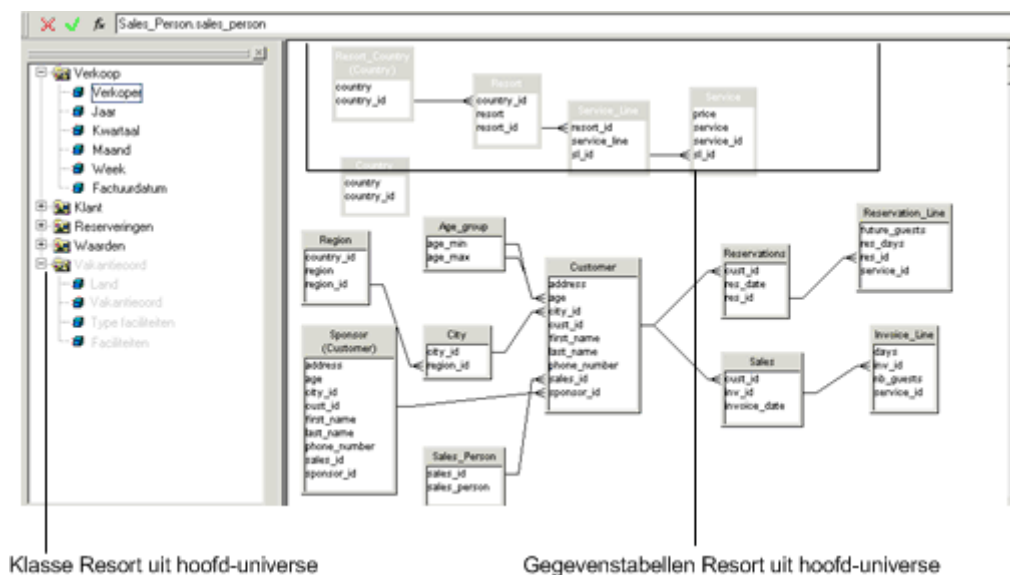
Bestandsnaam:

Beschrijving:

OK Annuleren Help

6. Klik op OK.

De koppeling wordt gemaakt. De hoofdonderdelen worden grijs weergegeven in de actieve universe.



6.10.7 Een afgeleide universe bewerken

U kunt de koppeling voltooien door joins te maken tussen de hoofdtabellen en de afgeleide universe-tabellen. U moet alle huidige contexten verwijderen en opnieuw zoeken naar de contexten voor de nieuwe structuur.

i Opmerking

u kunt de structuur, de klasse of het object van de gekoppelde universe (hoofd-universe) niet bewerken binnen de afgeleide universe.

6.10.7.1 De afgeleide universe bewerken.

U bewerkt de afgeleide universe als volgt:

1. Maak joins tussen de structuren van de hoofd-universe en de afgeleide universe.
Het maken van joins zorgt ervoor dat er geen Cartesiaanse producten worden geretourneerd voor objecten in een query uit beide structuren.
2. Verwijder bestaande contexten.
3. Zoek naar aliasen.
4. Zoek naar contexten.
5. Verberg of maak nieuwe objecten.

i Opmerking

Zie de sectie [Klassen, objecten en voorwaarden weergeven of verbergen \[pagina 262\]](#) voor meer informatie over het verbergen van onderdelen.

6.10.8 Een koppeling verwijderen

U kunt een koppeling met een hoofd-universe alleen verwijderen als de afgeleide universe geen objecten of joins naar hoofdonderdelen bevat.

6.10.8.1 U verwijdert als volgt een koppeling uit de afgeleide universe:

U verwijdert als volgt een koppeling uit de afgeleide universe:

1. Open de afgeleide universe.
2. Selecteer Bewerken > Koppelingen.
De pagina Koppelingen in het dialoogvenster Universe-parameters wordt weergegeven.
3. Klik in de lijst op de naam van de hoofd-universe.

4. Klik op de knop Verwijderen.
5. Klik op OK.
De onderdelen van de hoofd-universe worden verwijderd uit de actieve universe.

6.10.9 De hoofd-universe verplaatsen

Als de locatie van de hoofd-universe is gewijzigd, moet u de nieuwe locatie aangeven om de koppeling te kunnen behouden.

6.10.9.1 Een koppeling naar een verplaatste hoofd-universe bijwerken

De koppeling naar een verplaatste hoofd-universe bijwerken:

1. Open de afgeleide universe.
2. Selecteer Bewerken > Koppelingen.
3. Klik in de lijst op de gekoppelde hoofd-universe.
4. Klik op de knop Bron wijzigen.
Het dialoogvenster Te koppelen universe wordt weergegeven.
5. Blader naar de nieuwe locatie van de hoofd-universe.
6. Klik op de knop Openen.
De nieuwe hoofd-universe wordt weergegeven in de lijst Koppelingen.

6.10.10 Afgeleide universes en zoeklijsten

Zoeklijsten gekoppeld aan kernobjecten worden niet opgeslagen met de afgeleide universe als deze naar de gegevensopslagruimte wordt geëxporteerd.

Een methode die u kunt gebruiken om zoeklijsten op te slaan die gekoppeld zijn aan kernobjecten is:

1. Nieuwe objecten maken met dezelfde definitie als de objecten die zoeklijsten bevatten die u wilt exporteren naar de gegevensopslagruimte met de afgeleide universe.
2. Nieuwe objecten toewijzen aan dezelfde zoeklijsten als de kernobjecten.
3. Deze nieuwe objecten verbergen.
De verborgen objecten bewaren de zoeklijsten zodat deze kunnen worden geëxporteerd en geïmporteerd met de afgeleide universe.

6.10.11 Objecten weergeven in de volgorde van de hoofd-universe

De volgorde waarin u objecten rangschikt in de afgeleide universe is standaard zichtbaar voor de gebruiker, zelfs als de volgorde later verandert in de hoofd-universe. Als u de objecten in de afgeleide universe altijd in dezelfde

volgorde wilt houden als in de hoofd-universe, moet u hiervoor een parameter instellen in het PRM-bestand van de database die u gebruikt.

De parameterinstelling is `CORE_ORDER_PRIORITY = Y`.

Zie de Handleiding voor gegevenstoegang (Help > Handleiding voor gegevenstoegang) voor informatie over het instellen van parameters in het juiste PRM-bestand.

6.11 Eén universe invoegen in een andere universe

U kunt de onderdelen uit een hoofd-universe kopiëren naar een afgeleide universe. De resulterende onderdelen in de afgeleide universe zijn onafhankelijk van de onderdelen in de hoofd-universe. Deze onderdelen zijn niet gekoppeld aan de hoofd-universe. Wijzigingen die worden aangebracht aan de hoofd-universe worden niet overgenomen door de afgeleide universe.

6.11.1 Een hoofd-universe in een afgeleide universe kopiëren

Als u een hoofd-universe kopieert in een afgeleide universe, zijn de resulterende onderdelen in de afgeleide universe onafhankelijk van de onderdelen in de hoofd-universe. Deze onderdelen zijn niet gekoppeld aan de hoofd-universe. Wijzigingen die worden aangebracht aan de hoofd-universe worden niet overgenomen door de afgeleide universe.

U kunt een hoofd-universe kopiëren naar een afgeleide universe om de volgende redenen:

- De inhoud van een bepaalde universe kopiëren naar de actieve universe.
- De dynamische koppeling tussen twee universes verbreken.

Opmerking

als de twee universes al zijn gekoppeld, wordt de dynamische koppeling verbroken en zijn onderdelen in de actieve universe niet langer dynamisch gekoppeld aan de onderdelen in de kernel-universe.

6.11.1.1 Een hoofd-universe in een afgeleide universe kopiëren

Een hoofd-universe in een afgeleide universe kopiëren:

1. Open een universe.
2. Selecteer Bewerken > Koppelingen.
De pagina Koppelingen in het dialoogvenster Universe-parameters wordt weergegeven.
3. Klik op de knop Toevoegen.
Het dialoogvenster Te koppelen universe wordt weergegeven. Hierin worden de universes in de beschikbare domeinen weergegeven.

4. Blader naar de universe die u wilt kopiëren en selecteer deze. Dit is de hoofd-universe die de onderdelen bevat die u wilt gebruiken in de actieve universe.
5. Klik op de knop Invoegen.
6. Klik op OK.

De onderdelen van de hoofd-universe worden weergegeven in de actieve universe.

6.12 Universes voor opgeslagen procedures maken

Een universe voor opgeslagen procedures is een speciale universe waarmee Web Intelligence-gebruikers toegang kunnen krijgen tot opgeslagen procedures in de database. Dit is de enige manier waarop Web Intelligence-gebruikers toegang kunnen krijgen tot opgeslagen procedures. Web Intelligence-gebruikers kunnen de universes voor opgeslagen procedures gebruiken om rapporten te maken die zijn gebaseerd op opgeslagen procedures in de database.

Een opgeslagen procedure is een gecompileerd SQL-programma dat uit een of meer SQL-instructies bestaat. Het programma is op de SQL-server opgeslagen en wordt uitgevoerd op de doeldatabase.

Rapporten die zijn gemaakt met Desktop Intelligence kunnen niet worden geopend in Web Intelligence wanneer de rapporten zijn gebaseerd op opgeslagen procedures. Dit betekent dat Web Intelligence-gebruikers specifieke universes voor opgeslagen procedures moeten gebruiken om toegang te krijgen tot de opgeslagen procedures en voor het maken van rapporten.

Opgeslagen procedures bieden de volgende voordelen:

- Ze kapselen code in. De databasebewerking wordt eenmaal weergegeven, in de opgeslagen procedure, en niet meerdere keren overal in de toepassingsbron. Hiermee wordt zowel de foutopsporing als de beheersbaarheid verbeterd.
- Wijzigingen in het databaseschema zijn van invloed op de broncode op slechts één locatie, de opgeslagen procedure. Eventuele schemawijzigingen worden een taak voor databasebeheer in plaats van coderevisie.
- Aangezien de opgeslagen procedures zich op de server bevinden, kunt u strenge beperkingen voor de beveiliging instellen. Hiermee worden meer betrouwbare machtigingen voor de goed beschermde opgeslagen procedure zelf opgeslagen.
- Omdat opgeslagen procedures worden gecompileerd en opgeslagen buiten de clienttoepassing, kunnen ze gevoeliger variabelen gebruiken binnen de SQL-syntaxis, zoals wachtwoorden of persoonlijke gegevens.
- Door opgeslagen procedures te gebruiken vermindert het netwerkverkeer.

In BusinessObjects XI versie 3.0 kunt u opgeslagen procedures gebruiken met Desktop Intelligence en met universes in het hulpprogramma voor universeontwerp. U kunt ook profiteren van universes die opgeslagen procedures voor Crystal Reports en Web Intelligence bevatten.

De volgende beperkingen gelden voor universes voor opgeslagen procedures:

- Joins zijn niet toegestaan tussen objecten in universes voor opgeslagen procedures.
- Filters kunnen niet worden gebruikt voor de universe voor opgeslagen procedures.
- U kunt een universe voor opgeslagen procedures niet koppelen aan een standaard-universe.
- De Web Intelligence-supervisor verleent toegang tot de database of tot de account waar de opgeslagen procedures zich bevinden.
- Niet elke RDBMS ondersteunt databaseprocedures. Raadpleeg de handleiding bij uw database om na te gaan of de database deze procedures ondersteunt.

- De COMPUTE-, PRINT-, OUTPUT- en STATUS-instructies in databaseprocedures worden niet uitgevoerd.

Zie de *Desktop Intelligence Guide* voor meer informatie over het gebruik van opgeslagen procedures met rapporten.

6.12.1 Opgeslagen procedures in Java Beans-universes

In BusinessObjects XI Release 3.0 kan een universe worden gemaakt op basis van Java Beans. Met de universe op basis van Java Beans wordt een resultaatset geretourneerd waaruit u een relatie tussen een universe en een entiteit samenstelt.

De universe op basis van Java Beans gebruikt dezelfde werkstroom en biedt dezelfde voordelen als een universe die op opgeslagen procedures is gebaseerd. De beperkingen zijn ook hetzelfde:

- Joins zijn niet toegestaan
- Filters kunnen niet worden gebruikt voor de universe

Meer informatie over de toegang tot Java Beans kunt u de [Handleiding voor gegevenstoegang](#) raadplegen.

6.12.2 Een universe maken op basis van opgeslagen procedures

Business Objects ondersteunt opgeslagen procedures:

- zonder parameters
- met parameters (IN)
- met sets met meerdere resultaten
- met meerdere instructies (met SQL-zinnen die verschillen van `SELECT`)

Als u de opgeslagen procedures zonder parameters wilt maken, klikt u op de wizard Snel ontwerpen en volgt u de stappen in [Een universe maken met opgeslagen procedures met parameters](#).

Verwante informatie

[Opgeslagen procedures gebruiken \[pagina 346\]](#)

[Een universe maken op basis van opgeslagen procedures met invoerparameters \[pagina 347\]](#)

[Opgeslagen procedures met een set met meerdere resultaten \[pagina 348\]](#)

6.12.2.1 Klassen en objecten in opgeslagen procedures

- In het hulpprogramma voor universeontwerp wordt één tabel per geselecteerde opgeslagen procedure (of veel tabellen in het geval van sets met meerdere resultaten) gegenereerd en één object per kolom die door een opgeslagen procedure wordt geretourneerd.

- De structuur met resultaatsets wordt vastgesteld wanneer u de functie beschrijft.

6.12.2.2 Opgeslagen procedures gebruiken

U kunt een universe maken op basis van een of meer opgeslagen procedures zonder parameters. Gebruik de wizard Snel ontwerpen, die te vinden is op de werkbalk.

1. Klik op de werkbalkknop [Wizard Snel ontwerpen](#).
Het welkomsscherm wordt weergegeven.
2. Schakel het selectievakje [Klik hier om universe van opgeslagen procedures te kiezen](#) onder aan het deelvenster in.
3. Klik op [Start](#).
Het dialoogvenster [Definieer de parameters van de universe](#) wordt weergegeven.
4. Typ een universe-naam in het veld [Typ de naam van de universe](#).
5. Kies de databaseverbinding in de vervolgkeuzelijst in de lijst [Kies de databaseverbinding](#).
6. Klik op [Volgende](#).
Het deelvenster [De beginklassen en -objecten maken](#) wordt weergegeven.
7. Klik op een opgeslagen procedure.
8. Klik op [Toevoegen](#).
De opgeslagen procedure wordt gemaakt in het deelvenster [Klassen en objecten van de universe](#).
9. Klik op [Volgende](#).
10. Klik op [Voltoeien](#). Het dialoogvenster Gefeliciteerd wordt weergegeven.

6.12.2.2.1 Parameter voor opgeslagen procedures in de universe

Om de prestaties te verbeteren, kunt u opgeslagen procedures gebruiken die zijn gebaseerd op dezelfde universe voor dezelfde gegevensbron (via de wizard Snel Ontwerpen of via Invoegen > Opgeslagen procedures > Bijwerken

Controleer of in universe-parameters de parameter `STORED_PROC_UNIVERSE` is ingesteld op `YES`. Hiermee wordt aangegeven dat de huidige universe is gebaseerd op een opgeslagen procedure.

Als u controlefouten in kolommen van opgeslagen procedures wilt voorkomen, kunt u het beste een alias aan resultaatkolommen toewijzen op basis van complexe SQL, bijvoorbeeld met de aggregatiefuncties (sum, count). Het maken van objecten met een alias kan niet worden beperkt.

Beperking

De opgeslagen procedures bieden geen ondersteuning voor `OUT` of dynamische parameters voor resultaatsets.

6.12.2.3 Een universe maken op basis van opgeslagen procedures met invoerparameters

U hebt al objecten gedeclareerd als de gebruiker wordt gevraagd om een waarde te selecteren uit een lijst in de database.

U kunt een universe maken op basis van opgeslagen procedures waarvoor één of meer invoerparameters zijn vereist. Afhankelijk van de ingevoerde waarde worden met de procedure de feitengegevens van de waarde opgehaald uit de betreffende feitentabel.

1. Klik op de werkbalkknop *Wizard Snel ontwerpen*.
Het welkomstschermbordt weergegeven.
2. Schakel het selectievakje *Klik hier om universe van opgeslagen procedures te kiezen* onder aan het deulvenster in.
3. Klik op *Start*.
Het dialoogvenster *Definieer de parameters van de universe* wordt weergegeven.
4. Typ een universe-naam in het veld *Typ de naam van de universe*.
5. Kies de databaseverbinding in de vervolkeuzelijst in de lijst *Kies de databaseverbinding*.
6. Klik op *Volgende*.
Het deulvenster *De beginklassen en -objecten maken* wordt weergegeven.
7. Klik op een opgeslagen procedure.
8. Klik op *Toevoegen*.
Als er voor de opgeslagen procedure invoerparameters vereist zijn, wordt de *editor voor opgeslagen procedures* weergegeven.
9. Klik op een parameter in de lijst met parameters.
10. Geef een waarde voor de parameter op in het veld *Waarde* of typ een aanwijzing
11. Selecteer *Deze waarde gebruiken* of *Om een waarde vragen*.
Wanneer u een waarde opgeeft wanneer de procedure wordt uitgevoerd, worden de kolommen en de resultaatsetstructuur opgehaald en wordt deze waarde doorgegeven aan de procedure.
12. Als u *Om een waarde vragen* hebt geselecteerd, typt u de aanwijzing.
U kunt een aanwijzingsbericht opgeven of bladeren om een bestaand object te selecteren (bijvoorbeeld een lijst met abonnee-id's uit een tabel).
13. Klik op *OK*.
14. Klik op *Volgende*.
15. Klik op *Voltooien*. Het dialoogvenster Gefeliciteerd wordt weergegeven.

6.12.2.3.1 Waarde-aanwijzingen

Gebruik een aanwijzing (prompt) om de waarde voor de parameter te definiëren wanneer de opgeslagen procedure wordt uitgevoerd.

Standaard is de parameternaam van de opgeslagen procedure afkomstig is uit de structuur met opgeslagen procedures en wordt een aanwijzing met de naam van de opgeslagen procedure wordt weergegeven.

U kunt de semantiek aanpassen en een zoeklijst aan deze aanwijzing koppelen zodat u meer waarden vanuit de lijst kunt toevoegen.

Vóór elk parameter in het dialoogvenster met parameters voor opgeslagen procedures wordt een knop weergegeven waarmee het dialoogvenster Geavanceerd wordt geopend.

6.12.2.4 Een zoeklijst gebruiken in een aanwijzing voor opgeslagen procedures

Syntaxis

Wanneer u een opgeslagen procedure definieert met een dynamische parameter, kunt u een universe-object kiezen op basis van een standaardtabel door een zoeklijst (lov) aan de aanwijzingsdefinitie te koppelen (de zoeklijst moet uit een standaardtabel komen). Dit is een handige manier om een zoeklijst voor een universe-object voor te stellen aan de gebruiker.

De zoeklijst kan alleen enkelvoudige waarden bevatten. U kunt geen aangepaste zoeklijst maken of wijzigen.

Opmerking

Wanneer u klassen of objecten invoegt die geen deel uitmaken van de opgeslagen-proceduredefinitie, worden deze klassen of objecten verborgen. U kunt de status ervan niet wijzigen om ze alsnog weer te geven.

6.12.2.5 Opgeslagen procedures met een set met meerdere resultaten

Voorbeeld: een opgeslagen procedure waarmee meer dan één resultaatset wordt geretourneerd. Op het moment van het ontwerp worden verschillende tabellen gemaakt in de universe-structuur op basis van dezelfde opgeslagen procedure.

```
CREATE PROCEDURE qaputel.sp_getcustomer_2results
@location varchar(10)
AS
SELECT customer_key as KEYID, CUST_LNAME as Lname
FROM CUSTOMER
WHERE ADDRESS_LINE1 like @location
SELECT PREFIX as PREFIX, GENDER as GENDER, BIRTH_DT as BirthDATE
FROM CUSTOMER
```

Het idee om set met meerdere resultaten (RS) te verwerken is:

Opgeslagen procedure RS1: a, b + RS2: b, d, e

Tabel A1: A, B

Tabel A2: B, D, E

Met deze voorbeeldsyntaxis worden twee tabellen op basis van dezelfde id gegenereerd. Wanneer u tabel A1 bewerkt in de module hulpprogramma voor universeontwerp, kunt u ook tabel A2 bewerken.

Kolommen worden gedistribueerd overeenkomstig de structuur van de resultaatsets van de opgeslagen procedure. Twee tabellen worden gegenereerd op basis van dezelfde opgeslagen procedure. De structuur met de resultaatsets is in dit voorbeeld hetzelfde voor de twee werkstromen. De tabelnaam wordt door het hulpprogramma voor universeontwerpgewijzigd op basis van de tweede resultaatset in de opgeslagen procedure. De Business Element-items kunnen door het hulpprogramma voor universeontwerp worden uitgewerkt.

Door het hulpprogramma voor universeontwerp wordt in de universe één tabel per resultaatset gegenereerd en worden enkele overeenkomende objecten onafhankelijk van elkaar gemaakt voor elke tabel. U kunt de universe wijzigen alsof dit een normaal opgeslagen procedure is.

6.13 De universe controleren

U kunt de integriteit van objecten en klassen in een universe testen door geregeld controles uit te voeren met Integriteit controleren (Extra > Integriteit controleren). Daarnaast moet u objecten in Web Intelligence testen. U kunt ook de SQL van objecten in een query weergeven. U maakt daarvoor in het dialoogvenster Query een query met universe-objecten en klikt vervolgens op de knop SQL weergeven.

6.13.1 Objecten testen in het dialoogvenster Query

U kunt de SQL van een query als volgt weergeven in het dialoogvenster Query:

1. Selecteer Extra > Dialoogvenster Query.
Het dialoogvenster Query verschijnt.
2. Sleep objecten naar het deelvenster Resultaten aan de rechterkant.
3. Klik op de knop SQL.



4. De SQL voor de query verschijnt.
5. Klik op OK en vervolgens op Annuleren om het dialoogvenster Query te sluiten.

6.13.2 De integriteit van de universe testen

Wanneer u klassen en objecten maakt en wijzigt, is het raadzaam regelmatig de integriteit van uw universe te controleren met Integriteit controleren. Zie [De integriteit van een universe automatisch controleren \[pagina 185\]](#) voor meer informatie over Integriteit controleren.

6.13.3 De universe testen met Web Intelligence

U kunt objecten testen door testquery's uit te voeren in Web Intelligence. Bij het testen kunt u zich de volgende vragen stellen:

- Bestaan de objecten? Als de objecten niet bestaan: hebt u de universe opgeslagen nadat u deze hebt gemaakt?
- Klopt de SQL?
- Klopt het resultaat van de query?

U moet ook de joins testen door te controleren of de geretourneerde resultaten juist zijn en door een integriteitscontrole van de schemacomponenten uit te voeren.

7 Universes optimaliseren

Bij een geoptimaliseerde universe wordt een query vaak sneller uitgevoerd. U kunt een universe op een aantal manieren optimaliseren:

- De parameter Array Fetch in het dialoogvenster Universe-parameters optimaliseren.
- Een gewicht toewijzen aan elke tabel.
- Shortcut-joins gebruiken.
- Aggregatietabellen maken en toepassen in uw database.

Deze methoden worden hierna beschreven:

7.1 Overzicht

U kunt universes optimaliseren met behulp van de volgende technieken:

- [Aggregatietabellen gebruiken \[pagina 351\]](#)
- [@-functies gebruiken in de SQL van een object \[pagina 365\]](#)
- [Externe strategieën gebruiken om het maken van universes aan te passen \[pagina 394\]](#)
- [Werken met analytische functies \[pagina 407\]](#)

7.2 Aggregatietabellen gebruiken

U kunt functies in het universe-ontwerpprogramma gebruiken om de Select-instructie voor een object te definiëren om een query uit te voeren voor aggregatietabellen in plaats van basistabellen in de database. U kunt voorwaarden zo instellen dat een query wordt uitgevoerd aan de hand van aggregatietabellen als het de query optimaliseert en zo niet, dan wordt de query aan de hand van de basistabellen uitgevoerd. De mogelijkheid aggregatietabellen te gebruiken om een query te optimaliseren wordt aggregatieregels genoemd.

Dit hoofdstuk beschrijft hoe u aggregatieregels in uw universe kunt instellen.

7.2.1 Wat zijn aggregatieregels?

Met de term aggregatieregels wordt verwezen naar het vermogen van een universe om aggregatietabellen in een database te gebruiken. Dit zijn tabellen die vooraf berekende gegevens bevatten. U kunt de functie @Aggregate_Aware in de Select-instructie voor een object gebruiken. Er wordt dan een query op aggregatietabellen uitgevoerd in plaats van op een tabel met niet-geaggregeerde gegevens.

Dankzij aggregatietabellen worden query's sneller uitgevoerd, waardoor de prestaties van SQL-transacties worden verbeterd.

De betrouwbaarheid en het nut van aggregatieregels in een universe zijn afhankelijk van de nauwkeurigheid van de aggregatietabellen. Deze moeten tegelijk met alle feitentabellen worden vernieuwd.

Een universe met aggregatieregels bevat een of meer objecten met alternatieve definities op basis van aggregatietabellen. Deze definities komen overeen met aggregatieniveaus. Zo kan het object Winst per maand, per kwartaal of per jaar worden geaggregeerd. Dergelijke objecten worden aggregatieobjecten genoemd.

Query's op basis van een universe die aggregatieobjecten gebruikt, geven razendsnel informatie die op het juiste niveau is geaggregeerd.

7.2.2 Aggregatieregels toepassen op gegevensopslaglocaties

Aggregatieregels zijn vooral nuttig in combinatie met gegevensopslag. Overweeg bijvoorbeeld een gegevensopslag met drie dimensies: tijd, geografie en product.

Op het laagste niveau kan in deze gegevensopslag dagelijks informatie worden opgeslagen over klanten en producten. Er is één rij voor de dagelijkse productaankopen van elke klant, wat rekenkundig als volgt kan worden uitgedrukt:

$365 \text{ dagen} \times 100 \text{ plaatsen} \times 10 \text{ producten} = 365.000 \text{ rijen.}$

Als u cijfers over de jaaromzet zoekt, heeft de database-engine een groot aantal rijen nodig. Bij de jaaromzet van bedrijven kunnen echter veel minder rijen worden betrokken, zoals hierna blijkt:

$3 \text{ jaar} \times 3 \text{ landen} \times 3 \text{ bedrijven} = 27 \text{ rijen.}$

De vraag uit het voorbeeld kan dus worden beantwoord op basis van 27 rijen. Hieruit blijkt dat het veel efficiënter is deze rijen vooraf samen te vatten in aggregatietabellen.

7.2.3 Aggregatieregels instellen

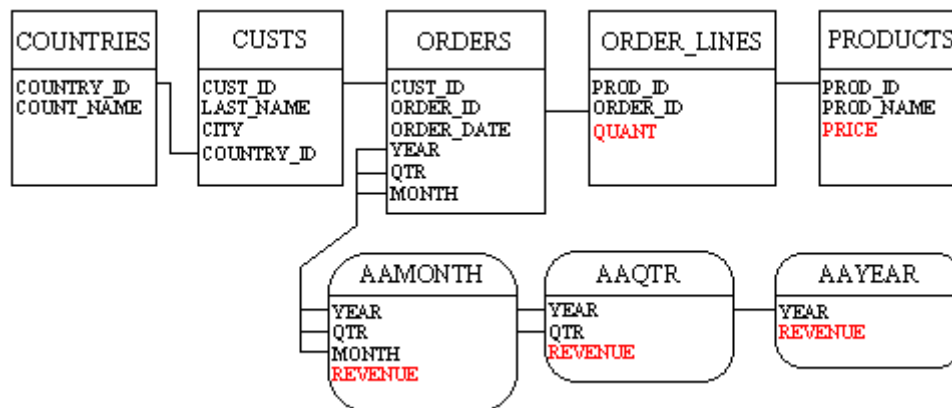
Het instellen van aggregatieregels in een universe kan worden ingedeeld in vier fasen. Hierna ziet u de belangrijkste stappen.

- Objecten definiëren:
 1. Identificeer alle mogelijke definities (tabel/kolom-combinaties) van de objecten.
 2. Deel de objecten in naar aggregatieniveau.
 3. Maak de objecten met behulp van de functie @Aggregate_Awareness.
- Incompatibele objecten opgeven:
 1. Maak een overzicht voor objecten/aggregatietabellen.
 2. Bepaal voor de eerste aggregatietabel of alle objecten compatibel zijn (op hetzelfde aggregatieniveau of hoger) of incompatibel zijn (op een lager aggregatieniveau).
 3. Schakel alleen de selectievakjes in voor de objecten die incompatibel zijn met deze tabel.
 4. Herhaal stap 1 tot en met 3 voor de overige aggregatietabellen.
- De benodigde contexten definiëren

Definieer één context per aggregatieniveau.

- Resultaten testen
1. Voer verschillende query's uit.
 2. Vergelijk de resultaten.

Elke fase in dit proces wordt gedetailleerd beschreven in de volgende secties. In het volgende schema worden de diverse fasen geïllustreerd:



Het schema bevat drie vooraf gedefinieerde aggregatietabellen: AAMONTH, AAQTR en AAYEAR.

i Opmerking

Dit schema fungeert niet als dwingend voorbeeld. Het is bedoeld als hulp bij het uitvoeren van de stappen waarin u aggregatieregels instelt. In een productieschema heeft een aggregatietabel over het algemeen verschillende dimensies in plaats van één enkele tijdsdimensie. De tijdsdimensie (Year, Quarter en Month) zou doorgaans worden gedefinieerd in een hoofdtabel en niet in een aggregatietabel.

7.2.4 Objecten maken

Tijdens de eerste fase van het instellen van aggregatieregels in een universe bepaalt op welke objecten de aggregatieregels worden toegepast. U kunt werken met waardeobjecten of dimensieobjecten.

Op basis van het vorige schema is voor het object Verkoopomzet de volgende definitie opgesteld:

PRODUCTS.PRICE*ORDER_LINES.QUANT

U wilt de definitie van Sales_Revenue wijzigen, zodat waar mogelijk aggregatietabellen worden gebruikt en geen aggregatie met behulp van niet-geaggregeerde tabellen wordt uitgevoerd.

Elke fase die u nodig hebt om het object Verkoopomzet van aggregatieregels te voorzien, moet u ook voltooien voor eventuele andere objecten waarvoor u het gebruik van aggregatieregels in de bijbehorende definitie wilt opnemen.

7.2.5 Alle combinaties van geaggregeerde objecten vaststellen

U moet alle mogelijke combinaties van de objecten in de diverse tabellen vaststellen. Het object Verkoopomzet kan op de volgende manieren worden gedefinieerd:

- AAMONTH.REVENUE
- AAYEAR.REVENUE
- AAQTR.REVENUE
- PRODUCTS.PRICE*ORDER_LINES.QUANT

7.2.6 Objecten in aggregatievolgorde rangschikken

Nadat u alle objectcombinaties hebt bepaald, moet u deze naar aggregatieniveau indelen.

- AAYEAR.REVENUE is het hoogste aggregatieniveau.
- AAQTR.REVENUE is het daarop volgende niveau.
- AAMONTH.REVENUE is het daarop volgende niveau.
- PRODUCTS.PRICE*ORDER_LINES.QUANT is het laagste aggregatieniveau.

7.2.7 Aggregatieobjecten definiëren met de functie @Aggregate_Aware

Vervolgens definieert u voor alle objecten met aggregatieregels de Select-instructie opnieuw. U gebruikt hierbij de functie @Aggregate_Aware. De functie @Aggregate_Aware laat een object eerst alle aggregatietabellen doorzoeken die als bijbehorende parameters zijn opgenomen. Als de aggregatietabellen niet van toepassing zijn, wordt de query met de oorspronkelijke aggregatie op basis van de niet-geaggregeerde tabel uitgevoerd. Zie de sectie [@-functies gebruiken in de SQL van een object \[pagina 365\]](#) voor meer informatie over @Functies.

De Select-instructie voor het object Verkoopomzet in combinatie met de functie @Aggregate_Aware wordt hierna weergegeven.

De functie @Aggregate_Aware heeft de volgende syntaxis:

Tabel 148:

```
@Aggregate_Aware(sum(aggreatietabel_1), ... sum(aggreatietabel_n))
```

Hierbij is aggregatietabel_1 de aggregatie met het hoogste aggregatieniveau en aggregatietabel_n de aggregatie met het laagste niveau.

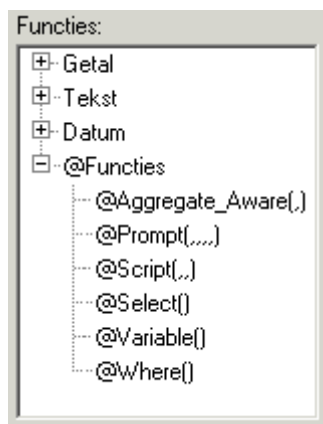
U moet de namen van alle aggregatietabellen invoeren als argumenten. Plaats de tabelnamen van links naar rechts in afnemende aggregatievolgorde.

7.2.7.1 Een object definiëren met @Aggregate_Aware

Een object opnieuw definiëren met @Aggregate_Aware

1. Dubbelklik op een object.
Het dialoogvenster *Eigenschappen van object bewerken* wordt weergegeven.
2. Klik op de knop >> naast het vak *Select*.
Het dialoogvenster *Select-instructie bewerken* verschijnt.
3. Klik aan het begin van de SELECT-instructie.
Of
Als er voor het object nog geen SELECT-instructie bestaat, klikt u op een willekeurige plaats in het Select-vak.
De cursor wordt naar de linkerbovenhoek van het vak verplaatst.
4. Klik op het plusteken naast @Functies in het deelvenster *Functies*.

De lijst met beschikbare @functies wordt weergegeven.



5. Dubbelklik op @Aggregate_Aware.

De syntaxis voor @Aggregate_Aware wordt in de Select-instructie ingevoegd. In het vak [Beschrijving](#) onder in het dialoogvenster ziet u een beschrijving van de syntaxis. Met behulp hiervan kunt u de parameters voor de @functie opgeven.

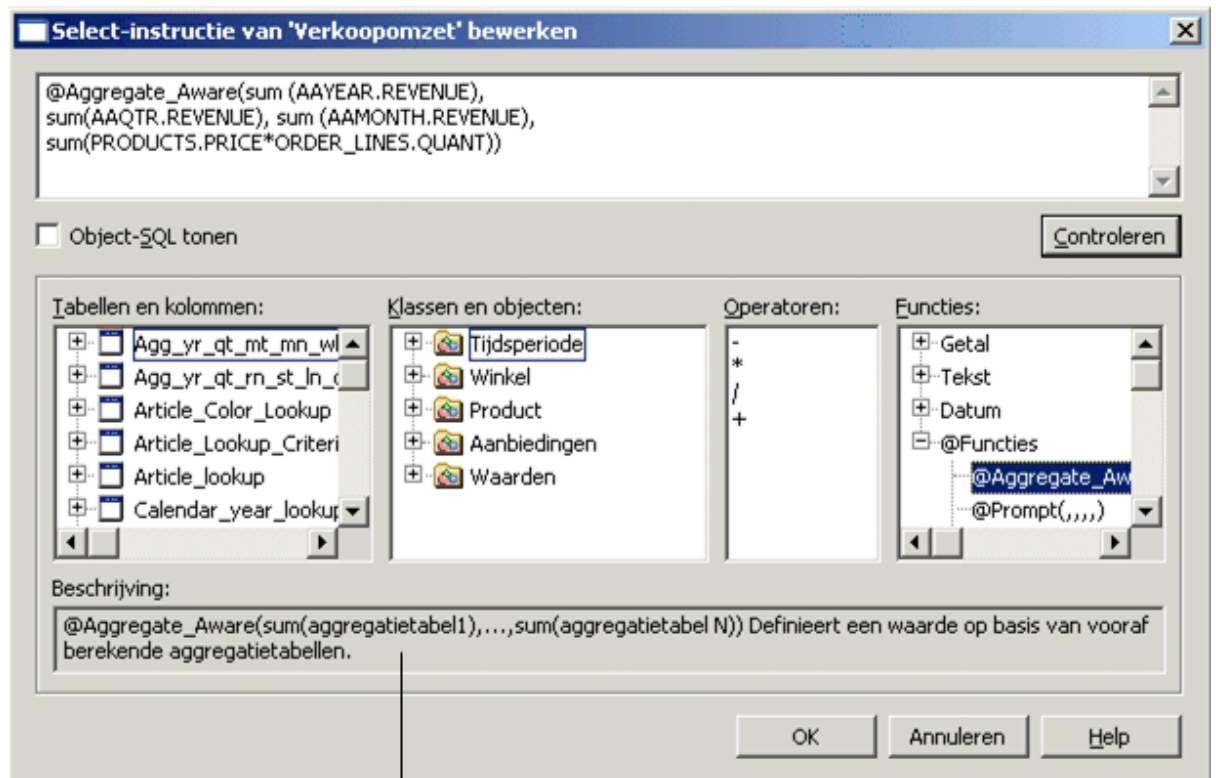
6. Voeg de aggregaties tussen de haakjes van de functie @Aggregate_Aware in en werk daarbij van het hoogste naar het laagste aggregatieniveau.
7. Scheid de aggregaties met een komma van elkaar. De syntaxis voor het object Verkoopomzet is als volgt:

Tabel 149:

```
@Aggregate_Aware(sum (AAYEAR.REVENUE), sum(AAQTR.REVENUE), sum (AAMONTH.REVENUE), sum(PRO-  
DUCTS.PRICE*ORDER_LINES.QUANT))
```

8. Klik op [Controleren](#) om de syntaxis te controleren.

Het dialoogvenster [Select-instructie van Verkoopomzet bewerken](#) van de [SQL-editor](#) wordt hierna weergegeven.



De syntaxis voor de geselecteerde functie

9. Klik in elk dialoogvenster op **OK**.

In dit voorbeeld wijzigt u bovendien de definitie van de dimensieobjecten Jaar en Kwartaal met behulp van de functie @Aggregate_Aware.

7.2.8 Incompatibele objecten opgeven

U moet nu de incompatibele objecten opgeven voor elke aggregatietabel in de universe. Aan de hand van de reeks incompatibele objecten die u opgeeft, kan worden vastgesteld welke aggregatietabellen tijdens het genereren van de SQL-instructies moeten worden genegeerd.

Met betrekking tot aggregatietabellen kan een object compatibel of incompatibel zijn. De regels voor compatibiliteit luiden als volgt:

Tabel 150:

- Als een object van hetzelfde of een hoger aggregatieniveau is dan de tabel, is het compatibel met de tabel.
- Als het object van een lager aggregatieniveau is dan de tabel (of niet aan de tabel is gerelateerd), is het incompatibel met de tabel.

7.2.8.1 Objecten analyseren met behulp van een overzicht

Voor de analyse van de compatibiliteit van objecten en aggregatietabellen kunt u het beste een overzicht maken. In de eerste twee kolommen van dit overzicht neemt u de namen van klassen en objecten op. De volgende kolommen bevatten de aggregatietabellen in uw universe. Een blanco overzicht op basis van het voorbeeldschema zou er als volgt uitzien:

Tabel 151:

Klasse	Object	AAYEAR	AAQTR	AAMONTH
Klanten	Klant-id (CUSTOMER.CUST_ID)			
	Klantnaam (CUSTOMER.LAST_NAME)			
	Plaats klant (CUSTOMER.CITY)			
	Nationaliteit klant (COUNTRIES.COUNT_NAME)			
Producten	Product-id (PRODUCT.PROD_ID)			
	Productnaam (PRODUCT.PROD_NAME)			
Orders	Order - jaar (AAYEAR.PROD_NAME)			
	Order - kwartaal (AAQTR.QTR)			
	Order - maand (AAMONTH.MONTH)			
	Order - datum (ORDERS.ORDER_DATE)			
Omzet Waarde	Verkoopomzet (@Aggregate_Aware(...))			

Geef in elke tabel een incompatibel object met een X aan.

Een volledig overzicht op basis van het voorbeeld ziet er als volgt uit:

Tabel 152:

Klasse	Object	AAYEAR	AAQTR	AAMONTH
Klanten	Klant-id (CUSTOMER.CUST_ID)	X (n)	X (n)	X (n)
	Klantnaam (CUSTOMER.LAST_NAME)	X (n)	X (n)	X (n)
	Plaats klant (CUSTOMER.CITY)	X (n)	X (n)	X (n)
	Nationaliteit klant (COUN- TRIES.COUNT_NAME)	X (n)	X (n)	X (n)
Producten	Product-id (PRODUCT.PROD_ID)	X (n)	X (n)	X (n)
	Productnaam (PRODUCT.PROD_NAME)	X (n)	X (n)	X (n)
Orders	Order - jaar (AAYEAR.PROD_NAME)	- (s)	- (h)	- (h)
	Order - kwartaal (AAQTR.QTR)	X (l)	- (s)	- (h)
	Order - maand (AAMONTH.MONTH)	X (l)	3 (l)	- (s)
	Order - datum (ORDERS.ORDER_DATE)	X (l)	X (l)	X (l)
Omzet Waarde	Verkoopomzet (@Aggregate_Aware(...))	-	-	-

X (n): dit object heeft niets te maken met de aggregatietabel. Het is daarom compatibel.

X (l): dit object is van een lager aggregatieniveau dan deze aggregatietabel en kan niet worden gebruikt om gegevens af te leiden. Het is daarom incompatibel.

- (s): dit object is van hetzelfde aggregatieniveau als deze aggregatietabel en kan worden gebruikt om gegevens af te leiden. Het is daarom compatibel.

- (h): dit object is van een hoger aggregatieniveau dan deze aggregatietabel en kan worden gebruikt om gegevens af te leiden. Het is daarom compatibel.

7.2.9 Incompatibele objecten opgeven

U gaat nu de incompatibele objecten opgeven. U gebruikt het dialoogvenster *Aggregatienavigatie* (► *Extra* ► *Aggregatienavigatie*) om de niet-compatibele objecten op te geven.

U geeft incompatibele objecten met behulp van het dialoogvenster *Aggregatienavigatie* als volgt op:

1. Selecteer ► *Extra* ► *Aggregatienavigatie*.

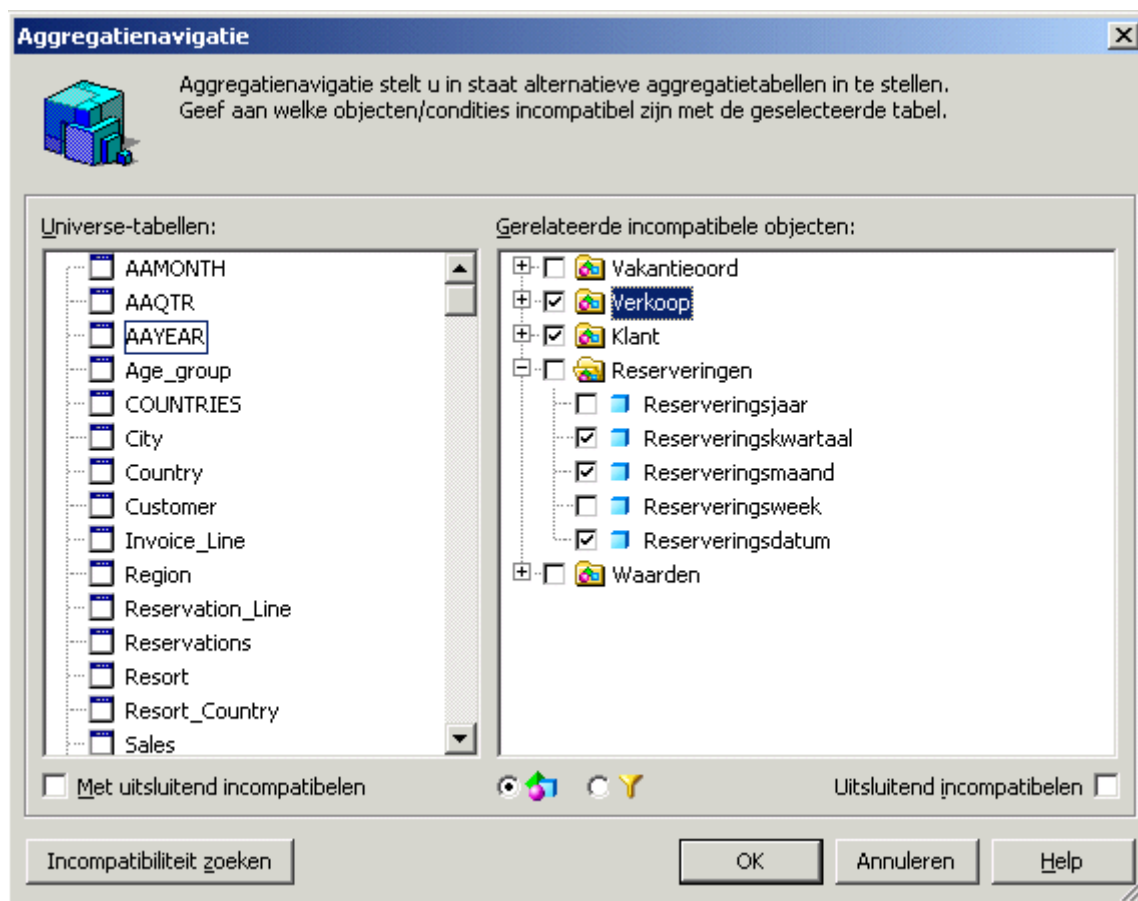
Het dialoogvenster *Aggregatienavigatie* wordt weergegeven. Dit bevat twee deelvensters:

- *Universe-tabellen*, waarin een lijst met alle tabellen van de universe wordt weergegeven.
- *Gerelateerde incompatibele objecten*, waarin een lijst met alle objecten van de universe wordt weergegeven.

2. Klik op een aggregatietabel in het linkerdeelvenster.

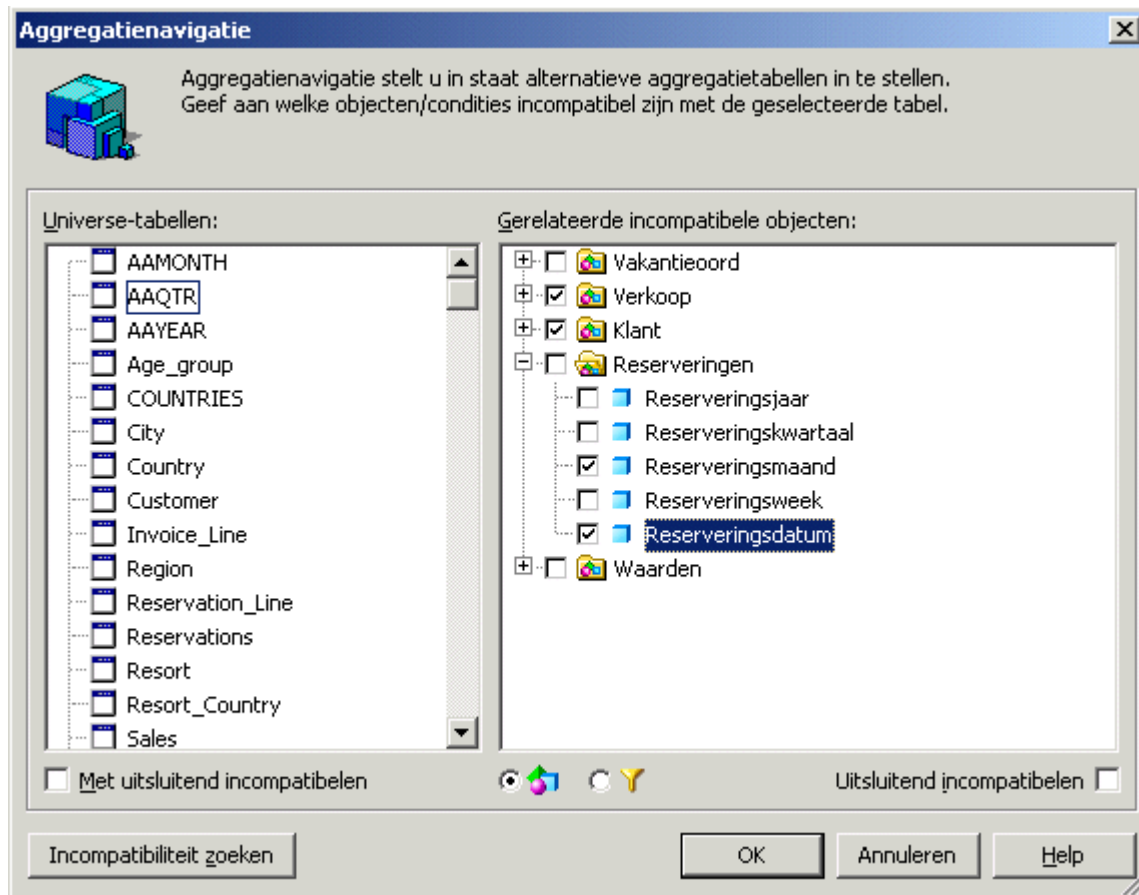
3. Schakel in het rechterdeelvenster het selectievakje voor elk incompatibel object in.

Op basis van het voorgaande overzicht bijvoorbeeld zijn alle objecten in de klasse Klanten incompatibel met de tabel AAYEAR. U schakelt het selectievakje naast de naam van een klasse als volgt in:

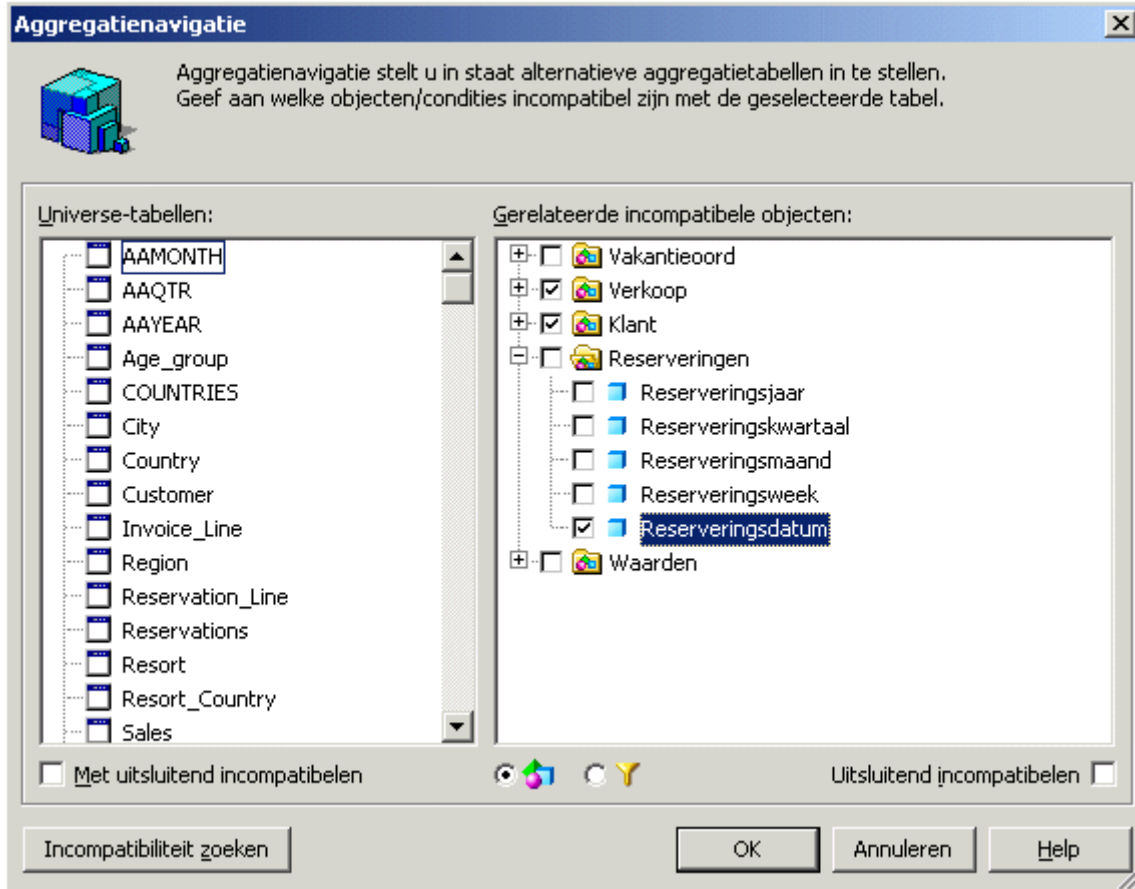


4. Herhaal de vorige stappen voor elke aggregatietabel in de universe.

Hierna worden als voorbeeld de objecten weergegeven die incompatibel zijn met de tabel AAQTR.



Met de tabel AAMONTH is slechts één object incompatibel.



5. Klik op **OK** nadat u alle incompatibele objecten voor alle tabellen hebt opgegeven.

Opmerking

Als u op de knop **Incompatibiliteit zoeken** klikt, wordt u begeleid bij het opgeven van incompatibele objecten. Wanneer u op een tabel klikt en vervolgens op deze knop, worden in het universe-ontwerpprogramma alle incompatibele objecten automatisch van een vinkje voorzien. De incompatibele objecten die worden aangegeven met **Incompatibiliteit zoeken**, zijn suggesties en geen definitieve keuzen.

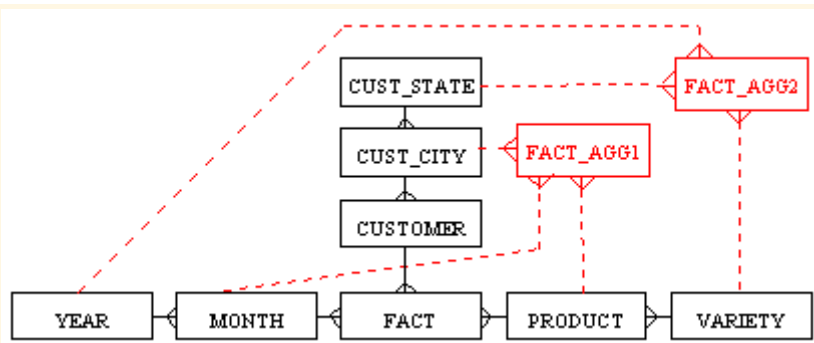
7.2.10 Lussen met aggregatietabellen oplossen

Als een database meerdere aggregatietabellen bevat, moet u de lussen oplossen met behulp van contexten.

Voorbeeld

een lus met een aggregatietabel oplossen

Hieronder ziet u een eenvoudig schema met aggregatietabellen:



Let op de volgende punten in het schema:

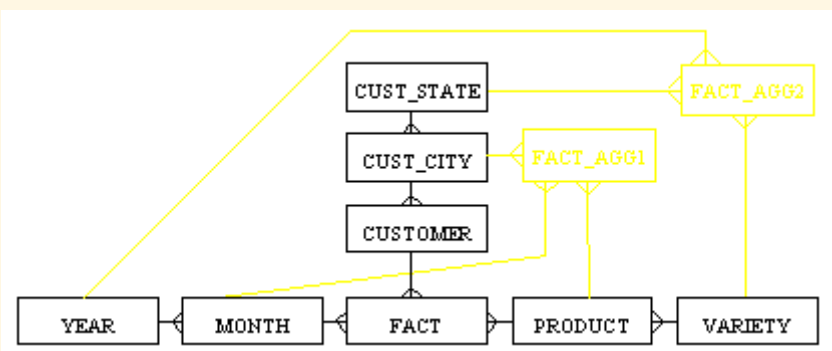
- FACT_AGG1 is een aggregatietabel die vrijwel identiek is aan de tabel FACT. De tabel bevat behalve de sleutels (Customer) City, Product en Month ook een aantal geaggregeerde waarden voor Customer City, Product en Month.
- FACT_AGG2 is eveneens een aggregatietabel die vergelijkbaar is met de tabel FACT. De waarden zijn geaggregeerd voor Customer State, Product en Year.
- De waarden (waaraan u de prestaties kunt aflezen) zijn opgeslagen in alle feitentabellen. Verkoopomzet is opgeslagen in FACT_AGG1, FACT_AGG2 en FACT, maar is geaggregeerd met de respectievelijke niveaus van elke tabel.

Als u een query maakt met Verkoopomzet en Staat van klant, gebruikt u de join tussen CUST_STATE en FACT_AGG2 in plaats van de join tussen CUST_STATE en CUST_CITY.

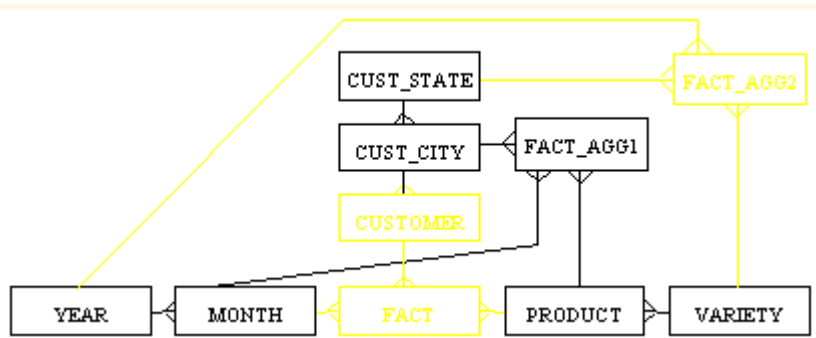
Voordat u deze query kunt uitvoeren, moet u echter drie contexten definiëren, bijvoorbeeld FACT, FACT_AGG1 en FACT_AGG2. U hoeft de contexten geen andere naam te geven, aangezien deze namen al duidelijk genoeg zijn.

De joins in de drie contexten worden hierna weergegeven. De donkerder weergegeven joins in elk schema geven de opgegeven context weer.

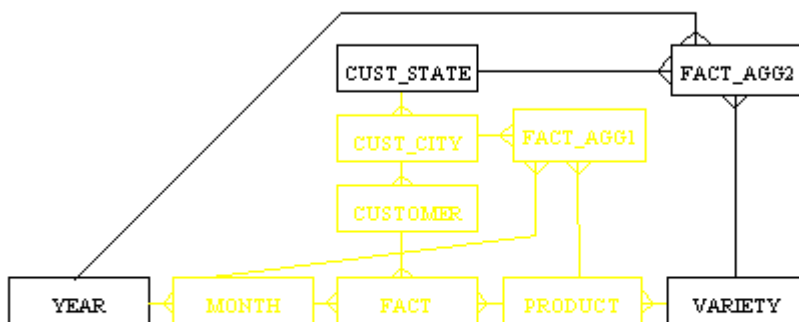
De context FACT



De context FACT_AGG1



De context FACT_AGG2



7.2.11 Aggregatieregels testen

De laatste stap bij het instellen van aggregatieregels is het testen van de resultaten in Web Intelligence.

Op basis van het eerste voorbeeld kunnen de volgende query's worden uitgevoerd, waarna u de verschillende resultaten kunt vergelijken:

- Orderjaar versus Verkoopomzet.
- Orderkwartaal versus Verkoopomzet.
- Ordermaand versus Verkoopomzet.
- Klant versus Verkoopomzet.
- Product versus Verkoopomzet.

7.3 @-functies gebruiken in de SQL van een object

@Functies zijn speciale functies waarmee op een flexibele manier de SQL voor een object kan worden gedefinieerd. @Functies zijn beschikbaar in het deelvenster *Functies* van het dialoogvenster *Select-instructie bewerken* voor een bepaald object.

U kunt een of meer @Functies in de Select-instructie of de Where-component van een object opnemen. De volgende @Functies zijn beschikbaar:

Tabel 153:

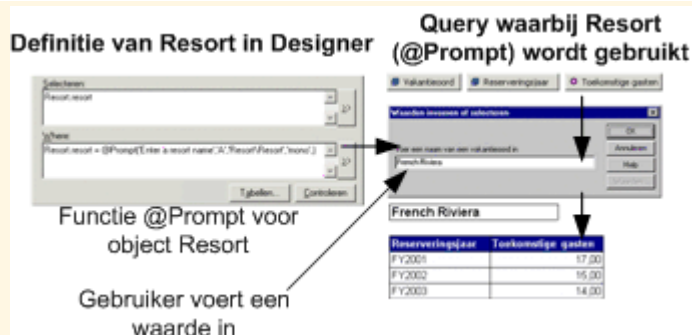
@Functie	Beschrijving	Meestal gebruikt in
@Aggregate_Aware	Neemt kolommen met geaggregeerde gegevens en dimensiegegevens in objecten op.	SELECT-instructie
@Prompt	Voegt een aanwijzing toe aan de SQL. Bij het uitvoeren van de query wordt de gebruiker elke keer wanneer het object dat gebruikt wordt van de @Prompt-functie voorkomt in een query, gevraagd een waarde op te geven voor een beperking.	SELECT-instructie WHERE-component
@Script	Voert een script uit zodra het object met de functie @Script in een query wordt opgenomen.	WHERE-component
@Select	Laat u de SELECT-instructie van een ander object gebruiken.	SELECT-instructie
@Variable	Roept de waarde van een variabele op die in het geheugen is opgeslagen, bijvoorbeeld in een tekstbestand waarnaar wordt verwezen.	WHERE-component
@Where	Laat u de WHERE-component van een ander object gebruiken.	WHERE-component

Voorbeeld

Opgehaalde waarden met de functie @Prompt beperken tot de ingevoerde aanwijzingswaarde

De functie @Prompt is een van de @Functions die beschikbaar zijn in het universe-ontwerpprogramma. U kunt de functie @Prompt gebruiken om een berichtvenster weer te geven wanneer een object wordt gebruikt in een Web Intelligence-query.

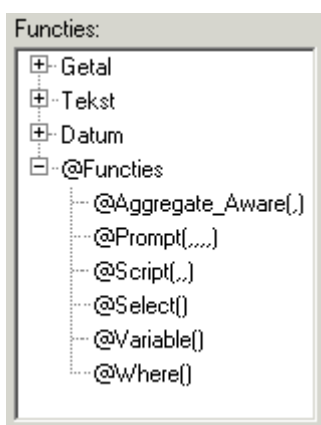
Via het bericht in het venster wordt een gebruiker gevraagd een waarde voor het object in te voeren. Zoals u kunt zien, retourneert de query waarden voor de ingevoerde aanwijzingswaarde:



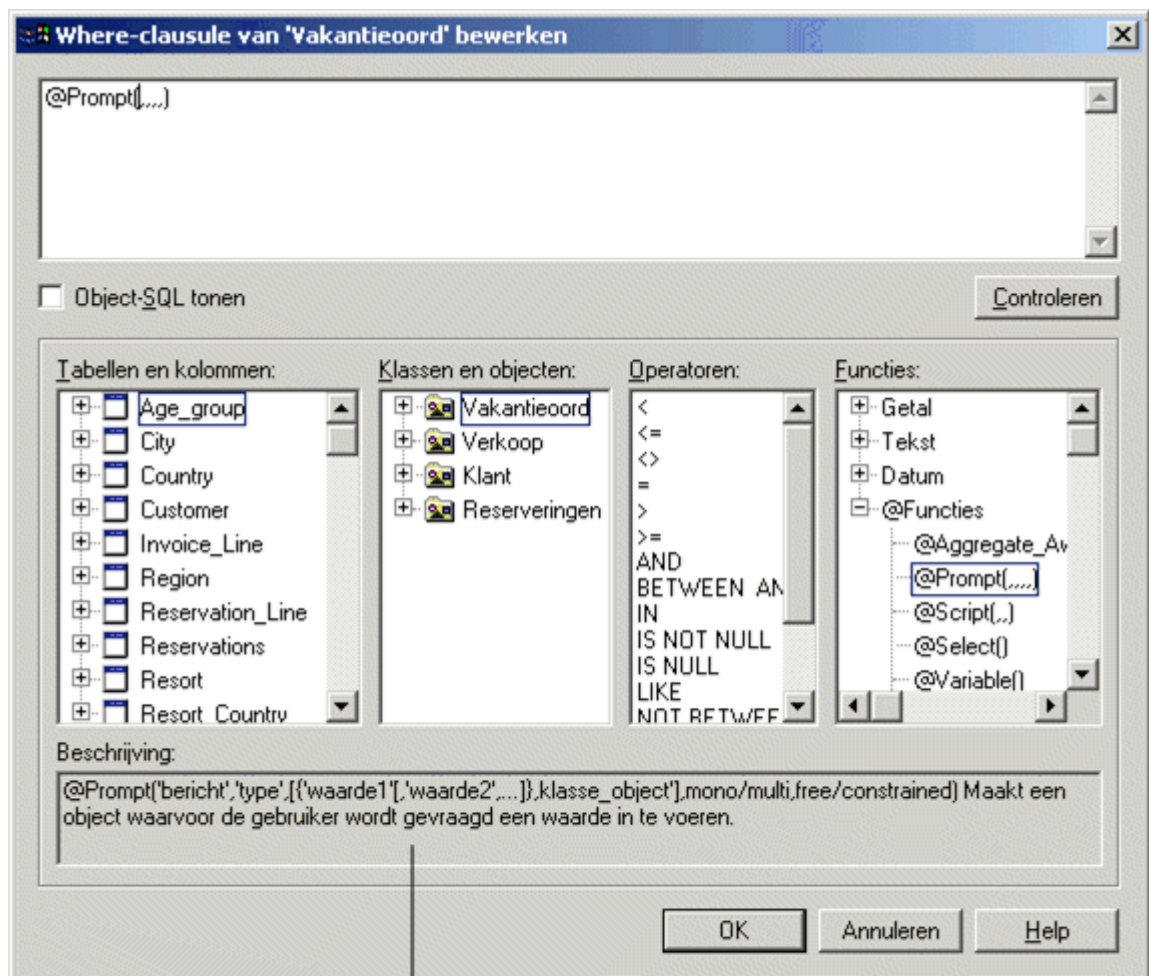
7.3.1 Een @Functie in een object invoegen

Een @Functie invoegen in de SQL-definitie voor een object:

1. Dubbelklik op een object in het *universe*-venster.
Het dialoogvenster *Eigenschappen van object bewerken* wordt weergegeven.
2. Klik op de knop >> naast het vak *Select*.
Of
Klik op de knop >> naast het vak *Where*.
Het dialoogvenster *Select-instructie bewerken* of *Where-component bewerken* wordt weergegeven.
3. Klik in de *Select*-instructie of de *Where*-component op de plaats waar u de @Functie wilt toevoegen. Als het vak leeg is, klikt u op een willekeurige plaats in het vak. De cursor verschijnt automatisch in de linkerbovenhoek van het vak.
4. Click the *@Functions* node in the *Functions* pane.
De lijst met beschikbare @Functies wordt weergegeven.



5. Dubbelklik op een @Functie.
De syntaxis voor de @Functie wordt aan de *SELECT*-instructie of de *WHERE*-component van het object toegevoegd. In het vak *Beschrijving* onder in het dialoogvenster ziet u een beschrijving van de syntaxis. Met behulp hiervan kunt u de parameters voor de @Functie opgeven.



Beschrijving van de syntaxis voor de @-functie

6. Typ de vereiste parameters in het bovenste deelvenster van het dialoogvenster.
7. Klik op [Controleren](#) om de syntaxis te controleren.
8. Klik in elk dialoogvenster op [OK](#).

7.3.2 @Aggregate_Aware

Met de functie `@Aggregate_Aware` kunnen voor objecten gegevens uit tabellen met samenvattingsgegevens in de database worden gebruikt. Als uw database samenvattings Tabellen bevat en u query's uitvoert die geaggregeerde gegevens retourneren, werkt u sneller als u een SELECT-instructie uitvoert op de kolommen met samenvattingsgegevens dan op de kolommen met feiten of gebeurtenisgegevens. Objecten die worden gedeclareerd als zijnde niet compatibel met aggregatietabellen, kunnen de geaggregeerde tabellen niet gebruiken, maar gebruiken in plaats daarvan de basistabellen voor de query.

Met de functie `@Aggregate_Aware` kunt u aggregatieregels in een universe instellen. Dit proces bestaat uit een aantal stappen die samenhangen met het gebruik van de functie `@Aggregate_Aware`.

- Geef de incompatibele objecten op voor elke aggregatietabel.
- Los eventuele lussen voor de aggregatietabellen op.
- Test de aggregatietabellen om er zeker van te zijn dat deze de correcte resultaten retourneren.

7.3.2.1 Syntaxis voor de functie @Aggregate_Aware

De functie @Aggregate_Aware heeft de volgende syntaxis:

```
@Aggregate_Aware (sum (agg_table_1), ...
                  sum (agg_table_n) )
```

U moet de namen van alle aggregatietabellen invoeren als argumenten. Plaats de tabelnamen van links naar rechts in afnemende aggregatievolgorde.

Tabel 154:

Syntaxis	Beschrijving
agg_table_1	Dit is de aggregatie met het hoogste aggregatieniveau.
agg_table_n	Dit is de aggregatie met het laagste aggregatieniveau.

Voorbeeld

```
@Aggregate_Aware (    R_Country.Revenue,
                    R_Region.Revenue,
                    R_City.Revenue,
                    R_Customer.Revenue,
                    R_Age_Range.Revenue,
                    sum (Invoice_Line.days * Invoice_Line.nb_guests * Service.price)
                    )
```

Wanneer in het voorbeeld een object dat deze functie gebruikt, niet compatibel wordt verklaard met een of meerdere tabellen, dan worden deze tabellen genegeerd. Voor een object dat niet compatibel is met de tabellen R_Country table en R_Region table, wordt de volgende SQL gebruikt:

```
@Aggregate_Aware (    R_City.Revenue,
                    R_Customer.Revenue,
                    R_Age_Range.Revenue,
                    sum (Invoice_Line.days * Invoice_Line.nb_guests * Service.price)
                    )
```

7.3.3 @Prompt

Gebruik de functie @Prompt als u een aanwijzing aan een query wilt toevoegen. Met behulp van een aanwijzing kunt u de gegevens beperken of grote waardeobjecten hanteerbaarder krijgen wanneer een gebruiker een rapport maakt. U gebruikt de functie @Prompt in de SELECT-instructie of WHERE-component van een object. Een gebruiker moet dan een of meer waarden voor een beperking opgeven wanneer het object in een query wordt gebruikt, of een waarde of zoeklijst selecteren. Zodra de gebruiker de query uitvoert, verschijnt er een venster waarin de gebruiker wordt gevraagd een waarde op te geven.

@Prompts zijn nuttig als u een beperking in de afgeleide SQL wilt aanbrengen zonder de waarde van de voorwaarde vooraf te definiëren.

U kunt optioneel standaardwaarden voor aanwijzingen definiëren. Een aanwijzing met standaardwaarden gedraagt zich hetzelfde als een Web Intelligence-aanwijzing met standaardwaarden.

U kunt de @Prompt-definitie op de volgende manieren bewerken:

- Gebruik de @Prompt-editor.
- Typ de definitie in het veld *SELECT* of *WHERE* in het deelvenster *Definitie* van het dialoogvenster *Eigenschappen bewerken* van een voorwaarde.
- Typ de definitie in het bewerkingsvenster *Geavanceerd* van het dialoogvenster *Eigenschappen bewerken*.

i Opmerking

Wanneer u twee aanwijzingen gebruikt die erg op elkaar lijken maar, bijvoorbeeld, een andere primaire sleutel gebruiken, mag u niet dezelfde vraag gebruiken (aanwijzingstekst). Anders kan het systeem geen onderscheid maken tussen de twee aanwijzingen en mogelijk een antwoord geven dat niet toepasselijk is.

i Opmerking

Omdat de @Prompt-definitie complex kan zijn, vooral wanneer u in een zoeklijst typt, is het raadzaam gebruik te maken van de @Prompt-editor.

i Opmerking

Als u een @Prompt-functie met één waarde hebt, kunt u de @Prompt-functie in dezelfde query samenvoegen met een @Variable-functie.

Verwante informatie

[De @Prompt-editor \[pagina 369\]](#)

[Een bestaande @Prompt-expressie bewerken \[pagina 375\]](#)

[Syntaxis voor de functie @Prompt \[pagina 382\]](#)

[De functie @Prompt handmatig definiëren voor een SQL-instructie \[pagina 375\]](#)

7.3.3.1 De @Prompt-editor

Met de @Prompt-editor kunt u aanwijzingen definiëren of bewerken die worden weergegeven wanneer gebruikers van Web Intelligence of Desktop Intelligence een query uitvoeren op relationele of OLAP-universes. De editor vereenvoudigt het opstellen of bewerken van een aanwijzing. De definitie van de aanwijzing verschijnt onder in het venster en wordt automatisch bijgewerkt wanneer u de waarden van de aanwijzing wijzigt. Wanneer u met de rechtermuisknop op een bestaande @Prompt-expressie klikt, wordt het menu-item *@Prompt bewerken* alleen ingeschakeld als de syntaxis van de @Prompt-tekenreeks klopt.

U kunt de @Prompt-definitie ook rechtstreeks invoeren in het deelvenster *SELECT* of *WHERE* van het dialoogvenster *Eigenschappen bewerken*.

Verwante informatie

Syntaxis voor de functie @Prompt [pagina 382]
De functie @Prompt handmatig definiëren voor een SQL-instructie [pagina 375]
Een statische zoeklijst definiëren voor een aanwijzing [pagina 373]
Een universe-object selecteren als zoeklijst voor een aanwijzing [pagina 373]
Een aangepaste zoeklijst selecteren voor een aanwijzing [pagina 374]
Een universe-object selecteren als zoeklijst voor een aanwijzing [pagina 373]
Een bestaande @Prompt-expressie bewerken [pagina 375]

7.3.3.2 Eigenschappen van de @Prompt-expressie voor de @Prompt-editor

U kunt de volgende eigenschappen voor de aanwijzing bewerken:

Tabel 155:

Eigenschap	Beschrijving
Bericht	Het aanwijzingsbericht dat de gebruiker te zien krijgt. U kunt bijvoorbeeld typen 'Selecteer een land'. De aanwijzingstekst (vraag). Standaardwaarde = waarden opgeven
Waardetype	Het gegevenstype dat de gebruiker opgeeft of selecteert. Hiermee verzekert u zich ervan dat de gebruiker het juiste gegevenstype opgeeft of selecteert. De beschikbare opties zijn: <ul style="list-style-type: none">• Alfnumeriek (A)• Numeriek (N)• Datum (D) Standaardwaarde = Alfnumeriek
Sleuteltype	Wanneer Primary_key als selectiemodus is ingesteld, dient u het sleuteltype in te stellen dat de gebruiker invoert of selecteert. De beschikbare opties zijn: <ul style="list-style-type: none">• Alfnumeriek (A)• Numeriek (N)• Datum (D) Standaard = Geen
Meervoudige selectie toestaan	Wanneer deze optie is geselecteerd, kan de gebruiker meer dan één waarde invoeren of selecteren. Standaard = Niet geselecteerd: de gebruiker kan slechts één waarde invoeren of selecteren

Eigenschap	Beschrijving
Selectiemodus	<p>De manier waarop de gebruiker de waarden selecteert die door de aanwijzing worden vereist. Selecteer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vrij: de gebruiker kan elke gewenste waarde opgeven. • Beperkt: de gebruiker moet een keuze maken uit beschikbare waarden. • Primaire_sleutel*: als u een primaire-sleutelwaarde in een query gebruikt, wordt de responstijd aanzienlijk verkort. U kiest of typt de primaire sleutels voor de objecten in de universe. Wanneer de aanwijzing wordt weergegeven, selecteert de gebruiker de objectnaam; de query gebruikt echter de bijbehorende primaire sleutel. *U kunt een primaire sleutel alleen opgeven als Indexbewustheid is ingesteld voor de databasetabellen. <p>Standaardwaarde = Vrij</p>
Laatst geselecteerde waarde behouden	<p>Wanneer deze optie is ingeschakeld, worden de laatst gebruikte waarden voorgesteld wanneer de gebruiker de query opnieuw uitvoert. Wanneer deze optie is uitgeschakeld, worden altijd de standaardwaarden gebruikt.</p> <p>Standaard = Niet ingeschakeld</p>
Waarden weergeven	<p>De gebruiker moet een of meer opties in uw zoeklijst selecteren. U kunt de zoeklijst op de volgende manieren definiëren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typ een zoeklijst in het vak Zoeklijst. (Dit is een statische lijst.) • Selecteer een object in de universe. • Importeer een bestand met behulp van de wizard Gegevensbestandsinvoer. <p>Standaardwaarde = Statisch</p>
Standaardwaarden	U kunt standaardwaarden opgeven voor de aanwijzing.

Verwante informatie

[Syntaxis voor de functie @Prompt \[pagina 382\]](#)

[De functie @Prompt handmatig definiëren voor een SQL-instructie \[pagina 375\]](#)

[Een statische zoeklijst definiëren voor een aanwijzing \[pagina 373\]](#)

[Een universe-object selecteren als zoeklijst voor een aanwijzing \[pagina 373\]](#)

[Een aangepaste zoeklijst selecteren voor een aanwijzing \[pagina 374\]](#)

[Een universe-object selecteren als zoeklijst voor een aanwijzing \[pagina 373\]](#)

[Een bestaande @Prompt-expressie bewerken \[pagina 375\]](#)

7.3.3.3 Een @Prompt-expressie definiëren met de @Prompt-editor

Een universe is geopend in het hulpprogramma voor universe-ontwerp en u maakt of bewerkt een object.

1. Klik met de rechtermuisknop in het **SELECT**- of **WHERE**-veld van de voorwaarde op de plek in de expressie waar u een aanwijzing wilt invoegen en selecteer **@Prompt-editor** in het snelmenu.

2. Typ in het vak *Bericht* het bericht dat u wilt weergeven voor de gebruiker.
3. Selecteer *Laatst geselecteerde waarde(n) behouden* als u wilt dat de waarden die voor het vorige rapport zijn gebruikt, door de aanwijzing worden voorgesteld.
De eerste keer dat het rapport wordt uitgevoerd, worden de standaardwaarden (als deze er zijn) voorgesteld.
4. Selecteer *Meervoudige selectie toestaan* als u de gebruiker de gelegenheid wilt bieden om meer dan één waarde op te geven of te selecteren.
5. Stel de gewenste *selectiemodus* in. Bij *Vrij* kan de gebruiker elke toegestane waarde opgeven. Bij *Beperkt* moet de gebruiker een waarde selecteren in de zoeklijst. Bij *Primaire sleutel* selecteert de gebruiker de objectnaam, maar wordt door de query de primaire sleutel van het object gebruikt. U kunt de instelling *Primaire sleutel* uitsluitend gebruiken als Indexbewustheid is ingesteld.

Opmerking

Als de optie *Beperkt* geselecteerd is en er geen Zoeklijst is opgegeven, wordt de overeenkomstige tabkleur rood en is de knop OK uitgeschakeld. Bovendien wordt in de knopinfo, wanneer u de cursor over het gemarkeerde tabblad beweegt, een bericht weergegeven dat aangeeft hoe u het probleem kunt oplossen.

6. Stel het gewenste *waardetype* voor de selectiemodus in: *Alfanumeriek*, *Getal* of *Datum*.
7. Stel het *Sleuteltype* in als u *Primaire sleutel* als selectiemodus hebt geselecteerd: *Alfanumeriek*, *Numerof* of *Datum*.
8. Als er meerdere waarden zijn toegestaan, definieert u de zoeklijst. U kunt een van de volgende handelingen uitvoeren: een zoeklijst typen of importeren, of een universe-object selecteren.
9. Klik op de tab *Standaardwaarden* en definieer de standaardwaarden. Wanneer meervoudige selectie is toegestaan, kunt u meer dan één standaardwaarde instellen.
10. Klik op *OK*.
De *@Prompt*-editor wordt gesloten en de aanwijzingsexpressie wordt weergegeven in de instructie van de voorwaarde in het deelvenster *Eigenschappen bewerken*.
11. Valideer de aanwijzing en klik op *Controleren*.
Wanneer de syntaxis onjuist is, wordt het bericht *Controle niet geslaagd* weergegeven met het SQL-fragment waarin de fout voorkomt.

Verwante informatie

[Syntaxis voor de functie @Prompt \[pagina 382\]](#)

[De functie @Prompt handmatig definiëren voor een SQL-instructie \[pagina 375\]](#)

[Een statische zoeklijst definiëren voor een aanwijzing \[pagina 373\]](#)

[Een universe-object selecteren als zoeklijst voor een aanwijzing \[pagina 373\]](#)

[Een aangepaste zoeklijst selecteren voor een aanwijzing \[pagina 374\]](#)

[Een universe-object selecteren als zoeklijst voor een aanwijzing \[pagina 373\]](#)

[Een bestaande @Prompt-expressie bewerken \[pagina 375\]](#)

7.3.3.4 Een statische zoeklijst definiëren voor een aanwijzing

Het onderste gedeelte van de *Prompt*editor bestaat uit een deelvenster met een tabel waarmee u een statische zoeklijst kunt definiëren. Met de pijl-omhoog en de pijl-omlaag kunt u de positie wijzigen van de waarden die u opgeeft. Wanneer de titel van het *Bijschrift* rood is, moet u waarden invullen of waarden corrigeren.

1. Geef de eerste waarde op in het veld *Bijschrift*. Als u *Primaire sleutel* hebt opgegeven als de *selectiemodus*, typt u in het tweede veld een indexwaarde.
2. Klik op **+** om de waarde in te voegen in de statische zoeklijsttabel.
3. Voltooi de zoeklijst door meer waarden aan de tabel toe te voegen.
4. Geef eventuele standaardwaarden op in het deelvenster *Standaardwaarden*.

De standaardwaarden worden voorgesteld wanneer de gebruiker een rapport uitvoert. Als de optie *Laatst geselecteerde waarde(n) behouden* is ingesteld, worden de waarden voorgesteld die zijn gebruikt toen het rapport voor het laatst werd uitgevoerd; anders worden elke keer wanneer het rapport wordt uitgevoerd de standaardwaarden voorgesteld.

Opmerking

Als u een waarde in de statische lijst wilt verbeteren, bewerkt u de waarde in de tabel en klik u op de knop *Bijwerken*.

Opmerking

Als u een waarde wilt verwijderen, selecteert u de waarde en klikt u op **-**.

Verwante informatie

[Syntaxis voor de functie @Prompt \[pagina 382\]](#)

[De functie @Prompt handmatig definiëren voor een SQL-instructie \[pagina 375\]](#)

[Een universe-object selecteren als zoeklijst voor een aanwijzing \[pagina 373\]](#)

[Een aangepaste zoeklijst selecteren voor een aanwijzing \[pagina 374\]](#)

[Een universe-object selecteren als zoeklijst voor een aanwijzing \[pagina 373\]](#)

[Een bestaande @Prompt-expressie bewerken \[pagina 375\]](#)

7.3.3.5 Een universe-object selecteren als zoeklijst voor een aanwijzing

U kunt een universe-object selecteren als zoeklijst voor een aanwijzing.

1. Selecteer in het deelvenster Zoeklijst van de *@Prompt*-editor de optie *Universe-object*.
2. Navigeer naar het universe-object dat u in de aanwijzing wilt gebruiken en selecteer het.
3. Dubbelklik op het object.

De *@Prompt*-editor wordt gesloten en de aanwijzingsexpressie wordt weergegeven in de instructie van de voorwaarde in het deelvenster *Eigenschappen bewerken*.

Verwante informatie

Syntaxis voor de functie @Prompt [pagina 382]

De functie @Prompt handmatig definiëren voor een SQL-instructie [pagina 375]

Een statische zoeklijst definiëren voor een aanwijzing [pagina 373]

Een aangepaste zoeklijst selecteren voor een aanwijzing [pagina 374]

Een universe-object selecteren als zoeklijst voor een aanwijzing [pagina 373]

Een bestaande @Prompt-expressie bewerken [pagina 375]

7.3.3.6 Een aangepaste zoeklijst selecteren voor een aanwijzing

Dankzij de *wizard Gegevensbestandsinvoer* kunt u een aangepaste zoeklijst importeren in de tabel Bijschrift van de *Prompt*editor, zodat deze in @Prompt-functie wordt ingevoegd. Alleen Excel- en tekstbestanden worden ondersteund.

1. Selecteer in het deelvenster Zoeklijst van de @Prompt-editor de optie *Bestandsinvoer*.
De *wizard Gegevensbestandsinvoer* wordt weergegeven.
2. Klik op *Bladeren* en ga naar het gewenste invoerbestand.
3. Klik op *Openen*.
4. Klik op *Volgende*.
5. Selecteer *Eerste rij representeert kolomkop* als de eerste rij van uw zoeklijst wordt gebruikt als koptekst- of titelwaarden van de kolommen in de lijst.
6. Selecteer de gewenste *bestandscodering*.
7. Geef het *scheidingsteken* op waarmee gegevens in uw invoerbestand van elkaar moeten worden gescheiden.
8. Klik op *Volgende*.
9. Klik op *Unieke kolomwaarden ophalen* om u ervan te verzekeren dat er uitsluitend unieke waarden worden voorgesteld.
10. Klik op *Aantal bovenste records ophalen* om aan te geven hoeveel waarden aan de gebruiker zullen worden voorgesteld.
11. Selecteer in het deelvenster *Kolomtoewijzing* de kolommen die u voor het bijschrift en de primaire-sleutelwaarde wilt gebruiken.
12. Klik op *Kolom sorteren* om de geselecteerde kolom te sorteren. Met de optie *Oplopend* wordt de kolom in oplopende volgorde gesorteerd. Als u de optie *Oplopend* niet selecteert, wordt de kolom in aflopende volgorde gesorteerd.
13. Klik op *Voltooien*.
Het bericht *Toevoegen van rij bevestigen* wordt weergegeven. Klik op *Ja* om de keuze te bevestigen.
14. De aangepaste zoeklijst wordt in de zoeklijsttabel in de *Prompt*editor ingevoegd en de waarden in de @Prompt-definitie.
15. Klik op *OK* om de functie @Prompt in te voegen in de *SELECT*-instructie of de *WHERE*-component.

Verwante informatie

[Syntaxis voor de functie @Prompt \[pagina 382\]](#)

[De functie @Prompt handmatig definiëren voor een SQL-instructie \[pagina 375\]](#)

[Een statische zoeklijst definiëren voor een aanwijzing \[pagina 373\]](#)

[Een universe-object selecteren als zoeklijst voor een aanwijzing \[pagina 373\]](#)

[Een universe-object selecteren als zoeklijst voor een aanwijzing \[pagina 373\]](#)

[Een bestaande @Prompt-expressie bewerken \[pagina 375\]](#)

7.3.3.7 Een bestaande @Prompt-expressie bewerken

Een universe is geopend in het hulpprogramma voor universe-ontwerp. De geselecteerde objectexpressie bevat een @Prompt-functie.

U wilt een @Prompt-functie bewerken die al voorkomt in de definitie of WHERE-component van een object of voorwaarde. De bewerking wordt uitgevoerd in de *@Prompt*-editor.

1. Klik met de rechtermuisknop op de @Prompt-functie en selecteer *Aanwijzing bewerken* in het snelmenu.
2. Bewerk de aanwijzingsexpressie met de *Prompt*editor.
3. Klik op *Controleren* om de syntaxis van de @Prompt te controleren.

Verwante informatie

[Syntaxis voor de functie @Prompt \[pagina 382\]](#)

[De functie @Prompt handmatig definiëren voor een SQL-instructie \[pagina 375\]](#)

[Een statische zoeklijst definiëren voor een aanwijzing \[pagina 373\]](#)

[Een universe-object selecteren als zoeklijst voor een aanwijzing \[pagina 373\]](#)

[Een aangepaste zoeklijst selecteren voor een aanwijzing \[pagina 374\]](#)

[Een universe-object selecteren als zoeklijst voor een aanwijzing \[pagina 373\]](#)

7.3.3.8 De functie @Prompt handmatig definiëren voor een SQL-instructie

Opmerking

Als u nog niet eerder een @Prompt-functie hebt gedefinieerd, wordt aangeraden de @Prompt-editor te gebruiken. De syntaxis van de @Prompt-functie is complex. Raadpleeg daarom de pagina met syntaxisdefinities.

Ga als volgt te werk om de functie @Prompt handmatig te definiëren voor een object:

1. Open het dialoogvenster [Eigenschappen bewerken](#) als volgt: dubbelklik op een klasse, object of voorwaarde in het universedeelvenster of klik met de rechtermuisknop op een object en selecteer [Objecteigenschappen](#) of selecteer ► [Bewerken](#) ► [Eigenschappen](#) ►.
2. Klik in het deelvenster SELECT of WHERE van het dialoogvenster [Definities](#) en definieer de @Prompt-waarden conform de vereiste syntaxis (zie de koppelingen hieronder).
3. Klik op [Controleren](#) om de SQL-syntaxis te controleren.

Verwante informatie

[Syntaxis voor de functie @Prompt \[pagina 382\]](#)

[De @Prompt-editor \[pagina 369\]](#)

[Een bestaande @Prompt-expressie bewerken \[pagina 375\]](#)

[Een statische zoeklijst definiëren voor een aanwijzing \[pagina 373\]](#)

[Een universe-object selecteren als zoeklijst voor een aanwijzing \[pagina 373\]](#)

7.3.3.9 Eigenschappen van de @Prompt-expressie voor het handmatig definiëren van een aanwijzing

@Prompt heeft de volgende syntaxis:

```
@Prompt('message','type','lov',Mono|Multi,free|constrained|primary_key
,persistent|not_persistent,{ 'default value' })
```

Zie het volgende voorbeeld:

```
@Prompt('Displayed text ','A','Store\City',Mono,constrained,Persistent,{ 'Paris' })
```

De eigenschappen van de @Prompt-expressiewaarden zijn beschreven in de volgende tabel:

Tabel 156:

Eigenschap	Beschrijving
'bericht'	<p>Verplicht</p> <p>Tekst van het bericht. U moet de tekst tussen enkele aanhalingstekens plaatsen, bijvoorbeeld 'Kies een regio', 'Kies een tijdsperiode' of 'Kies een toonzaal'. De tekst wordt in het aanwijzingsvak weergegeven wanneer de query door de gebruiker wordt uitgevoerd.</p>

Eigenschap	Beschrijving
'type'	<p>Verplicht, maar mag leeg zijn ('A' is de standaardinstelling).</p> <p>Het gegevenstype van de derde parameter. De volgende gegevenstypen zijn mogelijk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 'A' voor alfanumeriek • 'N' voor een getal • 'D' voor datum <p>Het gegevenstype moet tussen enkele aanhalingstekens staan.</p> <p>Als u een hardgecodeerde lijst met waardeparen gebruikt, is de syntaxis: 'waardetype:sleuteltype', bijvoorbeeld 'A:N', waarbij de eerste waarde het bijschrift is dat de eindgebruiker te zien krijgt en de tweede waarde de primaire sleutel die feitelijk door de query wordt gebruikt om de query sneller te verwerken. Elk type (bijschrift en primaire sleutel) kan A, N of D zijn, zoals hierboven aangegeven. Bijvoorbeeld: 'A:A' of 'A:N'. In dit geval bevat de volgende parameter, 'zoeklijst', een lijst met parameterparen. Zo zal ook de parameter 'standaardwaarde' waardeparen bevatten. Als u een primaire sleutel wilt gebruiken, moet Indexbewustheid zijn ingesteld.</p>

Eigenschap	Beschrijving
zoeklijst	<p>Verplicht, maar mag leeg zijn. Bij een lege lijst is de komma wel verplicht. Wanneer deze parameter een universe-object is, moet de vijfde parameter (selectiemodus=vrij beperkt primaire sleutel) <code>primaire_sleutel</code> zijn en Indexbewustheid moet zijn ingesteld in de universe.</p> <p>U kunt twee typen zoeklijsten opgeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> Een pointer naar de zoeklijst vanaf een bestaand universe-object. U activeert de doelzoeklijst door te dubbelklikken op het object met de zoeklijst die u in het deelvenster met <i>klassen en objecten</i> wilt gebruiken. Het resultaat bevat de naam van de klasse en van het object, gescheiden door een backslash. Deze waarde moet tussen enkele aanhalingstekens staan. Voorbeeld: 'Klant\Land'. Als u Indexregels gebruikt en de sleutelwaarden voor een object wilt retourneren, stelt u de vijfde waarde in op <code>primaire_sleutel</code> Lijst met enkele waarden of waardeparen in harde code. De waarden in een paar worden door een dubbele punt van elkaar gescheiden. Elke waarde wordt tussen enkele aanhalingstekens geplaatst. De waardeparen worden gescheiden door komma's. De gehele lijst staat tussen vierkante haken. Stel de beperking in op <code>primaire_sleutel</code>. De syntaxis voor een enkele standaardwaarde: <code>{ 'waarde' }</code> De syntaxis voor diverse enkele standaardwaarden: <code>{ 'waarde1', 'waarde2', ... , 'waarden' }</code> U kunt standaardwaardeparen definiëren. De syntaxis voor een standaardwaardepaar is: <code>{ 'waarde': 'sleutel' }</code>. De dubbele punt (:) is het scheidingsteken tussen de waarde en de sleutel. De syntaxis voor standaardwaardeparen is: <code>{ 'waarde1': 'sleutel1', 'waarde2': 'sleutel2', ..., 'waarden': 'sleuteln' }</code> Bijvoorbeeld: <code>{ 'Australië': 'A', 'Frankrijk': 'F', 'Duitsland': 'D', 'Japan': 'J', 'Spanje': 'S', 'Verenigd Koninkrijk': 'VK' }</code>
Mono Multi	<p>Verplicht, maar mag leeg zijn (Mono is de standaardinstelling). De komma is verplicht.</p> <p>Gebruik Mono als de gebruiker slechts één waarde in de zoeklijst kan selecteren.</p> <p>Gebruik Multi als de gebruiker meerdere waarden in de zoeklijst kan selecteren.</p>

Eigenschap	Beschrijving
<code>vrij beperkt primaire_sleutel</code>	<p>Verplicht, maar mag leeg zijn (<code>vrij</code> is de standaardinstelling). De komma is verplicht.</p> <p>Gebruik <code>vrij</code> als de gebruiker een waarde kan invoeren, of selecteer een waarde in de zoeklijst.</p> <p>Gebruik <code>beperkt</code> als de gebruiker een waarde in de zoeklijst moet selecteren.</p> <p>Gebruik de parameter <code>primaire_sleutel</code> als u Indexregels in de universe hebt ingesteld. De gekoppelde sleutelwaarde voor het object wordt gebruikt in plaats van de ingevoerde of weergegeven waarde. Als de parameter zoeklijst wordt gebruikt, is <code>primaire_sleutel</code> verplicht.</p>
<code>persistent niet_persistent</code>	<p>Optioneel. Als u dit instelt, beëindigt u het argument met een komma. Stelt u dit niet in terwijl er wel een zevende parameter (standaardwaarde) is ingesteld, dan moet u ook de komma instellen.</p> <div> <p>i Opmerking</p> <p>Deze parameter heeft geen effect in Desktop Intelligence.</p> </div> <p>Gebruik <code>persistent</code> als bij het vernieuwen van een document standaard de laatste waarden worden weergegeven die in de aanwijzing zijn gebruikt, ook als er standaardwaarden zijn gedefinieerd.</p> <p>Gebruik <code>niet_persistent</code> als bij het vernieuwen van een document standaard geen gebruikte waarden worden weergegeven in de aanwijzing.</p>

Eigenschap	Beschrijving
'standaardwaarde'	<p>Optioneel. Met de parameter <code>standaardwaarde</code> wordt gedefinieerd welke standaardwaarden worden weergegeven aan de gebruiker. Als u een lijst met harde code gebruikt, moeten de hier ingevoerde standaardwaarden aanwezig zijn in de <code>[zoeklijst]</code>.</p> <p>Bijvoorbeeld voor een enkele waarde:</p> <pre>{'Frankrijk'}</pre> <p>Voor een waardepaar:</p> <pre>{'Frankrijk':'F'}</pre> <p>Voor twee waardeparen:</p> <pre>{'Frankrijk':'F','Duitsland':'D'}</pre> <p>Wanneer een document wordt vernieuwd, worden deze waarden standaard weergegeven, maar als de optie <code>persistent</code> is ingesteld, wordt gebruikgemaakt van de laatste waarden die in de prompt worden gebruikt in plaats van de standaardwaarden.</p> <p>U kunt enkele waarden of waardeparen hebben.</p> <p>Als u de parameter <code>primaire_sleutel</code> opgeeft in de aanwijzingsdefinitie, moet u de sleutelwaarden opgeven.</p>

7.3.3.10 Voorbeelden: werken met de functie @Prompt

Hieronder volgen voorbeelden van de @Prompt-syntaxis.

Minimaal gebruik van de functie @Prompt:

```
@Prompt('Displayed text ','A',,,)
```

@Prompt gebruiken met een zoeklijst zonder standaardwaarden:

```
@Prompt('Displayed text ','A',{'Paris','London','Madrid'},,,)
```

@Prompt gebruiken met een zoeklijst en één standaardwaarde:

```
@Prompt('Displayed text ','A',{'Paris','London','Madrid'},,,,'Paris'))
```

@Prompt gebruiken met een object en een standaardwaarde:

```
@Prompt('Displayed text ','A','Store\City',,,,'Paris'))
```

@Prompt gebruiken met alle mogelijke instellingen:

```
@Prompt('Displayed text ','A','Store\City',Mono,Constrained,Persistent,{'Paris'})
```

@Prompt gebruiken met een zoeklijst met waardeparen, zonder standaardwaarden:

```
@Prompt('Displayed text ','A:N',{ 'Paris':'12','London':'7','Madrid':'15'},,,)
```

@Prompt gebruiken met een zoeklijst met waardeparen, en één paar standaardwaarden:

```
@Prompt('Displayed text ','A:N',{ 'Paris':'12','London':'7','Madrid':'15'},,,,
{ 'Paris':'12'})
```

Voorbeeld

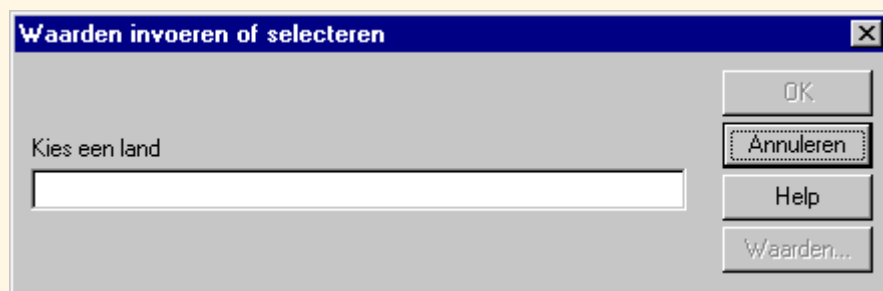
Landen zonder standaardwaarden beperken met behulp van @Prompt

Met het object Land worden waarden voor de landen met vakantieoordn geretourneerd. Als u de geretourneerde waarden wilt beperken tot vakantieoordn in slechts één land, hebt u voor elk land een afzonderlijk object in de universe nodig. Dankzij @Prompt kunt u echter met één object volstaan, zoals hierna wordt uitgelegd:

```
Country.country=@prompt('Choose a country',
'A','Customer\Country of origin',Mono,primary_key,,,)
```

De gebruiker wordt gevraagd de naam van een land op te geven. Met de query worden vervolgens alleen de vakantieoordn in het opgegeven land opgehaald.

Als een query in Web Intelligence wordt uitgevoerd, wordt het volgende berichtvenster weergegeven:



Voorbeeld

@Prompt-syntaxis met standaardwaarden

```
@prompt('Enter value(s) for Customer with IA:',
'A','Customer\Customer with I A',
Multi,primary_key,,{'Baker','Brendt'})
```

Voorbeeld

@Prompt-syntaxis met een vast ingestelde zoeklijst

Uit het volgende voorbeeld blijkt hoe u een lijst met landen met een standaardwaarde moet voorstellen. Wanneer het object index-afhankelijk is en de beperking wordt ingesteld op primaire_sleutel, kunnen de standaardwaarden bestaan uit een parensset (waarde, sleutel), zoals: {'Engeland: 21', 'Schotland: 39'}. De

gebruiker mag slechts één regio kiezen, dus de parameter Mono wordt ingesteld. De standaardwaarde moet voorkomen in de zoeklijst.

```
SELECT dbo.region.sales_region
FROM dbo.region
WHERE dbo.region.region_id = @Prompt('Choose a region','A:N',
{'England':'21', 'Scotland':'39', 'Wales':'14'},
Mono, primary_key, Persistent, {'Scotland':'39'})
```

Met deze functie kunt u ook het gedrag van de CASE WHEN ELSE-component uitvoeren op databases die deze niet ondersteunen, met name OLAP-databases.



Voorbeeld

@Prompt-syntaxis voor het maken van een vooraf gedefinieerde voorwaarde met behulp van een aanwijzing voor een overeenkomend patroon

In het onderstaande voorbeeld kan de gebruiker een klantnaam selecteren door de eerste letter van de naam in te voeren. Als de Web Intelligence-gebruiker H% invoert, retourneert het rapport alle klanten waarvan de achternaam begint met H.

```
(@Select(Client\Client Name)
LIKE (@Prompt('enter','A',,,)+%))
```

Als u de klant zowel hoofdletters als kleine letters wilt laten gebruiken is de syntaxis:

```
(@Select(Client\Client Name)
LIKE lower(@Prompt('enter','A',,,)+%) OR
(@Select(Client\Client Name)
LIKE upper(@Prompt('enter','A',,,)+%))
```

7.3.3.11 Syntaxis voor de functie @Prompt

De syntaxis van @Prompt is complex vanwege de flexibiliteit die deze functie biedt. U schrijft een bericht voor de aanwijzing en geeft het gegevenstype op, u geeft aan of de gegevens bestaan uit één waarde of meerdere waarden, of de gegevens persistent zijn en u kunt standaardwaarden opgeven. Hieronder ziet u een voorbeeld van de syntaxis:

```
@Prompt('message','type',[lov],Mono|Multi,
free|constrained|primary_key,persistent|not_persistent,[default_values])
```

Verwante informatie

[@Prompt \[pagina 368\]](#)

[De functie @Prompt handmatig definiëren voor een SQL-instructie \[pagina 375\]](#)

7.3.4 @Script

De@Script-functie haalt het resultaat van een VBA-macro (Visual Basic for Applications) op. VBA-macro's kunnen alleen in een Windows-omgeving worden uitgevoerd. Met de@Script-functie voert u een opgegeven VBA-macro uit zodra een query met het betreffende object wordt vernieuwd of uitgevoerd.

U gebruikt meestal een @Script-functie in een WHERE-clausule om een complexer proces uit te voeren in plaats van een eenvoudig promptvenster (@Prompt-functie). VBA-macro's worden opgeslagen in BusinessObjects-rapportbestanden (.rep). De standaardmap voor deze rapporten is de map UserDocs in het pad BusinessObjects. U kunt de rep-bestanden echter in een willekeurige map opslaan.

i Opmerking

@Script wordt alleen ondersteund in het universe-ontwerpprogramma en de clientversie van Desktop Intelligence of de Drielaagse modus van Desktop Intelligence. U wordt dringend geadviseerd de functie @Script niet te gebruiken buiten de clientversie van Desktop Intelligence. De functie wordt niet ondersteund in de serverversie van Desktop Intelligence in InfoView voor het publiceren of plannen van Desktop Intelligence-rapporten en Web Intelligence. In Web Intelligence dient u de functie @Script niet te gebruiken, maar gebruik te maken van een eenvoudiger ontwerp met de functie @Prompt voor interactieve objecten.

7.3.4.1 Syntaxis voor de functie @Script

De functie @Script heeft de volgende syntaxis:

```
@Script('var_name', ['var_type'], 'script_name')
```

i Opmerking

Het tweede argument is optioneel. Als u dit argument weglaat, moet u toch het scheidingsteken (komma) invoeren.

In de volgende tabel wordt de syntaxis beschreven:

Tabel 157:

Syntaxis	Beschrijving
'var_name'	De naam van de variabele die in de macro is gedefinieerd. Met behulp van deze naam is het mogelijk de resultaten van de uitgevoerde macro in de SQL-definitie van een object op te vragen. De naam in de VBA-macro en de naam in de SQL-definitie van het object moeten identiek zijn.

Syntaxis	Beschrijving
'var_type'	<p>(Optioneel) Het gegevenstype dat door de functie wordt gere-tourneerd. De volgende gegevenstypen zijn mogelijk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 'A' voor alfanumeriek • 'N' voor een getal • 'D' voor datum <p>Het gegevenstype moet tussen enkele aanhalingstekens staan.</p>
'script_name'	De naam van de VBA-macro die moet worden uitgevoerd.

7.3.5 @Select

Met de functie @Select kunt u de SELECT-instructie van een ander object nogmaals gebruiken. Als de functie @Select in de SELECT-instructie van een object wordt gebruikt, wordt het pad van een ander object in de universe als parameter van de functie @Select ingesteld in de notatie Class_Name\Object_Name. Dit pad fungeert vervolgens als pointer naar de SELECT-instructie van het object waarnaar wordt verwezen.

Het gebruik van de functie @Select heeft de volgende voordelen:

- U hoeft slechts één exemplaar van de SQL-code te onderhouden.
- De consistentie van de code is gewaarborgd.

Opmerking

Als u de functies @Select en @Where gebruikt, is telkens één object in de universe van een ander object afhankelijk. U hebt een nieuwe objectafhankelijkheid gemaakt. Zodra een bepaald object wordt verwijderd, moet het andere object dat de functie @Select of @Where gebruikt, met de hand worden bijgewerkt.

7.3.5.1 Syntaxis voor de functie @Select

De syntaxis van de functie @Select is als volgt:

```
@Select (Classname\Objectname)
```

Tabel 158:

Syntaxis	Beschrijving
Classname	De naam van de klasse die het object bevat waarnaar wordt verwezen.

Syntaxis	Beschrijving
Objectname	De naam van het object waarnaar wordt verwezen.

7.3.5.2 Voorbeeld van het gebruik van de functie @Select

Voorbeeld

Met @select de Select-instructie Service_line hergebruiken

U maakt een object met de naam Type faciliteiten – speciale aanbieding waarmee de typen faciliteiten worden geretourneerd die in reclamemateriaal voor diverse vakantieoord in de database Club worden gebruikt. Dit object bevindt zich in een nieuwe klasse met de naam Speciale aanbiedingen. Met @select kunt u verwijzen naar de bestaande SELECT-instructie voor het object Type faciliteiten (Service_lines).

De SELECT-instructie voor Type faciliteiten – speciale aanbieding ziet u hierna:



Naam: promotie type faciliteiten Type: Tekst

Beschrijving:

Selecteren: @Select(Resort\Service Line) >>

Where: >>

Tabellen... Controleren

7.3.6 @Variable

Met de functie @Variable wordt bijvoorbeeld in de WHERE-component de waarde aangeroepen die is toegewezen aan een van de volgende typen variabelen:

- Systeemvariabelen van BusinessObjects
- Rapportvariabelen
- Taalvariabelen (landinstelling)

- Variabelen van het besturingssysteem
- Aangepaste variabelen voor Desktop Intelligence

In de meeste gevallen voegt u de functie `@Variable` in bij de operanden in de voorwaarde van de WHERE-component voor een object van de pagina [Definitie](#) van het dialoogvenster [Eigenschappen van object bewerken](#). De waarde voor de variabele wordt door de query opgehaald.

Opmerking

`@Variable` is een functie met één waarde en kan niet worden gebruikt met de operators IN en INLIST.

Opmerking

Als dezelfde `@Variable`-functie meerdere keren wordt uitgevoerd in een query, wordt de aanwijzing slechts eenmaal weergegeven.

Opmerking

De functie `@Variable` is equivalent aan de functie `@Prompt` met één waarde en de volgende instellingen:

```
@Prompt('Question', 'A', , mono, free)
```

Als u een `@Prompt`-functie met één waarde hebt, kunt u de `@Prompt`-functie in dezelfde query samenvoegen met een `@Variable`-functie.

Verwante informatie

[Syntaxis voor de functie @Variable \[pagina 386\]](#)

[Eigenschappen van de functie @Variable \[pagina 387\]](#)

7.3.6.1 Syntaxis voor de functie @Variable

De syntaxis van de functie `@Variable` is als volgt:

```
@Variable('<Variablename>')
```

Opmerking

De variabelenaam moet binnen enkele aanhalingstekens staan.

Voorbeeld

@Variable-syntaxis waarmee de waarde BOUSER wordt geretourneerd

```
@Variable('BOUSER')
```

Verwante informatie

[@Variable \[pagina 385\]](#)

[Eigenschappen van de functie @Variable \[pagina 387\]](#)

7.3.6.2 Eigenschappen van de functie @Variable

De variabelenaam moet altijd tussen enkele aanhalingstekens worden geplaatst.

Tabel 159:

Variabelenaam	Beschrijving
Systeemvariabelen van BusinessObjects <ul style="list-style-type: none">BOUSER - gebruikersaanmeldingDBUSER - gebruikersnaam voor de databaseDBPASS - gebruikerswachtwoord voor de database	<p>Waarden voor de BusinessObjects-systeemvariabelen. Welke gegevens worden opgehaald, is afhankelijk van de aanmeldingsgegevens van de desbetreffende BusinessObjects-gebruiker.</p> <p>Waarden voor de BusinessObjects-gebruiker van de gedeclareerd database.</p>
Rapportvariabelen <ul style="list-style-type: none">DOCNAME - de naam van het documentDPNAME - de naam van de gegevensbron.DPTYPE - het type van de gegevensbronUNVNAME - de naam van de universeUNVID - de id van de gebruikte universe	<p>Naar deze variabelen kan bijvoorbeeld worden verwezen in de parameter <code>Begin_SQL</code>, die wordt uitgevoerd voorafgaand aan de SELECT-instructie. Deze kan worden gebruikt voor controledoeleinden met betrekking tot het gebruik van de database (bijvoorbeeld om te bepalen welke rapportquery of welke universe het meest gebruikt wordt).</p>
Taalvariabelen <ul style="list-style-type: none">PREFERRED_VIEWING_LOCALEDOMINANT_PREFERRED_VIEWING_LOCALE	<p>Taalvariabelen</p> <ul style="list-style-type: none">PREFERRED_VIEWING_LOCALE - De voorkeurslandinstelling voor weergave van de gebruiker. Dit is dezelfde taal die de gebruiker ook heeft geselecteerd voor de weergave van universemetagegevens.DOMINANT_PREFERRED_VIEWING_LOCALE - De dominante landinstelling van de taal waarin de gebruiker de gegevens wil weergeven. Deze voorkomt dat gebruikers de gegevens in alle talen vertalen (fr_FR, fr_BE, fr_CA, ...). Stel dat er een vertaling beschikbaar is in fr_FR en dat de voorkeurslandinstelling van de gebruiker fr_BE of fr_CA is. Aangezien deze landinstellingen dezelfde dominante landinstelling hebben, kunnen vertalingen in deze talen worden gebaseerd op de vertaling in fr_FR.
Variabelen van het besturingssysteem	<p>U kunt variabelen van de Windows-omgeving invoeren voor informatie over uw installatie.</p>

Variabelenaam	Beschrijving
Aangepaste variabelen	Met Desktop Intelligence kunt u een vooraf gedefinieerd tekstbestand gebruiken om een lijst met vaste variabelewaarden op te geven.

Verwante informatie

[@Variable \[pagina 385\]](#)

[Syntaxis voor de functie @Variable \[pagina 386\]](#)

7.3.6.3 BusinessObjects-systeemvariabele gebruiken

U kunt de functie `@Variable` in combinatie met BusinessObjects™-systeemvariabelen gebruiken om gegevens te beperken op basis van de identiteit van de aangemelde BusinessObjects™-gebruiker.

Opmerking

De BusinessObjects™-aanmeldingsparameters moeten hetzelfde zijn als de aanmeldingsparameters voor de database.

De gebruikersnaam die is toegewezen aan elke BusinessObjects™-gebruiker, wordt gebruikt als de volgende BusinessObjects™-systeemvariabele:

- `BOUSER` - de gebruikersnaam

Deze variabele wordt weergegeven in het vak Gebruikers-ID wanneer de gebruiker zich aanmeldt bij een BusinessObjects-product.

Met de functie `@Variable` in de WHERE-component voor een object beperkt u de toegang tot gegevens voor een gebruiker op basis van diens databaseprofiel, zodra de gebruiker het betrokken object in een query opneemt.

U voegt de functie `@Variable` in bij de operanden in de voorwaarde van de WHERE-component voor een object op het tabblad *Definitie* van het dialoogvenster *Eigenschappen van object bewerken*.

Voorbeeld

Met `@Variable` de toegang van personeel tot personeelsgegevens beperken.

De universe voor een personeelsdatabase bevat een object met de naam Naam werknemer. U wilt instellen dat gebruikers met Naam werknemer alleen gegevens kunnen ophalen waarvoor ze zijn geautoriseerd. U wilt nauwkeurig bepalen welke personeelsgegevens door welke gebruiker mogen worden bekeken. Dit is al in het databaseprofiel van de gebruikers gedefinieerd.

U voegt de functie `@Variable` als volgt in de WHERE-component in:

```
Employees.Employee_Name = @Variable('BOUSER')
```

Zodra het object Employee name in een query wordt gebruikt, worden alleen gegevens geretourneerd voor de waarde in de tabellen die overeenkomt met de waarde BOUSER.

Verwante informatie

[@Variable \[pagina 385\]](#)

[Syntaxis voor de functie @Variable \[pagina 386\]](#)

[Eigenschappen van de functie @Variable \[pagina 387\]](#)

7.3.6.4 Taalvariabelen gebruiken

Met de taalvariabelen van de functie `@Variable` kunt u de landinstellingen definiëren, zodat Web Intelligence rapporten ophaalt en informatie weergeeft in de juiste taal. Uw databasetabellen moeten zijn voorzien van een kolom waarin de talen worden gedeclareerd voor rijen die vertalingen van de gegevens bevatten. Met een landinstelling worden een taal en een geografisch gebied gedefinieerd, plus de manier waarop gegevens worden gesorteerd, en datums en andere specifieke indelingen worden weergegeven. U gebruikt de functie `@Variable` in de WHERE-component voor een object. Zo dwingt u de gebruiker om een landinstelling te selecteren wanneer het object in een query wordt gebruikt. Wanneer de query door de gebruiker wordt uitgevoerd, wordt er een aanwijzingsvak weergegeven waarin de gebruiker wordt gevraagd de landinstelling op te geven. De handleiding van het hulpprogramma voor vertaalbeheer bevat een lijst met landcodes en codes van dominante landinstellingen.

U kunt de volgende instellingen definiëren:

- `@Variable('PREFERRED_VIEWING_LOCALE')`
- `@Variable('DOMINANT_PREFERRED_VIEWING_LOCALE')`

Voorbeeld

De tabel PRODUCT hieronder is in veel talen vertaald. De gebruiker wil de productnamen weergeven in een bepaalde taal.

Tabel 160: Tabel PRODUCT

Product-id	LOCALE	Productnaam
DC1212	en_GB	Digital camera
DC1212	fr_FR	Appareil photo numérique
DC1212	de_DE	Digitalkamera
DC1212	es_ES	Cámara digital
...

```
SELECT Productnaam
```

```
FROM PRODUCT
```

```
WHERE PRODUCT.LOCALE = @Variable('PREFERRED_VIEWING_LOCALE')
```

Wanneer de query wordt uitgevoerd, vervangt de gebruiker de variabele door de gewenste landinstelling (locale) en worden de gegevens door Web Intelligence opgehaald in de bijbehorende taal.

Verwante informatie

[@Variable \[pagina 385\]](#)

[Syntaxis voor de functie @Variable \[pagina 386\]](#)

[Eigenschappen van de functie @Variable \[pagina 387\]](#)

7.3.6.5 Rapportvariabelen gebruiken

U gebruikt de functie `@Variable` in de WHERE-component van een object om de rapportvariabelen in de aanvraag op te nemen.

Naar deze variabelen kan worden verwezen in de parameter `Begin_SQL` die wordt uitgevoerd voor de SELECT-instructie. Dit kan worden gebruikt voor controledoeleinden met betrekking tot het gebruik van de database (om bijvoorbeeld te bepalen welke rapportquery of welke universe het meeste wordt gebruikt).

Naar de variabelen kan worden verwezen in:

- De definitie van een object: SELECT, WHERE-componenten, enzovoort.
- Filters
- De joinexpressie
- De parameter `Begin_SQL`

Verwante informatie

[@Variable \[pagina 385\]](#)

[Syntaxis voor de functie @Variable \[pagina 386\]](#)

[Eigenschappen van de functie @Variable \[pagina 387\]](#)

7.3.6.6 Werken met variabelen van het besturingssysteem

U kunt variabelen van de Windows-omgeving invoeren voor informatie over uw installatie. Bijvoorbeeld: `NUMBER_OF_PROCESSORS`, `USERNAME`.



Voorbeeld

Als u `@Variable (NUMBER_OF_PROCESSORS)` opneemt in een query, bevat het resultaat het aantal processoren van de computer die u gebruikt.

Verwante informatie

[@Variable \[pagina 385\]](#)

[Syntaxis voor de functie @Variable \[pagina 386\]](#)

[Eigenschappen van de functie @Variable \[pagina 387\]](#)

7.3.6.7 Aangepaste variabelen gebruiken met Desktop Intelligence

Met Desktop Intelligence kunt u de functie `@Variable` in de WHERE-component van een object gebruiken om naar een variabele in een bijbehorend tekstbestand te verwijzen. Zo kunt u gebruikersspecifieke condities voor een object definiëren.

Als u deze variabele wilt gebruiken, moet u BusinessObjects starten vanaf een opdrachtregel met de parameter `-vars`. U moet dan wel op elke betrokken pc de opdrachtregel in Windows-snelkoppelingen wijzigen.

i Opmerking

Doordat BusinessObjects via een opdrachtregel moet worden gestart, is het gebruik van de functie `@Variable` lastig te onderhouden in universes voor meer dan een paar gebruikers. Als er sprake is van meer dan een paar gebruikers of van gebruikers die zich ver van elkaar bevinden, moet u geen beperkingen implementeren met `@Functions` voor bijbehorende tekstbestanden.

Voordelen van het gebruik van de functie `@Variable` met variabelen in tekstbestanden:

Het grootste voordeel van het gebruik van de functie `@Variable` is dat u de waarden van de variabelen in het tekstbestand kunt bijwerken zonder wijzigingen in de universe te hoeven aanbrengen.

Nadelen van het gebruik van de functie `@Variable` met variabelen in tekstbestanden:

- Het argument `-vars <tekstbestand.txt>` moet op elke client apart in de opdrachtreeks worden opgenomen
- De beveiliging kan een probleem zijn, omdat tekstbestanden op een pc lokaal kunnen worden gewijzigd.

Gezien het aantal mogelijke problemen bij het gebruik van de functie `@Variable` met tekstvariabelen moet u met de beveiligingsopties uit de module Supervisor de gegevenstoegang controleren als Business Objects-producten in een bedrijfsomgeving worden gebruikt.

Verwante informatie

[Aangepaste variabelen gebruiken met Desktop Intelligence \[pagina 392\]](#)

[@Variable \[pagina 385\]](#)

[Syntaxis voor de functie @Variable \[pagina 386\]](#)

[Eigenschappen van de functie @Variable \[pagina 387\]](#)

7.3.6.7.1 Aangepaste variabelen gebruiken met Desktop Intelligence

Voer de volgende stappen uit om een of meer vooraf gedefinieerde waarden van variabelen te gebruiken.

1. Maak een tekstbestand dat een lijst met variabelen en de bijbehorende waarden bevat. Gebruik hierbij de volgende notatie: `variabelenaam = waarde`
2. Voeg het volgende toe aan een opdrachtregel die wordt gebruikt om BusinessObjects te starten: `Busobj.exe -vars <textfile.txt>` Als u bijvoorbeeld een tekstbestand hebt met de naam `Bovars.txt`, typt u het volgende: `C:\BusinessObjects\Busobj.exe -vars Bovars.txt` De `-vars`-syntax is een schakelaar die het besturingssysteem vertelt dat het tekstbestand in het geheugen moet worden geladen voor gebruik door BusinessObjects.
3. Open het dialoogvenster *Eigenschappen bewerken* voor het object dat naar de tekstvariabele moet verwijzen.
4. Voeg de functie `@Variable` in bij de operanden in de voorwaarde van de WHERE-component. Bijvoorbeeld: `COUNTRY.COUNTRY_NAME = @Variable('Land')`. `Land` is de naam van de variabele in het tekstbestand. De term moet tussen enkele aanhalingstekens staan.
5. Klik op *OK* en sla de universe op.

7.3.7 @Where

Met de functie `@Where` kunt u de WHERE-component van een ander object opnieuw gebruiken. Als de functie `@Where` in de WHERE-component van een object wordt gebruikt, wordt het pad van een ander object in de universe als parameter van de functie `@Where` ingesteld in de notatie `Class_Name/Object_Name`. Dit pad fungeert vervolgens als pointer naar de WHERE-component van het object.

Bij gebruik van de WHERE-component wordt een dynamische koppeling tussen twee objecten tot stand gebracht. Als de WHERE-component van het oorspronkelijke object wordt gewijzigd, wordt de WHERE-component van het verwijzende object automatisch bijgewerkt.

Met `@Where` kunt u bestaande code hergebruiken. Dit heeft de volgende voordelen:

- U hoeft slechts één exemplaar van de SQL-code te onderhouden.
- De consistentie van de code is gewaarborgd.

Als u de functies `@Select` en `@Where` gebruikt, is telkens één object in de universe van een ander object afhankelijk. U hebt een nieuwe objectafhankelijkheid gemaakt. Zodra een bepaald object wordt verwijderd, moet het andere object dat de functie `@Select` of `@Where` gebruikt, met de hand worden bijgewerkt.

7.3.7.1 Syntaxis voor de functie @Where

Deze functie heeft de volgende syntaxis:

```
@Where (Classname\Objectname)
```


Syntaxis	Beschrijving
Classname	De naam van een klasse.
Objectname	De naam van het object waarnaar wordt verwezen.

7.3.7.2 Voorbeeld: de functie @Where gebruiken om een WHERE-component opnieuw te gebruiken

Voorbeeld

Met @where de Where-component voor vakantieoord opnieuw gebruiken

U maakt een object met de naam Type faciliteiten vakantieoord dat typen faciliteiten per vakantieoord ophaalt. U wilt de functie @Prompt nogmaals gebruiken die in het object Vakantieoord is gedefinieerd en waarmee gebruikers wordt gevraagd de naam van een vakantieoord voor de op te vragen faciliteiten op te geven.

De SQL voor het object Vakantieoord (het object waarnaar u wilt verwijzen) ziet er als volgt uit:



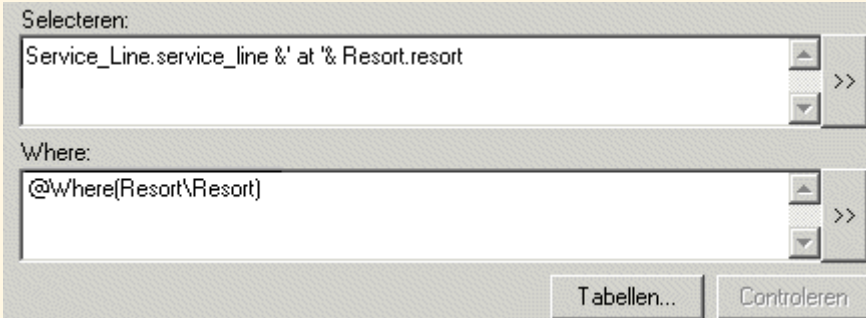
Beschrijving:
Naam van het vakantieoord

Selecteren:
Resort.resort

Where:
Resort.resort = @Prompt('Enter a resort name','A','Resort\Resort','mono',)

Tabellen... Controleren

De functie @Prompt in de WHERE-component voor het vakantieoord wordt door het nieuwe object Type faciliteiten vakantieoord als volgt gebruikt:



Selecteren:
Service_Line.service_line &' at '& Resort.resort

Where:
@where(Resort\Resort)

Tabellen... Controleren

Zodra u een query uitvoert met het object Type faciliteiten vakantieoord, wordt u gevraagd de naam van een vakantieoord op te geven. Als u de WHERE-component voor het object Vakantieoord wijzigt, wordt die wijziging automatisch ook in het object Type faciliteiten vakantieoord aangebracht.

7.4 Externe strategieën gebruiken om het maken van universes aan te passen

In het universe-ontwerpprogramma worden ingebouwde geautomatiseerde routines gebruikt om automatisch universe-onderdelen te maken die zijn gebaseerd op de databasestructuur. Deze routines worden strategieën genoemd en zijn beschikbaar op het tabblad Strategieën van het dialoogvenster Parameters (Bestanden > Parameters > Strategieën). Deze strategieën zijn ingebouwd in het universe-ontwerpprogramma. U kunt ze niet openen of wijzigen. Zie de sectie [Strategieën selecteren \[pagina 86\]](#) voor meer informatie over het gebruik en de activering van strategieën.

U kunt ook SQL-scripts maken die volgens een gedefinieerde uitvoerindeling aangepaste automatische universe-taken uitvoeren. Deze scripts kunt u net als de andere strategieën selecteren op het tabblad Strategieën. Deze door de gebruiker gedefinieerde en aangepaste scripts worden Externe strategieën genoemd.

In deze sectie wordt het gebruik van externe strategieën uitgelegd.

7.4.1 Externe strategieën migreren naar het universe-ontwerpprogramma

De externe strategieën in oudere versies van het universe-ontwerpprogramma dan Universe Designer 6.5, werden gedefinieerd in een extern tekstbestand met de naam St<xxx>.txt. Dit bestand wordt niet meer ondersteund.

i Opmerking

Als u migreert van Universe Designer 6.5, worden externe strategieën in het universe-ontwerpprogramma op dezelfde manier gebruikt.

Als u uw aangepaste en zelfgedefinieerde externe strategieën uit de oudere versies in het universe-ontwerpprogramma wilt blijven gebruiken, moet u het volgende doen:

- Breng de volgende wijzigingen aan in het externe strategiebestand (<database>.stg):
 - Open het externe strategiebestand voor uw doeldatabase in een XML-editor.
 - Maak een nieuwe vermelding voor elke strategie.
 - Gebruik het element SQL om voor elke strategie het SQL-script rechtstreeks naar het STG-bestand te kopiëren.
- Of
 - Gebruik het element FILE om een bestandspad als verwijzing naar de gegevens in een extern tekstbestand in te voeren.

Zie de sectie [Een externe strategie maken \[pagina 405\]](#) voor een volledige beschrijving van beide methoden.

- Kopieer de Helptekst naar een tweede XML-bestand (<RDBMS><taal>.STG). Dit wordt beschreven in de sectie [Een Help-tekst voor een externe strategie maken \[pagina 397\]](#).
- Controleer of het bestand met de externe strategie is gedefinieerd in het algemene parameterbestand (SBO), en niet in het parameterbestand (PRM) dat in oudere versies van Universe Designer werd gebruikt. Dit wordt beschreven in de sectie [Controleren of het externe strategiebestand is opgegeven \[pagina 398\]](#).

7.4.2 Overzicht van externe strategieën

De tabel hierna bevat een overzicht van de gebruikte bestanden en hun functie bij het maken en beheren van externe strategieën.

Tabel 161:

Funcities en bestanden in het beheerproces van externe strategieën	Beschrijving
Externe strategieën opgeslagen en gemaakt in een extern strategiebestand (<RDBMS>.STG).	<p>Het XML-bestand bevat de naam van de externe strategie, het type, het element SQL of het element FILE met een verwijzing naar het externe tekstbestand dat de gegevens bevat. Het bestand is opgeslagen in: \$INSTALLDIR/dataAccess/database/verbindingsServer/<database>/<database>.stg. Er is één bestand voor elke database. Het bestand Strategy.dtd bevindt zich in: \$INSTALLDIR/dataAccess/database/verbindingsServer/strategy.dtd Verwante secties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De structuur van het strategiebestand (STG) [pagina 399] • Een externe strategie maken [pagina 405]
Help-tekst voor externe strategieën, opgeslagen en gemaakt in taalbestand voor externe strategie (<RDBMS><taal>.STG)	<p>Het XML-bestand bevat de Help-tekst voor elke externe strategie in het externe strategiebestand. Dit is de tekst die verschijnt onder een externe strategie als die wordt geselecteerd op het tabblad Strategieën. Het bestand is opgeslagen in: \$INSTALLDIR/dataAccess/database/verbindingsServer//.stg. Het bestand Strategy_localization.dtd bevindt zich in: \$INSTALLDIR/dataAccess/database/verbindingsServer/strategy_localization.dtd. Verwante sectie: Een Help-tekst voor een externe strategie maken [pagina 397].</p>
Externe strategiebestand gedefinieerd in het algemene bestand voor gegevenstoegang (SBO) voor de doeldatabase	<p>Het XML-bestand bevat de parameters voor algemene gegevenstoegang tot een doeldatabase. De naam van het externe strategiebestand wordt standaard ingesteld als de waarde voor de parameter Externe strategieën. Verwante sectie: Controleren of het externe strategiebestand is opgegeven [pagina 398]</p>

7.4.3 Wat is een externe strategie?

Een externe strategie is een SQL-script dat extern, d.w.z. buiten het UNV-bestand, is opgeslagen en dat zodanig is gestructureerd dat het door het programma voor universe-ontwerp kan worden gebruikt om het maken van objecten of joins te automatiseren en om tabeldetectietaken in een universe kan automatiseren. Externe strategieën worden opslagen in een externe-strategiebestand met de extensie STG. Externe-strategiebestanden hebben de indeling XML. Voor elke ondersteunde RDBMS is er een apart externe-strategiebestand.

Externe-strategiebestanden worden opgeslagen in de volgende map:

Tabel 162:

```
$INSTALLATIEMAP/dataAccess/database/verbindingServer/<RDBMS>/<rdbms>.stg
```

Opmerking

Gebruik een XML-editor voor het bewerken van een externe-strategiebestand.

7.4.3.1 Toegang tot externe strategieën

Externe strategieën staan in de vervolgkeuzelijsten die ook de ingebouwde strategieën op de pagina Strategieën bevatten. Elke vervolgkeuzelijst correspondeert met een categorie strategietypen in het XML-bestand. Een externe strategie wordt in de lijst weergegeven met de tekst 'Externe strategie', gevolgd door de strategienaam:

Tabel 163:

```
Externe strategie:<strategienaam>
```

Een externe strategie voor het maken van joins in het bestand Strategie wordt bijvoorbeeld weergegeven als Externe strategie: Beperkingen in de vervolgkeuzelijst met joins op de pagina Strategieën

7.4.4 Help-tekst voor externe strategieën maken

Op het tabblad Strategieën wordt onder elke geselecteerde strategie een beschrijvende tekst weergegeven. Dit is de Help-tekst bij de strategie. De Help-tekst voor ingebouwde strategieën kan niet worden geopend of bewerkt. De Help-tekst voor externe strategieën kunt u echter wel openen en bewerken.

Opmerking

In oudere versies van het universe-ontwerpprogramma was de Help-tekst in de sectie [HELP] van het strategietekstbestand opgenomen. De tekst uit deze sectie is nu opgeslagen in een apart bestand, het taalbestand voor de externe strategie, dat hierna wordt beschreven.

7.4.4.1 De Help-tekst voor een externe strategie is opgeslagen in een apart bestand.

De Help-tekst voor externe strategieën is opgeslagen in een apart taalbestand voor externe strategieën met de naam <database><taal>.stg. Zo is Oraclenl.stg het Help-tekstbestand bij de strategieën in het bestand Oracle.stg.

U kunt de tekst in dit bestand bewerken en aanpassen. De Help-tekst is een korte beschrijving van de functie van de strategie. Ontwerpers die de strategie niet kennen, kunnen uit de tekst opmaken wat de strategie doet.

Voor elke externe strategie in het externe strategiebestand moet een Help-tekst aanwezig zijn in het taalbestand voor de externe strategie.

Er is een taalbestand voor externe strategieën voor elke taalversie van het universe-ontwerpprogramma die u hebt geïnstalleerd. Het taalbestand voor externe strategieën bevindt zich in dezelfde map als het externe strategiebestand. Als u bijvoorbeeld een Franstalige versie van het universe-ontwerpprogramma hebt, is de naam van het taalbestand voor de externe strategieën voor Oracle Oraclefr.stg. De naam van de Nederlandstalige versie is Oraclenl.stg.

Wanneer u een nieuwe externe strategie maakt in het externe strategiebestand, maakt u meteen ook een Help-tekst in het taalbestand voor de externe strategieën. De Help-tekst biedt uitleg over de externe strategie aan andere ontwerpers die gebruikmaken van de universe.

Voorbeeld

Help-tekst voor de strategie bij het Oracle-stuurprogramma voor gegevenstoegang

De Help-tekst voor de strategie Klassen en objecten in het bestand Oraclenl.stg is hierna weergegeven. Dit is de Help-tekst voor de externe strategie Klassen en objecten in het bestand Oracle.stg.

```
<Strategy Name="Classes_and_Objects">
  <Message id="Help">This strategy reads the database structure. It
  associates tables with classes, and columns with objects.</Message>
  <Message id="Name">External Strategy: Classes and Objects</Message>
```

7.4.4.2 Een Help-tekst voor een externe strategie maken

Een Help-tekst voor een externe strategie maken

1. Open het taalbestand voor externe strategieën voor de doeldatabase in een XML-editor. Het taalbestand voor externe strategieën voor een doeldatabase bevindt zich op de volgende locatie:
\$INSTALLDIR/dataAccess/RDBMS/connectionServer/<RDBMS>/<RDBMS><language>.stg.
Bijvoorbeeld:
\$INSTALLDIR/dataAccess/RDBMS/connectionServer/oracle/oracleen.stg.
2. Maak een nieuw element Name.
3. Typ de naam van de strategie. Dit is de strategie waarvoor u de Help-tekst maakt.
4. Typ Help voor de bericht-id. Dit element bevat de Help-tekst.
5. Typ de Help-tekst.
6. Maak een bericht-id Name. Dit element bevat de naam die moet worden weergegeven in de vervolgkeuzelijst met strategieën wanneer de externe strategie wordt geselecteerd.

7. Typ een naam voor de strategie.

Nu kunt u het bestand nog valideren, opslaan en sluiten.

De volgende keer wanneer u het universe-ontwerpprogramma start, wordt de Help-tekst weergegeven onder de geselecteerde externe strategie.

→ Tip

een eenvoudige manier om parameters voor een nieuw naamelement te maken en in te stellen is om een bestaand element Name te kopiëren en nieuwe waarden in te voeren voor de nieuwe strategie.

7.4.5 Controleren of het externe strategiebestand is opgegeven

Een extern strategiebestand wordt gedefinieerd in de sectie Parameter van het algemene parameterbestand (SBO) voor de doeldatabase. Het algemene strategiebestand voor Oracle is bijvoorbeeld Oracle.stg. Het heeft de waarde Oracle in het bestand Oracle.sbo zoals hierna aangegeven:

▲ Parameter (10)		
	= Name	Abc Text
1	Family	Oracle
2	SQL External File	oracle
3	SQL Parameter File	oracle
4	Description File	oracle
5	Strategies File	oracle
6	Driver Level	31
7	Array Fetch Available	True
8	Array Bind Available	True
9	Binary Slice Size	32000
10	CharSet Table	oracle

Oracle is de naam van het externe strategiebestand voor Oracle. Dit is gedefinieerd in het bestand Oracle.sbo.

7.4.5.1 Controleren of het strategiebestand is gedefinieerd in het SBO-bestand

De definitie van een extern strategiebestand controleren:

1. Open het SBO-bestand voor de doeldatabase.
2. Controleer of de parameter Name is ingesteld op de naam van het externe strategiebestand. Dit is de standaardinstelling.
3. Als de naam niet goed is ingesteld, typt u de juiste naam van het externe strategiebestand.
4. Nadat u het bestand hebt gewijzigd, kunt u het opslaan en sluiten.
Of
5. Als u het bestand niet hebt gewijzigd, kunt u het bestand sluiten zonder opslaan.

i Opmerking

Externe strategieën in oudere versies van het universe-ontwerpprogramma werden gedefinieerd in het PRM-bestand. Dit is niet langer het geval in Universe Designer 6.5. De parameter Strategies File in het SBO-bestand is standaard ingesteld op de naam van het externe-strategiebestand voor de doeldatabase. Zie de sectie [Help-tekst voor externe strategieën maken \[pagina 396\]](#) voor volledige informatie over het migreren van externe strategieën naar Universe Designer 6.5.

7.4.6 Voorbeelden van externe strategieën gebruiken

Alle externe strategiebestanden bevatten een aantal bestaande strategieën die bij de Business Objects-producten worden geleverd. Een bestand kan bijvoorbeeld een objectstrategie, een joinstrategie en een tabelbrowserstrategie, of meerdere strategieën van elk type bevatten.

U kunt een voorbeeldbestand aanpassen of gebruiken als basis voor een nieuw extern strategiebestand. U kunt een bestaande strategie aanpassen of een nieuwe strategie maken.

Maak altijd eerst een kopie van het bestand dat u gaat wijzigen.

7.4.7 De structuur van het strategiebestand (STG)

Voor elke ondersteunde database is een extern strategiebestand (STG) in XML-indeling beschikbaar. Dit is het bestand waarnaar u bestaande strategiebestanden kunt migreren of waarin u nieuwe strategieën kunt definiëren. Alle externe strategiebestanden gebruiken het dtd-bestand van de strategie (<RDBMS>.dtd) in de volgende directory:

Tabel 164:

\$INSTALLATIEMAP/dataAccess/database/verbindingServer

De elementen in het XML-bestand voor externe strategieën zijn gedefinieerd in het DTD-bestand voor externe strategieën. In bepaalde XML-editors, zoals XML SPY, zijn de beschikbare parameters vermeld in een vervolgkeuzelijst wanneer u een nieuw strategie-element maakt.

Het externe strategiebestand bevat een hoofdsectie met de naam Strategies. Alle externe strategieën worden in deze sectie gedefinieerd. De sectie Strategies bevat de volgende elementen en parameters:

Tabel 165:

Element	Beschrijving
Strategie	Het hoofdelement. Alle externe strategieën worden in dit element gemaakt.
Naam	De naam van de externe strategie. Deze naam wordt weergegeven in de vervolgkeuzelijst op het tabblad Strategieën. Standaardelement.

Element	Beschrijving
Type	De lijst waarin de externe strategie wordt weergegeven op het tabblad Strategieën. Dit element heeft 3 mogelijke waarden: <ul style="list-style-type: none"> • JOIN: strategieën voor joins staan in de lijst Joins. • OBJECT: strategieën voor klassen en objecten staan in de lijst Klassen en objecten. • STRUCT: strategieën voor tabeldetectie staan in de lijst Tabellen.
SQL	De SQL-code voor het script. Dit is het SQL-script dat in het universe-ontwerpprogramma wordt uitgevoerd wanneer de strategie wordt geselecteerd. Het SQL-script volgt een gedefinieerde uitvoerindeling bij het maken van objecten en joins en bij het correct uitvoeren van tabeldetectieroutines. Zie de sectie De uitvoerindeling van objectstrategieën (OBJECT) [pagina 401] voor meer informatie over het structureren van de SQL voor een externe strategie.
Verbinding	Een databaseverbinding. Het verbindingstype moet persoonlijk zijn.
SkipMeasures	Als dit element is ingesteld op Y, wordt het scherm in de wizard Snel ontwerpen voor het maken van waarden overgeslagen.
bestand	Het pad naar een extern tekstbestand dat gegevens in een specifieke uitvoerindeling bevat waarmee automatisch een universe wordt gemaakt. Zie de sectie Een tekstbestand voor gegevens maken [pagina 406] voor meer informatie.

Voorbeeld

externe strategie Klassen en objecten in Oracle.stg

Het externe-strategiebestand voor Oracle is oracle.stg. Dit bestand is opgeslagen in de map \$INSTALLDIR/dataAccess/RDBMS/connectionServer/oracle/oracle.stg. Dit bestand bevat een aantal voorbeelden van externe strategieën die worden geleverd bij het universe-ontwerpprogramma. U kunt deze strategiebestanden aanpassen of gebruiken als sjabloon voor nieuwe bestanden.

Hierna ziet u een externe strategie uit het bestand Oracle.stg. Deze strategie wordt gebruikt voor het automatisch koppelen van tabellen aan klassen en kolommen aan objecten:

```
<Strategy Name="Classes_and_Objects">
  <Type>OBJECT</Type>
  <SQL>SELECT
    U1.table_name,'|',
    U1.column_name,'|',
    translate(initcap(U1.table_name),' ',' '),'|',
    translate(initcap(U1.column_name),' ',' '),'|',
    U1.table_name||'.'||U1.column_name,'|',
    ' ','|',
    decode (SUBSTR (U1.DATA_TYPE,1,1), 'N', 'N', 'F', 'N', 'D', 'D', 'C'), '|',
```



```

        SUBSTR(U2.comments,1,474),'|',
        'O','|'
FROM USER_TAB_COLUMNS U1,USER_COL_COMMENTS U2
WHERE
    U1.table_name=U2.table_name
and U1.column_name=U2.column_name
UNION
SELECT
    S.SYNONYM_NAME,'|',
    U1.column_name,'|',
    translate(initcap(S.SYNONYM_NAME),'_',' '),'|',
    translate(initcap(U1.column_name),'_',' '),'|',
    S.SYNONYM_NAME||'.'||U1.column_name,'|',
    ' ','|',
    decode(SUBSTR(U1.DATA_TYPE,1,1),'N','N','F','N','D','D','C'),'|',
    SUBSTR(U2.comments,1,474),'|',
    'O','|'
FROM ALL_TAB_COLUMNS U1, ALL_COL_COMMENTS U2, ALL_OBJECTS O, USER_SYNONYMS S
WHERE
    S.table_owner=O.owner
AND    S.table_name=O.object_name
AND    (O.OBJECT_TYPE='TABLE' OR O.OBJECT_TYPE='VIEW')
AND    O.owner=U1.owner
AND    O.object_name=U1.table_name
AND    U1.owner=U2.owner
AND    U1.table_name=U2.table_name
AND    U1.column_name=U2.column_name</SQL>
</Strategy>

```

7.4.8 De uitvoerindelingen van strategieën

U schrijft of kopieert het SQL-script in het element <SQL> in het externe strategiebestand. De volgorde en het type van de gegevens die met het SQL-script worden opgehaald, zijn afhankelijk van het type strategie dat u maakt, namelijk een object-, join- of tabelstrategie. In het universe-ontwerpprogramma moet u voor elk strategietype andere gegevens opgeven.

Als u het SQL-script voor een strategie maakt, moet u controleren of de gegenereerde uitvoer voor het script overeenkomt met de uitvoerindelingen die hierna worden beschreven.

De scriptuitvoer is ingedeeld in kolommen. Elke kolom correspondeert met een gegenereerde gegevensseenheid die voor het maken van een object, join of tabel wordt gebruikt.

In deze sectie wordt de uitvoerindeling beschreven voor:

- Objectstrategieën
- Joinstrategieën
- Tabelbrowserstrategieën

7.4.8.1 De uitvoerindeling van objectstrategieën (OBJECT)

De uitvoerindeling van een objectstrategie bevat negen kolommen. Uw uitvoer moet ook deze negen kolommen bevatten, desnoods met null-waarden. Tussen alle geretourneerde waarden moet een verticale streep '|' staan. De streep moet aan het einde van de geretourneerde waarden worden geplaatst.

Tabel 166:

Kolomnummer	Inhoud	Beschrijving
1	Tabel	De notatie van de tabelnaam is [Kwalificatie.][Eigenaar.]Tabel, waarbij elke naam uit maximaal 35 tekens mag bestaan. Als u deze kolom leeg laat, worden de tabellen opgehaald uit Select (vijfde kolom) en Where (zesde kolom).
2	Kolomnaam	De naam van de kolom.
3	Klassenaam	De naam van een klasse. De notatie van subklassen is: Klasse\Subklasse.
4	Objectnaam	De naam van het object of de voorwaarde. Als u de objectnaam leeg laat, wordt een klasse en een beschrijving gemaakt.
5	Selecteren	Een Select-instructie.
6	waarbij	Als u de kolom Select leeg laat, maar wel een Where-component opneemt, worden een vooraf gedefinieerde voorwaarde en de bijbehorende beschrijving gemaakt.
7	Type	C (teken), N (getal), D (datum), T (lange tekst). Als u deze kolom leeg laat, wordt de standaardwaarde N gebruikt.
8	Beschrijving	Een beschrijving van het object.
9	Kwalificatie	D (dimensie), M (meetwaarde) of I (detail). Als u deze kolom leeg laat, wordt de standaardwaarde D gebruikt.



Voorbeeld

een externe strategie voor objecten voor het kopiëren van kolombeschrijvingen naar objectbeschrijvingen

Het voorbeeld hierna bevat geen Where-component. De uitvoerkolom voor de Where-component is leeg.

```
<Strategies>
```

```
<Strategy Name="Read Column descriptions">
```

```
<Type>OBJECT</Type>
```

```
<SQL>Select
```

Tabel 167:

	Col	Beschrijving
Table_name, ' ',	1	Tabelnaam
Column_name, ' ',	2	Kolomnaam
Replace (Table_name, '_', ' '), ' ',	3	Hiermee worden de onderstrepingstekens in tabelnamen vervangen door spaties in klassennaam
Replace (Column_name, '_', ' '), ' ',	4	Onderstrepingstekens in kolomnaam vervangen door spaties in objectnaam.
Table_name ' ' Column_name, ' ',	5	Tabelnaam samenvoegen met kolomnaam, gescheiden door een punt. Dit is de Select-instructie.
, ' ',	6	Geen Where-component
Column_type, ' ',	7	Kolomtype ophalen uit systeemtabellen.
Column_Desc, ' ',	8	Kolombeschrijving ophalen uit systeemtabellen.
' ; '	9	Objecttype null krijgt standaardwaarde D.

</SQL>

7.4.8.2 De uitvoerindeling van joinstrategieën (JOIN)

De uitvoerindeling van een joinstrategie bevat de volgende kolommen:

Tabel 168:

Kolomnummer	Inhoud	Beschrijving
1	Tabel1.	De naam van de eerste tabel in de join.
2	Tabel2.	De naam van de tweede tabel in de join.
3	Joindefinitie.	De definitie van de join met de notatie tabel1.kolom1=tabel2.kolom2.
4	Type outer join	Type outer join. L=outer links, R=outer rechts. Als u deze kolom leeg laat, is er geen outer join.

Kolomnummer	Inhoud	Beschrijving
5	kardinaliteit (optioneel)	Geldige waarden zijn 11, 1N, N1.

7.4.8.3 De uitvoerindeling van tabelbrowserstrategieën (STRUCT)

De uitvoerindeling van een tabelbrowserstrategie bevat de volgende kolommen:

Tabel 169:

Kolomnummer	Inhoud	Beschrijving
1	Kwalificatie	RDBMS-afhankelijk. De tabelkwalificatie is de databasenaam of een andere id.
2	Eigenaar	Afhankelijk van de database.
3	Tabel	De naam van de tabel, de weergave of het synoniem.
4	Kolom	De kolomnaam.
5	Gegevenstype	C (teken), N (getal), D (datum), T (lange tekst). Als u deze kolom leeg laat, wordt de standaardwaarde C gebruikt.
6	Null toestaan Y (ja) of N (nee).	Geeft aan of kolommen een null-waarde mogen bevatten.

7.4.9 Een externe strategie maken

U kunt op twee manieren een externe strategie maken:

Tabel 170:

Externe strategie maken met	Code in XML-bestand	Beschrijving
SQL-script rechtstreeks invoegen	SQL	U voegt het SQL-script voor de strategie rechtstreeks in het externe strategiebestand in met de code SQL.
Verwijzing opnemen naar gegevens in een extern bestand	FILE	U typt het pad en de bestandsnaam van het externe tekstbestand met de gegevens voor de strategie.

Beide methoden worden in de volgende procedure beschreven.

7.4.9.1 Een externe strategie maken

Een externe strategie rechtstreeks invoegen:

1. Open het externe strategiebestand voor de doeldatabase in een XML-editor. Het strategiebestand voor een doeldatabase bevindt zich op de volgende locatie:
\$INSTALLATIEMAP/dataAccess/database/verbindingsServer/<database>/<database>.stg.
2. Maak een nieuw element Strategy.
Dit is de nieuwe strategie. Als u een XML-editor gebruikt, zoals XML Spy, worden de elementen Name, Type en SQL voor de strategie automatisch gemaakt.
3. Typ een naam voor de strategie.
De naam van de strategie wordt weergegeven op het tabblad Strategieën van het dialoogvenster Universe-parameters en in de wizard Snel ontwerpen.
4. Voer een TYPE-parameter in: OBJECT, JOIN of STRUCT.
Typ bijvoorbeeld TYPE=OBJECT.
5. Typ de SQL-instructie van de strategie. De SQL-indeling wordt beschreven in de sectie [De uitvoerindelingen van strategieën \[pagina 401\]](#).
Of
Als u een verwijzing naar een tekstbestand met gegevens wilt opnemen, vervangt u het element SQL door het element File. Typ het pad naar het gegevensbestand, bijvoorbeeld C:\pad\bestandsnaam.txt
6. Voeg desgewenst nog andere elementen toe en geef de juiste waarden op.
7. Vervolgens kunt u het XML-bestand valideren, opslaan en sluiten.
8. Controleer of het externe strategiebestand is gedefinieerd in het algemene bestand voor gegevenstoegang (SBO) voor de doeldatabase (<database>.SBO). Dit doet u op de volgende manier:
 - Open het algemene bestand voor gegevenstoegang (SBO) in de map:
\$INSTALLATIEMAP/dataAccess/database/verbindingsServer/<database>/
 - Controleer of het element File is ingesteld op de naam van het externe strategiebestand. Dit is de standaardwaarde.
 - Het gewijzigde SBO-bestand kunt u vervolgens opslaan en sluiten.De externe strategie wordt weergegeven in de vervolgkeuzelijsten voor joins, objecten of tabellen op het tabblad Strategieën van het dialoogvenster Parameters. Sluit vervolgens het universe-ontwerpprogramma af en start het programma opnieuw. De nieuwe externe strategie wordt weergegeven.

i Opmerking

Als u een Help-tekst wilt toevoegen die wordt weergegeven onder de externe strategie wanneer die op het tabblad Strategieën wordt geselecteerd, voegt u deze tekst toe aan een afzonderlijk bestand. Dit externe bestand heeft de naam <database><taal>.stg en bevindt zich in dezelfde map als het externe strategiebestand. Zie de sectie [Help-tekst voor externe strategieën maken \[pagina 396\]](#) voor meer informatie over het toevoegen van een Help-tekst voor een externe strategie.

7.4.10 Een tekstbestand voor gegevens maken

U kunt een tekstbestand maken dat de gegevens voor een externe strategie bevat. Als u een externe strategie maakt, kunt u het pad en de bestandsnaam van het tekstbestand invoegen in plaats van de SQL. U voegt het element FILE toe aan het externe strategiebestand en geeft als waarde het pad en de bestandsnaam op.

De uitvoer van het SQL-script moet voldoen aan de vereiste indeling voor het desbetreffende strategietype: object, join of tabel. Zie de sectie [De uitvoerindelingen van strategieën \[pagina 401\]](#) voor een beschrijving van de uitvoerindelingen.

Alle indelingen bestaan uit kolommen met gegevens, gescheiden door tabs.

7.4.11 Aangepaste strategieën toepassen in het universe-ontwerpprogramma

U kunt externe strategieën als volgt toepassen:

1. Selecteer de gewenste externe strategie op het tabblad Strategieën van het dialoogvenster Parameters.

Bijvoorbeeld:

- Als u objecten wilt invoegen met een objectstrategie, selecteert u de opdracht Kandidaatobject invoegen in het menu Invoegen.
- Als u joins wilt invoegen met een joinstrategie, selecteert u de opdracht Joins zoeken in het menu Extra.
- Als u tabellen wilt invoegen met een tabelbrowserstrategie, selecteert u de opdracht Tabellen in het menu Invoegen.

Opmerking

Als u een joinstrategie selecteert, wordt de strategie in het universe-ontwerpprogramma gebruikt voor het zoeken naar kandidaatjoins en cardinaliteiten. U kunt de voorgestelde joins of cardinaliteiten desgewenst toepassen. Als u de kandidaatjoins en cardinaliteiten automatisch wilt toepassen op basis van de geselecteerde strategie, moet u de overeenkomende aanmaakopties selecteren op het tabblad voor uw database van het dialoogvenster Opties (Extra > Opties > Uw database). Zie de sectie [De automatische aanmaakfuncties van een strategie gebruiken \[pagina 89\]](#) voor meer informatie.

7.4.11.1 Strategieën selecteren in de wizard Snel ontwerpen

U kunt een aangepaste strategie selecteren in de wizard Snel ontwerpen. Hiertoe klikt u in het welkomstvenster van de wizard op de optie Klik hier om een strategie te kiezen.



7.5 Werken met analytische functies

In het universe-ontwerpprogramma wordt het gebruik van analytische functies voor bepaalde databases ondersteund. Analytische functies worden in RedBrick RSQL-functies genoemd en in Teradata OLAP-functies. U kunt met het universe-ontwerpprogramma analytische functies definiëren voor objecten in een universe.

Gebruikers van Web Intelligence kunnen analytische functies ook gebruiken voor het uitvoeren van gegevensanalyses die normaal gesproken niet mogelijk zijn binnen de rapportagemogelijkheden van InfoView. Voor meer informatie over hoe deze en andere functies in Web Intelligence worden gebruikt, raadpleegt u de sectie *Waarden worden berekend met Smart Measures* in het document *Functies, formules en berekeningen gebruiken in Web Intelligence*.

In deze sectie wordt beschreven hoe u voor de volgende databases analytische functies en RSQL- en OLAP-functies definieert voor objecten in een universe:

- [IBM DB2 UDB en Oracle \[pagina 409\]](#)
- [RedBrick \(RSQL-functies\) \[pagina 413\]](#)
- [Teradata \(OLAP-functies\) \[pagina 416\]](#)

7.5.1 Wat zijn analytische functies?

Een analytische functie is een functie waarmee een analytische taak wordt uitgevoerd op een resultaatset die in gesorteerde groepen met rijen of partities kan worden verdeeld.

U kunt in het universe-ontwerpprogramma met analytische functies objecten definiëren om classificaties, cumulatieve aggregaties en verhoudingen binnen een of meer partities te berekenen. Afhankelijk van uw databasesysteem kunt u ook het rijenbereik definiëren waarop u de analyse binnen de partitie wilt toepassen.

Raadpleeg de documentatie bij uw databasesysteem voor een volledige beschrijving van analytische functies.

7.5.2 Wat zijn de voordelen van analytische functies?

Het definiëren van objecten met analytische functies in het universe-ontwerpprogramma heeft de volgende voordelen voor Web Intelligence-gebruikers:

- Minder werk. Een object dat met een analytische functie is gedefinieerd kan worden gebruikt voor gegevensanalyses waarvoor doorgaans uitgebreide syntaxis op rapportniveau nodig is.
- Toegevoegde functionaliteit. Een aantal taken voor gegevensanalyse, zoals het berekenen van zwevende gemiddelden en het toepassen van geavanceerde aggregatieprocessen, is doorgaans in InfoView niet beschikbaar. Met objecten die gebruikmaken van analytische functies kunnen gebruikers van Web Intelligence nu geavanceerde gegevensanalyses uitvoeren die voorheen niet mogelijk waren.
- Verbeterde queryresultaten. De berekeningen worden op de server uitgevoerd.

7.5.3 Welke groepen analytische functies worden ondersteund?

U kunt analytische functies definiëren voor de volgende functiegroepen:

- Classificatie
- Cumulatieve aggregatiefuncties
- Aggregatiefuncties voor verhouding, verhouding tot rapport, of rapportage

7.5.4 Hoe worden analytische functies gebruikt in het universe-ontwerpprogramma?

Als u analytische functies wilt gebruiken, definieert u de gewenste analytische functie in de Select-instructie voor een object.

In de sectie RDBMS van elk parameterbestand (.prm) vindt u de analytische functies die in een Select-instructie kunnen worden gebruikt. Het is mogelijk dat deze lijst niet alle functies bevat die beschikbaar zijn voor elke groep in elk databasesysteem waarin analytische functies worden ondersteund.

7.5.4.1 Wat is een PRM-bestand?

Het PRM-bestand is een parameterbestand dat wordt gebruikt om in Web Intelligence-producten het maken van universes en het genereren van SQL-query's te configureren. Voor elk ondersteund databasesysteem bestaat een prn-bestand. PRM-bestanden bevinden zich in de volgende map:

<INSTALLDIR>\dataAccess\RDBMS\connectionServer\<rdbms>\

Zie de *Handleiding voor gegevenstoegang* voor volledige informatie over het wijzigen van parameterbestanden.

Voordat u een analytische functie gaat gebruiken, moet u controleren of deze in het prn-bestand voorkomt. Als de functie niet in het bestand voorkomt, kunt u de naam van de functie aan de lijst toevoegen. In het universe-ontwerpprogramma wordt het gebruik van deze functie in de Select-instructie vervolgens ondersteund. Zie de sectie [Ondersteuning van analytische functies controleren en functies aan het prn-bestand toevoegen \[pagina 411\]](#) voor meer informatie.

7.5.4.2 Werken met analytische functies voor elk databasesysteem

Het gebruik van analytische functies wordt beschreven voor elk van de volgende databasesystemen:

- Syntaxis die u kunt gebruiken voor analytische functies en RSQL- en OLAP-functies in een Select-instructie.
- Prn-bestanden controleren en wijzigen, zodat ook niet-vermelde analytische functies worden ondersteund.
- Regels en beperkingen in elke database voor het gebruik van analytische functies.
- Syntaxis van analytische functies automatisch invoegen bij het bewerken van Select-instructies.

7.5.5 IBM DB2 UDB en Oracle

Voor beide databasesystemen kunt u dezelfde syntaxis voor analytische functies hanteren.

7.5.5.1 De SELECT-instructie definiëren voor DB2-, UDB- en Oracle-databases

Analytische functies definieert u in de SELECT-instructie voor een object. U typt de syntaxis in een van de invoervakken voor de Select-instructie.

i Opmerking

Het is mogelijk syntaxis automatisch in te voeren. U voegt daartoe analytische functies toe aan de lijst Functies in het dialoogvenster Select-instructie bewerken. De functie is in deze lijst pas beschikbaar nadat u de betrokken functie hebt toegevoegd aan de sectie [FUNCTIONS] van het prn-bestand. Zie de sectie [Automatisch syntaxis invoegen in Select-instructies \[pagina 418\]](#) voor meer informatie.

Analytische functies worden voorafgegaan door het trefwoord OVER.

Tabel 171:

```
RANK() OVER (PARTITION BY calender.cal_year ORDER BY SUM(telco_facts.total_billed_rev)DESC)
```

De component achter het trefwoord OVER definieert de partitie en de manier waarop de rijen in de resultaattabel worden geordend.

De syntaxis voor de diverse groepen analytische functies wordt hierna beschreven:

Tabel 172:

Functiegroep	Syntaxis	Beschrijving
Classificatie	<pre>RANK() OVER (PARTITION BY arg1 ORDER BY arg2 ASC/ DESC)</pre>	<ul style="list-style-type: none"> arg1 is optioneel. Als een argument ontbreekt, omvat de partitie standaard de gehele resultaatset. arg2 is vereist. De classificatie wordt op deze argumentwaarde gebaseerd. ASC/DESC bepaalt of de waarden in oplopende of aflopende volgorde worden gesorteerd. ASC is de standaardinstelling.
Windows Aggregatiefunctie	<pre>SUM(arg1) OVER (PARTITION BY arg2 ORDER BY arg3)</pre>	<ul style="list-style-type: none"> arg1 is het argument waarop de cumulatieve aggregatie wordt gebaseerd. arg2 is de Reset-component. Dit argument is optioneel. arg3 is de Group-component. Dit argument is optioneel.
Rapportage Aggregatiefunctie	<pre>RATIO_TO_REPORT(arg1) OVER (PARTITION BY arg2)</pre>	<ul style="list-style-type: none"> arg1 is het argument waarop de verhouding wordt gebaseerd. arg2 is de Reset-component. Dit argument is optioneel.

Een Window-component gebruiken

Voor de groep Window-aggregaties kunt u ook een <window-component> definiëren waarmee u het bereik van de venstergrootte na arg3 bepaalt. Bijvoorbeeld:

Tabel 173:

```
<window frame units> ::= ROW | RANGE <window frame start> ::= UNBOUNDED PRECEDING |  
<window frame preceding> | CURRENT ROW <window frame between>
```

Raadpleeg de documentatie bij uw databasesysteem voor informatie over de syntaxis van de Between-component en andere definities voor venstergrootte.

7.5.5.2 Ondersteuning van analytische functies controleren en functies aan het prm-bestand toevoegen

De prm-bestanden voor IBM DB2 UDB en Oracle zijn bijgewerkt en ondersteunen nu het gebruik van analytische functies.

Het is echter mogelijk dat het prm-bestand niet alle analytische functies bevat die in de doeldatabase beschikbaar zijn. Voordat u een analytische functie gebruikt, moet u controleren of deze in de sectie RDBMS van het prm-bestand voorkomt. Als dat niet zo is, voegt u de functie aan de lijst toe.

Dit kunt u als volgt doen:

Ondersteuning van een analytische functie toevoegen aan het prm-bestand van Oracle of IBM DB2:

1. Blader naar de map Data Access in het pad BusinessObjects.
2. Open het prm-bestand voor uw databasesysteem in een teksteditor.
3. Schuif naar de sectie RDBMS van het prm-bestand.
4. Controleer of de volgende parameters en waarden aanwezig zijn:

Tabel 174:

Parameter en waarde in PRM	Beschrijving
OVER_CLAUSE = Y	Genereert de juiste SQL (OVER_CLAUSE).
OLAP_FUNCTIONS = <lijst met gebruikte functies>	Beschikbare analytische functies.

5. Als u een analytische functie wilt gebruiken die niet in de lijst voorkomt, typt u de naam van die functie onder aan de lijst. Als u bijvoorbeeld RATIO_TO_REPORT wilt gebruiken, voegt u de functie als volgt aan de lijst toe:

```
[RDBMS]
(GENERAL)
...
OVER_CLAUSE=Y
RISQL_FUNCTIONS=RANK,SUM,AVG,COUNT,MIN,MAX,
VARIANCE,STDDEV,RATIO_TO_REPORT
```

6. Sla eventuele wijzigingen op en sluit het bestand.
De wijzigingen in het prm-bestand zijn pas van kracht nadat u het universe-ontwerpprogramma opnieuw hebt gestart.

7.5.5.3 Regels voor het gebruik van analytische functies voor DB2-, UDB-, en Oracle-databases

Houd u aan de volgende regels als u met analytische functies voor DB2 UDB en Oracle werkt:

Tabel 175:

Regel	Beschrijving
Een Group by-component kan geen analytische functie bevatten.	<p>Aggregatiefuncties als Sum die in een analytische functie zijn gedefinieerd, worden wel door de Group by-component gebruikt, maar een analytische functie als Rank niet.</p> <p>Om ervoor te zorgen dat analytische functies niet in een Group by-component worden gebruikt, neemt u ze achter de parameter RISQL FUNCTIONS in het PRM-bestand op. Voor de parameter OVER_CLAUSE die eraan voorafgaat, moet de waarde Y zijn ingesteld. Dit is de standaardinstelling.</p>
Door analytische functies mag geen Group by-component worden gegenereerd.	<p>Als u een analytische functie aan de sectie Functions van het PRM-bestand toevoegt (om deze op te nemen in de lijst Functies in het dialoogvenster Select-instructie bewerken), moet u ervoor zorgen dat de waarde N is ingesteld voor de parameter GROUP CLAUSE. Er wordt zo geen Group by-component gegenereerd. Zie de sectie Automatisch syntaxis invoegen in Select-instructies [pagina 418] voor meer informatie.</p>
Als door een analytische functie een aggregatiefunctie wordt gebruikt, verschijnen alle dimensies die door de analytische functie worden gebruikt in de Group by-component.	<p>Bijvoorbeeld: RANK() OVER (PARTITION BY year ORDER BY SUM(sales). De Group by-component bevat de dimensie Jaar ook als alleen de classificatiefunctie in een query wordt gebruikt.</p>

7.5.5.4 Beperkingen bij het gebruik van analytische functies in Oracle en DB2

Als u analytische functies in combinatie met IBM DB2 UDB v7.1 en Oracle 8.1.6 gebruikt, hebt u te maken met de volgende beperkingen:

- U kunt de functies @Prompt en @Variable niet gebruiken voor de definitie van een object waarvoor ook analytische functies worden gebruikt.
- Analytische functies worden niet ondersteund als gebruikersobjecten. Als u een analytische functie aan de sectie Functions van het prn-bestand toevoegt (om deze op te nemen in de lijst Functies in het dialoogvenster Select-instructie bewerken), moet u ervoor zorgen dat de parameter IN MACRO is ingesteld op de waarde N.
- Objecten waarvoor analytische functies worden gebruikt, kunnen niet als voorwaarde en evenmin in een sorteerbewerking worden gebruikt. Als eindgebruikers met deze objecten een voorwaarde definiëren, ontvangen ze een SQL-foutbericht. Als u wilt voorkomen dat een gebruiker een dergelijk object in een voorwaarde of sorteerbewerking gebruikt, bewerkt u de eigenschappen van het object als volgt:

Het gebruik van een analytisch object in een voorwaarde of sorteerbewerking voorkomen

Het gebruik van een analytische functie in een voorwaarde of sorteerbewerking voorkomen:

1. Klik met de rechtermuisknop op het universe-ontwerpprogramma.
2. Selecteer *Objecteigenschappen* in het snelmenu.
Het dialoogvenster *Eigenschappen bewerken* verschijnt.
3. Schakel in het groepsvak *Kan worden gebruikt in* de selectievakjes *Voorwaarde* en *Sorteren* uit.

Niveau toegangsbeveiliging
Dit object kan worden gebruikt door gebruikers met een toegangsrecht groter of gelijk aan:

Openbaar

Kan worden gebruikt in

☒ Resultaat
☐ Conditie
☐ Sorteren

Database-indeling
De onderstaande opmaak bepaalt de regionale instellingen. U kunt een andere opmaak opgeven voor het inlezen van objectgegevens.

4. Klik op *OK*.

7.5.6 RedBrick (RISQL-functies)

In de volgende secties wordt beschreven hoe u RISQL-functies in het universe-ontwerpprogramma gebruikt.

7.5.6.1 De SELECT-instructie voor RedBrick RISQL-functies definiëren

Analytische functies definieert u in de SELECT-instructie voor een object. U typt de syntaxis in een van de invoervakken voor de Select-instructie.

i Opmerking

Het is mogelijk syntaxis automatisch in te voeren. U voegt daartoe RISQL-functies toe aan de lijst Functies in het dialoogvenster Select-instructie bewerken. De functie is in deze lijst pas beschikbaar nadat u de betrokken

functie hebt toegevoegd aan de sectie [FUNCTIONS] van het prm-bestand. Zie de sectie [Automatisch syntaxis invoegen in Select-instructies \[pagina 418\]](#) voor meer informatie.

De syntaxis voor de diverse groepen RISQL-functies wordt hierna beschreven:

Tabel 176:

Functiegroep	Syntaxis	Beschrijving
Classificatie (RANK)	RANK(arg1) Bijvoorbeeld: <pre>RANK (SUM (telco_facts.total_billed_rev))</pre>	arg1 is vereist. De classificatie wordt op dit argument gebaseerd.
Aggregatiegroepen (CUME, MOVINGAVG, MOVINGSUM)	MOVINGSUM(arg1,Number) Bijvoorbeeld: <pre>MOVINGSUM (COUNT (complaints.id), 2)</pre>	<ul style="list-style-type: none">• arg1 is vereist. De cumulatieve aggregatie wordt op dit argument gebaseerd.• Aantal is optioneel. Hiermee geeft u het aantal voorafgaande regels voor de som aan.
Ratio (RATIOTOREPORT)	RATIOTOREPORT(arg1) Bijvoorbeeld: <pre>RATIOTOREPORT (SUM (telco_facts.total_billed_rev))</pre>	arg1 is vereist. De verhouding wordt op dit argument gebaseerd.

7.5.6.2 Ondersteuning van RISQL-functies controleren en functies aan het prm-bestand toevoegen

Het is echter mogelijk dat het PRM-bestand niet alle beschikbare RISQL-functies bevat. Voordat u een RISQL-functie gaat gebruiken, moet u controleren of deze in de sectie RDBMS van het prm-bestand voorkomt. Als dat niet het geval is, voegt u de functie aan de lijst toe. Dit kunt u als volgt doen:

Ondersteuning van een analytische functie toevoegen aan het PRM-bestand van Redbrick

1. Blader naar de map Data Access in het pad BusinessObjects.
2. Open het prm-bestand voor uw databasesysteem in een teksteditor.
3. Schuif naar de sectie RDBMS van het prm-bestand.
4. Controleer of de volgende parameters en waarden aanwezig zijn:

Tabel 177:

Parameter en waarde in PRM	Beschrijving
OLAP_CLAUSE = WHEN	Hiermee wordt de voorwaarde toegepast.
OLAP_FUNCTIONS = <lijst met gebruikte functies>	Beschikbare analytische functies.

Hierna ziet u een voorbeeld:

```
[RDBMS]
(GENERAL)
...
OVER_CLAUSE=WHEN
RISQL_FUNCTION= RANK, CUME, MOVINGSUM, MOVINGAVG, RATIOREPORT, TERTILE
```

5. Als u een OLAP-functie wilt gebruiken die niet in de lijst voorkomt, typt u de naam van die functie onder aan de lijst.
6. Sla eventuele wijzigingen op en sluit het bestand.
De wijzigingen in het prn-bestand zijn pas van kracht nadat u het universe-ontwerpprogramma opnieuw hebt gestart.

7.5.6.3 Regels voor het gebruik van RISQL-functies

Houd u aan de volgende regels als u met RISQL-functies werkt:

Tabel 178:

Regel	Beschrijving
Een Group by-component kan geen RISQL-functie bevatten.	<p>Aggregatiefuncties als SUM die in een RISQL-functie zijn gedefinieerd, worden wel door de Group by-component gebruikt, maar een analytische functie als Rank niet.</p> <p>Om ervoor te zorgen dat RISQL-functies niet in een Group by-component worden gebruikt, neemt u ze achter de parameter RISQL FUNCTIONS in het PRM-bestand op. Voor de parameter OVER_CLAUSE die eraan voorafgaat, moet u de waarde WHEN instellen. Dit is de standaardinstelling.</p>
Door RISQL-functies mag geen Group by-component worden gegenereerd.	<p>Als u een RISQL-functie aan de sectie Functions van het PRM-bestand toevoegt (om deze op te nemen in de lijst Functies in het dialoogvenster Select-instructie bewerken), moet u ervoor zorgen dat de waarde N is ingesteld voor de parameter GROUP CLAUSE. Er wordt zo geen Group by-component gegenereerd. Zie de sectie Automatisch syntaxis invoegen in Select-instructies [pagina 418] voor meer informatie.</p>
Het is mogelijk om een RISQL-functie in een voorwaarde te gebruiken.	Er wordt een WHEN-component gegenereerd.

7.5.6.4 Beperkingen bij het gebruik van analytische functies in RedBrick

Als u met RISQL-functies werkt, hebt u te maken met de volgende beperkingen:

- De Reset by-component wordt niet ondersteund.
- De Sort by-component wordt niet ondersteund. Raadpleeg de sectie *Beperkingen bij het gebruik van analytische functies in Oracle en DB2* als u wilt voorkomen dat de eindgebruiker een object in een sorteerbewerking kan gebruiken door de objecteigenschappen te bewerken.

7.5.7 Teradata (OLAP-functies)

In de volgende secties wordt beschreven hoe u OLAP-functies in het universe-ontwerpprogramma gebruikt.

7.5.7.1 De Select-instructie definiëren voor Teradata OLAP-functies

Verhoudingfuncties zijn in Teradata V2R3 niet beschikbaar. OLAP-functies definieert u in de Select-instructie voor een object. U typt de syntaxis in een van de invoervakken voor de Select-instructie.

Raadpleeg de sectie *Beperkingen bij het gebruik van analytische functies in Oracle en DB2* als u een functie beschikbaar wilt maken in de lijst Functies om syntaxis automatisch in te voeren.

De syntaxis voor de diverse groepen OLAP-functies wordt hierna beschreven:

Tabel 179:

Functiegroep	Syntaxis	Beschrijving
Classificatie (RANK)	RANK(arg1 DESC/ASC) Bijvoorbeeld: <pre>RANK(invoice_line.nb_guesses)</pre>	<ul style="list-style-type: none"> • arg1 is vereist. De classificatie wordt op dit argument gebaseerd. Het argument kan een object of een lijst met objecten zijn. <div> i Opmerking het is niet mogelijk een object te gebruiken dat een aggregatieobject (sum, avg, min, count) als arg1 gebruikt. </div> <ul style="list-style-type: none"> • Met DESC/ASC wordt de sorteer- volgorde aangegeven. ASC is de standaardvolgorde.
Aggregatiegroepen (CSUM, MAVG, MDIFF, MLINREG, MSUM)	CSUM(arg1 DESC/ASC) Bijvoorbeeld: <pre>CSUM(invoice_line.nb_guesses)</pre>	<ul style="list-style-type: none"> • arg1 is vereist. De cumulatieve aggregatie wordt op dit argument gebaseerd. Het argument kan een object of een lijst met objecten zijn. • Met DESC/ASC wordt de volgorde van de resultaatrijen aangegeven. ASC is de standaardvolgorde.

7.5.7.2 Ondersteuning van OLAP-functies controleren en toevoegen in het PRM-bestand

Het PRM-bestand voor Teradata is bijgewerkt voor ondersteuning van het gebruik van OLAP-functies. Het is echter mogelijk dat het prn-bestand niet alle beschikbare OLAP-functies bevat. Voordat u een OLAP-functie gaat gebruiken, moet u controleren of deze in de sectie databasesysteem van het prn-bestand voorkomt. Als dat niet het geval is, voegt u de functie aan de lijst toe. Dit kunt u als volgt doen:

Ondersteuning van een analytische functie toevoegen aan het prn-bestand van Teradata

1. Blader naar de map Data Access in het pad BusinessObjects.
2. Open het prn-bestand voor uw databasesysteem in een teksteditor.
3. Schuif naar de sectie RDBMS van het prn-bestand.
4. Controleer of de volgende parameters en waarden aanwezig zijn:

Tabel 180:

Parameter en waarde in PRM	Beschrijving
OLAP_CLAUSE = QUALIFY	Hiermee wordt de voorwaarde toegepast.
OLAP_FUNCTIONS = <lijst met gebruikte functies>	Beschikbare analytische functies.

Hierna ziet u een voorbeeld:

```
[RDBMS]
(GENERAL)
...
OVER_CLAUSE=QUALIFY
RISQL_FUNCTION= RANK, CSUM, MAVG, MDIFF,MLINREG,MSUM,QUANTILE
```

5. Als u een OLAP-functie wilt gebruiken die niet in de lijst voorkomt, typt u de naam van die functie onder aan de lijst.
6. Sla eventuele wijzigingen op en sluit het bestand.
De wijzigingen in het prn-bestand zijn pas van kracht nadat u het universe-ontwerpprogramma opnieuw hebt gestart.

7.5.7.3 Regels voor het gebruik van OLAP-functies

Houd u aan de volgende regels als u met OLAP-functies werkt:

- Een Group by-component kan geen OLAP-functie bevatten. Om ervoor te zorgen dat OLAP-functies niet in een Group by-component worden gebruikt, neemt u ze achter de parameter OLAP_FUNCTIONS in het PRM-bestand op. De parameter OVER_CLAUSE die eraan voorafgaat, moet u instellen op QUALIFY. Dit is de standaardinstelling.
- Het is niet mogelijk een object dat een OLAP-functie gebruikt in dezelfde query te combineren met een object dat een aggregatiefunctie gebruikt.
- Het is mogelijk om OLAP-functies in een conditie te gebruiken. Er wordt dan een Qualify-component gegenereerd.
- U kunt OLAP-functies in een Sort by-component gebruiken.

7.5.7.4 Beperkingen bij het gebruik van analytische functies in Teradata

Als u met OLAP-functies werkt, hebt u te maken met de volgende beperkingen:

- De Reset by-component wordt niet ondersteund.
- U kunt OLAP-functies niet in een subquery gebruiken.
- Een OLAP-functie mag niet in dezelfde Select-instructie als een andere functie worden gebruikt.
- Een OLAP-functie kan niet op een andere functie worden gebaseerd.
- OLAP-functies worden niet ondersteund als gebruikersobjecten.

7.5.8 Automatisch syntaxis invoegen in Select-instructies

U kunt de syntaxis van analytische functies automatisch invoegen. U voegt daartoe de betrokken analytische functie toe aan de lijst Functies in het dialoogvenster Select-instructie bewerken.

Als u functies aan de lijst Functies wilt toevoegen, voegt u de gewenste analytische functie toe aan de lijst met functies in de sectie [FUNCTION] van het prm-bestand van de doeldatabase.

Nadat u de functie aan het prm-bestand hebt toegevoegd, is de functie beschikbaar in de lijst Functies van het dialoogvenster Select-instructie bewerken. Zodra u op de syntaxis dubbelklikt, wordt deze in het invoervak ingevoegd.

Bij het toevoegen van analytische functies aan het prm-bestand moet u de volgende waarden instellen:

Tabel 181:

Parameter	Beschrijving
GROUP = N	Analytische functies, RISQL- en OLAP-functies kunnen geen Group by-component genereren. Als u de waarde N instelt, voorkomt u dat de analytische functie in een Group by-component wordt gebruikt.
Alleen voor IBM DB2 UDB v.7.1 en ORACLE 8.1.6: IN_MACRO = N	Met deze instelling voorkomt u dat de analytische functie voor DB2 UDB en Oracle in gebruikersobjecten wordt gebruikt. Voor RedBrick en Teradata kunt u de waarde Y instellen.

U voegt analytische functies als volgt aan de sectie [FUNCTION] van het prm-bestand toe:

Een analytische functie aan het prm-bestand toevoegen:

1. Blader naar de map Data Access in het pad BusinessObjects.
2. Open het prm-bestand voor uw databasesysteem in een teksteditor.
3. Schuif naar de sectie [FUNCTION] van het prm-bestand.
4. Kopieer een bestaande functie en plak deze onder aan de lijst.
5. Typ een uniek getal voor de geplakte functie en wijzig de instellingen.
6. Stel de waarde N in voor de parameter GROUP.

Als u met IBM DB2 UDB of ORACLE werkt, stelt u de waarde N in voor de parameter IN_MACRO.

Bijvoorbeeld:

```
(n)
NAME: RANK
TRAD:
HELP: Return the rank of
TYPE=N
IN_MACRO=N
GROUP=N
SQL=
```

7. Sla het prm-bestand op en sluit het.
U moet het universe-ontwerpprogramma opnieuw starten om de wijzigingen toe te passen.

i Opmerking

Nadat u het universe-ontwerpprogramma opnieuw hebt gestart, ziet u de syntaxis voor de toegevoegde analytische functie onder het desbetreffende functietype (Getal, Teken of Datum).

7.6 De prefix-functie voor SQL gebruiken

Met de prefix-functie voor SQL voegt SQL opdrachten in vóór een door BusinessObjects gegenereerde SQL-instructie met de universe-parameter `Begin_SQL`. Zo zorgt u ervoor dat de orders worden uitgevoerd vóór alle gegenereerde SQL-instructies. Deze functie werkt met elke database die het doorgeven van parameters vóór de select-instructie ondersteunt. Hier volgen enkele voorbeelden:

- Teradata: het gebruik van 'QUERY_BAND' voor een transactie (raadpleeg de Teradata-documentatie)
- Oracle: schakel alleen-lezen transactie in
- Netezza: activeer optimalisatieopties

Stel de parameter `SQL_prefix` in voor de universe om de prefix-functie voor SQL in te stellen.

Verwante informatie

[SQL-parameters die u in de gebruikersinterface instelt. \[pagina 97\]](#)

7.6.1 SQL-instructies van een prefix voorzien van de universe-parameter `BEGIN_SQL`

Uw database ondersteunt het doorgeven van parameters vóór de SELECT-instructie.

Met de parameter `BEGIN_SQL` kunt u SQL-instructies telkens wanneer ze worden gegenereerd van dezelfde parameters als prefix voorzien.

1. Open het dialoogvenster *Universe-parameters*:

2. Klik op het tabblad [Parameter](#).
3. Selecteer in de lijst [Parameter](#) de parameter `BEGIN_SQL` en voer de gewenste prefix-opdrachten in.
4. Sla de instellingen op.
5. Sla de universe op.

Voorbeeld

In dit voorbeeld wordt de parameter `BEGIN_SQL` met Teradata gebruikt. Met de query wordt de gebruikers-id en de toepassings-id gebonden aan de query voor rapportagedoeleinden. In het deelvenster [Parameter](#) van het dialoogvenster [Universe-parameters](#) stelt u de parameter `BEGIN_SQL` als volgt in:

```
BEGIN_SQL = SET QUERY_BAND = 'UserId=DG12234;AppId=TRM;' FOR TRANSACTION;
```

Wanneer hieronder een query wordt uitgevoerd, worden er twee SQL-instructies uitgevoerd:

- 1) De `BEGIN_SQL`-instructie:

```
SET QUERY_BAND = 'UserId=DG12234;AppId=TRM;' FOR TRANSACTION;
```

- 2) De hoofdinstructie van de query voor het SQL-resultaat:

```
SELECT
    RESORT_COUNTRY.COUNTRY, sum(INVOICE_LINE.DAYS * INVOICE_LINE.NB_GUESTS
    * SERVICE.PRICE)
FROM
    COUNTRY RESORT_COUNTRY, INVOICE_LINE, RESORT_COUNTRY.COUNTRY
```

7.7 De parameter Array Fetch optimaliseren

Met de parameter Array Fetch in het bestand `CS.CFG` kunt u het maximum aantal rijen instellen dat in een `FETCH`-procedure past. Het `CFG`-bestand is een XML-bestand waarin standaardwaarden worden opgegeven voor bepaalde parameters die door BusinessObjects-producten worden gebruikt wanneer query's worden uitgevoerd voor een database.

De datablokgrootte bepaalt de grootte van het gegevenspakket in het netwerk. Als u deze parameter bijvoorbeeld instelt op 20 en u wilt 100 rijen ophalen, moeten er vijf ophaalacties worden uitgevoerd.

Bij sommige gegevensbronnen is het wijzigen van de datablokgrootte niet toegestaan. In dat geval worden alle rijen in één keer als resultaat gegeven. Als u blob-bestanden (Binary Long Objects) wilt ophalen, moet u de waarde van deze parameter instellen op 1.

Als u een netwerk hebt waarop een grote waarde voor ophaalgrootte kan worden ingesteld, kunt u een nieuwe, hogere waarde instellen (de waarde kan liggen tussen 1 en 999). Hierdoor wordt de ophaalprocedure versneld en wordt de query sneller verwerkt.

7.7.1 De datablokgrootte wijzigen

De parameter voor datablokgrootte wijzigen:

1. Open het bestand CS.CFG in een XML-editor.
Het CFG-bestand bevindt zich in de volgende directory:
<INSTALLDIR>\dataAccess\RDBMS\connectionServer.
2. Zoek naar de parameter Array Fetch.
3. Stel de waarde in voor de parameter. Sla het CFG-bestand op en sluit het.
4. Start het universe-ontwerpprogramma opnieuw.

7.8 Tabelgewichten toewijzen

Het tabelgewicht is een maat voor het aantal rijen in een tabel. Lichte tabellen bevatten minder rijen dan zware tabellen. Standaard worden de lichtste tabellen in BusinessObjects het eerst gesorteerd. Met het tabelgewicht wordt de volgorde van tabellen in de From-component van de SQL-instructie bepaald.

De volgorde waarin tabellen worden gesorteerd op databaseniveau is afhankelijk van de database. Bij Sybase-producten wordt dezelfde volgorde gehanteerd als bij BusinessObjects, maar bij Oracle is de volgorde omgekeerd. De SQL wordt geoptimaliseerd voor de meeste databases, maar niet voor Oracle, waar de kleinste tabel bovenaan in de sorteervolgorde wordt geplaatst.

Als u een Oracle-database, kunt u de SQL optimaliseren door de sorteervolgorde van tabellen in BusinessObjects om te keren. Hiertoe moet u een parameter wijzigen in het PRM-bestand voor de desbetreffende database.

7.8.1 Tabelgewichten toewijzen in het PRM-bestand:

Tabelgewichten toewijzen in het PRM-bestand:

1. Open het PRM-bestand voor uw database in een XML-editor.
Dit bestand is opgeslagen in de volgende map:
<INSTALLDIR>\dataAccess\RDBMS\connectionServer\<rdbms>\
Het bestand voor Oracle, oracle.prm, bevindt zich op de volgende locatie:
<INSTALLDIR>\dataAccess\RDBMS\connectionServer\oracle\oracle.prm
2. Zoek de parameter REVERSE_TABLE_WEIGHT in de sectie Configuration van het bestand.
3. Wijzig de waarde van Y naar N.
De parameter wordt als volgt weergegeven: REVERSE_TABLE_WEIGHT=N.
Als de regel met de parameter niet is opgenomen in het bestand, wordt uitgegaan van de standaardwaarde Y.
4. Hierdoor wordt de sorteervolgorde voor tabellen in BusinessObjects zo ingesteld dat de tabellen met de meeste rijen het eerst worden gesorteerd.
5. Sla het PRM-bestand op en sluit het.
6. Start het universe-ontwerpprogramma opnieuw om de wijzigingen in het prm-bestand toe te passen.

7.9 Het aantal opgehaalde rijen voor een tabel wijzigen

U kunt het aantal rijen voor een tabel in het universe-ontwikkelprogramma handmatig instellen. Als u het aantal rijen in een tabel wilt weergeven, kiest u Beeld > Aantal rijen in de tabel. Het aantal rijen wordt links onder de tabelsymbolen weergegeven. U kunt deze waarde als volgt wijzigen:

1. Open een universe in het universe-ontwikkelprogramma.
2. Klik met de rechtermuisknop op de relevante tabel.
3. Kies Aantal rijen in de tabel in het snelmenu.
Het dialoogvenster Telling tabelrijen verschijnt.
4. Selecteer het keuzerondje Aantal rijen handmatig aanpassen.
Er verschijnt een tekstvak links van het dialoogvenster.
5. Typ de gewenste waarde in het tekstvak. Deze waarde staat voor het aantal rijen dat u wilt toepassen op de tabel.
6. Klik op OK en sla de universe op.

7.10 Shortcut-joins gebruiken

Met een shortcut-join worden twee tabellen samengevoegd. Deze tabellen moeten echter al zijn samengevoegd in een algemeen pad. Met een shortcut-join kunt u het aantal tabellen verminderen dat in een query wordt gebruikt. Zie de sectie [Restricties bij het gebruik van outer joins \[pagina 170\]](#) voor meer informatie.

i Opmerking

shortcut-joins veroorzaken geen lussen.

8 Met OLAP-universes werken

8.1 OLAP-universes

8.1.1 Wat is een OLAP-universe?

Een OLAP-universe is een Business Objects-universe die is gegenereerd op basis van een OLAP-kubus of -query. De universe wordt automatisch gemaakt op basis van een geselecteerde verbinding met een OLAP-gegevensbron.

Als de universe eenmaal is gemaakt, kan deze worden geëxporteerd naar de CMS (Central Management Server), zoals elke andere universe. De universe is vervolgens beschikbaar voor gebruikers van Web Intelligence zodat ze query's kunnen uitvoeren en rapporten kunnen maken.

U maakt en onderhoudt een OLAP-universe op de volgende manier:

- Als u een OLAP-universe wilt maken, selecteert u eerst de OLAP-gegevensbron.

Opmerking

Voor een beveiligde verbinding met een OLAP-gegevensbron moeten gebruikers die de universe moeten genereren of de structuur moeten vernieuwen, het recht [Download](#) op de verbinding hebben. Dit recht wordt door de beheerder in de CMC ingesteld.

- Definieer een verbinding met de gegevensbron via de wizard Nieuwe verbinding en selecteer de verbinding voor een nieuwe universe.
De universe wordt automatisch gegenereerd door het hulpprogramma voor universeontwerp. OLAP-structuren worden direct toegewezen aan klassen, waarden, dimensies, details en filters in de universe. De structuur van de universe wordt weergegeven in het universe-venster.
- U kunt de OLAP-universe opslaan en exporteren naar de CMS.
- U kunt alle onderdelen van de OLAP-universe wijzigen.
- Met de wizard OLAP-universe bijwerken kunt u de levenscyclus van de OLAP-universe beheren. De wizard werkt automatisch de universe-structuur bij met wijzigingen die worden aangebracht in de OLAP-gegevensbron. De wizard kan onderscheid maken tussen gegenereerde objecten en objecten die handmatig zijn toegevoegd of gewijzigd; hierdoor hebt u de mogelijkheid om wijzigingen die handmatig in het hulpprogramma voor universeontwerp zijn aangebracht te behouden.

Verwante informatie

[Welke OLAP-gegevensbronnen kunnen worden gebruikt om een universe te maken? \[pagina 424\]](#)

[Verbindingen naar OLAP-gegevensbronnen \[pagina 430\]](#)

[Functies van het universe-ontwerpprogramma die worden ondersteund voor OLAP-universes \[pagina 440\]](#)

[Wijzigingsbeheer voor OLAP-universes \[pagina 454\]](#)

8.1.2 Welke OLAP-gegevensbronnen kunnen worden gebruikt om een universe te maken?

U kunt automatisch OLAP-universes maken op basis van de volgende OLAP-gegevensbronnen:

- SAP Business Warehouse (BW)
- Microsoft Analysis Services (MSAS) 2000
- Microsoft Analysis Services (MSAS) 2005
- Hyperion Essbase

i Opmerking

Als u verbinding wilt maken met een Essbase OLAP-gegevensbron vanuit SAP BusinessObjects OLAP-producten, waaronder het hulpprogramma voor universe-ontwerp, Web Intelligence Rich Client en Web Intelligence, zorgt u dat de Essbase Client-middleware goed geïnstalleerd en geconfigureerd is op de computers die host zijn voor de betreffende SAP BusinessObjects OLAP-producten. Zorg er met name voor dat de Essbase Client-omgevingsvariabelen ARBORPATH en ESSBASEPATH gemaakt en ingesteld worden als omgevingsvariabelen van het Windows-systeem (en niet als omgevingsvariabelen van de Windows-gebruiker).

Er wordt automatisch één universe gegenereerd van één kubus of query. OLAP-universes ondersteunen één enkele kubus in de universe.

Verwante informatie

[SAP BW-gegevensbronnen \(Business Warehouse\) \[pagina 424\]](#)

[Hoe SAP BW-objecten worden toegewezen en gebruikt in een universe \[pagina 486\]](#)

[MSAS-functies die worden ondersteund voor OLAP-universes \[pagina 428\]](#)

[Hoe MSAS-kubussen worden toegewezen aan universe-onderdelen \[pagina 496\]](#)

[Essbase-functies die voor OLAP-universes worden ondersteund \[pagina 429\]](#)

[Hoe Essbase-kubussen worden toegewezen aan universe-onderdelen \[pagina 495\]](#)

8.1.2.1 SAP BW-gegevensbronnen (Business Warehouse)

Wanneer u een OLAP-universe op basis van een BW-gegevensbron maakt, kunt u de universe rechtstreeks samenstellen op basis van een informatiekubus/multikubus of een BEx-query die boven op een infoprovider is ingeschakeld. Een infoprovider kan het volgende zijn:

- een informatiekubus
- een MultiCube of multi-infoprovider
- een bruikbare gegevensopslag
- een infozet

Verwante informatie

[Informatiekubussen van SAP Business Warehouse \(BW\) als gegevensbronnen \[pagina 425\]](#)

[SAP BW-query's als gegevensbronnen \[pagina 425\]](#)

[Query's als aanbevolen gegevensbronnen \[pagina 427\]](#)

8.1.2.1.1 Informatiekubussen van SAP Business Warehouse (BW) als gegevensbronnen

De volgende typen informatiekubussen worden ondersteund als gegevensbronnen voor het samenstellen van OLAP-universes:

- Standaard- en transactionele informatiekubussen: gegevens en metagegevens worden fysiek opgeslagen in hetzelfde SAP Business Warehouse-systeem (BW).
- Externe informatiekubus: gegevens worden fysiek opgeslagen in een extern systeem

i Opmerking

Hoewel het samenstellen en implementeren van universes op externe informatiekubussen volledig worden ondersteund, kunt u dit beter niet doen voor scenario's met ad-hocquery's en -rapporten en scenario's waarin analyses worden gebruikt. Een dergelijke architectuur voldoet waarschijnlijk in het algemeen niet aan de verwachtingen ten aanzien van prestaties van interactieve query's.

- MultiCubes en multi-infoproviders

i Opmerking

Als u een Business Objects-universe wilt samenstellen en implementeren boven op een MultiCube of multi-infoprovierder, gaat u hetzelfde te werk als wanneer u een universe samenstelt en implementeert boven op een informatiekubus.

Alle kenmerken, hiërarchieën en sleutelgetallen in de informatiekubus, inclusief tijd en eenheid, zijn zichtbaar in de universe.

8.1.2.1.2 SAP BW-query's als gegevensbronnen

SAP BW-klanten gebruiken BEx-query's om toegang te krijgen tot front-ends van SAP Business Explorer.

i Opmerking

BEx-query's kunnen pas dienen als gegevensbron en beschikbaar worden gemaakt in de OLAP-interface voor Business Objects-universes als ze zijn vrijgegeven voor de OLE-database voor OLAP. U kunt externe toegang tot de BEx-query in de SAP BW-queryontwerper toestaan op het tabblad *Uitgebreide modus* van het dialoogvenster *Queryeigenschappen*.

Alle InfoObjects in de BEx-query die zijn geselecteerd als rijen, kolommen en vrije kenmerken, zijn zichtbaar in de universe. Deze omvatten kenmerken, hiërarchieën, sleutelgetallen, structuren en variabelen.

Zowel een infoset als een bruikbare gegevensopslag kan via BEx-query's worden weergegeven in universes.

Op een bruikbare gegevensopslag gebaseerde query's

Een bruikbare gegevensopslag kan via een BEx-query worden weergegeven in een universe.

Objecten van een bruikbare gegevensopslag worden vaak gebruikt om gedetailleerde gegevens op transactieniveau te beheren voordat deze worden geaggregeerd tot informatiekubussen. Door ODS-objecten op te nemen in het ontwerp voor de gegevensopslag van het SAP NetWeaver-technologieplatform kunt u de grootte van informatiekubussen tot een minimum beperken en de laad- en queryprestaties verbeteren.

Opmerking

Een bruikbare gegevensopslag is meestal een grote, gedetailleerde relationele structuur. Als een bruikbare gegevensopslag wordt geopend via de OLAP BAPI-interface, worden geen optimale queryprestaties geleverd. Overweeg de volgende alternatieven als u wilt voldoen aan de verwachtingen van eindgebruikers voor een snelle levering van rapporten:

- Maak directe toegang tot een bruikbare gegevensopslag via BAPI-aanroepen
- Open de tabellen van de directe gegevensopslag met directe SQL in Web Intelligence

Op een infoset gebaseerde query's

Een infoset kan via een BEx-query worden blootgesteld aan een universe.

Infosets worden soms in SAP BW gedefinieerd om stamgegevens te rapporteren.

Opmerking

U kunt stamgegevens rapporteren door de universes te baseren op informatiekubussen, zodat infosets en BEx-query's niet meer hoeven te worden doorlopen. Het belangrijkste verschil tussen de twee benaderingen is dat gegevens voor geldige transacties worden beperkt door stamgegevens die vanuit informatiekubussen worden gemeld.

Verwante informatie

[Query's als aanbevolen gegevensbronnen \[pagina 427\]](#)

8.1.2.1.3 Query's als aanbevolen gegevensbronnen

BEx-query's worden aanbevolen als gegevensbronnen voor het genereren van Business Objects-universes om de volgende redenen:

- Niet alle functies voor SAP BW-metagegevens kunnen worden opgehaald op het niveau van informatiekubussen, zoals is samengevat in de volgende tabel.

Tabel 182:

BW-metagegevensfunctie	Ondersteuningsniveau voor SAP OLAP Business Application Programming Interface (BAPI)
Kenmerken (incl. tijd en eenheid)	InfoCube/BEx-query
Hiërarchieën	InfoCube/BEx-query
Basissleutelgetallen	InfoCube/BEx-query
Navigatieattributen	Alleen BEx-Query
Weergaveattributen	InfoCube/BEx-query
Berekende sleutelgetallen/formules	Alleen BEx-Query
Beperkte sleutelgetallen	Alleen BEx-Query
Aangepaste structuren	Alleen BEx-Query
Variabelen	Alleen BEx-Query

- BEx-query's bieden een flexibele uitbreiding op de omgeving voor het modelleren van gegevens. InfoCubes zijn iets lastiger te wijzigen.
- BEx-query's bieden veel functies voor het maken van aangepaste gegevensbronnen die voldoen aan de vereisten van eindgebruikers.

Hoewel BEx-query's voordelen hebben als gegevensbronnen, hebt u geen BEx-query nodig voor elk rapport. Ook hebt u geen universe nodig voor elke bestaande BW-query. Als u onderhoudskosten wilt beperken, richt u met de implementatiestrategie dan op het uiteindelijke aantal BEx-query's en universes dat nodig is voor alle ad-hocquery's en -rapporten. Houd rekening met de volgende punten om het benodigde aantal universes te verlagen:

Wanneer Web Intelligence de front-endtool is, wordt u niet beperkt door de uitvoerindeling in de BEx-query. Wanneer u werkt met OLAP-universes die zijn gemaakt op basis van grote BEx-query's, is dit niet direct van invloed op prestaties. OLAP-universe-objecten die niet in de query van Web Intelligence zijn ingevoegd, zijn niet direct van invloed op de queryprestaties.

i Opmerking

Het is raadzaam om enkele BEx-query's (variërend van slechts één tot een handvol) te hebben voor elke informatiekubus of multikubus die binnen het bereik valt voor ad hoc query's en rapporten. Maak vervolgens een universe op elk van deze BEx-query's.

8.1.2.1.4 Meertalige universes in SAP BW

Met Web Intelligence kunt u de meertalige mogelijkheden van SAP BW benutten. Als u een meertalige omgeving wilt implementeren, moet het BW-systeem meertalige metagegevens en meertalige gegevens bevatten.

U moet een universe maken voor elke taal die door de oplossing wordt ondersteund. De taal waarin de universe-verbinding is gemaakt, bepaalt in welke taal de universe wordt gegenereerd.

De SAP-verificatie van de gebruiker bepaalt in welke taal de gegevens worden opgehaald met de query. De gebruiker moet zich met SAP-verificatie aanmelden bij InfoView en de gewenste taal opgeven voor resultaten die vanaf de SAP-server worden opgehaald.

De taal van de resultaten set is afhankelijk van de Unicode-ondersteuning van SAP. Als het SAP-systeem geen gegevens in de gewenste taal bevat, zijn ze in Web Intelligence niet beschikbaar in deze taal. Wanneer beschrijvingen niet worden vertaald in BW, worden in Web Intelligence de technische namen weergegeven in plaats van beschrijvingen.

8.1.2.1.5 Vereisten voor het gebruik van SAP BW in het hulpprogramma voor universeontwerp

Wanneer u een universe maakt op basis van een SAP BW-gegevensbron, kunt u Eenmalige aanmelding (SSO) inschakelen voor de weergaveperiode. Met Eenmalige aanmelding kunnen gebruikers zich aanmelden bij SAP BusinessObjects Enterprise met hun SAP-referenties en SAP-verificatie gebruiken.

Als u Eenmalige aanmelding voor OLAP-universes wilt inschakelen boven op SAP, moet de SAP Integration Kit zijn geïnstalleerd en de invoegtoepassing voor SAP-beveiliging zijn geconfigureerd.

Nadat integratie van SAP-beveiliging is geconfigureerd, kunt u het hulpprogramma voor universeontwerp met uw SAP-referenties starten. Stel de gebruikersnaam van BusinessObjects Enterprise samen door de systeem- en client-id van SAP samen te voegen. Deze gegevens hebt u gedefinieerd toen u de integratie van SAP-beveiliging hebt geconfigureerd met de gebruikers-id van SAP.

Raadpleeg de *installatiehandleiding Business Objects XI Integration voor SAP* en de *gebruikershandleiding Business Objects XI Integration voor SAP* voor meer informatie.

8.1.2.2 MSAS-functies die worden ondersteund voor OLAP-universes

De volgende tabel geeft een overzicht van het ondersteuningsniveau van MSAS-functies voor universes die zijn gegenereerd op basis van een MSAS-gegevensbron.

MSAS-metagegevensfunctie	Ondersteund niveau in OLAP-universe
Kubus	Ondersteund
Lokale kubus	Ondersteund
Virtuele kubus	Ondersteund
Perspectief (MSAS 2005)	Ondersteund
Dimensies	Ondersteund
Virtuele dimensies (MSAS 2000)	Ondersteund
Hiërarchieën	Ondersteund

MSAS-metagegevensfunctie	Ondersteund niveau in OLAP-universe
Niveaus	Ondersteund
Niveau-eigenschap	Ondersteund
Attributen (MSAS 2005)	Ondersteund
Waarden	Ondersteund
Waardegroep (MSAS 2005)	Ondersteund
Berekende meetwaarden	Ondersteund
Weergavemap (MSAS 2005)	Ondersteund
KPI (MSAS 2005)	Niet ondersteund
Actie	Niet ondersteund
Databasesorteervolgorde	Aangepaste sorteervolgorde moet gedefinieerd zijn in Web Intelligence
Terugschrijven	Niet ondersteund

Verwante informatie

[Hoe MSAS-kubussen worden toegewezen aan universe-onderdelen \[pagina 496\]](#)

8.1.2.3 Essbase-functies die voor OLAP-universes worden ondersteund

De volgende tabel bevat een samenvatting van het ondersteuningsniveau voor Essbase-functies voor universes die op basis van een Hyperian Essbase-gegevensbron zijn gegenereerd.

Functie voor Essbase-metagegevens	Ondersteund niveau in OLAP-universe
Blokopslagmodus	Ondersteund
Aggregatieopslagmodus	Ondersteund
Hybride modus	Niet ondersteund
Aliastabellen	Ondersteund
Dimensies	Ondersteund
Attribuutdimensies	Ondersteund
Duplicaatleden	Ondersteund
Generaties	Ondersteund
Niveaus	Niet ondersteund
Door de gebruiker gedefinieerde attributen	Niet ondersteund

Functie voor Essbase-metagegevens	Ondersteund niveau in OLAP-universe
Dynamische tijdreeks	Niet ondersteund
Analyse in Essbase Integration Services (EIS)	Niet ondersteund
Vervangende variabelen	Niet ondersteund
Gekoppelde partities	Niet ondersteund
Gekoppelde rapportageobjecten	Niet ondersteund
Databasesorteervolgorde	Aangepaste sorteervolgorde moet gedefinieerd zijn in Web Intelligence
Terugschrijven	Niet ondersteund

Verwante informatie

[Hoe Essbase-kubussen worden toegewezen aan universe-onderdelen \[pagina 495\]](#)

8.2 Verbindingen naar OLAP-gegevensbronnen definiëren

8.2.1 Verbindingen naar OLAP-gegevensbronnen

Als u een OLAP-universe wilt genereren, moet u eerst een verbinding met de OLAP-gegevensbron definiëren. Maak één verbinding voor elke kubus of query waarmee u een universe wilt maken.

Gebruik de wizard Nieuwe verbinding om de verbinding te definiëren. De wizard begeleidt u bij de volgende stappen voor het maken van een verbinding:

- De wizard Nieuwe verbinding starten in het universe-ontwerpprogramma.
- De verbinding een naam geven en de database-middleware selecteren.
- De aanmeldingsparameters voor de verbinding definiëren. Deze parameters verschillen afhankelijk van de geselecteerde database-middleware.
- De kubus of query selecteren die moet worden gebruikt voor het maken van de universe.
- De levensduur van de verbinding definiëren.
- Aangepaste parameters definiëren. Deze parameters verschillen afhankelijk van de geselecteerde database-middleware.

Het definiëren van een verbinding is de eerste stap bij het maken van een OLAP-universe. Wanneer u de verbinding hebt gedefinieerd, genereert het universe-ontwerpprogramma de universe automatisch.

i Opmerking

Als u een verbinding definieert via de lijst met verbindingen in het menu Extra, moet u de universe in een aparte stap maken.

Verwante informatie

De wizard Nieuwe verbinding starten [pagina 431]
Database-middleware selecteren voor een OLAP-verbinding [pagina 432]
Aanmeldingsparameters voor SAP BW OLAP-verbindingen [pagina 432]
Aanmeldingsparameters voor MSAS OLAP-verbindingen [pagina 434]
Aanmeldingsparameters voor Essbase-verbindingen definiëren [pagina 435]
Bronkubus of -query selecteren voor OLAP-verbindingen [pagina 435]
Configuratieparameters definiëren voor OLAP-verbindingen [pagina 436]
Aangepaste parameters voor Essbase-verbindingen definiëren [pagina 437]

8.2.2 De wizard Nieuwe verbinding starten

Voer een van de volgende handelingen uit om de wizard Nieuwe verbinding te starten:

Start via...	Doe het volgende...
het pictogram Nieuwe universe	Klik op het pictogram <i>Nieuwe universe</i> en vervolgens op <i>Nieuw...</i> op de pagina <i>Definitie</i> van het venster <i>Universe-parameters</i> .
het menu Bestand	Selecteer vanuit een lege sessie ► <i>Bestand</i> ► <i>Parameters</i> ►. klik vervolgens op <i>Nieuw...</i> op de pagina <i>Definitie</i> van het vak <i>Universe-parameters</i> .
de wizard Snel ontwerpen	<p>Als de wizard Snel ontwerpen is ingeschakeld, start deze automatisch wanneer u het hulpprogramma voor universeontwerp start. Klik op <i>Nieuw...</i> in de eerste stap van de wizard Snel ontwerp.</p> <div><p>i Opmerking</p><p>Als de wizard is uitgeschakeld, selecteert u ► <i>Bestand</i> ► <i>Nieuw</i> ►. Als de wizard niet wordt gestart wanneer u ► <i>Bestand</i> ► <i>Nieuw</i> ► selecteert, selecteert u ► <i>Extra</i> ► <i>Opties</i> ►. Op de pagina <i>Algemeen</i> van het dialoogvenster <i>Opties</i> schakelt u het selectievakje <i>Wizard Snel ontwerpen starten met de opdracht Bestand/Nieuw</i> in. Klik op <i>OK</i> en selecteer ► <i>Bestand</i> ► <i>Nieuw</i> ►.</p></div>
het menu Extra	Selecteer ► <i>Extra</i> ► <i>Verbindingen</i> ►. Klik op <i>Toevoegen...</i> in het dialoogvenster <i>Wizard Verbinding</i> .

8.2.3 Database-middleware selecteren voor een OLAP-verbinding

Op de pagina [Selectie van database-middleware](#) van de wizard Nieuwe verbinding voert u een naam in voor de verbinding en selecteert u het type verbinding en de database-middleware voor de verbinding.

Parameters voor selectie van database-middleware	Beschrijving
Verbindingstype	<p>Selecteer Beveiligd voor beperkte toegang tot de verbinding (aanbevolen).</p> <p>Selecteer Gedeeld voor onbeperkte toegang tot de verbinding voor alle gebruikers</p> <p>Selecteer Persoonlijk om de toegang te beperken tot de maker van de universe. U kunt persoonlijke verbindingen gebruiken om alleen toegang te krijgen tot persoonlijke gegevens op een lokale computer.</p>
Verbindingsnaam	Geef de naam voor de verbinding op.
Filter Opgeslagen procedures Netwerklagen	De parameter Filter Opgeslagen procedures Netwerklagen wordt niet gebruikt voor OLAP-verbindingen.
Lijst met beschikbare stuurprogramma's voor gegevenstoegang.	<p>Deze pagina bevat de database en middleware die met uw data access-stuurprogramma'sleutel overeenkomen.</p> <p>Vouw het knooppunt voor de doeldatabase uit om de ondersteunde middleware voor die database weer te geven.</p> <p>Vouw het middleware-knooppunt uit om het Business Objects-gegevenstoegangsstuurprogramma voor de OLAP-middleware weer te geven.</p> <p>Selecteer het stuurprogramma voor gegevenstoegang.</p>

8.2.4 Aanmeldingsparameters voor SAP BW OLAP-verbindingen

Het dialoogvenster [Aanmeldingsparameters](#) van de wizard [Nieuwe verbinding](#) kan de volgende parameters bevatten:

Tabel 183:

Aanmeldingsparameters	Beschrijving
<i>Verificatiemodus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Opgegeven gebruikersnaam en wachtwoord gebruiken</i>: maakt gebruik van de aanmeldingsgegevens voor verificatie. • <i>BusinessObjects-referentieverwijzingen gebruiken</i>: de gebruiker wordt gevraagd om het database-gebruikerswachtwoord van zijn of haar BusinessObjects-account in te voeren om een rapport te kunnen vernieuwen. Dit wordt ingesteld met de parameters <i>dbuser</i> en <i>dbpass</i>. Deze parameters worden op beheerdersniveau ingesteld. Zie de <i>SAP Business Objects Enterprise-beheerdershandleiding</i> voor informatie over het instellen van deze optie. • <i>Eenmalige aanmelding gebruiken bij het vernieuwen van rapporten tijdens weergave</i>: de gebruikersnaam en het wachtwoord voor toegang tot de CMS worden automatisch gebruikt als de aanmeldingsparameters voor de database. Zie de <i>Business Objects Enterprise Beheerdershandleiding</i> voor informatie over het instellen van Eenmalige aanmelding (Single Sign-On).
<i>Gebruik SNC indien beschikbaar</i>	Schakel dit selectievakje in als u de SNC wilt gebruiken.
<i>Client</i>	Het getal waarmee de client in het SAP BW-systeem wordt aangegeven (vereist).
<i>Gebruikersnaam</i>	De gebruikersnaam voor toegang tot de OLAP-server als de <i>Verificatiemodus Opgegeven gebruikersnaam en wachtwoord gebruiken</i> is.
<i>Wachtwoord</i>	Het wachtwoord voor toegang tot de OLAP-server als de <i>Verificatiemodus Opgegeven gebruikersnaam en wachtwoord gebruiken</i> is.
<i>Taal</i>	<p>De taal die voor de verbinding gebruikt wordt</p> <div> <p>i Opmerking</p> <p>De taal voor de verbinding bepaalt de taal waarin de universe wordt gegenereerd.</p> </div>
<i>Taal opslaan</i>	<p>De taal die voor de verbinding gebruikt wordt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Als u de optie <i>Taal opslaan</i> selecteert, wordt de waarde van het veld <i>Taal</i> gebruikt. • Als u de selectie van <i>Taal opslaan</i> opheft, wordt de waarde van de gebruikerssessie beëindigd.
<i>Aanmeldingsmodus</i> of <i>Servertype</i>	<p>Selecteer <i>Toepassingsserver</i> als u rechtstreeks verbinding wilt maken met de SAP-server zonder gebruik te maken van taakverdeling.</p> <p>Selecteer <i>Berichtenserver</i> als u wilt profiteren van de SAP-taakverdelingsfuncties.</p>
<i>Toepassingsserver</i>	Selecteer of typ de naam of het IP-adres van de SAP-toepassingsserver (vereist voor de aanmeldingsmodus Toepassingsserver).
<i>Systeemnummer</i>	Voer het systeemnummer in, bijvoorbeeld 00 (vereist voor de aanmeldingsmodus Toepassingsserver).
<i>Systeem-id</i>	Voer de <i>Berichtenserver</i> , <i>Aanmeldingsgroep</i> en indien nodig de <i>Systeem-id</i> in wanneer u de aanmeldingsmodus van de <i>Berichtenserver</i> gebruikt.
<i>Aanmeldingsgroep</i>	

Aanmeldingsparameters	Beschrijving
<i>Berichtenserver</i>	

8.2.5 Aanmeldingsparameters voor MSAS OLAP-verbindingen

Het dialoogvenster *Aanmeldingsparameters* van de wizard *Nieuwe verbinding* kan de volgende parameters bevatten:

Tabel 184:

Aanmeldingsparameters	Beschrijving
<i>Verificatiemodus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Opgegeven gebruikersnaam en wachtwoord gebruiken</i>: maakt gebruik van de aanmeldingsgegevens voor verificatie. • <i>BusinessObjects-referentieverwijzingen gebruiken</i>: de gebruiker wordt gevraagd om het database-gebruikerswachtwoord van zijn of haar BusinessObjects-account in te voeren om een rapport te kunnen vernieuwen. Dit wordt ingesteld met de parameters <i>dbuser</i> en <i>dbpass</i>. Deze parameters worden op beheerdersniveau ingesteld. Zie de <i>Beheerdershandleiding voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform</i> voor informatie over het instellen van deze optie. • <i>Eenmalige aanmelding gebruiken bij het vernieuwen van rapporten tijdens weergave</i>: de gebruikersnaam en het wachtwoord voor toegang tot de CMS worden automatisch gebruikt als de aanmeldingsparameters voor de database. Zie de <i>Beheerdershandleiding voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform</i> voor informatie over het instellen van eenmalige aanmelding.
<i>Server</i>	<p>Voer een van de volgende namen in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De URL van de MSAS-bibliotheek weergegeven en geconfigureerd in de MSAS-server. • De servernaam voor de MSAS-gegevensbron • Het volledige pad naar een bestandsnaam van een MSAS-kubusbestand. Voer de volledige bestandsnaam inclusief pad tussen dubbele aanhalingstekens in, bijvoorbeeld: "Z:\All cubes\test.cub" <div> <p>i Opmerking</p> <p>Als het kubusbestand zich op een ander hostsysteem bevindt dan de SAP BusinessObjects-host, moeten de twee computers een gedeelde verbinding hebben. U moet de verbinding met een kubusbestand direct op de SAP BusinessObjects-host maken.</p> </div>
<i>Gebruikersnaam</i>	De gebruikersnaam voor toegang tot de OLAP-server als de <i>Verificatiemodus Opgegeven gebruikersnaam en wachtwoord gebruiken</i> is.

Aanmeldingsparameters	Beschrijving
<i>Wachtwoord</i>	Het wachtwoord voor toegang tot de OLAP-server als de <i>Verificatiemodus</i> <i>Opgegeven gebruikersnaam en wachtwoord gebruiken</i> is.
<i>Taal</i>	De taal die voor de verbinding gebruikt wordt

8.2.6 Aanmeldingsparameters voor Essbase-verbindingen definiëren

Geef op de pagina *Aanmeldingsparameters* van de wizard Nieuwe verbinding de aanmeldingsgegevens voor een verbinding met de Essbase-database op.

Tabel 185:

Aanmeldingsparameters	Beschrijving
<i>Verificatiemodus</i>	<p>Selecteer <i>Opgegeven gebruikersnaam en wachtwoord gebruiken</i> om ervoor te zorgen dat de gebruiker aanmeldingsgegevens invoert wanneer de verbinding wordt gebruikt. Voer de Essbase DBuser en DBpass voor <i>Gebruikersnaam</i> en <i>Wachtwoord</i> in als u Essbase-beveiliging wilt synchroniseren met BusinessObjects Enterprise.</p> <p>Selecteer <i>BusinessObjects-referentieverwijzingen gebruiken</i> om de BusinessObjects Enterprise-aanmeldingsreferenties van de gebruiker te gebruiken voor de verbinding.</p> <div> <p>i Opmerking</p> <p>De optie <i>Eenmalige aanmelding gebruiken bij het vernieuwen van rapporten tijdens weergave</i> wordt niet ondersteund voor Essbase-verbindingen.</p> </div>
<i>Gebruikersnaam</i>	Voer de Essbase DBuser in.
<i>Wachtwoord</i>	Voer de Essbase DBpass in.
<i>Server</i>	Voer de Essbase-servernaam in.

8.2.7 Bronkubus of -query selecteren voor OLAP-verbindingen

In de kubusbrowser worden de OLAP-kubussen weergegeven die beschikbaar zijn voor de doelserver.

Vouw de kubusknooppunten uit als u de beschikbare kubussen en query's wilt weergeven. De browser bevat de volgende hulpmiddelen om u te helpen met uw zoekopdracht:

Tabel 186:

Kubusbrowser	Beschrijving
Favorieten	Een map met koppelingen naar kubussen die u selecteert voor een snelle toegang. Als u een kubus aan de map Favorieten wilt toevoegen, klikt u in de OLAP-kubusbrowser met de rechtermuisknop op de kubus en kiest u Toevoegen aan Favorieten in het snelmenu.
Zoeken	Hiermee zoekt u in de namen van beschikbare kubussen naar een tekenreeks. Typ een tekenreeks in het tekstvak en klik op Zoeken. Elk gevonden exemplaar wordt gemarkeerd. Klik op Zoeken als u verder wilt zoeken.
map \$INFOCUBE	Voor SAP BW-gegevensbronnen zijn de informatie-kubussen en multikubussen gegroepeerd in een map met de naam \$INFOCUBE.

Selecteer de kubus of query die u wilt gebruiken voor het maken van de universe.

8.2.8 Configuratieparameters definiëren voor OLAP-verbindingen

Definieer op de pagina [Configuratieparameters](#) van de wizard Nieuwe verbinding de verbindingsparameters waarmee de verbindingssduur wordt beheerd. U kunt de standaardinstellingen accepteren wanneer u de verbinding maakt en deze instellingen later wijzigen.

Tabel 187:

Configuratieparameters	Beschrijving
Verbindingspoolmodus	<p>U definieert de duur met de parameters Verbindingspoolmodus en Pooltime-out.</p> <p>Standaard is de parameter Verbindingspoolmodus ingesteld op Houd de verbinding open gedurende, waarbij Pooltime-out standaard is ingesteld op 10 minuten.</p> <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>i Opmerking</p> <p>U kunt het beste de waarde voor de standaardduur behouden. Het proces voor het samenstellen van universes verloopt aanzienlijk trager als u Verbindingspoolmodus zo hebt ingesteld dat na elke transactie de verbinding wordt verbroken. Als na elke transactie de verbinding wordt verbroken, is dit ook van invloed op belangrijke workflows van eindgebruikers, zoals het werken met hiërarchische zoeklijsten.</p> </div> <p>De verbindingssduur kan van wezenlijke invloed zijn wanneer u met SAP BW werkt.</p> <p>De verbindingssduur kan echter ook van invloed zijn als bestaande universes worden bijgewerkt met wijzigingen in de BEx-query. De OLAP BAPI-interface bouwt namelijk aan de cliëntzijde telkens een cache met metagegevens op wanneer verbinding met SAP BW is gemaakt. Deze cache wordt alleen gewist wanneer de verbinding wordt gesloten.</p>

Configuratieparameters	Beschrijving
<i>Pooltime-out</i>	Als u de kans wilt verkleinen dat de cache met metagegevens niet langer is gesynchroniseerd met updates van SAP BEx-query's, kunt u de waarde voor <i>Pooltime-out</i> wijzigen van 10 minuten in 1 minuut. Wanneer u tegelijkertijd BW-query's bewerkt en nieuwe universes aan deze query's toewijst, kunt u het beste het universe-ontwerpprogramma sluiten (zodat universeverbindingen ook worden gesloten en de cache met metagegevens wordt gewist) voordat u nieuwe universes samenstelt. Zodoende wordt rekening gehouden met wijzigingen die zojuist zijn doorgevoerd in de BEx-query's.
<i>Datablokgrootte</i>	Via de parameter <i>Datablokgrootte</i> kunt u het optimale aantal rijen instellen dat in een FETCH-procedure is toegestaan.
<i>Array bind-grootte</i>	De parameters <i>Array bind-grootte</i> en <i>Aanmeldings-time-out</i> worden niet gebruikt voor OLAP-verbindingen.
<i>Aanmeldings-time-out</i>	

8.2.9 Aangepaste parameters voor Essbase-verbindingen definiëren

Geef op de pagina *Aangepaste parameters* van de wizard Nieuwe verbinding de aliastabel op en selecteer de dimensie die u wilt gebruiken als dimensie van de meetwaarde wanneer u de universe genereert.

Tabel 188:

Aanmeldingsparameters	Beschrijving
<i>Aliastabel</i>	Selecteer de aliastabel in de lijst als u de universe op basis van een andere aliastabel dan de standaardtabel wilt genereren.
<i>Waardedimensie</i>	Selecteer de dimensie die u wilt gebruiken als dimensie van de meetwaarde. Het universe-ontwerpprogramma genereert de leden van de dimensie die u selecteert als waarden in de universe.

8.3 OLAP-universes aanpassen

8.3.1 OLAP-universes met extra parameters maken

Deze functie is alleen van toepassing op OLAP-universes; hiermee kunt u extra parameters voor metagegevens definiëren wanneer u een OLAP-universe maakt met MSAS, SAP Business Warehouse (BW) of Essbase.

Wanneer u een OLAP-universe maakt, kunt u de volgende parameters definiëren:

Algemene OLAP-opties	Beschrijving
Technische namen als details genereren	U kunt de toepassing instellen om de technische naam als detailobject van de dimensies in de universe te genereren. Als de universe gegenereerd is, worden er detailobjecten gemaakt die naar de technische namen verwijzen.

OLAP-opties voor SAP	Beschrijving
Aggregatie van meetwaarden instellen op gedelegeerd	U kunt de toepassing instellen om de aggregatiefunctie van meetwaarden in te stellen op database gedelegeerd.
Voorvoegsels L00, L01 vervangen	Voorvoegsels voor het niveau van de universe geven de plaats van een object in de hiërarchie aan. Niveau L00 is het hoogste niveau of basisniveau, L01 is één niveau lager. In de wizard Nieuwe universe kunt u voorvoegsels voor het niveau van de OLAP-universe vervangen door een ander voorvoegsel. De nummering van de niveaus wordt behouden, maar het voorvoegsel L kan bijvoorbeeld worden vervangen door Niveau. Typ een voorvoegsel naar keuze in het veld Nieuw voorvoegsel . Dit voorvoegsel wordt vooraan ingevoegd in alle niveaus van de OLAP-universe.
Niveaunaam 00 wijzigen in Alle	Deze optie is niet beschikbaar als Niveau 00 genereren op Nee staat. De volgende keer dat de universe wordt gegenereerd, kan de naam van het hoogste niveau (basisniveau) L00 worden gewijzigd in Alle.
Niveau 00 genereren	Deze optie is alleen van toepassing op SAP-kenmerken. U kunt deze optie voor kenmerken en hiërarchieën uitschakelen. Niveau 00 wordt altijd gegenereerd voor variabelen van hiërarchieën. U kunt niveaunummers opnieuw genereren (L00, L01, L02...) wanneer u een universe genereert of bijwerkt. De niveaunummers worden toegevoegd aan de niveaunamen (bijvoorbeeld Maandelijkse verkoop_L01). Dit is handig voor Web Intelligence-rapporten, waarbij het niveau Alle kan worden gebruikt voor de aggregatie van queryresultaten. Zo hoeft u geen aggregatieveld te maken in het Web Intelligence-rapport.

Opmerking

Wanneer de universe wordt gemaakt terwijl "Niveau 00 genereren" is uitgeschakeld, wordt er geen basisniveau gegenereerd voor hiërarchieën.

8.3.2 OLAP-opties voor uw OLAP-universe definiëren

Met OLAP-opties kunt u opgeven hoe specifiek universe-metagegevens van een OLAP-bron gegenereerd worden. U kunt OLAP-opties selecteren op de [OLAP](#)-pagina van het dialoogvenster [Opties](#) ( [Extra](#)  [Opties](#)  [OLAP](#) ). Alle inhoud van de OLAP-bron wordt opgehaald en in de universe gemaakt, afhankelijk van de geselecteerde opties. Voor het genereren van OLAP-universes kunt u de volgende opties selecteren:

Algemene OLAP-opties	Beschrijving
Technische namen als details genereren	U kunt de toepassing zo instellen dat deze de technische naam van de universe als eigenschap genereert. Zo ontstaat er een object dat naar de technische naam verwijst.

OLAP-opties voor SAP	Beschrijving
Aggregatie van meetwaarden instellen op gedelegeerd	U kunt de toepassing zo instellen dat deze gedelegeerde meetwaarden genereert voor meetwaarden die gebruik maken van de aggregatiefunctie. Wanneer de universe wordt gegenereerd, worden alle meetwaarden die de aggregatiefunctie gebruiken ingesteld op database gedelegeerd.
Voorvoegsels L00, L01 vervangen	Voorvoegsels voor het niveau van de universe geven de plaats van een object in de hiërarchie aan. Niveau L00 is het hoogste niveau of basisniveau, L01 is één niveau lager. In de wizard Nieuwe universe kunt u voorvoegsels voor het niveau van de OLAP-universe vervangen door een ander voorvoegsel. De nummering van de niveaus wordt behouden, maar het voorvoegsel L kan bijvoorbeeld worden vervangen door Niveau. Typ een voorvoegsel naar keuze in het veld Nieuw voorvoegsel . Dit voorvoegsel wordt vooraan ingevoegd in alle niveaus van de OLAP-universe.
Niveaunaam 00 wijzigen in Alle	Deze optie is niet beschikbaar als Niveau 00 genereren op Nee staat. De volgende keer dat de universe wordt gegenereerd, kan de naam van het hoogste niveau (basisniveau) L00 worden gewijzigd in ALLE. Dit is handig voor Web Intelligence-rapporten, waarbij het niveau Alle kan worden gebruikt voor de aggregatie van queryresultaten. Zo hoeft u geen aggregatieveld te maken in het Web Intelligence-rapport.
Niveau 00 genereren	Deze optie is alleen van toepassing op SAP-kenmerken. U kunt deze optie alleen voor kenmerken uitschakelen. Niveau 00 wordt altijd gegenereerd voor hiërarchieën en hiërarchievariabelen. U kunt niveaunummers opnieuw genereren (L00, L01, L02...) wanneer u een universe genereert of bijwerkt. De niveaunummers worden toegevoegd aan de niveaunamen (bijvoorbeeld Monthly Sales_L01)

8.3.3 Objecten definiëren in OLAP-universes

Met een SQL-editor kunt u de SELECT-instructie van een Where-component definiëren voor een object, en MDX-operators en -functies invoegen voor objecten van de OLAP-universe. Welke opties en functies beschikbaar zijn in de SQL-editor is afhankelijk van de onderliggende database.

8.3.4 Functies van het universe-ontwerpprogramma die worden ondersteund voor OLAP-universes

OLAP-universes worden automatisch gemaakt. Wanneer u de OLAP-universe hebt gemaakt, kunt u elk van de onderdelen van de universe wijzigen.

De volgende functies van het universe-ontwerpprogramma worden ondersteund voor gegenereerde OLAP-universes:

- Verbergen, dupliceren en naam wijzigen van klassen en objecten (dimensie, detail en meetwaarde)
- Nieuwe klassen en objecten invoegen (dimensie, detail en meetwaarde)
- Indeling van een object wijzigen
- Gegevenstype van een object bewerken
- Primaire en externe sleutels definiëren
- MDX-syntaxis parseren van dimensie, detail en meetwaardeobject
- Universe-integriteit controleren
- Hiërarchieën bewerken
- Trapsgewijze zoeklijst maken
- Een gedelegeerde zoekopdracht definiëren voor een keuzelijst, zodat gebruikers het laden van de zoeklijst gedurende de runtime van de query kunnen beperken
- Standaardwaarden gebruiken voor variabelen
- Meetwaarden definiëren met de projectiefunctie Database gedelegeerd (slimme waarden)
- De universe-structuur vernieuwen

Verder zijn de volgende functies alleen beschikbaar voor OLAP-universes:

- Berekende meetwaarden maken (alleen SAP BW en MSAS)
- Vooraf gedefinieerde voorwaarden maken
- Optionele aanwijzingen definiëren

Alle objecten die op OLAP-universes zijn gebaseerd, worden gegenereerd met indexregels. Als de hiërarchie voor een object dubbele waarden bevat, worden inconsistenties in de zoeklijst voorkomen. Stel dat Parijs twee keer in de hiërarchie voorkomt, eenmaal onder het bovenliggende element Frankrijk en eenmaal onder het bovenliggende element Texas. Als de gebruiker Parijs selecteert onder Frankrijk, worden alleen rijen voor Parijs, Frankrijk geretourneerd.

De volgende functies van het universe-ontwerpprogramma worden niet ondersteund voor OLAP-universes:

- U kunt geen beveiligingsautorisaties op rijniveau instellen in een OLAP-universe.
- U kunt geen zoeklijst bewerken in een OLAP-universe.
- U kunt het entiteitsrelatieschema van de universe niet weergeven of wijzigen aangezien er geen schema wordt gegenereerd voor OLAP-universes.

Verwante informatie

[Berekende meetwaarden in OLAP-universes \[pagina 444\]](#)

[Vooraf gedefinieerde voorwaarden in OLAP-universes \[pagina 448\]](#)

[Optionele aanwijzingen \(prompts\) in OLAP-universes \[pagina 452\]](#)

8.3.5 Database-gedelegeerde projectiefuncties

In een universe kan een meetwaarde een projectiefunctie bevatten (*Som*, *Min*, *Max*, *Aantal* en *Gemiddelde*). De projectiefunctie wordt gebruikt om de meetwaarde lokaal in Web Intelligence te aggregeren wanneer in een rapport minder dimensies worden weergegeven dan het aantal dimensies in de resultaten-set voor de query.

Niet-additieve waarden, zoals verhouding, gemiddelde en gewicht, kunnen alleen worden weergegeven op hetzelfde aggregatieniveau als de resultaten-set voor de query. Daarom is voor niet-additieve waarden in het algemeen de projectiefunctie ingesteld op *Geen* in de universe.

Met de projectiefunctie *Database gedelegeerd* kunt u de aggregatie van een niet-additieve meetwaarde delegeren naar de databaseserver. Dit worden in Web Intelligence slimme waarden genoemd. Bij een slimme meetwaarde is de projectiefunctie ingesteld op *Database gedelegeerd* op de eigenschappenpagina van de objecteigenschappen. Voor meer informatie over hoe deze en andere functies in Web Intelligence worden gebruikt, raadpleegt u de sectie *Waarden worden berekend met Smart Measures* in het document *Functies, formules en berekeningen gebruiken in Web Intelligence*.

Opmerking

Voor OLAP-universes die zijn gebaseerd op MSAS- en Essbase-gegevensbronnen worden alle waarden gemaakt in de universe, waarbij de projectiefuncties standaard is ingesteld op *Database gedelegeerd*.

Opmerking

De volgende beperking geldt bij het gebruik van een slimme meetwaarde op basis van een meetwaarde met een aggregatieregel: zorg altijd dat de gebruikte aggregatietabellen in de meetwaardedefinitie consistente gegevens bevatten (de aggregatiewaarden zijn accuraat wat betreft detailwaarden). Anders leveren de slimme waarden mogelijk inconsistente gegevens op. Als u bijvoorbeeld een jaaraggregatietabel en een dagaggregatietabel gebruikt voor een slimme meetwaarde, is de jaaraggregatietabel consistent met de dagaggregatietabel voor hele jaren. Voor het lopende jaar kan de jaartabel echter leeg zijn terwijl de dagtabel op dagelijkse basis accuraat is. In dit geval kan een rapport met slimme waarden op basis van het lopende jaar en dagtabellen incoherente resultaten geven.

Voorbeeld

Slimme meetwaarde

In dit voorbeeld bevat een query twee dimensies (Land en Regio) en drie waarden (Besteld aantal, Geleverd aantal en % van geleverd aantal).

L01 Regio	Aantal geleverd	Aantal besteld	% geleverd
Reg1	497.318.880	497.332.680	99,997
Reg2	199.463.776	199.466.536	99,998
Reg3	198.927.552	198.933.072	99,997

L01 Regio	Aantal geleverd	Aantal besteld	% geleverd
		Som:	299,992

De som voor % geleverd is onjuist omdat dit het totaal van de kolom % geleverd is.

Als de projectiefunctie voor deze meetwaarde is ingesteld op [Database gedelegeerd](#) in de universe, wordt vanuit Web Intelligence verbinding gemaakt met de database om de juiste waarde te berekenen wanneer de gebruiker het rapport vernieuwt.

L01 Regio	Aantal geleverd	Aantal besteld	% geleverd
Reg1	497.318.880	497.332.680	99,997
Reg2	199.463.776	199.466.536	99,998
Reg3	198.927.552	198.933.072	99,997
		Som:	299,992
		Totaal:	99,997

Opmerking

Bepaalde functies, zoals de ratiofunctie (Gemiddelde) moeten voorzichtig worden gebruikt. Bij het berekenen van een gemiddelde van een kolom kan deze functie onverwachte bewerkingen uitvoeren als de configuratie niet juist is.

Zo kan bijvoorbeeld de SQL-functie `sum(Shop_facts.Margin)/sum(Shop.facts.Quantity_sold)` onverwachte resultaten opleveren. Bij een onjuiste configuratie wordt het gemiddelde van elke cel berekend en wordt de som van deze gemiddelden weergegeven. Om de configuratie aan te passen, moeten de parameters van de functie als volgt worden ingesteld:

1. Ga naar de optie [Eigenschappen bewerken](#) van de functie.
2. Selecteer bij de optie [Geef aan hoe deze meetwaarde wordt bepaald bij aggregatie](#): de functie [Database gedelegeerd](#) in de vervolgkeuzelijst Functie.
3. Sla de wijzigingen op.

Verwante informatie

[Aggregatieprojectie voor een meetwaarde instellen \[pagina 289\]](#)

8.3.6 Gedelegeerde meetwaarden voor OLAP-universes instellen

U kunt de toepassing zo instellen dat deze gedelegeerde meetwaarden genereert voor meetwaarden die gebruik maken van de aggregatiefunctie. Wanneer de universe wordt gegenereerd, worden alle meetwaarden die de aggregatiefunctie gebruiken ingesteld op database gedelegeerd...

Verwante informatie

[Voorvoegsels voor niveaus van OLAP-universes vervangen \[pagina 460\]](#)

[Niveau 00 voor OLAP-universes opnieuw genereren \[pagina 459\]](#)

[De naam van niveau L00 wijzigen in ALLE \[pagina 460\]](#)

8.3.7 Aggregatieprojectie voor een meetwaarde instellen

Als u een waardeobject maakt, moet u de manier opgeven waarop de aggregatiefunctie in een rapport wordt geprojecteerd.

Geretourneerde waarden voor een waardeobject worden op twee niveaus van het queryproces geaggregeerd:

- Op het niveau van de query. Gegevens worden geaggregeerd met de afgeleide SELECT-instructie.
- Op het niveau van microkubus naar blok. Waarden worden op dit niveau geaggregeerd als gegevens van de microkubus naar het blok in een rapport. Dankzij de projectiefunctie van waarden is lokale aggregatie in de microkubus mogelijk.

Opmerking

Een microkubus is een conceptuele manier voor de presentatie van gegevens die door een query zijn geretourneerd, voordat deze in een rapport worden geprojecteerd. U ziet de geretourneerde waarden die door een Business Objects-rapportageproduct in het geheugen worden bewaard. Het blokniveau staat voor het tweedimensionale rapport dat een gebruiker met de geretourneerde gegevens opstelt. Een gebruiker kan naar eigen inzicht een rapport genereren met alle of sommige gegevens uit de microkubus. Een gebruiker kan bovendien aggregatiefuncties uitvoeren op de geretourneerde waarden in de microkubus (lokale aggregatie) en zo nieuwe waarden in een rapport maken.

De twee aggregatieniveaus hebben binnen het queryproces de volgende plaats:

- Gebruiker maakt een query in Web Intelligence.
- In Web Intelligence wordt de SQL van de query afgeleid, waarna een SELECT-instructie naar de doeldatabase wordt verzonden.
- De gegevens worden naar de microkubus geretourneerd. Dit is het eerste aggregatieniveau.
- De geaggregeerde gegevens worden door de microkubus in het rapport geprojecteerd. Gegevens die op lagere niveaus moeten worden geaggregeerd, worden in het dialoogvenster Query opgesplitst. Dit is het tweede aggregatieniveau.

Nadat u een query hebt gemaakt, wordt de resultaatset van de Select-instructie aanvankelijk in de microkubus opgeslagen. Alle gegevens in de microkubus worden vervolgens in een blok geprojecteerd. Bij projectie van gegevens uit het laagste niveau in de microkubus vindt geen projectieaggregatie plaats.

Als u echter met het dialoogvenster Query werkt en slechts een deel van de gegevens in de microkubus wilt projecteren, is aggregatie vereist om waarden van waardeobjecten op een hoger niveau weer te geven.

Als u in het vorige voorbeeld geen jaargegevens in het blok projecteert, moeten de drie rijen die aan Jaar zijn gekoppeld tot één rij worden teruggebracht om de totale verkoopomzet (Verkoopomzet) van het betrokken vakantietoord weer te geven. In dat geval wordt de aggregatiefunctie Som toegepast.

Projectieaggregatie stelt u in op het tabblad *Eigenschappen* van het dialoogvenster *Eigenschappen van object bewerken* (klik met de rechtermuisknop op een object en selecteer Objecteigenschappen > Eigenschappen).

Projectieaggregatie is iets anders dan SELECT-aggregatie.

Verwante informatie

[Database-gedelegeerde projectiefuncties \[pagina 290\]](#)

8.3.8 Berekende meetwaarden in OLAP-universes

U kunt berekende meetwaarden maken in de universe om query's te beperken. Berekende meetwaarden in OLAP-universes werken als definities op het waardeobject in niet-OLAP-universes, behalve dan dat u de beperking definieert met behulp van MDX-functies die zijn ingesloten in XML-codes in plaats van met SQL.

Berekende meetwaarden zijn beschikbaar voor de volgende OLAP-gegevensbronnen:

- SAP Business Warehouse (BW)
- MSAS 2000 en 2005

Berekende meetwaarden kunnen worden gebruikt in filters of in de where-component.

Syntaxis voor uitdrukkingen van berekende meetwaarden

De syntaxis voor berekende meetwaarden bestaat uit berekeningen die zijn ingesloten tussen de codes <EXPRESSION> </EXPRESSION>

Functies van het universe-ontwerpprogramma zijn toegestaan in expressies voor berekende meetwaarden, zoals:

- @Select
- @Prompt
- @Variable
- @Where

Opmerking

Uitdrukkingen voor berekende meetwaarden kunnen niet de functie @Aggregate_Aware bevatten. De functie voor integriteitscontrole valideert de XML-syntaxis en alle hierboven vermelde @Functies, waaronder de functies die in de MDX-instructies zijn ingevoegd. De MDX-instructies worden echter niet geparseerd.

Constanten zijn toegestaan in de uitdrukking, bijvoorbeeld "10" of "ABC".

Berekende meetwaarden kunnen verwijzen naar alle OLAP-metagegevens:

- meetwaarden
- dimensies
- dimensieniveaus
- MDX-uitdrukkingen

Aanbevelingen voor uitdrukkingen van berekende meetwaarden

Gebruik @Select (meetwaardenaam) in plaats van de meetwaardedefinitie om de volgende redenen:

- @Select wordt opgelost tijdens het uitvoeren van de query.

- Berekende meetwaarden kunnen verwijzen naar andere berekende meetwaarden als zij binnen een @Select-functie worden gebruikt.

- De validiteit van objecten binnen de @Select-functie wordt gecontroleerd.

Genereer de indexkennis voor elke objectdefinitie en stel deze in.

Gebruik een verwijzing naar een object of detail waarvan de definitie verwijst naar de technische naam of unieke naam van het niveau of attribuut.

Voorbeeld

Expressie met berekende meetwaarde

```
<EXPRESSION>@Select(Key Figures\Order Amount)*@Select(Key Figures\Order  
Quantity)</EXPRESSION>
```

Verwante informatie

[Een berekende meetwaarde maken in een OLAP-universe \[pagina 445\]](#)

8.3.8.1 Een berekende meetwaarde maken in een OLAP-universe

Als u een berekende meetwaarde wilt maken in een OLAP-universe, doet u het volgende:

1. Open een OLAP-universe in het universe-ontwerpprogramma.
2. Voeg een nieuwe waar toe in de universe.
3. Typ of plak de objectdefinitie als een XML/MDX-uitdrukking in het vak *Waar:*.
4. Klik op *Parseren* om de objectdefinitie te controleren en eventuele fouten te herstellen.
5. Klik op *OK* om de objectdefinitie op te slaan.
6. Selecteer ► *Extra* ► *Integriteit controleren* ►.
De integriteitscontrole voert een controle uit op de XML-syntaxis en eventuele universe-ontwerpprogramma-@FUNCTIES.

Verwante informatie

[Berekende meetwaarden in OLAP-universes \[pagina 444\]](#)

8.3.9 MDX-functies voor kubusquery's

Gebruik de MDX-editor om uw kubusquery's te definiëren.

Wanneer een nieuw object of een voorgedefinieerde filter aan een OLAP-universe wordt toegevoegd, is er een lijst met ondersteunde MDX-expressies die overeenkomen met de specifieke gegevensbronverbinding.

In het PRM-verbindingsbestand is een bibliotheek met beschikbare expressies opgeslagen. Wanneer u voor een object het deelvenster Eigenschappen bewerken opent en vervolgens voor de query het deelvenster Select-instructie bewerken, worden de beschikbare expressies weergegeven in het deelvenster Functies. Als u een expressie wilt invoeren in de instructie SELECT of WHERE, klikt u op de plek in de instructie waar u de expressie wilt invoeren en dubbelklikt u op de toepasselijke expressie.

MDX-bibliotheek van OLAP-universe - lijst met functies (PRM-bestand)

Wanneer een nieuw object of een voorgedefinieerde filter aan een OLAP-universe wordt toegevoegd, wordt er een expliciete lijst met MDX-functies (voornamelijk lidfuncties) en operators beschikbaar gemaakt in de object- en filtereditors voor de toepasselijke OLAP-verbinding (SAP of MSAS) die u in de expressie kunt gebruiken. Raadpleeg de Handleiding voor gegevenstoegang voor meer informatie over het instellen van connectiviteit voor SAP of MySQL (sap.prm, sqlsrv_as.prm). De beschikbare functies en operators zijn afhankelijk van het verbindingstype van de universe. Deze lijst met functies wordt voor elke connectiviteit door het PRM-bestand geleverd. Hierbij wordt niet de hele lijst met ondersteunde functies geleverd, alleen de meestgebruikte functies.

De volgende MDX-operators zijn beschikbaar voor query's.

- Equal
- NotEqual
- InLijst
- NotInList
- Greater
- GreaterOrEqual
- Less

- LessOrEqual
- Between
- NotBetween
- Like
- NotLike

Onderstaande lijst toont enkele voorbeelden van beschikbare MDX-mapfuncties bij het bewerken van een voorwaarde. De beschikbare functies zijn afhankelijk van de onderliggende database.

- Vaste functies (ADDCALCULATEDMEMBERS, ALLMEMBERS...)
- Statistische/numerieke functies (AGGREGATE, AVG ...)
- Functies voor navigatie/leden (ANCESTOR, ASCENDANTS...)
- Functies voor metagegevens (AXIS, HIERARCHY...)

8.3.10 XML-syntaxis voor filter en WHERE-instructies

In deze sectie wordt de XML-syntaxis beschreven die wordt gebruikt om de WHERE-component of filterinstructies in uw OLAP-universe te definiëren. U moet de codes FILTER of FILTER EXPRESSION handmatig toevoegen, en uw expressie vervolgens handmatig tussen de codes invoeren of met de MDX-editor van het hulpprogramma voor universeontwerp.

- Gebruik `<FILTER= "your_object_definition">` wanneer u één objectdefinitie gebruikt. Voer uw objectdefinitie in tussen de dubbele aanhalingstekens.
- Gebruik `<FILTER EXPRESSION= "yourcomplexMDX_expression">` wanneer u een complexe MDX-expressie gebruikt met een of meer objecten. Voer uw expressie in tussen de dubbele aanhalingstekens.

Voor één filterobject wordt de volgende syntaxis gebruikt:

```
<FILTER = "your_object_definition"><CONDITION
OPERATORCONDITION="yourOperator"><CONSTANT VALUE="your_Value"/></CONDITION></FILTER>
```

waarbij

- `yourMDX_expression` de definitie van het enkele object is, omgeven door dubbele aanhalingstekens.
- `CONSTANT VALUECONSTANT CAPTION` of `CONSTANT TECH_NAME` is
- `uwOperator` de operator van de filterexpressie is (`equals`, `inlist`...). Wanneer u de operator `InIist` gebruikt, moet u een `CONSTANT CAPTION`- of `CONSTANT TECH_NAME`-element voor elk item in de lijst invoegen.
- `your_Value` de gedefinieerde filterwaarde is wanneer `CONSTANT CAPTION` wordt gebruikt of de object-ID als `CONSTANT TECH_NAME` wordt gebruikt.

Voor één filterobject met de operator `InList`, waarbij drie landen worden weergegeven, wordt de volgende syntaxis gebruikt:

```
<FILTER= "your_object_definition "><CONDITION OPERATORCONDITION="InList"><CONSTANT
CAPTION="Engeland"/><CONSTANT CAPTION="Frankrijk"/><CONSTANT CAPTION="Duitsland"/></
CONDITION></FILTER>
```

Voor een complexe filterexpressie en de `TECH_NAME` voor de gefilterde waarde wordt de volgende syntaxis gebruikt:

```
<FILTER EXPRESSION="yourComplex_MDX_Expression"><CONDITION
OPERATORCONDITION="Equal"><CONSTANT TECH_NAME="1"/></CONDITION></FILTER>
```

Voorbeeld

Filter met een berekend lid in de filterexpressie

```
<FILTER EXPRESSION="IIF([0CALYEAR].CurrentMember > "2000", 1,0)"><CONDITION
OPERATORCONDITION="Equal"><CONSTANT CAPTION="1"/></CONDITION></FILTER>
```

8.3.11 Vooraf gedefinieerde voorwaarden in OLAP-universes

Vooraf gedefinieerde voorwaarden in OLAP-universes lijken op voorwaarden in niet-OLAP-universes, maar u definieert de WHERE-component met XML in plaats van SQL. U kunt de filters handmatig of met de editor voor vooraf gedefinieerde filters declareren.

8.3.11.1 XML-syntaxis voor voorgedefinieerde filteropties

Syntaxis voor voorgedefinieerde voorwaarden

Een voorgedefinieerde voorwaarde kan meerdere filters bevatten die met de operators EN en OF zijn gecombineerd. Standaard worden alle filters gecombineerd met de operator EN. Als u filters wilt combineren met OF, moet u de operatorcodes EN en OF gebruiken.

De functies @Select, @Prompt en @Variable zijn toegestaan in de vooraf gedefinieerde filterdefinitie.

Vooraf gedefinieerde filters kunnen een of meer aanwijzingen bevatten. Aanwijzingen kunnen verplicht of optioneel zijn.

Voorbeeld

Codes EN en OF gebruiken voor vooraf gedefinieerde condities

```
<OPERATOR VALUE="AND">
  <FILTER "[Level Object definition]">
    <CONDITION OPERATORCONDITION="Operator">
      <CONSTANT Level Attribute="Value"/>
    </CONDITION>
  </FILTER>
<OPERATOR VALUE="OR">
  <FILTER "[Level Object definition]">
    <CONDITION OPERATORCONDITION="Operator">
      <CONSTANT Level Attribute="Value"/>
    </CONDITION>
  </FILTER>
  <FILTER "[Level Object definition]">
    <CONDITION OPERATORCONDITION="Operator">
      <CONSTANT Level Attribute="Value"/>
    </CONDITION>
  </FILTER>
</OPERATOR>
```


</OPERATOR>

8.3.11.2 Handmatig vooraf gedefinieerde voorwaarden maken in een OLAP-universe

Een vooraf gedefinieerde voorwaarde maken:

1. Open in het universe-ontwerpprogramma een OLAP-universe en klik op het keuzerondje voor voorwaarden onder in het venster Universe.
In het deelvenster Universe worden voorwaarden weergegeven. U ziet een boomstructuur met alle klassen in de universe.
2. Klik met de rechtermuisknop op een klasse en selecteer *Voorwaarde...* in het snelmenu.
3. Bewerk in het vak *Waar:* het XML-sjabloonfilter.

Het sjabloonfilter heeft de volgende indeling:

```
<FILTER "[Level Object definition]">
  <CONDITION OPERATORCONDITION="Operator">
    <CONSTANT Level Attribute="Value"/>
  </CONDITION>
</FILTER>
```

Vervang de elementen in de sjabloon als volgt:

Slabloonelement:	Mogelijke waarden:
Niveau objectdefinitie	Voer het dimensieniveau of de meetwaarde in die wordt geïmpliceerd in het filter. Voer de objectdefinitie in en niet de objectnaam.
Operator	Voer een van de volgende operators in: <ul style="list-style-type: none">◦ Gelijk◦ NotEqual◦ Greater◦ Less◦ GreaterOrEqual◦ LessOrEqual◦ Between◦ NotBetween◦ InLijst◦ NotInList◦ Like◦ NotLike
Niveau-attribuut	Voer een van de volgende operators in: <ul style="list-style-type: none">◦ NAME◦ CAPTION◦ TECH_NAME

Slabloonelement:	Mogelijke waarden:
	<ul style="list-style-type: none"> DESCRIPTION
Waarde	Voer de waarde of een aanwijzing in. Definieer één waarde per CONSTANT-code

Een voorbeeld van een bewerkte vooraf gedefinieerde voorwaarde:

```
<FILTER KEY="[OD_DIV].[LEVEL01]">
  <CONDITION OPERATORCONDITION="InList">
    <CONSTANT CAPTION="Internal"/>
    <CONSTANT CAPTION="Service"/>
  </CONDITION>
</FILTER>
```

- Klik op [Parseren](#) om de syntaxis te controleren en eventuele fouten te herstellen.
- Klik op [OK](#) om de voorwaarde op te slaan.

Verwante informatie

[Vooraf gedefinieerde voorwaarden in OLAP-universes \[pagina 448\]](#)

[Optionele aanwijzingen \(prompts\) in OLAP-universes \[pagina 452\]](#)

8.3.11.3 De editor voor vooraf gedefinieerde filters

De editor voor [vooraf gedefinieerde filters](#) wordt gebruikt om vooraf gedefinieerde filters te bewerken in OLAP-universes. Hiermee kunt u objecten, operators, zoeklijsten, aanwijzingen, functies en andere optionele elementen selecteren die gebruikt kunnen worden om een filter voor uw OLAP-universe te definiëren.

In het deelvenster met conditie-eigenschappen van een filter kunt u de filterexpressie handmatig invoeren of op [>>](#) klikken om de editor voor [vooraf gedefinieerde filters](#) te openen. In de geopende editor kunt u een [@Aanwijzing](#) invoeren in de filterexpressie: klik met de rechtermuisknop op het toepasselijke punt in de filterexpressie en selecteer [Nieuwe @aanwijzing](#) in het snelmenu. De editor voor vooraf gedefinieerde filters voegt een filterexpressie in de query-/objectdefinitie in.

Voorbeeld

Beperking op dimensie Klant op landniveau om het land tot Canada te beperken

```
<FILTER KEY="[Land].[Land].[Land]"> <CONDITION OPERATORCONDITION="Gelijk"> <CONSTANT
CAPTION="Canada" /> </CONDITION> </FILTER>
```

Verwante informatie

[Opties voor de editor voor vooraf gedefinieerde filters \[pagina 451\]](#)

Een vooraf gedefinieerde filter bewerken met de editor voor vooraf gedefinieerde filters [pagina 452]
MDX-functies voor kubusquery's [pagina 282]

8.3.11.4 Opties voor de editor voor vooraf gedefinieerde filters

Met de editor voor *vooraf gedefinieerde filters* kunt u eenvoudig een universe-filter voor een OLAP-universe definiëren. De volgende opties zijn beschikbaar:

Optie	Beschrijving
Een operator selecteren	Selecteer een operator in de beschikbare lijst. Standaard = <i>Gelijk</i>
Filter op basis van	Filter op basis van een bestaand universe-object of een vrije definitie (bijvoorbeeld: [Meetwaarden].[Verkoopaantal via internet]). Standaard = <i>Universe-object</i> .
Een LoV selecteren	Selecteer een lijst met objecten in de actieve universe, wanneer u op basis van een bestaand object filtert. Standaardselectie = De basisklasse in de lijst met objecten.
Vergelijkingswaarden	Definieer waarden waarmee u het object of de expressie wilt definiëren. Afhankelijk van de geselecteerde operator kunt u een of twee waardenreeksen invoeren. Waarden zijn óf statisch óf gebaseerd op een aanwijzing. Standaard = <i>Statische waarden</i> .
Een aanwijzing toevoegen	Bewerk een aanwijzing handmatig of gebruik de <i>@Prompt</i> -editor. Klik op >> om de <i>@Prompt</i> -editor te openen.
Indexkennis instellen	Schakel de functie voor indexkennis in. Voor een juiste werking moeten primaire sleutels worden gedeclareerd. Wanneer indexkennis is ingesteld in het hulpprogramma voor universeontwerp, worden de kolommen voor primaire en refererende sleutels gebruikt om het ophalen van gegevens te versnellen en zodat het hulpprogramma voor universeontwerp efficiëntere SQL-filters kan genereren. Standaard = Niet ingeschakeld.
Berekende expressies gebruiken	Hiermee wordt de filterexpressie ingesloten tussen de codes <EXPRESSION> </EXPRESSION>. Standaard = Niet ingeschakeld.
Optioneel	Stel de huidige filterexpressie in als optioneel. Hiermee wordt de huidige filterexpressie alleen in de filtereditor toegepast en niet in het volledige voorgedefinieerde voorwaardeobject. Standaard = Niet ingeschakeld.

i Opmerking

'Optionele' codes kunnen niet worden gebruikt voor vooraf gedefinieerde filters in Web Intelligence. Als deze codes worden gebruikt, worden ze behandeld als een verplicht onderdeel van de query, waardoor de query niet kan worden uitgevoerd.

Verwante informatie

[Een vooraf gedefinieerde filter bewerken met de editor voor vooraf gedefinieerde filters \[pagina 452\]](#)

8.3.11.5 Een vooraf gedefinieerde filter bewerken met de editor voor vooraf gedefinieerde filters

U bewerkt een filter in een OLAP-universe.

De editor voor *vooraf gedefinieerde filters* wordt bijgewerkt naarmate u waarden selecteert of invoert. U kunt met de rechtermuisknop op de filterexpressie klikken om een *@aanwijzingsexpressie* in te voegen in de filterexpressie. Wanneer u met de rechtermuisknop op *Nieuwe aanwijzing* klikt, en deze selecteert, wordt de *Prompt*editor geopend.

1. Klik in het deelvenster *Eigenschappen* van het deelvenster *conditie(filter)* op *>>*.
De editor voor *vooraf gedefinieerde filters* verschijnt.
2. U kunt een filter op een universe-object baseren door *Universe-object* te selecteren en een object te kiezen uit het deelvenster *Beschikbare objecten*. Wanneer u een vooraf gedefinieerd filter wilt baseren op uw eigen expressie selecteert u *Vrije definitie* en typt u de expressie in het deelvenster *Beschikbare objecten*.
3. Selecteer een operator in de lijst *Operatoren*. Meerdere waarden (rechteroperand) zijn uitsluitend toegestaan voor de operatoren 'In lijst' en 'Niet in lijst'.
4. Selecteer *Statische waarde* om één of meer vaste waarden te definiëren of selecteer *Aanwijzing* om een aanwijzingsexpressie in te voegen.
Wanneer u *Aanwijzing* selecteert, wordt de knop *Bewerken* geactiveerd. Klik op *Bewerken* om de *Prompt*editor te openen en definieer de benodigde aanwijzingsexpressie.
5. Klik op *OK* om de filterdefinitie te valideren.
De parser controleert de syntaxis op fouten, inclusief de integriteitscontrole. Wanneer er fouten worden aangetroffen, verschijnt er een waarschuwingsbericht dat het foutbericht bevat. Wanneer er geen fouten worden aangetroffen, wordt het nieuwe voorwaardeobject met de filterdefinitie aan de universe toegevoegd.

Verwante informatie

[Opties voor de editor voor vooraf gedefinieerde filters \[pagina 451\]](#)

[De editor voor vooraf gedefinieerde filters \[pagina 450\]](#)

8.3.12 Optionele aanwijzingen (prompts) in OLAP-universes

Optionele aanwijzingen worden ondersteund in universes die worden gegenereerd op basis van OLAP-gegevensbronnen.

Voor optionele SAP BW-variabelen worden filters met de optionele condities automatisch gegenereerd in de universe.

Als u een aanwijzing optioneel wilt maken, sluit u in vooraf gedefinieerde condities of een WHERE-component van een object de XML-filterexpressie in tussen twee XML-codes: <OPTIONAL> en </OPTIONAL>.

Voorbeeld

Optionele aanwijzing in een vooraf gedefinieerde conditie

```
<OPTIONAL>
  <FILTER KEY="[Products].[Family]" >
    <CONDITION OPERATORCONDITION="InList" >
      <CONSTANT CAPTION="@prompt('Enter value(s) for Product
family:', 'A', 'Products\Family', Multi, primary_key, persistent)"/>
    </CONDITION>
  </FILTER>
</OPTIONAL>
```

Verwante informatie

[Handmatig vooraf gedefinieerde voorwaarden maken in een OLAP-universe \[pagina 449\]](#)

8.3.13 De resultaten van bepaalde query's in SAP BW-universes verbeteren

Bij query's in SAP BW-universes waarin alleen de detailobjecten sleutel en mediumnaam van een dimensie zijn opgenomen, kunt u de gegenereerde syntaxis van de objecten wijzigen om de resultaten van de query te verbeteren.

Zo wijzigt u de syntaxis:

1. Open de universe in het hulpprogramma voor universeontwerp.
2. Dubbelklik op het sleuteldetailobject dat u wilt wijzigen.
3. Wijzig in het selectietekstvak op het tabblad *Definitie* van het dialoogvenster *Eigenschappen bewerken* de syntaxis zodanig dat wordt verwezen naar het attribuut NAME van het SAP-kenmerk.
Wijzig bijvoorbeeld voor het object *L01 klantsleutel* de gegenereerde selectiesyntaxis:

```
[Z_CUSTOM].[LEVEL01].[ [2Z_CUSTOM] ].[Value]
```

om te verwijzen naar het attribuut NAME.

```
[Z_CUSTOM].[LEVEL01].[NAME]
```

4. Klik op *OK* om de wijzigingen op te slaan.
5. Werk dezelfde stappen af voor het naamobject. Wijzig de syntaxis zodanig dat wordt verwezen naar het attribuut DESCRIPTION van het SAP-kenmerk.
Wijzig bijvoorbeeld voor het object *L01 naam klantmedium* de gegenereerde selectiesyntaxis:

```
[Z_CUSTOM].[LEVEL01].[ [5Z_CUSTOM] ].[Value]
```

om te verwijzen naar het attribuut DESCRIPTION:

```
[Z_CUSTOM] . [LEVEL01] . [DESCRIPTION]
```

8.4 Wijzigingsbeheer voor OLAP-universes

8.4.1 Wijzigingsbeheer voor OLAP-universes

i Opmerking

Wanneer u een universe opent die is gemaakt met een eerdere versie van Universe Designer dan XIR3.1 SP2, moet u de universe vernieuwen en opslaan voordat u wijzigingen in de universe of OLAP-bron aanbrengt.

OLAP-universes worden automatisch gegenereerd op basis van een OLAP-gegevensbron (bijvoorbeeld een SAP BEx-query of een MSAS 2005-kubus). In het hulpprogramma voor universeontwerp kunt u objecten maken en wijzigen in de bestaande OLAP-universe.

Met de [wizard OLAP-universe bijwerken](#) kunt u de structuur van OLAP-universes automatisch bijwerken met wijzigingen die worden aangebracht in de OLAP-gegevensbron. De wizard vergelijkt de universe met de bijgewerkte gegevensbron. De wizard kan onderscheid maken tussen gegenereerde objecten en objecten die handmatig zijn toegevoegd of gewijzigd; hierdoor hebt u de mogelijkheid om wijzigingen die handmatig in het hulpprogramma voor universeontwerp zijn aangebracht te behouden. De wizard werkt geen objecten bij die handmatig zijn toegevoegd in het hulpprogramma voor universeontwerp.

Wat kan worden gedetecteerd en bijgewerkt, is afhankelijk van de items en de gegevensbronnen, zoals u in de tabel hieronder ziet.

Wat de wizard detecteert	Nieuwe items worden gedetecteerd in	Gewijzigde items worden gedetecteerd in	Verwijderde items worden gedetecteerd in
Dimensies	Alle gegevensbronnen	Alle gegevensbronnen	Alle gegevensbronnen
Hierarchieën	Alleen SAP BW en MSAS	Alle gegevensbronnen	Alle gegevensbronnen
Niveaus	Alle gegevensbronnen	Alle gegevensbronnen	Alle gegevensbronnen
Eigenschappen	Alleen MSAS	Alleen MSAS	Alleen MSAS
Meetwaarden	Alle gegevensbronnen	Alle gegevensbronnen	Alle gegevensbronnen
SAP BW-variabelen	Alleen SAP BW	Alleen SAP BW	Alleen SAP BW
Subklassen	Alle gegevensbronnen	Alle gegevensbronnen	Alle gegevensbronnen

i Opmerking

Wanneer u een universe bijwerkt die met een versie van Universe Designer ouder dan XIR3.1 SP2 is gemaakt, en de naam van de dimensie in de SAP-kubus gewijzigd is, kunt u de dimensie niet vernieuwen: De dimensie wordt in de universe gedupliceerd. U moet de klassen in de universe handmatig bijwerken.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Overzicht: relatie tussen universe-objectstatus en OLAP-objectstatus \[pagina 455\]](#)

[Hoe dimensies worden beheerd in updates van de OLAP-universe \[pagina 461\]](#)

[Hoe hiërarchieën of kenmerken worden beheerd in updates van de OLAP-universe \[pagina 466\]](#)

[Hoe niveaus worden beheerd in updates van de OLAP-universe \[pagina 473\]](#)

[Hoe SAP-variabelen worden beheerd in updates van de OLAP-universe \[pagina 476\]](#)

[Hoe sleutelgetallen of meetwaarden worden beheerd in updates van de OLAP-universe \[pagina 480\]](#)

[Hoe SAP-peildata worden beheerd in updates van de OLAP-universe \[pagina 484\]](#)

8.4.2 Overzicht: relatie tussen universe-objectstatus en OLAP-objectstatus

Onderstaande tabel biedt een overzicht van de relatie tussen een SAP OLAP-objectstatus en een universe-objectstatus. Voor de meeste acties zijn er specifieke aantekeningen. Raadpleeg de gedetailleerde secties in dit hoofdstuk voor meer informatie.

Tabel 189:

OLAP-metagegevens		Universe-objectstatus				
		Ongewijzigd	Bijgewerkt	Verwijderd	Verplaatst	Verborgen
Dimensie		Universe-equivalent = klasse				
Status	Ongewijzigd	GeenW	Bijgew	GeenW	GeenW	GeenW
	Bijgewerkt*	Bijgew	Bijgew	GeenW	Bijgew	Bijgew
	Verwijderd	Verw/oud	Verw/oud	GeenW	Verw/oud	GeenW
	Verplaatst	Verplaatsen	GeenW	GeenW	GeenW	Verplaatsen
	Kenmerk gemaakt	MknS	MknS	N.v.t.	MknS	MknS
	Gemaakt	Mkn	Mkn	N.v.t.	Mkn	Mkn
Hiërarchie of kenmerk		Universe-equivalent = subklasse				
Status	Ongewijzigd	GeenW	Bijgew	GeenW	GeenW	GeenW
	Bijgewerkt*	Bijgew	Bijgew	GeenW	Bijgew	Bijgew
	Gewijzigd	MDXbijw	MDXbijw	GeenW	MDXbijw	MDXbijw
	Weergaveattribuut	Mkn	Mkn	Mkn	Mkn	Mkn
	Navigatieattribuut	Verw/oud	Verw/oud	GeenW	Verw/oud	Verw/oud
	Verwijderd	Verw/oud	Verw/oud	GeenW	Verw/oud	Verw/oud
	Verplaatst	Verplaatsen	Verplaatsen	GeenW	Verplaatsen	Verplaatsen

OLAP-metagegevens		Universe-objectstatus				
		Ongewijzigd	Bijgewerkt	Verwijderd	Verplaatst	Verborgen
	Nieuw	Mkn	Mkn	Mkn	Mkn	Mkn
Niveau		Universe-equivalent = niveau				
Status	Ongewijzigd	GeenW	GeenW	GeenW	GeenW	GeenW
	Bijgewerkt*	Bijgew	Bijgew	GeenW	Bijgew	Bijgew
	Verwijderd	Verw/oud	Verw/oud	GeenW	Verw/oud	Verw/oud
	Verplaatst	Verplaatsen	Verplaatsen	GeenW	Verplaatsen	Verplaatsen
	Nieuw	Mkn	Mkn	Mkn	Mkn	Mkn
Variabele		Universe-equivalent = filter				
Status	Ongewijzigd	GeenW	GeenW	GeenW	GeenW	GeenW
	Bijgewerkt*	Bijgew	Bijgew	Mkn	Bijgew	Bijgew
	Verwijderd	Verw/oud	Verw/oud	GeenW	Verw/oud	Verw/oud
	Nieuw	Mkn	Mkn	Mkn	Mkn	Mkn
Sleutelgetal		Universe-equivalent = meetwaarde				
Status	Ongewijzigd	GeenW	GeenW	GeenW	GeenW	GeenW
	Bijgewerkt*	Bijgew	Bijgew	GeenW	Bijgew	Bijgew
	Verwijderd	Verw/oud	Verw/oud	GeenW	Verw/oud	Verw/oud
	Verplaatst	Verplaatsen	Verplaatsen	GeenW	Verplaatsen	Verplaatsen
	Nieuw	Mkn	Mkn	Mkn	Mkn	Mkn
Peildatum		Universe-equivalent = parameter				
Status	Ongewijzigd	GeenW	N.v.t.	Mkn	N.v.t.	N.v.t.
	Verwijderd	Verw	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	Nieuw	Mkn	N.v.t.	Mkn	N.v.t.	N.v.t.

LEGENDA:

- *: Een van de objecteigenschappen (naam, beschrijving...) is gewijzigd.
- Mkn: het equivalente object maken
- MknS: het equivalente subklasseobject maken
- Verw/oud: verwijderd of verouderd (verouderde objecten zijn verborgen en hun naam wordt voorafgegaan door ##)
- Verpl: het object is verplaatst
- N.v.t.: Niet van toepassing
- GeenW: Geen wijziging
- Bijgew: bijgewerkt
- MDXbijw: de MDX-definitie bijwerken

Verwante informatie

Een OLAP-universe vernieuwen [pagina 457]

Hoe dimensies worden beheerd in updates van de OLAP-universe [pagina 461]

Hoe hiërarchieën of kenmerken worden beheerd in updates van de OLAP-universe [pagina 466]

Hoe niveaus worden beheerd in updates van de OLAP-universe [pagina 473]

Hoe SAP-variabelen worden beheerd in updates van de OLAP-universe [pagina 476]

Hoe sleutelgetallen of meetwaarden worden beheerd in updates van de OLAP-universe [pagina 480]

Hoe SAP-peildata worden beheerd in updates van de OLAP-universe [pagina 484]

8.4.3 Een OLAP-universe vernieuwen

De structuur van een OLAP-universe vernieuwen:

- Open de universe die u wilt bijwerken in het hulpprogramma voor universeontwerp.
- Selecteer ► *Weergave* ► *Structuur vernieuwen* .
De wizard OLAP-universe bijwerken wordt gestart.
- Klik op *Start*.

Nu wordt de pagina met bijgewerkte definities voor metagegevens weergegeven.

Selecteer de opties voor behouden wanneer u handmatige wijzigingen in objecten van de universe wilt behouden. Standaard zijn alle opties voor behouden geselecteerd. U kunt ervoor kiezen om de volgende attributen te behouden:

Optie	Beschrijving
Bedrijfsnaam behouden	Namen van Klasse, Dimensie, Meetwaarde, Detail en Voorwaarde.
Type objecten behouden	Als het object in de universe gewijzigd is (als een detail bijvoorbeeld is omgezet in een dimensie, wordt het initiële objecttype door de update niet opnieuw geïntroduceerd). Dit heeft betrekking op Dimensies, Meetwaarden en Details.
Beschrijving van objecten behouden	Hiermee wordt, als de beschrijving in de OLAP-bron is bijgewerkt, de universe niet bijgewerkt met deze informatie.
Gegevenstype van objecten behouden	Numerieke objecten, Grote tekstobjecten, Teken- en Datumobjecten.
Zoeklijstopties van objecten behouden	U kunt de oorspronkelijk ingestelde opties behouden: <ul style="list-style-type: none">◦ Zoeklijst koppelen◦ Automatisch vernieuwen voor gebruik◦ Hiërarchische weergave◦ Exporteren met universe◦ Gedelegeerd zoeken
Geavanceerde opties van objecten behouden	U kunt kiezen uit de opties:

Optie	Beschrijving
	Beveiligingsniveau Het object kan gebruikt worden in <ul style="list-style-type: none"> Gebruikt in resultaat Gebruikt in voorwaarde Gebruikt in sorteerbewerking
Verouderde objecten verwijderen	Items die niet langer voorkomen in de gegevensbron, worden verwijderd uit de universe.
Verouderde objecten verbergen	Items die niet langer voorkomen in de kubus, worden verborgen in de universe en voorafgegaan door /###/.

- Selecteer de gewenste opties en klik op [Volgende](#).

De pagina [Resultaten wijzigingsbeheer](#) wordt weergegeven met toegevoegde/verbergen/verborgen objecten. Verborgen objecten worden verplaatst naar een afzonderlijke klasse in de universe en cursief weergegeven, voorafgegaan door /###/.

- In het deelvenster met opties voor toegevoegde metagegevens stelt u de opties in voor het behandelen van toegevoegde metagegevens

Algemene OLAP-opties	Beschrijving
Technische namen als details genereren	U kunt de toepassing zo instellen dat deze de technische naam van de universe als eigenschap genereert. Zo ontstaat er een object dat naar de technische naam verwijst.
Alle handmatig verwijderde objecten geregenereerd	Handmatig verwijderde universe-objecten worden opnieuw gegenereerd.

OLAP-opties voor SAP	Beschrijving
Aggregatie van meetwaarden instellen op gedelegeerd	U kunt de toepassing instellen om de aggregatiefunctie van meetwaarden in te stellen op database gedelegeerd.
Voorvoegsels L00, L01 vervangen	Voorvoegsels voor het niveau van de universe geven de plaats van een object in de hiërarchie aan. Niveau L00 is het hoogste niveau of basisniveau, L01 is één niveau lager. In de wizard Nieuwe universe kunt u voorvoegsels voor het niveau van de OLAP-universe vervangen door een ander voorvoegsel. De nummering van de niveaus wordt behouden, maar het voorvoegsel L kan bijvoorbeeld worden vervangen door Niveau. Typ een voorvoegsel naar keuze in het veld Nieuw voorvoegsel . Dit voorvoegsel wordt vooraan ingevoegd in alle niveaus van de OLAP-universe.
Niveaunaam 00 wijzigen in Alle	Deze optie is niet beschikbaar als Niveau 00 genereren op Nee staat. De volgende keer dat de universe wordt gegenereerd, kan de naam van het hoogste niveau (basisniveau) L00 worden gewijzigd in Alle.
Niveau 00 genereren	Deze optie is alleen van toepassing op SAP-kenmerken. U kunt deze optie alleen voor kenmerken uitschakelen. Niveau 00 wordt altijd gegenereerd voor hiërarchieën en

OLAP-opties voor SAP	Beschrijving
	hierarchievariabelen. U kunt niveaunummers opnieuw genereren (L00, L01, L02...) wanneer u een universe genereert of bijwerkt. De niveaunummers worden toegevoegd aan de niveaunamen (bijvoorbeeld Maandelijkse verkoop_L01). Dit is handig voor Web Intelligence-rapporten, waarbij het niveau Alle kan worden gebruikt voor de aggregatie van queryresultaten. Zo hoeft u geen aggregatieveld te maken in het Web Intelligence-rapport.

- Selecteer op de pagina Resultaten wijzigingsbeheer een van de volgende opties:

Optie	Beschrijving
OK	Als u niet tevreden bent met de resultaten, kunt u op OK klikken en de universe sluiten zonder deze op te slaan of te exporteren.
Exporteren	Als u tevreden bent met de wijzigingen, klikt u op Exporteren om de bijgewerkte universe op te slaan en te exporteren naar de CMS.
Integriteit controleren	Klik op Integriteit controleren om een integriteitscontrole uit te voeren. De structuur wordt gecontroleerd, objecten worden geparseerd, joins worden geparseerd, voorwaarden worden geparseerd en de kardinaliteit wordt gecontroleerd. Wanneer de controle is voltooid, wordt de pagina Resultaten integriteitscontrole weergegeven. Vanaf deze pagina kunt u de resultaten van de controle afdrukken.

Stop het hulpprogramma voor universeontwerp en start deze toepassing opnieuw voordat u de update opnieuw uitvoert als niet alle verwachte wijzigingen in de universe worden weergegeven. Hiermee wordt een nieuwe verbinding met de gegevensbron gemaakt en de cache gewist.

Verwante informatie

[De universe en de OLAP-kubus synchroniseren \[pagina 460\]](#)

[Wijzigingsbeheer voor OLAP-universes \[pagina 454\]](#)

8.4.4 Niveau 00 voor OLAP-universes opnieuw genereren

U kunt niveaunummers opnieuw genereren (L00, L01, L02...) wanneer u een universe genereert of bijwerkt. De niveaunummers worden toegevoegd aan de niveaunamen (bijvoorbeeld Monthly Sales_L01)

Verwante informatie

[Gedelegeerde meetwaarden voor OLAP-universes instellen \[pagina 443\]](#)

[Voorvoegsels voor niveaus van OLAP-universes vervangen \[pagina 460\]](#)

[De naam van niveau L00 wijzigen in ALLE \[pagina 460\]](#)

8.4.5 De naam van niveau L00 wijzigen in ALLE

De volgende keer dat de universe wordt gegenereerd, kan de naam van het hoogste niveau (basisniveau) L00 worden gewijzigd in ALLE. Dit is handig voor SAP BusinessObjects Web Intelligence-rapporten, waarbij het niveau ALLE kan worden gebruikt voor de aggregatie van queryresultaten. Zo hoeft u geen aggregatieveld te maken in het Web Intelligence-rapport.

Verwante informatie

[Gedelegeerde meetwaarden voor OLAP-universes instellen \[pagina 443\]](#)

[Voorvoegsels voor niveaus van OLAP-universes vervangen \[pagina 460\]](#)

[Niveau 00 voor OLAP-universes opnieuw genereren \[pagina 459\]](#)

8.4.6 Voorvoegsels voor niveaus van OLAP-universes vervangen

Voorvoegsels voor het niveau van de universe geven de plaats van een object in de hiërarchie aan. Niveau L00 is het hoogste niveau of basisniveau, L01 is één niveau lager. In de *wizard Nieuwe universe* kunt u voorvoegsels voor het niveau van de OLAP-universe vervangen met een ander voorvoegsel. De nummering van de niveaus wordt behouden, maar het voorvoegsel L kan bijvoorbeeld worden vervangen door Niveau. Typ een voorvoegsel naar keuze in het veld *Nieuw voorvoegsel*. Dit voorvoegsel wordt vooraan ingevoegd in alle niveaus van de OLAP-universe.

Verwante informatie

[Gedelegeerde meetwaarden voor OLAP-universes instellen \[pagina 443\]](#)

[Niveau 00 voor OLAP-universes opnieuw genereren \[pagina 459\]](#)

[De naam van niveau L00 wijzigen in ALLE \[pagina 460\]](#)

8.4.7 De universe en de OLAP-kubus synchroniseren

Wanneer u een universe bijwerkt, worden de objecten in de universe vergeleken met objecten in de OLAP-kubus. Door deze vergelijking uit te voeren, wordt voorkomen dat wijzigingen in de kubus negatieve effecten hebben op de universe. Dit houdt in dat alle objecten die in de universe zijn gebruikt (zelfs verwijderde objecten) altijd beschikbaar moeten zijn. Alle nieuwe objecten in de OLAP-kubus worden beschikbaar gesteld aan de universe. Klik op de onderstaande koppelingen om te zien hoe de verschillende objecten beïnvloed worden door wijzigingen.

Wanneer de objecteigenschappen worden bijgewerkt, worden slechts bepaalde eigenschappen in de universe bijgewerkt, terwijl de andere ongewijzigd blijven. De volgende tabel toont wat er gebeurt.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Hoe dimensies worden beheerd in updates van de OLAP-universe \[pagina 461\]](#)

[Hoe hiërarchieën of kenmerken worden beheerd in updates van de OLAP-universe \[pagina 466\]](#)

[Hoe niveaus worden beheerd in updates van de OLAP-universe \[pagina 473\]](#)

[Hoe SAP-variabelen worden beheerd in updates van de OLAP-universe \[pagina 476\]](#)

[Hoe sleutelgetallen of meetwaarden worden beheerd in updates van de OLAP-universe \[pagina 480\]](#)

[Hoe SAP-peildata worden beheerd in updates van de OLAP-universe \[pagina 484\]](#)

8.4.8 Hoe dimensies worden beheerd in updates van de OLAP-universe

Dit is van toepassing op SAP-, MSAS- en Essbase-gegevensbronnen. De universe-klasse is het equivalent van de OLAP-dimensie. Hoe de universe-objecten met betrekking tot de OLAP-objecten worden beheerd, hangt af van het type wijziging. Raadpleeg onderstaande onderwerpen om te zien hoe universe-objecten worden beïnvloed door specifieke OLAP-objectwijzigingen.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een dimensie ongewijzigd is \[pagina 461\]](#)

[Wanneer een dimensie wordt bijgewerkt \(naam, beschrijving\) \[pagina 462\]](#)

[Wanneer een dimensie wordt verwijderd \[pagina 463\]](#)

[Wanneer een dimensie wordt verplaatst \[pagina 464\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt gemaakt \[pagina 465\]](#)

[Wanneer een dimensie nieuw is \[pagina 465\]](#)

8.4.8.1 Wanneer een dimensie ongewijzigd is

In de volgende tabel ziet u wat er met de equivalente universe-subklasse gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer een dimensie ongewijzigd is:

Tabel 190:

Wanneer de universe-klasse	Wat er gebeurt met de universe-klasse
Ongewijzigd is	De universe-klasse blijft ongewijzigd

Wanneer de universe-klasse	Wat er gebeurt met de universe-klasse
Is bijgewerkt	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>
Is verwijderd	<p>De universe-klasse wordt niet gewijzigd.</p> <p>Maak het object als de optie <i>Handmatig verwijderde objecten opnieuw genereren</i> geselecteerd is. Regeneer geen onderliggende niveaus die niet verwijderd waren</p>
Is verplaatst	De universe-klasse wordt niet gewijzigd.
Is verborgen	De universe-klasse wordt niet gewijzigd.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een dimensie wordt bijgewerkt \(naam, beschrijving\) \[pagina 462\]](#)

[Wanneer een dimensie wordt verwijderd \[pagina 463\]](#)

[Wanneer een dimensie wordt verplaatst \[pagina 464\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt gemaakt \[pagina 465\]](#)

[Wanneer een dimensie nieuw is \[pagina 465\]](#)

8.4.8.2 Wanneer een dimensie wordt bijgewerkt (naam, beschrijving)

In de volgende tabel ziet u wat er met de equivalente universe-subklasse gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer de naam of beschrijving van de dimensie wordt bijgewerkt:

Tabel 191:

Wanneer de universe-klasse	Wat er gebeurt met de universe-klasse
Ongewijzigd is	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>

Wanneer de universe-klasse	Wat er gebeurt met de universe-klasse
Is bijgewerkt	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>
Is verwijderd	<p>De universe-klasse wordt niet gewijzigd.</p> <p>Maken als de optie <i>Handmatig verwijderde objecten opnieuw genereren</i> geselecteerd is.</p> <p>Regeneer geen onderliggende niveaus die niet verwijderd waren.</p>
Is verplaatst	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>
Is verborgen	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een dimensie ongewijzigd is \[pagina 461\]](#)

[Wanneer een dimensie wordt verwijderd \[pagina 463\]](#)

[Wanneer een dimensie wordt verplaatst \[pagina 464\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt gemaakt \[pagina 465\]](#)

[Wanneer een dimensie nieuw is \[pagina 465\]](#)

8.4.8.3 Wanneer een dimensie wordt verwijderd

In de volgende tabel ziet u wat er met de equivalente universe-subklasse gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer een dimensie wordt verwijderd:

Tabel 192:

Wanneer de universe-klasse	Wat er gebeurt met de universe-klasse
Ongewijzigd is	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Stel de subklasse in op verouderd als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is. Verwijder de klasse niet als deze aangepaste objecten bevat
Is bijgewerkt	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Stel de subklasse in op verouderd als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is. Verwijder de klasse niet als deze aangepaste objecten bevat
Is verwijderd	De universe-klasse wordt niet gewijzigd.
Is verplaatst	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Stel de subklasse in op verouderd als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is. Verwijder de klasse niet als deze aangepaste objecten bevat
Is verborgen	De universe-klasse wordt niet gewijzigd

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een dimensie ongewijzigd is \[pagina 461\]](#)

[Wanneer een dimensie wordt bijgewerkt \(naam, beschrijving\) \[pagina 462\]](#)

[Wanneer een dimensie wordt verplaatst \[pagina 464\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt gemaakt \[pagina 465\]](#)

[Wanneer een dimensie nieuw is \[pagina 465\]](#)

8.4.8.4 Wanneer een dimensie wordt verplaatst

In de volgende tabel ziet u wat er met de equivalente universe-subklasse gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer een dimensie wordt verplaatst:

Tabel 193:

Wanneer de universe-klasse	Wat er gebeurt met de universe-klasse
Ongewijzigd is	Verplaats de klasse dienovereenkomstig
Is bijgewerkt	Geen wijziging
Is verwijderd	Geen wijziging. Maken als de optie <i>Handmatig verwijderde objecten opnieuw genereren</i> staat ingesteld op <i>Ja</i> Regeneer geen onderliggende niveaus die niet verwijderd waren
Is verplaatst	Geen wijziging
Is verborgen	Verplaats de klasse dienovereenkomstig

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een dimensie ongewijzigd is \[pagina 461\]](#)

[Wanneer een dimensie wordt bijgewerkt \(naam, beschrijving\) \[pagina 462\]](#)

[Wanneer een dimensie wordt verwijderd \[pagina 463\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt gemaakt \[pagina 465\]](#)

[Wanneer een dimensie nieuw is \[pagina 465\]](#)

8.4.8.5 Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt gemaakt

Hiërarchieën zijn van toepassing op MSAS- en Essbase-gegevensbronnen; kenmerken zijn van toepassing op SAP-gegevensbronnen. In de volgende tabel ziet u wat er met de equivalente universe-subklasse gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer het SAP-kenmerk gemaakt wordt:

Tabel 194:

Wanneer de universe-klasse	Wat er gebeurt met de universe-klasse
Ongewijzigd is	Subklasse maken
Is bijgewerkt	Subklasse maken
Is verwijderd	Niet van toepassing
Is verplaatst	Subklasse maken
Is verborgen	Subklasse maken

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een dimensie ongewijzigd is \[pagina 461\]](#)

[Wanneer een dimensie wordt bijgewerkt \(naam, beschrijving\) \[pagina 462\]](#)

[Wanneer een dimensie wordt verwijderd \[pagina 463\]](#)

[Wanneer een dimensie wordt verplaatst \[pagina 464\]](#)

[Wanneer een dimensie nieuw is \[pagina 465\]](#)

8.4.8.6 Wanneer een dimensie nieuw is

De universe-klasse wordt gemaakt bij het maken van een dimensie.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een dimensie ongewijzigd is \[pagina 461\]](#)

[Wanneer een dimensie wordt bijgewerkt \(naam, beschrijving\) \[pagina 462\]](#)

[Wanneer een dimensie wordt verwijderd \[pagina 463\]](#)

[Wanneer een dimensie wordt verplaatst \[pagina 464\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt gemaakt \[pagina 465\]](#)

8.4.9 Hoe hiërarchieën of kenmerken worden beheerd in updates van de OLAP-universe

Deze sectie is van toepassing op hiërarchieën voor MSAS- en Essbase-gegevensbronnen, en op kenmerken van SAP-gegevensbronnen. De subklasse van de universe is het equivalent van het OLAP-kenmerk. Hoe de universe-objecten met betrekking tot de OLAP-objecten worden beheerd, hangt af van het type wijziging. Raadpleeg onderstaande onderwerpen om te zien hoe universe-objecten worden beïnvloed door specifieke OLAP-objectwijzigingen.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk ongewijzigd is \[pagina 466\]](#)

[Wanneer een bedrijfsnaam of beschrijving van een kenmerk wordt bijgewerkt \[pagina 467\]](#)

[Wanneer de actieve hiërarchie van een kenmerk gewijzigd wordt \[pagina 468\]](#)

[Wanneer een weergaveattribuut wordt gewijzigd in een navigatieattribuut \[pagina 469\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verwijderd \[pagina 471\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verplaatst \[pagina 472\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk nieuw is \[pagina 472\]](#)

8.4.9.1 Wanneer een hiërarchie of kenmerk ongewijzigd is

In de volgende tabel ziet u wat er met de equivalente universe-subklasse gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer een hiërarchie of kenmerk ongewijzigd is:

Tabel 195:

Wanneer de universe-subklasse	Wat er gebeurt met de universe-subklasse
Ongewijzigd is	Geen wijziging
Is bijgewerkt	Geen wijziging

Wanneer de universe-subklasse	Wat er gebeurt met de universe-subklasse
Is verwijderd	<p>Geen wijziging.</p> <p>Maken als de optie <i>Handmatig verwijderde objecten opnieuw genereren</i> staat ingesteld op <i>Ja</i></p> <p>Regeneer geen onderliggende niveaus die niet verwijderd waren</p>
Is verplaatst	Geen wijziging
Is verborgen	Geen wijziging

Verwante informatie

Een OLAP-universe vernieuwen [pagina 457]

Wanneer een bedrijfsnaam of beschrijving van een kenmerk wordt bijgewerkt [pagina 467]

Wanneer de actieve hiërarchie van een kenmerk gewijzigd wordt [pagina 468]

Wanneer een weergaveattribuut wordt gewijzigd in een navigatieattribuut [pagina 469]

Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verwijderd [pagina 471]

Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verplaatst [pagina 472]

Wanneer een hiërarchie of kenmerk nieuw is [pagina 472]

8.4.9.2 Wanneer een bedrijfsnaam of beschrijving van een kenmerk wordt bijgewerkt

In de volgende tabel ziet u wat er met de equivalente universe-subklasse gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer een kenmerk wordt bijgewerkt:

Tabel 196:

Wanneer de universe-subklasse	Wat er gebeurt met de universe-subklasse
Ongewijzigd is	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>
Is bijgewerkt	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>

Wanneer de universe-subklasse	Wat er gebeurt met de universe-subklasse
Is verwijderd	<p>Geen wijziging.</p> <p>Maken als de optie <i>Handmatig verwijderde objecten opnieuw genereren</i> staat ingesteld op <i>Ja</i></p> <p>Regeneer geen onderliggende niveaus die niet verwijderd waren</p>
Is verplaatst	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties niet geselecteerd zijn.</p>
Is verborgen	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk ongewijzigd is \[pagina 466\]](#)

[Wanneer de actieve hiërarchie van een kenmerk gewijzigd wordt \[pagina 468\]](#)

[Wanneer een weergaveattribuut wordt gewijzigd in een navigatieattribuut \[pagina 469\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verwijderd \[pagina 471\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verplaatst \[pagina 472\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk nieuw is \[pagina 472\]](#)

8.4.9.3 Wanneer de actieve hiërarchie van een kenmerk gewijzigd wordt

Dit is alleen van toepassing op SAP-gegevensbronnen. In de volgende tabel ziet u wat er met de equivalente universe-subklasse gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer de actieve hiërarchie van een kenmerk gewijzigd wordt:

Tabel 197:

Wanneer de universe-subklasse	Wat er gebeurt met de universe-subklasse
Ongewijzigd is	De MDX-definities van bestaande objecten in de subklasse worden bijgewerkt zodat deze naar de nieuwe hiërarchie verwijzen. Rapporten die vóór vernieuwen gemaakt zijn, functioneren nog steeds
Is bijgewerkt	De MDX-definities van bestaande objecten in de subklasse worden bijgewerkt zodat deze naar de nieuwe hiërarchie verwijzen. Rapporten die vóór vernieuwen gemaakt zijn, functioneren nog steeds
Is verwijderd	Geen wijziging. Maken als de optie <i>Handmatig verwijderde objecten opnieuw genereren</i> staat ingesteld op <i>Ja</i> Regenereert geen onderliggende niveaus die niet verwijderd waren.
Is verplaatst	De MDX-definities van bestaande objecten in de subklasse worden bijgewerkt zodat deze naar de nieuwe hiërarchie verwijzen. Rapporten die vóór vernieuwen gemaakt zijn, functioneren nog steeds.
Is verborgen	De MDX-definities van bestaande objecten in de subklasse worden bijgewerkt zodat deze naar de nieuwe hiërarchie verwijzen.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk ongewijzigd is \[pagina 466\]](#)

[Wanneer een bedrijfsnaam of beschrijving van een kenmerk wordt bijgewerkt \[pagina 467\]](#)

[Wanneer een weergaveattribuut wordt gewijzigd in een navigatieattribuut \[pagina 469\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verwijderd \[pagina 471\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verplaatst \[pagina 472\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk nieuw is \[pagina 472\]](#)

8.4.9.4 Wanneer een weergaveattribuut wordt gewijzigd in een navigatieattribuut

Dit is alleen van toepassing op SAP-gegevensbronnen. In de volgende tabel ziet u wat er met de equivalente universe-subklasse gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer een weergaveattribuut van een kenmerk wordt gewijzigd in een navigatieattribuut:

Tabel 198:

Wanneer de universe-subklasse	Wat er gebeurt met de universe-subklasse
Ongewijzigd is	Maken

Wanneer de universe-subklasse	Wat er gebeurt met de universe-subklasse
Is bijgewerkt	Maken
Is verwijderd	Maken
Is verplaatst	Maken
Is verborgen	Maken

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk ongewijzigd is \[pagina 466\]](#)

[Wanneer een bedrijfsnaam of beschrijving van een kenmerk wordt bijgewerkt \[pagina 467\]](#)

[Wanneer de actieve hiërarchie van een kenmerk gewijzigd wordt \[pagina 468\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verwijderd \[pagina 471\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verplaatst \[pagina 472\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk nieuw is \[pagina 472\]](#)

8.4.9.5 Wanneer een navigatieattribuut wordt gewijzigd in een weergaveattribuut

Dit is alleen van toepassing op SAP-gegevensbronnen. In de volgende tabel ziet u wat er met de equivalente universe-subklasse gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer een navigatieattribuut van een hiërarchie of kenmerk wordt gewijzigd in een weergaveattribuut:

Tabel 199:

Wanneer de universe-subklasse	Wat er gebeurt met de universe-subklasse
Ongewijzigd is	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Verberg de subklasse als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is. De klasse wordt niet verwijderd als deze aangepaste objecten bevat.
Is bijgewerkt	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Verberg de subklasse als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is. De klasse wordt niet verwijderd als deze aangepaste objecten bevat.
Is verwijderd	Geen wijziging
Is verplaatst	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Verberg de subklasse als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is. De klasse wordt niet verwijderd als deze aangepaste objecten bevat.
Is verborgen	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Verberg de subklasse als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is. De klasse wordt niet verwijderd als deze aangepaste objecten bevat.

Verwante informatie

Een OLAP-universe vernieuwen [pagina 457]

Wanneer een hiërarchie of kenmerk ongewijzigd is [pagina 466]

Wanneer een bedrijfsnaam of beschrijving van een kenmerk wordt bijgewerkt [pagina 467]

Wanneer de actieve hiërarchie van een kenmerk gewijzigd wordt [pagina 468]

Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verwijderd [pagina 471]

Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verplaatst [pagina 472]

Wanneer een hiërarchie of kenmerk nieuw is [pagina 472]

8.4.9.6 Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verwijderd

In de volgende tabel ziet u wat er met de equivalente universe-subklasse gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verwijderd:

Tabel 200:

Wanneer de universe-subklasse	Wat er gebeurt met de universe-subklasse
Ongewijzigd is	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Stel de subklasse in op verouderd als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is. Verwijder de subklasse niet als deze aangepaste objecten bevat.
Is bijgewerkt	Verwijder de subklasse als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Stel de subklasse in op verouderd als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is. Verwijder de subklasse niet als deze aangepaste objecten bevat.
Is verwijderd	Geen wijziging
Is verplaatst	Verwijder de subklasse als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Stel de subklasse in op verouderd als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is. Verwijder de subklasse niet als deze aangepaste objecten bevat.
Is verborgen	Verwijder de subklasse als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Stel de subklasse in op verouderd als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is. Verwijder de subklasse niet als deze aangepaste objecten bevat.

Verwante informatie

Een OLAP-universe vernieuwen [pagina 457]

Wanneer een hiërarchie of kenmerk ongewijzigd is [pagina 466]

Wanneer een bedrijfsnaam of beschrijving van een kenmerk wordt bijgewerkt [pagina 467]

Wanneer de actieve hiërarchie van een kenmerk gewijzigd wordt [pagina 468]

Wanneer een weergaveattribuut wordt gewijzigd in een navigatieattribuut [pagina 469]

Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verplaatst [pagina 472]

Wanneer een hiërarchie of kenmerk nieuw is [pagina 472]

8.4.9.7 Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verplaatst

Als het kenmerk binnen dezelfde dimensie verplaatst wordt, verandert er niets. U kunt onderstaande tabel dan negeren. In de volgende tabel ziet u wat er met de equivalente universe-subklasse gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer een hiërarchie of kenmerk naar een andere dimensie wordt verplaatst:

Tabel 201:

Wanneer de universe-subklasse	Wat er gebeurt met de universe-subklasse
Ongewijzigd is	Verplaats de subklasse dienovereenkomstig.
Is bijgewerkt	Verplaats de subklasse dienovereenkomstig.
Is verwijderd	Geen wijziging. Maken als de optie <i>Handmatig verwijderde objecten opnieuw genereren</i> staat ingesteld op <i>Ja</i> Regeneer geen onderliggende niveaus die niet verwijderd waren.
Is verplaatst	Geen wijziging.
Is verborgen	Verplaats de subklasse dienovereenkomstig.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk ongewijzigd is \[pagina 466\]](#)

[Wanneer een bedrijfsnaam of beschrijving van een kenmerk wordt bijgewerkt \[pagina 467\]](#)

[Wanneer de actieve hiërarchie van een kenmerk gewijzigd wordt \[pagina 468\]](#)

[Wanneer een weergaveattribuut wordt gewijzigd in een navigatieattribuut \[pagina 469\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verwijderd \[pagina 471\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk nieuw is \[pagina 472\]](#)

8.4.9.8 Wanneer een hiërarchie of kenmerk nieuw is

De universe-subklasse wordt gemaakt bij het maken van een hiërarchie of kenmerk.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk ongewijzigd is \[pagina 466\]](#)

[Wanneer een bedrijfsnaam of beschrijving van een kenmerk wordt bijgewerkt \[pagina 467\]](#)

[Wanneer de actieve hiërarchie van een kenmerk gewijzigd wordt \[pagina 468\]](#)

[Wanneer een weergaveattribuut wordt gewijzigd in een navigatieattribuut \[pagina 469\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verwijderd \[pagina 471\]](#)

[Wanneer een hiërarchie of kenmerk wordt verplaatst \[pagina 472\]](#)

8.4.10 Hoe niveaus worden beheerd in updates van de OLAP-universe

Opmerking

Verplaats niveaus in de universe niet naar andere hiërarchieën. Als u een niveau wilt verplaatsen, moet u het niveau kopiëren en in de nieuwe hiërarchie plakken.

Het universe-niveau of dimensieobject is het equivalent van het OLAP-niveau. Hoe de universe-objecten met betrekking tot de OLAP-objecten worden beheerd, hangt af van het type wijziging. Raadpleeg onderstaande onderwerpen om te zien hoe universe-objecten worden beïnvloed door specifieke OLAP-objectwijzigingen.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een niveau ongewijzigd is \[pagina 473\]](#)

[Wanneer de naam of beschrijving van een niveau wordt bijgewerkt \[pagina 474\]](#)

[Wanneer een niveau wordt verwijderd \[pagina 475\]](#)

[Wanneer een niveau wordt verplaatst \[pagina 475\]](#)

[Wanneer een niveau nieuw is \[pagina 476\]](#)

8.4.10.1 Wanneer een niveau ongewijzigd is

In de volgende tabel ziet u wat er met het universe-niveau gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer het niveau ongewijzigd is:

Tabel 202:

Wanneer het universe-niveau	Wat er gebeurt met het universe-niveau
Ongewijzigd is	Geen wijziging
Is bijgewerkt	Geen wijziging
Is verwijderd	Geen wijziging. Maken als de optie <i>Handmatig verwijderde objecten opnieuw genereren</i> staat ingesteld op <i>Ja</i>
Is verplaatst	Geen wijziging
Is verborgen	Geen wijziging

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer de naam of beschrijving van een niveau wordt bijgewerkt \[pagina 474\]](#)

[Wanneer een niveau wordt verwijderd \[pagina 475\]](#)

[Wanneer een niveau wordt verplaatst \[pagina 475\]](#)

[Wanneer een niveau nieuw is \[pagina 476\]](#)

8.4.10.2 Wanneer de naam of beschrijving van een niveau wordt bijgewerkt

In de volgende tabel ziet u wat er met het universe-niveau gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer de naam of beschrijving van een niveau wordt bijgewerkt:

Tabel 203:

Wanneer het universe-niveau	Wat er gebeurt met het universe-niveau
Ongewijzigd is	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>
Is bijgewerkt	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>
Is verwijderd	<p>Geen wijziging. Maken als de optie <i>Handmatig verwijderde objecten opnieuw genereren</i> staat ingesteld op <i>Ja</i></p>
Is verplaatst	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>
Is verborgen	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een niveau ongewijzigd is \[pagina 473\]](#)

[Wanneer een niveau wordt verwijderd \[pagina 475\]](#)

[Wanneer een niveau wordt verplaatst \[pagina 475\]](#)

[Wanneer een niveau nieuw is \[pagina 476\]](#)

8.4.10.3 Wanneer een niveau wordt verwijderd

In de volgende tabel ziet u wat er met het universe-niveau gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer het niveau wordt verwijderd:

Tabel 204:

Wanneer het universe-niveau	Wat er gebeurt met het universe-niveau
Ongewijzigd is	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Stel de subklasse in op verouderd als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is.
Is bijgewerkt	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Stel de subklasse in op verouderd als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is.
Is verwijderd	Geen wijziging.
Is verplaatst	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Stel de subklasse in op verouderd als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is.
Is verborgen	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Stel de subklasse in op verouderd als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een niveau ongewijzigd is \[pagina 473\]](#)

[Wanneer de naam of beschrijving van een niveau wordt bijgewerkt \[pagina 474\]](#)

[Wanneer een niveau wordt verplaatst \[pagina 475\]](#)

[Wanneer een niveau nieuw is \[pagina 476\]](#)

8.4.10.4 Wanneer een niveau wordt verplaatst

In de volgende tabel ziet u wat er met het universe-niveau gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer het niveau wordt verplaatst:

Tabel 205:

Wanneer het universe-niveau	Wat er gebeurt met het universe-niveau
Ongewijzigd is	Verplaats het niveau dienovereenkomstig (binnen dezelfde hiërarchie).
Is bijgewerkt	Verplaats het niveau dienovereenkomstig (binnen dezelfde hiërarchie).
Is verwijderd	Geen wijziging. Maken als de optie <i>Handmatig verwijderde objecten opnieuw genereren</i> staat ingesteld op <i>Ja</i> .
Is verplaatst	Geen wijziging. Maken als de optie <i>Handmatig verwijderde objecten opnieuw genereren</i> staat ingesteld op <i>Ja</i> .
Is verborgen	Verplaats het niveau dienovereenkomstig (binnen dezelfde hiërarchie).

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een niveau ongewijzigd is \[pagina 473\]](#)

[Wanneer de naam of beschrijving van een niveau wordt bijgewerkt \[pagina 474\]](#)

[Wanneer een niveau wordt verwijderd \[pagina 475\]](#)

[Wanneer een niveau nieuw is \[pagina 476\]](#)

8.4.10.5 Wanneer een niveau nieuw is

Het universe-niveau wordt gemaakt bij het maken van een OLAP-niveau.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een niveau ongewijzigd is \[pagina 473\]](#)

[Wanneer de naam of beschrijving van een niveau wordt bijgewerkt \[pagina 474\]](#)

[Wanneer een niveau wordt verwijderd \[pagina 475\]](#)

[Wanneer een niveau wordt verplaatst \[pagina 475\]](#)

8.4.11 Hoe SAP-variabelen worden beheerd in updates van de OLAP-universe

Deze sectie heeft alleen betrekking op SAP-gegevensbronnen. De universe-filter en gekoppelde zoeklijst met objecten zijn het equivalent van de OLAP-variabele. Hoe de universe-objecten met betrekking tot de OLAP-objecten worden beheerd, hangt af van het type wijziging. Raadpleeg onderstaande onderwerpen om te zien hoe universe-objecten worden beïnvloed door specifieke OLAP-objectwijzigingen.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een SAP-variabele ongewijzigd is \[pagina 477\]](#)

[Wanneer de naam of beschrijving van een SAP-variabele wordt bijgewerkt \[pagina 477\]](#)

[Wanneer een SAP-variabele wordt verwijderd \[pagina 478\]](#)

[Wanneer een SAP-variabele nieuw is \[pagina 479\]](#)

8.4.11.1 Wanneer een SAP-variabele ongewijzigd is

In de volgende tabel ziet u hoe universe-filters worden beheerd in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer de SAP-bronvariabele ongewijzigd is:

Tabel 206:

Wanneer de universe-filter	Wat er gebeurt met de universe-filter
Ongewijzigd is	Geen wijziging
Is bijgewerkt	Geen wijziging
Is verwijderd	Maken. Als het kenmerk waarnaar verwezen wordt in de variabele, niet in de universe voorkomt, maak dan ook een subklasse voor dat kenmerk.
Is verplaatst	Geen wijziging
Is verborgen	Geen wijziging

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer de naam of beschrijving van een SAP-variabele wordt bijgewerkt \[pagina 477\]](#)

[Wanneer een SAP-variabele wordt verwijderd \[pagina 478\]](#)

[Wanneer een SAP-variabele nieuw is \[pagina 479\]](#)

8.4.11.2 Wanneer de naam of beschrijving van een SAP-variabele wordt bijgewerkt

In de volgende tabel ziet u hoe universe-filters worden beheerd in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer de naam of beschrijving van de SAP-bronvariabele worden bijgewerkt:

Tabel 207:

Wanneer de universe-filter	Wat er gebeurt met de universe-filter
Ongewijzigd is	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>
Is bijgewerkt	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>
Is verwijderd	Maken. Als een kenmerk waarnaar verwezen wordt in de variabele, niet in de universe voorkomt, maak dan ook een subklasse voor dat kenmerk.
Is verplaatst	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>
Is verborgen	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een SAP-variabele ongewijzigd is \[pagina 477\]](#)

[Wanneer een SAP-variabele wordt verwijderd \[pagina 478\]](#)

[Wanneer een SAP-variabele nieuw is \[pagina 479\]](#)

8.4.11.3 Wanneer een SAP-variabele wordt verwijderd

In de volgende tabel ziet u hoe een universe-filter wordt beheerd in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer de SAP-variabele wordt verwijderd:

Tabel 208:

Wanneer de universe-filter	Wat er gebeurt met de universe-filter
Ongewijzigd is	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Verberg de subklasse als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is. Indien verouderd: wijzig ook Verplicht in Optioneel om automatische toepassing in query's te voorkomen
Is bijgewerkt	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Verberg de subklasse als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is. Indien verouderd: wijzig ook Verplicht in Optioneel om automatische toepassing in query's te voorkomen
Is verwijderd	Geen wijziging.
Is verplaatst	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Verberg de subklasse als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is. Indien verouderd: wijzig ook Verplicht in Optioneel om automatische toepassing in query's te voorkomen
Is verborgen	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Verberg de subklasse als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is. Indien verouderd: wijzig ook Verplicht in Optioneel om automatische toepassing in query's te voorkomen

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een SAP-variabele ongewijzigd is \[pagina 477\]](#)

[Wanneer de naam of beschrijving van een SAP-variabele wordt bijgewerkt \[pagina 477\]](#)

[Wanneer een SAP-variabele nieuw is \[pagina 479\]](#)

8.4.11.4 Wanneer een SAP-variabele nieuw is

In de volgende tabel ziet u hoe universe-filters worden beheerd in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer de SAP-variabele nieuw is:

Tabel 209:

Wanneer de universe-filter	Wat er gebeurt met de universe-filter
Ongewijzigd is	Maken. Als een kenmerk waarnaar verwezen wordt in de variabele, niet in de universe voorkomt, maak dan ook een subklasse voor dat kenmerk.
Is bijgewerkt	Maken. Als een kenmerk waarnaar verwezen wordt in de variabele, niet in de universe voorkomt, maak dan ook een subklasse voor dat kenmerk.
Is verwijderd	Maken. Als een kenmerk waarnaar verwezen wordt in de variabele, niet in de universe voorkomt, maak dan ook een subklasse voor dat kenmerk.
Is verplaatst	Maken. Als een kenmerk waarnaar verwezen wordt in de variabele, niet in de universe voorkomt, maak dan ook een subklasse voor dat kenmerk.

Wanneer de universe-filter	Wat er gebeurt met de universe-filter
Is verborgen	Maken. Als een kenmerk waarnaar verwezen wordt in de variabele, niet in de universe voorkomt, maak dan ook een subklasse voor dat kenmerk.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een SAP-variabele ongewijzigd is \[pagina 477\]](#)

[Wanneer de naam of beschrijving van een SAP-variabele wordt bijgewerkt \[pagina 477\]](#)

[Wanneer een SAP-variabele wordt verwijderd \[pagina 478\]](#)

8.4.12 Hoe sleutelgetallen of meetwaarden worden beheerd in updates van de OLAP-universe

SAP-gegevensbronnen gebruiken sleutelgetallen; MSAS- en Essbase-gegevensbronnen gebruiken meetwaarden. De universe-meetwaarde is het equivalent van het OLAP-sleutelgetal. Hoe de universe-objecten met betrekking tot de OLAP-objecten worden beheerd, hangt af van het type wijziging. Raadpleeg onderstaande onderwerpen om te zien hoe universe-objecten worden beïnvloed door specifieke OLAP-objectwijzigingen.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde ongewijzigd is \[pagina 480\]](#)

[Wanneer de naam, de beschrijving of het gegevenstype van een sleutelgetal of meetwaarde wordt bijgewerkt \[pagina 481\]](#)

[Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde wordt verwijderd \[pagina 482\]](#)

[Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde wordt verplaatst \[pagina 483\]](#)

[Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde nieuw is \[pagina 484\]](#)

8.4.12.1 Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde ongewijzigd is

In de volgende tabel ziet u wat er met de universe-meetwaarde gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer het SAP-sleutelgetal of de MSAS-/Essbase-meetwaarde ongewijzigd is:

Tabel 210:

Wanneer de universe-meetwaarde	Wat er gebeurt met de universe-meetwaarde
Ongewijzigd is	Geen wijziging
Is bijgewerkt	Geen wijziging
Is verwijderd	Geen wijziging. Maken als de optie <i>Handmatig verwijderde objecten opnieuw genereren</i> staat ingesteld op <i>Ja</i>
Is verplaatst	Geen wijziging
Is verborgen	Geen wijziging

Verwante informatie

Een OLAP-universe vernieuwen [pagina 457]

Wanneer de naam, de beschrijving of het gegevenstype van een sleutelgetal of meetwaarde wordt bijgewerkt [pagina 481]

Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde wordt verwijderd [pagina 482]

Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde wordt verplaatst [pagina 483]

Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde nieuw is [pagina 484]

8.4.12.2 Wanneer de naam, de beschrijving of het gegevenstype van een sleutelgetal of meetwaarde wordt bijgewerkt

In de volgende tabel ziet u wat er met de universe-meetwaarde gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer het SAP-sleutelgetal of de MSAS-/Essbase-meetwaarde wordt bijgewerkt:

Tabel 211:

Wanneer de universe-meetwaarde	Wat er gebeurt met de universe-meetwaarde
Ongewijzigd is	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Het gegevenstype wordt bijgewerkt als de optie <i>Gegevenstype van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>

Wanneer de universe-meetwaarde	Wat er gebeurt met de universe-meetwaarde
Is bijgewerkt	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Het gegevenstype wordt bijgewerkt als de optie <i>Gegevenstype van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>
Is verwijderd	<p>Geen wijziging. Maken als de optie <i>Handmatig verwijderde objecten opnieuw genereren</i> staat ingesteld op <i>Ja</i></p>
Is verplaatst	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Het gegevenstype wordt bijgewerkt als de optie <i>Gegevenstype van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>
Is verborgen	<p>De bedrijfsnaam wordt bijgewerkt als de optie <i>Bedrijfsnaam behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>De beschrijving wordt bijgewerkt als de optie <i>Beschrijving van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Het gegevenstype wordt bijgewerkt als de optie <i>Gegevenstype van objecten behouden</i> niet geselecteerd is.</p> <p>Blijft ongewijzigd als deze opties geselecteerd zijn.</p>

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde ongewijzigd is \[pagina 480\]](#)

[Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde wordt verwijderd \[pagina 482\]](#)

[Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde wordt verplaatst \[pagina 483\]](#)

[Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde nieuw is \[pagina 484\]](#)

8.4.12.3 Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde wordt verwijderd

In de volgende tabel ziet u wat er met de universe-meetwaarde gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer het SAP-sleutelgetal of de MSAS-/Essbase-meetwaarde wordt verwijderd:

Tabel 212:

Wanneer de universe-meetwaarde	Wat er gebeurt met de universe-meetwaarde
Ongewijzigd is	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Stel de subklasse in op verouderd als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is.
Is bijgewerkt	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Stel de subklasse in op verouderd als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is.
Is verwijderd	Geen wijziging.
Is verplaatst	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Stel de subklasse in op verouderd als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is.
Is verborgen	Verwijder deze als de optie <i>Verouderde objecten verwijderen</i> geselecteerd is. Stel de subklasse in op verouderd als de optie <i>Verouderde objecten verbergen</i> geselecteerd is.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde ongewijzigd is \[pagina 480\]](#)

[Wanneer de naam, de beschrijving of het gegevenstype van een sleutelgetal of meetwaarde wordt bijgewerkt \[pagina 481\]](#)

[Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde wordt verplaatst \[pagina 483\]](#)

[Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde nieuw is \[pagina 484\]](#)

8.4.12.4 Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde wordt verplaatst

In de volgende tabel ziet u wat er met de universe-meetwaarde gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer het SAP-sleutelgetal of de MSAS-/Essbase-meetwaarde wordt verplaatst:

Tabel 213:

Wanneer de universe-meetwaarde	Wat er gebeurt met de universe-meetwaarde
Ongewijzigd is	Verplaats het object dienovereenkomstig.
Is bijgewerkt	Verplaats het object dienovereenkomstig.
Is verwijderd	Geen wijziging. Maken als de optie <i>Handmatig verwijderde objecten opnieuw genereren</i> staat ingesteld op <i>Ja</i> .
Is verplaatst	Geen wijziging.
Is verborgen	Verplaats het object dienovereenkomstig.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde ongewijzigd is \[pagina 480\]](#)

[Wanneer de naam, de beschrijving of het gegevenstype van een sleutelgetal of meetwaarde wordt bijgewerkt \[pagina 481\]](#)

[Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde wordt verwijderd \[pagina 482\]](#)

[Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde nieuw is \[pagina 484\]](#)

8.4.12.5 Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde nieuw is

De universe-meetwaarde wordt gemaakt bij het maken van een OLAP-sleutelgetal of -meetwaarde.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde ongewijzigd is \[pagina 480\]](#)

[Wanneer de naam, de beschrijving of het gegevenstype van een sleutelgetal of meetwaarde wordt bijgewerkt \[pagina 481\]](#)

[Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde wordt verwijderd \[pagina 482\]](#)

[Wanneer een sleutelgetal of meetwaarde wordt verplaatst \[pagina 483\]](#)

8.4.13 Hoe SAP-peildata worden beheerd in updates van de OLAP-universe

Deze sectie is alleen van toepassing op SAP-gegevensbronnen. De universe-parameter is het equivalent van de OLAP-peildatum. Hoe de universe-objecten met betrekking tot de OLAP-objecten worden beheerd, hangt af van het type wijziging. Raadpleeg onderstaande onderwerpen om te zien hoe universe-objecten worden beïnvloed door specifieke OLAP-objectwijzigingen.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een SAP-peildatum ongewijzigd is \[pagina 485\]](#)

[Wanneer een SAP-peildatum wordt verwijderd \[pagina 485\]](#)

[Wanneer een SAP-peildatum nieuw is \[pagina 486\]](#)

8.4.13.1 Wanneer een SAP-peildatum ongewijzigd is

De universe-parameter is het equivalent van de OLAP-peildatum. In de volgende tabel ziet u wat er met de universe-parameter gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer de SAP-peildatum ongewijzigd is:

Tabel 214:

Wanneer de universe-parameter	Wat er gebeurt met de universe-parameter
Ongewijzigd is	Geen wijziging
Is bijgewerkt	Niet van toepassing.
Is verwijderd	Niet van toepassing.
Is verplaatst	Niet van toepassing.
Is verborgen	Niet van toepassing.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een SAP-peildatum wordt verwijderd \[pagina 485\]](#)

[Wanneer een SAP-peildatum nieuw is \[pagina 486\]](#)

8.4.13.2 Wanneer een SAP-peildatum wordt verwijderd

De universe-parameter is het equivalent van de OLAP-peildatum. In de volgende tabel ziet u wat er met de universe-parameter gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer de SAP-peildatum wordt verwijderd:

Tabel 215:

Wanneer de universe-parameter	Wat er gebeurt met de universe-parameter
Ongewijzigd is	Verwijderen
Is bijgewerkt	Niet van toepassing.
Is verwijderd	Niet van toepassing.
Is verplaatst	Niet van toepassing.
Is verborgen	Niet van toepassing.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een SAP-peildatum ongewijzigd is \[pagina 485\]](#)

[Wanneer een SAP-peildatum nieuw is \[pagina 486\]](#)

8.4.13.3 Wanneer een SAP-peildatum nieuw is

De universe-parameter is het equivalent van de OLAP-peildatum. In de volgende tabel ziet u wat er met de universe-parameter gebeurt in de verschillende situaties die mogelijk zijn wanneer de SAP-peildatum nieuw is:

Tabel 216:

Wanneer de universe-parameter	Wat er gebeurt met de universe-parameter
Ongewijzigd is	Maken
Is bijgewerkt	Niet van toepassing.
Is verwijderd	Maken
Is verplaatst	Niet van toepassing.
Is verborgen	Niet van toepassing.

Verwante informatie

[Een OLAP-universe vernieuwen \[pagina 457\]](#)

[Wanneer een SAP-peildatum ongewijzigd is \[pagina 485\]](#)

[Wanneer een SAP-peildatum wordt verwijderd \[pagina 485\]](#)

8.5 Hoe de verschillende OLAP-kubussen worden toegewezen aan universes

8.5.1 Hoe SAP BW-objecten worden toegewezen en gebruikt in een universe

Wanneer u een universe maakt vanuit een informatiekubus of een BEx-query, worden SAP BW OLAP-structuren door het hulpprogramma voor universeontwerp toegewezen aan soortgelijke klassen en objecten in de universe.

Alle InfoObjects in de BEx-query die zijn ingesteld als rijen, kolommen, vrije kenmerken en filters worden weergegeven in de universe. Deze omvatten kenmerken, hiërarchieën, sleutelgetallen, structuren en variabelen.

Hiërarchieën worden toegewezen zodat gebruikers van Web Intelligence BW-hiërarchieën kunnen analyseren op een lager niveau.

Voor informatiekubussen worden alle dimensies, sleutelgetallen en hiërarchieën toegewezen.

De volgende tabel bevat de universe-objecten die voor elk BW-object zijn gemaakt.

Tabel 217:

SAP BW-object:	Gemaakte universe-objecten:
Dimensiegroep	Klasse
Kenmerk	Subklasse met dimensie- en detailobjecten
Kenmerk met hiërarchie	Als de gegevensbron een BEx-query is: subklasse met dimensie- en detailobjecten voor elk hiërarchieniveau in de momenteel gedefinieerde hiërarchie Als de gegevensbron een informatiekubus is: subklassen met dimensie- en detailobjecten voor elk hiërarchieniveau voor alle hiërarchieën die voor het kenmerk zijn gedefinieerd
Op kenmerken gebaseerde structuur (alleen BEx-query's)	Klasse met één dimensieobject voor de structuur
Navigatieattribuut	Subklasse met dimensie- en detailobjecten (zelfde als kenmerk)
Attribuut weergeven	Detailobject voor de dimensie
Structuur van sleutelgetallen	Class
Structuur	Waardeobject in de klasse voor de structuur van sleutelgetallen met dimensieobjecten voor eenheden/valuta
Berekend sleutelgetal (alleen BEx-query's)	Waarde- en dimensieobjecten (zelfde als sleutelgetal)
Beperkt sleutelgetal (alleen BEx-query's)	Meetwaarde- en dimensieobjecten (zelfde als sleutelgetal)
Variabelen (alleen BEx-query's)	Filter verplicht in query In de klasse voor de dimensie waarop de variabele van toepassing is, twee dimensieobjecten die de zoeklijst ondersteunen, één voor bijschrift, één voor beschrijving.
Variabele voor peildatum (alleen BEx-query's)	Universe-parameters waarmee variabele voor peildatum in de universe wordt gedefinieerd

Kenmerken in de sectie Filter van de BEx-query worden niet toegewezen. Het filter is echter van toepassing op de universe. Als het filter een vaste waarde heeft, wordt het op een transparante manier toegepast wanneer de query van Web Intelligence wordt uitgevoerd. Als het kenmerk een variabele heeft gedefinieerd, wordt de variabele toegewezen met de volgende beperkingen:

- De variabele gedraagt zich altijd als de verplichte variabele
- Hiërarchievariabelen en hiërarchieknoopvariabelen worden ondersteund, met uitzondering van de hiërarchieversievariabele.

Als u deze beperkingen wilt voorkomen, verplaatst u de kenmerken van de sectie Filter naar de sectie Vrij van de BEx-query.

Verwante informatie

[Hoe kenmerken worden toegewezen en gebruikt \[pagina 488\]](#)

[Hoe sleutelgetallen worden toegewezen en gebruikt \[pagina 488\]](#)

[Hoe hiërarchieën worden toegewezen en gebruikt \[pagina 489\]](#)

[Hoe variabelen worden ondersteund in een universe \[pagina 490\]](#)

[Hoe variabelen worden toegewezen aan een universe \[pagina 491\]](#)

8.5.1.1 Hoe kenmerken worden toegewezen en gebruikt

Wanneer er geen hiërarchie is gedefinieerd voor het kenmerk in de BEx-query of InfoCube, wordt in het hulpprogramma voor universeontwerp een klasse gemaakt met de kenmerken als twee dimensieobjecten: Niveau 00 en Niveau 01. De dimensie Niveau 00 vertegenwoordigt de aggregatie van de kenmerken wanneer alle leden zijn geselecteerd. (Het lid dat vanaf het SAP NetWeaver-technologieplatform wordt geretourneerd is [Alle leden](#).) De dimensie Niveau 01 bevat alle leden voor het kenmerk als vaste zoeklijst.

Voor elk dimensieobject worden in het hulpprogramma voor universeontwerp een detailobject voor de sleutel, maximaal drie detailobjecten voor de beschrijving (korte, normale en lange beschrijvingen) en een detailobject voor elk weergaveattribuut gemaakt.

De component SELECT wordt gedefinieerd met de technische naam van het kenmerk.

Navigatieattributen die in de BW-query zijn gedefinieerd, worden precies zo toegewezen in de bovenliggende objectklassen als kenmerken.

Opmerking

Een groot aantal navigatieattributen dat in de universe is gedefinieerd, is van invloed op de prestaties van de query in Web Intelligence.

Structuren die in de BEx-query zijn gedefinieerd en op kenmerken zijn gebaseerd, worden in de universe opgenomen als objecten met één dimensie en met de elementen van de structuur als dimensieleden.

8.5.1.2 Hoe sleutelgetallen worden toegewezen en gebruikt

Alle sleutelgetallen in de informatiekubus of sleutelgetallen die in de BEx-query zijn gedefinieerd, worden opgenomen in de universe onder één objectklasse met de naam Sleutelgetallen.

De meeste sleutelgetallen worden in BW gedefinieerd met een valuta- of eenheidskenmerk. Voor elke sleutelfiguur maakt het hulpprogramma voor universeontwerp het volgende:

- Een waardeobject met een numerieke indeling overeenkomstig het sleutelgetal zonder de eenheid.
- Een dimensieobject met een tekenindeling die de eenheid of valuta bevat. Bijvoorbeeld 'USD', '€', 'km'.
- Een dimensieobject met een tekenindeling die het sleutelgetal en de eenheid (opgemaakte waarde) bevat op basis van gebruikersvoorkeuren die op de SAP-server zijn geconfigureerd. Bijvoorbeeld '200 USD', '345 €', '25 km'.

De klasse Sleutelgetallen omvat de berekende en beperkte sleutelgetallen die in de BEx-query zijn gedefinieerd. De oorspronkelijke berekening en beperkingen worden toegepast op de query, maar worden niet weergegeven in de universe.

8.5.1.3 Hoe hiërarchieën worden toegewezen en gebruikt

Hiërarchieën worden toegewezen om gebruikers van Web Intelligence de mogelijkheid te bieden op precies dezelfde wijze met SAP BW-hiërarchieën analyses op lager niveau uit te voeren als met aangepaste universehiërarchieën.

Opmerking

Met de optie *Queryanalyse gebruiken* in het dialoogvenster Documenteigenschappen van Web Intelligence worden de prestaties van analyses op lager niveau aanzienlijk verbeterd.

Wanneer een hiërarchie is gedefinieerd voor een kenmerk in de BEx-query, wordt in het hulpprogramma voor universeontwerp één hiërarchiestructuur in de universe gemaakt, met een subklasse voor elk niveau in de hiërarchie. De structuur is afhankelijk van de huidige BEx-querydefinitie:

- Als een hiërarchie is gedefinieerd in de BEx-query, wordt deze hiërarchiestructuur door het hulpprogramma voor universeontwerp in de universe gemaakt.
- Als een hiërarchievariabele is gedefinieerd in de BEx-query zodat de gebruiker tijdens runtime een hiërarchie kan kiezen, wordt een generieke hiërarchie gemaakt in de universe door het hulpprogramma voor universeontwerp. De structuur bevat het hoogste aantal niveaus dat is gedefinieerd voor iedere hiërarchiestructuur die beschikbaar is voor het kenmerk.

Wanneer een universe boven op een informatiekubus wordt samengesteld, worden alle hiërarchieën die zijn gedefinieerd voor het kenmerk, weergegeven in de resulterende universe. In het hulpprogramma voor universeontwerp worden subklassen voor elke hiërarchiestructuur gemaakt, waarbij elke klasse subklassen voor de niveaus in die hiërarchie bevat.

In de universe vertegenwoordigt niveau 00 van een hiërarchie het bovenste knooppunt van de structuur. Wanneer de hiërarchiestructuur meerdere bovenste knooppunten bevat, bevat de dimensie Niveau 00 alle bovenste knooppunten in de vorm van een zoeklijst. Wanneer het hiërarchieattribuut zodanig is ingesteld dat niet-toegewezen knooppunten niet worden gefilterd, moet u niveau 00 opnemen in het bovenste knooppunt voor niet-toegewezen leden. Niet-toegewezen leden worden gegroepeerd in het onderste niveau van de hiërarchie.

Opmerking

SAP BW-hiërarchieën hebben meestal slechts één bovenste knooppunt. U kunt niveau 00 verwijderen uit de standaarduniverse zodat deze eenvoudiger te gebruiken is. In het algemeen hoeft u niveau 00 alleen te behouden wanneer het nodig is om niet-toegewezen leden op te zoeken of te rapporteren.

Als het aantal niveaus in een hiërarchie verandert in de BEx-query, moet u de universe bijwerken.

Verwante informatie

[Wijzigingsbeheer voor OLAP-universes \[pagina 454\]](#)

8.5.1.4 Hoe variabelen worden ondersteund in een universe

SAP-variabelen kunnen worden geïnterpreteerd als gebruikersaanwijzingen die in de BW-query zijn gedefinieerd. Variabelen kunnen verplicht of optioneel zijn en kunnen standaardwaarden bevatten.

Variabelen voor eigenschappen worden gebruikt om waarden voor een kenmerk te filteren. Voor variabelen worden waarden ingevuld wanneer een query wordt uitgevoerd. In variabelen kunnen eigenschappenwaarden, hiërarchieën, hiërarchieknooppunten, teksten en formule-elementen worden opgeslagen.

SAP BW-variabelen hebben uitsluitend betrekking op BEx-query's.

Opmerking

Wanneer u de variabele in Query Designer definieert in het dialoogvenster Overige instellingen van de wizard SAP BW-variabelen, moet de optie Gereed voor invoer zijn geselecteerd.

De volgende typen SAP BW-variabelen worden ondersteund in universes:

- Kenmerkvariabelen
- Hiërarchievariabelen, met uitzondering van de hiërarchieversievariabele
- Hiërarchieknooppuntvariabelen
- Valutavariabelen
- Formulevariabelen
- Tekstvariabelen (als vervangend pad)
- Peildatumvariabelen

In de volgende tabel wordt aangegeven welke BW-variabelen voor gebruikersinvoer worden ondersteund in universes. Variabelen voor gebruikersinvoer kunnen verplicht of optioneel zijn en kunnen standaardwaarden bevatten.

Tabel 218:

Type variabele	Ondersteuningsniveau	
Kenmerk (inclusief peil-datum en valuta)	aanwijzing met enkele waarde	supported
	aanwijzing met meerdere enkele waarden	supported
	intervalaanwijzing	supported niet ondersteund voor de peildatumvariabele, die een variabele met één waarde is
	aanwijzing met selectieoptie	ondersteund als intervalaanwijzing niet ondersteund als intervalaanwijzing voor de peildatumvariabele, die een variabele met één waarde is
	vooraf berekende waardeset	niet ondersteund
Tekst	supported	
Formule	prijs, quotum en numerieke waarden ondersteund	
Hiërarchie	ondersteund, behalve voor versievariabele	
Hiërarchieknooppunt	supported	

In de volgende tabel wordt aangegeven welke verwerkingstypen van BW-variabelen worden ondersteund in universes.

Tabel 219:

Type variabele	Verwerkingstype			
	Vervangingspad	Toestemming	Klant afsluiten	SAP afsluiten
Kenmerk	ondersteund	ondersteund	ondersteund, er wordt geen aanwijzing in de universe gemaakt	ondersteund
Tekst	ondersteund	N.v.t.	ondersteund	N.v.t.
Formule	ondersteund	N.v.t.	ondersteund	ondersteund zonder gebruikersinvoer
Hiërarchie	N.v.t.	N.v.t.	ondersteund	ondersteund
Hiërarchieknooppunt	N.v.t.	N.v.t.	ondersteund	ondersteund zonder gebruikersinvoer

De operator Uitsluiten wordt ondersteund, maar in Web Intelligence is niet gedefinieerd dat de geselecteerde waarde wordt uitgesloten in de query. Andere operators, zoals Kleiner dan en Groter dan, kunnen alleen worden gebruikt met het invoertype Selectieoptie. Het type Selectieoptie wordt omgezet in een interval voor prompts van Web Intelligence.

i Opmerking

Als u BW-variabelen wilt verwerken in Web Intelligence, moet u minimaal één meetwaarde opnemen in de query van Web Intelligence.

Verwante informatie

[Hoe variabelen worden toegewezen aan een universe \[pagina 491\]](#)

[Hoe peildatumvariabelen worden ondersteund in een universe \[pagina 493\]](#)

[Hoe hiërarchieën en variabelen voor hiërarchieknooppunten worden ondersteund in een universe \[pagina 495\]](#)

8.5.1.4.1 Hoe variabelen worden toegewezen aan een universe

De gebruiker moet worden gevraagd naar alle optionele en verplichte variabelen, zelfs wanneer de dimensie niet wordt gebruikt in de resultaten-set, zodat de gebruiker deze set kan beperken. Daarom wordt een variabele toegewezen die in de BEx-query is gedefinieerd, zelfs als het bijbehorende kenmerk niet in de query voorkomt.

De gebruiker moet weten of een variabele verplicht of optioneel is en moet optionele variabelen kunnen negeren. Optionele variabelen worden als optioneel gedefinieerd in de universe en worden optionele aanwijzingen (prompts) in Web Intelligence. Verplichte variabelen worden verplichte aanwijzingen (prompts) in Web Intelligence.

Voor kenmerkvariabelen maakt het hulpprogramma voor universeontwerp een verplicht filter in de universe. Een verplicht filter is een vooraf gedefinieerd queryfilter dat is verborgen voor gebruikers van Web Intelligence, maar systematisch en transparant wordt toegepast op alle query's van Web Intelligence die op de universe zijn gebaseerd.

Tabel 220:

Type variabele	Toegewezen aan
Kenmerkvariabele, inclusief valuta- en formulevariabele	Verplicht filter voor universe
Hiërarchievariabele	Verplicht filter voor universe
Variabele voor hiërarchieknooppunt	Verplicht filter voor klasse
Variabele voor peildatum	Universe-parameters

Voor elk verplicht filter worden twee dimensieobjecten gemaakt als referentieobjecten voor de functie @Prompt om de verwachte zoeklijst weer te geven. De zoeklijstdimensies zijn verborgen in de universe. Omdat ze nodig voor de juiste werking van de aanwijzing, mogen ze niet worden verwijderd en moeten ze met de nodige voorzichtigheid worden verplaatst of gewijzigd.

Standaardwaarden voor variabelen worden gedefinieerd in de functie @Prompt in het filter dat gebruikmaakt van de primaire sleutel (persistent/niet-persistent) en parameters voor standaardwaarden. De syntaxis van de functie @Prompt kan worden weergegeven op de eigenschappenpagina van het filter in de universe.

Teneinde een conflict te voorkomen tussen BW-variabelen en filters die door gebruikers van Web Intelligence zijn gedefinieerd, worden objecten op basis waarvan een SAP-variabele is gedefinieerd, gegenereerd met de optie [Kan worden gebruikt in conditie](#) uitgeschakeld op de pagina [Geavanceerd](#) van de objecteigenschappen. Zodoende kunnen gebruikers van Web Intelligence slechts beperkt dimensies opnemen die zijn gebruikt voor SAP-variabelen in het deelvenster Filter.

Voorbeeld

Voor een SAP BW-variabele gegenereerde WHERE-component

Dit voorbeeld toont de WHERE-component die is gegenereerd voor een BW-variabele van het dimensieobject Customer2. De syntaxis voor de gegenereerde WHERE-component voor een variabele kan worden bekeken op de eigenschappenpagina van het filter.

```
<FILTER KEY="[Z_VAR002]">
  <CONDITION OPERATORCONDITION="Equal">
    <CONSTANT TECH_NAME="@Prompt(
      'Customer Variable Single Value Mandatory',
      'A',
      'Customer2\LovCustomer Variable Single Value MandatoryBase',
      mono,
      primary_key)"/>
    <CONDITION>
  </FILTER>
```

De tekst van de aanwijzing wordt gegenereerd op basis van de BW-variabelenaam. U kunt de tekst bewerken om de naam te verduidelijken.

Customer2\LovCustomer Variable Single Value MandatoryBase is de naam van het verborgen universe-object op basis waarvan de zoeklijst is samengesteld.

i Opmerking

Als u de naam van de klasse wijzigt of het zoeklijstobject verplaatst naar een andere map, moet u de syntaxis in de filtersleutel bijwerken.

8.5.1.4.2 Hoe variabelen en zoeklijsten worden ondersteund

Een BEx-query kan meer dan tien variabelen bevatten, hetgeen betekent dat een of meer zoeklijsten kunnen worden geladen. Als u zoeklijsten laadt en vernieuwt, kan dit van grote invloed op de prestaties zijn. De volgende opties zijn beschikbaar om de prestaties van query's met variabelen te verbeteren:

- Op het moment dat de universe wordt gegenereerd, worden alle SAP BW-variabelen (behalve de peildatum) toegewezen aan verplichte filters. Standaard worden de filterobjecten niet gekoppeld aan een zoeklijst (behalve voor variabelen van hiërarchieknoopunten). U moet expliciet een zoeklijst toewijzen in de pagina met objecteigenschappen.
- Optionele variabelen worden gegenereerd als optionele aanwijzingen (prompts). Met een optionele aanwijzing wordt de zoeklijst niet automatisch geladen op het moment dat de query wordt uitgevoerd.
- De optie 'gedelegeerde zoekactie' in de zoeklijsteigenschappen geeft de gebruiker een lege zoeklijst tijdens het uitvoeren van de query. De gebruiker voert zoekcriteria in om te beperken hoeveel waarden worden opgehaald in de zoeklijst.

Als u de optie 'gedelegeerde zoekactie' wilt activeren voor een zoeklijst, wijzigt u de zoeklijsteigenschappen op de pagina met objecteigenschappen voor het object waarop de zoeklijst betrekking heeft.

i Opmerking

Gedelegeerde zoekacties worden niet ondersteund voor trapsgewijze zoeklijsten.

Verwante informatie

[Optionele aanwijzingen \(prompts\) in OLAP-universes \[pagina 452\]](#)

8.5.1.4.3 Hoe peildatumvariabelen worden ondersteund in een universe

Met een peildatumvariabele in een BEx-query kunt u een datum voor tijdsafhankelijke gegevens opgeven. Peildatums kunnen van invloed zijn op de gegevens die voor een dimensie worden opgehaald. Een productbeschrijving kan bijvoorbeeld in de loop der tijd worden gewijzigd. Een peildatum kan van invloed zijn op een hiërarchiestructuur. Een specifieke kostenplaats kan zich bijvoorbeeld in het ene jaar op niveau O1 en in het andere jaar op niveau O2 bevinden.

De peildatumvariabele is een speciale SAP BW-variabele omdat de datumwaarde die de gebruiker heeft ingevoerd, niet is opgenomen in een dimensie van de BW-query. De peildatum is een eigenschap van de query.

In een BEx-query kan de peildatumvariabele worden gedefinieerd voor twee toepassingen:

- Het opgeven van de geldige datum voor een specifieke hiërarchie, waarbij alleen deze hiërarchie wordt beïnvloed.
- Het opgeven van een datum voor de volledige query. In dit geval is de in een query ingestelde peildatum van invloed op:
 - tijdsafhankelijke stamgegevens
 - wisselkoersen
 - de lijst met hiërarchieën
 - tijdsafhankelijke hiërarchiestructuren

Opmerking

In de universe is het gebruik van een peildatum beperkt tot de volledige universe. Daarom is de peildatum die in een universe is gegenereerd, van invloed op alle overige SAP-variabelen en -gegevens.

In SAP BW wordt slechts één peildatumvariabele per BW-query ondersteund. Daarom bevat een universe slechts één peildatumvariabele.

Peildatumvariabelen kunnen verplicht of optioneel zijn en kunnen een standaardwaarde hebben. Als er geen standaardwaarde is gedefinieerd en de gebruiker geen waarde invoert, wordt in de query de huidige systeemdatum gebruikt.

De eigenschappen van peildatumvariabelen voor de query worden toegewezen aan vijf universe-parameters die in de volgende tabel worden beschreven.

Tabel 221:

Parameter	Beschrijving
KEYDATE_ENABLED	Stel deze parameter in op <i>Ja</i> als een peildatum is ingeschakeld voor de universe.
KEYDATE_NAME	Technische naam van de peildatumvariabele.
KEYDATE_CAPTION	Bijschrift voor de peildatumvariabele die wordt weergegeven wanneer de gebruiker naar een waarde wordt gevraagd.
KEYDATE_DEFAULT_VALUE	Standaardwaarde voor de peildatum, indien van toepassing.
KEYDATE_MANDATORY	Stel deze parameter in op <i>Ja</i> als een gebruiker een waarde moet invoeren of de standaardwaarde moet gebruiken.

Zodra de query wordt uitgevoerd, wordt in Web Intelligence dezelfde peildatum voor alle query's voorgesteld. De gebruiker kan de peildatum wijzigen. Een dialoogvenster *Keydate-eigenschappen* kunt u gebruiken om te beheren welke peildatum wordt gebruikt. De gebruiker wordt eerst naar de peildatum en dan pas naar andere typen variabelen gevraagd.

8.5.1.4.4 Hoe hiërarchieën en variabelen voor hiërarchieknooppunten worden ondersteund in een universe

Een hiërarchievariabele wordt gebruikt om de gebruiker te vragen welke hiërarchie in de query moet worden gebruikt. Gebruikers van Web Intelligence kunnen query's en rapporten maken om leden vanuit een hiërarchie op te halen en weer te geven.

Als de hiërarchievariabele optioneel is en de gebruiker de vraag niet beantwoordt, wordt geen hiërarchie gebruikt in het rapport.

Een rapport bevat het grootste aantal hiërarchieniveaus, ongeacht de geselecteerde hiërarchie. Hiërarchieniveaus die niet worden opgehaald in de resultaten-set, zijn leeg in het rapport.

Een variabele voor een hiërarchieknooppunt wordt gebruikt om de gebruiker te vragen welk knooppunt moet worden gedefinieerd als bovenste knooppunt voor de hiërarchie in de query.

Wanneer een query een variabele voor zowel een hiërarchie als een hiërarchieknooppunt bevat, moet de gebruiker van Web Intelligence eerst een hiërarchie selecteren in de lijst met beschikbare hiërarchieën. Vervolgens selecteert de gebruiker het hiërarchieknooppunt. De lijst met beschikbare hiërarchieknooppunten bevat knooppunten voor alle hiërarchieën. De lijst wordt niet gefilterd op basis van de geselecteerde hiërarchie. De gebruiker is ervoor verantwoordelijk om een knooppunt in de juiste hiërarchie te selecteren. Als een knooppunt in een andere hiërarchie wordt geselecteerd, kan het rapport leeg zijn.

Verwante informatie

[Hoe hiërarchieën worden toegewezen en gebruikt \[pagina 489\]](#)

8.5.2 Hoe Essbase-kubussen worden toegewezen aan universe-onderdelen

In het hulpprogramma voor universeontwerp wordt een universe op basis van een Essbase-kubus gemaakt door Essbase-overzichten toe te wijzen aan soortgelijke klassen en objecten. U identificeert de kubusgegevensbron wanneer u de verbinding maakt.

Met Essbase-alias-tabellen wordt een set alternatieve namen gedefinieerd voor dimensies, niveaus en leden in het overzicht. In het hulpprogramma voor universeontwerp wordt de universe gegenereerd met de namen overeenkomstig de alias-tabel die u selecteert wanneer u de verbinding met de Essbase-gegevensbron maakt.

In een Essbase-overzicht worden waarden gedefinieerd als dimensies. U selecteert de dimensie die u wilt gebruiken als de dimensie van de meetwaarde wanneer u de verbinding met de Essbase-gegevensbron maakt. Het hulpprogramma voor universeontwerp genereert de leden van die dimensie als waarden in de universe.

Iedere dimensie ondersteunt hiërarchieën met meerdere niveaus. Maximaal één hiërarchie kan worden gedefinieerd voor elke dimensie.

De volgende tabel toont welke objecten worden gemaakt in de universe voor elk onderdeel van het Essbase-overzicht.

Tabel 222:

Essbase-object	Universe-object gemaakt:
Dimensie	Een klasse met de gegenereerde items voor de dimensie.
Generatie	Een object in de dimensieklasse met twee detailobjecten: één voor bijschrift, één voor naam.
Dimensie Waarden	Een klasse waaraan een naam is toegewezen overeenkomstig de dimensie die als dimensie van de meetwaarde in de universe-verbinding is geselecteerd (meestal de klasse Waarden of de klasse Accounts).
Waarde	Een meetwaarde-object in de klasse of subklasse van de meetwaarde. De waarden worden gemaakt met een structuur van klassen en subklassen die overeenkomen met de structuur in het Essbase-overzicht.

Waarden worden gegenereerd terwijl de projectiefunctie Aggregatie standaard is ingesteld op Database gedelegeerd. Wanneer het Web Intelligence-rapport wordt vernieuwd, wordt de samenvoeging van de meetwaarde gedelegeerd naar de databaseserver.

Verwante informatie

[Verbindingen naar OLAP-gegevensbronnen \[pagina 430\]](#)

[Database-gedelegeerde projectiefuncties \[pagina 290\]](#)

8.5.3 Hoe MSAS-kubussen worden toegewezen aan universe-onderdelen

In het hulpprogramma voor universeontwerp wordt een universe op basis van MSAS-kubussen gemaakt door MSAS-structuren toe te wijzen aan soortgelijke klassen en objecten. U geeft de kubusgegevensbron op wanneer u de verbinding maakt.

De volgende tabel toont welke objecten worden gemaakt in de universe-structuren voor elk MSAS-object. Deze toewijzing is van toepassing op virtuele MSAS-kubussen en lokale kubussen (CUB-betanden) alsmede standaard MSAS-kubussen.

Tabel 223:

MSAS-object:	Universe-object gemaakt:
Dimensie	Een klasse met objecten voor die dimensie.
Weergavemap (MSAS 2005)	Een subklasse in de dimensieklasse.
Hiërarchie	Een subklasse in de overeenkomende dimensieklasse of een subsubklasse in de overeenkomende weergavemapklasse.

MSAS-object:	Universe-object gemaakt:
Attribuut (MSAS 2005)	Een subklasse in de overeenkomende dimensieklasse of een subsubklasse in de overeenkomende weergavemapklasse.
Waarden	Een waardeklasse met alle meetwaarde-objecten. Waarde-objecten worden gemaakt in de waardeklasse of de subklasse voor de waardegroep.
Waardegroep (MSAS 2005)	Een subklassen in de waardeklasse.
Niveau	Een object in de dimensieklasse of -subklasse en een object van het type Alle niveaus, dat het totaal van alle niveaus vertegenwoordigt.
Niveau-eigenschap	Een detail in het niveau-object waarop het van toepassing is.

Waarden worden gegenereerd terwijl de projectiefunctie Aggregatie standaard is ingesteld op *Database gedelegeerd*. Wanneer het Web Intelligence-rapport wordt vernieuwd, wordt de samenvoeging van de meetwaarde gedelegeerd naar de databaseserver.

Verwante informatie

[Verbindingen naar OLAP-gegevensbronnen \[pagina 430\]](#)

[Database-gedelegeerde projectiefuncties \[pagina 290\]](#)

9 Werken met universes uit metagegevensbronnen

9.1 Inleiding tot het genereren van universes op basis van metagegevensbronnen

In het universe-ontwerpprogramma kunt u de optie Metagegevens uitwisselen gebruiken om universes te maken op basis van XML-bestanden die zijn gegenereerd met andere producten voor gegevensopslag. De inhoud van het XML-bestand wordt geanalyseerd om metagegevens op te halen en wordt geconverteerd naar BusinessObjects-metagegevens, met inbegrip van klassen, objecten, tabellen, kolommen, aangepaste hiërarchieën en joins. Vervolgens wordt een nieuwe BusinessObjects-universe gemaakt. U kunt ook universes maken op basis van andere metagegevensbronnen.

U kunt het universe-ontwikkelprogramma gebruiken om universes te maken op basis van de volgende metagegevensbronnen:

Tabel 224:

<i>Metagegevensbron</i>	<i>Naam</i>
XML-bestand dat compatibel is met deze standaarden	<ul style="list-style-type: none">• Common Warehouse Model (CWM 1.0)• Common Warehouse Model OLAP (CWM OLAP)• Oracle Warehouse Builder• BusinessObjects Data Integrator• IBM DB2 Data Warehouse Center• IBM DB2 Cube Views
Databaseweergave	Oracle-analysewerkruimten

U kunt het universe-ontwikkelprogramma ook gebruiken om een universe bij te werken waarvoor bepaalde XML-metagegevensbronnen worden gebruikt en om een universe in XML-indeling te exporteren naar DB2 Cube Views (DB2CV).

9.2 Overzicht

U gebruikt het venster Metagegevens uitwisselen (Bestand > Metagegevens uitwisselen) om een metagegevensindeling te selecteren. Dit is de indeling die voor het bronbestand met de doelmetagegevens wordt gebruikt. Raadpleeg de sectie Een metagegevensbron selecteren voor meer informatie.

Als de indeling is geselecteerd, volgt u de aanwijzingen in de wizard voor het maken van een universe om een doeldatabase te kiezen en de structuren te selecteren waarmee u de universe wilt maken. Vervolgens selecteert u de doelverbinding en genereert u de universe.

Het proces voor het maken van een universe is hetzelfde voor alle XML-metagegevensbronnen. In de sectie [Een universe maken op basis van een XML-bron \[pagina 501\]](#) wordt beschreven hoe u universes maakt op basis van XML-metagegevensbronnen.

Het proces voor het maken van een universe voor een gegevensbron van Oracle-analysewerkruimten is anders. Wanneer u uw verbinding hebt geselecteerd, verschijnt een deelvenster voor het maken van een universe dat specifiek is voor de geselecteerde metagegevensbron. Elke ondersteunde metagegevensbron wordt in een eigen specifieke sectie volledig beschreven.

Als u de universe op basis van de metagegevensbron hebt gemaakt, kunt u de onderdelen van de universe net als bij elke andere universe wijzigen.

U slaat de universe op en exporteert deze naar de CMS (Central Management System). Wanneer de universe is geëxporteerd naar het CMS, kunnen Web Intelligence-gebruikers deze gebruiken om query's en rapporten te maken.

9.3 Universe maken - overzicht

U gebruikt het venster Metagegevens uitwisselen (Bestand > Metagegevens uitwisselen) om een metagegevensindeling te selecteren. Dit is de indeling die voor het bronbestand met de doelmetagegevens wordt gebruikt. Zie de sectie [Een metagegevensbron selecteren \[pagina 499\]](#) voor meer informatie.

Als de indeling is geselecteerd, volgt u de aanwijzingen in de wizard voor het maken van een universe om een doeldatabase te kiezen en de structuren te selecteren waarmee u de universe wilt maken. Vervolgens selecteert u de doelverbinding en genereert u de universe.

Het proces voor het maken van een universe is hetzelfde voor alle XML-metagegevensbronnen. In de sectie [Een universe maken op basis van een XML-bron \[pagina 501\]](#) wordt beschreven hoe u universes maakt op basis van XML-metagegevensbronnen.

Het proces voor het maken van een universe voor een gegevensbron van Oracle-analysewerkruimten is anders. Wanneer u uw verbinding hebt geselecteerd, verschijnt een deelvenster voor het maken van een universe dat specifiek is voor Oracle-analysewerkruimten. U maakt een weergave van de database en vervolgens maakt u een universe op basis van de weergave.

Als u de universe op basis van een metagegevensbron hebt gemaakt, kunt u de onderdelen van de universe net als bij elke andere universe wijzigen.

U slaat de universe op en exporteert deze naar de CMS (Central Management System). Wanneer de universe is geëxporteerd naar het CMS, kunnen Web Intelligence-gebruikers deze gebruiken om query's en rapporten te maken.

9.4 Een metagegevensbron selecteren

U selecteert een metagegevensbron om een universe te maken of bij te werken in het venster Metagegevens uitwisselen (Bestand > Metagegevens uitwisselen). U kunt ook een universe selecteren die naar de DB2CV XML-indeling moet worden geëxporteerd.

De volgende opties zijn beschikbaar in het venster Metagegevens uitwisselen:

Tabel 225:

Optie voor het uitwisselen van metagegevens	Beschrijving
Universe maken op basis van	Selecteer de indeling van een metagegevensbron in de vervolgkeuzelijst. Dit is het XML-bronbestand of de database-weergave die u gebruikt om een universe te maken. Met een wizard voor het maken van een universe voert u de stappen uit om een verbinding voor de metagegevensbron te selecteren, de metagegevensonderdelen te selecteren die u aan de universe wilt toewijzen en ten slotte de universe te genereren.
Universe bijwerken op basis van	Selecteer een metagegevensbron die is bijgewerkt. Dit is de metagegevensbron die is gebruikt om een universe te maken. De bron is bijgewerkt en nu wilt u de universe met dezelfde wijziging bijwerken. Met een wizard voor het bijwerken van de universe voert u de stappen uit die nodig zijn om de universe bij te werken.
Universe exporteren naar	Selecteer een metagegevensindeling waarnaar u een universe kunt exporteren. U kunt bijvoorbeeld de DB2CV XML-standaard selecteren en vervolgens een universe in deze indeling opslaan.

9.5 Een optie voor een metagegevensbron selecteren

1. Selecteer Bestand > Metagegevens uitwisselen.

Het venster Metagegevens uitwisselen wordt weergegeven.

2. Als u een nieuwe universe wilt genereren, selecteert u een metagegevensindeling in de vervolgkeuzelijst [Universe maken op basis van](#).

Als u een bestaande universe wilt bijwerken, selecteert u de gebruikte metagegevensbron in de vervolgkeuzelijst Universe bijwerken op basis van.

Als u een universe naar een metagegevensindeling wilt exporteren, selecteert u de doelindeling voor de metagegevens in de vervolgkeuzelijst Universe exporteren naar.

3. Klik op OK.

Er wordt een wizard gestart voor het maken, bijwerken of exporteren.

4. Voer de stappen in de wizard uit. Informatie over de opties die beschikbaar zijn in elke wizard, vindt u in de kolom Metagegevens uitwisselen van de bovenstaande tabel.

Raadpleeg de sectie [Een weergave maken en een universe genereren \[pagina 522\]](#) voor meer informatie over het gebruik van de wizards voor het maken, bijwerken of exporteren als u een XML-metagegevensbron hebt geselecteerd.

Zie de sectie [Oracle-analysewerkruimten \[pagina 513\]](#) voor uitgebreide informatie als u Oracle-analysewerkruimten (Oracle OLAP) hebt geselecteerd.

9.6 Een universe maken op basis van een XML-bron

Gebruik de wizard Universe maken - Oracle OLAP, die beschikbaar is in Metagegevens uitwisselen (Bestand > Metagegevens uitwisselen) om universes te maken op basis van XML-metagegevensbronnen. U kunt opties voor het verbinden en genereren van de universe instellen voordat u de universe genereert.

Verwante informatie

[XML-metagegevensbronnen \[pagina 501\]](#)

9.6.1 XML-metagegevensbronnen

U kunt een universe maken op basis van XML-bestanden die aan de volgende gegevensbronstandaarden voldoen:

- Common Warehouse Model (CWM Relational 1.0)
- Common Warehouse Model OLAP (CWM OLAP)
- Oracle Warehouse Builder (Oracle WB)
- Data Integrator
- IBM DB2 Data Warehouse Center (IBM DB2 DWC)
- IBM DB2 Cube Views

Gebruik de wizard Universe maken - Oracle OLAP, die beschikbaar is in Metagegevens uitwisselen (Bestand > Metagegevens uitwisselen) om universes te maken op basis van XML-metagegevensbronnen.

9.6.2 Een universe genereren op basis van een XML-metagegevensbron

1. Selecteer Bestand > Metagegevens uitwisselen.

Het venster Metagegevens uitwisselen wordt weergegeven.

2. Selecteer een indeling voor metagegevens in de vervolgkeuzelijst *Universe maken op basis van*.

Klik op OK.

De wizard Universe maken wordt gestart.

Klik op Volgende.

De bronpagina van het XML-bestand wordt weergegeven.

3. Klik op de knop Bladeren en selecteer een XML-bronbestand. Dit is het bestand dat u wilt gebruiken om de universe te genereren.

Klik op Volgende.

De pagina Database selecteren verschijnt.

4. Klik op de brondatabase.

Klik op Volgende.

De pagina met universe-elementen wordt weergegeven. De beschikbare databasetabellen en -kolommen worden in het linkerdeelvenster weergegeven.

5. Selecteer een of meer tabellen en kolommen, en klik op de pijl naar rechts om het rechterdeelvenster te vullen. Het rechterdeelvenster bevat de tabellen en kolommen die in de gegenereerde universe worden weergegeven. U kunt de pijlknoppen gebruiken om tabellen aan het universe-deelvenster toe te voegen en uit het universe-deelvenster te verwijderen.

Klik op Volgende.

De pagina voor eigenschappen van verbindingen en universes wordt weergegeven. De verbindingen die beschikbaar zijn voor het universe-ontwikkelprogramma, worden weergegeven.

6. Klik op een verbinding in de lijst met verbindingen. Dit is een verbinding met de gegevensbron die door de universe wordt gebruikt om gegevens op te halen.

Typ een universe-naam.

Schakel een of meer selectievakjes voor opties in of uit. Klik op de knop Geavanceerd om opties in te stellen voor het traceringslogboekbestand en het XML-bronbestand.

Klik op Volgende

De pagina met de samenvatting van het genereren van de universe verschijnt. Deze pagina bevat een overzicht van de opties die u in de wizard hebt geselecteerd.

Klik op Voltooien.

De gegenereerde universe wordt weergegeven in de universe- en structuurvensters van het universe-ontwikkelprogramma.

9.6.3 Opties voor verbindingen en universes kiezen

De volgende opties zijn beschikbaar op de pagina voor het maken van de verbinding en de universe van de wizard Universe maken voor metagegevens:

Tabel 226:

Wizard-pagina	Universe-opties	Beschrijving
Instellingen voor maken van universe	Verbinding kiezen	Weergegeven verbindingen zijn verbindingen die beschikbaar zijn voor het universe-ontwikkelprogramma. Dit is de verbinding met het doel-RDBMS.
	Universe-naam	De naam van de universe die wordt gegenereerd.

Wizard-pagina	Universe-opties	Beschrijving
	Universe automatisch opslaan	Als deze optie is geselecteerd, wordt de universe opgeslagen wanneer de universe wordt gemaakt.
	Bestaande universe vervangen	Als deze optie is geselecteerd, een universe met dezelfde naam bestaat en Universe automatisch opslaan is geselecteerd, wordt de bestaande universe vervangen door de nieuwe universe.
Geavanceerde instellingen	Tabblad Algemeen Traceringen	Pad naar de traceringsmap. Dit is de map waarin de logboekbestanden zijn opgeslagen wanneer universes worden gegenereerd. U kunt naar een map bladeren en deze selecteren.
	Tabblad Bestandslocaties Standaardmap voor XML-bronbestanden	Pad naar de standaardmap waarin de XML-bestanden zijn opgeslagen die worden gebruikt om universes te maken. U kunt naar een map bladeren en deze selecteren.
	Tabblad Bestandslocaties Parameterbestand	Pad naar de standaardmap waarin de parameterbestanden worden opgeslagen. Deze bestanden worden gemaakt wanneer een universe wordt gemaakt. In deze bestanden worden de geselecteerde metagegevens opgeslagen en wordt naar deze metagegevens verwezen, zodat de metagegevens opnieuw kunnen worden gebruikt om andere universes te maken of bij te werken. De geselecteerde metagegevens worden niet in het parameterbestand opgeslagen. Het bestand bevat een filter waarmee de brug via het oorspronkelijke XML-bestand naar de geselecteerde metagegevens wordt geleid. U kunt naar een map bladeren en deze selecteren.

9.6.4 Een universe bijwerken op basis van een XML-metagegevensbron

1. Selecteer Bestand > Metagegevens uitwisselen. Het venster Metagegevens uitwisselen wordt weergegeven.

2. Selecteer een indeling voor metagegevens in de vervolgkeuzelijst [Universe bijwerken op basis van](#). Klik op OK. De wizard Universe maken wordt gestart. Klik op Volgende. De bronpagina van het XML-bestand wordt weergegeven.
3. Klik op de knop Bladeren en selecteer een XML-bronbestand. Dit is het bestand dat u wilt gebruiken om de universe bij te werken. Klik op Volgende. De pagina Database selecteren wordt weergegeven.
4. Klik op de brondatabase. Klik op Volgende. De pagina Universe-bestand wordt weergegeven. Klik op de knop Bladeren en selecteer een universe. Dit is de universe die u wilt bijwerken op basis van de geselecteerde XML-metagegevensbron. Klik op Volgende. De pagina met universe-elementen wordt weergegeven. De beschikbare databasetabellen en -kolommen worden in het linkerdeelvenster weergegeven. Tabellen die zijn toegevoegd of gewijzigd, worden met een rood vinkje aangegeven.
5. Selecteer een of meer tabellen en kolommen, en klik op de rechterpijl om het rechterdeelvenster te vullen met de tabellen die zijn gewijzigd. Het rechterdeelvenster bevat de tabellen en kolommen die in de gegenereerde universe worden weergegeven. U kunt de pijlknoppen gebruiken om tabellen aan het universe-deelvenster toe te voegen of uit dit deelvenster te verwijderen. Klik op Volgende. De pagina met verbidings- en universe-eigenschappen wordt weergegeven. De verbindingen die beschikbaar zijn voor het universe-ontwikkelprogramma, worden weergegeven. Deze worden beschreven in de sectie [Opties voor verbindingen en universes kiezen \[pagina 502\]](#)
6. Klik op een verbinding in de lijst met verbindingen. Dit is een verbinding met de gegevensbron die door de universe wordt gebruikt om gegevens op te halen. Typ een universe-naam. Schakel een of meer selectievakjes voor opties in of uit. Klik op de knop Geavanceerd om opties in te stellen voor het traceringslogboekbestand en het XML-bronbestand. Klik op Volgende. De pagina met de samenvatting van het genereren van de universe verschijnt. Deze pagina bevat een overzicht van de opties die u in de wizard hebt geselecteerd. Klik op Voltooien. De bijgewerkte universe wordt weergegeven in de universe- en structuurvensters van het universe-ontwikkelprogramma.

9.7 Een universe exporteren naar DB2CV

U kunt een universe exporteren naar de XML-indeling van IBM DB2 Cube Views.

De universe-definitie wordt geëxporteerd naar een XML-bestand dat compatibel is met de XML-indeling van IBM DB2 Cube Views. Dit bestand kan vervolgens met het hulpprogramma API of OLAP Center in IBM DB2 Cube Views worden geladen. In IBM DB2 Cube Views worden de metagegevens in het XML-bestand gelezen en wordt de juiste AST (Automatic Summary Table) aanbevolen voor de toekomstige optimalisatie van query's.

Verwante informatie

[Vereisten voor het exporteren van een universe \[pagina 505\]](#)

[Universe-metagegevens identificeren \[pagina 505\]](#)

9.7.1 Vereisten voor het exporteren van een universe

De volgende lijst bevat een beschrijving van alle vereisten waaraan de universe moet voldoen om naar het XML-bestand te kunnen worden geëxporteerd:

Beperkingen op universe-niveau

- Elke universe wordt naar een Cube Model geëxporteerd.
- In de universe moet één snowflake-schema overeenkomen met één feitentabel.
- De universe moet ten minste één meetwaarde bevatten.
- Koppelingen tussen universes worden niet ondersteund.
- Met contexten wordt geen rekening gehouden en deze worden niet geëxporteerd.
- Aangepaste hiërarchieën: de niveaus van een aangepaste hiërarchie moeten in dezelfde klasse worden gegroepeerd.

Klassen en objecten

- De functie @Select is de enige @functie die wordt ondersteund. De andere @functies worden niet toegewezen bij het exporteren.
- Voorwaarden in het veld Where van een objectdefinitie worden niet geëxporteerd. Opmerking: voorwaarden worden niet ondersteund in DB2 Cube Views-objecten, omdat deze niet worden gebruikt voor optimalisatie.
- Aggregatiefuncties met meerdere parameters worden niet geëxporteerd.
- Elke klasse moet objecten bevatten die op basis van dezelfde dimensietabellen zijn gemaakt.
- Alle objecten (attributen in IBMDB2CV) waarnaar door dezelfde dimensie wordt verwezen in IBMDB2CV, moeten in de universe in dezelfde klasse zijn gegroepeerd. Alle andere waarden in andere klassen worden automatisch aan het object Fact toegevoegd in IBMDB2CV.

Joins

Als de linker- of rechterkolom van een join niet overeenkomt met een object in de universe, wordt automatisch een attribuut van deze kolom gemaakt en toegevoegd aan de dimensie (of het feit) waarin de kolomtabel zich bevindt.

9.7.2 Universe-metagegevens identificeren

In deze sectie wordt beschreven hoe objecten in een universe waarvoor geen multidimensionale overeenkomst geldt in IBM DB2 Cube Views, worden geïdentificeerd en verwerkt tijdens het exporteren van een universe-definitie naar een XML-bestand.

Een universe bevat relationele metagegevens

Een universe is gebaseerd op relationele metagegevens zonder multidimensionale ontwerpbeperkingen. Niet alle objecten in een universe komen noodzakelijkerwijs overeen met IBM DB2 Cube Views-objecten en voldoen niet allemaal aan de multidimensionale regels van IBM DB2 Cube Views.

Om relationele structuren op de juiste manier op elkaar af te stemmen, moet de BusinessObjects UMB bepaalde automatische detectieprocessen uitvoeren om de vereiste en juiste metagegevens voor IBM DB2 Cube Views te identificeren en te definiëren. De multidimensionale objecten waarop dit van invloed is, worden hieronder beschreven.

Faculteit

Het IBM DB2 Cube Views-object Fact wordt automatisch gemaakt op basis van de set waarden die in de universe wordt aangetroffen.

Dimensies

Bij tabellen die niet als Fact zijn geïdentificeerd, wordt aangenomen dat het dimensietabellen zijn. Een IBM DB2 Cube Views-dimensieobject wordt rechtstreeks afgeleid uit een Business Objects-klasse.

De attributen van de IBM DB2 Cube Views-dimensie worden op basis van alle objecten in een klasse bepaald. De tabellen die worden afgeleid van BusinessObjects-objecten in de klasse, worden gevonden door het veld Select van het object te controleren.

Attributen

Attributen worden niet rechtstreeks afgeleid van de kolommen van tabellen in de universe. Mogelijke attributen worden op basis van de volgende gegevens gevonden en geïdentificeerd:

- BusinessObjects-objecten binnen een klasse.
- BusinessObjects-objecten waarnaar met de @Select-instructie wordt verwezen in het veld Select van andere BusinessObjects-objecten.
- Kolommen die onderdeel zijn van een join.

Attribuutrelaties

De relatie tussen details en dimensies in een universe wordt in IBM DB2 Cube Views geconverteerd naar een attribuutrelatie van het type Functional Dependency.

Joins

Joins en de eigenschappen van joins worden rechtstreeks gelezen in de universe-structuur.

Waarden

Alle klassen worden doorzocht voor waardeobjecten. Als een meetwaarde niet op basis van dezelfde feitentabel is gemaakt, wordt de meetwaarde genegeerd.

Hiërarchieën

Een hiërarchie in DB2 Cube Views is gekoppeld aan een dimensieobject en alle niveaus zijn onderdelen van deze zelfde dimensie. Dit geldt niet voor een universe, waarin een aangepaste hiërarchie niveaus kan bevatten die afkomstig zijn uit verschillende Business Objects-klassen. Hiërarchieën worden als volgt behandeld:

- Als alleen standaardhiërarchieën worden gebruikt in een universe, worden de hiërarchieën die naar IBM DB2 Cube Views moeten worden geëxporteerd, afgeleid van de objecten, waarbij de volgorde van de objecten in elke klasse wordt gebruikt.
- Als de universe aangepaste hiërarchieën bevat, worden de hiërarchieën zonder wijzigingen geëxporteerd.

9.7.3 Een universe exporteren naar een DBCV2 XML-bestand

Ga als volgt te werk om een BusinessObjects-universe naar een IBM DB2 Cube Views XML-bestand te exporteren:

1. Selecteer Bestand > Metagegevens uitwisselen. Het venster Metagegevens uitwisselen wordt weergegeven.
2. Selecteer IBM DB2 Cube Views in de vervolgkeuzelijst [Universe exporteren naar](#). Klik op OK. De wizard Exporteren wordt gestart. Klik op Volgende. De pagina met universe-bronbestanden wordt weergegeven.
3. Blader naar een universe-bestand en selecteer dit bestand. Klik op Volgende. De pagina met OLAP-gegevens wordt weergegeven.
4. Voer een naam in voor de feitentabel of accepteer de standaardnaam van de feitentabel. Voer een naam in voor het schema. Klik op volgende. De metagegevens worden geladen. Er verschijnt een pagina waarop de structuren worden weergegeven die worden geëxporteerd. Klik op Volgende.
5. Typ een naam voor het XML-bestand en klik op Volgende. Er wordt een overzichtspagina geopend. Controleer of de exportgegevens kloppen. Klik op Voltooien. Het XML-bestand wordt gemaakt in de map Universes voor uw gebruikersprofiel, bijvoorbeeld C:\Documents and Settings\<gebruikersnaam>\Application Data\Business Objects\Business Objects 12.0\Universes.

9.7.4 Metagegevenstoewijzing van universe naar DB2CV

Deze sectie bevat een gedetailleerde beschrijving van de toewijzing van universe-structuren aan IBM DB2 Cube Views-structuren.

De volgende secties bevatten gedetailleerde beschrijvingen van universe-structuren die aan IBM DB2 Cube Views worden toegewezen wanneer een universe naar een XML-bestand wordt geëxporteerd.

Universe naar kubusmodel

In de volgende tabel wordt beschreven hoe een universe wordt toegewezen aan een kubusmodel:

Tabel 227:

Universe-eigenschap	Kubuseigenschap
Korte naam (bestandsnaam)	Naam van kubusbestand
Naam van universe (lange naam)	Bedrijfsnaam Standaard is de naam de korte naam van de universe (<korte naam van universe>)
Beschrijving	Opmerkingen
Naam van feitentabel	factsRef
Lijst met klassen	dimensionRef
Lijst met joins in de feitentabel	joinRef

Klasse naar dimensie

In de volgende tabel wordt beschreven hoe een klasse wordt toegewezen aan een dimensie:

Tabel 228:

Eigenschap van klasse	Eigenschap van dimensie
Name	Naam en bedrijfsnaam
Beschrijving	Opmerkingen
Lijst met dimensies en detailobjecten. Zie de volgende tabel voor waardetoewijzingen.	attributeRef
Joins tussen dimensietabellen die zijn afgeleid van de klasse.	joinRef

Eigenschap van klasse	Eigenschap van dimensie
Hiërarchie	<p>Als de hiërarchie een aangepaste hiërarchie is, wordt de dimensie gewijzigd om alle hiërarchieniveaus in dezelfde dimensie te plaatsen, zoals vereist in IBM DB2 Cube Views.</p> <p>De hiërarchieën worden in de eigenschap hierarchyRef geplaatst.</p>

Feitentabel naar Fact

In de volgende tabel wordt beschreven hoe een feitentabel wordt toegewezen aan Fact:

Tabel 229:

Eigenschap van feitentabel	Eigenschap van Fact
<p>Naam van feitentabel</p> <p>U geeft deze naam handmatig op in het vak Feiten in het dialoogvenster Universe exporteren. U kunt ook de standaardnaam Facts_<naam van universe> accepteren.</p>	Naam en bedrijfsnaam
Beschrijving van tabel	Opmerkingen
Lijst met alle waarden in de universe	measureRef
Lijst met kolommen en objecten waarnaar in waarden wordt verwezen	attributeRef

Waarde naar meetwaarde

In de volgende tabel wordt beschreven hoe een meetwaarde wordt toegewezen aan een meetwaarde:

Tabel 230:

Eigenschappen van meetwaarde	Eigenschappen van meetwaarde
Name	Naam en bedrijfsnaam
Beschrijving	Opmerkingen
Kolommen en objecten die zijn afgeleid van Select-instructies	Kolom sqlExpressie
Formule van Select-instructie	Sjabloon sqlExpressie
Aggregatiefunctie	Aggregatiefunctie

Dimensie- en detailobject naar attribuut

In de volgende tabel wordt beschreven hoe dimensies en details worden toegewezen aan attributen:

Tabel 231:

Dimensie- en detailobjecten	Attributen
Name	Naam en bedrijfsnaam
Beschrijving	Opmerkingen
Kolommen en objecten waarnaar wordt verwezen in Select-instructies	Kolom sqlExpressie
Formule van Select-instructie	Sjabloon sqlExpressie

Dimensie- en detailrelatie naar attribuutrelatie

In de volgende tabel wordt beschreven hoe dimensie/detail-relaties worden toegewezen aan attribuutrelaties:

Tabel 232:

Dimensie/detail-relatie	Attribuutrelatie
Naam van dimensie + naam van detail Teken voor samenvoegen is ' _ '	Naam en bedrijfsnaam
Dimensie	Linkerattribuut
Detail	Rechterattribuut

Standaardhiërarchie naar hiërarchie

In de volgende tabel wordt beschreven hoe standaardhiërarchieën worden toegewezen aan hiërarchieën:

Tabel 233:

Standaardhiërarchie	Hiërarchie
Name	Naam en bedrijfsnaam
Lijst met objecten Detailobjecten mogen geen onderdeel zijn van de hiërarchie	AttributeRef

i Opmerking

als er geen aangepaste hiërarchieën zijn, wordt een klasse gebruikt als hiërarchie.

Aangepaste hiërarchie naar hiërarchie

In de volgende tabel wordt beschreven hoe een aangepaste hiërarchie wordt toegewezen aan een hiërarchie:

Tabel 234:

Aangepaste hiërarchie	Hiërarchie
Name	Naam en bedrijfsnaam
Lijst met objecten	attributeRef

Join naar join

In de volgende tabel wordt beschreven hoe joins worden toegewezen aan joins:

Tabel 235:

Join	Join
Naam van linkertabel + naam van rechtertabel Teken voor samenvoegen is ' _ '	Naam en bedrijfsnaam
Linkerkolom	Linkerattribuut
Rechterkolom	Rechterattribuut
Complexe expressie: Voor elke eenvoudige expressie worden de linker- en rechterkolom geïdentificeerd.	Elke eenvoudige expressie wordt toegewezen aan een attributenpaar.

9.7.5 Specifieke SQL-expressies toewijzen

Sommige SQL-expressies worden op een bepaalde manier toegewezen tijdens het exportproces. In deze sectie worden de volgende gevallen van SQL-expressies beschreven:

- SELECT-expressie voor een meetwaarde
- De functie @AggregateAware
- Expressie van complexe join

- Theta-joins
- Shortcut joins

SELECT-expressie voor een meetwaarde

De BusinessObjects UMB ontvangt de volgende gegevens van de SELECT-expressie van een meetwaarde:

- Tabellen en kolommen zoeken die zijn betrokken bij een meetwaarde en deze toewijzen aan sqlExpressie:kolom.
- De aggregatiefuncties identificeren.
- De formule-expressie bepalen en toewijzen aan sqlExpressie:sjabloon.

De functie @AggregateAware

Als een object de functie @AggregateAware bevat, wordt alleen rekening gehouden met de laatste parameter van de functie @AggregateAware. Dit is de expressie die het laagste aggregatieniveau bevat dat voor de functie wordt gebruikt. Bijvoorbeeld:

Een @AggregateAware-expressie voor een meetwaarde-expressie in de universe is als volgt:

```
@Aggregate_Aware(  
sum(AggregatedTable1.Sales_revenue),  
sum(AggregatedTable2.Sales_revenue),  
sum(Fact_Table.Amount_sold))
```

De expressie die wordt toegewezen aan IBM DB2 Cube Views, is:

```
sum(Fact_Table.Amount_sold)
```

Expressie van complexe join

De expressie van een complexe join in een universe kan uit het volgende type expressies bestaan:

```
LeftTable.Column=RightTable.Column
```

In een complexe join kan dit type expressies met de operator AND worden gekoppeld. Met de BusinessObjects UMB wordt elke expressie in de complexe join aan een attributenpaar van IBM DB2 Cube Views binnen dezelfde join toegewezen.

Theta-joins

Een theta-join wordt opgesplitst in twee IBM DB2 Cube Views-joins, waarbij de operator BETWEEN wordt vervangen door de operators <= en >=. Bijvoorbeeld:

Een join in een universe bestaat uit de volgende expressie:

```
Customer.age between Age_group.age_min and Age_group.age_max
```

Deze join wordt opgesplitst in twee joins met de volgende expressies:

```
Join1: Customer.age >= Age_group.age_min  
Join2: Customer.age <= Age_group.age_max
```

Shortcut joins

Niet geëxporteerd naar IBM DB2 Cube Views. Shortcut joins in een universe verwijzen naar een alternatief pad om de prestaties van query's te verbeteren door tussenliggende tabellen te negeren. Omdat bij shortcut joins lussen ontstaan in een kubusmodel, worden deze joins niet geëxporteerd.

9.8 Oracle-analysewerkrumten

U gebruikt de wizard Universe maken - Oracle OLAP om u door de stappen van het maken van een universe te laten leiden. U maakt verbinding met de wizard Universe maken - Oracle OLAP via het venster Metagegevens uitwisselen (Bestand > Metagegevens uitwisselen).

Ga als volgt te werk om een universe te maken met de wizard Universe maken - Oracle OLAP:

Start Metagegevens uitwisselen en selecteer Oracle OLAP in de vervolgkeuzelijst Universe maken op basis van.

De wizard Universe maken - Oracle OLAP wordt gestart. Voer de volgende stappen uit:

- Maak verbinding met de InfoProvider die u wilt gebruiken om een universe te maken.
- Selecteer een database.
- Selecteer de kubus die de doelmetagegevensbron vormt.
- Maak een weergave op basis van de metagegevens van de kubus.
- Genereer een universe op basis van de weergave.

U kunt ook een universe maken vanuit een bestaande weergave.

9.8.1 Hoe wordt een universe op basis van een OLAP-kubus gegenereerd?

Wanneer u een universe maakt met Universe maken - Oracle OLAP, wordt de universe automatisch ingesteld voor SQL-toegang tot Oracle-analysewerkrumten. De volgende hoofdtaken worden uitgevoerd met BusinessObjects Universe maken - Oracle OLAP:

- De relationele feitenweergave in de universe invoegen als een echte weergave of als een afgeleide tabel.
- Aliassen voor de dimensieniveaus en hiërarchieën toevoegen

- De relationele weergave met de dimensietabel verbinden met behulp van standaard-joins en shortcut joins. De expressies van de joins zijn specifiek voor deze oplossing.
- Voor elke kubusdimensie een klasse objecten maken en voor elk niveau van de dimensie een object maken.
- Voor elke hiërarchie een subklasse maken als een dimensie meer dan één hiërarchie bevat. In de weergavedefinitie en in de universe worden meerdere hiërarchiedimensies ondersteund.
- Aggregatienavigatie definiëren om incompatibele objecten te verwerken die het gevolg zijn van de dimensies met meerdere hiërarchieën.
- Objectexpressies definiëren met behulp van de functie AggregateAware ter verwerking van de aggregatienavigatie
- Objecten die zijn toegewezen aan echte dimensieleden (Id's) transformeren in details van objecten die de ledenbeschrijvingen vertegenwoordigen.
- Waardeobjecten maken

9.8.2 Oracle OLAP-structuren aan universeonderdelen toewijzen

In deze sectie wordt beschreven hoe een universe wordt gemaakt op basis van Oracle OLAP-kubusstructuren. Daarbij wordt de gegenereerde universestructuur toegelicht en wordt een aantal algemene vragen over het toewijzingsproces beantwoord.

9.8.3 De relationele weergave analyseren

Oracle OLAP Universe Builder van BusinessObjects genereert weergaven die de functie OLAP_TABLE oproepen om de weergavekolommen toe te wijzen aan de hiërarchieën van de dimensies en de waarden van de kubus. Het gegenereerde script heeft de volgende vorm:

```
CREATE VIEW BOBJ_FK_UNITS_CUBE_VIEW AS SELECT * FROM
TABLE(OLAP_TABLE('GLOBAL_AW2.TEST DURATION session',' ',' ','&LIMIT_MAP'
```

LIMIT_MAP is een variabele waarin de tekst van de parameter limit_map parameter van OLAP_TABLE wordt opgeslagen. Deze tekst wordt gegenereerd door Universe maken - Oracle OLAP. Hier volgt een voorbeeld van de parameter limit_map:

```
DIMENSION GLOBAL_AW2.TEST!FK_TIME WITH
  HIERARCHY GLOBAL_AW2.TEST!FK_TIME_PARENTREL (FK_TIME_HIERLIST \ 'CALENDAR\ ')
  LEVELREL FK_TIME_YEAR,FK_TIME_QUARTER,FK_TIME_MONTH
  FROM GLOBAL_AW2.TEST!FK_TIME_FAMILYREL USING GLOBAL_AW2.TEST!
FK_TIME_LEVELLIST
  LEVELREL FK_TIME_YEAR_DESC,FK_TIME_QUARTER_DESC,FK_TIME_MONTH_DESC
  FROM GLOBAL_AW2.TEST!FK_TIME_FAMILYREL USING GLOBAL_AW2.TEST!
FK_TIME_LEVELLIST
  LABEL GLOBAL_AW2.TEST!FK_TIME_LONG_DESCRIPTION
  ATTRIBUTE FK_TIME_LEVEL FROM GLOBAL_AW2.TEST!FK_TIME_LEVELREL
DIMENSION GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER WITH
  HIERARCHY GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_PARENTREL (FK_CUSTOMER_HIERLIST
\ 'MARKET_SEGMENT\ ')
  INHIERARCHY GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_INHIER
  LEVELREL null,null,null,FK_CUSTOMER_TOTAL_MARKET,FK_CUSTOMER_MARKET_SEGMENT,
FK_CUSTOMER_ACCOUNT,FK_CUSTOMER_SHIP_TO
```

```

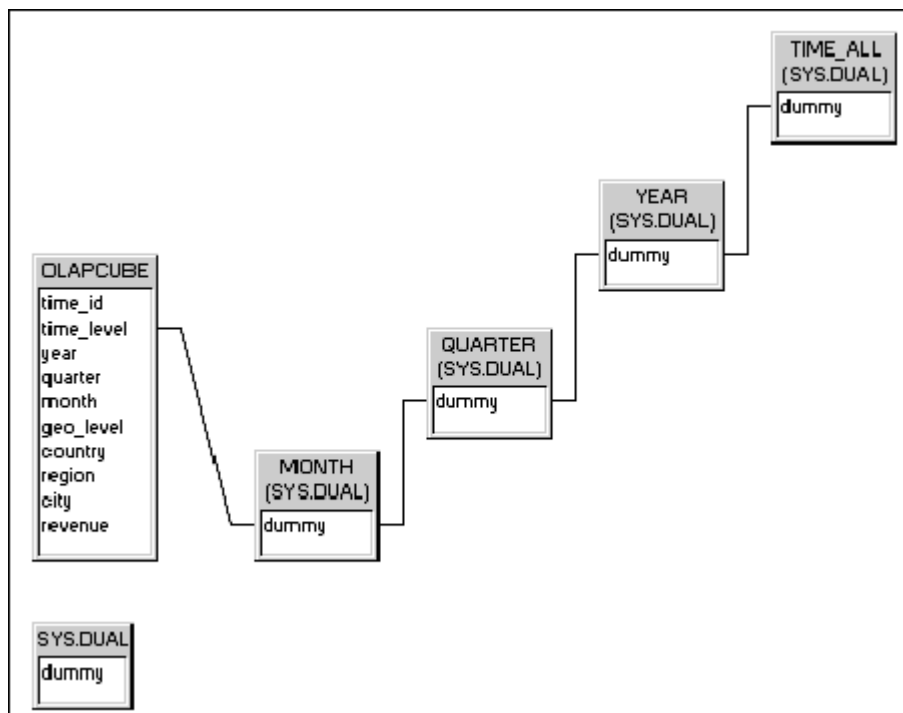
FROM GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_FAMILYREL USING GLOBAL_AW2.TEST!
FK_CUSTOMER_LEVELLIST
LEVELREL
null,null,null,FK_CUSTOMER_TOTAL_MARKET_DESC,FK_CUSTOMER_MARKET_SEGMENT_D01,
FK_CUSTOMER_ACCOUNT_DESC,FK_CUSTOMER_SHIP_TO_DESC
FROM GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_FAMILYREL USING GLOBAL_AW2.TEST!
FK_CUSTOMER_LEVELLIST
LABEL GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_LONG_DESCRIPTION
HIERARCHY GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_PARENTREL (FK_CUSTOMER_HIERLIST
\''SHIPMENTS\'')
INHIERARCHY GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_INHIER
LEVELREL null,null,null,FK_CUSTOMER_ALL_CUSTOMERS,
FK_CUSTOMER_REGION,FK_CUSTOMER_WAREHOUSE,null
FROM GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_FAMILYREL USING GLOBAL_AW2.TEST!
FK_CUSTOMER_LEVELLIST
LEVELREL null,null,null,FK_CUSTOMER_ALL_CUSTOMERS_DESC,
FK_CUSTOMER_REGION_DESC,FK_CUSTOMER_WAREHOUSE_DESC,null
FROM GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_FAMILYREL USING GLOBAL_AW2.TEST!
FK_CUSTOMER_LEVELLIST
LABEL GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_LONG_DESCRIPTION
ATTRIBUTE FK_CUSTOMER_LEVEL FROM GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_LEVELREL
MEASURE FK_UNITS_CUBE_UNITS AS NUMBER FROM GLOBAL_AW2.TEST!FK_UNITS_CUBE_UNITS
ROW2CELL OLAP_CALC

```

9.8.4 Waar worden de shortcut joins in de universe voor gebruikt?

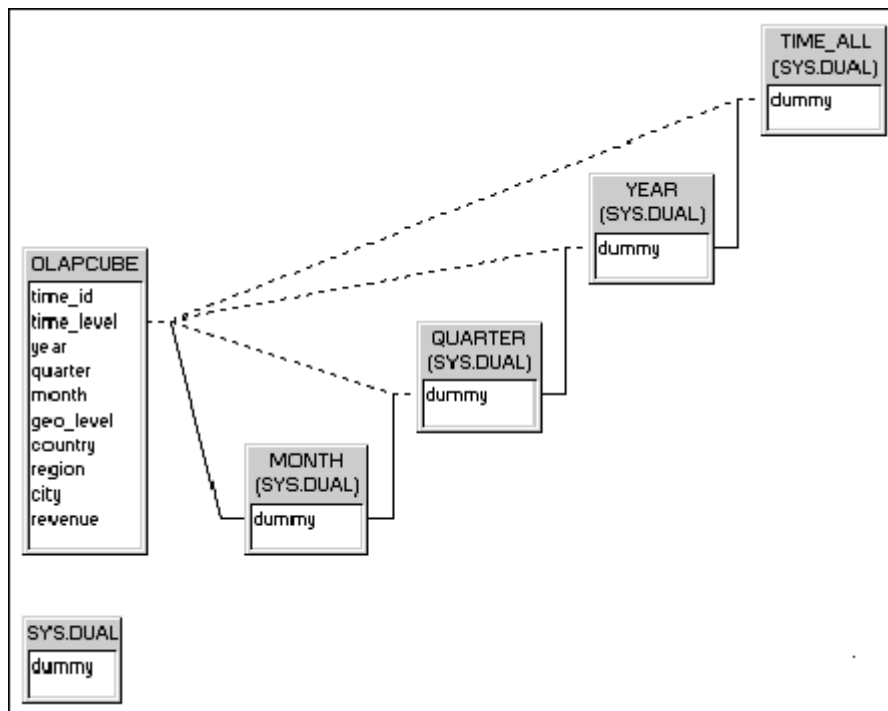
Shortcut joins zorgen ervoor dat BusinessObjects SQL genereert voor elke objectcombinatie, in plaats van voor elk object.

BusinessObjects gebruikt shortcut joins wanneer er tabellen uit een query kunnen worden weggelaten en er een 'kortere route' (shortcut) mogelijk is tussen twee tabellen die niet rechtstreeks in een hiërarchie aan elkaar zijn gekoppeld. Voorbeeld op basis van het volgende schema:



Als er een shortcut join is gedefinieerd tussen de tabellen QUARTER en OLAPCUBE, hoeft BusinessObjects geen join via de tabel MONTH te maken om omzet per kwartaal te kunnen ophalen.

Elke tabel in de tijdshiërarchie (met uitzondering van de tabel op het laagste niveau) moet via een shortcut join met OLAPCUBE.time_level zijn verbonden, zoals hieronder wordt weergegeven:



De joinexpressie moet de expressie omvatten die de door OLAPCUBE geretourneerde rijen beperkt; in het geval van QUARTER is dit OLAPCUBE.time_level = 'QTR'. Om ervoor te zorgen dat het universe-ontwerpprogramma de join toestaat, moet de expressie ook verwijzen naar de tabel MONTH, wat in commentaar moet worden opgenomen (aangezien deze geen rol speelt in de feitelijke joinexpressie die u wilt genereren). De volledige full joinexpressie wordt dus:

```
/* QUARTER.DUMMY */ OLAPCUBE.time_level = 'QTR'
```

De volledige lijst van shortcut-joinexpressies voor de voorbeeldtijdshiërarchie is als volgt:

Tabel 236:

Gekoppelde tabellen	Expressie
MONTH, OLAPCUBE	/* MONTH.DUMMY */ OLAPCUBE.time_level = 'MONTH'
QUARTER, OLAPCUBE	/* QUARTER.DUMMY */ OLAPCUBE.time_level = 'QTR'
YEAR, OLAPCUBE	/* YEAR.DUMMY */ OLAPCUBE.time_level = 'YEAR'
TIME_ALL, OLAPCUBE	/* TIME_ALL.DUMMY */ OLAPCUBE.time_level = 'ALL'

9.8.5 Hoe worden Oracle OLAP-structuren aan universeonderdelen toegewezen?

Om de verwachte universe te verkrijgen en in te stellen, zal Universe maken - Oracle OLAP als volgt universe-objecten toevoegen en configureren:

Weergeven

Met Universe maken - Oracle OLAP worden zowel de relationele weergave in de vorm van een tabel als de Oracle-tabel sys.dual ingevoegd in de universe. Als u ervoor kiest een afgeleide tabel te gebruiken, wordt er een afgeleide tabel met de definitie van de weergave ingevoegd (onderdeel Selecteren met functie OLAP_TABLE).

Hiërarchietabellen

Voor elk niveau van elke hiërarchie die in de relationele weergave wordt opgenomen, wordt er een alias van sys.dual gemaakt. Als naam van de alias wordt de naam van het niveau gebruikt. Bijvoorbeeld: als we een dimensie TIME met 4 niveaus (ALL, YEAR, MONTH, QUARTER) hebben, worden er 4 aliassen gemaakt (ALL, YEAR, MONTH, QUARTER).

Tabellen met meerdere hiërarchieën

i Opmerking

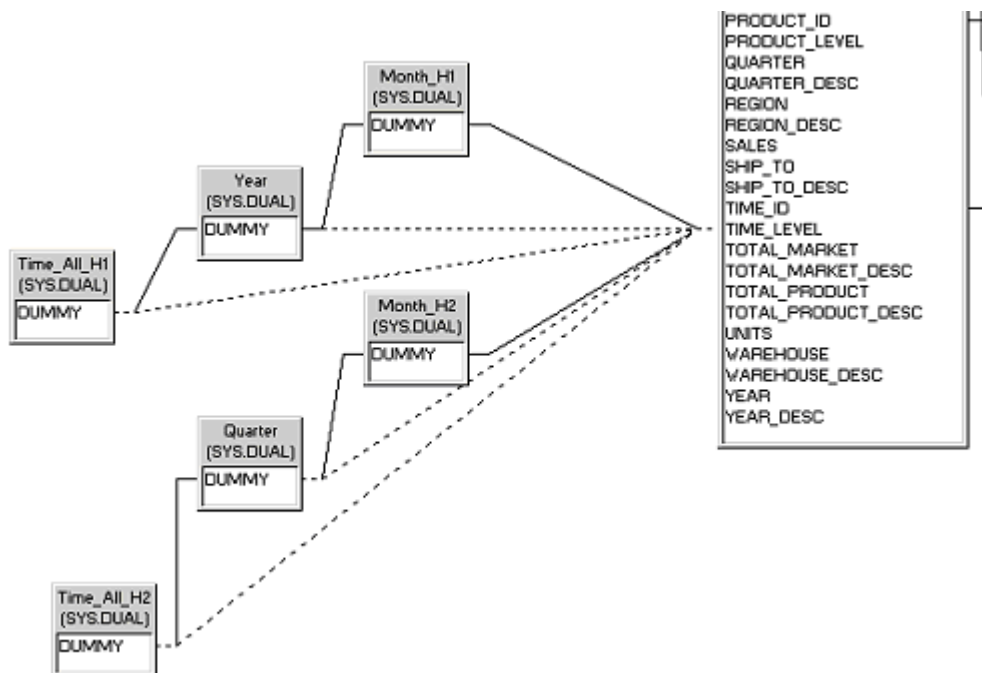
Gevalen met meerdere hiërarchieën zijn bijzonder. Zie de laatste sectie van dit hoofdstuk voor meer informatie.

als een dimensie meer dan een hiërarchie heeft, wordt er voor elke hiërarchie een aparte set tabellen gemaakt, zelfs als bepaalde hiërarchieën een niveau gemeen hebben. Dit betekent dat er voor gemeenschappelijke niveaus evenveel aliases als hiërarchieën worden gemaakt. Als naam van dergelijke aliases wordt een combinatie van niveau- en hiërarchienaam gebruikt. Bijvoorbeeld:

De dimensie time heeft twee hiërarchieën: H1 (All_Time, Year, Month) en H2 (All_Time, Quarter, Month)

All_Time en Month worden door beide hiërarchieën gebruikt, wat betekent dat er twee aliases voor All_Time zijn: ALL_time_H1 en ALL_time_H2

Ook zijn er twee aliases voor Month: Month_H1 en Month_H2



Dimensiejoins

- Elke tabel die een niveau vertegenwoordigt, is verbonden met het niveau direct eronder binnen dezelfde hiërarchie. De joinexpressie is:
`/* Alias1.DUMMY=Alias2.DUMMY */ 1=1`
waarbij Alias1 voor een niveau staat en Alias2 voor het direct daarboven gelegen niveau in de hiërarchie.
Voorbeeld:

```
/* Quarter.DUMMY=Year.DUMMY */ 1=1
```

- Elke tabel is met de weergave verbonden via een shortcut join, met uitzondering van het laagste niveau, waar een standaardjoin wordt gebruikt. De joinexpressie definieert een waarde om de uit de weergave opgehaalde rijen te filteren en is van het type:

```
/* Alias.DUMMY */
```

```
VIEW.levelColumn = 'level_value'
```

Waarbij Alias de aliasnaam is, levelColumn de kolom is die het niveau binnen de weergave vertegenwoordigt en level_value de waarde is van die kolom, die gelijk is aan de niveaunaam.

Voorbeelden: MYVIEW is de weergave die de OLAP-kubus vertegenwoordigt, de kolom time_level bevat de niveaus en de niveauwaarden zijn: ALL, YEAR, QTR, MONTH

Expressie voor verbonden tabellen

```
MONTH, MYVIEW      /* MONTH.DUMMY */ MYVIEW.time_level = 'MONTH'
QUARTER, MYVIEW    /* QUARTER.DUMMY */ MYVIEW.time_level = 'QTR'
YEAR, MYVIEW       /* YEAR.DUMMY */ MYVIEW.time_level = 'YEAR'
TIME_ALL, MYVIEW   /* TIME_ALL.DUMMY */ MYVIEW.time_level = 'ALL'
```

Klassen en objecten toewijzen

De UMB moet voor elke OLAP-dimensie een klasse maken en voor elk niveau een object. De eigenschappen van klassen en objecten worden als volgt toegewezen:

Tabel 237:

Universe-item	Eigenschap	Toegewezen op basis van OLAP-item...
Klasse Zie ook het speciale geval aan het einde van dit hoofdstuk.	Name	De naam van de dimensie.
	Objecten	Niveaus en attributen.
Dimensie	Name	Naam van huidige niveau, geïdentificeerd op basis van de veldnaam in de weergave.
	Selecteren	Weergaveveld, bijvoorbeeld MYVIEW.YEAR.
	Tabellen	Extra tabellen om het gebruik van de juiste joins mogelijk te maken: <ul style="list-style-type: none"> • Tabel van huidige weergave • Weergeven • Tabel op hoogste niveau voor alle dimensies

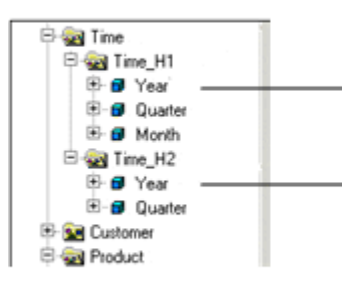
Universe-item	Eigenschap	Toegewezen op basis van OLAP-item...
Details (optioneel)	Bovenliggende dimensie Opmerking: alle oerige eigenschappen zijn hetzelfde als voor bovenstaande dimensie.	Dimensieobject dat is gemaakt op basis van het veld Beschrijving dat gerelateerd is aan het veld Id. Als het veld ID YEAR is, is het veld Beschrijving YEAR_DESC. Het object YEAR is een detail van het object YEAR_DESC.
Waarde	Name	Waardenaam in kubus.
	Selecteren (geen analyse)	Weergaveveld, bijvoorbeeld MY-VIEW.SALES.
	Tabellen	Extra tabellen om het gebruik van de juiste joins mogelijk te maken: <ul style="list-style-type: none"> • Weergeven • Tabel op hoogste niveau voor alle dimensies
	Aggregatiefunctie	Geen.

Speciale gevallen met meerdere hiërarchieën: (ondersteuning voor meerdere hiërarchieën)

Ter ondersteuning van dimensies van een Analytical Warehouse met meerdere hiërarchieën, worden de volgende handelingen uitgevoerd in de universe:

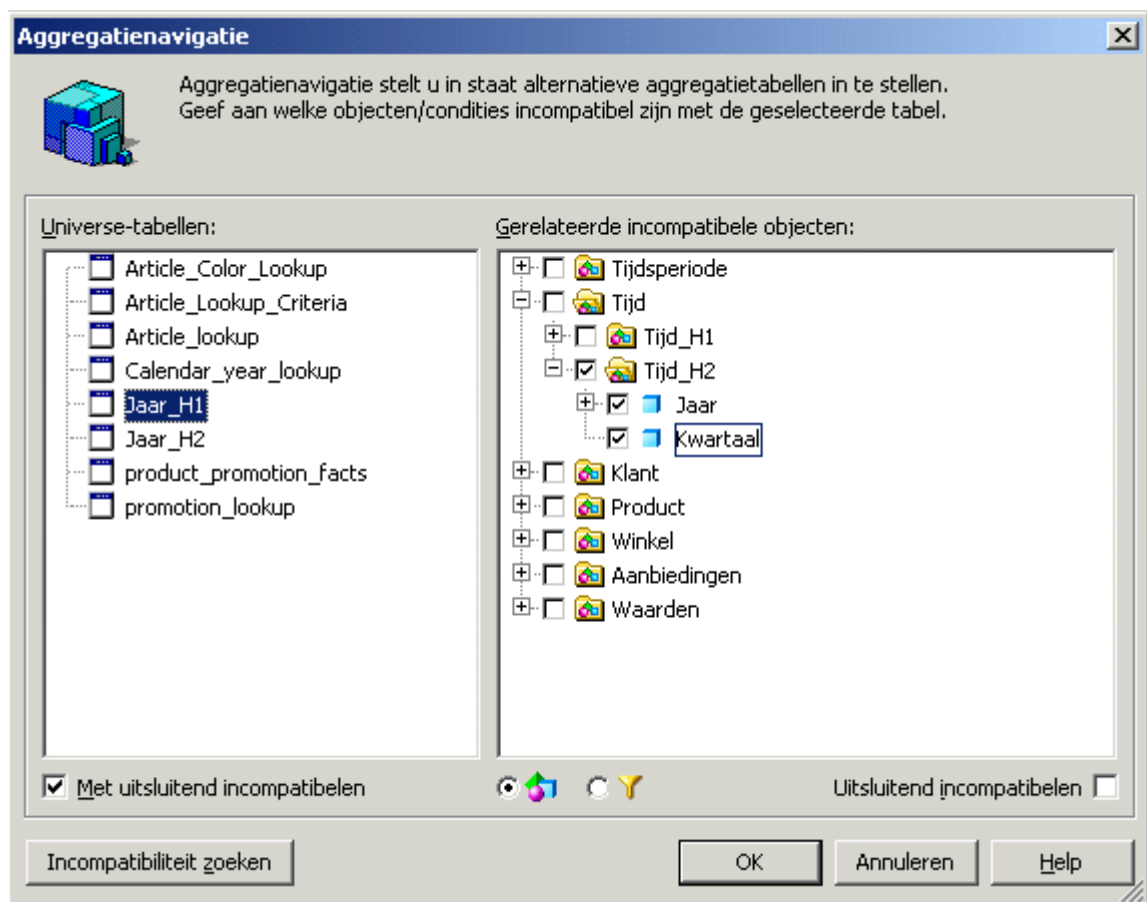
- Een reeks tabellen wordt gemaakt voor elke hiërarchie zoals is beschreven aan het begin van deze sectie .
- Er wordt een klasse voor de dimensie gemaakt en per hiërarchie wordt een subklasse gemaakt. Als naam van subklassen wordt een combinatie van dimensie- en hiërarchienaam gebruikt.
- Voor elk object dat overeenkomt met een niveau in een hiërarchie, wordt de aggregatiefunctie toegevoegd aan de Select-expressie. Er wordt met opmerkingen verwezen naar alle aliassen op hoog niveau, met uitzondering van de aliassen van de huidige hiërarchie. Bijvoorbeeld:


```
@Aggregate_Aware (glb_dnorm_fact_mktseg_view.YEAR/*Year_H1.DUMMY
Channel_All.dummy Customer_All.dummy Product_All.dummy Time_All_H1.dummy
glb_dnorm_fact_mkseg_view.dummy*/)
```

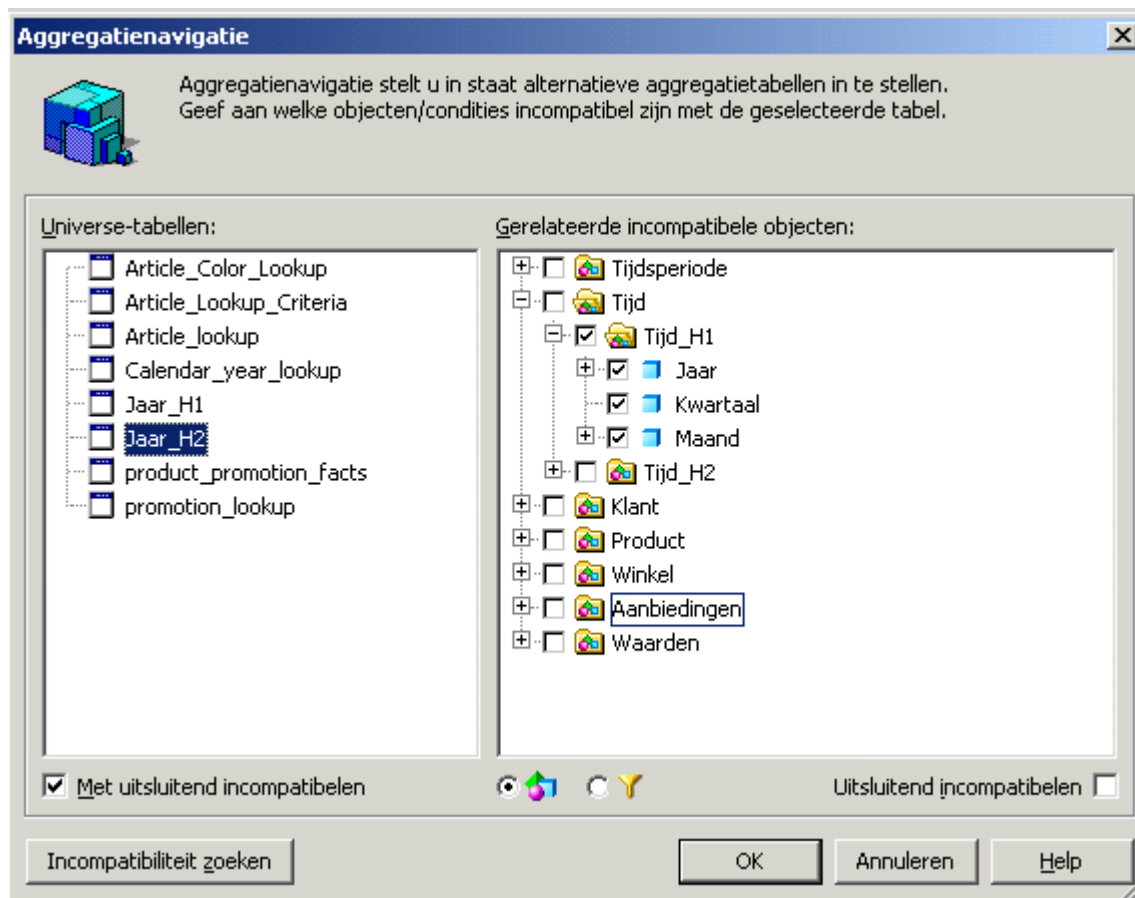


```
@Aggregate_Aware (glb_dnorm_fact_mktseg_view.YEAR/*Year_H2.DUMMY
Channel_All.dummy Customer_All.dummy Product_All.dummy Product_All2.dummy
glb_dnorm_fact_mkseg_view.dummy*/)
```

- Aggregatienavigatie wordt ingesteld om de objecten van een subklasse (Hiërarchie) incompatibel te maken met de tabellen die met een andere hiërarchie corresponderen. Zo wordt voorkomen dat de eindgebruiker objecten in een rapport gebruikt die niveaus van verschillende hiërarchieën vertegenwoordigen. De tabel Year_H1 (uit Hiërarchie H1) is bijvoorbeeld incompatibel met objecten uit hiërarchie H2:



En de tabel Year_H2 (uit Hiërarchie H2) is incompatibel met objecten uit hiërarchie H1:



9.8.6 Een weergave maken en een universe genereren

U genereert een Oracle OLAP-universe door eerst een weergave te definiëren met behulp van kubusmetagegevens uit analysewerkruimten en vervolgens opties voor het maken van universes in te stellen en een nieuwe universe te genereren.

9.8.7 Opties voor het maken van een universe en een weergave vanuit een Oracle-analysewerkruimte

U kunt als volgt universes en weergaven maken:

Tabel 238:

Optie voor maken van universe	Beschrijving
Een weergave maken en een universe genereren.	U maakt een weergave en selecteert vervolgens de structuren die moeten worden toegewezen om de universe te maken.
Een weergave maken vanuit een Oracle-analysewerkrumte.	U kunt een weergave maken en de weergave opslaan als u geen universe wilt maken. De weergave is beschikbaar in een weergavelijst en kan op elk gewenst moment worden gebruikt om een universe te maken.
Een universe genereren op basis van een bestaande weergave.	U selecteert een bestaande weergave en genereert rechtstreeks vanuit deze weergave een universe.

Verwante informatie

[Een weergave maken en een universe genereren \[pagina 522\]](#)

[Een weergave maken vanuit een Oracle-analysewerkrumte \[pagina 525\]](#)

[Een universe genereren op basis van een bestaande weergave \[pagina 525\]](#)

9.8.8 Een weergave maken en een universe genereren

U genereert een Oracle OLAP-universe door eerst een weergave te definiëren met behulp van kubusmetagegevens uit analysewerkrumten en vervolgens opties voor het maken van universes in te stellen en een nieuwe universe te genereren.

Een weergave maken en een universe genereren:

1. Selecteer Bestand > Metagegevens uitwisselen.

Het deelvenster voor metagegevensbrug wordt weergegeven.

Selecteer Oracle OLAP in de vervolgkeuzelijst *Universe maken op basis van*.

De wizard Universe maken - Oracle OLAP wordt gestart.

2. Selecteer *Weergave maken en universe genereren*, en klik op Volgende.
3. Selecteer een verbinding, voer uw gebruikersnaam en wachtwoord in en klik op Voltooien.

Het venster AW-kubus wordt weergegeven, met de analysewerkrumtekubussen die beschikbaar zijn voor de verbinding.

4. Klik op het knooppunt Kubussen.

De analysewerkrumten die beschikbaar zijn voor de verbinding, worden weergegeven.

5. Vouw een AW-knooppunt uit om de kubussen weer te geven die beschikbaar zijn voor de AW.
6. Selecteer een kubus en klik op Volgende.
7. In een statusvak wordt de voortgang weergegeven van het laden van de metagegevens uit de geselecteerde kubus.

De pagina Gemaakte weergave verschijnt. Hierin worden de dimensie en waarden weergegeven die beschikbaar zijn voor de kubus.

8. U kunt de waarden voor gegevenstype en lengte zo nodig wijzigen. Dit doet u op de volgende manier:

- * Dubbelklik op een waarde voor gegevenstype of lengte.

- * Selecteer een gegevenstype in de vervolgkeuzelijst.

9. Klik op Volgende.

De pagina Hiërarchisch niveau wordt weergegeven. Op deze pagina worden de hiërarchische niveau met gegevenstypen en waarden weergegeven.

10. Bewerk hiërarchiewaarden zo nodig en klik vervolgens op Volgende.

De pagina met de eigenschappen voor weergaven en universes wordt weergegeven.

11. Typ een naam voor de weergave en selecteer opties voor weergaven en universes. De volgende eigenschappen voor weergaven en opties voor universes zijn beschikbaar:

Weergavenaam voor de weergave: u kunt dit veld bewerken.

Kolom maken voor OLAP_EXPRESSION: als deze optie is geselecteerd, wordt er een extra kolom van het type Raw(32) in de weergave gemaakt, om het gebruik van de functie OLAP_EXPRESSION in de universe mogelijk te maken.

Kolommen maken voor id's: als deze optie is geselecteerd, worden er kolommen gemaakt die de dimensieleden (id's) vertegenwoordigen.

Bestaande databaseobjecten vervangen: als deze optie is geselecteerd, worden bestaande type- en weergavestructuren in de database vervangen.

Afgeleide tabellen gebruiken: als deze optie is geselecteerd, wordt de universe niet gemaakt op basis van een weergave die in de database is gemaakt, maar op basis van een afgeleide tabel ter referentie van de kubusstructuren. Een afgeleide tabel is een virtuele tabel die alleen bestaat in de universe en naar databasestructuren verwijst. Deze wordt niet in de database gemaakt. Dit is nuttig als de gebruiker niet gemachtigd is voor het MAKEN VAN WEERGAVEN of als u geen overvloed aan weergaven in de database wilt. Zie de *gebruikershandleiding van het universe-ontwikkelprogramma* voor informatie over het gebruik van afgeleide tabellen.

Object-id's transformeren in details: alleen actief als de optie Kolommen maken voor id's voor weergaven is geselecteerd. Als deze optie wordt geselecteerd, worden object-id's in de gegenereerde universe in detailobjecten getransformeerd.

12. Klik op Volgende.

De SQL-controlepagina verschijnt.

13. Controleer de SQL voor de weergave en klik op Volgende.

De pagina met samenvattingsgegevens voor de universe verschijnt.

14. Controleer de universegegevens en klik op Voltooien.

Het universe-ontwerpprogramma wordt gestart en de zojuist gegenereerde universe wordt geopend.

9.8.9 Een weergave maken vanuit een Oracle-analysewerkruimte

U kunt een weergave maken met behulp van metagegevens uit analysewerkruimten. De opgeslagen weergave wordt weergegeven in een lijst met weergaven. Als u de weergave hebt gemaakt, kunt u de weergave later selecteren en een universe genereren. Voer de stappen uit die worden beschreven in de sectie [Een weergave maken en een universe genereren \[pagina 522\]](#), maar schakel aan het begin van de wizard Universe maken - Oracle OLAP het keuzerondje *Alleen weergave maken* in.

De weergave wordt in de doeldatabase gemaakt. U kunt op elk gewenst moment verbinding maken met deze weergave om een universe te maken. Zie de sectie [Een universe genereren op basis van een bestaande weergave \[pagina 525\]](#) voor informatie over het gebruik van een weergave om een universe te maken.

9.8.10 Een universe genereren op basis van een bestaande weergave

U kunt ook een universe genereren vanuit een bestaande weergave. Bestaande weergaven worden in een lijst weergegeven. U selecteert een weergave uit de lijst en genereert een universe met de volgende procedure:

1. Selecteer Bestand > Metagegevens uitwisselen. Het venster Metagegevens uitwisselen wordt weergegeven. Selecteer Oracle OLAP in de vervolgkeuzelijst Universe maken op basis van en klik op OK. Oracle OLAP Universe Builder wordt gestart.
2. Op de startpagina van de wizard Oracle OLAP Universe Builder selecteert u het keuzerondje [Universe genereren op basis van weergave](#). Klik op Volgende. Er verschijnt een vak met verbindingsparameters.
3. Selecteer een verbinding, voer uw gebruikersnaam en wachtwoord in en klik op Volgende. Het kubusvenster wordt weergegeven, met de analysewerkruimtekubussen die beschikbaar zijn voor de verbinding.
4. Klik op het knooppunt Kubussen. De analysewerkruimten die beschikbaar zijn voor de verbinding, worden weergegeven.
5. Vouw een AW-knooppunt uit om de kubussen weer te geven die beschikbaar zijn voor de AW. Selecteer een kubus en klik op Volgende. Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare weergaven die op de kubus zijn gedefinieerd.
6. Klik op een weergavenaam in de lijst en klik op Volgende. In een statusvak wordt de voortgang weergegeven van het laden van de metagegevens uit de geselecteerde kubus. De pagina Universe maken wordt weergegeven. Hierin worden de dimensie, waarden en hiërarchieniveaus weergegeven die in de weergave zijn gedefinieerd en die kunnen worden gebruikt bij het maken van een universe.
7. U kunt een kolomnaam of hiërarchieniveau zo nodig wijzigen. Do this as follows: dubbelklik op een waarde voor kolomnaam of hiërarchieniveau. Selecteer of typ desgewenst een naam.
8. Klik op Voltooien. Het universe-ontwerpprogramma wordt gestart en de zojuist gegenereerde universe wordt geopend.

10 Universes implementeren.

10.1 Overzicht

Dit hoofdstuk gaat over het implementeren en beheren van universes. De volgende onderwerpen komen aan bod:

- [Hoe worden universes geïmplementeerd? \[pagina 526\]](#)
- [Toegangsbeperkingen instellen voor een universe \[pagina 527\]](#)
- [Gebruikers en aanmeldingen beheren \[pagina 537\]](#)

10.2 Hoe worden universes geïmplementeerd?

Het implementeren van een universe betekent dat de universe beschikbaar wordt gesteld voor Web Intelligence-gebruikers of andere ontwerpers. U implementeert een universe door deze te exporteren naar de CMS-gegevensopslagruimte (Central Management Server).

U test een universe door deze te exporteren naar een testopslagruimte. Vervolgens voert u tests uit in Web Intelligence voordat u de universe naar de productieopslagruimte exporteert.

Stel een universe pas beschikbaar voor gebruikers van Web Intelligence nadat de ontwerp-, bouw- en testfasen zijn afgerond.

Zie de volgende gedeelten voor informatie over het implementeren van universes door deze te importeren naar en te exporteren uit de gegevensopslagruimte:

- [Een universe importeren \[pagina 41\]](#)
- [Een universe exporteren \[pagina 43\]](#)

10.2.1 Een universe in de gegevensopslagruimte aanduiden

Een universe-id bestaat uit de volgende parameters:

Tabel 239:

Beschrijving	Beschrijving
Bestandsnaam	Naam van maximaal 100 tekens en de extensie .unv.

Beschrijving	Beschrijving
Lange naam	De lange naam bestaat uit maximaal 35 tekens. Dit is de naam waarmee eindgebruikers de universe in Web Intelligence identificeren, dus dit moet een naam zijn die het doel van de universe beschrijft.
Unieke systeem-id	De id wordt toegewezen in de CMS.

10.2.1.1 Regels voor universe-id's

De volgende regels zijn van toepassing op de universe-id's van universes die zijn opgeslagen in universe-mappen in de gegevensopslagruimte:

- Een universe-id moet uniek zijn in de CMS.
- De universe-id is een combinatie van bestandsnaam en maplocatie (pad). Een universe-id is uniek in de hoofdmap.

10.3 Alle gebruikers toegang geven tot een universe

U kunt een universe toegankelijk maken voor alle gebruikers van het universe-ontwerpprogramma in zowel de modus Werkgroep als Enterprise door een universe in de modus Werkgroep op te slaan. De verbinding voor de universe mag niet beveiligd zijn. Als u een universe voor alle gebruikers beschikbaar wilt maken, moet u de universe opslaan met een onbeveiligde verbinding.

Een universe toegankelijk maken voor alle gebruikers van het universe-ontwerpprogramma:

1. Controleer of de universe die u voor alle gebruikers beschikbaar wilt maken geen beveiligde verbinding heeft.
2. Een beveiligde verbinding is vereist wanneer een universe naar de CMS wordt geëxporteerd. Als een universe al een beveiligde verbinding heeft, selecteert of maakt u een nieuwe gedeelde verbinding. Zie de sectie [De identificatieparameters van een universe wijzigen \[pagina 77\]](#) voor meer informatie.
3. Selecteer ► **Bestand** ► **Opslaan als** ►.
Het dialoogvenster **Opslaan als** wordt weergegeven.
4. Schakel het selectievakje **Opslaan voor alle gebruikers** in.
5. Klik op **OK**.

10.4 Toegangsbeperkingen instellen voor een universe

U kunt beperkingen toepassen op gedefinieerde gebruikers en groepen die een universe gebruiken.

De beveiliging van een universe wordt beheerd op twee niveaus:

Tabel 240:

Beveiligingsniveau	Beschrijving
CMS	U kunt vanuit de Central Management Console beperkingen instellen die van toepassing zijn op universes die zijn opgeslagen in een CMS. U kunt instellen tot welke universes gebruikers toegang hebben en afhankelijk van de rechten die zijn gedefinieerd voor een gebruikersgroep, kunt u het weergeven, bewerken, verwijderen en andere acties in een universe beperken. In deze handleiding vindt u geen informatie over het instellen van beperkingen op CMS-niveau. Raadpleeg de beheerdershandleiding van BusinessObjects Enterprise voor meer informatie over het gebruik van het Central Management System.
Universe	U kunt beperkingen definiëren voor gebruikers die gemachtigd zijn om een universe te gebruiken. Een beperking kan instellingen bevatten voor objecttoegang, rijtoegang, besturingsopties voor het genereren van query's en SQL, en besturingsopties voor verbindingen. In deze handleiding worden de typen beperkingen beschreven die u kunt definiëren voor een universe.

10.4.1 Wat is een beperking?

Een beperking is een benoemde groep beperkingen die worden toegepast op een universe. U kunt een beperking toepassen op een geselecteerde groeps- of gebruikersaccount voor een universe. Als gebruikers verbinding maken met een universe, bepaalt de beperking welke objecten, rijen, querytypen en verbindingen zij in de universe kunnen gebruiken.

Deze beperking wijst u vervolgens toe aan een BusinessObjects-gebruiker of -groep. De beperkingenset beperkt de toegang tot de objecten of bronnen van een universe op basis van het profiel van de gebruikersgroep.

10.4.2 Welke beperkingen kunnen worden toegepast op een universe?

Toegangsbeperkingen die van toepassing zijn op een gebruikersgroep, worden gedefinieerd in een beperking. U kunt meerdere beperkingen definiëren voor een universe. Beperkingen kunnen altijd worden bewerkt of verwijderd.

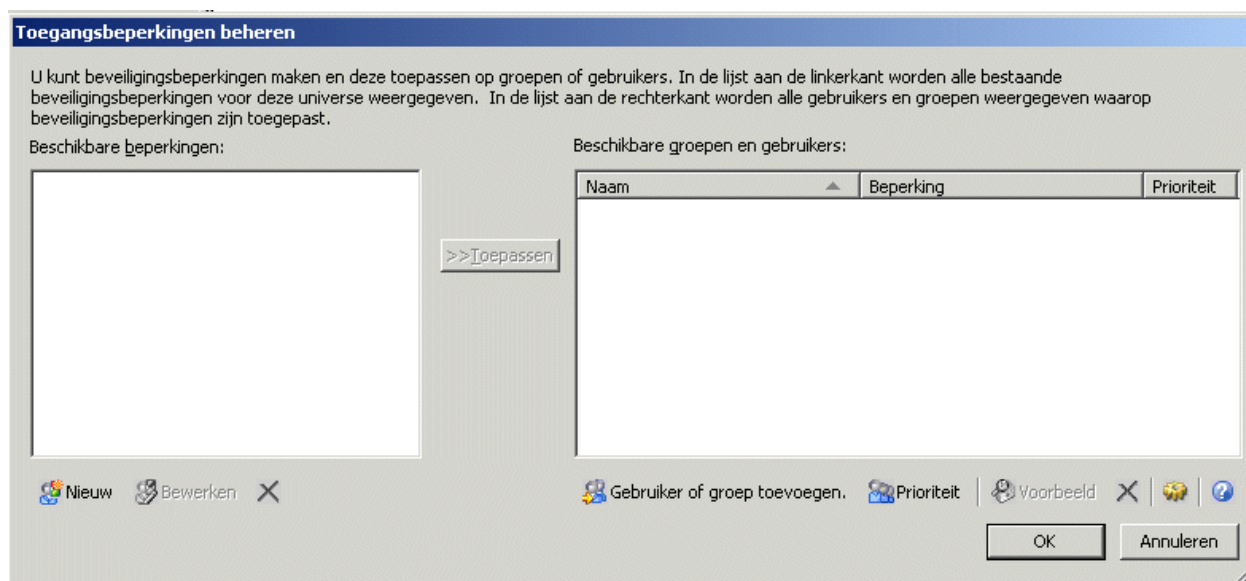
In een beperking kunnen de volgende typen beperkingen zijn gedefinieerd die voor een universe worden toegepast op een geselecteerde gebruiker of groep:

Tabel 241:

Type beperking	Beschrijving
Verbinding	De verbinding van de universe met de gegevensbron. U kunt een alternatieve verbinding voor de universe instellen. Zie sectie De identificatieparameters van een universe wijzigen [pagina 77] voor informatie over het maken en bewerken van verbindingen.
Beheeropties voor query's	Opties voor het beperken van de resultaatset en de uitvoeringstijd van de query. Zie de sectie SQL-beperkingen aangeven [pagina 92] voor meer informatie.
SQL-opties	Opties voor het maken van de SQL voor query's. Zie de sectie Parameters voor het genereren van SQL instellen [pagina 94] voor meer informatie.
Objecttoegang	U kunt objecten selecteren die niet beschikbaar zijn in de universe.
Rijtoegang	Met een Where-component kunt u de toegang tot rijen en de resultaatset van een query beperken.
Alternatieve tabeltoegang	U kunt een tabel waarnaar in de universe wordt verwezen, vervangen door een andere tabel in de database.

10.4.3 Hoe worden toegangsbeperkingen beheerd?

Toegangsbeperkingen worden beheerd via het dialoogvenster Toegangsbeperkingen beheren. U opent dit dialoogvenster door Extra > Beveiliging beheren > Toegangsbeperkingen beheren te selecteren. Het dialoogvenster wordt dan weergegeven.






De beperkingen die momenteel beschikbaar zijn voor de universe, worden weergegeven in het venster Beschikbare beperkingen.

De gebruikers en gebruikersgroepen die voor elke beperking zijn gedefinieerd, worden weergegeven in het venster Beschikbare groepen en gebruikers.

Hieronder volgen beschrijvingen van de opties die beschikbaar zijn voor het beheer van toegangsbeperkingen.

Tabel 242:

Beperkingsoptie	Beschrijving
Nieuw	Een nieuwe beperking definiëren.
Bewerken	Een bestaande beperking wijzigen.
De geselecteerde beperking verwijderen 	Een beperking uit de lijst verwijderen.
Een gebruiker of groep toevoegen	Een gebruiker of groep toevoegen uit de lijst met BusinessObjects-gebruikers en -groepen die voor het BusinessObjects-systeem zijn gedefinieerd.
Prioriteit	Een prioriteitsniveau voor een of meer gebruikersgroepen instellen.
Voorbeeld	Alle gebruikers en groepen weergeven die voor het BusinessObjects-systeem zijn gedefinieerd.
Beveiligingsoptie verwijderen voor geselecteerde gebruikers of groepen 	Hiermee worden alle beperkingen verwijderd die voor de geselecteerde gebruikers of groepen zijn ingesteld.
Beperkingsopties 	Hiermee kunt u kiezen of rijbeperkingen met de operator AND of OR worden geïmplementeerd.

10.4.4 Een beperking maken

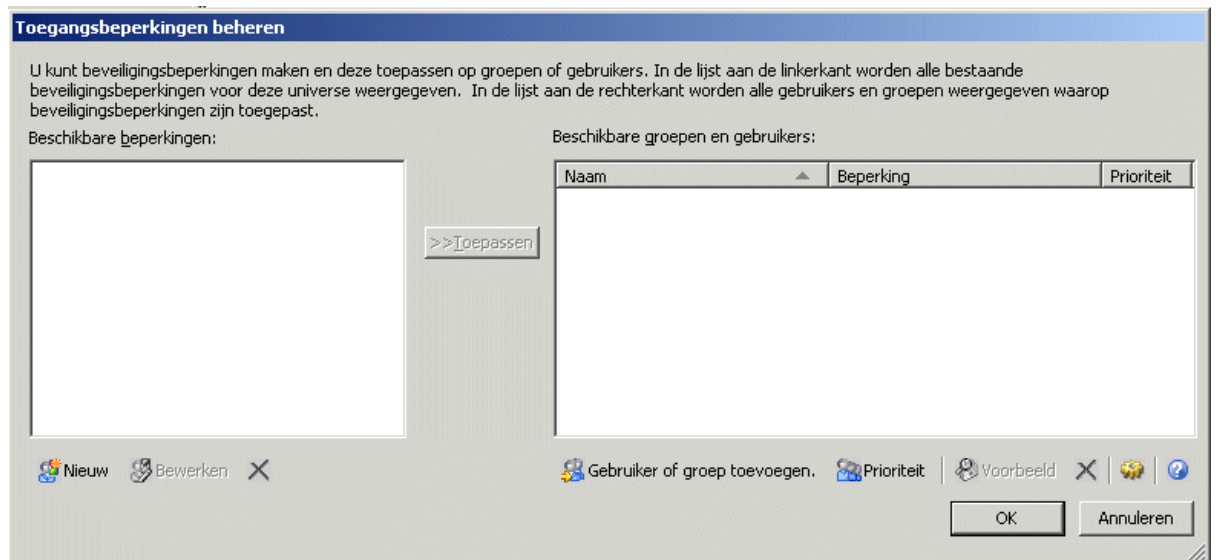
Nadat de universe naar de CMS is geëxporteerd, kunt u op elk gewenst moment een beperking maken, bewerken of verwijderen.

U kunt meerdere beperkingen maken, afhankelijk van de querybehoeften van de doelgebruikersgroep.

10.4.4.1 Een beperking maken

1. Selecteer Extra > Beveiliging beheren > Toegangsbeperkingen beheren.

Het dialoogvenster Toegangsbeperkingen beheren wordt weergegeven.




2. Klik op [Nieuw](#).

Het dialoogvenster [Beperking bewerken](#) verschijnt. U kunt een vervangende verbinding kiezen voor de verbinding van de universe, of de eigenschappen van de verbinding bewerken met de knop naast het dialoogvenster [Verbindingen](#).

3. Voer een of meer van de volgende bewerkingen uit:

Tabel 243:

Voor een...	Gaat u als volgt te werk...
Nieuwe verbinding	Selecteer een verbindingsnaam in de lijst met verbindingen.
beheeropties voor query's	<ul style="list-style-type: none">○ Klik op de tab Beheer.○ Selecteer een query-optie en geef voor elke optie een waarde op.
SQL-opties	<ul style="list-style-type: none">○ Klik op de tab SQL.○ Schakel de gewenste selectievakjes voor de opties Query, Meerdere paden of Cartesiaans product in.

Voor een...	Gaat u als volgt te werk...
Beperkingen voor objecttoegang	<ul style="list-style-type: none"> ○ Klik op het tabblad Objecten. ○ Klik op Toevoegen. Het dialoogvenster Beveiligde objecten wordt weergegeven. ○ Klik op Selecteren. De objectbrowser verschijnt. ○ Selecteer het object waarop u een beperking wilt toepassen. ○ Klik op OK om de objectbrowser en het dialoogvenster Beveiligde objecten te sluiten.
Beperkingen voor rijtoegang	<ul style="list-style-type: none"> ○ Klik op het tabblad Rijen. ○ Klik op Toevoegen. ○ Klik op de knop Bladeren naast het vak Tabel. ○ Klik op een tabelnaam en klik op OK. ○ Klik op de knop Bladeren naast het vak Where-component. ○ Typ een Where-component in het vak. Of Maak een Where-component door een kolom, een operator en een functie te selecteren in de SQL-editor. Zie de sectie De SQL-editor voor joins gebruiken [pagina 154] voor meer informatie over deze editor.
Verwijzing naar een alternatieve tabel	<ul style="list-style-type: none"> ○ Klik op het tabblad Tabelverwijzing. ○ Klik op Toevoegen. Het dialoogvenster Nieuwe tabelverwijzing verschijnt. ○ Plaats de aanwijzer op het vak Oorspronkelijke tabel en klik op Selecteren. Er wordt een tabelbrowser weergegeven. ○ Selecteer een tabel en klik op OK. ○ Plaats de aanwijzer op het vak Vervangende tabel en klik op Selecteren. ○ Selecteer een tabel in de tabelbrowser en klik op OK. 

4. Klik op OK.

De nieuwe beperking wordt in de lijst weergegeven.

5. Klik op OK.

10.4.5 Beperkingen voor toegang tot universes toepassen

U stelt beperkingen voor toegang tot universes in door een beperking op een of meer gebruikers of groepen toe te passen.

10.4.5.1 Een beperking toepassen op een universe-gebruiker

U kunt een vervangende verbinding kiezen voor de verbinding met de universe.

1. Selecteer Extra > Beveiliging beheren > Toegangsbeperkingen beheren.

Het dialoogvenster Toegangsbeperkingen beheren wordt weergegeven.

2. Klik op een beperking in het deelvenster Beschikbare beperkingen.
3. Klik op een gebruiker of groep in het deelvenster Beschikbare gebruikers en groepen.

Of

Als u meerdere gebruikers of groepen wilt selecteren, klikt u op meerdere gebruikers of groepen terwijl u de toets CTRL ingedrukt houdt.

4. Klik op Toepassen.
5. Klik op OK.

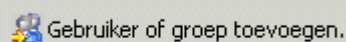
10.4.6 Een gebruikersgroep toevoegen aan de lijst met beschikbare gebruikers voor een universe

U past een beperking toe op gebruikersgroepen die voor het BusinessObjects-systeem zijn gedefinieerd. Deze gebruikers worden gedefinieerd in de sectie Groepen en gebruikersaccounts beheren van BusinessObjects Administration Console. Raadpleeg de beheerdershandleiding van BusinessObjects Enterprise XI V 3.0 voor meer informatie over het instellen van gebruikers en groepen voor het BusinessObjects-systeem.

Als u een beperking moet toepassen op een gebruikersgroep die niet beschikbaar is in het venster Beschikbare groepen en gebruikers, kunt u de gebruikersgroep als volgt aan de lijst toevoegen:

10.4.6.1 Een gebruikersgroep aan het deelvenster "Beschikbare groepen en gebruikers" toevoegen

1. Klik in het dialoogvenster Toegangsbeperkingen beheren (Extra > Beveiliging beheren > Toegangsbeperkingen beheren) op het pictogram Gebruiker of groep toevoegen.



Het dialoogvenster Gebruikers en groepen selecteren wordt weergegeven. Hier worden alle gebruikersgroepen weergegeven die in BusinessObjects Administration Console zijn gedefinieerd en toegang

hebben tot het BusinessObjects-systeem. Als de lijst met gebruikers te lang is om gemakkelijk een bepaalde gebruiker of groep te kunnen vinden, kunt u als volgt in de lijst zoeken:

- Selecteer Naam of Beschrijving in de vervolgkeuzelijst.
- Typ een tekenreeks in het vak Naar tekst om in de lijst te zoeken naar de tekstreeks die u in het veld Naam of Beschrijving hebt ingevoerd.
- Klik op het pictogram Zoeken om te beginnen met zoeken.

Als u de lijst wilt filteren, kunt u ook het selectievakje Groepen of Gebruikers inschakelen om alleen groepen of gebruikers in de lijst weer te geven.

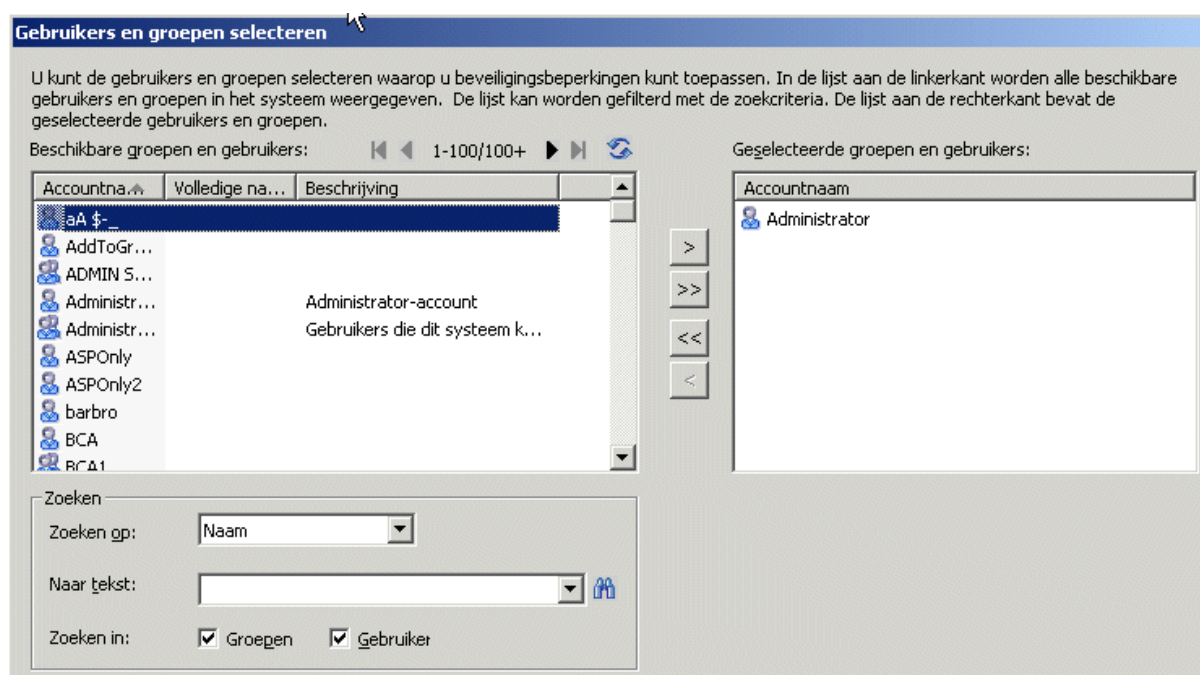
2. Klik op een gebruiker of een groep.

Of

Klik op meerdere gebruikers of groepen terwijl u de toets CTRL ingedrukt houdt.

3. Klik op de pijl naar rechts.

De gebruiker of groep wordt weergegeven in het deelvenster Geselecteerde groepen en gebruikers rechts in het dialoogvenster.



4. Klik op OK.

De gebruiker of groep wordt nu weergegeven in de lijst Beschikbare groepen en gebruikers in het dialoogvenster Toegangsbeperkingen beheren.

10.4.7 Groepsprioriteit instellen voor beperkingensets

U kunt opgeven welke beperking moet worden toegepast op een gebruiker die behoort tot meerdere groepen die gebruikmaken van een universe. Stel, een gebruiker behoort tot twee groepen: Verkoop, met een beperking om

5000 rijen gegevens te bekijken en Marketing, om 10000 rijen te bekijken. Wanneer de gebruiker een rapport vernieuwt, wordt de beperking toegepast die hoort bij de groep van het laagste niveau. Als in het voorafgaande voorbeeld voor de groep Verkoop volgorde 1 is ingesteld en voor de groep Marketing volgorde 2, wordt de beperking van de groep Marketing (10000) gebruikt.

U kunt gebruikersgroepen in de gewenste volgorde rangschikken. De beperking voor de groep die onder aan de lijst staat, wordt gebruikt.

i Opmerking

Dit is alleen van toepassing op exclusieve beperkingen, zoals verbinding, tabeltoewijzing of SQL-beheeropties. Als voor beide groepen objectbeperkingen zijn ingesteld, worden deze allemaal toegepast.

10.4.7.1 Groepsprioriteit instellen voor gebruik van meerdere beperkingen

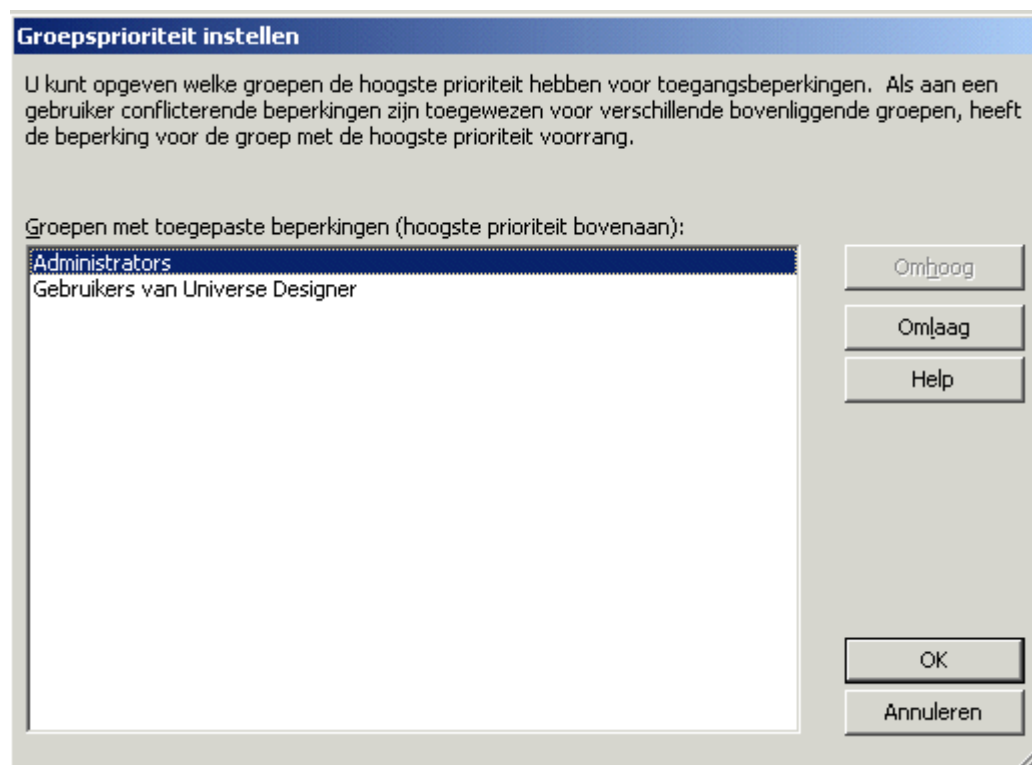
1. Selecteer Extra > Beveiliging beheren > Toegangsbeperkingen beheren.

Het dialoogvenster Toegangsbeperkingen beheren wordt weergegeven.

2. Klik op een gebruiker of groep in het deelvenster Beschikbare gebruikers en groepen.

3. Klik op het pictogram Prioriteit.

Het dialoogvenster Groepsprioriteit instellen wordt weergegeven.



4. Selecteer een gebruiker of groep en klik op de knop Omhoog of Omlaag om het prioriteitsniveau te wijzigen.
5. Klik op OK.

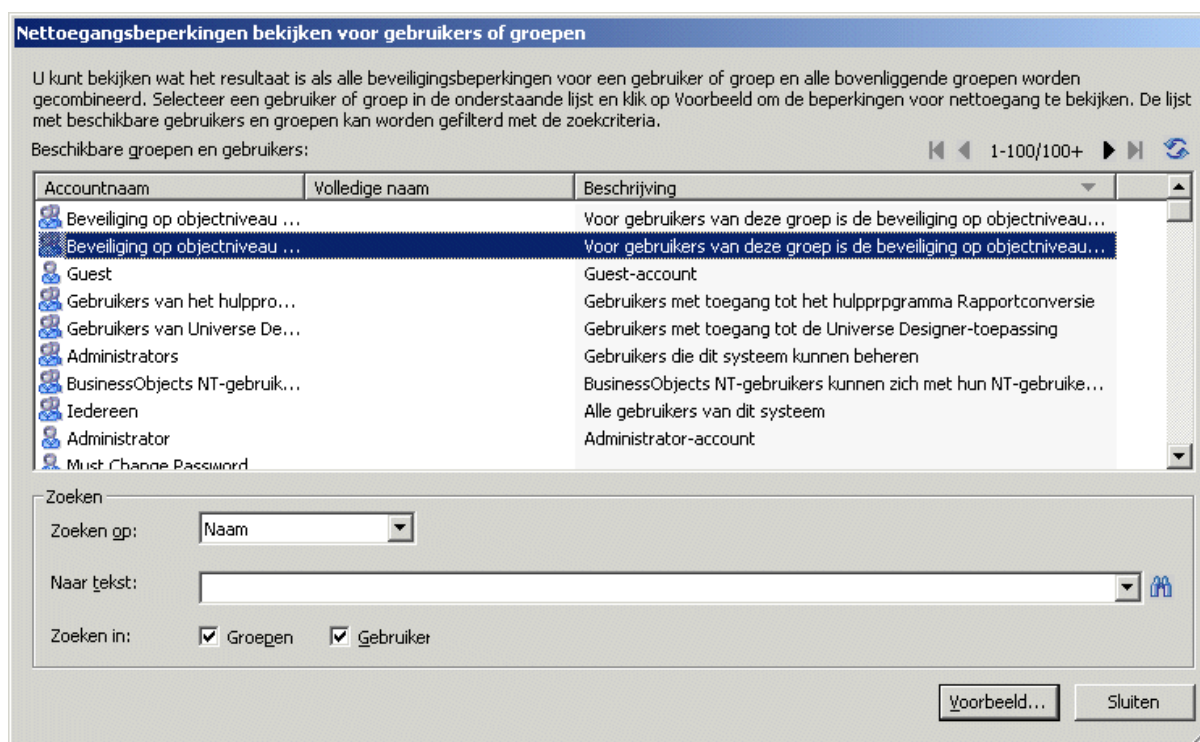
10.4.8 Beveiligingsbeperkingen van gebruikers en groepen weergeven

U kunt de beperkingen weergeven die op alle gebruikers en groepen zijn toegepast.

10.4.8.1 De beperkingen voor alle gebruikers en groepen van een universe weergeven

1. Selecteer Extra > Beveiligingsbeperkingen weergeven.

Het dialoogvenster Gebruikers en groepen weergeven verschijnt.



2. Klik op een gebruikersaccount in de lijst.
3. Klik op Voorbeeld.

De beveiligingsbeperking die is toegepast op deze gebruikersaccount, wordt weergegeven. Parameters en opties die rood worden weergegeven, zijn gewijzigd en zijn specifiek van toepassing op de bewerking.

4. Klik op OK om het dialoogvenster te sluiten.

10.5 Gebruikers en aanmeldingen beheren

U kunt zich bij het universe-ontwerpprogramma als een andere gebruiker aanmelden en uw aanmelding wijzigen. De gebruikersaccounts moeten geldig zijn in de doelopslagruimte.

U kunt zich ook in de zelfstandige modus aanmelden bij het universe-ontwerpprogramma. In deze modus kunt u het universe-ontwerpprogramma gebruiken en universes, en persoonlijke en gedeelde verbindingen maken, maar hebt u geen toegang tot verbindingen en universes in het CMS.

10.5.1 Aanmeldingen beheren.

U kunt zich als een andere gebruiker bij het universe-ontwikkelprogramma aanmelden zonder uw huidige sessie te hoeven beëindigen. De gebruikersaccounts moeten geldig zijn in de doelopslagruimte. U kunt zich alleen aanmelden als een andere gebruiker als u de gebruikersnaam en het bijbehorende wachtwoord kent.

10.5.1.1 Aanmelden als een andere gebruiker:

1. Selecteer Extra > Aanmelden als.

Als er geopende universes zijn, worden deze door het universe-ontwikkelprogramma automatisch gesloten. Het dialoogvenster Gebruikers-id wordt weergegeven.



2. Typ een geldige gebruikersnaam in het vak Gebruikersnaam.

-
3. Typ een nieuwe gebruikersnaam en wachtwoord.
 4. Klik op OK.

Wanneer u zich aanmeldt als een andere gebruiker, krijgt u automatisch de beschikking over alle toegangsrechten van deze gebruiker. Het is echter ook mogelijk dat u bepaalde bewerkingen niet kunt uitvoeren omdat voor het profiel beperkingen zijn ingesteld.

10.5.2 Wachtwoorden beheren

Tijdens een sessie kunt u het wachtwoord wijzigen waarmee u zich hebt aangemeld, mits u hiertoe bevoegd bent. De gebruikersnaam kunt u echter niet wijzigen.

10.5.2.1 Uw wachtwoord wijzigen

1. Selecteer Extra > Wachtwoord wijzigen.

Het dialoogvenster Wachtwoord wijzigen wordt weergegeven.

2. Typ uw huidige wachtwoord in het vak Oud wachtwoord.
3. Typ een nieuw wachtwoord in het vak Nieuw wachtwoord.
4. Bevestig uw nieuwe wachtwoord door het nogmaals te typen in het vak Bevestigen.
5. Klik op OK.

Het nieuwe wachtwoord is ingesteld.

11 Het voorbeeldmateriaal gebruiken

11.1 Overzicht

Deze bijlage bevat uitgebreide informatie over de structuur van de Club-database die is gemaakt met Microsoft Access. De meeste voorbeelden en illustraties in dit handboek zijn afgeleid van deze database.

Het databasebestand Club.mdb bevindt zich in de submap \Samples\<taal>\Databases in het Business Objects-pad. In deze map vindt u ook de demonstratiedatabase EmodeNL.

11.2 De Club-database

De meeste voorbeelden in deze handleiding zijn gebaseerd op de Club-database.

11.2.1 De structuur van de tabellen

De Club-database wordt gebruikt door de verkoopmanager van Eilandvakanties, een fictief bedrijf dat is gespecialiseerd in vakantie-reizen. Op basis van de informatie in deze database voert de verkoopmanager verkoop- en marketinganalyses uit. De database bestaat uit de volgende tabellen:

- Age_group
- Plaats
- Land
- Klant
- Invoice_Line
- Regio
- Region_Sline
- Reservation_Line
- Reservations
- Vakantieoord
- Sales
- Sales_Person
- Service
- Service_Line

In de volgende secties worden de voorgaande tabellen en de kolommen daarin beschreven.

11.2.1.1 De tabel Age_group

In de tabel Age_group wordt informatie opgeslagen over de leeftijd van klanten.

Tabel 244:

Kolomnaam	Beschrijving
age_min	De minimumleeftijd van de leeftijdsgroep.
age_max	De maximumleeftijd van de leeftijdsgroep.
age_range	Het leeftijdsbereik van klanten.

11.2.1.2 De tabel City

De tabel City bevat informatie over de woonplaats van de klant.

Tabel 245:

Kolomnaam	Beschrijving
city_id	Door het systeem gegenereerd plaatsnummer.
city	De woonplaats van de klant (Albertville, Amsterdam, Augsburg, Versailles, Washington D.C., Yokohama).
region_id	Door het systeem gegenereerd regionummer.

11.2.1.3 De tabel Country

De tabel Country heeft betrekking op het land waar de klant woont.

Tabel 246:

Kolomnaam	Beschrijving
country_id	Door het systeem gegenereerd landnummer.
country	De naam van het land waar de klant woont (Australië, Duitsland, Frankrijk, Japan, Nederland, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten).

11.2.1.4 De tabel Customer

De tabel Customer bevat informatie over de klanten, zoals de naam en het adres.

Tabel 247:

Kolomnaam	Beschrijving
cust_id	Door het systeem gegenereerd klantnummer.
first_name	De voornaam van de klant.
last_name	De achternaam van de klant.
age	De leeftijd van de klant.
phone_number	Het telefoonnummer van de klant.
address	De eerste regel van het adres van de klant.
city_id	Door het systeem gegenereerd plaatsnummer.
sales_id	Door het systeem gegenereerd nummer van de verkoper (de persoon die de vakantie heeft verkocht).
sponsor_id	Door het systeem gegenereerd sponsonummer (optioneel).

11.2.1.5 De tabel Invoice_Line

Deze tabel bevat factuurgegevens en wordt gebruikt voor het verzenden van facturen naar de klant.

Tabel 248:

Kolomnaam	Beschrijving
inv_id	Door het systeem gegenereerd factuurnummer.
service_id	Door het systeem gegenereerd nummer voor de faciliteit.
dagen	Het aantal dagen (3-15) dat het verblijf in het vakantieoord duurt. Voor de facturering kan een verblijf niet langer dan 15 dagen duren. De periode na 15 dagen wordt beschouwd als een nieuw verblijf.
nb_guests	Het aantal gasten waarvoor de rekening wordt opgemaakt.

11.2.1.6 De tabel Region

De tabel Region bevat informatie over de regio waar de klant woont.

Tabel 249:

Kolomnaam	Beschrijving
region_id	Door het systeem gegenereerd regionummer.
region	De geografische regio waar de klant woont (Noord-Holland, Zuid-Holland, Wales).
country_id	Door het systeem gegenereerd landnummer.

11.2.1.7 De tabel Region_Sline

Met deze tabel worden berekeningen uitgevoerd op de verkoopomzet in de universe. Zie hoofdstuk 5 voor meer informatie over aggregatieregels.

Tabel 250:

Kolomnaam	Beschrijving
sl_id	Door het systeem gegenereerd nummer voor het type faciliteit (gegevens voor typen faciliteiten staan in de tabel Service_Line).
region_id	Door het systeem gegenereerd regionummer.
sales_revenue	De totale verkoopomzet per regio.

11.2.1.8 De tabel Reservation_Line

Informatie over reserveringen van klanten wordt opgeslagen in de tabel Reservation_Line.

Tabel 251:

Kolomnaam	Beschrijving
res_id	Door het systeem gegenereerd reserveringsnummer.
service_id	Door het systeem gegenereerd nummer voor de faciliteit.
res_days	Gereserveerde dagen van de week (1 - 7).
future_guests	Het aantal gasten (1 - 5).

11.2.1.9 De tabel Reservations

De tabel Reservations bevat informatie over de datum waarop een klant heeft gereserveerd.

Tabel 252:

Kolomnaam	Beschrijving
res_id	Door het systeem gegenereerd reserveringsnummer.
cust_id	Door het systeem gegenereerd klantnummer.
res_date	De datum waarop de klant heeft gereserveerd.

11.2.1.10 De tabel Resort

De tabel Resort bevat informatie over elk vakantieoord.

Tabel 253:

Kolomnaam	Beschrijving
resort_id	Door het systeem gegenereerd vakantieoordnummer.
resort	De naam van het vakantieoord: Australian Reef, Bahamas Beach, French Riviera, Hawaiian Club, Royal Caribbean
country_id	Door het systeem gegenereerd landnummer.

11.2.1.11 De tabel Sales

De tabel Sales bevat verkoopinformatie.

Tabel 254:

Kolomnaam	Beschrijving
inv_id	Door het systeem gegenereerd factuurnummer.
cust_id	Door het systeem gegenereerd klantnummer.
invoice_date	De factuurdatum.

11.2.1.12 De tabel Sales_Person

De tabel Sales_Person bevat informatie over de verkopers van het bedrijf Eilandvakanties.

Tabel 255:

Kolomnaam	Beschrijving
sales_id	Door het systeem gegenereerd verkopersnummer.
sales_person	De naam van de verkoper (Andersen, Barrot, Bauman... Moore, Nagata, Schmidt)

11.2.1.13 De tabel Service

De tabel Service bevat informatie over de prijs en de faciliteiten die beschikbaar zijn in een vakantieoord.

Tabel 256:

Kolomnaam	Beschrijving
service_id	Door het systeem gegenereerd nummer voor de faciliteit.
service	De faciliteiten die beschikbaar zijn in een vakantieoord (zie de resultaten van de query hierna).
sl_id	Door het systeem gegenereerd nummer voor het type faciliteit (de volgende tabel bevat gegevens over het type faciliteiten).
price	De prijs van de faciliteit.

11.2.1.14 De tabel Service_Line

De tabel Service_Line bevat informatie over het type faciliteiten in de vakantieoord. Het type faciliteit is de categorie waaronder een faciliteit valt.

Tabel 257:

Kolomnaam	Beschrijving
sl_id	Door het systeem gegenereerd nummer voor het type faciliteit.
service_line	Tot de servicelijn behoren: accommodatie, eten en drinken, recreatie
resort_id	Door het systeem gegenereerd vakantieoordnummer (waarden 1 tot 5).

Belangrijke disclaimers en juridische informatie

Codingvoorbeelden

De softwarecode en/of coderegels of delen daarvan ("Code") die deel uitmaken van deze documentatie zijn uitsluitend voorbeelden en niet bedoeld voor gebruik in een productiesysteem. De Code is alleen bedoeld om de syntax en formulering van bepaalde codering duidelijk en inzichtelijk te maken. SAP geeft geen garantie voor juistheid en volledigheid van de verstrekte Code, en SAP kan niet aansprakelijk worden gesteld voor fouten of schade die wordt veroorzaakt door gebruik van de Code, behoudens indien deze schade werd veroorzaakt door SAP opzet of grove nalatigheid.

Toegankelijkheid

De informatie in de SAP-documentatie geeft de huidige opvatting van SAP weer inzake toegankelijkheidscriteria op de datum van publicatie, en is in geen geval bedoeld als bindende richtlijn over het realiseren van toegankelijke softwareproducten. SAP aanvaardt in het bijzonder geen enkele aansprakelijkheid in verband met dit document. Deze disclaimer is echter niet van toepassing in gevallen van opzettelijke fouten of grove nalatigheid van SAP. Verder ontstaan er geen directe of indirecte contractuele verplichtingen van SAP voortvloeiend uit dit document.

Genderneutraal taalgebruik

Voorzover mogelijk is SAP-documentatie genderneutraal. Al naar gelang de context wordt de lezer aangesproken met "u", of wordt er een genderneutraal zelfstandig naamwoord (bijv. "verkoper" of "werkdagen") gebruikt. Indien echter bij verwijzing naar leden van beide geslachten de derde persoon enkelvoud niet kan worden vermeden of er geen genderneutraal zelfstandig naamwoord bestaat, behoudt SAP zich het recht voor de mannelijke vorm van voornaamwoord en zelfstandig naamwoord te gebruiken. Het doel hiervan is ervoor te zorgen dat de documentatie begrijpelijk blijft.

Internethyperlinks

SAP-documentatie kan hyperlinks naar het internet bevatten. Deze hyperlinks zijn bedoeld als aanwijzing voor het vinden van gerelateerde informatie. SAP geeft geen garantie voor beschikbaarheid en juistheid van deze gerelateerde informatie of de mate waarin deze informatie een bepaald doel kan dienen. SAP kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade ontstaan door gebruik van gerelateerde informatie tenzij zulke schade is veroorzaakt door ernstige nalatigheid of bewuste roekeloosheid van de zijde van SAP. Alle links zijn voor transparantie gecategoriseerd (zie: <http://help.sap.com/disclaimer>).

www.sap.com/contactsap

© 2015 SAP SE of een aan SAP gelieerde onderneming. Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze publicatie mag in welke vorm of voor welk doel dan ook worden vermenigvuldigd of overgedragen zonder de uitdrukkelijke toestemming van SAP SE of een aan SAP gelieerde onderneming. De informatie in deze publicatie kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Sommige softwareproducten die door SAP SE en haar distributeurs op de markt worden gebracht, bevatten merkspecifieke softwareonderdelen van andere softwareleveranciers. Productspecificaties kunnen per land verschillen.

Deze materialen worden uitsluitend ter informatie geleverd door SAP SE of een aan SAP gelieerde onderneming, zonder dat hier enige rechten aan kunnen worden ontleend en zonder garantie van enige aard, en SAP en de aan haar gelieerde ondernemingen zijn niet aansprakelijk voor fouten of omissies met betrekking tot de materialen. De enige garanties voor producten en diensten van SAP of een aan SAP gelieerde onderneming zijn de garanties in de uitdrukkelijke garantieverklaringen die bij dergelijke producten en diensten worden geleverd, indien van toepassing. Niets hierin mag worden opgevat als een aanvullende garantie.

SAP en andere SAP-producten en -diensten die hierin worden genoemd, evenals de respectieve logo's, zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van SAP SE (of een aan SAP gelieerde onderneming) in Duitsland en andere landen. Alle andere genoemde namen van producten en diensten zijn handelsmerken van de desbetreffende ondernemingen.

Zie <http://www.sap.com/corporate-en/legal/copyright/index.epx> voor aanvullende informatie en kennisgevingen over handelsmerken.