

## Handleiding voor gegevenstoegang



# Inhoud

<b>1</b>	<b>Documentversiegeschiedenis. . . . .</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Inleiding van handleiding voor gegevenstoegang. . . . .</b>	<b>15</b>
2.1	Info over de handleiding voor gegevenstoegang. . . . .	15
2.2	Doelgroep van de handleiding. . . . .	15
2.3	belangrijkste taken. . . . .	15
2.4	Conventies van de handleiding. . . . .	16
<b>3</b>	<b>Inleiding tot gegevenstoegang. . . . .</b>	<b>17</b>
3.1	Info over Verbindingsserver. . . . .	17
3.2	Verbindingsonderdelen. . . . .	17
	Systeemarchitectuur. . . . .	18
	Stuurprogramma's voor gegevenstoegang. . . . .	18
3.3	Configuratiebestanden voor gegevenstoegang. . . . .	19
	Info over het globale configuratiebestand <code>cs.cfg</code> . . . . .	19
	Info over configuratiebestanden van stuurprogramma's. . . . .	20
	Info over het configuratiebestand <code>OlapClient.cfg</code> . . . . .	21
3.4	Implementatiemodus. . . . .	22
3.5	Connectiviteitsservices. . . . .	22
3.6	OLAP-verbindingen. . . . .	23
<b>4</b>	<b>Inzicht in specifieke functies van gegevenstoegang. . . . .</b>	<b>25</b>
4.1	ondersteuning voor een 64-bits besturingssysteem. . . . .	25
	64-bits ondersteuning voor UNIX. . . . .	25
	64-bits ondersteuning voor Microsoft Windows. . . . .	26
	Installatie van ODBC-stuurprogramma's. . . . .	27
4.2	Ondersteuning voor eenmalige aanmelding. . . . .	27
4.3	Databaseprocedures. . . . .	28
	Ondersteunde databasefuncties. . . . .	29
	Opgeslagen procedures van Oracle. . . . .	29
	Een cursor in een pakket maken. . . . .	30
	Een opgeslagen procedure van Oracle maken. . . . .	30
	Opgeslagen procedures van Teradata. . . . .	30
4.4	Verbindingspools. . . . .	31
	Info over verbindingen van de pool. . . . .	32
	Verbindingspoolmodus. . . . .	32
	Pooling van middlewareverbindingen controleren. . . . .	33

4.5	Taakverdeling. . . . .	33
	De beste server vinden. . . . .	33
	Logica van taakverdeling. . . . .	34
	Achterwaartse compatibiliteit. . . . .	35
4.6	Geheugentoe wijzing. . . . .	35
	HOARD inschakelen. . . . .	35
	HOARD uitschakelen. . . . .	35
4.7	Activiteit in CA Wily Introscope-werkstation. . . . .	36
<b>5</b>	<b>Een verbinding maken. . . . .</b>	<b>37</b>
5.1	Verbindingsvereisten. . . . .	37
5.2	Verbindingsconfiguratie controleren. . . . .	37
	Help weergeven voor het hulpprogramma <code>cscheck</code> . . . . .	38
	Het hulpprogramma <code>cscheck</code> uitvoeren. . . . .	39
	Controleprogramma; functieoverzicht. . . . .	39
	Controleprogramma - <code>list</code> . . . . .	40
	Controleprogramma - <code>driverssearch</code> . . . . .	41
	Controleprogramma - <code>find</code> . . . . .	42
	Controleprogramma - <code>middleware</code> . . . . .	44
	Controleprogramma - <code>accessdriver</code> . . . . .	45
	Controleprogramma - <code>connectivity</code> . . . . .	46
	Controleprogramma - <code>ping</code> . . . . .	47
	Controleprogramma - CMS-informatie. . . . .	49
5.3	JDBC-verbindingen maken . . . . .	50
	Een JDBC-verbinding maken met het SBO-bestand. . . . .	51
	Voorbeeld van JDBC SBO-bestandsstructuur. . . . .	52
	Een JDBC-verbinding met <code>Extensions</code> creëren. . . . .	52
	Een algemene JDBC-verbinding tot stand brengen. . . . .	53
	Referentie voor JAR-bestandslocaties. . . . .	54
	De versie van een JDBC-stuurprogramma vinden. . . . .	56
5.4	JavaBean-verbindingen maken. . . . .	57
	Een JavaBeans-verbinding maken. . . . .	58
	Voorbeeld van JavaBean SBO-bestandsstructuur . . . . .	59
	Een JavaBean-verbinding met <code>Extensions</code> creëren. . . . .	59
5.5	ODBC-verbindingen maken. . . . .	60
	Een algemene ODBC-verbinding tot stand brengen. . . . .	61
	Een algemene ODBC3-verbinding tot stand brengen. . . . .	62
5.6	Een nieuwe driver toevoegen na het installeren van een patch. . . . .	63
5.7	De landinstelling in een werkstroom met meerdere gegevensbronnen instellen. . . . .	64
<b>6</b>	<b>Naslaginformatie over stuurprogramma voor gegevenstoegang. . . . .</b>	<b>65</b>
6.1	CSV-bestandsverbindingen. . . . .	65

	Functies van het stuurprogramma. . . . .	65
	Bestandslocatie. . . . .	66
	Tabelverwijzing. . . . .	67
	Schemadetectie. . . . .	68
6.2	SAP ERP-verbindingen. . . . .	70
	Functies van het stuurprogramma. . . . .	71
	Toegang tot InfoSets en SAP-query's. . . . .	71
	Toegang tot ABAP-functies. . . . .	74
	ERP-beperkingen. . . . .	77
<b>7</b>	<b>Naslaginformatie over verbinding. . . . .</b>	<b>78</b>
7.1	Apache Hadoop HIVE-verbindingen. . . . .	78
	HIVE-verbindingen laten werken na update van het platform. . . . .	79
7.2	IBM DB2-verbindingen - verwijzingssleutels toegewezen aan NULL. . . . .	79
7.3	IBM Informixverbindingen. . . . .	79
	Afgifte datumwaarden met verschillende tijdzones. . . . .	80
	Verbindingsfout wanneer transactiemodus niet is ondersteund. . . . .	80
7.4	Verbindingen met MS Analysis Services. . . . .	81
7.5	MS SQL Server-verbindingen. . . . .	81
	Synoniemondersteuning voor OLE DB-verbindingen met MS SQL Server. . . . .	81
	De JVM-opties voor verbindingen met MS SQL Server in Unix instellen. . . . .	82
7.6	Oracle-verbindingen. . . . .	82
	Verbindingen met clusters van Oracle-servers. . . . .	83
	De Oracle-parameterwaarde <code>CURSOR_SHARING</code> instellen. . . . .	83
7.7	Oracle EBS-verbindingen. . . . .	84
7.8	Oracle Essbase-verbindingen. . . . .	84
7.9	Oracle RAC-verbindingen. . . . .	85
7.10	salesforce.com-verbindingen. . . . .	85
	Gebruik het hulpprogramma voor informatieontwerp om verbindingen met salesforce.com te maken. . . . .	86
	Gebruik het hulpprogramma voor universeontwerp om verbindingen met salesforce.com te maken. . . . .	86
7.11	SAP Business Warehouse-verbindingen. . . . .	87
	64-bits SAP BW-verbindingen inschakelen. . . . .	87
7.12	SAP ERP-verbindingen - stuurprogramma kan niet worden geladen. . . . .	87
7.13	SAP HANA-verbindingen. . . . .	88
	Een verbinding maken. . . . .	89
	Voordat u eenmalige aanmelding configureert. . . . .	90
	Eenmalige aanmelding configureren voor het hulpprogramma voor informatieontwerp. . . . .	90
	Eenmalige aanmelding configureren voor Web Intelligence. . . . .	91
	Eenmalige aanmelding configureren voor Web Intelligence Richt Client. . . . .	91
	Java Virtual Machine configureren voor instrumentatie. . . . .	92

7.14	SAP MaxDB-verbindingen. . . . .	93
7.15	SAP BW-verbindingen. . . . .	93
	Vereisten voor het tot stand brengen van een verbinding tussen Data Federator en SAP BW. . . . .	94
7.16	SAS-verbindingen. . . . .	94
	Stuurprogramma's voor SAS-verbindingen installeren. . . . .	94
<b>8</b>	<b>Verbinding maken met de Data Federator XI 3.0-queryserver. . . . .</b>	<b>96</b>
8.1	Info over verbindingen met Data Federator XI 3.0-queryserver. . . . .	96
8.2	De verbindingswizard configureren voor een Data Federator JDBC- of ODBC-verbinding. . . . .	97
8.3	Data Federator ODBC-verbindingen configureren. . . . .	97
	Configuratie van de Data Federator ODBC-middleware . . . . .	98
	Verbindingsserver configureren voor een Data Federator ODBC-verbinding. . . . .	99
8.4	Web Intelligence Rich Client-verbindingen configureren met Data Federator ODBC-middleware. . . . .	99
	De Data Federator ODBC-middleware configureren voor verbinding met Web Intelligence Rich Client. . . . .	100
	Verbindingsserver configureren voor een Web Intelligence Rich Client-verbinding met Data Federator. . . . .	101
	Windows RichClient-registersleutel instellen . . . . .	101
	Verbindingsserver configureren voor verbindingen tussen de Web Intelligence Rich Client of het hulpprogramma voor universe-ontwerp en de Data Federator. . . . .	101
<b>9</b>	<b>Globale parameters voor gegevenstoegang configureren. . . . .</b>	<b>103</b>
9.1	Info over globale parameters. . . . .	103
9.2	Info over het configuratiebestand <code>cs.cfg</code> . . . . .	103
9.3	Het bestand <code>cs.cfg</code> weergeven en bewerken. . . . .	104
9.4	De parameters voor globale instellingen configureren. . . . .	104
	Charset List Extension. . . . .	105
	Config File Extension. . . . .	105
	Description Extension. . . . .	105
	Fout bij laden stuurprogramma negeren. . . . .	106
	Load Drivers On Startup. . . . .	106
	Max Pool Time. . . . .	107
	Setup File Extension. . . . .	108
	SQL External Extension. . . . .	108
	SQL Parameter Extension. . . . .	108
	Strategies Extension. . . . .	109
	Temp Data Dir. . . . .	109
	Validate Configuration Files. . . . .	109
	Validate XML Streams. . . . .	110
9.5	De implementatiemodus instellen. . . . .	110
9.6	De implementatiemodus configureren. . . . .	111
9.7	Te laden stuurprogramma's configureren. . . . .	112

	Eén verbinding per computer instellen. . . . .	113
9.8	De CORBA-toegangsprotocollen configureren. . . . .	113
9.9	Tracering activeren voor verbindingsserver en stuurprogramma's. . . . .	113
	Tracering activeren in bibliotheekmodus. . . . .	114
	Tracering activeren in servermodus. . . . .	115
	Traceringen lezen. . . . .	115
9.10	Logboeken en traceringen voor de OLAP-client activeren. . . . .	116
	Voorbeeld van logboek. . . . .	117
<b>10</b>	<b>Stuurprogrammaparameters voor gegevenstoegang configureren. . . . .</b>	<b>118</b>
10.1	Stuurprogrammaparameters configureren. . . . .	118
	Configuratiebestanden voor gegevenstoegang. . . . .	118
	Geïnstalleerde SBO-bestanden. . . . .	119
	SBO-bestanden weergeven en bewerken. . . . .	122
	SBO-bestanden aanpassen. . . . .	122
	Verbindingen dynamisch controleren. . . . .	123
	Eigenschappen van JDBC-stuurprogramma. . . . .	124
10.2	Over DataDirect ODBC-stuurprogramma's. . . . .	124
	Het gebruik van branded DataDirect-stuurprogramma's inschakelen. . . . .	125
<b>11</b>	<b>Naslaginformatie over SBO-parameters. . . . .</b>	<b>127</b>
11.1	Structuur van SBO-bestand. . . . .	127
11.2	SBO-parameterbeschrijving. . . . .	128
11.3	Algemene SBO-parameters. . . . .	128
	Array Bind Available. . . . .	129
	Array Bind Size. . . . .	129
	Array Fetch Available. . . . .	129
	Array Fetch Size. . . . .	130
	BigDecimal Max Display Size. . . . .	131
	Bucket Split Size. . . . .	131
	Catalog Separator. . . . .	132
	CharSet Table. . . . .	132
	Description File. . . . .	132
	Driver Capabilities. . . . .	132
	Driver Name. . . . .	133
	Escape Character. . . . .	133
	Extensions. . . . .	134
	Family. . . . .	134
	Force Execute. . . . .	134
	Identifier Quote String. . . . .	135
	Include Synonyms. . . . .	135

	Introscope Available.....	136
	Max Rows Available.....	136
	Native Int64 Available.....	136
	Optimize Execute.....	137
	Owners Available.....	137
	Qualifiers Available.....	137
	Query TimeOut Available.....	138
	Quote Identifiers.....	138
	SQL External File.....	138
	SQL Parameter File.....	139
	SSO Available.....	139
	Strategies File.....	139
	Transactional Available.....	140
	Type.....	141
	Unicode.....	141
	URL Format.....	141
	XML Max Size.....	142
11.4	JavaBean SBO-parameters.....	142
	JavaBean Class.....	142
11.5	JCO SBO-parameters.....	143
	ERP Max Rows.....	143
	String Max Length.....	143
11.6	JDBC SBO-parameters.....	144
	Connection Shareable.....	144
	Escape Character Available.....	145
	ForeignKeys Available.....	145
	Get Extended Column.....	145
	JDBC Class.....	146
	PrimaryKey Available.....	146
	PVL Available.....	146
	Shared Connection.....	147
11.7	ODBC SBO-parameters.....	147
	CharSet.....	147
	Connection Status Available.....	148
	Cost Estimate Available.....	148
	Empty String.....	148
	ODBC Cursors.....	149
	SQLDescribeParam Available.....	149
	SQLMoreResults Available.....	149
	Use DataDirect OEM Driver.....	150

	V5toV6DriverName.....	150
11.8	OLE DB SBO-parameters.....	151
	Enumerator CLSID.....	151
	Provider CLSID.....	151
11.9	OLE DB OLAP SBO-parameters.....	151
	MSOlap CLSID.....	152
11.10	Sybase SBO-parameters.....	152
	Driver Behavior.....	152
	Password Encryption.....	152
	Quoted Identifier.....	153
	Recover Errors.....	153
	Text Size.....	154
<b>12</b>	<b>Parameters voor databasemogelijkheden configureren.....</b>	<b>155</b>
12.1	Info over parameters voor databasemogelijkheden.....	155
12.2	Info over PRM-bestanden.....	155
	PRM-parameterbestandsstructuur.....	156
12.3	PRM-bestanden weergeven en bewerken.....	157
12.4	Ondersteuning van analytische functies controleren en functies aan PRM-bestanden toevoegen .....	158
12.5	Een tekstbestand voor Help bij functies weergeven en bewerken.....	159
12.6	De Help-tekst voor een PRM-functie bewerken.....	159
<b>13</b>	<b>Naslaginformatie over PRM-parameters.....</b>	<b>160</b>
13.1	Configuration-naslag van PRM-bestand.....	160
	ANALYTIC_CLAUSE.....	160
	ANALYTIC_FUNCTIONS.....	161
	CALCULATION_FUNCTION.....	161
	CONSTANT_SAMPLING_SUPPORTED.....	162
	DISTINCT.....	162
	EXT_JOIN.....	162
	FULL_EXT_JOIN.....	163
	GROUP_BY.....	163
	GROUP_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX.....	163
	GROUP_BY_SUPPORTS_COMPLEX.....	164
	GROUP_BY_SUPPORTS_CONSTANT.....	164
	HAVING.....	165
	INNER_JOIN.....	165
	INTERSECT.....	165
	INTERSECT_ALL.....	166
	INTERSECT_IN_SUBQUERY.....	166



JOIN. . . . .	166
LEFT_EXT_JOIN. . . . .	166
LEFT_OUTER. . . . .	167
LIKE_SUPPORTS_ESCAPE_CLAUSE. . . . .	167
MINUS. . . . .	168
MINUS_ALL. . . . .	168
MINUS_IN_SUBQUERY. . . . .	168
NULL_IN_SELECT_SUPPORTED. . . . .	168
ORDER_BY. . . . .	169
ORDER_BY_REQUIRES_SELECT. . . . .	169
ORDER_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX. . . . .	169
PERCENT_RANK_SUPPORTED. . . . .	170
RANK_SUPPORTED. . . . .	170
RIGHT_EXT_JOIN. . . . .	170
RIGHT_OUTER. . . . .	171
SEED_SAMPLING_SUPPORTED. . . . .	171
SUBQUERY_IN_FROM. . . . .	171
SUBQUERY_IN_IN. . . . .	172
SUBQUERY_IN_WHERE. . . . .	172
UNION. . . . .	172
UNION_ALL. . . . .	173
UNION_IN_SUBQUERY. . . . .	173
<b>14 Naslag voor conversie van gegevenstypen. . . . .</b>	<b>174</b>
14.1 Conversie van gegevenstypen . . . . .	174
Gevenstypen CSV-bestand. . . . .	175
JDBC-gegevenstypen. . . . .	175
ODBC-gegevenstypen. . . . .	177
OLE DB-gegevenstypen. . . . .	180
Oracle OCI-gegevenstypen. . . . .	181
SAP ERP-gegevenstypen. . . . .	182
SAP HANA-gegevenstypen. . . . .	183
Sybase CTL-gegevenstypen. . . . .	183
14.2 Beperking op gegevens met variabele lengten. . . . .	185
14.3 Universes met meerdere bronnen. . . . .	185

# 1 Documentversiegeschiedenis

De volgende tabel geeft een overzicht van de belangrijkste documentwijzigingen.

Tabel 1:

Versie	Datum	Wijzigingen
Ondersteuningspakket 2 voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform 4.0	mei 2011	<p>Nieuwe Sybase IQ 15-verbinding via ODBC en JDBC geïntroduceerd op alle platforms.</p> <p>Hulpprogramma ODBC-gegevensbronbeheer: <a href="#">64-bits ondersteuning voor Microsoft Windows [pagina 26]</a>.</p> <p>Ondersteuning van 3-laagse JDBC-connectiviteit: <a href="#">JDBC-verbindingen maken [pagina 50]</a>.</p> <p>Beperking van achterwaartse compatibiliteit met BusinessObjects OpenConnectivity: <a href="#">CSV-bestandsverbindingen [pagina 65]</a>.</p> <p>Documentatie over de SBO-parameter Owners Available: <a href="#">Owners Available [pagina 137]</a>.</p>

Versie	Datum	Wijzigingen
SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform 4.0 Feature Pack 3	maart 2012	<p>Implementatiemodi van Verbindingsserver: <a href="#">Implementatiemodus [pagina 22]</a>.</p> <p>Informatie over connectiviteitsservices: <a href="#">Connectiviteitsservices [pagina 22]</a>.</p> <p>ODBC-stuurprogramma's installeren: <a href="#">Installatie van ODBC-stuurprogramma's [pagina 27]</a>.</p> <p>Nieuwe functie: ondersteuning van eenmalige aanmelding voor nieuwe verbindingen: <a href="#">Ondersteuning voor eenmalige aanmelding [pagina 27]</a>.</p> <p>Updates over ondersteuning van opgeslagen Teradata-procedures: <a href="#">Opgeslagen procedures van Teradata [pagina 30]</a>.</p> <p>Nieuwe functie: ondersteuning van opgeslagen Oracleprocedures in een pakket: <a href="#">Ondersteunde databasefuncties [pagina 29]</a></p> <p>Nieuwe functie: taakverdelingsmechanisme: <a href="#">Taakverdeling [pagina 33]</a>.</p> <p>Nieuwe functie: geheugentoewijzing voor eigen Connectivityservice (64 bits): <a href="#">Geheugentoewijzing [pagina 35]</a>.</p> <p>Activiteiten van Verbindingsserver in Introscope: <a href="#">Activiteit in CA Wily Introscope-werkstation [pagina 36]</a>.</p> <p>Een lijst met namen van mappen waarin JAR-bestanden voor JDBC-verbindingen kunnen worden geplaatst: <a href="#">Referentie voor JAR-bestandslocaties [pagina 54]</a>.</p> <p>Nieuwe functie: verbeterde CSV OpenDriver: <a href="#">CSV-bestandsverbindingen [pagina 65]</a>.</p> <p>Nieuwe functie: SAP ERP-stuurprogramma: <a href="#">SAP ERP-verbindingen [pagina 70]</a>.</p> <p>Gedetailleerde informatie over verbindingen (Apache Hadoop HIVE, IBM DB2, Oracle Essbase, Salesforce.com en SAP HANA) is beschikbaar in het hoofdstuk Verbindingsreferentie.</p> <p>SAP Note over gebruikersverificaties voor SAP BW: <a href="#">SAP BW-verbindingen [pagina 93]</a>.</p> <p>Traceringen van stuurprogramma's activeren: <a href="#">Tracering activeren voor verbindingsserver en stuurprogramma's [pagina 113]</a>.</p> <p>Globale update van referentiehoofdstuk over het converteren van gegevenstypen: <a href="#">Conversie van gegevenstypen [pagina 174]</a>.</p> <p>Groottebeperkingen voor gegevens met variabele lengten: <a href="#">Beperking op gegevens met variabele lengten [pagina 185]</a></p>
Ondersteuningspakket 4 voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform 4.0	juni 2012	<p>Gedetailleerde informatie over verbindingen met salesforce.com: <a href="#">salesforce.com-verbindingen [pagina 85]</a>.</p> <p>Ondersteuning van SAP HANA-database 1.0 SPS 04: <a href="#">SAP HANA-verbindingen [pagina 88]</a>.</p> <p>Nieuwe PRM-parameter: <a href="#">CALCULATION_FUNCTION [pagina 161]</a>.</p>

Versie	Datum	Wijzigingen
Ondersteuningspakket 5 voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform 4.0	november 2012	<p>Ondersteuning van SAP HANA-database 1.0 SPS 05: <a href="#">SAP HANA-verbindingen [pagina 88]</a>.</p> <p>Nieuwe <code>cs.cfg</code>-bestandsparameter: <a href="#">Temp Data Dir [pagina 109]</a>.</p> <p>Nieuwe SBO-parameter voor SAP ERP-stuurprogramma: <a href="#">String Max Length [pagina 143]</a>.</p>
SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform 4.0 Support Package 6	april 2013	<p>Nieuwe verbindingen zijn beschikbaar; raadpleeg de <i>Product Availability Matrix</i> voor meer informatie.</p> <p>Problemen met IBM Informixverbindingen oplossen: <a href="#">IBM Informixverbindingen [pagina 79]</a>.</p>
SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform 4.0 Support Package 7	augustus 2013	<p>Nieuwe verbindingen zijn beschikbaar; raadpleeg de <i>Product Availability Matrix</i> voor meer informatie.</p> <p>Ondersteuning van ODBC 7.0-stuurprogramma's DataDirect: <a href="#">Over DataDirect ODBC-stuurprogramma's [pagina 124]</a>.</p> <p>Zie <a href="#">Ondersteuning van analytische functies controleren en functies aan PRM-bestanden toevoegen [pagina 158]</a> om nieuwe analytische functies te ondersteunen.</p>

Versie	Datum	Wijzigingen
SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform 4.0 Support Package 8	november 2013	<p>Nieuwe verbindingen zijn beschikbaar; raadpleeg de <i>Product Availability Matrix</i> voor meer informatie.</p> <p>Een beschrijving van <a href="#">Verbindingspoolmodus [pagina 32]</a>.</p> <p>Zie <a href="#">Controleprogramma - CMS-informatie [pagina 49]</a> voor de controle van verbindingen die op de CMS zijn opgeslagen.</p> <p>Zie <a href="#">De versie van een JDBC-stuurprogramma vinden [pagina 56]</a> om de versie van het JDBC-stuurprogramma te zoeken.</p> <p>Zie <a href="#">De landinstelling in een werkstroom met meerdere gegevensbronnen instellen [pagina 64]</a> voor ondersteuning van landinstellingen in eigen verbindingen van universes met meerdere bronnen.</p> <p>Zie <a href="#">De JVM-opties voor verbindingen met MS SQL Server in Unix instellen [pagina 82]</a> voor UNIX-instellingen voor Microsoft SQL Serververbindingen.</p> <p>Zie <a href="#">Oracle-verbindingen [pagina 82]</a> voor het instellen van parameterwaarde CURSOR_SHARING.</p> <p>Navigeer naar <a href="#">Oracle Essbase-verbindingen [pagina 84]</a>.</p> <p>Zie <a href="#">SAP Business Warehouse-verbindingen [pagina 87]</a> voor ondersteuning van SAP BW 64-bits verbindingen via de 64-bits verbindingsserver.</p> <p>Zie <a href="#">SAP ERP-verbindingen - stuurprogramma kan niet worden geladen [pagina 87]</a> als het SAP ERP-stuurprogramma niet kan worden geladen.</p> <p>Ondersteuning van SAP HANA-database 1.0 SPS 07: zie <a href="#">SAP HANA-verbindingen [pagina 88]</a>.</p> <p>Zie <a href="#">Logboeken en traceringen voor de OLAP-client activeren [pagina 116]</a> over het activeren van OLAP-clientlogboeken.</p> <p>Zie <a href="#">Ondersteuning van analytische functies controleren en functies aan PRM-bestanden toevoegen [pagina 158]</a> voor het bijwerken naar procedure.</p> <p>Zie <a href="#">De implementatiemodus instellen [pagina 110]</a> voor <code>cs.cfg</code>-bestandsvoorbeeld van verbindingsserver in servermodus.</p> <p>Zie <a href="#">SAP HANA-gegevenstypen [pagina 183]</a> voor SAP HANA-gegevenstypen en hun equivalent in de gegevensverzamelingen.</p>
SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform 4.0 Support Package 9	februari 2014	<p>Nieuwe verbindingen zijn beschikbaar; raadpleeg de <i>Product Availability Matrix</i> voor meer informatie.</p> <p>Zie <a href="#">Een nieuwe driver toevoegen na het installeren van een patch [pagina 63]</a> om na de installatie van een patch over het platform verbindingen voor een nieuwe gegevensbron te laten werken.</p> <p>Zie <a href="#">HIVE-verbindingen laten werken na update van het platform [pagina 79]</a> om na een platformupdate het Apache Hadoop HIVE-stuurprogramma te installeren.</p>

Versie	Datum	Wijzigingen
SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform 4.0 Ondersteuningspakket 10	juli 2014	Nieuwe verbindingen zijn beschikbaar; raadpleeg de <i>Product Availability Matrix</i> voor meer informatie.
Ondersteuningspakket 11 voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform 4.0	Januari 2015	Nieuwe verbindingen zijn beschikbaar; raadpleeg de <i>Product Availability Matrix</i> voor meer informatie.

---

## 2 Inleiding van handleiding voor gegevenstoegang

### 2.1 Info over de handleiding voor gegevenstoegang

De Handleiding voor gegevenstoegang biedt inzicht in de functionaliteit van Verbindingsserver en hoe u deze configureert om verbindingen mogelijk te maken van SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform 4.0 Support Package 8 met productiedatabases.

De Handleiding voor gegevenstoegang biedt de volgende informatie:

- Basiskennis van Verbindingsserver
- Informatie over stuurprogramma's voor gegevenstoegang voor CSV- en SAP ERP-gegevensbronnen
- Een JDBC-, ODBC- of Javabeen-verbinding maken
- Parameters voor gegevenstoegang configureren

#### **i** Opmerking

Daarnaast biedt de handleiding informatie voor het configureren van een aantal relationele verbindingen die gebruikmaken van de Data Federatorservice, en OLAP-verbindingen.

### 2.2 Doelgroep van de handleiding

De Handleiding voor gegevenstoegang is bedoeld voor de volgende doelgroep:

- gebruikers van SAP BusinessObjects-toepassingen die verantwoordelijk zijn voor het maken van verbindingen met gegevensbronnen
- systeembeheerders die verantwoordelijk zijn voor configuratie, beheer en onderhoud van een BI-platforminstallatie.

### 2.3 belangrijkste taken

De Handleiding voor gegevenstoegang biedt de belangrijkste informatie voor het beheren van configuratieparameters en het opzetten van verbindingen. Raadpleeg voor de volgende taken de toepasselijke sectie hieronder:

- De werkmodus van de server instellen
- Kiezen welke stuurprogramma's geladen moeten worden

- Stuurprogramma's voor gegevenstoegang configureren
- De verbindingconfiguratie controleren
- JDBC-verbindingen maken
- SAP HANA-verbindingen maken

### Opmerking

Raadpleeg de *Beheerdershandleiding voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform* voor administratieve taken zoals het starten en stoppen van Verbindingsserver en het beheer van eigenschappen en gegevens.

## Verwante informatie

[De implementatiemodus configureren \[pagina 111\]](#)

[Te laden stuurprogramma's configureren \[pagina 112\]](#)

[SBO-bestanden weergeven en bewerken \[pagina 122\]](#)

[Het hulpprogramma cscheck uitvoeren \[pagina 39\]](#)

[JDBC-verbindingen maken \[pagina 50\]](#)

[SAP HANA-verbindingen \[pagina 88\]](#)

## 2.4 Conventies van de handleiding

In deze handleiding geeft de variabele `connectionserver-install-dir` het hoofdinstallatiepad aan voor de gegevenstoegangsbestanden die door SAP BusinessObjects-clienthulpprogramma's worden gebruikt. Onder Microsoft Windows staat de standaardmap `connectionserver-install-dir` voor `C:\Program Files\SAP Business Objects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\dataAccess`.

De variabele `bip-install-dir` is het hoofdinstallatiepad van BI-platform of de clienthulpprogramma's. Op MS Windows (64 bits) verwijst deze variabele naar de map `C:\Program Files (x86)\SAP Business Objects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0`.

### Let op

Gebruik in de configuratiebestanden voor gegevenstoegang het escape-teken `\` met de backslash `\` in bestandspaden als u het BI-platform wilt implementeren op Microsoft Windows.



## 3 Inleiding tot gegevenstoegang

### 3.1 Info over Verbindingsserver

Verbindingsserver is de software voor gegevenstoegang die de verbinding tussen een SAP BusinessObjects-toepassing en een gegevensbron beheert.

Met Verbindingsserver kunnen toepassingen zoals het hulpprogramma voor universe-ontwerp, het hulpprogramma voor informatie-ontwerp en SAP BusinessObjects Web Intelligence een verbinding maken met query's en deze uitvoeren op basis van een gegevensbron.

Verbindingsserver bevat geen gebruikersinterface. U maakt en beheert verbindingen via de gebruikersinterface van deze toepassingen of door de configuratiebestanden van Verbindingsserver te bewerken.

- Verbindingen maken  
U maakt verbindingen met de verbindingswizard van de clienthulpprogramma's van BI-platform.

#### **i** Opmerking

De verbindingswizard voor het hulpprogramma voor universeontwerp is de wizard Nieuwe verbinding. In het hulpprogramma voor informatieontwerp is het ofwel de wizard Nieuwe relationele verbinding of de wizard Nieuwe OLAP-verbinding. Zie de toepassingshandleidingen om te leren hoe u de verbindingswizard kunt gebruiken..

- Gegevenstoegang optimaliseren  
U kunt de wijze waarop gegevens via Verbindingsserver worden doorgegeven, optimaliseren door configuratiebestanden voor gegevenstoegang te wijzigen. Dit zijn bestanden in XML-indeling die met Verbindingsserver worden geïnstalleerd. U kunt parameterwaarden instellen om toe te passen op een specifiek stuurprogramma voor gegevenstoegang of op alle geïnstalleerde stuurprogramma's voor gegevenstoegang.

### 3.2 Verbindingsonderdelen

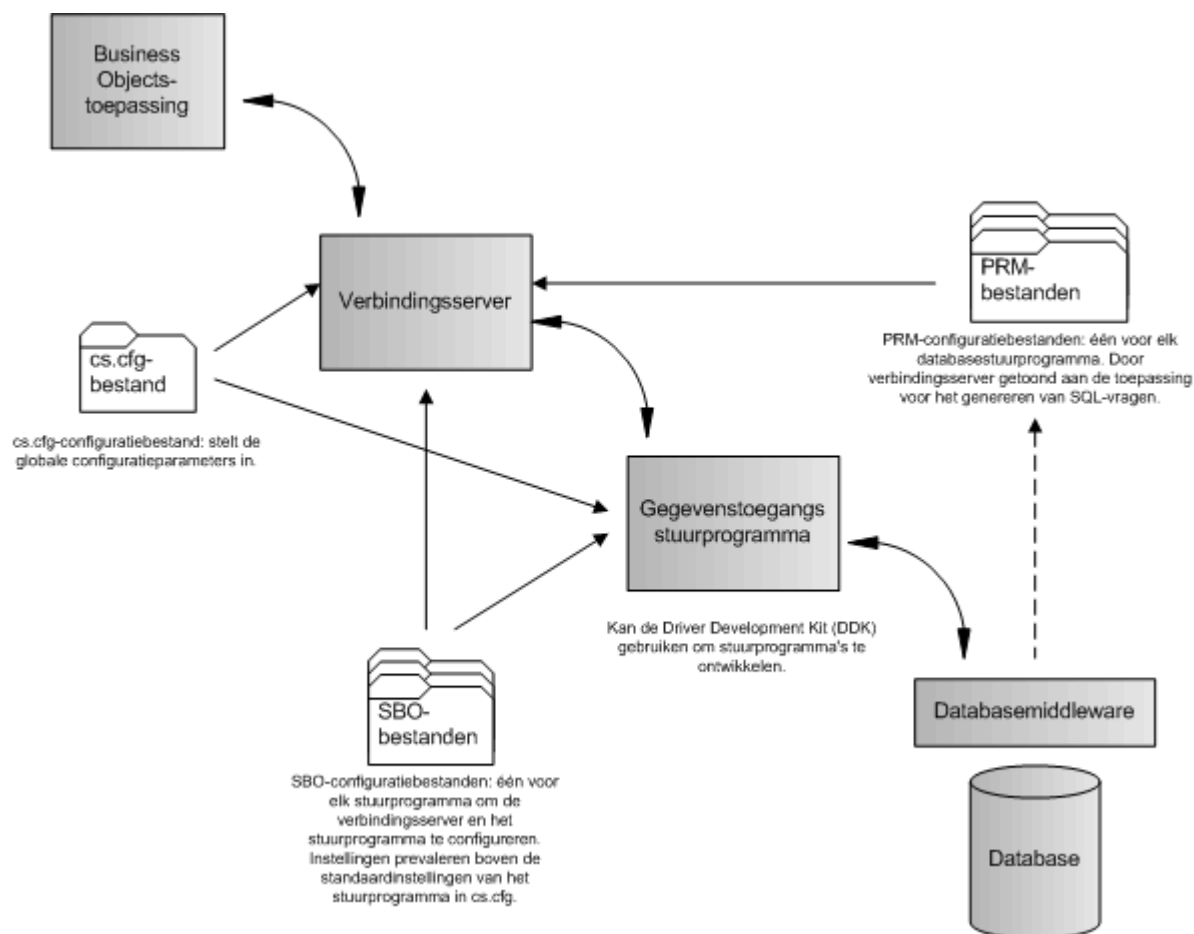
Een verbinding voor gegevenstoegang bestaat uit de volgende onderdelen:

- Verbindingsserver is de software waarmee de verbinding tussen de toepassing en de gegevensbron wordt beheerd. Verbindingsserver verwerkt bijvoorbeeld gegevensaanvragen van de toepassing.
- Een stuurprogramma voor gegevenstoegang is het databasespecifieke softwareonderdeel waarmee de verbinding tussen Verbindingsserver en de database-middleware wordt beheerd.
- Configuratiebestanden bepalen parameters voor de configuratie van de verbinding tussen de volgende systemen:
  - De toepassing en Verbindingsserver
  - De toepassing en het stuurprogramma voor gegevenstoegang

- Verbindingsserver en het stuurprogramma voor gegevenstoegang

## 3.2.1 Systeemarchitectuur

In het onderstaande diagram wordt weergegeven waar verbindingsserver en stuurprogramma's voor gegevenstoegang in een SAP BusinessObjects-configuratie passen.



## 3.2.2 Stuurprogramma's voor gegevenstoegang

Stuurprogramma's voor gegevenstoegang leggen de verbinding tussen Verbindingsserver en een gegevensbron. Een database heeft een stuurprogramma voor gegevenstoegang nodig om de SAP BusinessObjects-toepassing toegang tot de gegevens te geven.

SAP BusinessObjects-toepassingen kunnen stuurprogramma's bevatten, afhankelijk van de licentie van de klant.

Als SAP geen stuurprogramma heeft geleverd, kunt u contact met uw databaseleverancier opnemen om het juiste stuurprogramma te verkrijgen. Neem contact met uw SAP-vertegenwoordiger op voor de volgende opties:

- Informatie of een stuurprogramma met licentie beschikbaar is

- De DDK (Driver Development Kit) gebruiken om een stuurprogramma te ontwikkelen

Wanneer u met de verbindingswizard een nieuwe verbinding maakt, installeer dan eerst het stuurprogramma van de leverancier voor toegang tot de middlewaregegevens voor de doelgegevensbron. Als u bijvoorbeeld een Oracle 10g-database gebruikt, installeert u eerste de Oracle 10g-client, vervolgens maakt u een nieuwe verbinding en selecteert u de SAP BusinessObjects Oracle Client.

#### Let op

De stuurprogramma's voor gegevenstoegang Excel-bean (`bean_excel.jar`) en CSV (`dbd_open_sample.jar`) zijn slechts voorbeelden. Ze moeten niet worden gebruikt zoals ze zijn geleverd, maar als uitgangspunt voor het ontwikkelen van complexere stuurprogramma's met de DDK (Driver Development Kit).

Voor een actuele lijst met ondersteunde stuurprogramma's voor gegevenstoegang gaat u naar de SAP Service Marketplace op <http://service.sap.com/bosap-support> of neemt u contact op met uw SAP-vertegenwoordiger.

Raadpleeg voor meer informatie over de DDK de *Data Access Driver Java SDK Developer Guide* op <http://bos.sdn.sap.com>.

## 3.3 Configuratiebestanden voor gegevenstoegang

Configuratiebestanden voor gegevenstoegang worden geleverd bij de installatie van BI-platform. Ze kunnen worden onderverdeeld in de volgende niveaus:

- Globaal niveau  
Het configuratiebestand `cs.cfg` is van toepassing op alle verbindingen.
- Stuurprogrammaniveau  
De SBO-configuratiebestanden worden op specifieke stuurprogramma's toegepast.
- OLAP-verbindingen  
Het configuratiebestand `OlapClient.cfg` is van toepassing op OLAP-verbindingen voor .unx-universes.

Naast de configuratiebestanden voor verbindingen heeft elk stuurprogramma voor gegevenstoegang een bijbehorend PRM-configuratiebestand. Deze bestanden bepalen de manier waarop een toepassing SQL genereert, afhankelijk van de mogelijkheden van de databasesoftware. Ze worden gebruikt door toepassingen zoals het hulpprogramma voor informatieontwerp.

### 3.3.1 Info over het globale configuratiebestand `cs.cfg`

Het bestand `cs.cfg` dat door alle stuurprogramma's voor gegevenstoegang wordt gebruikt, wordt op de volgende locatie geïnstalleerd:

- `connectionserver-install-dir\connectionServer`

Het bestand `cs.cfg` bevat parameters die voor alle geïnstalleerde stuurprogramma's voor gegevenstoegang gelden.

## Verwante informatie

[Info over globale parameters \[pagina 103\]](#)

### 3.3.2 Info over configuratiebestanden van stuurprogramma's

De configuratiebestanden voor gegevenstoegang op stuurprogrammaniveau worden in het volgende pad geïnstalleerd:

- Op een Microsoft Windows-systeem:  
`connectionserver-install-dir\connectionServer\<RDBMS>`
- Op een Unix- systeem:  
`connectionserver-install-dir/connectionServer/<RDBMS>`

Hierin is **<RDBMS>** de naam van de netwerklaag, of de database-middleware die het configuratiebestand gebruikt.

De hierna weergegeven bestanden hebben parameters die van toepassing zijn op geïnstalleerde stuurprogramma's voor gegevenstoegang.

Tabel 2:

Bestand voor stuurprogramma	Kan bewerkt worden	Beschrijving	Voorbeeld
<b>&lt;driver_name&gt;.sbo</b>	Ja	Elk stuurprogramma voor gegevenstoegang heeft een SBO-bestand. Hiermee wordt de specifieke connectiviteitsconfiguratie voor elk stuurprogramma en elke doeldatabase gedefinieerd.	<code>oracle.sbo</code>
<b>&lt;driver_name&gt;.prm</b>	Ja	Elk stuurprogramma voor gegevenstoegang heeft een PRM-bestand. Hiermee worden de parameters gedefinieerd die bepalen hoe een toepassing SQL genereert.	<code>oracle.prm</code>

Bestand voor stuurprogramma	Kan bewerkt worden	Beschrijving	Voorbeeld
<code>&lt;driverlanguage&gt;.cod</code>	Nee	<p>Elk stuurprogramma voor gegevenstoegang heeft een COD-bestand. In dit bestand wordt informatie opgeslagen die betrekking heeft op verbindingsdefinities. Hiermee wordt het veld gedefinieerd dat verschijnt wanneer u een nieuwe verbinding maakt.</p> <div> <p><b>i</b> <b>Opmerking</b></p> <p>Wijzig deze bestanden niet.</p> </div>	<code>oracle.cod</code>
<code>&lt;driver_name&gt;.rss</code>	Nee	Elk stuurprogramma voor gegevenstoegang heeft een RSS-bestand. Hierin wordt vooraf gedefinieerde SQL-syntaxis opgeslagen, die gebruikt wordt door Verbindingsserver.	<code>oracle.rss</code>
<code>&lt;driver_name&gt;.stg</code>	Nee	Het stuurprogramma voor gegevenstoegang kan een strategiebestand hebben. Bekijk de naslaginformatie over SBO-bestandsparameters voor meer informatie.	<code>oracle.stg</code>

## Verwante informatie

[SBO-parameterbeschrijving \[pagina 128\]](#)

[Configuration-naslag van PRM-bestand \[pagina 160\]](#)

[Info over parameters voor databasemogelijkheden \[pagina 155\]](#)

### 3.3.3 Info over het configuratiebestand `OlapClient.cfg`

Op Microsoft Windows wordt het bestand `OlapClient.cfg` op de volgende locatie opgeslagen:

- `bip-install-dir\win32_x86`

---

In het bestand `OlapClient.cfg` kunt u alleen parameters van de sectie `OlapClient` configureren.

## 3.4 Implementatiemodus

Verbindingsserver kan de volgende implementatiemodi uitvoeren:

- Bibliotheekmodus (in-proc)  
Verbindingsserver is opgenomen in het clientproces. De meeste SAP BusinessObjects-toepassingen gebruiken Verbindingsserver in bibliotheekmodus.
- Servermodus  
Verbindingsserver is een CORBA-server met externe toegang. Verbindingsserver dient de CORBA- en HTTP-clients voor respectievelijk de 2-laagse en web laagimplementatiemodus.

Raadpleeg de *Beheerdershandeling voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform* voor meer informatie over de implementatiescenario's.

### Verwante informatie

[De implementatiemodus instellen \[pagina 110\]](#)

[De implementatiemodus configureren \[pagina 111\]](#)

[Te laden stuurprogramma's configureren \[pagina 112\]](#)

## 3.5 Connectiviteitservices

Bij de standaardinstallatie van BI-platform worden drie serverexemplaren van Verbindingsserver geleverd. Deze zijn gegroepeerd onder [Connectivity-services](#) in de Central Management Console (CMC).

Servers van Verbindingsserver hosten de volgende services:

- Eigen Connectivity-service (64 bits).
- Eigen Connectivity-service (32 bits alleen op MS Windows)

De Adaptive Processing Server host de Adaptive Connectivity-service, waarmee gebruikerstoepassingen externe toegang kunnen krijgen tot Java-gegevensbronnen.

Bij opstarten geven de Connectivity-services een lijst met gegevensbronnen die ze ondersteunen op het BI-platformcluster, zodat SAP BusinessObjects-toepassingen het juiste serverexemplaar kunnen opzoeken en gebruiken. Toepassingen zoeken gegevensbronnen via Verbindingsserver eerst in bibliotheekmodus en dan in servermodus.

## Verbinding versus service

Wanneer Verbindingsserver in bibliotheekmodus wordt gebruikt, wordt de lijst met beschikbare gegevensbronnen gedefinieerd door de stuurprogramma's voor gegevenstoegang en middleware die op de lokale computer zijn geïnstalleerd. Wanneer Verbindingsserver in servermodus wordt gebruikt, bevat de lijst met gegevensbronnen ook de bronnen die worden ondersteund door elk serverexemplaar dat wordt uitgevoerd op het back-endsysteem van het BI-platform.

Elk serverexemplaar ondersteunt een subset van de gegevensbronnen die worden ondersteund door de laag voor gegevenstoegang. De subset is afhankelijk van de volgende parameters:

- De implementatietechnologie van de CS-server (C++ of Java)
- Het hostbesturingssysteem (UNIX of MS Windows)
- De stuurprogramma's die u kunt selecteren bij installatie van BI-platform
- De actieve gegevensbronnen die u kunt selecteren voor elk serverexemplaar in de CMC

De volgende tabel beschrijft welke Connectivity-service elke type verbinding kan gebruiken.

Tabel 3:

Verbinding	Connectivity-service	Beschrijving
Alle 64-bits systeemeigen gegevensbronnen	Eigen Connectivity-service	Ondersteunt ODBC, OLE DB, OCI, enzovoort.
Alle 32-bits systeemeigen gegevensbronnen	Eigen Connectivity-service	Ondersteunt alleen gegevensbronnen die beschikbaar zijn in 32 bits. Deze service is alleen beschikbaar op MS Windows.
Op Java gebaseerde gegevensbronnen	Adaptive Connectivity-service	Ondersteunt alle op Java gebaseerde middleware. Deze service is een Java-implementatie die is gebaseerd op het PJS-framework (Platform Java Service).



### Voorbeeld

- Een 64-bits systeemeigen gegevensbron is Oracle-database via Oracle OCI.
- Een 32-bits systeemeigen gegevensbron is MS Excel 2007 via ODBC.
- Een op Java gebaseerde gegevensbron is MS SQL Server 2008 R2 via JDBC.

## 3.6 OLAP-verbindingen

Met behulp van de laag voor gegevenstoegang kan het BI-platform verbinding maken met OLAP-gegevensbronnen.

De .unv-universes gebaseerd op OLAP-gegevensbronnen gebruiken verbindingen die door de 32-bits verbindingsserver worden beheerd. Met de huidige release kunnen SAP BW-verbindingen of de 32-bits of de 64-bits verbindingsserver gebruiken.

---

De .unx-universes gebaseerd op OLAP-gegevensbronnen gebruiken verbindingen die door de OLAP-clientcomponent van het BI-platform worden beheerd.

Zie de *Product Availability Matrix* voor de lijst van ondersteunde OLAP-gegevensbronnen. Raadpleeg de *Gebruikershandleiding Hulpprogramma voor informatieontwerp* voor het creëren van OLAP-verbindingen.

## Verwante informatie

[64-bits ondersteuning voor Microsoft Windows \[pagina 26\]](#)

[SAP Business Warehouse-verbindingen \[pagina 87\]](#)



## 4 Inzicht in specifieke functies van gegevenstoegang

### 4.1 ondersteuning voor een 64-bits besturingssysteem

SAP BusinessObjects biedt releases van het BI-platform voor de volgende besturingssystemen:

- 32-bits versies van Microsoft Windows
- 64-bits versies van Microsoft Windows- en UNIX-systemen

De gegevenstoegangslaag biedt dan stuurprogramma's voor gegevenstoegang die zowel in een 32-bits als in een 64-bits omgeving kunnen worden uitgevoerd.

In de volgende secties wordt beschreven wat dit inhoudt voor de ondersteuning van database-middleware in 32-bits of 64-bits omgevingen.

Zie de *Product Availability Matrix* voor de volledige lijst met gegevensbronnen die worden ondersteund op 64-bits besturingssystemen.

#### Opmerking

De Driver Development Kit biedt voorbeelden van stuurprogramma's voor gegevenstoegang die zowel in een 32-bits als in een 64-bits omgeving kunnen worden uitgevoerd. Voor meer informatie over DDK raadpleegt u de *Data Access Driver Java SDK Developer Guide*.

#### 4.1.1 64-bits ondersteuning voor UNIX

Verbindingsserver wordt geleverd bij het BI-platform en ondersteunt dan installatie in een 64-bits UNIX-omgeving als in-process of externe server.

#### Let op

Installeer 64-bits middleware om databaseverbindingen uit te voeren via Verbindingsserver.

Sommige wederverkopers bieden geen 64-bits middleware voor de volgende databases en netwerklagen op UNIX. Deze zijn alleen beschikbaar op Microsoft Windows:

- DB2 UDB voor iSeries V5 met Client Access AS400
- DB2 UDB voor iSeries V6 met Client Access AS400
- DB2 UDB voor i v6.1 met Client Access AS400
- DB2 for i 7.1 met Client Access AS400
- Algemene gegevensbron via OLE DB
- MS Access 2010 en 2013 via ODBC

- MS Excel 2010 en 2013 via ODBC
- MS SQL Server 2008, 2008 R2 en 2012 via OLE DB
- SAP HANA 1.0 via ODBC

## 4.1.2 64-bits ondersteuning voor Microsoft Windows

Verbindingsserver wordt geleverd bij het BI-platform en ondersteunt dan zowel installatie in een 32-bits (als in-process server) als een 64-bits MS Windows-omgeving (als in-process en externe server).

Wederverkopers bieden geen 64-bits middleware voor de volgende databases via ODBC op Microsoft Windows:

- Ingres Database 9
- MS Access 2007
- MS Excel 2007
- PostgreSQL 8
- Tekstbestanden
- Data Federator XI 3.0-queryserver
- Salesforce.com

64-bits Microsoft Windows biedt ook geen ondersteuning voor de volgende OLAP-databases en bijbehorende middleware:

- MS Analysis Services via OLE DB voor OLAP
- Oracle Essbase 9 en 11 via de Essbase Clientmiddleware

Voor al deze gegevensbronnen geldt dat de gegevenstoegangslaag met 32-bits middleware op 64-bits versies van Microsoft Windows functioneert. Deze functionaliteit komt tot stand via een specifieke implementatie waarbij twee Verbindingsservers tegelijk in servermodus worden uitgevoerd. De eerste is een 32-bits server waarop verbindingen worden uitgevoerd die geen 64-bits middleware aankunnen; de tweede is een 64-bits server waarop verbindingen naar de andere gegevensbronnen worden uitgevoerd. Aangezien het `cs.cfg`-bestand door beide servers wordt gebruikt, delen ze dezelfde configuratie.

### Beperking

Dit betekent dat hetzelfde stuurprogramma voor gegevenstoegang niet op beide servers kan worden uitgevoerd. U kunt een algemene ODBC-verbinding echter op een 32-bits of 64-bits verbindingsserver instellen, maar niet op beide servers tegelijkertijd.

## Verwante informatie

[Oracle Essbase-verbindingen \[pagina 84\]](#)

[SAP Business Warehouse-verbindingen \[pagina 87\]](#)

[Array Fetch Size \[pagina 130\]](#)

## 4.1.3 Installatie van ODBC-stuurprogramma's

Voor installaties van het Hulpprogramma voor informatieontwerp of Hulpprogramma voor universe-ontwerp in een 32-bits Windows-besturingssysteem moeten de stuurprogramma's voor alle ODBC-gegevensbronnen die in het hulpprogramma gemaakt, getest en geopend moeten worden, met ODBC-gegevensbronbeheer worden gedefinieerd. Dit bevindt zich op de volgende locatie van de computer waarop het hulpprogramma is geïnstalleerd:

- C:\Windows\System32\odbcad32.exe

Voor installaties van het Hulpprogramma voor informatieontwerp of het Hulpprogramma voor universe-ontwerp in een 64-bits Windows-besturingssysteem moeten de stuurprogramma's voor ODBC-gegevensbronnen met de 32-bits versie van ODBC-gegevensbronbeheer worden gedefinieerd. Dit bevindt zich op de volgende locatie van de computer waarop het hulpprogramma is geïnstalleerd:

- C:\Windows\SysWOW64\odbcad32.exe

Voor het Hulpprogramma voor informatieontwerp worden de ODBC-gegevensbronnen voor de serveronderdelen gedefinieerd met ODBC-gegevensbronbeheer. Dit bevindt zich op de volgende locatie van de computer waarop de serveronderdelen zijn geïnstalleerd:

- 64-bits versie: C:\Windows\System32\odbcad32.exe (gebruik aanbevolen als 64-bits databasemiddleware aanwezig is)
- 32-bits versie: C:\Windows\SysWOW64\odbcad32.exe (gebruik aanbevolen als alleen 32-bits databasemiddleware aanwezig is)

### i Opmerking

Als het Hulpprogramma voor informatieontwerp of het Hulpprogramma voor universe-ontwerp gebruikmaakt van ODBC DSN voor universe-gegevensbronnen, moeten DSN met dezelfde namen worden gemaakt op de computer waarop de serveronderdelen zijn geïnstalleerd voor de SAP BusinessObjects-rapportage-toepassingen die de gepubliceerde universes gebruiken.

Raadpleeg de *Installatiehandleiding voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform* voor meer informatie.

## 4.2 Ondersteuning voor eenmalige aanmelding

Het BI-platform biedt alleen verificatie op basis van eenmalige aanmelding, indien geïnstalleerd op de volgende platforms en met de volgende verbindingen:

Gegevensbron	Beschrijving
MS Analysis Services op Microsoft Windows	SSO bij BI-platform is Windows AD met Kerberos.
MS SQL Server via ODBC of OLE DB op Microsoft Windows	SSO bij BI-platform is Windows AD met Kerberos.
Oracle via OCI op Microsoft Windows	SSO bij BI-platform is LDAP.

Gegevensbron	Beschrijving
Oracle EBS via OCI op alle platforms	U schakelt eenmalige aanmelding in door de verificatie-invoegtoepassing te installeren en configureren die bij het platform wordt geleverd. Gebruikers melden zich vanuit een SAP BusinessObjects-toepassing bij het BI-platform aan met behulp van hun EBS-referenties (gebruikersnaam en wachtwoord).
SAP BW via OLAP BAPI op alle platforms	U schakelt eenmalige aanmelding in door SAP-verificatie te installeren en configureren. Gebruikers melden zich vanuit een SAP BusinessObjects-toepassing bij het BI-platform aan met behulp van hun SAP BW-referenties.
SAP ERP-systemen via SAP Java Connectivity (JCo) 3.x op alle platforms	U schakelt eenmalige aanmelding in door SAP-verificatie te installeren en configureren. Gebruikers melden zich vanuit een SAP BusinessObjects-toepassing bij het BI-platform aan met behulp van hun SAP ERP-referenties.
SAP HANA-database 1.0 SPS 09 via JDBC op MS Windows- en Linuxplatforms	De geboden SSO is SSO naar database en maakt gebruik van Windows AD met Kerberos in Java. Gebruikers melden zich vanuit een SAP BusinessObjects-toepassing bij het BI-platform aan met behulp van hun Windows AD-referenties.

Raadpleeg de *Beheerdershandleiding voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform* voor meer informatie over eenmalige aanmelding.

## Verwante informatie

[Oracle EBS-verbindingen \[pagina 84\]](#)

[SAP ERP-verbindingen \[pagina 70\]](#)

[SAP HANA-verbindingen \[pagina 88\]](#)

## 4.3 Databaseprocedures

Verbindingsserver kan gegevens beheren van gegevensbronnen die voortkomen uit een SQL-query of de uitvoering van een opgeslagen procedure.

Opgeslagen procedures zijn SQL-scripts die als uitvoerbare code in een RDBMS worden opgeslagen. U kunt argumenten voor de scripts opgeven en de scripts geven gegevens als resultaat.

Opgeslagen procedures voor de volgende databases en netwerklagen worden ondersteund op het BI-platform:

- DB2 UDB en iSeries via CLI-stuurprogramma
- Sybase Adaptive Server via CTLIB

- Javabeen
- DB2 UDB, Derby, HSQL DB, Informix, MS SQL Server, MySQL 5, Oracle en Sybase, allemaal via JDBC
- Oracle via OCI
- DB2 iSeries, Informix, MS SQL Server, Sybase ASIQ en Sybase SQL Anywhere, allemaal via ODBC
- MS SQL Server via OLE DB

### 4.3.1 Ondersteunde databasefuncties

Verbindingsserver ondersteunt alleen opgeslagen procedures die gegevens retourneren als resultaatsets in de vorm van tabellen. Dit houdt in dat de opgeslagen procedure geen gehele getallen, tekenreeksen of cursors kan retourneren en altijd `SELECT`-instructies moet bevatten. Ondersteunde opgeslagen procedures mogen niet de parameters `OUT` of `IN/OUT` bevatten. Bovendien worden de instructies `COMPUTE`, `PRINT`, `OUTPUT` of `STATUS` in de opgeslagen procedures niet uitgevoerd.

#### Let op

Deze beperkingen gelden niet voor opgeslagen Oracle-procedures. Zie de volgende sectie voor meer informatie over opgeslagen Oracle-procedures.

Verbindingsserver ondersteunt in Oracle opgeslagen procedures in een pakket. De pakketnaam wordt getourneerd als catalogusnaam. Dit gedrag is geldig voor Oracle CI en JDBC-netwerklagen.

Zie de gebruikershandleiding *Universe-ontwerpprogramma* voor meer informatie over het gebruik van opgeslagen procedures.

### 4.3.2 Opgeslagen procedures van Oracle

De volgende opgeslagen procedures van Oracle worden ondersteund:

- Alle PL/SQL-procedures die resultaatsets retourneren via een REF Cursor
- Opgeslagen PL/SQL-procedures met één variabele REF CURSOR-parameter `IN/OUT` en zonder de parameter `OUT`

#### Opmerking

Andere `IN/OUT`-cursorparameters van de procedure worden genegeerd.

De volgende opgeslagen procedures van Oracle worden niet ondersteund:

- Alle PL/SQL-procedures die geen resultaatsets retourneren via een REF CURSOR-parameter
- Alle PL/SQL-procedures die minimaal één `OUT`-parameter hebben
- Alle PL/SQL-functies
- Alle PL/SQL-procedure die één `IN/OUT`-parameter van een ander type dan een REF CURSOR hebben, bijvoorbeeld `VARRAY`
- Alle PL/SQL-tabelfuncties

Als u opgeslagen procedures van Oracle wilt openen, moet u een aantal taken op de server uitvoeren voordat het BI-platform verbinding kan maken met een opgeslagen procedure. Dit wordt in de volgende secties uitgelegd.

### 4.3.3 Een cursor in een pakket maken

In Oracle-databases is een pakket een databaseobject dat gerelateerde PL/SQL-typen, -objecten en -subprogramma's bevat. U moet eerst een cursor in een pakket maken voordat u een opgeslagen Oracle-procedure met de gedefinieerde cursor kunt maken. Het BI-platform ondersteunt dus geen verpakte opgeslagen procedures, maar alleen zelfstandige.

Gebruik de volgende instructie in het beheersysteem van de Oracle-database:

```
CREATE or REPLACE PACKAGE catalog_data AS
  TYPE CatCurTyp IS REF CURSOR RETURN
    all_objects%ROWTYPE;
END catalog_data;
```

### 4.3.4 Een opgeslagen procedure van Oracle maken

In de volgende procedure gebruikt u de `catcurtyp`-cursor die u eerder in het pakket hebt gemaakt en `catalog_data.catcurtyp`.

Voer een van de volgende handelingen uit:

1. Schrijf de volgende instructie:

```
CREATE or REPLACE PROCEDURE get_allobjects(cat_cv IN OUT
  catalog_data.catcurtyp) AS
BEGIN
  OPEN cat_cv FOR SELECT * FROM all_objects;
END;
```

2. Schrijf de volgende instructie met meerdere parameters:

```
CREATE or REPLACE PROCEDURE get_ownerobjects(owner_name IN
  varchar2, cat_cv IN OUT catalog_data.catcurtyp) AS
BEGIN
  OPEN cat_cv FOR SELECT * FROM all_objects WHERE
    owner=owner_name;
END;
```

Raadpleeg de Oracle-documentatie voor meer informatie over het maken van pakketten en databaseprocedures.

### 4.3.5 Opgeslagen procedures van Teradata

Verbindingsserver ondersteunt alleen Teradata-macro's wanneer de gemaakte verbinding ODBC gebruikt.

### Let op

Opgeslagen procedures van Teradata worden niet ondersteund in ODBC, omdat opgeslagen procedures geen resultatensets retourneren. Ook wordt er geen ondersteuning geboden voor macro's en opgeslagen procedures in JDBC.

Teradata-macros hebben de volgende syntaxis:

```
create macro <macro_name> as (select * from <table_name>;);
```

Zie de documentatie van Teradata voor meer informatie.

### Voorbeeld

Eenvoudige macro:

```
create macro GUEST95 as (select * from guest where TYear='FY95');
```

Macro met parameter:

```
create macro MGUESTIN (inyear VARCHAR(12)) as (select * from GUEST where TYear=:inyear);
```

Macro met meerdere resultatensets:

```
create macro MGUEST as
(
  select * from guest where TYear='FY95';
  select count(*) from guest;
);
```

## 4.4 Verbindingspools

Met een stuurprogramma wordt een verbinding met de database tot stand gebracht om toegang tot gegevens te verkrijgen. U kunt op de volgende twee manieren verbinding maken met een database:

- Telkens wanneer de verbindingsserver informatie nodig heeft, wordt door het stuurprogramma voor gegevenstoegang een verbinding geopend, worden de gegevens opgehaald en wordt de verbinding vervolgens gesloten.
- De verbindingsserver houdt de beschikbare verbindingen open en houdt de details van deze verbindingen bij in een verbindingspool. Telkens wanneer de verbindingsserver informatie nodig heeft van de gegevensbron, wordt de verbindingspool door het stuurprogramma voor gegevenstoegang gecontroleerd om na te gaan of deze een ongebruikte, geschikte verbinding bevat. Als er een bestaande verbinding beschikbaar is, wordt deze gebruikt. Als alle verbindingen worden gebruikt, wordt door de verbindingsserver een nieuwe verbinding gemaakt, en wordt deze aan de pool toegevoegd. Op deze manier worden de systeembronnen efficiënter gebruikt.

### ➔ Onthouden

De verbindingsserver voegt een verbinding die eenmalige aanmelding gebruikt niet toe aan de pool.

## 4.4.1 Info over verbindingen van de pool

Verbindingen die beschikbaar zijn in de verbindingspool kunnen exclusief of deelbaar zijn.

- Exclusieve verbindingen kunnen per keer aan één gebruiker worden toegewezen. Een exclusieve verbinding die is toegewezen, is niet meer beschikbaar in de pool. De verbinding kan dan niet meer worden toegewezen aan andere aanvragers. Wanneer de verbinding niet meer nodig is, wordt de verbinding door het aangepaste stuurprogramma vrijgegeven, zodat de verbinding opnieuw kan worden toegewezen.
- Deelbare verbindingen kunnen per keer aan meerdere gebruikers worden toegewezen. Wanneer een verbinding is toegewezen, blijft deze in de pool zodat de verbinding beschikbaar is voor andere aanvragers.

U kunt met de parameter *Verbindingspoolmodus* van de verbindingswizard een exclusieve of deelbare verbinding maken.

### Verwante informatie

[Connection Shareable \[pagina 144\]](#)

[Shared Connection \[pagina 147\]](#)

[Max Pool Time \[pagina 107\]](#)

## 4.4.2 Verbindingspoolmodus

Waarde <i>Verbindingspoolmodus</i>	Omschrijving <i>Verbindingspoolmodus</i>
<i>Verbinding na iedere transactie verbreken</i>	De verbinding met de database wordt verbroken nadat een query is voltooid. De verbinding wordt de volgende keer dat een query wordt uitgevoerd, opnieuw tot stand gebracht.
<i>Houd de verbinding open gedurende</i>	Dit is de optie voor verbindingspooling. Als een query wordt voltooid vóór de tijd die is opgegeven in <i>Pooltime-out</i> (tien minuten is de standaardwaarde), kan de verbinding opnieuw worden gebruikt. Alle gebruikers delen de verbinding.
<i>Verbinding open houden gedurende de gehele sessie (alleen lokale modus)</i>	De verbinding wordt verbroken als de gebruiker de toepassing afsluit. Voor deze optie wordt geen verbindingspooling gebruikt.

### De verbindingspoolmodus kiezen

De verbindingspoolmodus kan afhankelijk zijn van de beschikbaarheid van uw computerresources.

- Als er weinig geheugen is, kiest u de optie *Verbinding na iedere transactie verbreken*.
- Als er veel geheugen is en de prestaties belangrijk zijn, kiest u de optie *Houd de verbinding open gedurende de gehele sessie (uitsluitend lokale modus)*.



- Als u het gedrag preciezer wilt regelen, kiest u de optie *Houd de verbinding open gedurende*.

### 4.4.3 Pooling van middlewareverbindingen controleren

Gegevensbronmiddleware levert vaak zijn eigen verbindingspoolmechanisme. Zorg ervoor dat de instelling van de middlewareverbindingspool compatibel is met de ene set in het ontwerphulpprogramma om de verbindingsefficienties te verkrijgen die u verwacht.

## 4.5 Taakverdeling

In servermodus kunt u verschillende exemplaren van Verbindingsserver uitvoeren op het BI-platform. Verbindingsserver implementeert een taakverdelingsmechanisme in deze implementatiemodus. Hierbij wordt de server gekozen met de beste resources om nieuwe clientaanvragen te ondersteunen.

Taakverdeling helpt bij schaalbaarheidsproblemen door het aantal serverexemplaren op het BI-platform te verhogen.



#### Let op

Dit taakverdelingsmechanisme verschilt van de taakverdeling die wordt geïmplementeerd door de Central Management Server.

Taakverdeling vindt plaats op de volgende niveaus:

- Clientproxy's in een 2-lagige implementatie op de clientlaag
- Server-bridges in een web laagimplementatie, op de web laag

Verbindingsserver biedt ook een zoekmechanisme op toepassingsniveau, met behulp waarvan het juiste serverexemplaar voor de taak kan worden gekozen. Verbindingsserver koppelt de client aan de toepasselijke server, afhankelijk van het type gegevensbron dat door de client is aangevraagd en de netwerk laag en het databasekoppel dat de server ondersteunt.



#### Onthouden

Taakverdeling wordt na zoekactie uitgevoerd. Deze functie is op alle platforms beschikbaar.

### 4.5.1 De beste server vinden

Problemen met de schaalbaarheid van Verbindingsserver kunnen de volgende oorzaken hebben:

- Het aantal geopende databaseverbindingen  
Problemen met het verwerken van het aantal databaseverbindingen worden al behandeld door het verbindingspoolmechanisme.

- De CPU die wordt gebruikt door Verbindingsserver  
Verbindingsserver gebruikt mogelijk een aanzienlijke hoeveelheid CPU bij het converteren van gegevens of bij het schrijven en het terugsturen van grote antwoordbuffers naar de client. Verbindingsserver is echter geen intensieve CPU-verbruiker.
- Het aantal taken dat wordt uitgevoerd  
Het aantal taken dat op een server wordt uitgevoerd, verhoogt de werkbelasting van de server.
- De hoeveelheid geheugen die is toegewezen door Verbindingsserver of de ingesloten middleware  
De hoeveelheid geheugen die wordt gebruikt, hangt af van de SQL-query's die worden uitgevoerd. Bijvoorbeeld één SQL-instructie voor een grote tabel kan een grotere impact hebben op de schaalbaarheid dan een reeks kleine SQL-query's.

Verbindingsserver implementeert de taakverdeling met behulp van de meest relevante indicator voor de werkbelasting van de server. In dit geval is de indicator de hoeveelheid toegewezen geheugen. Hoe minder geheugen een verbindingsserver gebruikt, hoe beter de status van de server is.

### **i** Opmerking

Verbindingsserver kan ook het aantal taken gebruiken als statusindicator in toekomstige releases.

Met de volgende formule wordt de STATUS van de server berekend:

```
HEALTH = (available memory / max memory) * constant
```

Hierbij geldt het volgende:

- `max. geheugen` is de maximale hoeveelheid geheugen die kan worden toegewezen, bijvoorbeeld 2 GB op een 32-bits MS Windows-platform
- `beschikbaar geheugen` is het verschil tussen `max. geheugen` en de huidige hoeveelheid toegewezen geheugen
- `constante` is de maximumSTATUS ( ingesteld op 10000 voor Verbindingsserver).

## 4.5.2 Logica van taakverdeling

1. Elke kandidaatserver rapporteert zijn STATUS aan de netwerktaakverdeler.  
Een kandidaatserver is een verbindingsserver die de opgevraagde netwerklaag en het databasepaar ondersteunt. Aangenomen dat alle serverexemplaren dezelfde set gegevensbronnen ondersteunen, dan zijn ze allemaal mogelijke kandidaten voor het doorgeven van een clientaanvraag.
2. De netwerktaakverdeler bepaalt naar welke server de clientaanvraag wordt gestuurd door de te identificeren en classificeren welke servers de beste status hebben. Vervolgens wordt hieruit de beste server geïdentificeerd. Als de set servers uit slechts één server bestaat, is dit de doelserver.

De STATUS wordt bijgewerkt tijdens de levenscyclus van de server. STATUS wordt opnieuw berekend wanneer een van de volgende bewerkingen wordt uitgevoerd:

- Een taak wordt aangemaakt of verwijderd
- Een taak wordt voorbereid of uitgevoerd
- Gegevens worden opgehaald

### 4.5.3 Achterwaartse compatibiliteit

Het mechanisme voor taakverdeling wordt ondersteund op alle platforms vanaf de SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform 4.0 Feature Pack 3-release. In het geval van stapsgewijze implementatie of beperkte upgrades voor eerdere releases, wordt compatibiliteit met eerdere versies ondersteund. Servers die hun STATUS niet rapporteren aan de netwerktaakverdeler worden als 'in orde' beschouwd, dat wil zeggen hun status is optimaal.

#### Opmerking

Taakverdeling is ook beschikbaar voor sommige platforms in bepaalde servicepacks van eerdere releases. Neem contact op met uw SAP-vertegenwoordiger voor meer informatie.

## 4.6 Geheugentoewijzing

De Native Connectivity Service kan de HOARD-functie voor geheugentoewijzing gebruiken op 64-bits MS Windows. HOARD is een schaalbare en geoptimaliseerde functie voor geheugentoewijzing voor C++-onderdelen die zorgt voor betere prestaties, betere schaalbaarheid en minder geheugenfragmentatie van de service.

De laag voor gegevenstoegang biedt de volgende binaire bestanden:

- `ConnectionServer.exe` het standaard binaire bestand. HOARD is niet ingeschakeld.
- `ConnectionServerOptimized.exe`, het binaire bestand dat door HOARD is ingeschakeld

### 4.6.1 HOARD inschakelen

1. Open de CMC.
2. Stop onder [Connectivity-services](#) de eigen Connectivity-service die wordt gehost door de server van Verbindingsserver.
3. Zoek het uitvoerbare bestand van Verbindingsserver op.  
Het bevindt zich in de map `bip-install-dir\win64_x64`.
4. Maak een back-up van het bestand `ConnectionServer.exe`.
5. Wijzig de naam van `ConnectionServerOptimized.exe` in `ConnectionServer.exe`.
6. Start de service opnieuw.

U hebt HOARD ingeschakeld in de Native Connectivity Service.

### 4.6.2 HOARD uitschakelen

1. Open de CMC.

2. Stop onder [Connectivity-services](#) de eigen Connectivity-service die wordt gehost door de server van Verbindingsserver.
3. Herstel het standaardbestand `ConnectionServer.exe`.
4. Start de service opnieuw vanuit de CMC.

U hebt HOARD uitgeschakeld in de Native Connectivity Service.

## 4.7 Activiteit in CA Wily Introscope-werkstation

Activiteit van werkstromen met betrekking tot de verbindingsserver getraceerd op het CA Wily Introscope-werkstation. Functies van de verbindingsserver kunnen worden geanalyseerd via de verschillende weergaven die het hulpprogramma voorstelt, waaronder:

- Dashbord- en samenvattingsweergave voor algemene informatie
- Traceringsweergave waarin fouten worden gemarkeerd en in berichten worden beschreven
- Structuurweergave waarin functie-aanroepen van een specifieke werkstroom worden weergegeven en de tijd voor een functie wordt gemarkeerd om de tijdrovende activiteiten in de gaten te houden

### **i** Opmerking

Deze functie is beschikbaar vanaf SAP Business Enterprise XI 3.1 SP3.

Zie de *SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform Beheerdershandleiding* voor meer informatie.

## Verwante informatie

[Java Virtual Machine configureren voor instrumentatie \[pagina 92\]](#)

## 5 Een verbinding maken

### 5.1 Verbindingsvereisten

In deze sectie worden de vereisten voor het maken van een verbinding besproken.

- Controleer of uw platform SAP-verbindingen ondersteunt.
- Controleer of de middleware correct is geïnstalleerd en u toegang tot uw database kunt krijgen via uw computer of een server.
- Zorg ervoor dat u over alle benodigde informatie beschikt voor toegang tot uw database, zoals de aanmeldingsnaam en het wachtwoord.
- Installeer de SAP BusinessObjects-oplossing die u gaat gebruiken, met het juiste stuurprogramma voor gegevenstoegang.
- Controleer of alle services zijn gestart.
- Raadpleeg de Leesmij-tekst bij uw SAP BusinessObjects-oplossing om te zien of er wijzigingen nodig zijn in de configuratie van uw omgeving en software.
- Zie de huidige Data Access-release-info voor eventuele configuratiewijzigingen die van invloed kunnen zijn op uw omgeving.

#### **i** Opmerking

U kunt het hulpprogramma `cscheck` gebruiken om uw infrastructuur te controleren en te bepalen of deze geschikt is voor gebruik met SAP BusinessObjects-toepassingen.

### Verwante informatie

[Verbindingsconfiguratie controleren \[pagina 37\]](#)

### 5.2 Verbindingsconfiguratie controleren

De software van Verbindingsserver bevat een hulpprogramma voor de opdrachtregel dat u kunt gebruiken om de verbindinginfrastructuur van uw gegevensbron te controleren. U kunt met het hulpprogramma `cscheck` op elk gewenst moment de clientmiddleware en de geïnstalleerde stuurprogramma's voor gegevenstoegang controleren.

#### **i** Opmerking

De resultaten van alle controles zijn van toepassing op uw lokale computer, waar u het hulpprogramma uitvoert.

Het hulpprogramma `cscheck` is in `bip-install-dir\platform_dir` geïnstalleerd, waarbij `bip-install-dir` de installatiemap van het BI-platform is en `platform_dir` `win32x_86`, `win64_x64` is, enzovoorts.

U voert het hulpprogramma `cscheck` uit vanaf een opdrachtconsole (DOS of shell). De uitvoer wordt weergegeven op het scherm. U kunt opgeven dat de uitvoer wordt gegenereerd met een XML-indeling of u kunt de uitvoer onderdrukken om het hulpprogramma in een script te gebruiken.

Met het hulpprogramma `cscheck` kunnen de volgende functies worden uitgevoerd op de lokale computer:

- Details retourneren van alle verbindingen (netwerklagen en databases) die de installatie kan ondersteunen
- Details retourneren van de stuurprogramma's voor gegevenstoegang die zijn geïnstalleerd op de lokale computer
- Details retourneren van de verbindingen die zijn geïnstalleerd op de lokale computer
- Controleren op een geldige middleware-installatie voor een opgegeven netwerklaag en databaseclient
- Controleren op een geldige installatie van een stuurprogramma voor gegevenstoegang voor een opgegeven netwerklaag en databaseclient
- Controleren of een verbinding tot stand kan worden gebracht met een bepaalde database

## Verwante informatie

[Controleprogramma; functieoverzicht \[pagina 39\]](#)

### 5.2.1 Help weergeven voor het hulpprogramma `cscheck`

Met het hulpprogramma `cscheck` is het volgende mogelijk:

- Algemene Help weergeven voor het hulpprogramma `cscheck`
- Help weergeven over elke beschikbare functie van `cscheck`

De Help kan worden weergegeven in elke taal die u geselecteerd hebt bij de installatie van uw SAP BusinessObjects-oplossing.

Als u algemene Help wilt weergeven over `cscheck`, gebruikt u de volgende syntaxis:

```
cscheck --help|h --language|l {taal}
```

#### Syntaxis voor Help bij opdrachten

Als u Help wilt weergeven voor een functie, gebruikt u de volgende syntaxis, waarbij **<function\_name>** de naam is van de functie waarvoor u Help wilt opvragen, en **<language>** de taal is waarin de Help moet worden weergegeven:

```
cscheck --help|h {function_name} --language|l {language}
```

#### Syntaxis voor Help bij functies



#### Voorbeeld

Als u Engelstalige Help nodig hebt voor het hulpprogramma `cscheck`, gebruikt u de volgende opdracht:

```
cscheck --help
```

Als u Franstalige Help nodig hebt voor de functie `connectivity`, gebruikt u de volgende opdracht:

```
cscheck --language fr --help connectivity
```

## 5.2.2 Het hulpprogramma `cscheck` uitvoeren

Nadat u de software van de SAP BusinessObjects-oplossing hebt geïnstalleerd, kunt u het hulpprogramma `cscheck` op elk gewenst moment uitvoeren.

1. Open een opdrachtconsole.
2. Wijzig de map naar het pad waar het hulpprogramma is geïnstalleerd.
3. Typ `cscheck` met de juiste parameters om de gewenste informatie te vinden.
4. Controleer de geretourneerde gegevens.

### Verwante informatie

[Controleprogramma; functieoverzicht \[pagina 39\]](#)

## 5.2.3 Controleprogramma; functieoverzicht

Vanaf een opdrachtconsole kunt u de opdracht `cscheck` gebruiken met de toepasselijke functie en de bijbehorende argumenten om de gewenste resultaten te retourneren.

`cscheck`-opdrachten hebben de volgende structuur. Enkele parameters zijn optioneel.

```
cscheck --language|l { output_language } --xml|x --mute|m function_name function_options
```

### Syntaxis van `cscheck`

Met het eerste deel van de opdracht wordt de indeling van de uitvoer bepaald:

- **<output\_language>** of `l` gevolgd door de taal zoals opgegeven in de ISO639-1-norm. Dit is niet verplicht. De standaardtaal is Engels.
- Met `--xml` of `x` wordt aangegeven dat de uitvoer een XML-indeling heeft. Dit is niet verplicht. De standaarduitvoer is tekst die wordt weergegeven op het scherm.
- `--mute`: hiermee wordt aangegeven dat de uitvoer niet wordt gegenereerd. U gebruikt deze schakeloptie als u het hulpprogramma gebruikt in een script waarmee de geretourneerde status wordt gecontroleerd. Dit is niet verplicht. De standaardinstelling is dat er uitvoer wordt gegenereerd.

Het resterende deel van de opdracht bestaat uit de functie en de bijbehorende optieargumenten.

**<function\_name>** kan de volgende waarden hebben: Elke functie heeft ook een korte versie die u kunt gebruiken in plaats van de volledige functienaam:

- `list of lt`
- `driverssearch of ds`
- `find of fd`

- `middleware of mw`
- `accessdriver of ad`
- `connectivity of ct`
- `ping of pg`

## Verwante informatie

[Controleprogramma - accessdriver \[pagina 45\]](#)

[Controleprogramma - connectivity \[pagina 46\]](#)

[Controleprogramma - driverssearch \[pagina 41\]](#)

[Controleprogramma - find \[pagina 42\]](#)

[Controleprogramma - list \[pagina 40\]](#)

[Controleprogramma - middleware \[pagina 44\]](#)

[Controleprogramma - ping \[pagina 47\]](#)

## 5.2.4 Controleprogramma - `list`

### Syntaxis

Met deze functie wordt een lijst geretourneerd met de ondersteunde netwerklagen en database-engines. U kunt deze functie bijvoorbeeld gebruiken om de correcte waarden te bepalen die moeten worden gebruikt met andere functies van het controlehulpprogramma.

### Opmerking

Met deze functie wordt de volledige lijst met ondersteunde middleware en stuurprogramma's voor gegevenstoegang geretourneerd, inclusief programma's en middleware die niet noodzakelijkerwijs op de computer zijn geïnstalleerd.

```
cscheck |list| |lt|
```

### Syntaxis van `list`

### Voorbeeld

Met de volgende opdracht worden alle netwerklagen en database-engines weergegeven die worden ondersteund door de SAP BusinessObjects-oplossing op de huidige computer.

```
cscheck list
```

Hier volgt een uittreksel van de lijst met resultaten:

```
Oracle Client
Oracle 10
Oracle 11
Sybase Open Client
Sybase Adaptive Server 12
```



```
Sybase Adaptive Server 15
Informix ODBC Driver
Informix XPS 8.4
Informix XPS 8.5
Informix Dynamic Server 7.3
Informix Dynamic Server 2000
Informix Dynamic Server 10
Informix Dynamic Server 11
Teradata ODBC Driver
Teradata V2 R5
Teradata V2 R6
Teradata 12
ODBC Drivers
Generic ODBC Datasource
Generic ODBC3 Datasource
...
```

## Verwante informatie

[Controleprogramma; functieoverzicht \[pagina 39\]](#)

[Help weergeven voor het hulpprogramma cscheck \[pagina 38\]](#)

### 5.2.5 Controleprogramma - `driverssearch`

#### Syntaxis

Met deze functie wordt een lijst geretourneerd van de geïnstalleerde stuurprogramma's voor gegevenstoegang.

```
cscheck|driverssearch||ds|
```

#### Syntaxis van `driverssearch`

#### Voorbeeld

Met de volgende opdracht worden alle stuurprogramma's voor gegevenstoegang vermeld die op de computer zijn geïnstalleerd.

```
cscheck driverssearch
```

Hier volgt een uittreksel van de lijst met resultaten:

```
This access driver is installed: Oracle OCI access driver
Client layer: Oracle Client
Database engine(s):
  Oracle 10
  Oracle 11
This access driver is installed: Sybase Open Client access driver
Client layer: Sybase Open Client
Database engine(s):
  Sybase Adaptive Server 12
  Sybase Adaptive Server 15
This access driver is installed: Informix ODBC access driver
Client layer: Informix ODBC Driver
Database engine(s):
```

```
Informix XPS 8.4
Informix XPS 8.5
Informix Dynamic Server 7.3
Informix Dynamic Server 2000
Informix Dynamic Server 10
Informix Dynamic Server 11
This access driver is installed: Teradata ODBC access driver
Client layer: Teradata ODBC Driver
Database engine(s):
  Teradata V2 R5
  Teradata V2 R6
  Teradata 12
...
```

## Verwante informatie

[Controleprogramma; functieoverzicht \[pagina 39\]](#)

[Help weergeven voor het hulpprogramma cscheck \[pagina 38\]](#)

## 5.2.6 Controleprogramma - `find`

### Syntaxis

Met deze functie worden de beschikbare typen verbindingen vermeld (zowel middleware als databaseclients) die beschikbaar zijn vanaf de lokale computer. Hieronder vallen:

- Beschikbare typen verbindingen op de lokale computer
- Beschikbare typen verbindingen met de CORBA-communicatielaag
- Beschikbare typen verbindingen met de HTTP-communicatielaag
- Beschikbare typen Java-verbindingen op de lokale computer

```
cscheck |find||fd| -m { Toegangsmodus van verbindingsserver }
```

## Syntaxis van find

Tabel 4: Invoerparameters van functie

Toegangsmodus van verbindingsserver (-m)	<p>De modus waarin de clienttoepassing toegang krijgt tot de verbindingsserver:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>local</code>: vermelding van de beschikbare typen verbindingen op de lokale computer.</li><li>• <code>corba</code>: vermelding van de beschikbare typen verbindingen die gebruikmaken van CORBA.</li><li>• <code>http</code>: vermelding van de beschikbare typen verbindingen die gebruikmaken van HTTP.</li><li>• <code>java</code>: vermelding van de beschikbare typen Java-verbindingen op de lokale computer.</li><li>• <code>extended</code>: vermelding van de typen verbindingen <code>local</code>, <code>java</code> en <code>CORBA</code>.</li></ul>
--	--

## Voorbeeld

### Lokale verbindingen zoeken

Met de volgende opdracht wordt een lijst geretourneerd met de stuurprogramma's voor gegevenstoegang op de lokale computer die kunnen worden geladen door de verbindingsserver.

```
cscheck find -m local
```

Hier volgt een uittreksel van de lijst met resultaten:

```
Local Library Mode
IBM DB2 Client
  DB2 v9
  DB2 UDB v8
  DB2 UDB for z/OS v8
  DB2 UDB for OS/390 v7
  DB2 UDB for iSeries v5
Essbase Provider
  Hyperion Essbase 7.0
  Hyperion Essbase 9
Informix ODBC Driver
  Informix Dynamic Server 7.3
  Informix Dynamic Server 2000
  Informix Dynamic Server 10
  Informix Dynamic Server 11
  Informix XPS 8.4
  Informix XPS 8.5
ODBC Drivers
  Generic ODBC datasource
  Generic ODBC3 datasource
  MS SQL Server 7.x
  MS SQL Server 2000
  MS SQL Server 2005
  Sybase ASIQ 12
  Sybase SQL Anywhere 10
...
```

## Voorbeeld

### Verbindingen vanaf een CORBA-server zoeken

Met de volgende opdracht wordt een lijst geretourneerd met de stuurprogramma's voor gegevenstoegang die beschikbaar zijn vanaf een CORBA-server.

```
cscheck find -m corba
```

## Verwante informatie

[Controleprogramma; functieoverzicht \[pagina 39\]](#)

[Help weergeven voor het hulpprogramma cscheck \[pagina 38\]](#)

## 5.2.7 Controleprogramma - `middleware`

### Syntaxis

Voor een opgegeven netwerklaag en databaseclient wordt met deze functie gecontroleerd op een geldige installatie van de client-middleware. Als u zowel de middleware als het stuurprogramma voor gegevenstoegang wilt controleren voor een opgegeven netwerklaag en databaseclient, kunt u de functie `connectivity` gebruiken.

```
cscheck |middleware|mw| -c {netwerklaag} -d {databaseclient}
```

#### Syntaxis van `middleware`

Tabel 5: Invoerparameters van functie

netwerklaag (-c)	De netwerklaag die de databasemiddleware gebruikt, zoals geretourneerd door de functie <code>find</code> .
databaseclient (-d)	De database die moet worden gecontroleerd, zoals geretourneerd door de functie <code>find</code> .

## Voorbeeld

Met de volgende opdracht wordt gecontroleerd op een geldige installatie van de Oracle Client 10g-middleware op de lokale computer. Er wordt een XML-bestand van de uitvoer gemaakt: `c:\result.xml`

```
cscheck --xml middleware -c "Oracle Client" -d "Oracle 9" > c:\result.xml
```

Als de middleware niet correct is geïnstalleerd, is het resultaat het volgende:

```
Starting to check the middleware component installation...
Begin AND operator...
  ORACLE_HOME... The environment setting does not exist.
End AND operator: failure.
```

```
The middleware is not correctly installed.
```

## Verwante informatie

[Controleprogramma; functieoverzicht \[pagina 39\]](#)

[Help weergeven voor het hulpprogramma cscheck \[pagina 38\]](#)

[Controleprogramma - connectivity \[pagina 46\]](#)

[Controleprogramma - accessdriver \[pagina 45\]](#)

## 5.2.8 Controleprogramma - `accessdriver`

### Syntaxis

Voor een opgegeven netwerklaag en databaseclient kan met deze functie worden gecontroleerd op een geldige installatie van een stuurprogramma voor gegevenstoegang. Als u zowel de middleware als het stuurprogramma voor gegevenstoegang wilt controleren voor een opgegeven netwerklaag en databaseclient, kunt u de functie `connectivity` gebruiken.

```
cscheck |accessdriver| |ad| -c {netwerklaag} -d {databaseclient}
```

#### Syntaxis van `accessdriver`

Tabel 6: Invoerparameters van functie

netwerklaag (-c)	De netwerklaag die de databasemiddleware gebruikt, zoals geretourneerd door de functie <code>find</code> .
databaseclient (-d)	De database die moet worden gecontroleerd, zoals geretourneerd door de functie <code>find</code> .

### Voorbeeld

Met de volgende opdracht wordt gecontroleerd op een geldige installatie van een Oracle 10-stuurprogramma voor gegevenstoegang, en wordt de uitvoer in het Frans weergegeven:

```
cscheck -l fr accessdriver -c "Oracle Client" -d "Oracle 10"
```

Als de Franse taal niet is geïnstalleerd, is het resultaat het volgende:

```
The language specified is not installed. Please use an installed language.  
English ([en]).
```

### Voorbeeld

Met de volgende opdracht wordt gecontroleerd op een geldige installatie van een Oracle 10-stuurprogramma voor gegevenstoegang:

```
cscheck ad -c "Oracle Client" -d "Oracle 10"
```

Het resultaat is het volgende:

```
Starting to check the access driver component installation...
Begin AND operator...
Config Directory... success.
%SharedRoot%\ConnectionServer\Network Layers\Oracle OCI... success.
Directory... success.
/connectionserver-install-dir/connectionServer//oracle... success.
Library... success.
/connectionserver-install-dir/connectionServer//libdbd_oci10.so... success.
/connectionserver-install-dir/connectionServer//libdbd_oci11.so... success.
Data File Name... success.
/connectionserver-install-dir/connectionServer//oracle/oracle.sbo... success.
End AND operator: success.
The access driver is installed.
```

## Verwante informatie

[Controleprogramma; functieoverzicht \[pagina 39\]](#)

[Help weergeven voor het hulpprogramma cscheck \[pagina 38\]](#)

[Controleprogramma - list \[pagina 40\]](#)

## 5.2.9 Controleprogramma - `connectivity`

### Syntaxis

Met deze functie wordt voor de opgegeven netwerklaag en databaseclient gecontroleerd of zowel de geïnstalleerde middleware als het stuurprogramma voor gegevenstoegang geldig zijn.

U kunt beide zaken afzonderlijk controleren met de functies `middleware` en `accessdriver`. U kunt de functie `ping` gebruiken om te controleren of u verbinding kunt maken met een specifieke database.

```
cscheck |connectivity| |ct| -c {netwerklaag}-d {databaseclient}
```

#### Syntaxis van verbinding

Tabel 7: Invoerparameters van functie

netwerklaag (-c)	De netwerklaag die de databasemiddleware gebruikt, zoals geretourneerd door de functie <code>find</code> .
databaseclient (-d)	De database die moet worden gecontroleerd, zoals geretourneerd door de functie <code>find</code> .

## Voorbeeld

Met de volgende opdracht wordt de geïnstalleerde middleware van de Oracle Client gecontroleerd, evenals het Oracle 10-stuurprogramma voor gegevenstoegang. De uitvoer van de opdracht wordt geschreven naar een tekstbestand: `c:\result.txt`.

```
cscheck -l en connectivity -c "Oracle Client" -d "Oracle 10">c:\result.txt
```

Als de middleware niet correct is geïnstalleerd, is het resultaat het volgende:

```
Starting to check the middleware component installation...
Begin AND operator...
  ORACLE_HOME... The environment setting does not exist.
End AND operator: failure.
The middleware is not correctly installed.
Starting to check the access driver component installation...
Begin AND operator...
  Config Directory... success.
  %SharedRoot%\ConnectionServer\Network Layers\Oracle OCI... success.
  Directory... success.
  /connectionserver-install-dir/connectionServer//oracle... success.
  Library... success.
  /connectionserver-install-dir/connectionServer//libdbd_oci10.so... success.
  /connectionserver-install-dir/connectionServer//libdbd_oci11.so... success.
  Data File Name... success.
  /connectionserver-install-dir/connectionServer//oracle/oracle.sbo... success.
End AND operator: success.
The access driver is installed.
```

## Verwante informatie

[Controleprogramma; functieoverzicht \[pagina 39\]](#)

[Help weergeven voor het hulpprogramma cscheck \[pagina 38\]](#)

[Controleprogramma - find \[pagina 42\]](#)

[Controleprogramma - accessdriver \[pagina 45\]](#)

[Controleprogramma - middleware \[pagina 44\]](#)

[Controleprogramma - ping \[pagina 47\]](#)

## 5.2.10 Controleprogramma - ping

### Syntaxis

Met deze functie en de opgegeven details wordt geprobeerd toegang te krijgen tot een bepaalde database.

```
cscheck ping|pg|-m { Toegangsmodus van verbindingsserver }-c { netwerklaag }-d { databaseclient }-u
{ gebruikersnaam }-p { wachtwoord }-s { gegevensbron }-t { database }-r { hostnaam }-j { PID }
```

## Syntaxis van ping

Tabel 8: Invoerparameters van functie

Toegangsmodus van verbindingsserver (-m)	De modus waarin de clienttoepassing toegang krijgt tot de verbindingsserver: <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>local</code>: verbindingsserver wordt uitgevoerd op de lokale computer.</li><li>• <code>corba</code>: verbindingsserver wordt uitgevoerd op een CORBA-server.</li><li>• <code>http</code>: verbindingsserver wordt uitgevoerd op een HTTP-server.</li><li>• <code>java</code>: voor de verbindingsserver wordt een Java-gegevenstoegangsstuurprogramma op de lokale computer gebruikt.</li></ul>
netwerklaag (-c)	De databasemiddleware voor de verbinding die moet worden gecontroleerd, zoals geretourneerd door de functie <code>find</code> .
databaseclient (-d)	Het databasetype, zoals geretourneerd door de functie <code>find</code> .
gebruikersnaam (-u)	Een geldige gebruikersnaam voor de database
wachtwoord (-p)	Het wachtwoord voor de gebruikersnaam.
gegevensbron (-s)	De server waarop de database wordt uitgevoerd.
database (-t)	De databaseserver.
hostnaam (-r)	Voor de CORBA-modus, de computer die fungeert als host van de verbindingsserver.
PID (-i)	Voor de CORBA-modus, het procesnummer van de verbindingsserver voor de pingbewerking.

## Voorbeeld

### Pingen van een Oracle-database

Met de volgende opdracht wordt de toegang gecontroleerd voor:

- Toegangsmodus van verbindingsserver: `local`, met andere woorden: de database wordt uitgevoerd op de lokale computer.
- Netwerklaag: `Oracle-client`
- Database: `Oracle 10g`
- Gegevensbron: `Harlaxton`
- Gebruikersnaam: `efashion`
- Wachtwoord: `x2345`



```
cscheck ping -m local -c "Oracle Client" -d "Oracle 10" -u "efashion" -p "X2345" -s "Harlaxton"
```

### Voorbeeld

#### Pingen van een Sybase-database met CORBA

Met de volgende opdracht wordt de toegang gecontroleerd voor:

- Toegangsmodus van verbindingsserver: CORBA, met andere woorden: verbindingsserver wordt uitgevoerd op een CORBA-server.
- Netwerklaag: Sybase
- Gebruikersnaam: syadmin
- Wachtwoord: password
- Gegevensbron: Sybase Adaptive Server 15
- Database: SY1
- Databasehost: sybasehost
- Proces-id: 456

```
cscheck ping -m corba -c "Sybase Open Client" -d syb15 -u "syadmin" -p "password" -s "Sybase Adaptive Server 15" -t "SY1" -r "sybasehost" -i 456
```

## Verwante informatie

[Controleprogramma; functieoverzicht \[pagina 39\]](#)

[Controleprogramma - find \[pagina 42\]](#)

## 5.2.11 Controleprogramma - CMS-informatie

### Syntaxis

Met de volgende parameters kunt u de CMS-informatie opgegeven die u kunt gebruiken met de functie `find` of `ping` van het hulpmiddel `cscheck`.

```
cscheck--ce_cluster{ CMS-server }--ce_user{ Gebruikersnaam }--ce_pass{ Wachtwoord }--ce_auth{ Verificatie }find-mcorba
```

#### CMS-syntaxis

Tabel 9: Invoerparameters van functie

CMS-server (--ce_cluster)	De host en poort voor toegang tot CMS.
Gebruikersnaam (--ce_user)	De gebruikersnaam voor toegang tot CMS.
Wachtwoord (--ce_pass)	Het wachtwoord voor toegang tot CMS.

Verificatie (--ce_auth)	De methode die wordt gebruikt om de aanmeldingsreferenties van de gebruiker te verifiëren bij toegang tot CMS.
-------------------------	--

#### Voorbeeld

Met de volgende opdracht wordt een lijst met verbindingen geretourneerd die zijn opgeslagen in CMS en beschikbaar zijn met CORBA.

```
cscheck --ce_cluster localhost --ce_user Administrator --ce_pass Password1 --ce_auth  
SecEnterprise find -m corba
```

#### ➔ Onthouden

De parameters moeten worden geplaatst vóór de functie `find` of `ping` in de opdrachtregel. Alle parameters zijn verplicht.

## Verwante informatie

[Controleprogramma - find \[pagina 42\]](#)

[Controleprogramma - ping \[pagina 47\]](#)

## 5.3 JDBC-verbindingen maken

Wanneer u het BI-platform installeert, wordt er een set stuurprogramma's voor gegevenstoegang geïnstalleerd. U kunt deze stuurprogramma's gebruiken om verbindingen met databases te maken. Deze bevinden zich in de map `connectionserver-install-dir\connectionServer\drivers\java`.

### Opmerking

JDBC-verbinding is beschikbaar voor SAP BusinessObjects Enterprise XI 3.0 en hoger. Web Intelligence Rich Client ondersteunt 3-laagse JDBC-verbinding in SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform 4.0 en hoger.

SAP BusinessObjects-software bevat ook configuratiebestanden die het mogelijk maken JDBC-stuurprogramma's te gebruiken om uw databases te openen. Ga als volgt te werk om deze stuurprogramma's te gebruiken:

1. Verkrijg de Java-stuurprogramma'software van uw databaseleverancier.
2. Geef de paden naar JAR-bestanden op een van de volgende manieren op:
  - Stel het element `ClassPath` in het SBO-configuratiebestand van het stuurprogramma voor gegevenstoegang in met het volledig gekwalificeerde pad van het JAR-bestand.
  - Sla JAR-bestanden op in mappen die u maakt met de parameterwaarden van `Extensions` van het SBO-bestand.

U kunt deze twee manieren om JAR-bestandspaden op te geven gelijktijdig gebruiken. JAR-bestanden die zijn opgegeven in het SBO-bestand hebben echter voorrang op JAR-bestanden die in uw eigen mappen zijn opgeslagen.

Voor een actuele lijst met ondersteunde JDBC-stuurprogramma's gaat u naar de SAP Service Marketplace op <http://service.sap.com/bosap-support> of neemt u contact op met uw SAP-vertegenwoordiger.

#### Opmerking

De laag voor gegevenstoegang biedt een algemene JDBC-connectiviteit om verbinding te maken met een gegevensbron die niet expliciet door het BI-platform wordt ondersteund.

## Verwante informatie

[Een JDBC-verbinding maken met het SBO-bestand \[pagina 51\]](#)

[Een JDBC-verbinding met Extensions creëren \[pagina 52\]](#)

[Een algemene JDBC-verbinding tot stand brengen \[pagina 53\]](#)

[Eigenschappen van JDBC-stuurprogramma \[pagina 124\]](#)

### 5.3.1 Een JDBC-verbinding maken met het SBO-bestand

- Zorg ervoor dat u de benodigde JDBC-stuurprogrammasoftware voor de database hebt, en kopieer de bestanden naar uw systeem. De leverancier van de database beschikt over deze bestanden. De stuurprogrammasoftware bestaat meestal uit een of meer `.jar`-bestanden. Noteer de installatiepadgegevens voor deze bestanden.
- Zorg ervoor dat u de databasetoegangsgegevens bij de hand hebt, zoals uw aanmeldings-ID en wachtwoord.

1. Navigeer naar de map die het gewenste SBO-bestand bevat.

De JDBC-configuratiebestanden bevinden zich onder Microsoft Windows bijvoorbeeld in de map `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc`.

2. Gebruik een XML-editor om het bestand SBO-bestand te openen voor bewerking.
3. Voeg de vereiste details van het `.jar`-bestand aan het `ClassPath`-gebied toe. Geef de volledig gekwalificeerde padnamen op wanneer u deze bestanden opgeeft, bijvoorbeeld:

```
<Path>C:\JDBC Drivers\MSSQLSERVER2008\msutil.jar</Path>
```

#### Onthouden

Deze bestanden moeten worden geïnstalleerd op de computer waarop de toepassing wordt uitgevoerd. Controleer of het pad van het JDBC-stuurprogramma juist is.

4. Zoek de parameter `Driver Capabilities` en controleer of deze op `Procedure`, `Queries` of beide is ingesteld.

#### Opmerking

Als dit laatste het geval is, worden de instellingen gescheiden door komma's.

### Let op

Is de parameter niet op een van deze waarden ingesteld, dan is het JDBC-stuurprogramma niet beschikbaar in de verbindingswizard.

5. Sla het SBO-bestand op en sluit het.

6. Voer de verbindingswizard uit.

Het JDBC-stuurprogramma dat u hebt geconfigureerd, verschijnt in de lijst met beschikbare verbindingen.

7. Selecteer het JDBC-stuurprogramma en gebruik de wizard om de verbinding te configureren.

Wanneer u deze taak voltooit, kan de verbinding worden gebruikt.

## Verwante informatie

[Verbindingsvereisten \[pagina 37\]](#)

[Configuratiebestanden voor gegevenstoegang \[pagina 118\]](#)

## 5.3.2 Voorbeeld van JDBC SBO-bestandsstructuur

Dit is een voorbeeld van de sectie van het `sqlsrv.sbo`-bestand die u moet wijzigen. Dit SBO-bestand is bestemd voor Microsoft SQL Server 2008.

```
<DataBase Active="Yes" Name="MS SQL Server 2008">
...
<JDBCdriver>
  <ClassPath>
    <Path>C:\JDBC Drivers\MSSQLSERVER2008\msbase.jar</Path>
    <Path>C:\JDBC Drivers\MSSQLSERVER2008\msutil.jar</Path>
    <Path>C:\JDBC Drivers\MSSQLSERVER2008\mssqlserver.jar</Path>
  </ClassPath>
  ...
</JDBCdriver>
...
</DataBase>
```

## 5.3.3 Een JDBC-verbinding met `Extensions` creëren

- Zorg ervoor dat u de benodigde JDBC-stuurprogrammasoftware voor de database hebt, en kopieer de bestanden naar uw systeem. De leverancier van de database beschikt over deze bestanden. De stuurprogrammasoftware bestaat meestal uit een of meer JAR-bestanden.
  - Zorg ervoor dat u de databasetoegangsgegevens bij de hand hebt, zoals uw aanmeldings-ID en wachtwoord.
1. Ga naar de volgende sectie in de handleiding voor de parameterwaarden van `Extensions`.
  2. Gebruik een of meer parameterwaarden van `Extensions` om uw eigen stuurprogrammamappen te maken. Parameterwaarden van `Extensions` voor MS SQL Server 2008-middleware zijn bijvoorbeeld `sqlsrv2008`, `sqlsrv` en `jdbc` in het bestand `sqlsrv.sbo`. U kunt de volgende mappen maken:

- `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\sqlsrv2008`
- `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\sqlsrv`
- `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\jdbc`

3. Kopieer de JAR-bestanden naar de gewenste mappen.

4. Voer de verbindingswizard uit.

Het JDBC-stuurprogramma dat u hebt geconfigureerd, verschijnt in de lijst met beschikbare verbindingen.

5. Selecteer het JDBC-stuurprogramma en gebruik de wizard om de verbinding te configureren.

Bij het laden van JDBC-stuurprogramma's zoekt Verbindingsserver in elke map naar JAR-bestanden, van de meest naar de minst specifieke, tot ze gevonden zijn. De verbinding is dan klaar voor gebruik.

#### Voorbeeld

U slaat uw JAR-bestanden bijvoorbeeld alleen op in `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\sqlsrv`. Verbindingsserver zoekt dan eerst naar stuurprogramma's in de map `sqlsrv2008`, die leeg blijkt te zijn, en vervolgens in de map `sqlsrv`. Hier worden de JAR-bestanden gevonden, en het stuurprogramma wordt geladen.

#### Opmerking

Aangezien `sqlsrv` de `Extensions`-waarde is voor alle MS SQL Server-doelatabases, worden JAR-bestanden die in deze map zijn opgegeven, voor alle MS SQL Server-databases geladen.

## Verwante informatie

[Een JDBC-verbinding maken met het SBO-bestand \[pagina 51\]](#)

[Configuratiebestanden voor gegevenstoegang \[pagina 118\]](#)

## 5.3.4 Een algemene JDBC-verbinding tot stand brengen

- Haal de vereiste JDBC-stuurprogrammasoftware voor de database op. Het `.jar`-bestand moet geïnstalleerd zijn op de computer waarop de SAP BusinessObjects-toepassing wordt uitgevoerd.
- Zorg ervoor dat u de databasetoegangsgegevens bij de hand hebt, zoals uw aanmeldings-ID en wachtwoord.

1. Ga naar de map die de bestanden `jdbc.sbo` en `jdbc.prm` bevat.

De configuratiebestanden bevinden zich onder Microsoft Windows bijvoorbeeld in de map `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc`.

2. Kopieer het vereiste `.jar`-bestand naar de map `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\jdbc`.

U moet de map maken als deze niet bestaat.

3. Voer de verbindingswizard uit.

Het JDBC-stuurprogramma wordt weergegeven in de lijst met beschikbare verbindingen onder Algemeen.

4. Selecteer het JDBC-stuurprogramma en gebruik de wizard om de verbinding te configureren met de volgende details:

- JDBC-URL
- JDBC Class
- gebruikersnaam
- Wachtwoord

Wanneer u deze taak hebt voltooid, kan de verbinding met de gegevensbron via JDBC worden gebruikt.

#### **i** Opmerking

Het bestand `jdbc.prm` bevat alleen informatie over algemene functies van een JDBC-database. U kunt specifieke informatie voor een aangepaste database in het bestand toevoegen of bijwerken. De wijzigingen van het bestand `jdbc.prm` zijn van toepassing op alle algemene JDBC-verbindingen die zijn gemaakt of nog worden gemaakt.

## Verwante informatie

[Configuratiebestanden voor gegevenstoegang \[pagina 118\]](#)

[Info over PRM-bestanden \[pagina 155\]](#)

## 5.3.5 Referentie voor JAR-bestandslocaties

De volgende tabel biedt een overzicht van de namen en mappen waarin middleware-JAR-bestanden moeten worden geplaatst voor JDBC-verbindingen. De eerste kolom geeft de namen van databaseleveranciers zoals weergegeven in de verbindingswizard. In de tweede kolom staan de namen van de databases die JDBC-verbindingen ondersteunen, zoals beschreven in het gedeelte `DataBase` van het overeenkomstige SBO-bestand. In de derde kolom staan de namen van de mappen die u kunt creëren, zoals beschreven door de waarden van de parameter `Extensions` in het SBO-bestand.

De parameter `Extensions` is een onderliggend element van het `DataBase`-element dat overeenkomt met de relevante databasemiddleware in de SBO-bestanden. Als het zich niet onder `DataBase` bevindt, betekent dit dat de parameterwaarde geldig is voor alle middleware die in het SBO-bestand geconfigureerd is. Raadpleeg vervolgens de sectie `Defaults` van het bestand. De JDBC-configuratiebestanden bevinden zich op MS Windows in de map `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc`.

#### **i** Opmerking

De JDBC-stuurprogramma's van Data Federator worden geïnstalleerd als onderdeel van het BI-platform in de map `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\datafederator`. De SAP HANA 1.0 SPS 09 JDBC-stuurprogramma's worden geïnstalleerd in de map `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\newdb`. Zo hoeft u geen verdere configuratie uit te voeren om verbinding te maken met Data Federator XI 3.0 Query Server of de SAP HANA-database.

Tabel 10:

Leverancier	Database	Waarden van Extensions-parameter
Apache	Derby 10 Embedded	derby10, derby, jdbc
	Apache Hadoop HIVE	apache, hive, jdbc
Greenplum	Greenplum4, PostgreSQL 8	postgresql8, postgresql, jdbc
	PostgreSQL 9	postgresql9, postgresql, jdbc
Hewlett Packard	HP Neoview	neoview, jdbc
	HP Vertica 6.1	vertica, jdbc
HSQldb	HSQldb 1.8 Embedded	hsqldb18, hsqldb, jdbc
IBM	DB2 v9	db2v9, db2udb, db2, jdbc
	DB2 10 for z/OS	db2mvs10, db2mvs, db2, jdbc
	DB2 voor z/OS v11	db2mvs10, db2mvs, db2, jdbc
	DB2 10 for LUW	db2v10, db2udb, db2, jdbc
	DB2 10,5 for LUW	db2v10_5, db2udb, db2, jdbc
	Informix Dynamic Server 11	ids11, informix, jdbc
Ingres	Ingres Database 9	ingres9, ingres, jdbc
Microsoft	MS SQL Server 2008	sqlsrv2008, sqlsrv, jdbc
	MS SQL Server 2012	sqlsrv2012, sqlsrv, jdbc
	MS SQL Server 2014	sqlsrv2014, sqlsrv, jdbc
Netezza	Netezza Server 4	netezza4, netezza, jdbc
	Netezza Server 5	netezza5, netezza, jdbc
	Netezza Server 6	netezza6, netezza, jdbc
	Netezza Server 7	netezza7, netezza, jdbc
Oracle	MySQL 5	mysql5, mysql, jdbc
	Oracle 10	oracle10, oracle, jdbc
	Oracle 11	oracle11, oracle, jdbc
	Oracle 12	oracle10, oracle, jdbc
	Oracle Exadata	oracleexadata, oracle11, oracle, jdbc

Leverancier	Database	Waarden van Extensions-parameter
SAP	Data Federator XI R3	datafederator3, datafederator, jdbc
	Data Federator XI R4	datafederator4, datafederator, jdbc
	MaxDB 7.7	maxdb7.7, maxdb, jdbc
	SAP HANA database 1.0	newdb, jdbc
Sybase	Sybase Adaptive Server Enterprise 15, Sybase Adaptive Server Enterprise 15.5	sybase15, sybase, jdbc
	Sybase Adaptive Server Enterprise 16	sybase16, sybase, jdbc
	Sybase IQ 15	iq15, asiq, jdbc
	Sybase IQ 16	iq16, asiq, jdbc
	Sybase SQL Anywhere 11	ssa11, ssa, jdbc
	Sybase SQL Anywhere 12	ssa12, ssa, jdbc
	Sybase SQL Anywhere 16	ssa16, ssa, jdbc
Teradata	Teradata 12	teradata12, teradata, jdbc
	Teradata 13	teradata13, teradata, jdbc
	Teradata 14	teradata14, teradata, jdbc
	Teradata 15	teradata15, teradata, jdbc

## Verwante informatie

[SAP HANA-verbindingen \[pagina 88\]](#)

[Info over verbindingen met Data Federator XI 3.0-queryserver \[pagina 96\]](#)

## 5.3.6 De versie van een JDBC-stuurprogramma vinden

In deze sectie wordt beschreven hoe u de versie van het stuurprogramma in uw JDBC-verbinding vindt.

U kunt de versie van het gebruikte JDBC-stuurprogramma in het bestand `META-INF/MANIFEST.MF` vinden, dat zich in het JAR-bestand van het stuurprogramma bevindt.

Voer een van de volgende handelingen uit:



Optie	Beschrijving
Het bestand via WinRAR extraheren	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Start de WinRAR-toepassing.</li> <li>2. Sleep het JAR-bestand en zet het neer in het toepassingsvenster.</li> <li>3. Vouw de map <i>META-INF</i> uit.</li> <li>4. Sleep het bestand <i>MANIFEST.MF</i> uit WinRAR en zet het in een plaatselijke map neer.</li> <li>5. Open het bestand en zoek de waarde <i>Bundle-Version</i>.</li> </ol>
Het bestand vanaf een opdrachtprompt extraheren	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Open een opdrachtprompt.</li> <li>2. Ga naar de map waar u het bestand moet extraheren: <pre>cd &lt;driver_path&gt;</pre> </li> <li>3. Voer de volgende opdracht uit: <pre>&lt;JAR_path&gt;\jar.exe -xf &lt;driver_path&gt;\&lt;driver_name&gt;.jar META-INF/MANIFEST.MF</pre> </li> <li>4. Open het bestand en zoek de waarde <i>Bundle-Version</i>.</li> </ol> <p>Voer bijvoorbeeld de volgende opdrachten uit om de versie van het SAP HANA JDBC-stuurprogramma op te halen:</p> <pre>cd C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\dataAccess\connectionServer\jdbc\drivers\newdb "C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\jdk\bin\jar.exe" -xf ngdbc.jar META-INF/MANIFEST.MF</pre> <p><b>i Opmerking</b></p> <p>Plaats het pad van het JAR-bestand tussen dubbele aanhalingstekens als het spaties bevat.</p>

## 5.4 JavaBean-verbindingen maken

Wanneer u het BI-platform installeert, wordt er een stuurprogramma voor gegevenstoegang geïnstalleerd dat gebruikmaakt van een JavaBean. Het bevindt zich in de map `connectionserver-install-dir\connectionServer\drivers\java`.

Ontwikkelaars kunnen ook JavaBeans maken die toegang bieden tot gegevensbronnen. U kunt met deze JavaBeans verbindingen maken. Teneinde een JavaBeans-verbinding te kunnen maken, leveren de ontwikkelaars van de JavaBean het volgende:

- De vereiste JAR-bestanden
- Alle andere bestanden die de JavaBean vereist
- Alle specifieke configuratiegegevens die het JavaBean-stuurprogramma vereist

Voor JDBC-verbindingen kunt u ook een JavaBean-verbinding maken met de functie `Extensions`.

### **i** Opmerking

In een JavaBean-stuurprogramma worden procedures voor het ophalen van gegevens geconfigureerd als opgeslagen procedures. Wanneer u een JavaBean-verbinding maakt via de verbindingswizard, moet u

[Netwerklagen van opgeslagen procedures filteren](#) in het scherm [Selectie van database-middleware](#) inschakelen. Als u dit niet doet, geeft de verbindingswizard de beschikbare JavaBean-stuurprogramma's niet weer.

## Verwante informatie

[JDBC-verbindingen maken \[pagina 50\]](#)

[Een JavaBeans-verbinding maken \[pagina 58\]](#)

[Een JavaBean-verbinding met Extensions creëren \[pagina 59\]](#)

### 5.4.1 Een JavaBeans-verbinding maken

1. Gebruik een XML-editor om het bestand `javabean.sbo` te openen voor bewerking.  
De configuratiebestanden bevinden zich onder Microsoft Windows bijvoorbeeld in de map `connectionserver-install-dir\connectionServer\javabean`.
2. Voeg de vereiste details van het `.jar`-bestand aan het `ClassPath`-gebied toe. Geef de volledig gekwalificeerde padnamen op wanneer u deze bestanden specificeert.

#### Opmerking

Deze bestanden moeten worden geïnstalleerd op de computer die de SAP BusinessObjects-toepassing uitvoert.

Raadpleeg de informatie in de voorbeeldbestandsstructuur `javabean.sbo` voor meer informatie.

3. Sla het bestand op en sluit het.
4. Voer alle andere configuratietaken uit die door de JavaBeans-ontwikkelaar zijn opgegeven.
5. Voer de verbindingswizard uit.  
De JavaBeans-gegevensbron die u hebt geconfigureerd, moet nu in de lijst met beschikbare verbindingen staan.
6. Selecteer de JavaBeans-gegevensbron en gebruik de wizard om de verbinding te configureren.

Wanneer u deze taak voltooit, kan de verbinding met de toepassing worden gebruikt.

## Verwante informatie

[Configuratiebestanden voor gegevenstoegang \[pagina 118\]](#)

## 5.4.2 Voorbeeld van JavaBean SBO-bestandsstructuur

Deze sectie bevat een voorbeeld van een JavaBeans SBO-bestand.

```
<DataBase Active="Yes" Name="Excel Spreadsheet">
  <JavaBean>
    <ClassPath>
      <Path>$ROOT$\beans\bean_excel.jar</Path>
    </ClassPath>
    <Parameter Name="JavaBean Class">com.businessobjects.beans.excel.Excel</
Parameter>
    <Parameter Name="URL Format">$DATASOURCE$</Parameter>
  </JavaBean>
  <Parameter Name="Family">Java Beans</Parameter>
  <Parameter Name="Description File">bean_excel</Parameter>
  <Parameter Name="Authentication Mode">Bypass</Parameter>
  <Parameter Name="Extensions">bean_excel,javabean</Parameter>
</DataBase>
</DataBases>
```

## 5.4.3 Een JavaBean-verbinding met Extensions creëren

1. Navigeer naar de map met het bestand `javabean.sbo`.  
Het bestand bevindt zich onder Microsoft Windows bijvoorbeeld in de map `connectionserver-install-dir\connectionServer\javabean`.
2. Open het SBO-bestand voor weergave.
3. Zoek het element `<Parameter Name="Extensions">` in de sectie Defaults.

### **i** Opmerking

Als u een JavaBean-stuurprogramma met de DDK ontwikkelt, zoek dan de parameter `Extensions` in het element `<DataBase Active="Yes" Name="Excel Spreadsheet">`.

4. Gebruik een of meer parameterwaarden van `Extensions` om uw eigen stuurprogrammamappen te creëren. De parameterwaarde van `Extensions` is bijvoorbeeld `javabean` in de sectie Defaults van het bestand. Vervolgens kunt u de map `connectionserver-install-dir\connectionServer\javabean\drivers\javabean` creëren.
5. Kopieer de JAR-bestanden naar de gewenste mappen.
6. Sluit het SBO-bestand.
7. Voer de verbindingswizard uit.  
Het JavaBean-stuurprogramma dat u hebt geconfigureerd, verschijnt in de lijst met beschikbare verbindingen.
8. Selecteer het JavaBean-stuurprogramma en gebruik de wizard om de verbinding te configureren.

Bij het laden van JavaBean-stuurprogramma's zoekt Verbindingsserver in elke map naar JAR-bestanden, van de meest naar de minst specifieke, tot ze gevonden zijn. De verbinding is dan klaar voor gebruik.

## Verwante informatie

[Een JavaBeans-verbinding maken \[pagina 58\]](#)

[Configuratiebestanden voor gegevenstoegang \[pagina 118\]](#)

## 5.5 ODBC-verbindingen maken

Wanneer u het BI-platform installeert, wordt er een set stuurprogramma's voor gegevenstoegang geïnstalleerd. U kunt deze stuurprogramma's gebruiken om verbindingen met databases te maken. Ze bevinden zich in de map `connectionserver-install-dir\connectionServer\drivers\lib32` of `connectionserver-install-dir\connectionServer\drivers\lib64`.

SAP BusinessObjects-software bevat ook configuratiebestanden die het mogelijk maken ODBC-stuurprogramma's te gebruiken om uw databases te openen. Ga als volgt te werk om deze stuurprogramma's te gebruiken:

1. U krijgt de ODBC-stuurprogrammasoftware van uw databaseleverancier.
2. Wijzig de meegeleverde configuratiebestanden.

Voor een actuele lijst met ondersteunde ODBC-stuurprogramma's gaat u naar de SAP Service Marketplace op <http://service.sap.com/bosap-support> of neemt u contact op met uw SAP-vertegenwoordiger.

### Opmerking

De laag voor gegevenstoegang biedt een algemene ODBC-connectiviteit om verbinding te maken met een gegevensbron die niet expliciet door het BI-platform wordt ondersteund.

## Info over algemene ODBC-verbindingen op UNIX

Het besturingssysteem van Microsoft Windows wordt geleverd met een standaardbeheerprogramma voor ODBC-stuurprogramma's. UNIX beschikt daarentegen niet over een standaardmanier om stuurprogramma's te beheren. Met de oplossingen van SAP BusinessObjects BI kunt u de beheerprogramma's voor DataDirect- of unixODBC-stuurprogramma's gebruiken voor algemene ODBC-verbindingen op UNIX.

Voordat u een algemene ODBC-verbinding op UNIX voor een specifieke database kunt maken, moet u de volgende zaken opgeven:

- De versie van het ODBC-stuurprogramma
- Of het stuurprogramma kan werken met het beheerprogramma van DataDirect-stuurprogramma's of met unixODBC

Vervolgens kunt u de meegeleverde configuratiebestanden wijzigen en de relevante gegevensbron configureren om de verbinding in te schakelen.

## Verwante informatie

[Een algemene ODBC-verbinding tot stand brengen \[pagina 61\]](#)

[Een algemene ODBC3-verbinding tot stand brengen \[pagina 62\]](#)

### 5.5.1 Een algemene ODBC-verbinding tot stand brengen

De volgende procedure laat zien hoe u een algemene ODBC-verbinding met een database tot stand brengt, uitgaande van de volgende veronderstellingen:

- Het stuurprogramma is ODBC2
- Het stuurprogramma ondersteunt het beheerprogramma van unixODBC-stuurprogramma's.

1. Ga naar de map die de bestanden `odbc.sbo` en `odbc.prm` bevat.

De configuratiebestanden bevinden zich in de map `connectionserver-install-dir/connectionServer/odbc`.

2. Gebruik een XML-editor om het bestand `odbc.sbo` te openen voor bewerking.
3. Zoek de volgende sectie op:

```
<DataBases>
  <DataBase Active="Yes" Name="Generic ODBC datasource">
    <Libraries>
      ...
      <Library Platform="Unix">dbd_wddodbc</Library>
      <Library Platform="Unix">dbd_ddodbc</Library>
      <!--Library Platform="Unix">dbd_wuxodbc</Library-->
      <!--Library Platform="Unix">dbd_uxodbc</Library-->
    </Libraries>
    <Parameter Name="Charset Table" Platform="Unix">datadirect</Parameter>
    ...
  </DataBase>
</DataBases>
```

4. Plaats een commentaarcode bij de eerste twee rijen voor DataDirect en verwijder de commentaarcode voor een van de twee volgende rijen. Plaats de rij waarvoor u de commentaarcode hebt verwijderd, boven in de sectie, zodat deze als eerste wordt gelezen. Plaats een commentaarcode voor het element `<Parameter Name="CharSet Table" Platform="Unix">`.

#### **i** Opmerking

- `dbd_wddodbc` specificeert het op DataDirect gebaseerde Unicode-stuurprogramma voor ODBC2.
- `dbd_ddodbc` specificeert het op DataDirect gebaseerde niet-Unicode-stuurprogramma voor ODBC2.
- `dbd_wuxodbc` specificeert het op unixODBC gebaseerde Unicode-stuurprogramma voor ODBC2.
- `dbd_uxodbc` specificeert het op unixODBC gebaseerde niet-Unicode-stuurprogramma voor ODBC2.

5. Sla het bestand `odbc.sbo` op en sluit het.
6. Gebruik een XML-editor om het bestand `odbc.prm` te openen voor bewerking.
7. Voeg eventuele specifieke informatie voor de database toe of wijzig deze.

#### **i** Opmerking

Het bestand `odbc.prm` bevat mogelijk geen informatie over specifieke functies van de database.

8. Sla het bestand `odbc.prm` op en sluit het.
  9. Installeer de relevante ODBC-stuurprogramma's op de UNIX-computer.
  10. Configureer de gegevensbron door het bestand `odbc.ini` te bewerken.
  11. Sla het bestand `odbc.ini` op en sluit het.
  12. Voer de verbindingswizard uit.  
Het ODBC-stuurprogramma dat u hebt geconfigureerd, verschijnt in de lijst met beschikbare verbindingen onder Algemeen.
  13. Selecteer het ODBC-stuurprogramma en gebruik de wizard om de verbinding te configureren.
- Wanneer u deze taak hebt voltooid, kan de verbinding met de gegevensbron via algemene ODBC gebruikt worden met het beheerprogramma voor unixODBC-stuurprogramma's.

## Verwante informatie

[Configuratiebestanden voor gegevenstoegang \[pagina 118\]](#)

### 5.5.2 Een algemene ODBC3-verbinding tot stand brengen

De volgende procedure laat zien hoe u een algemene ODBC-verbinding met een database tot stand brengt, uitgaande van de volgende veronderstellingen:

- Het stuurprogramma is ODBC3.
- Het stuurprogramma ondersteunt het beheerprogramma van unixODBC-stuurprogramma's.

1. Ga naar de map die de bestanden `odbc.sbo` en `odbc.prm` bevat.

De configuratiebestanden bevinden zich in de map `connectionserver-install-dir/connectionServer/odbc`.

2. Gebruik een XML-editor om het bestand `odbc.sbo` te openen voor bewerking.
3. Zoek de volgende sectie op:

```
<DataBases>
  <DataBase Active="Yes" Name="Generic ODBC3 datasource">
    <Libraries>
      ...
      <Library Platform="Unix">dbd_wddodbc3</Library>
      <Library Platform="Unix">dbd_ddodbc3</Library>
      <!--Library Platform="Unix">dbd_wuxodbc3</Library-->
      <!--Library Platform="Unix">dbd_uxodbc3</Library-->
      <!--Library Platform="Unix64">dbd_wux32odbc3</Library-->
      <!--Library Platform="Unix64">dbd_ux32odbc3</Library-->
    </Libraries>
    <Parameter Name="Charset Table" Platform="Unix">datadirect</Parameter>
    ...
  </DataBase>
</DataBases>
```

4. Plaats commentaarcode voor de eerste twee rijen voor DataDirect en verwijder de commentaarcode voor een van de volgende vier rijen. Plaats de rij waarvoor u de commentaarcode hebt verwijderd, boven in de sectie, zodat deze als eerste wordt gelezen. Plaats commentaarcode voor het element `<Parameter name="CharSet Table" Platform="Unix">`.

### **i** Opmerking

- `dbd_wddodbc3` specificeert het op DataDirect gebaseerde Unicode-stuurprogramma voor ODBC3
- `dbd_ddodbc3` specificeert het op DataDirect gebaseerde niet-Unicode-stuurprogramma voor ODBC3
- `dbd_wuxodbc3` specificeert het op unixODBC gebaseerde Unicode-stuurprogramma voor ODBC3
- `dbd_uxodbc3` specificeert het op unixODBC gebaseerde niet-Unicode-stuurprogramma voor ODBC3
- `dbd_wux32odbc3` specificeert het op unixODBC gebaseerde Unicode-stuurprogramma voor ODBC3 met 32-bits API in plaats van 64-bits (alleen beschikbaar op 64-bits platforms)
- `dbd_ux32odbc3` specificeert het op unixODBC gebaseerde niet-Unicode-stuurprogramma voor ODBC3 met 32-bits API in plaats van 64-bits (alleen beschikbaar op 64-bits platforms)

5. Sla het bestand `odbc.sbo` op en sluit het.
6. Gebruik een XML-editor om het bestand `odbc.prm` te openen voor bewerking.
7. Voeg eventuele specifieke informatie voor de database toe of wijzig deze.

### **i** Opmerking

Het bestand `odbc.prm` bevat mogelijk geen informatie over specifieke functies van de database.

8. Sla het bestand `odbc.prm` op en sluit het.
  9. Installeer de relevante ODBC-stuurprogramma's op de UNIX-computer.
  10. Configureer de gegevensbron door het bestand `odbc.ini` te bewerken.
  11. Sla het bestand `odbc.ini` op en sluit het.
  12. Voer de verbindingswizard uit.  
Het ODBC-stuurprogramma dat u hebt geconfigureerd, verschijnt in de lijst met beschikbare verbindingen onder Algemeen.
  13. Selecteer het ODBC-stuurprogramma en gebruik de wizard om de verbinding te configureren.
- Wanneer u deze taak hebt voltooid, kan de verbinding met de gegevensbron via ODBC3 gebruikt worden met het beheerprogramma voor unixODBC-stuurprogramma's.

## Verwante informatie

[Configuratiebestanden voor gegevenstoegang \[pagina 118\]](#)

## 5.6 Een nieuwe driver toevoegen na het installeren van een patch

Als u een nieuwe driver wilt toevoegen, moet u de installatie van het BI-platform handmatig aanpassen.

U hebt een patchinstallatie uitgevoerd van deze release voor de BI-platformservers of clienthulpprogramma's.

Een patch voor de BI-platformservers of clienthulpprogramma's voegt geen nieuwe functies toe aan de bestaande installaties. Een patch werkt alleen bestanden bij die al zijn geïnstalleerd. Om te kunnen profiteren van een nieuwe driver, moet u deze handmatig installeren vanuit de laatste volledige installatie.

1. Zoek in het *Configuratiescherm* het laatste volledige installatieprogramma van het BI-platform.

#### ➔ Onthouden

U kunt de volgende stap niet op een programma-update van het platform uitvoeren.

2. Rechtsklik en selecteer *Verwijderen/wijzigen*.
3. Selecteer *Wijzigen* in het scherm *Toepassingsonderhoud* van het dialoogvenster *SAP BusinessObjects BI-platforminstallatie* en klik op *Volgende*.
4. Selecteer de optie voor de gewenste driver onder *Databasetoegang en -beveiliging* in het scherm *Functies selecteren*.
5. Klik op *Volgende* en voltooi de installatie.

De driver is geïnstalleerd op het platform. U kunt nu verbindingen met de gewenste database aanmaken.

## 5.7 De landinstelling in een werkstroom met meerdere gegevensbronnen instellen

In de hulpprogramma's voor ontwerpen en rapportage, kunnen query's aan BigDecimal-kolommen van een universe met meerdere bronnen die een eigen verbinding gebruikt een fout retourneren (`java.lang.NumberFormatException`). Voeg, om dit probleem te voorkomen, de parameter `Locale` met de overeenkomende taal- en landwaarden toe aan het SBO-bestand van het databasestuurprogramma op de BIP-platformserver.

De procedure gebruikt de Franse landinstellingen als voorbeelden.

1. Stop de Adaptive Connectivity-service.
2. Open het SBO-bestand voor bewerking.

Het bevindt zich in de map `bip-install-dir\dataAccess\connectionServer\connection_type`, waarbij `connection_type` bijvoorbeeld `db2`, `odbc`, `oracle`, of `sybase` is.

3. Voeg een van de volgende regels aan de sectie `Database` toe:

- `<Parameter Name="Locale">fr</Parameter>`
- `<Parameter Name="Locale">fr_FR</Parameter>`

4. Sla het bestand op.
5. Start de service en de toepassing opnieuw.

Als u deze taak voltooit, worden eigen verbindingen in een werkstroom met meerdere bronnen correct uitgevoerd.



## 6 Naslaginformatie over stuurprogramma voor gegevenstoegang

### 6.1 CSV-bestandsverbindingen

Deze sectie is uitsluitend van toepassing op verbindingen die zijn gemaakt in het hulpprogramma voor informatie-ontwerp.

Via de laag voor gegevenstoegang kan het BI-platform verbinding maken met CSV-bestanden via de BusinessObjects OpenConnectivity-netwerklaag. Hierbij wordt een stuurprogramma voor gegevenstoegang genaamd CSV OpenDriver geleverd om toegang te krijgen tot de CSV-bestanden.

De verbindingswizard biedt een werkstroom voor het invoeren van de benodigde informatie om verbinding te maken met CSV-bestanden. CSV-gegevensbronnen worden weergegeven onder Tekstbestanden DBMS en BusinessObjects OpenConnectivity NetworkLayer.

#### Achterwaartse compatibiliteit

Achterwaartse compatibiliteit tussen de release van SAP BusinessObjects Enterprise XI 3.x en releases van SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform 4.0 vanaf Feature Pack 3 wordt alleen ondersteund voor documenten die zijn gemaakt met een ODBC-verbinding.

Wanneer een rapportgebruiker in Web Intelligence Rich Client een document vernieuwt dat is gebaseerd op een 3-laagse BusinessObjects OpenConnectivity-verbinding en is gemaakt met de XI 3.x-versie, treedt de volgende uitzondering op:

```
Database error: (CS) "Specified network layer is invalid : BO OC". (IES 10901) (WIS 10901)
```

Aangezien een 3-laagse JDBC-verbinding niet wordt ondersteund in XI 3.x-versies, wordt BusinessObjects OpenConnectivity niet herkend als een netwerklaag wanneer de gebruiker een document probeert te vernieuwen in de 4.0-versie.

#### 6.1.1 Functies van het stuurprogramma

Aangezien tekstbestanden geen databasebewerkingen bieden, implementeert het stuurprogramma voor gegevenstoegang de volgende queryfuncties:

- Basisbewerkingen voor SELECT-instructies (WHERE, ORDER BY, GROUP BY en AS)
- Basisoperatoren (=, <>, <, <=, >, >=, BETWEEN, NOT BETWEEN, LIKE, NOT LIKE, IS NULL, IS NOT NULL, AND, OR) binnen een WHERE-component

- Het gebruik van jokertekens ('?') binnen een WHERE-component
- DISTINCT-component binnen SELECT-instructie
- UNION en UNION ALL

#### **i** Opmerking

De bewerkingen ORDER BY, GROUP BY en DISTINCT zijn afhankelijk van de SBO-parameter `Bucket Split Size`.

Het stuurprogramma voor gegevenstoegang ondersteunt ook de groeperingsfuncties MIN, MAX, AVG, SUM en COUNT in SELECT-instructies.

## Beperkingen stuurprogramma

CSV OpenDriver implementeert geen functies om de status van een CSV-bestand te wijzigen, zoals INSERT, UPDATE en ALTER. Het stuurprogramma voor gegevenstoegang biedt ook geen ondersteuning voor indexen of JOIN-bewerkingen op CSV-bestanden.

## Verwante informatie

[Bucket Split Size \[pagina 131\]](#)

## 6.1.2 Bestandslocatie

CSV-bestanden die als gegevensbron worden gebruikt, kunnen lokaal of extern zijn. Voor bestanden op externe systemen worden de protocollen HTTP, FTP, en SMB (ook CIFS genoemd) ondersteund. De HTTPS- en FTPS-gecodeerde protocollen worden niet ondersteund in deze release.

#### **i** Opmerking

.smb is het standaardprotocol voor bestandsdeling in MS Windows. Aangezien de jCIFS-bibliotheek toegang tot het protocol biedt, moet u het bestand jCIFS JAR installeren in de map van het stuurprogramma voor gegevenstoegang: `connectionserver-install-dir\connectionServer\open\drivers\open`. U moet versie 1.3.15 installeren. Deze is beschikbaar via <http://jcifs.samba.org/> .

U kunt instellen of de gegevensbron lokaal of extern is via de parameter *Type locatie* van de verbindingswizard. Als de gegevensbron extern is, moet u het gebruikte protocol instellen in de parameter *Protocol* van de wizard. De waarde *Protocol* moet overeenkomen met het protocol dat is opgegeven in de parameterwaarden *Bestandspad of patroon* en *Schemabestand*.

## Voorbeeld

### CSV-bestandspaden

- `C:\csv\report.csv` voor een lokaal bestand
- `http://server:8080/path/` voor bestanden die kunnen worden geopend via HTTP
- `ftp://server/path/` voor bestanden die kunnen worden geopend via FTP
- `smb://server:port/myshare/mydirectory` voor bestanden die kunnen worden geopend via SMB

## Verwante informatie

[Schemadetectie \[pagina 68\]](#)

## 6.1.3 Tabelverwijzing

Het stuurprogramma voor gegevenstoegang maakt CSV-bestanden als tabellen beschikbaar voor het hulpprogramma voor informatie-ontwerp.

U kunt meerdere bestanden verbinden als de parameter *Bestandspad of patroon* van de verbindingswizard is ingesteld op een patroon, bijvoorbeeld `report_*.csv` dat overeenkomt met bestanden als `report_2010-09-22.csv` en `report_2010-09-21.csv`.

Het stuurprogramma past een van de volgende processen toe:

- Als de parameter *Verenigen in één tabel* is geselecteerd in de verbindingswizard, worden alle CSV-bestanden toegewezen aan een enkele tabel. Aangenomen wordt dat ze allemaal hetzelfde schema hebben. Dit is het standaardgedrag van het stuurprogramma voor gegevenstoegang.
- Als de parameter niet is geselecteerd, wordt elk CSV-bestand aan een andere tabel toegewezen.

## Alle bestanden aan één tabel toewijzen

De tabelnaam is de naam van het patroon, bijvoorbeeld `report_*.csv`. De tabel heeft een extra kolom genaamd `bronbestand`, die de naam van het bronbestand voor elke tabelrij bevat.

Als u een SQLDDL-bestand gebruikt om een schema op te geven, moet de tabelnaam ook een patroon zijn.

Als de bestanden andere kolomnamen bevatten, zijn de kolomnamen in de resulterende tabel afkomstig uit het eerste bestand dat door het stuurprogramma is geanalyseerd (analyse is uitgevoerd op alfabetische volgorde).

## Eén bestand aan één tabel toewijzen

De naam van elke tabel komt overeen met de bestandsnaam van de bijbehorende gegevensbron.

Als u een SQLDDL-bestand gebruikt om het schema op te geven, moet de naam van de tabel in de `CREATE`-instructie de bestandsnaam zijn.

Het bestandspad wordt, onafhankelijk van de parameterwaarde, toegewezen aan de kwalificatie van de tabel.

#### Voorbeeld

##### Kolomnamen

Als het bestand `report_1.csv` de kolommen `col1`, ..., en `col10` heeft, en het bestand `report_2.csv` de kolommen `column1`, ..., en `column10`, heten de kolommen in de resulterende tabel `col1`, ..., en `col10`.

#### Voorbeeld

##### Kwalificatie

Als `C:\reports\report_1.csv` de gegevensbron is, is de kwalificatie `C:\reports\` en de tabelnaam `report_1.csv`.

## 6.1.4 Schemadetectie

De gegevenstoegangslaag biedt de volgende methoden voor de schemadetectie van een CSV-bestand:

- Geen detectie
- Automatisch opsporen
- Gebruik van een DDL-bestand (Data Definition Language)
- Gebruik van een SQLDDL-bestand

U kiest de methode die op de bestanden wordt toegepast met de parameter *Schemadetectie* in de verbindingswizard. U kunt het schema via schemabestanden (DDL of SQLDDL) opgeven. Dit kan nuttig zijn voor grote en complexe CSV-bestanden.

Bestanden worden op alfabetische volgorde geanalyseerd.

#### Opmerking

De eerste regels van een CSV-bestand kunnen opmerkingen bevatten en kunnen worden overgeslagen via de parameter *Aantal opmerkingsregels in het begin* in de wizard.

## Geen detectie

Het stuurprogramma voor gegevenstoegang slaat regels met opmerkingen over, analyseert de eerste regel en bepaalt het aantal kolommen maar niet het type. Alle waarden worden gezien als tekenreeksen, en de kolomgrootte is ingesteld op 255 tekens wat overeenkomt met de standaardlengte van het gegevenstype `VARCHAR`. Een waarde die 255 tekens overschrijdt, wordt afgebroken. De kolommen kunnen null-waarden bevatten.

## Automatisch opsporen

### ➔ Onthouden

U kunt deze methode niet toepassen op bestanden met kolommen met een vaste lengte.

het stuurprogramma voor gegevenstoegang analyseert juist opgemaakte CSV-bestanden en haalt de volgende informatie op:

- **Kolomnamen**  
In de meeste gevallen bevat de eerste regel kolomnamen. Anders genereert het stuurprogramma kolomnamen in de indeling `col1, col2, ..., col<n>`.
- **Kolomtypen**  
Het stuurprogramma zoekt kolomtypen door vooraf gedefinieerde patronen en gebruikersinstellingen voor numerieke, datum- en tijdgegevenstypen te gebruiken. Bevat een kolom waarden van verschillende typen, dan ziet het stuurprogramma kolomwaarden als tekenreeksen.
- **Kolomgrootten**  
De kolomgrootte is afhankelijk van het type. Voor numerieke waarden is de kolomgrootte de lengte van de hoogste waarde in het bereik van het type. Voor de andere waarden is dit de lengte van de langste tekenreekswaarde die wordt gevonden tijdens de detectie.

### ⚠ Let op

Alleen als *Testrijen* is ingesteld op *alle*, kan het stuurprogramma de langste tekenreeks vinden.

- **Instellingen voor null-waarden van kolommen**  
Null-waarden zijn waar als er een null-waarde in de kolom voorkomt, en onwaar als alle waarden zijn gevuld.

Tenzij u alle rijen selecteert, kiest u het aantal regels dat het stuurprogramma moet analyseren door de parameter *Aantal testrijen* in de verbindingswizard in te stellen.

Zie de *Gebruikershandleiding Hulpprogramma voor informatieontwerp* voor aanbevelingen.

## Gebruik van DDL-bestanden

Het stuurprogramma voor gegevenstoegang analyseert eerst het DDL-bestand om SQL-gegevenstypen in gegevenstypen voor stuurprogramma's te converteren.

Het DDL-bestand volgt dit patroon:

```
ColumnName[:ColumnType[ (Length) ]];
```

Bijvoorbeeld:

```
col1:VARCHAR(20);  
col2:DATE;  
col3:INTEGER;  
col4:INTEGER;
```

Het DDL-bestand kan slechts één tabelschema definiëren. Het stuurprogramma wijst hetzelfde schema aan elk CSV-bestand toe dat als gegevensbron wordt gebruikt.

## Gebruik van SQLDDL-bestanden

Het stuurprogramma voor gegevenstoegang analyseert eerst het SQLDDL-bestand om SQL-gegevenstypen in gegevenstypen voor stuurprogramma's te converteren.

Het SQLDDL-bestand volgt dit patroon:

```
CREATE TABLE <csvFilename> (  
  (<ColumnName> <ColumnType> [NOT] NULL,)*  
  (<ColumnName> <ColumnType> [NOT] NULL)  
);
```

Bijvoorbeeld:

```
CREATE TABLE Clients (  
  id INTEGER NOT NULL,  
  name CHAR(20) NULL,  
  date DATE NULL,  
  PRIMARY KEY (id) )
```

Het SQLDDL-bestand kan verschillende tabelschema's definiëren. Het stuurprogramma kan een schema toewijzen aan verschillende tabellen.

Het stuurprogramma voor gegevenstoegang analyseert `CREATE`-instructies en negeert andere (als die er zijn).

Definieert het DDL- of SQLDDL-bestand geen kolomtype, dan ziet het stuurprogramma kolomwaarden als tekenreeksen van 255 tekens. Een waarde die 255 tekens overschrijdt, wordt afgebroken. Als het DDL- of SQLDDL-bestand een type biedt maar niet de lengte, gebruikt het stuurprogramma standaardlengtes, zoals 10 voor gehele getallen. Precisie en schaal zijn verplicht voor het gegevenstype `DECIMAL`.

## 6.2 SAP ERP-verbindingen

Met behulp van de laag voor gegevenstoegang kan het BI-platform verbinding maken met de SAP ERP-systemen via de SAP Java Connector (JCo) 3.x-netwerklaag. Deze biedt een stuurprogramma voor gegevenstoegang voor toegang tot de volgende ERP-objecten:

- InfoSets
- SAP-query's
- ABAP-functies

Zie de *Product Availability Matrix* voor meer informatie over ondersteunde SAP ERP-systemen.

SAP ERP-verbindingen ondersteunen eenmalige aanmelding op alle platforms. Zie de *SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform Beheerdershandleiding* voor meer informatie over verificatie.

SAP ERP-verbindingen ondersteunen ook voorkeurslandinstellingen voor weergave voor alle verificatiemodi. U kunt het gebruik van voorkeurslandinstellingen voor weergave deactiveren door [Taal opslaan](#) te markeren wanneer u verbinding maakt.

De configuratiebestanden voor stuurprogramma's vindt u in de map `connectionserver-install-dir\connectionServer\jco`. In het bestand `jco.prm` staan de functies van het stuurprogramma voor gegevenstoegang op het gebied van databasebewerkingen.

---

De verbindingswizard biedt een werkstroom voor het invoeren van de benodigde informatie om verbinding te maken met SAP ERP-systemen.

## Verwante informatie

[Ondersteuning voor eenmalige aanmelding \[pagina 27\]](#)

## 6.2.1 Functies van het stuurprogramma

Het stuurprogramma voor gegevenstoegang biedt ondersteuning voor de volgende queryfuncties:

- Basisbewerkingen (SELECT, WHERE, ORDER BY, GROUP BY en AS)
- Basisoperatoren (=, !=, <, <=, >, >=, BETWEEN, NOT BETWEEN, IN, NOT IN, AND, OR), waarvan de operanden kolomnamen of constante waarden kunnen zijn
- DISTINCT-component binnen SELECT-instructie
- Constante waarden binnen SELECT-instructie
- LIKE en NOT LIKE accepteren escape-teken
- Geneste query's binnen FROM-component

### **i** Opmerking

De sorteerbewerking (ORDER BY) wordt intern uitgevoerd door de laag voor gegevenstoegang. De bewerkingen ORDER BY, GROUP BY en DISTINCT zijn afhankelijk van de SBO-parameter `Bucket Split Size`.

Het stuurprogramma voor gegevenstoegang staat geen sortering van kolommen op index toe in SQL-instructies. Alleen ORDER BY met kolomnamen is een geldige component. De parameter `ORDER_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX` is ingesteld op NO in het bestand `jco.prm`.

## Verwante informatie

[Bucket Split Size \[pagina 131\]](#)

[ORDER\\_BY\\_SUPPORTS\\_COLUMN\\_INDEX \[pagina 169\]](#)

## 6.2.2 Toegang tot InfoSets en SAP-query's

### Informatie over InfoSets en SAP-query's

In het SAP ERP-systeem worden InfoSets gemaakt in een lokaal of globaal werkgebied. Objecten binnen in het lokale werkgebied kunnen alleen worden opgeroepen door de gebruikte SAP ERP-client, en objecten in het globale

---

werkgebied zijn voor alle clients toegankelijk. Een SAP-query wordt gemaakt in een gebruikersgroep en hoort bij deze groep.

Raadpleeg de documentatie van SAP ERP voor meer informatie over werkgebieden en gebruikersgroepen.

## Objecttoewijzing

Het stuurprogramma voor gegevenstoegang maakt InfoSets en SAP-query's als tabellen beschikbaar voor het hulpprogramma voor informatie-ontwerp. InfoSets en SAP-query's bestaan uit een reeks velden, die worden toegewezen aan tabelkolommen. Velden worden gebruikt in SELECT-instructies.

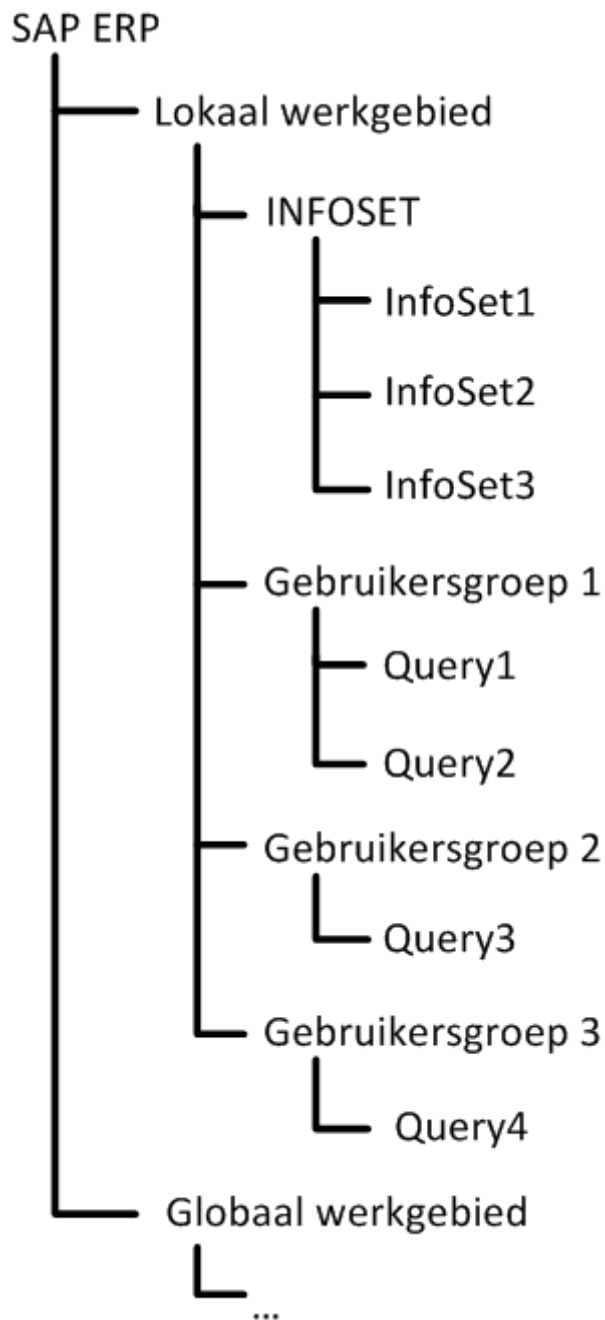
Op stuurprogrammaniveau worden werkgebieden toegewezen aan kwalificaties. De standaardkwalificatie komt overeen met het lokale werkgebied.

Gebruikersgroepen worden toegewezen aan eigenaars. Gebruikersgroepen van een werkgebied worden dan onder een kwalificatie geplaatst die dit werkgebied vertegenwoordigt.

InfoSets van een werkgebied worden geplaatst onder een kwalificatie die dit werkgebied vertegenwoordigt en onder een fictieve eigenaar genaamd `INFOSET`. SAP-query's van een werkgebied worden onder de kwalificatie geplaatst die dit werkgebied vertegenwoordigt. SAP-query's van een gebruikersgroep worden geplaatst onder de eigenaar die deze gebruikersgroep vertegenwoordigt.

De organisatie van InfoSets en SAP-query's in een werkgebied wordt hieronder geïllustreerd:





Velden worden toegewezen aan tabelkolommen. Een InfoSet of een SAP-query bevat velden die zowel projectie- als selectievelden zijn. Deze bevat ook selectievelden die niet voor projectie worden gebruikt. Wanneer u verbinding maakt via de verbindingswizard, kiest u of deze selectievelden worden weergegeven als tabelkolommen. Hiervoor wordt de parameter *Wijs selectievelden toe aan tabelkolommen* gebruikt. Indien geselecteerd, wordt het veld toegewezen als een optionele invoerkolom. Indien niet geselecteerd, wordt het selectieveld genegeerd en is filteren op dit veld niet mogelijk.

### Opmerking

Er is geen specifieke toewijzing voor verplichte selectievelden. De toepassingsgebruiker moet met filters query's uitvoeren op deze velden.

## Invoerkolommen

Invoerkolommen van een tabel zijn kolommen waarop een gelijke voorwaarde (= operator) moet worden gegeven wanneer de toepassingsgebruiker in de tabel een query uitvoert. Alleen vergelijkbare voorwaarden zijn toegestaan in invoerkolommen. IN-voorwaarden zijn verboden.

In het hulpprogramma voor informatieontwerp kan de gebruiker invoerkolommen weergeven als verplicht of optioneel. Een verplichte invoerkolom is een kolom waarvoor een waarde moet worden ingesteld. Een optionele invoerkolom is een kolom waarvoor een ingestelde waarde niet verplicht is.

Als de gebruiker geen waarde instelt voor een optionele invoerkolom in een query, retourneert Verbindingsserver het volgende:

- Geen waarde als de optionele invoerkolom geen standaardwaarde heeft
- De standaardwaarde als de optionele invoerkolom die heeft

## Functies van het stuurprogramma

Wanneer de toepassingsgebruiker een query uitvoert op een InfoSet, worden de databasebewerkingen doorgegeven aan het SAP ERP-systeem (SELECT, WHERE, alleen sorteren met ORDER BY-kolommen, en AS), en anderen worden intern verwerkt door het stuurprogramma (overige filterfuncties met WHERE, GROUP BY, DISTINCT en alleen sorteren met ORDER BY-aggregatiefuncties).

Wanneer de toepassingsgebruiker een SAP-query uitvoert, worden bepaalde bewerkingen ook doorgegeven aan het ERP-systeem. Dit zijn SELECT, WHERE, ORDER BY (alleen als de SAP-query al dezelfde sortering bevat) en AS.

Zie uw SAP ERP-systeemdokumentatie voor meer informatie over de bewerkingen die direct door uw systeem worden beheerd.

## 6.2.3 Toegang tot ABAP-functies

### Onthouden

Met het SAP ERP-stuurprogramma kunt u verbindingen maken met vrijgegeven en niet-vrijgegeven ABAP-functies.

## Het concept ABAP-functie

ABAP-functies bestaan uit een reeks parameters die ofwel invoerparameters voor functieaanroepen zijn, of uitvoerparameters, die deel uitmaken van aanroepreacties. In SAP-terminologie wordt bij invoerparameters gesproken over import en bij uitvoerparameters over export. Bepaalde parameters kunnen zowel invoer als uitvoer zijn. Dit zijn variërende parameters. Behalve import-, export- en wisselende parameters zijn er tabelparameters, die ook als een soort variërende parameters kunnen worden beschouwd.

Een ABAP-functieparameter kan het volgende type zijn:

- Veld van primitief ABAP-type
- Structuur (een reeks velden)
- Tabel (kan bestaan uit velden, structuren of zelfs tabellen)

## Objecttoewijzing

Het stuurprogramma voor gegevenstoegang maakt ABAP-functies als tabellen beschikbaar voor het hulpprogramma voor informatie-ontwerp. Op stuurprogrammiveau worden ABAP-functiegroepen toegewezen aan eigenaren en ABAP-functies aan een kwalificatie genaamd `ABAPFunction`. Dit betekent dat elke ABAP-functie onder een specifieke eigenaar wordt geplaatst, die overeenkomt met een functiegroep in het SAP ERP-systeem.

Import- en tabelparameters en variërende parameters die worden gebruikt als invoer, worden toegewezen aan invoerkolommen. Export- en tabelparameters en variërende parameters die worden gebruikt als uitvoer, worden toegewezen aan uitvoerkolommen. Invoerkolommen kunnen verplicht of optioneel zijn. De laag voor gegevenstoegang beschouwt deze parameters als primaire sleutelattributen, die niet nullificeerbaar zijn.

Het stuurprogramma wijst ABAP-functieparameters als volgt toe:

- Een verplichte parameter wordt toegewezen aan een verplichte invoerkolom. De gebruiker moet een waarde op deze kolom instellen.
- Een optionele parameter met een standaardwaarde wordt toegewezen aan een optionele invoerkolom. De gebruiker hoeft geen waarde op deze kolom in te stellen. De waarde die de gegevensbron in dat geval aan de Verbindingsserver retourneert, is de standaardwaarde.
- Een optionele parameter zonder standaardwaarde wordt toegewezen aan een verplichte invoerkolom. De gebruiker moet een waarde op deze kolom instellen, omdat een primair sleutelattribuut niet null mag zijn.

### Opmerking

Het stuurprogramma voegt de kolom `<kolomnaam>-ID` toe aan de tabel waaraan de ABAP-functie is toegewezen, en een `<kolomnaam>-IDREF` aan de tabel als deze een verwijzing naar een andere tabel bevat.

## Kolomnamen wijzigen

Kolomnamen worden gewijzigd op stuurprogrammiveau. In de volgende tabel staan de voorvoegsels die aan de kolommen worden toegevoegd.

Invoer of uitvoer	Parameter	Voorvoegsel
Invoer	Importeren	-IMPORT_
Invoer	Wijzigen	-IMPORT_CH_
Invoer	Tabel	-IMPORT_CH_
Uitvoer	Wijzigen	-EXPORT_CH_
Uitvoer	Tabel	-EXPORT_CH_

### **i** Opmerking

Wanneer een uitvoertabelparameter (A) wordt gemaakt van een andere tabel (B), worden de namen van beide tabellen gewijzigd in respectievelijk -EXPORT\_CH\_A en -EXPORT\_CH\_A.B.

## Funcities van het stuurprogramma

Alle databasebewerkingen (SELECT, WHERE, ORDER BY, GROUP BY, AS, enz.) worden intern verwerkt door het stuurprogramma, en vergelijkbare voorwaarden op invoerkolommen worden doorgegeven aan het SAP ERP-systeem.

### ➔ Onthouden

Het stuurprogramma accepteert alleen tabellen met een enkele rij als invoerparameters. Deze zijn equivalent aan invoerstructuren.

- Wanneer u een nieuwe verbinding maakt in de wizard Nieuwe verbinding, stelt u in of een variërende parameter van het type tabel of een tabelparameter wordt beschouwd als zowel invoer als uitvoer. Hierbij kunt u de tabelparameter *Wijs tabelparameters toe aan invoerkolommen* gebruiken. Indien ingeschakeld is de parameter zowel in- als uitvoer. In dit geval kan het alleen een structuur als invoer zijn. Indien uitgeschakeld wordt de parameter alleen als uitvoerparameter beschouwd.
- Het stuurprogramma beschouwt velden met een optionele invoerstructuur als optionele invoerkolommen. Invoerkolommen worden gezamenlijk optioneel beschouwd, dat wil zeggen: als één kolom een waarde heeft, moeten de andere kolommen ook een waarde hebben. De toepassingsgebruiker moet ervoor zorgen dat alle kolommen een waarde hebben.
- Sommige ABAP-functieparameters kunnen waarden hebben waarvan de grootte wordt opgegeven als gelijk aan nul door het SAP ERP-systeem. Het stuurprogramma gebruikt de parameter `Maximumlengte` van het `jco.sbo`-bestand om een maximale tekenreekslengte in te stellen voor de tabelkolommen die aan deze parameters zijn toegewezen.

## Verwante informatie

[String Max Length \[pagina 143\]](#)

## 6.2.4 ERP-beperkingen

- U kunt geen query uitvoeren op ERP-objecten op basis van ABAP-programma's die SAP GUI-verwerking bevatten, omdat ze niet geopend kunnen worden via externe functieaanroepen.
- De JCo API ondersteunt geen datablokken. Dit betekent dat de resultaatgegevens in hun geheel ovrden geretourneerd. De gebruiker moet gegevens op de juiste manier filteren om het aantal rijen te beperken en te voorkomen dat het geheugen vol raakt. Ongeacht de beperking past Verbindingsserver nog steeds datablokken toe.

### Opmerking

De toepassingsgebruiker kan ook een waarde instellen voor `Max. rijen` in het queryvenster van het hulpprogramma voor informatieontwerp. Het SAP ERP-systeem houdt echter geen rekening met `Max. rijen` als de gedefinieerde universe meerdere bronnen heeft of de query berekeningen vereist nadat gegevens zijn opgehaald (SELECT DISTINCT, ORDER BY en GROUP BY).

- Met de parameter `ERP Max Rows` in het configuratiebestand `jco.sbo` kan de toepassingsgebruiker zonder filter een query uitvoeren op een tabel van een InfoSet of SAP-query die alleen kolommen met numerieke gegevens bevat. De gebruiker kan ook een query uitvoeren op een tabel met kolommen waarvan het gegevenstype numeriek en DATS-gegevens is. Deze parameter wordt ook gebruikt wanneer `Max. rijen` niet wordt doorgegeven aan het SAP ERP-systeem. `ERP Max Rows` kan gebruikt worden op universes met enkele en meerdere bronnen. Stel `ERP Max Rows` in op een gepaste waarde om te voorkomen dat het geheugen vol raakt.

### Opmerking

Voor een universe met meerdere bronnen kunt u ook een waarde instellen op de parameter `Max. rijen` in het queryvenster van het Data Federator-beheerprogramma. Zie de *Handleiding Data Federator-beheerprogramma* voor meer informatie.

## Verwante informatie

[Array Fetch Size \[pagina 130\]](#)

[ERP Max Rows \[pagina 143\]](#)

## 7 Nasluginformatie over verbinding

### 7.1 Apache Hadoop HIVE-verbindingen

Via de laag voor gegevenstoegang kan het BI-platform verbinding maken met de Apache Hadoop HIVE 0.7.1- en 0.8.0-databases via JDBC op alle platforms.

Om een verbinding te maken met de Hive Thrift-server moet u eerst de onderstaande JAR-bestanden neerzetten in de map `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\hive`:

Tabel 11:

HIVE-databaseversie	JAR-bestanden
0.7.1	<code>hadoop-0.20.1-core.jar</code> of <code>hadoop-core-0.20.2.jar</code> <code>hive-exec-0.7.1.jar</code> <code>hive-jdbc-0.7.1.jar</code> <code>hive-metastore-0.7.1.jar</code> <code>hive-service-0.7.1.jar</code> <code>libfb303.jar</code> <code>log4j-1.2.16.jar</code> <code>commons-logging-1.0.4.jar</code> <code>slf4j-api-1.6.1.jar</code> <code>slf4j-log4j12-1.6.1.jar</code>
0.8.0	<code>hadoop-0.20.1-core.jar</code> of <code>hadoop-core-0.20.2.jar</code> <code>hive-exec-0.8.0.jar</code> <code>hive-jdbc-0.8.0.jar</code> <code>hive-metastore-0.8.0.jar</code> <code>hive-service-0.8.0.jar</code> <code>libfb303.jar</code> <code>log4j-1.2.16.jar</code> <code>commons-logging-1.0.4.jar</code> <code>slf4j-api-1.6.1.jar</code> <code>slf4j-log4j12-1.6.1.jar</code>

## 7.1.1 HIVE-verbindingen laten werken na update van het platform

Uw productieomgeving draait op een SAP BusinessObjects BI-platform, release 4.0 tot en met Support Package 8 op een Microsoft Windows- of een UNIX-besturingssysteem.

Na update van de platformservers of de clienthulpprogrammas naar een release met Support Package 9, is de Apache Hadoop HIVE-driver verwijderd. U moet de installatie van het platform aanpassen om Apache Hadoop HIVE-verbindingen te laten werken.

Voer de volgende procedure uit voor Microsoft Windows.

1. Zoek in het [Configuratiescherm](#) het laatste volledige installatieprogramma van het BI-platform.

### ➔ Onthouden

U kunt de volgende stap niet op een programma-update van het platform uitvoeren.

2. Rechtsklik en selecteer [Verwijderen/wijzigen](#).
3. Selecteer [Wijzigen](#) in het scherm [Toepassingsonderhoud](#) van het dialoogvenster [SAP BusinessObjects BI-platforminstallatie](#) en klik op [Volgende](#).
4. Selecteer de optie [Hadoop HIVE](#) onder [Databasetoegang en -beveiliging](#) in het scherm [Functies selecteren](#).
5. Klik op [Volgende](#) en voltooi de installatie.

U hebt de Apache Hadoop HIVE-driver op het platform geïnstalleerd. U kunt nu verbindingen met de HIVE-databases aanmaken.

## 7.2 IBM DB2-verbindingen - verwijzingssleutels toegewezen aan NULL

### ⚠ Beperking

Vanwege een beperking van het databasestuurprogramma worden namen van verwijzingssleutels van IBM DB2 10 voor z/OS-databasetabellen toegewezen aan NULL.

## 7.3 IBM Informixverbindingen

Voer de volgende acties uit om problemen met IBM Informixverbindingen op te lossen.

## 7.3.1 Afgifte datumwaarden met verschillende tijdzones

In het hulpprogramma voor informatieontwerp geven query's voor IBM Informix Dynamic Server 11 via JDBC mogelijk onjuiste datumnotatiewaarden als resultaat als het clienthulpprogramma en de server zich in verschillende tijdzones bevinden.

Om dit probleem te voorkomen, moet u dezelfde tijdzonewaarde voor de JVM instellen als de tijdzone die is ingesteld op databaseserverniveau.

1. Sluit het hulpprogramma voor informatieontwerp.
2. Ga naar de map `bip-install-dir\win32_x86`.
3. Open het bestand `InformationDesignTool.ini` om dit te bewerken.
4. Voeg de volgende regel toe aan het einde van het bestand:

```
-Duser.timezone=<server_timezone_value>
```

waarbij `<server_timezone_value>` de op de databaseserver ingestelde tijdzonewaarde is. Bijvoorbeeld: GMT.

5. Sla het bestand op.
6. Start de toepassing opnieuw.

Na voltooiing van deze taak zijn verbindingen met een IBM Informixdatabase via JDBC correct geconfigureerd.

## 7.3.2 Verbindingsfout wanneer transactiemodus niet is ondersteund

Via de gegevenstoegangslaag kunnen SQL-bewerkingen standaard als transactieblok worden uitgevoerd. Als de Informix Dynamic Server transacties niet ondersteunt, kunt u een verbindingfout verwachten.

Om dit probleem te voorkomen, geeft u in het configuratiebestand van het stuurprogramma aan dat de transactiemodus niet beschikbaar is.

1. Sluit het clienthulpprogramma af.
2. Open het bestand `informix.sbo` om dit te bewerken.

Het bevindt zich in de map `connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc`.

3. Voeg de volgende regel aan de sectie Database toe:

```
<Parameter Name="Transactional Available">No</Parameter>
```

4. Sla het bestand op.
5. Start de service en de toepassing opnieuw.

Wanneer deze taak is voltooid, zijn de de verbindingen met IBM Informix goed geconfigureerd.

## Verwante informatie

[Transactional Available \[pagina 140\]](#)



## 7.4 Verbindingen met MS Analysis Services

### Let op

Verbindingen met MS Analysis Services via XMLA maken geen gebruik van de verbindingsserver.

Deze sectie is uitsluitend van toepassing op verbindingen die zijn gemaakt in het hulpprogramma voor informatie-ontwerp.

In het hulpprogramma voor informatie-ontwerp kunnen gebruikers verbindingen maken met MS Analysis Services via HTTP door middel van een XMLA-stuurprogramma.

Voor de configuratie van deze verbindingen moet u eerst HTTP-toegang inschakelen. Raadpleeg voor meer informatie de Microsoft TechNet-website.

### Verwante informatie

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc917711.aspx> ➡

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc917712.aspx> ➡

## 7.5 MS SQL Server-verbindingen

De volgende secties leveren informatie voor MS SQL Server-verbindingen.

### Verwante informatie

[Synoniemondersteuning voor OLE DB-verbindingen met MS SQL Server \[pagina 81\]](#)

[De JVM-opties voor verbindingen met MS SQL Server in Unix instellen \[pagina 82\]](#)

### 7.5.1 Synoniemondersteuning voor OLE DB-verbindingen met MS SQL Server

Synoniemkolommen worden niet in rapportagehulpprogramma's weergegeven.

Middleware van de MS SQL Server-eigen client ondersteunt metagegevens van synoniemkolommen niet. Synoniemkolommen uit de MS SQL Server-database worden dus niet weergegeven in het hulpprogramma voor universeontwerp of hulpprogramma voor informatieontwerp wanneer u verbinding maakt via OLE DB.

## Verwante informatie

[SQL Server-eigen client \(OLE DB\)](#) ➔

### 7.5.2 De JVM-opties voor verbindingen met MS SQL Server in Unix instellen

Nadat u het JDBC-stuurprogramma voor MS SQL Server in UNIX hebt geïnstalleerd en het bestand `jdbc.sbo` hebt geconfigureerd, stelt u de JVM-informatie in het bestand `cs.cfg` in.

1. Open het bestand `cs.cfg` om dit te bewerken.
2. Voeg het volgende bestandspad toe aan de sectie `JavaVM` om de standaard-JVM-configuratie te overschrijven:

```
<LibraryName JNIVersion="JNI_VERSION_1_4">$BOBJEDIR/jdk/jre/lib/i386/server/libjvm.so</LibraryName>
```

3. Voeg een van de volgende opties toe aan de sectie `JavaVM`:

Optie	Beschrijving
<b>Solaris of Linux</b>	<pre>&lt;Options&gt; &lt;Option&gt;-Xmx512m&lt;/Option&gt; &lt;/Options&gt;</pre>
<b>AIX</b>	<pre>&lt;Options&gt; &lt;Option&gt;-Xmx511m&lt;/Option&gt; &lt;/Options&gt;</pre>

#### Opmerking

U kunt 512 MB of hoger aan de Java Virtual Machine in Solaris of Linux toekennen maar niet meer dan 511 MB in AIX.

4. Sla het bestand op.

## 7.6 Oracle-verbindingen

De volgende secties leveren configuratie-informatie voor Oracle-verbindingen.

## Verwante informatie

[Verbindingen met clusters van Oracle-servers \[pagina 83\]](#)

[De Oracle-parameterwaarde CURSOR\\_SHARING instellen \[pagina 83\]](#)

### 7.6.1 Verbindingen met clusters van Oracle-servers

Verbindingen met clusters van Oracle-servers die in failover-modus werken, worden ondersteund door JDBC. Het stuurprogramma kiest een van deze servers en als deze niet beschikbaar is, wordt de volgende server gebruikt. Er treedt een verbindingfout op als geen van de servers beschikbaar is.

Voer in de verbindingswizard de serverhost en poort gescheiden door een puntkomma in [Server\(s\)](#) (*host:poort{,host:poort}*) in om een JDBC-verbinding te creëren. Voer informatie voor een server of voor meerdere servers in, als u van het failover-mechanisme gebruik wilt maken.

### 7.6.2 De Oracle-parameterwaarde `CURSOR_SHARING` instellen

De databases Oracle 10 en hoger gebruiken de parameter `CURSOR_SHARING`. De hulpprogramma's voor rapportage van BI-platform en SAP BusinessObjects ondersteunen alleen de waarde `EXACT` voor `CURSOR_SHARING`.

Als u de waarde `FORCE` gebruikt, kan dit verminderde prestaties van de hulpprogramma's voor rapportage veroorzaken.

Voer een van de volgende handelingen uit:

Optie	Beschrijving
De waarde <code>CURSOR_SHARING</code> op de universeerverbinding instellen	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Open de universeerverbinding die u wilt bewerken.</li><li>2. Klik op <a href="#">Volgende</a> om naar het scherm <a href="#">Aangepaste parameters</a> te gaan.</li><li>3. Klik op <a href="#">Parameter toevoegen</a>.</li><li>4. Voer <code>ConnectInit</code> in en klik op <code>OK</code>.</li><li>5. Voer "<code>alter session set CURSOR_SHARING=EXACT</code>" in als <code>ConnectInit</code>-waarde.</li><li>6. Klik op <a href="#">Voltooien</a>.</li></ol>
De waarde <code>CURSOR_SHARING</code> op alle Oracle-verbindingen instellen	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Blader naar de map waarin het bestand <code>oracle.prm</code> zich bevindt: <code>connectionserver-install-dir\connectionServer\Oracle</code>.</li><li>2. Open het bestand in een XML-editor.</li><li>3. In de sectie <code>Configuration</code> voegt u de volgende parameter toe:<div>&lt;Parameter Name="CURSOR_SHARING"&gt;EXACT&lt;/Parameter&gt;</div></li><li>4. Sla het bestand op.</li><li>5. Herstart de connectiviteits- en rapportageservices uit de CMC.</li></ol>

### Opmerking

Raadpleeg de Oracle-documentatie voor de definitie van `CURSOR_SHARING`.

## 7.7 Oracle EBS-verbindingen

De laag voor gegevenstoegang biedt een nieuw stuurprogramma voor verbinding van SAP BusinessObjects-toepassingen met Oracle E-Business Suite (EBS) via OCI. Hiermee kunnen toepassingen gegevens oproepen uit EBS-weergaven en opgeslagen procedures. U kunt alleen OCI gebruiken om het stuurprogramma met Oracle EBS te verbinden.

Wanneer u een verbinding maakt in het hulpprogramma voor universe-ontwerp of hulpprogramma voor informatie-ontwerp, kiest u eerst de verificatiemodus, die door de gebruiker wordt aangeleverd als de toepassingsgebruiker een gebruikersnaam en wachtwoord opgeeft tijdens aanmelding bij het BI-platform, of SSO (Single-Sign On; eenmalige aanmelding) als de gebruiker zich aanmeldt met Oracle EBS-gegevens. Vervolgens kiest u de Oracle EBS-toepassing, verantwoordelijkheid en beveiligingsgroep, waarmee de gegevensbron van uw universe wordt gedefinieerd.

Het BI-platform biedt SSO voor Oracle EBS met behulp van een verificatieplugin. SSO is ingeschakeld wanneer de invoegtoepassing juist geïnstalleerd en geconfigureerd is. Met SSO kan de toepassingsgebruiker zich aanmelden bij het BI-startpunt met Oracle EBS-referenties. Dezelfde referenties worden gebruikt door de verbindingsserver om toegang te verkrijgen tot de Oracle EBS-gegevensbron. Raadpleeg de *Beheerdershandleiding voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform* voor meer informatie over de verificatieplugin.

## 7.8 Oracle Essbase-verbindingen

Met behulp van de laag voor gegevenstoegang kan het BI-platform toegang krijgen tot de gegevensbron van Oracle Essbase.

Verbindingen met Oracle Essbase zijn OLAP-verbindingen.

U kunt `.unv`-universes maken op basis van Oracle Essbase 9 of 11 via de Essbase Clientmiddleware op een 32-bits MS Windows- of een 64-bits UNIX-besturingssysteem. Deze verbindingen werken met een 32-bits of 64-bits verbindingsserver. Op 64-bits MS Windows kunt u met de laag voor gegevenstoegang werken met een 32-bits verbindingsserver. Zie de sectie *64-bits ondersteuning voor Microsoft Windows*.

U kunt `.unx`-universes maken op basis van Oracle Essbase 11 via ESSJAPI of de eigen API in een 32-bits of 64-bits omgeving. Deze verbindingen werken met de OLAP-client.

### Let op

Vanwege een beperking in de ESSJAPI-middleware voor `.unv`-universes is een specifieke implementatie van de BI-platformserver vereist om `.unv`- en `.unx`-universes te ondersteunen op basis van Oracle Essbase 11. Voor de implementatie van een server die zowel `.unv`- als `.unx`-Essbase-universes ondersteunt, moet een systeem worden geconfigureerd met de volgende twee clusters op twee afzonderlijke computers:

- In een 64-bits omgeving installeert u de volgende software op het eerste cluster (Cluster1): het 64-bits BI-platform, de Central Management Server, Web Intelligence-servers, een 64-bits Verbindingsserver en alle 64-bits middleware-stuurprogramma's.
- In een 32-bits omgeving installeert u de volgende software op het tweede cluster (Cluster2): de 32-bits verbindingsserver en de 32-bits middlewarestuurprogramma's (inclusief het 32-bits Essbasestuurprogramma voor .unv-universes).

Verbindingsserver gebruikt tijdens runtime Cluster2 voor .unv-universes. De OLAP-client, die de .unx-universes dient, gebruikt de 64-bits middleware die beschikbaar is op Cluster1.

## Verwante informatie

[64-bits ondersteuning voor Microsoft Windows \[pagina 26\]](#)

## 7.9 Oracle RAC-verbindingen

Met behulp van de laag voor gegevenstoegang kan het BI-platform verbinding maken met RAC's (Oracle Real Application Clusters) via JDBC.

Als u een verbinding vanaf uw toepassing wilt maken via de verbindingswizard, moet u de gegevensbroningang van Oracle RAC invoeren, die de volgende indeling heeft:

```
<host>:<port>,<host>:<port>,...,<host>:<port>
```

Het aantal host- en poortparen hangt af van het aantal computers waaruit het cluster bestaat.

### Voorbeeld

```
pmrac1.us.oracle.com:1521,pmrac2.us.oracle.com:1521
```

## 7.10 salesforce.com-verbindingen

Configureer eerst uw omgeving om verbindingen met salesforce.com te laten werken in het hulpprogramma voor universeontwerp of het hulpprogramma voor informatieontwerp.

1. Stop de Connectivity-service vanuit de CMC en de clienttoepassing.
2. Voer `regedit.exe` uit via de opdrachtregel in MS Windows om de Register-editor te openen.
3. Ga naar de Salesforce ODBC-gegevensbron onder ► **HKEY\_LOCAL\_MACHINE** ► **SOFTWARE** ► **ODBC** ► **ODBC.INI** ► **<SALESFORCE\_DSN\_NAME>**, waarbij **<SALESFORCE\_DSN\_NAME>** de naam is van de salesforce.com-gegevensbron.

4. Klik met de rechtermuisknop op de naam van de gegevensbron en selecteer ► **Nieuw** ► **Tekenreekswaarde** ►.
5. Typ: **CheckJVMChanged**.
6. Dubbelklik op de eigenschap en typ: **0**.
7. Sluit de Register-editor.

Volg de onderstaande stappen om de configuratie te voltooien.

### 7.10.1 Gebruik het hulpprogramma voor informatieontwerp om verbindingen met salesforce.com te maken

1. Sluit het hulpprogramma voor informatieontwerp.
2. Kopieer het stuurprogrammabestand `sforce.jar` naar de map `bip-install-dir\win32_x86\jdk\jre6\lib\ext`.
3. Ga naar de map `bip-install-dir\win32_x86`.
4. Open het bestand `InformationDesignTool.ini` om dit te bewerken.
5. Voeg de volgende regel toe aan het einde van het bestand:

```
-Dosgi.parentClassLoader=ext
```

6. Sla het bestand op.
7. Start de toepassing opnieuw.

Wanneer deze taak is voltooid, zijn de verbindingen met salesforce.com goed geconfigureerd.

### 7.10.2 Gebruik het hulpprogramma voor universeontwerp om verbindingen met salesforce.com te maken

1. Open het bestand `cs.cfg` om dit te bewerken.
2. In de sectie `JavaVM` voegt u het volgende pad toe:

```
<ClassPath>  
  <Path>C:\Program Files (x86)\Progress\DataDirect\Connect_for_ODBC_61\java\lib  
  \sforce.jar</Path>  
</ClassPath>
```

3. Sla het bestand op.
4. Open het bestand `openaccess.sbo` om dit te bewerken.  
Het bevindt zich in de map `connectionserver-install-dir\connectionServer\odbc`.
5. Stel de parameter `Transactional Available in` op `No`.
6. Sla het bestand op.
7. Start de service en de toepassing opnieuw.

Wanneer deze taak is voltooid, zijn de verbindingen met salesforce.com goed geconfigureerd.

## 7.11 SAP Business Warehouse-verbindingen

Met behulp van de laag voor gegevenstoegang kan het BI-platform toegang krijgen tot de SAP BW-gegevensbron.

Verbindingen met SAP BW via BAPI zijn OLAP-verbindingen.

Met deze huidige release kunt u .unv-universes gebaseerd op SAP BW op 32-bits of 64-bits MS Windows en 64-bits UNIX-versies creëren.

SAP BW-verbindingen kunnen met een 32-bits verbindingsserver voor 32-bits besturingssystemen of met een 64-bits verbindingsserver voor 64-bits besturingssystemen werken.

### 7.11.1 64-bits SAP BW-verbindingen inschakelen

U kunt SAP BW-verbindingen met een 64-bits verbindingsserver gebruiken om .unv-universes te creëren.

U kunt het 64-bits SAP BW-stuurprogramma op een SAP BusinessObjects BI-platform in 64-bits Microsoft Windows installeren.

Volg de stappen hieronder volgens het type installatie dat u uitvoert:

- Als u een volledige installatie van deze release uitvoert, gebruiken SAP BW-verbindingen de 64-bits verbindingsserver.
  - Als u een patchinstallatie over een bestaand platform uitvoert, blijven SAP BW-verbindingen de 32-bits verbindingsserver gebruiken. Wijzig de installatie van het platform om de 64-bits verbindingsserver te gebruiken:
1. Zoek in het Configuratiescherm het laatste volledige installatieprogramma van het BI-platform.

#### ➔ Onthouden

U kunt de volgende stap niet op een programma-update van het platform uitvoeren.

2. Rechtsklik en selecteer [Verwijderen/wijzigen](#).
3. Selecteer in het scherm [Functies selecteren](#) van het dialoogvenster [SAP BusinessObjects BI-platforminstallatie](#) de optie [SAPBW64](#) onder [Databasetoegang](#).
4. Klik op [Volgende](#) en voltooi de installatie.

U hebt het 64-bits SAP BW-stuurprogramma op het platform geïnstalleerd. U kunt nu SAP BW-verbindingen creëren die de 64-bits verbindingsserver in 64-bits Microsoft Windows gebruiken.

## 7.12 SAP ERP-verbindingen - stuurprogramma kan niet worden geladen

Er kan dan een bericht met de volgende strekking in SAP BusinessObjects Web Intelligence verschijnen:

```
Database error: (CS) "Java Exception : java.lang.NoClassDefFoundError:
```

```
com/sap/bip/jco/JCoManager : cannot initialize class because prior
initialization attempt failed"
```

Het betekent dat het SAP ERP-stuurprogramma niet kan worden geladen omdat de Web Intelligence-verwerkingsserver het bestand `sapjco3.dll` niet kan vinden.

Om SAP ERP-verbindingen te laten werken, moet u het bestand uit de BI-platformserverdirectory (`bip-install-dir\win64_x64`) naar de MS Windows-directory (`C:\WINDOWS\system32`) kopiëren. Vervolgens herstart u de Web Intelligence-verwerkingsserver.

## 7.13 SAP HANA-verbindingen

Met behulp van de laag voor gegevenstoegang kan het BI-platform verbinding maken met de SAP HANA-database 1.0 SPS 09 via ODBC in Microsoft Windows en via JDBC op alle platforms.

### Array Fetch Size

De standaardwaarde voor `Datablokgrootte` is 1000 voor SAP HANA-verbindingen.

#### Let op

Aangezien een hoog cijfer voor `Datablokgrootte` meer geheugen vereist, kan deze configuratie uw systeemprestaties beïnvloeden.

### Failover

Verbindingen met clusters van SAP HANA-servers die in failover-modus werken, worden ondersteund via ODBC en JDBC. Het stuurprogramma kiest een van deze servers en als deze niet beschikbaar is, wordt de volgende server gebruikt. Er treedt een verbindingfout op als geen van de servers beschikbaar is.

### Voorkeurslandinstellingen voor weergave

SAP HANA-verbindingen ondersteunen voorkeurslandinstellingen voor weergave voor alle verificatiemodi via ODBC en JDBC. Via de voorkeurslandinstellingen voor weergave kan de gebruiker gelokaliseerde gegevens ophalen als de database gegevens in verschillende talen heeft opgeslagen.



## Eenmalige aanmelding bij database

SAP HANA JDBC-verbindingen ondersteunen eenmalige aanmelding bij databases op MS Windows- en Linux-platforms. Zodra gebruikers vanuit een SAP BusinessObjects-toepassing zijn aangemeld bij het BI-platform, kunnen ze handelingen uitvoeren waarvoor databasetoegang vereist is, zoals het vernieuwen van Web Intelligence-documenten, zonder dat ze hun databasereferenties hoeven in te voeren.

## Verwante informatie

[Array Fetch Size \[pagina 130\]](#)

[PVL Available \[pagina 146\]](#)

## 7.13.1 Een verbinding maken

### Een JDBC-verbinding maken

De SAP HANA 1.0 SPS 09 JDBC-stuurprogramma's worden als onderdeel van het BI-platform geïnstalleerd in de map `onnectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc\drivers\newdb`. Zo hoeft u geen verdere configuratie uit te voeren om verbinding te maken met de SAP HANA-database.

## Verbindingswizard

Als u een verbinding vanuit uw toepassing wilt maken via de verbindingswizard, moet u de SAP HANA-server en poortvermeldingen opgeven. Voor poortnummers geldt de volgende conventie:

```
3##15
```

waarbij ## het HANA-exemplaarnummer is.

### Voorbeeld

Als u verbinding maakt met exemplaar 0, is het poortnummer:

```
30015
```

Als u verbinding maakt met exemplaar 1, is het poortnummer:

```
30115
```

## Verwante informatie

[JDBC-verbindingen maken \[pagina 50\]](#)

### 7.13.2 Voordat u eenmalige aanmelding configureert

Voordat u de benodigde Java VM-opties instelt, moet u de configuratiebestanden `bscLogin.conf` voor JAAS en `krb5.ini` voor Kerberos instellen om uw toepassing voor te bereiden op Windows AD-verificatie. Zie de *Beheerdershandleiding voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform* voor meer informatie.

### 7.13.3 Eenmalige aanmelding configureren voor het hulpprogramma voor informatieontwerp

Voer de volgende stappen uit voor het inschakelen van eenmalige aanmelding bij de HANA-database via JDBC vanuit het hulpprogramma voor informatieontwerp.

Voer een van de volgende handelingen uit:

Optie	Beschrijving
<b>Eenmalige aanmelding configureren voor lokale verbindingen via JDBC</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>Sluit het hulpprogramma voor informatieontwerp.</li><li>Open het bestand <code>InformationDesignTool.ini</code> om dit te bewerken. Het bevindt zich in de map <code>bip-install-dir\win32_x86</code>.</li><li>Voeg de volgende regels toe: <pre>-Djava.security.auth.login.config=C:\&lt;locatie&gt;\bscLogin.conf -Djava.security.krb5.conf=C:\&lt;locatie&gt;\Krb5.ini</pre> waarbij <b>&lt;locatie&gt;</b> verwijst naar de map met het configuratiebestand op de computer waarop de verbindingsserver wordt uitgevoerd.</li><li>Sla het bestand op.</li><li>Start het hulpprogramma voor informatieontwerp opnieuw.</li></ol>
<b>Eenmalige aanmelding configureren voor verbindingen op de CMS via JDBC</b>	<p>Het doel is om de Adaptive Connectivity-service te configureren.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Open de CMC.</li><li>Stop de Adaptive Connectivity-service onder <i>Connectivity-services</i>, die wordt gehost door de Adaptive Processing Server.</li><li>Ga naar de pagina <i>Eigenschappen</i>.</li><li>Voeg de volgende opties aan de eigenschap <i>Opdrachtregelparameters</i>: <pre>-Djava.security.auth.login.config=C:\&lt;locatie&gt;\bscLogin.conf -Djava.security.krb5.conf=C:\&lt;locatie&gt;\Krb5.ini</pre> waarbij <b>&lt;locatie&gt;</b> verwijst naar de map met het configuratiebestand op de computer waarop de verbindingsserver wordt uitgevoerd.</li><li>Klik op <i>Opslaan</i>.</li><li>Start de service opnieuw vanuit de CMC.</li></ol>

Optie	Beschrijving
	<p>➔ Onthouden</p> <p>Met deze stappen kunt u eenmalige aanmelding configureren voor alle overige Java-services zoals de Data Federator-services. Data Federator-services gebruikt u wanneer u een query uitvoert op een universe met meerdere bronnen die gemaakt is op een SAP HANA-verbinding.</p>

## 7.13.4 Eenmalige aanmelding configureren voor Web Intelligence

Voer de volgende stappen uit voor het inschakelen van eenmalige aanmelding bij de HANA-database via JDBC voor SAP BusinessObjects Web Intelligence.

### i Opmerking

Deze procedure is van toepassing op de Java- of HTML-interface van SAP Business Objects Web Intelligence die de toepassingsgebruiker start via het BI-startpunt.

### ➔ Onthouden

Deze configuratie werkt alleen voor Web Intelligence-rapportageservices die worden gehost door de Web Intelligence-verwerkingsserver.

1. Open de CMC.
2. Stop onder *Web Intelligence-rapportageservices* de rapportageservice die wordt gehost door de Web Intelligence-verwerkingsserver.
3. Open het bestand `cs.cfg` om dit te bewerken.
4. In de sectie `JavaVM` voegt u de volgende Java VM-opties toe:

```
<Options>
  <Option>-Djava.security.auth.login.config=C:\<locatie>\bscLogin.conf</Option>
  <Option>-Djava.security.krb5.conf=C:\<locatie>\Krb5.ini</Option>
</Options>
```

waarbij **<locatie>** verwijst naar de map met het configuratiebestand op de computer waarop de verbindingsserver wordt uitgevoerd.

5. Sla het bestand op.
6. Start de service opnieuw vanuit de CMC.

## 7.13.5 Eenmalige aanmelding configureren voor Web Intelligence Richt Client

Voer de volgende stappen uit voor het inschakelen van eenmalige aanmelding bij de HANA-database via JDBC vanuit de toepassing Web Intelligence Rich Client.

Volg een van de onderstaande procedures:

- Als u verbinding maakt met een Web Intelligence Rich Client vanuit een WID-document of via het menu Start in Windows:
  1. Sluit uw document en sluit Web Intelligence Rich Client af.
  2. Maak de volgende omgevingsvariabelen:
    - `java.security.auth.login.config=C:\<locatie>\bscLogin.conf`
    - `java.security.krb5.conf=C:\<locatie>\Krb5.ini`waarbij **<locatie>** verwijst naar de map met het configuratiebestand op de computer waarop de verbindingsserver wordt uitgevoerd.
  3. Start Web Intelligence Rich Client opnieuw.
- Als u Web Intelligence Rich Client gebruikt in verbonden modus vanuit het BI-startpunt (ook wel HTTP-modus genoemd), moet u de Adaptive Connectivity-service configureren. Volg de stappen om eenmalige aanmelding te configureren voor het hulpprogramma voor informatieontwerp.

## Verwante informatie

[Eenmalige aanmelding configureren voor het hulpprogramma voor informatieontwerp \[pagina 90\]](#)

### 7.13.6 Java Virtual Machine configureren voor instrumentatie

U kunt de activiteiten van SAP HANA-stuurprogramma's in de gaten houden als u CA Wily Introscope installeert bij het BI-platform. De instrumentatie biedt ondersteuning van end-to-end-tracering voor SAP HANA-verbindingen via ODBC en JDBC.

SAP HANA-tracering is standaard ingeschakeld in Gegevensbeheer. U moet echter ook de Java Virtual Machine configureren om de JNI-bridge te gebruiken.

1. Open het bestand `cs.cfg` om dit te bewerken.
2. Voeg de volgende JAR-bestandspaden toe aan de sectie `JavaVM` om de benodigde klassen te laden:

```
<ClassPath>
  <Path>"bip-install-dir\java\lib\TraceLog.jar;bip-install-dir\java\lib\external
\com.sap.js.passport.api.jar"
</Path>
</ClassPath>
```

3. Voeg de volgende opties toe aan de sectie `JavaVM`:

```
<Options>
  <Option>-javaagent:bip-install-dir\java\wily\Agent.jar</Option>
  <Option>-Dcom.wily.introscope.agentProfile=bip-install-dir\java\wily
\IntroscopeAgent_CSJNI.profile</Option>
  <Option>-Dcom.wily.introscope.agent.agentName=CSJNIEngine</Option>
</Options>
```

4. Sla het bestand op.
5. Open het bestand `IntroscopeAgent_CSJNI.profile` om dit te bewerken.

6. Vervang `localhost` door de hostnaam van de Introscope Enterprise Manager op de volgende regel:

```
introscope.agent.enterprisemanager.transport.tcp.host.DEFAULT=localhost
```

7. Sla het bestand op.

## Verwante informatie

[Introscope Available \[pagina 136\]](#)

## 7.14 SAP MaxDB-verbindingen

Zorg dat u voor ODBC de SAP MaxDB ODBC-stuurprogrammaversie 7.7.07 (versienummer 07 of hoger) gebruikt. SAP MaxDB biedt ASCII- en Unicode-stuurprogramma's voor MS Windows en UNIX. De ASCII-versie van het ODBC-stuurprogramma maakt altijd verbinding met de databasekernel via ASCII. De Unicode-versie van het ODBC-stuurprogramma maakt verbinding met de ASCII-databasekernels via ASCII en met Unicode-databasekernels via UCS2.

SAP MaxDB vereist geen specifiek stuurprogrammabeheer op UNIX, maar kan wel worden geconfigureerd om indien nodig te werken met de volgende toepassingen voor stuurprogrammabeheer:

- unixODBC 2.0.9 of hoger
- iODBC 3.0.5 of hoger

Zorg dat u op JDBC de nieuwste versie van het stuurprogramma `sapdbc.jar` gebruikt. Raadpleeg het configuratiebestand `maxdb.sbo` voor meer informatie over het SAP MaxDB JDBC-stuurprogramma.

## 7.15 SAP BW-verbindingen

### Let op

Verbindingen met SAP BW werken niet met de verbindingsserver. Deze verbindingen lopen via een toegewezen connector en gebruiken een specifieke façade in SAP BW.

Zorg ervoor dat u een compatibele versie van SAP BW gebruikt om deze verbindingen te configureren.

Voor meer informatie over configuratie en afstemming van verbindingen met SAP BW raadpleegt u de *Handleiding Data Federator-beheerprogramma*.

Zie SAP Note #1465871 voor informatie over de vereiste machtigingen voor gebruikers van query- en rapportage-toepassingen om toegang te verkrijgen tot universes met meerdere bronnen in SAP BW.

## 7.15.1 Vereisten voor het tot stand brengen van een verbinding tussen Data Federator en SAP BW

Wilt u verbinding maken met SAP BW, dan moet u een compatibele versie van SAP BW en de toepasselijke SAP Notes hebben:

- De minimaal vereiste versie is SAP BI 7.01 SP06.

### Opmerking

De officiële naam SAP BW is tussen de releases gewijzigd. Vóór release 7.3 heette het programma SAP BI.

- De vereiste SAP Note is: <https://service.sap.com/sap/support/notes/1460273> .

Voor meer informatie over ondersteunde versies van SAP BW raadpleegt u het document over ondersteunde platforms voor het BI-platform in de ondersteuningsportal.

## 7.16 SAS-verbindingen

Verbindingen met SAS werken niet met de verbindingsserver. Deze verbindingen werken met een aangepaste JDBC-connector naar SAS/SHARE-gegevenssets.

Om deze verbindingen te configureren, moet u het compatibele JDBC-stuurprogramma installeren.

Raadpleeg de *Handleiding Data Federator-beheerprogramma* voor meer informatie over het configureren van SAS-connectors.

### 7.16.1 Stuurprogramma's voor SAS-verbindingen installeren

U kunt een SAS-connector gebruiken als u een stuurprogramma installeert dat verbinding tussen de Data Federator-queryengine en een SAS-SHARE-server mogelijk maakt.

Een SAS/SHARE-server is een server waarmee u verbinding kunt maken met SAS-gegevenssets. Raadpleeg de SAS-website voor meer informatie over SAS/SHARE.

De map waarin u de SAS JDBC-stuurprogrammacontainers moet kopiëren op de computer waarop u BI-platform hebt geïnstalleerd, is `bip-install-dir\java\pjs\services\DataFederatorService\resources\drivers\sas`.

Creëer de mappen `drivers\sas` onder de map `resources`.

Voor meer informatie over ondersteunde versies van SAP, raadpleegt u het document over ondersteunde platforms voor het BI-platform in het ondersteuningsportal.

---

## Verwante informatie

<http://www.sas.com/products/share/index.html> ➡

## 8 Verbinding maken met de Data Federator XI 3.0-queryserver

### 8.1 Info over verbindingen met Data Federator XI 3.0-queryserver

U kunt verbindingen maken naar tabellen die geïmplementeerd zijn op de Data Federator XI 3.0-queryserver, om deze tabellen met een SAP BusinessObjects-toepassing te gebruiken.

In dit hoofdstuk worden de configuratie-instellingen beschreven die u voor de Data Federator XI 3.0-queryserver en Verbindingsserver moet gebruiken om verbindingen te maken.

U kunt alleen verbindingen maken met de Data Federator XI 3.0-queryserver door het hulpprogramma voor universe-ontwerp te gebruiken. In dit hoofdstuk wordt ook verwezen naar de configuratie die gebruikt moet worden voor de verbindingsswizard om verbindingen tot stand te brengen.

#### JDBC-verbindingen

Er zijn geen extra instellingen voor het maken van JDBC-verbindingen. Het JDBC-stuurprogramma voor Data Federator wordt geleverd bij SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform 4.0 en is geconfigureerd om probleemloos te worden uitgevoerd met de Data Federator XI 3.0-queryserver.

#### ODBC-verbindingen

Bij ODBC-verbindingen is de configuratie afhankelijk van de SAP BusinessObjects-toepassing die u gebruikt. Het proces wijkt af als u een verbinding wilt maken voor gebruik met Web Intelligence Rich Client.

#### Let op

Het verdient aanbeveling een JDBC-verbinding te gebruiken om SAP BusinessObjects-toepassingen met de Data Federator XI 3.0-queryserver te verbinden. JDBC-verbinding is beschikbaar op alle platforms (Microsoft Windows, UNIX-versies en Linux).

De Data Federator ODBC-middleware kan alleen worden gebruikt op Microsoft Windows en is van invloed op de prestaties doordat gebruik wordt gemaakt van een brug tussen OpenAccess ODBC en JDBC.



## Verwante informatie

[De verbindingswizard configureren voor een Data Federator JDBC- of ODBC-verbinding \[pagina 97\]](#)

[Info over verbindingen met Data Federator XI 3.0-queryserver \[pagina 96\]](#)

[Web Intelligence Rich Client-verbindingen configureren met Data Federator ODBC-middleware \[pagina 99\]](#)

## 8.2 De verbindingswizard configureren voor een Data Federator JDBC- of ODBC-verbinding

Als u een verbinding wilt maken met Data Federator XI 3.0-queryserver, hebt u de volgende gegevens nodig. Vraag de Data Federator-beheerder om de volgende gegevens:

- De servernaam en -poort waarop de Data Federator-server draait
- De naam van de catalogus op Data Federator-queryserver.  
Geef deze in de verbindingswizard op als de naam van de database waarmee u verbinding maakt.
- De verificatiegegevens voor de installatie van de Data Federator-queryserver die als gegevensbron fungeert voor de catalogus waarmee u verbinding wilt maken.

Gebruik in het scherm *Selectie van database-middleware* van de verbindingswizard de middleware [SAP BusinessObjects](#), [Data Federator Server](#), [JDBC-stuurprogramma's](#) of [ODBC-stuurprogramma's](#) om de verbinding te maken.

Als u een ODBC-verbinding met een Data Federator XI 3.0-queryserver wilt configureren, moet u nog een aantal extra configuraties uitvoeren. Als u Web Intelligence Rich Client gebruikt, wijken de vereiste configuratiewijzigingen af van de wijzigingen voor andere SAP BusinessObjects-toepassingen.

## 8.3 Data Federator ODBC-verbindingen configureren

Deze sectie bevat aanvullende instellingen voor de Data Federator XI 3.0-queryserver en configuratiewijzigingen in Verbindingsserver voor ODBC-verbindingen met alle SAP BusinessObjects-toepassingen behalve Web Intelligence Rich Client.

De configuratiegegevens in deze sectie verwijzen naar de volgende paden:

- `data-federator-drivers-install-dir\OaJdbcBridge`: de hoofdininstallatiemap voor de Data Federator ODBC-middleware. De beheerder heeft deze map gekozen bij het installeren van de Data Federator-stuurprogramma's.
- `data-federator-drivers-install-dir\JdbcDriver`: de hoofdininstallatiemap voor de Data Federator JDBC-middleware. De beheerder heeft deze map gekozen bij het installeren van de Data Federator-stuurprogramma's.
- `bo-install-dir`: de hoofdininstallatiemap voor uw SAP BusinessObjects-toepassingen.

### **i** Opmerking

Bewerk de bestanden in een XML-editor om te zorgen dat de bestanden de juiste indeling hebben. Als u klaar bent met onderstaande configuratiewijzigingen, moet u uw systeem opnieuw starten om de wijzigingen toe te passen.

## **Verwante informatie**

[Configuratie van de Data Federator ODBC-middleware \[pagina 98\]](#)

[Verbindingsserver configureren voor een Data Federator ODBC-verbinding \[pagina 99\]](#)

## **8.3.1 Configuratie van de Data Federator ODBC-middleware**

### **i** Opmerking

Dit onderwerp is van toepassing op alle SAP Business Objects-toepassingen die Verbindingsserver gebruiken, behalve Web Intelligence Rich Client.

Als u de ODBC-middleware van Data Federator wilt configureren, moet u het bestand `openrda.ini` wijzigen. U vindt dit bestand in de volgende map:

- `data-federator-drivers-install-dir\OaJdbcBridge\bin\iwinnt`

Stel de parameters in de sectie `[JavaIp]` als volgt in:

- `CLASSPATH=data-federator-drivers-install-dir\OaJdbcBridge\oajava\oasql.jar;data-federator-drivers-install-dir\JdbcDriver\thindriver.jar;bo-install-dir\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\lib\ConnectionServer.jar`
- `JVM_DLL_NAME=bo-install-dir\javasdk\jre\bin\client\jvm.dll`
- `JVM_OPTIONS=-DODBCMode=true -Dbusinessobjects.connectivity.directory=bo-install-dir\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\dataAccess\connectionServer`

### **i** Opmerking

Controleer het bestand `openrda.ini` en controleer of dit pad niet is ingesteld met de parameter `Djava.endorsed.dirs`. Als dit wel het geval is, moet u het pad verwijderen uit de parameter `Djava.endorsed.dirs`.

## 8.3.2 Verbindingsserver configureren voor een Data Federator ODBC-verbinding

### Opmerking

Dit onderwerp is van toepassing op alle SAP Business Objects-toepassingen die Verbindingsserver gebruiken, behalve Web Intelligence Rich Client.

Als u Verbindingsserver wilt configureren, moet u het configuratiebestand wijzigen: `connectionserver-install-dir\connectionServer\cs.cfg`

Als u het bestand `cs.cfg` wilt configureren, moet u de parameters onder de code `JavaVM` als volgt instellen:

```
<ClassPath>
  <Path>\\data-federator-drivers-install-dir\\OaJdbcBridge\\ojjava\\oasql.jar</Path>
  <Path>\\data-federator-drivers-install-dir\\JdbcDriver\\thindriver.jar</Path>
</ClassPath>
```

## 8.4 Web Intelligence Rich Client-verbindingen configureren met Data Federator ODBC-middleware

Wanneer u Web Intelligence Rich Client-verbindingen maakt die gebruikmaken van Data Federator ODBC-middleware, moet u de configuratiewijzigingen doorvoeren die worden beschreven in deze sectie. De verbinding genereert fouten als de configuratie niet op de juiste manier is aangepast. Dit verbindingstype wordt alleen in een Windows-omgeving ondersteund.

### Onthouden

De volgende details hebben alleen betrekking op Web Intelligence Rich Client.

Als u verbindingen wilt maken die Data Federator ODBC-middleware gebruiken, moet u de configuraties wijzigen voor:

- De ODBC-middleware
- Verbindingsserver
- De Windows RichClient-registersleutel

De configuratiegegevens in deze sectie verwijzen naar de volgende paden:

- `data-federator-drivers-install-dir\OaJdbcBridge`: de hoofdinstantiëmap voor de Data Federator ODBC-middleware. De beheerder heeft deze map gekozen bij het installeren van de Data Federator-stuurprogramma's.
- `data-federator-drivers-install-dir\JdbcDriver`: de hoofdinstantiëmap voor de Data Federator JDBC-middleware. De beheerder heeft deze map gekozen bij het installeren van de Data Federator-stuurprogramma's.
- `bo-install-dir`: de hoofdinstantiëmap voor uw SAP BusinessObjects-toepassingen.

### **i** Opmerking

Bewerk de bestanden in een XML-editor om te zorgen dat de bestanden de juiste indeling hebben.

## **Verwante informatie**

[Web Intelligence Rich Client-verbindingen configureren met Data Federator ODBC-middleware \[pagina 99\]](#)

[Verbindingsserver configureren voor een Web Intelligence Rich Client-verbinding met Data Federator \[pagina 101\]](#)

[Windows RichClient-registersleutel instellen \[pagina 101\]](#)

[Verbindingsserver configureren voor verbindingen tussen de Web Intelligence Rich Client of het hulpprogramma voor universe-ontwerp en de Data Federator \[pagina 101\]](#)

## **8.4.1 De Data Federator ODBC-middleware configureren voor verbinding met Web Intelligence Rich Client**

Als u de ODBC-middleware van Data Federator wilt configureren, moet u het bestand `openrda.ini` wijzigen. U vindt dit bestand in de volgende map:

- `data-federator-drivers-install-dir\OaJdbcBridge\bin\iwinnt`

U kunt het bestand `openrda.ini` configureren door de parameters van de sectie `[JavaIp]` als volgt in te stellen:

- `CLASSPATH=data-federator-drivers-install-dir\OaJdbcBridge\oajava\oasql.jar;data-federator-drivers-install-dir\JdbcDriver\thindriver.jar;bo-install-dir\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\lib\ConnectionServer.jar`
- `JVM_DLL_NAME=bo-install-dir\javasdk\jre6\bin\client\jvm.dll`

### **i** Opmerking

Voor Web Intelligence Rich Client is JDK 6 vereist.

- `JVM_OPTIONS=-DODBCMode=true -Dbusinessobjects.connectivity.directory=bo-install-dir\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\dataAccess\connectionServer`

### **i** Opmerking

Controleer het bestand `openrda.ini` en controleer of dit pad niet is ingesteld met de parameter `Djava.endorsed.dirs`. Als dit wel het geval is, moet u het pad verwijderen uit de parameter `Djava.endorsed.dirs`.

## 8.4.2 Verbindingsserver configureren voor een Web Intelligence Rich Client-verbinding met Data Federator

Als u Verbindingsserver wilt configureren voor een verbinding van Web Intelligence Rich Client met Data Federator, moet u het volgende configuratiebestand wijzigen: `connectionserver-install-dir\connectionServer\cs.cfg`

Als u het bestand `cs.cfg` wilt configureren, moet u de parameters onder de code `JavaVM` als volgt instellen:

```
<ClassPath>
  <Path>\\data-federator-drivers-install-dir\OaJdbcBridge\oajava\oasql.jar</Path>
  <Path>\\data-federator-drivers-install-dir\JdbcDriver\thindriver.jar</Path>
</ClassPath>
```

## 8.4.3 Windows `RichClient`-registersleutel instellen

Gebruik een hulpprogramma als `regedit` om de Windows-registersleutel van `RichClient` te wijzigen.

1. Zoek de sleutel `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SAP BusinessObjects\Suite XI 4.0\default\WebIntelligence\RichClient` in het register.
2. Voeg in deze sleutel de volgende waarden toe aan de vermelding `classpath`. Scheid de waarden door puntkomma's, zoals bij alle registersleutelwaarden.
  - `data-federator-drivers-install-dir\OaJdbcBridge\oajava\oasql.jar`
  - `data-federator-drivers-install-dir\JdbcDriver\thindriver.jar`
3. Voeg in de sleutel `RichClient\JVMOptions` de volgende waarde toe aan vermelding 6 (als er al vijf vermeldingen zijn):
  - `ODBCMode=true`

## 8.4.4 Verbindingsserver configureren voor verbindingen tussen de Web Intelligence Rich Client of het hulpprogramma voor universe-ontwerp en de Data Federator

U kunt één configuratie gebruiken om één ODBC-verbinding met Data Federator te maken vanuit het hulpprogramma voor universe-ontwerp en vanuit Web Intelligence Rich Client. Voer naast de configuratie-instellingen die eerder zijn beschreven ook de volgende reeks instructies uit:

- Voer de volgende handelingen uit:
  1. Voer het hulpprogramma `regedit` uit.
  2. Zoek de sleutel `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SAP BusinessObjects\Suite XI 4.0\default\ConnectionServer\Configuration` in het register.
  3. Voeg in deze sleutel de volgende waarde toe aan de `JVM Library`-vermelding: `bo-install-dir\javasdk\jre6\bin\client\jvm.dll`.

- Voer de volgende handelingen uit:

1. Open het bestand `cs.cfg` om dit te bewerken.
2. Zoek de code `JavaVM`.
3. Stel `LibraryName` in op hetzelfde JVM-pad dat in het bestand `openrda.ini` is opgegeven:

```
...  
<JavaVM>  
  <LibraryName JNIVersion="JNI_VERSION_1_4">\\bo-install-dir\\jvasdk\\jre6\\  
  \bin\\client\\jvm.dll</LibraryName>  
</JavaVM>
```

#### Let op

Het hulpprogramma voor universe-ontwerp en de OpenEdge-brug moeten hetzelfde JVM-pad aangeven.

---

## 9 Globale parameters voor gegevenstoegang configureren

### 9.1 Info over globale parameters

U kunt waarden voor de globale parameters instellen die worden toegepast op alle verbindingen. U kunt dit doen om de prestaties te verbeteren of eventuele problemen met de verbinding op te lossen.

Globale parameters voor gegevenstoegang worden bewaard in het bestand `cs.cfg`. Dit is een XML-bestand met configuratieparameters voor Verbindingsserver en standaardconfiguratieparameters die van toepassing zijn op alle stuurprogramma's voor gegevenstoegang.

U kunt deze globale instellingen vervangen door instellingen in het SBO-configuratiebestand van elk stuurprogramma te wijzigen.

#### Verwante informatie

[Stuurprogrammaparameters configureren \[pagina 118\]](#)

### 9.2 Info over het configuratiebestand `cs.cfg`

Op Microsoft Windows wordt het bestand `cs.cfg` op de volgende locatie opgeslagen:

- `connectionserver-install-dir\connectionServer`

In het bestand `cs.cfg` kunt u parameters alleen in de volgende secties configureren:

- **Mogelijkheden**  
In deze sectie wordt de parameter gedefinieerd waarmee u het gebruik van de lokale of externe verbindingsserver kunt opgeven.
- **Instellingen**  
In deze sectie worden globale configuratieparameters voor de verbindingsserver gedefinieerd, inclusief welke stuurprogramma's worden geladen bij het opstarten in bibliotheekmodus.
- **JavaVM**  
In deze sectie wordt de standaardbibliotheek van JVM (Java Virtual Machine) gedefinieerd, die gebruikt wordt door de gegevenstoegangslaag.
- **DriverDefaults**  
In deze sectie worden parameters gedefinieerd die van toepassing zijn op alle stuurprogramma's voor gegevenstoegang. Deze parameters kunnen voor een specifiek stuurprogramma worden overschreven door gelijkwaardige instellingen in de configuratiebestanden `<driver_name>.sbo`, waarbij `<driver_name>` de naam is van het stuurprogramma voor gegevenstoegang waarop het SBO-bestand betrekking heeft.

- Traceringen

In deze sectie worden parameters gedefinieerd waarmee u verbindingsactiviteit via Verbindingsserver in logbestanden kunt vastleggen.

De resterende sectie `Landinstellingen` definieert de tekenset van het besturingssysteem voor elke beschikbare taal. Wijzig de parameters in deze sectie niet.

## 9.3 Het bestand `cs.cfg` weergeven en bewerken

1. Blader naar de map waarin het bestand `cs.cfg` zich bevindt: Bijvoorbeeld, op een Microsoft Windows-systeem: `connectionserver-install-dir\connectionServer\cs.cfg` waarbij `connectionserver-install-dir` het pad is waar de software van Verbindingsserver is geïnstalleerd.
2. Open `cs.cfg` in een XML-editor.
3. Breid indien nodig secties uit.
4. Stel parameters in door nieuwe parameters en waarden toe te voegen of bestaande parameterwaarden te wijzigen.
5. Valideer het document aan de hand van de DTD, sla het bestand op en sluit het vervolgens.

### ➔ Onthouden

Nadat u het bestand `cs.cfg` hebt bewerkt, moet u Verbindingsserver opnieuw opstarten.

## 9.4 De parameters voor globale instellingen configureren

De sectie `Settings` van `cs.cfg` definieert de instellingen die gelden voor alle stuurprogramma's. Deze kunt u niet aanpassen voor afzonderlijke stuurprogramma's voor gegevenstoegang.

Als u parameters wilt weergeven of bewerken, opent u `cs.cfg` in een XML-editor en gaat u naar de sectie `Settings`. In het bestand wordt elke parameter in de volgende code gedefinieerd:

```
<Parameter Name="<parameter>"><value></Parameter>
```

waarbij `<parameter>` de naam is van de parameter, en `<value>` de waarde die voor de parameter is ingesteld.

Bij elke parameter wordt de volgende informatie weergegeven:

- Voorbeeld van hoe de parameter in het XML-bestand wordt weergegeven
- Beschrijving van de parameter.
- Mogelijke waarden die voor de parameter kunnen worden ingesteld (indien van toepassing)
- Standaardwaarde van de parameter



### **i** Opmerking

U kunt bepaalde instellingen alleen wijzigen vanuit de CMC. Zie de *Beheerdershandleiding voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform* voor meer informatie hierover.

## 9.4.1 Charset List Extension

```
<Parameter Name="CharSet List Extension">crs</Parameter>
```

Tabel 12:

Beschrijving	<div><b>i</b> Opmerking</div> <div>Wijzig deze instelling niet.</div> <div>Hiermee wordt de bestandsextensie voor tekensetbestanden ingesteld.</div>
Standaard	crs

## 9.4.2 Config File Extension

```
<Parameter Name="Config File Extension">sbo</Parameter>
```

Tabel 13:

Beschrijving	<div><b>i</b> Opmerking</div> <div>Wijzig deze instelling niet.</div> <div>Hiermee wordt de bestandsextensie voor algemene configuratiebestanden ingesteld.</div>
Standaard	sbo

## 9.4.3 Description Extension

```
<Parameter Name="Description Extension">cod</Parameter>
```

Tabel 14:

Beschrijving	<p><b>i Opmerking</b></p> <p>Wijzig deze instelling niet.</p> <p>Hiermee wordt de bestandsextensie voor de verbindingsbeschrijvingsbestanden ingesteld.</p>
Standaard	cod

## 9.4.4 Fout bij laden stuurprogramma negeren

```
<Parameternaam= Fout bij laden stuurprogramma negeren>Yes</Parameter>
```

Tabel 15:

Beschrijving	<p>Hiermee wordt bepaald welke actie wordt ondernomen wanneer een stuurprogramma niet kan worden geladen. Met de parameter kunt u kiezen of u een bruikbare verbinding wilt, mogelijk zonder dat alle stuurprogramma's werken, of een onherstelbare fout en geen functionaliteit wanneer een stuurprogramma niet kan worden geladen.</p> <p><b>i Opmerking</b></p> <p>Deze parameter wordt genegeerd in de serverimplementatiemodus.</p>
Waarden	<p>Yes: Verbindingsserver genereert een waarschuwing melding wanneer een stuurprogramma niet kan worden geladen.</p> <p>No: Verbindingsserver genereert een fatale fout wanneer een stuurprogramma niet kan worden geladen.</p>
Standaard	Yes

## Verwante informatie

[Load Drivers On Startup \[pagina 106\]](#)

## 9.4.5 Load Drivers On Startup

```
<Parameternaam=Stuurprogramma's laden bij opstarten>Yes</Parameter>
```

### **⚠ Let op**

Stuurprogramma's laden bij opstarten is alleen van toepassing op de bibliotheekmodus.

Tabel 16:

Beschrijving	Hiermee wordt het laden van stuurprogrammabibliotheken bepaald.
Waarden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yes: alle geïnstalleerde stuurprogramma's worden tijdens de initialisatiefase geladen.</li> <li>• No: stuurprogramma's worden op verzoek geladen.</li> </ul>
Standaard	No

## 9.4.6 Max Pool Time

```
<Parameter Name="Max Pool Time">-1</Parameter>
```

### Let op

Max Pool Time is alleen voor de bibliotheekmodus beschikbaar.

U kunt de time-out van de verbindingspool voor de servermodus wijzigen op de pagina [Eigenschappen](#) van de server in de CMC. Zie de *Beheerdershandleiding voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform*, waarde is van toepassing op Verbindingsserver-installaties als stand-alone server. Zie de *Planningshandleiding voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform* voor informatie over implementatie van Verbindingsserver op een toegewezen knooppunt.

Tabel 17:

Beschrijving	<p>Bepaalt de maximale tijdsduur dat een ongebruikte verbinding inactief kan blijven in de verbindingspool. Dit vertegenwoordigt een bovengrens voor de levensduur van verbindingen. Een verbindingspool is een mechanisme dat wordt gebruikt door stuurprogramma's voor gegevenstoegang om databaseverbindingen te hergebruiken, zodat systeembronnen optimaal worden benut.</p> <p>U kunt de Max Pool Time alleen voor de bibliotheekimplementatiemodus instellen. Waarde is van toepassing op knooppunten waarvoor Verbindingsserver is geïnstalleerd met serverproducten.</p>
Waarden	<p>-1: geen time-out, actief houden gedurende de gehele sessie.</p> <p>0: verbinding wordt niet door de pool beheerd.</p> <p>&gt;0: inactieve duur (in minuten).</p>
Standaard	-1

## Verwante informatie

[Verbindingspools \[pagina 31\]](#)

## 9.4.7 Setup File Extension

```
<Parameter Name="Setup File Extension">setup</Parameter>
```

Tabel 18:

Beschrijving	<div><b>i Opmerking</b> Wijzig deze instelling niet.  Hiermee wordt de extensie voor installatiebestanden van stuurprogramma's voor gegevenstoegang ingesteld.</div>
Standaard	installatie

## 9.4.8 SQL External Extension

```
<Parameter Name="SQL External Extension">rss</Parameter>
```

Tabel 19:

Beschrijving	<div><b>i Opmerking</b> Wijzig deze instelling niet.  Hiermee wordt de bestandsextensie voor externe SQL-bestanden ingesteld.</div>
Standaard	rss

## 9.4.9 SQL Parameter Extension

```
<Parameter Name="SQL Parameter Extension">prm</Parameter>
```


Tabel 20:

Beschrijving	<div><b>i Opmerking</b> Wijzig deze instelling niet.  Hiermee wordt de bestandsextensie voor SQL-parameterbestanden ingesteld.</div>
Standaard	prm

## 9.4.10 Strategies Extension

```
<Parameter Name="Strategies Extension">stg</Parameter>
```

Tabel 21:

Beschrijving	<div> <b>Opmerking</b> Wijzig deze instelling niet.  Hiermee wordt de extensie voor strategiebestanden ingesteld.</div>
Standaard	stg

## 9.4.11 Temp Data Dir

```
<Parameter Name="Temp Data Dir">C:\temp\</Parameter>
```

Tabel 22:

Beschrijving	<p>Hiermee wordt het mappad opgegeven voor tijdelijke gegevens die naar de schijf worden geschreven. Gebruik deze parameter als het besturingssysteem geen standaardmap voor tijdelijke bestanden opgeeft, zoals: C:\Users\&lt;myName&gt;\AppData\Local\Temp.</p> <p>De volgende stuurprogramma's voor gegevenstoegang kunnen Temp Data Dir gebruiken:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• CSV OpenDriver</li><li>• SAP ERP driver</li></ul> <p>Wanneer het stuurprogramma de bewerking ORDER BY, GROUP BY of DISTINCT uitvoert, worden tijdelijke gegevens naar deze map geschreven als het aantal te sorteren records groter is dan de waarde van de parameter Bucket Split Size.</p>
Standaard	De parameter wordt overgeslagen met een opmerking. Verwijder de commentaarsyntaxis om de parameter in te schakelen.

## Verwante informatie

[Bucket Split Size \[pagina 131\]](#)

## 9.4.12 Validate Configuration Files

```
<Parameter Name="Validate Configuration Files">No</Parameter>
```

Tabel 23:

Beschrijving	<p>Hiermee wordt de validatie van (SBO, COD en PRM) op basis van het XML-schema gevalideerd.</p> <p><b>i Opmerking</b></p> <p>U kunt configuratiebestanden alleen valideren als u Java-verbindingsmogelijkheden gebruikt.</p>
Standaard	No

## 9.4.13 Validate XML Streams

```
<Parameter Name="Validate XML Streams">No</Parameter>
```

Tabel 24:

Beschrijving	<p>Activeert de validatie van XML-stromen die zijn geparseerd in een implementatie van de verbindingsserver op basis van het XML-schema (bijvoorbeeld: verbindingsdefinitie).</p> <p><b>i Opmerking</b></p> <p>U kunt XML-streams alleen valideren als u Java-verbindingsmogelijkheden gebruikt.</p>
Standaard	No

## 9.5 De implementatiemodus instellen

Met de sectie `Capabilities` kunt u de implementatiemodus van de verbindingsserver specificeren die tijdens runtime moet worden gebruikt.

Onder de sectie `Capabilities` betekent de naam `Local` dat de verbindingsservice lokaal wordt geleverd, als een in-process bibliotheek die is ingesloten in de clientprocedure. De naam `Remote` betekent dat de verbindingsserver op een externe server wordt geleverd.

U kunt deze implementatiemodi onafhankelijk inschakelen door het attribuut `Active` in te stellen. Kenmerkend voor de optie `Local` is dat het gebruik van Java Native Interface (JNI) wordt ingeschakeld door het attribuut `EnableJNI`.

### **i Opmerking**

Met een tweerichtings-JNI die is ingesloten in Verbindingsserver, zijn API's compatibel met een verbindingsserverkern die in een andere taal ontwikkeld is. Zo kunt u de Java-API met de eigen kern laten werken en vice versa.

### Voorbeeld

#### Standaardwaarden

De volgende configuratie voorziet de bibliotheekimplementatiemodus met JNI en de serverimplementatiemodus.

```
<Capabilities>
  <Capability Name="Local" EnableJNI="Yes" Active="Yes"/>
  <Capability Name="Remote" Active="Yes"/>
</Capabilities>
```

### Voorbeeld

#### Verbindingsserver in servermodus

Met de volgende configuratie kunt u de verbindingsserver alleen in servermodus gebruiken.

```
<Capabilities>
  <Capability Name="Local" EnableJNI="Yes" Active="No"/>
  <Capability Name="Remote" Active="Yes"/>
</Capabilities>
```

In deze modus kunnen alleen de stuurprogramma's die in het backendsysteem van het BI-platform zijn geïnstalleerd worden gebruikt om verbindingen te maken.

Als een serverexemplaar actief is, kunt u een lokale verbinding maken op basis van een stuurprogramma dat in het backendsysteem van het platform is geïnstalleerd. Als u het serverexemplaar stopt, kunt u geen verbindingen maken omdat u met deze instelling geen stuurprogramma op een clientcomputer kunt gebruiken.

## 9.6 De implementatiemodus configureren

De implementatiemodus wordt geregeld door parameters die zijn gedefinieerd in de sectie `Settings` van het `cs.cfg`-bestand.

### Bibliotheekmodus

De bibliotheekmodus wordt geregeld door parameters in de sectie `Library`.

### Servermodus

U beheert deze modus vanuit de CMC van uw SAP BusinessObjects Enterprise-installatie. Parameters die worden weergegeven op de pagina [Eigenschappen](#) van de server controleren de CORBA-toegang. Zie de *Beheerdershandleiding voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform* voor meer informatie.

## 9.7 Te laden stuurprogramma's configureren

De Verbindingsserver laadt standaard alle beschikbare stuurprogramma's. U kunt echter ook selecteren welke gegevensbronnen moeten worden weergegeven voor Verbindingsserver.

### Bibliotheekmodus

Verwijder de opmerking uit de sectie *ActiveDataSources* onder *Bibliotheek* in het bestand *cs.cfg* en geef aan welke netwerklagen en databases u wilt laden. Bijvoorbeeld:

```
<Library>
<ActiveDataSources>
  <NetworkLayer Name="ODBC">
    <DataBase Name="MS SQL Server.*$"/>
  </NetworkLayer>
  <NetworkLayer Name="Oracle OCI">
    <DataBase Name="Oracle 10"/>
  </NetworkLayer>
</ActiveDataSources>
</Library>
```

#### Opmerking

Namen van databases kunnen reguliere expressies zijn als het om pure ASCII's gaat. Patronen maken gebruiken van GNU regexp-syntaxis. Gebruik het patroon `.` \* voor elk willekeurig teken. Ga naar de PERL-website op [http://www.perl.com/doc/manual/html/pod/perlre.html#Regular\\_Expressions](http://www.perl.com/doc/manual/html/pod/perlre.html#Regular_Expressions)  voor meer informatie over reguliere expressies.

### Servermodus

Selecteer de gegevensbronnen in de sectie *Actieve gegevensbronnen* van de servereigenschappen in de CMC.

#### Let op

Zorg ervoor dat uw omgeving alle benodigde middleware levert om verbindingstoornissen te voorkomen, anders moet u de netwerklagen en databases instellen die u alleen nodig hebt in de sectie *Actieve gegevensbronnen*.

Wanneer serverspecialisatie wordt toegestaan, is deze instelling ook van toepassing op complexe implementatiescenario's met meerdere verbindingsservers in de servermodus. Zie de *Beheerdershandleiding voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform* voor meer informatie over complexe implementatiescenario's.



## 9.7.1 Eén verbinding per computer instellen

In complexe implementatiescenario's kunt u overwegen één verbinding per type computer in te stellen. U wilt bijvoorbeeld toepassingen van het BI-platform verbinden met een MS SQL Server-database die is geïnstalleerd op Microsoft Windows en met een Oracle-database die is geïnstalleerd op een UNIX-computer.

Ga als volgt te werk om mislukte verbindingen te voorkomen:

- Geef bij een aangepaste installatie van het BI-platform de verbindingen op die u voor elk gewenst databasetype wilt implementeren. Dit doet u wanneer u functies selecteert die u wilt installeren.
- Stel bij configuratie van de verbindingsserver in het bestand `cs.cfg` de sectie `ActiveDataSources` voor de bibliotheekmodus (bovenliggend element `Library`) net zo in als voor de servermodus in de CMC. Toepassingen proberen eerst verbindingen te maken via lokaal geïnstalleerde stuurprogramma's. Daarom moet u het stuurprogrammafilter voor beide modi op dezelfde manier configureren.

## 9.8 De CORBA-toegangsprotocollen configureren

U kunt de CORBA-toegangsprotocollen instellen in de CMC van uw installatie van BI-platform. Protocollen definiëren de waarden die Verbindingsserver gebruikt om aanvragen te verwerken die afkomstig zijn van CORBA- of HTTP-clients.

Zie de *Beheerdershandleiding voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform* voor meer informatie over de CMC.

## 9.9 Tracering activeren voor verbindingsserver en stuurprogramma's

U kunt tracering activeren voor alle verbindingen die ondersteund worden door de laag voor gegevenstoegang (ODBC, JDBC, Javabeen, OLE DB, OCI, JCo, enz.). Het traceringsproces van Verbindingsserver maakt gebruik van de log- en traceerfunctie BusinessObjects TraceLog.

De sectie `Traceringen` in het bestand `cs.cfg` helpt u bij het activeren van traceringen voor stuurprogramma's en taken van de verbindingsserver en om deze apart van SAP BusinessObjects-toepassingen te loggen.

U kunt traceringen van taken activeren door het attribuut `Actief` van `Taak` en `Taakniveau` in te stellen op `Ja`. U kunt traceringen van stuurprogramma's activeren door het attribuut `Actief` van de `Middleware` in te stellen op `Ja`. U kunt tracering van een specifiek stuurprogramma activeren door het attribuut `Actief` van het stuurprogramma in te stellen op `Ja`.



### Voorbeeld

#### Standaardwaarden

```
<Traces Active="Yes">  
<Logger Implementation="C" ClassID="csTRACELOG">
```

```

<Logger Implementation="Java"
ClassID="com.sap.connectivity.cs.logging.TraceLogLogger"/>
<Trace Name="JobLevel" Active="Yes">
  <Trace Name="Job" Active="Yes"/>
</Trace>
<Trace Name="MiddleWare" Active="Yes">
  <Trace Name="Oracle" Active="Yes"/>
  <Trace Name="Sybase" Active="Yes"/>
  <Trace Name="Informix" Active="Yes"/>
  ...
  <Trace Name="JDBC" Active="Yes"/>
  <Trace Name="JavaBean" Active="Yes"/>
</Trace>
</Traces>

```

Met deze configuratie wordt tracering van de Verbindingsserver en stuurprogramma's standaard toegestaan.

## 9.9.1 Tracering activeren in bibliotheekmodus

1. Stop Verbindingsserver.
2. Maak waarden en stel ze in om de volgende omgevingsvariabelen:
  - BO\_TRACE\_LOGDIR om de mapnaam in te stellen voor logboeken, bijvoorbeeld: C:\BOTraces
  - BO\_TRACE\_CONFIGDIR om de mapnaam van configuratiebestanden in te stellen voor logboeken, bijvoorbeeld: C:\BOTraces\config
  - BO\_TRACE\_CONFIGFILE om de naam van het configuratiebestand in te stellen, bijvoorbeeld: BO\_Trace.ini

### Opmerking

Deze omgevingsvariabelen worden algemeen gebruikt om tracering van alle BI-platformactiviteiten te configureren.

3. Bewerk het configuratiebestand BO\_Trace.ini als volgt:

```

active = true;
importance = '<<';
size = 100000;
keep = false;

```

### Opmerking

De INI-bestandsnaam is hoofdlettergevoelig.

4. Voeg de mappaden van logging.jar en tracelog.jar toe aan de omgevingsvariabele CLASSPATH.  
Bijvoorbeeld: C:\BOTraces\lib\logging.jar en C:\BOTraces\lib\tracelog.jar.
5. Start Verbindingsserver opnieuw.

De traceringen worden vastgelegd in een logbestand genaamd TraceLog\_<pid>\_<timestamp>\_trace.log. Als u het logbestand een andere naam wilt geven, werkt u de omgevingsvariabele BO\_TRACE\_PROCESS bij met de nieuwe naam.



```

2006/11/14 10:49:49.600|<<|||5784|5852|||||||||||||unknown|unknown|JobId:0|
EXIT SQLSetEnvAttr with return code 0 (SQL_SUCCESS)
  SQLHENV 0x02E012A0
  SQLINTEGER 200
  SQLPOINTER 0x00000003
  SQLINTEGER -6
2006/11/14 10:49:49.600|<<|||5784|5852|||||||||||||Teradata|Teradata V2 R5|
JobId:25194648| ENTER SQLConnect
  SQLHDBC 0x02E01348
  SQLTCHAR * 0x0183B564 [Tera_sean]
  SQLSMALLINT -3
  SQLTCHAR * 0x0183DA54 [csdev2]
  SQLSMALLINT -3
  SQLTCHAR * 0x0183DA34 [*****]
  SQLSMALLINT -3
2006/11/14 10:50:01.820|<<|||5784|5852|||||||||||||Teradata|Teradata V2 R5|
JobId:25194648| EXIT SQLConnect with return code 0 (SQL_SUCCESS)
  SQLHDBC 0x02E01348
  SQLTCHAR * 0x0183B564 [Tera_sean]
  SQLSMALLINT -3
  SQLTCHAR * 0x0183DA54 [csdev2]
  SQLSMALLINT -3
  SQLTCHAR * 0x0183DA34 [*****]
  SQLSMALLINT -3

```

## 9.10 Logboeken en tracersingen voor de OLAP-client activeren

U kunt OLAP-clientlogboeken en -tracersingen met die van SAP BusinessObjects-toepassingen vinden, zoals SAP BusinessObjects Web Intelligence. U kunt ze bijvoorbeeld met tracersingen van de Web Intelligence-verwerkingsserver vinden. U kunt de OLAP-client ook afzonderlijk registreren en traceren door het bestand `OlapClient.cfg` te configureren.

U activeert logboeken door het attribuut `UseLog` in `yes` in het gedeelte `OlapClient` van het bestand te wijzigen. U geeft het pad van het logboekbestand in het attribuut `LogFileName` op. U mag de waarde `UseProcessName` niet wijzigen.

U hoeft de Web Intelligence-verwerkingsserver niet te stoppen om deze instellingen te wijzigen. U kunt de logboeken en tracersingen activeren terwijl de server actief is.

### Voorbeeld

```

[OlapClient]
UseLog =yes
UseProcessName=false
LogFileName =c:\OlapClient.log
; Factory Mode can be: Lib (inproc) or Proxy (Remoting)
FactoryMode=Lib
...

```

Met deze configuratie kunt u logboekregistratie en tracering voor de OLAP-client inschakelen.

## Verwante informatie

[Info over het configuratiebestand OlapClient.cfg \[pagina 21\]](#)

### 9.10.1 Voorbeeld van logboek

Het volgende voorbeeld is een uittreksel van een logboekbestand voor de OLAP-client die voor een MSAS-verbinding is verkregen.

```
...
[2012/11/05 - 12:04:54:025][0] XmlaConnectionWinhttp::XmlaConnectionWinhttp() -&gt;
Using Windows HTTP Services version 6.1.7600.16385
[2012/11/05 - 12:04:54:025][0] HTTPClient::connect() -&gt; Using direct access
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] HTTPClient::connect() -&gt; Using Windows Proxy
Automatic Discovery (WPAD)
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] HTTPClient::connect() -&gt; Using proxy settings:
WPAD url=http://proxy:8083, Proxy= ProxyBypass=
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] HTTPClient::connect() -&gt; Connecting using
WinHttpConnect(): Hostname='olap-wxp' Port=80
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] XmlaConnectionWinhttp::Open() -&gt; Connected.
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] XmlaClient::discover() Call 'DISCOVER_DATASOURCES'...
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] SoapEnvelope::updateProperties() BeginRange=-1
EndRange=-1
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] XmlaConnectionWinhttp::SendRequest() Authentication
Mode = Credentials.
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] XmlaConnectionWinhttp::SendRequest() Setting basic
credential to HttpRequest.
[2012/11/05 - 12:04:54:040][0] XmlaConnection::getTimeout() No timeout was
specified in ConnectionSpecification, defaulting to 100(s).
[2012/11/05 - 12:04:54:056][0] XmlTextReader::XmlTextReader() Using libXML version
2.06.32
[2012/11/05 - 12:04:54:056][0] XmlaClient::discover() Rowset contains 1 rows
[2012/11/05 - 12:04:54:056][0] XmlaClient::discover() Call 'DISCOVER_DATASOURCES'
ElapseTime=15ms
[2012/11/05 - 12:04:54:056][0] XmlaClient::createOlapEntities() -&gt;
Rowset=[DISCOVER_DATASOURCES], 1 entities retrieved Elapse=15ms
[2012/11/05 - 12:04:54:056][0] XmlaClient::discover() Call
'DISCOVER_SCHEMA_ROWSETS'...
[2012/11/05 - 12:04:54:072][0] SoapEnvelope::updateProperties() BeginRange=-1
EndRange=-1
[2012/11/05 - 12:04:54:072][0] XmlaConnectionWinhttp::SendRequest() Authentication
Mode = Credentials.
[2012/11/05 - 12:04:54:072][0] XmlaConnectionWinhttp::SendRequest() Setting basic
credential to HttpRequest.
[2012/11/05 - 12:04:54:072][0] XmlaConnection::getTimeout() No timeout was
specified in ConnectionSpecification, defaulting to 100(s).
[2012/11/05 - 12:04:54:072][0] XmlTextReader::XmlTextReader() Using libXML version
2.06.32
[2012/11/05 - 12:04:54:072][0] XmlaClient::discover() Rowset contains 54 rows
...
```

# 10 Stuurprogrammparameters voor gegevenstoegang configureren

## 10.1 Stuurprogrammparameters configureren

Teneinde gegevenstoegang voor een bepaald stuurprogramma te configureren, kunt u de parameterinstellingen in de configuratiebestanden van stuurprogramma's bewerken, of uw eigen databasevermeldingen maken als u verbindingen voor specifieke databases of uw eigen omgeving nodig hebt.

### i Opmerking

Voor elke SAP BusinessObjects-toepassing die Verbindingsserver gebruikt, bevat het bijbehorende Leesmij-bestand informatie over opdrachtregelprogramma's waarmee u de configuratie van uw RDBMS en stuurprogramma's voor gegevenstoegang kunt controleren. Deze hulpprogramma's kunnen logbestanden maken voor het traceren van de serveractiviteit van interactieve analyse. Raadpleeg het Leesmij-bestand bij uw versie voor instructies over het gebruik van deze hulpprogramma's.

## Verwante informatie

[Info over globale parameters \[pagina 103\]](#)

### 10.1.1 Configuratiebestanden voor gegevenstoegang

De volgende configuratiebestanden voor gegevenstoegang regelen de configuraties van de stuurprogramma's voor gegevenstoegang voor elke gedefinieerde verbinding.

- `cs.cfg`  
Het bestand definieert globale parameters die voor alle verbindingen gelden. Het bevindt zich in de map `connectionserver-install-dir\connectionServer`.
- `<driver_name>.sbo`  
Dit bestand is specifiek voor elk stuurprogramma voor gegevenstoegang. De tijdelijke aanduiding `<driver_name>` staat voor de gegevensbron waarop het configuratiebestand van toepassing is. Elk SBO-bestand bevindt zich in een submap van de `connectionServer`-map, waarbij de submap de naam heeft van de databasenetwerklaag of middleware, bijvoorbeeld:  
`connectionserver-install-dir\connectionServer\oracle` voor Oracledatabases.

### i Opmerking

De ingestelde parameters in de sectie `DriverDefaults` van `cs.cfg` worden overschreven door de overeenkomstige instellingen in de SBO-bestanden.

- **<driver\_name>.setup**

Geeft de SBO-bestandsnaam, de map en de databasenetwerklaag of middleware voor het stuurprogramma op. Dit bestand is vereist om het stuurprogramma bruikbaar te maken. Een stuurprogramma zonder installatiebestand is onbruikbaar. Alle bestanden bevinden zich in de map

connectionserver-install-dir\connectionServer\setup.

Het bestand `oracle_jdbc.setup`, bijvoorbeeld, definieert het `oracle.sbo`-configuratiebestand voor Oracle-stuurprogramma's voor gegevenstoegang die worden gebruikt om JDBC-verbindingen te maken:

```
...
<Driver>
  <NetworkLayer Name="JDBC"></NetworkLayer>
  <Directory>jdbc</Directory>
  <DataFileName>oracle</DataFileName>
</Driver>
...
```

## Verwante informatie

[Info over globale parameters \[pagina 103\]](#)

[Geïnstalleerde SBO-bestanden \[pagina 119\]](#)

## 10.1.2 Geïnstalleerde SBO-bestanden

De volgende SBO-bestanden worden standaard geïnstalleerd in Microsoft Windows.

Voor een actuele lijst met ondersteunde stuurprogramma's gaat u naar de website van de SAP Service Marketplace op [service.sap.com/bosap-support](https://service.sap.com/bosap-support) of neemt u contact op met uw SAP-vertegenwoordiger.

Tabel 25:

Submap	Databasetechnologie	SBO-bestand
db2	IBM DB2	db2.sbo
essbase	Hyperion Essbase	essbase.sbo
javabean	Javabean	javabean.sbo
jco	SAP ERP	jco.sbo
jdbc	Data Federator Server	datafederator.sbo
	IBM DB2	db2.sbo
	Derby	derby.sbo
	Greenplum en PostgreSQL	greenplum.sbo

Submap	Databasetechnologie	SBO-bestand
	HSQLDB	hsqldb.sbo
	IBM Informix	informix.sbo
	Ingres	ingres.sbo
	Algemene JDBC	jdbc.sbo
	MaxDB	maxdb.sbo
	MySQL	mysql.sbo
	HP Neoview	neoview.sbo
	Netezza	netezza.sbo
	SAP HANA	newdb.sbo
	Oracle	oracle.sbo
	Microsoft SQL Server	sqlsrv.sbo
	SAP Sybase	sybase.sbo
	Teradata	teradata.sbo
	HP Vertica 6.1	vertica.sbo
odbc	MS Access 2007	access.sbo
	MS Access 2010 en 2013	access2010.sbo
	Data Federator Server	datafederator.sbo
	IBM DB2 iSeries	db2iseries.sbo
	PostgreSQL 8	greenplum.sbo
	Greenplum 4 en PostgreSQL 9	greenplum4.sbo
	IBM Informix	informix.sbo
	Ingres	ingres.sbo
	MaxDB	maxdb.sbo
	MS Excel 2007	msexcel.sbo
	MySQL	mysql.sbo



Submap	Databasetechnologie	SBO-bestand
	HP Neoview	neoview.sbo
	Netezza	netezza.sbo
	SAP HANA	newdb.sbo
	Algemene ODBC en Algemene ODBC3	odbc.sbo
	OpenAccess voor Salesforce	openaccess.sbo
	MS Excel 2010, 2013 en tekstbestanden	personalfiles.sbo
	Microsoft SQL Server	sqlsrv.sbo
	SAP Sybase	sybase.sbo
	Teradata	teradata.sbo
	HP Vertica 6.1	vertica.sbo
oledb	Algemene OLE DB	oledb.sbo
	Microsoft SQL Server	sqlsrv.sbo
oledb_olap	Microsoft Analysis Services	sqlsrv_as.sbo
open	CSV-bestanden	open.sbo
oracle	Oracle	oracle.sbo
	Oracle EBS	oracle_ebs.sbo
sap	SAP	sap.sbo
sybase	SAP Sybase	sybase.sbo

De `jdbc`-submap bevat configuratiebestanden voor het beheer van verbindingen met databases via de JDBC-netwerklaag. Raadpleeg de SAP Service Marketplace-website of de reeks SBO-bestanden voor meer informatie over de databases die worden ondersteund voor JDBC-verbindingen.

De `odbc`-submap bevat het configuratiebestand `mysql.sbo` voor het beheer van verbindingen met de MySQL-database via de ODBC-netwerklaag. MySQL 5-database is beschikbaar op alle platforms, met Unicode-ondersteuning. Zorg ervoor dat u de MySQL Connector/ODBC 5.1.4 of hoger gebruikt om verbinding te maken met deze database. Als u een oudere versie van het stuurprogramma gebruikt op UNIX, treden er tijdens runtime fouten op.

De `odbc`-submap bevat enerzijds de configuratiebestanden `greenplum4.sbo` en `access2010.sbo` voor het beheer van verbindingen met Greenplum 4 en PostgreSQL 9, en anderzijds MS Access 2010 en 2013 via de ODBC-netwerklaag. Deze bestanden verschillen van `greenplum.sbo` en `access.sbo`, omdat ze de configuratie

implementeren op zowel 32-bits als 64-bits MS Windows. De databases Greenplum 4 en PostgreSQL 9 zijn ook beschikbaar op 64-bits UNIX versies.

De `odbc`-submap bevat ook het configuratiebestand `msexcel.sbo` voor het beheer van verbindingen met MS Excel 2007 via de ODBC-netwerklaag. Dit bestand implementeert de configuratie alleen op 32-bits MS Windows. Het configuratiebestand `personalfiles.sbo` implementeert configuratie voor MS Excel 2010 en 2013 via ODBC op zowel 32-bits als 64-bits MS Windows.

De submap `open` bevat het configuratiebestand `open.sbo` voor het beheer van verbindingen met CSV-bestanden via de CSV OpenDriver. Wanneer u een CSV-stuurprogramma op basis van het CSV Open-stuurprogramma voorbeeld ontwikkelt met de Java Driver Development Kit, moet u al uw configuratiebestanden in deze map zoeken. Voor meer informatie over dit stuurprogramma raadpleegt u de *Data Access Driver Java SDK Developer Guide* op <http://doc.sdn.sap.com>.

### 10.1.3 SBO-bestanden weergeven en bewerken

#### Let op

Maak een reservekopie van het SBO-bestand voordat u het opent. Sommige configuratieparameters mogen niet worden bewerkt. Als u deze wijzigt of verwijdert, kan dit effect hebben op de werking van uw SAP BusinessObjects-toepassingen.

1. Blader naar de map waarin het SBO-bestand van uw doelstuurprogramma voor gegevenstoegang zich bevindt.
2. Open het SBO-bestand in een XML-editor.
3. Breid indien nodig secties uit.
4. Zoek de code op van de waarde die u wilt wijzigen en wijzig deze waarde.

Parameters worden weergegeven in de indeling: `<Parameter Name="<parameter>"><value></Parameter>` waarbij `<parameter>` de naam van de parameter is, en `<value>` de aan de parameter toegewezen waarde.

5. Valideer het bestand aan de hand van de DTD, sla het bestand op en sluit het vervolgens.

### 10.1.4 SBO-bestanden aanpassen

#### Let op

Wanneer u een nieuw stuurprogramma installeert, kunt u SBO-bestanden aanpassen met uw eigen databasevermeldingen en -stuurprogramma's. Teneinde mogelijke fouten bij het bewerken van SBO-bestanden te voorkomen, raadt SAP BusinessObjects aan om een apart SBO-bestand te maken dat de databases specificeert waar uw aanpassing invloed op heeft, evenals de bibliotheken die door het stuurprogramma worden gebruikt. Ook moet u van tevoren een installatiebestand maken voor de SBO-bestandsdefinitie. U hoeft de registers niet te wijzigen.

1. Creëer een installatiebestand in de map `connectionserver-install-dir\connectionServer\setup` met behulp van een XML-editor.

- Geef de SBO-bestandsnaam, de map en de databasenetwerklaag op waarmee de verbinding wordt gemaakt.
2. Valideer het bestand aan de hand van de DTD, sla het bestand op en sluit het vervolgens.
  3. Blader naar de submap waar u het SBO-bestand op wilt slaan, of maak uw eigen submap volgens de beschrijving in het installatiebestand.
  4. Gebruik een XML-editor om het SBO-bestand te maken met uw doeldatabase en stuurprogrammabibliotheken.
  5. Valideer het bestand aan de hand van de DTD, sla het bestand op en sluit het vervolgens.

Naast het aanpassen van het SBO-bestand moet u ook de COD-, PRM- en RSS-bestanden maken voor elk nieuw geïnstalleerd stuurprogramma.

## 10.1.5 Verbindingen dynamisch controleren

U kunt uw stuurprogramma aanpassen om het tijdens runtime te laten controleren of een verbinding uit de verbindingspool kan worden gebruikt. Het validatieproces bestaat uit de uitvoering van een SQL-query zonder neveneffecten wanneer de verbinding uit de pool wordt opgehaald. Dit betekent dat de verbinding kan worden gebruikt als de SQL-query foutloos wordt uitgevoerd. Als dat niet het geval is, wordt de verbinding verwijderd.

### ➔ Onthouden

Deze functie is beschikbaar voor algemene ODBC-, algemene OLE DB- en algemene JDBC-verbindingen. Alle andere ondersteunde verbindingen kunnen deze verbindingsscontrole al uitvoeren en vereisen dus geen aanpassing.

1. Stop Verbindingsserver.
2. Open het SBO-bestand van uw stuurprogramma.
3. Zoek de toepasselijke `DataBase`-sectie voor uw verbinding.  
Voor een algemene ODBC-verbinding is dit bijvoorbeeld:

```
<DataBases>
  <DataBase Active="Yes" Name="Generic ODBC datasource">
    <Libraries>
      ...
    </Libraries>
    <Parameter Name="CharSet Table" Platform="Unix">datadirect</Parameter>
  </DataBase>
  ...
```

4. Voeg de volgende rij aan de sectie `DataBase` toe:

```
<Parameter Name="Connection Check"><SQL query></Parameter>
```

waarbij **<SQL-query>** de query is waarmee u de geldigheid controleert.

5. Sla het SBO-bestand op.
6. Start Verbindingsserver opnieuw.

Verbindingsserver valideert dat de verbinding kan worden gebruikt, voordat het gegevensverzoek wordt uitgevoerd.

## 10.1.6 Eigenschappen van JDBC-stuurprogramma

U kunt op een van de volgende manieren eigenschappen van het JDBC-stuurprogramma toevoegen:

- In de verbindingswizard van uw toepassing stelt u tijdens het maken van de verbinding de parameter *JDBC Driver Properties (key=value,key=value)* in. Dit argument is optioneel.
- Stel stuurprogramma-eigenschappen in het toepasselijke SBO-bestand in nadat u Verbindingsserver hebt gestopt.

Als de eigenschap in het SBO-bestand en via de wizard is ingesteld, wordt door de toepassing alleen rekening gehouden met de waarde die via de wizard is ingesteld.

### Voorbeeld

Hier wordt de sectie weergegeven van een `oracle.sbo`-bestand dat is gewijzigd met twee stuurprogramma-eigenschappen.

```
<DataBase Active="Yes" Name="Oracle 10">
  <Class JARFile="dbd_jdbc,dbd_oracle">
    com.businessobjects.connectionserver.java.drivers.jdbc.oracle.OracleDriver</Class>
  <JDBCDriver>
    <Parameter Name="JDBC Class">oracle.jdbc.OracleDriver</Parameter>
    <Parameter Name="URL Format">jdbc:oracle:thin:@$DATASOURCES:$DATABASE$</
Parameter>
    <Properties>
      <Property Name="oracle.jdbc.defaultNChar">true</Property>
      <Property Name="defaultNChar">true</Property>
    </Properties>
    ...
  </JDBCDriver>
  ...
</DataBase>
```

## Verwante informatie

[Een JDBC-verbinding maken met het SBO-bestand \[pagina 51\]](#)

## 10.2 Over DataDirect ODBC-stuurprogramma's

De gegevenstoegangslaag ondersteunt het gebruik van DataDirect ODBC 7.0-stuurprogramma's voor MS SQL Serverdatabases op alle UNIX-platforms. Deze stuurprogramma's zijn al dan niet merkgebonden.

Deze stuurprogramma's van het merk DataDirect worden geleverd als onderdeel van BI-platform en kunnen alleen worden gebruikt met SAP BusinessObjects-toepassingen zoals SAP BusinessObjects Web Intelligence. U vindt deze in de `bip-install-dir/<platform-name>/odbc/lib-directory`, waarbij `<platform-name>` voor de naam van het UNIX-platform staat.

De MS SQL Serverdatabases kunnen met een DataDirect ODBC 7.0-stuurprogramma werken of een branded DataDirect ODBC 7.0-stuurprogramma. Ook kunnen ze met de 6.0 SP2-versie van het stuurprogramma werken. Deze versie is echter niet opgenomen in de huidige platformrelease.

Non-branded ODBC-stuurprogramma's kunnen met de standaardinstellingen van Verbindingsserver probleemloos opereren in de bestaande configuratie. Als er al een stuurprogramma in uw werkomgeving is geïmplementeerd, kunt u een non-branded stuurprogramma installeren zonder de configuratie aan te passen.

## 10.2.1 Het gebruik van branded DataDirect-stuurprogramma's inschakelen

Als u het branded stuurprogramma wilt gebruiken, is het van belang dat de gegevenstoegang correct is geconfigureerd.

1. Navigeer naar de map met het bestand `sqlsrv.sbo`.

Op UNIX bevindt dit configuratiebestand zich in de map `connectionserver-install-dir/connectionServer/odbc`.

2. Gebruik een XML-editor om het bestand `sqlsrv.sbo` te openen voor bewerking.

3. Zoek de sectie `Defaults`.

De parameter `Use DataDirect OEM Driver` is standaard op `No` ingesteld. Dit betekent dat gegevenstoegang standaard is geconfigureerd voor non-branded stuurprogramma's.

4. Stel de parameter `Use DataDirect OEM Driver` op `Yes` in en sla het bestand op.

5. Voeg het volgende pad toe aan de omgevingsvariabele `LD_LIBRARY_PATH`:

`bip-install-dir/<platform-name>/odbc/lib`

6. Configureer de omgeving door het bestand `env.sh` in de map `bip-install-dir/setup` te bewerken en als bron te gebruiken.

Bijvoorbeeld:

```
DEFAULT_ODBCFILE="${BOBJEDIR}enterprise_xi40/"odbc.ini
Export DEFAULT_ODBCFILE
ODBC_HOME="${BINDIR}odbc"
Export ODBC_HOME
ODBCINI="${BOBJEDIR}enterprise_xi40/"odbc.ini
export ODBCINI
```

### Opmerking

`DEFAULT_ODBCFILE` kan naar elk bestand verwijzen dat de verbidingsgegevens voor de branded stuurprogramma's bevat.

7. Configureer de gegevensbron door het bestand `odbc.ini` te bewerken.

Bijvoorbeeld:

```
[ODBC Data Sources]
sql2008=sql=DataDirect 7.0 SQL Server Native Wire Protocol
Driver=../../enterprise_xi40/linux_x64/odbc/lib/CRsqls24.so
Description=DataDirect 7.0 SQLServer Wire Protocol Driver
Address=10.180.0.197,1433
Database=bodb01
```

## 8. Start Verbindingsserver via de CMC.

Verbindingsserver kan een verbinding met MS SQL Server-databases tot stand brengen met branded DataDirect ODBC-stuurprogramma's.

### Voorbeeld

Hieronder volgt een stuk uit het standaardbestand `sqlsrv.sbo`.

```
<Defaults>
  <Parameter Name="Family">Microsoft</Parameter>
  <Parameter Name="SQL External File">sqlsrv</Parameter>
  <Parameter Name="SQL Parameter File">sqlsrv</Parameter>
  <Parameter Name="Description File">sqlsrv</Parameter>
  <Parameter Name="Strategies File">sqlsrv</Parameter>
  ...
  <Parameter Name="Use DataDirect OEM Driver" Platform="Unix">No</Parameter>
</Defaults>
...
```

# 11 Naslaginformatie over SBO-parameters

## 11.1 Structuur van SBO-bestand

Voor elk ondersteund stuurprogramma voor gegevenstoegang is er een SBO-bestand. Elk bestand is onderverdeeld in de volgende secties:

Tabel 26:

Bestandssectie	Beschrijving
Defaults	Deze sectie bevat de standaardconfiguratieparameters die gelden voor alle database-middleware die het stuurprogramma voor gegevenstoegang gebruiken. Deze parameters vervangen eventuele corresponderende waarden die in de database-middleware zijn ingesteld.
Databases	<p>Deze sectie bevat een onderliggend DataBase-element voor elke database-middleware die door het stuurprogramma voor gegevenstoegang wordt ondersteund.</p> <p>Elk DataBase-element kan de volgende elementen of attributen bevatten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Active:</b> hiermee wordt opgegeven of middleware-ondersteuning wordt geactiveerd of niet. De waarde is YES of NO.</li><li>• <b>Name:</b> dit attribuut geeft de naam op van de middleware die door het stuurprogramma voor gegevenstoegang wordt ondersteund. De waarden voor de naam van de middleware die hier zijn ingesteld, worden op de pagina met database-middleware van de verbindingswizard weergegeven.</li><li>• <b>Alias:</b> dit element geeft de naam op van oudere middlewareversies die officieel niet meer worden ondersteund door het stuurprogramma voor gegevenstoegang, maar die nog wel worden gebruikt. U kunt een aliaselement toevoegen voor een oudere middlewareversie zodat bestaande verbindingen in plaats daarvan het huidige stuurprogramma voor gegevenstoegang gebruiken. U kunt configuratieparameters die specifiek voor de oude middleware zijn, instellen als parameters van de nieuwe alias. U kunt nieuwe verbindingen maken met de alias.</li><li>• <b>Parameter:</b> dit element heeft een Name-attribuut en een waarde die specifiek op een middleware van toepassing is. Waarden die zijn ingesteld voor parameters die hier worden weergegeven, vervangen de waarden die zijn ingesteld voor dezelfde parameters in de sectie Defaults.</li></ul> <div><p><b>i Opmerking</b></p><p>Boolean-parameters accepteren <code>true/false</code> en <code>yes/no</code> als waarden. Waarden zijn niet hoofdlettergevoelig.</p></div>

## 11.2 SBO-parameterbeschrijving

De configuratieparameters worden weergegeven op:

- Gemeenschappelijk  
Deze sectie beschrijft SBO-bestandsparameters die worden gedeeld door verschillende databasetechnologieën. De andere categorieën beschrijven parameters die specifiek zijn voor de databasetechnologie of netwerklaag die ze vertegenwoordigen.
- JavaBean
- JCO
- JDBC
- ODBC
- OLE DB
- OLE DB voor OLAP
- Sybase ASE/CTL

Bij elke parameter wordt de volgende informatie weergegeven:

- Voorbeeld van hoe de parameter in het XML-bestand wordt weergegeven
- Beschrijving van de parameter.
- Mogelijke waarden die voor de parameter kunnen worden ingesteld
- Standaardwaarde van de parameter

### Verwante informatie

[Algemene SBO-parameters \[pagina 128\]](#)

[JavaBean SBO-parameters \[pagina 142\]](#)

[JCO SBO-parameters \[pagina 143\]](#)

[JDBC SBO-parameters \[pagina 144\]](#)

[ODBC SBO-parameters \[pagina 147\]](#)

[OLE DB SBO-parameters \[pagina 151\]](#)

[OLE DB OLAP SBO-parameters \[pagina 151\]](#)

[Sybase SBO-parameters \[pagina 152\]](#)

## 11.3 Algemene SBO-parameters

Deze SBO-parameters worden door de meeste stuurprogramma's voor gegevenstoegang gebruikt. Ze worden in de sectie `Defaults` van de bestanden gedefinieerd. Een aantal van deze SBO-parameters worden ook in het `cs.cfg`-bestand gedefinieerd. Waarden die zijn ingesteld in de sectie `Defaults`, overschrijven de waardenset in het `cs.cfg`-bestand.



### 11.3.1 Array Bind Available

```
<Parameter Name="Array Bind Available">No</Parameter>
```

Tabel 27:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database Array Bind ondersteunt. Met Array Bind kunt u de prestaties van SQL-updatequery's optimaliseren.
Waarden	Yes: de database ondersteunt Array Bind. No: de database ondersteunt geen Array Bind.
Standaard	De waarde die in het bestand <code>cs.cfg</code> is ingesteld.

### 11.3.2 Array Bind Size

#### Beperking

Clienthulpprogramma's van SAP BusinessObjects BI-platform gebruiken deze parameter niet.

```
<Parameter Name="Array Bind Size">5</Parameter>
```

Tabel 28:

Beschrijving	Hiermee wordt het aantal rijen opgegeven dat met elke INSERT-query wordt geëxporteerd.
Waarden	Het aantal rijen dat met elke INSERT-query wordt geëxporteerd (heel getal).
Standaard	De waarde die in het bestand <code>cs.cfg</code> is ingesteld.

### 11.3.3 Array Fetch Available

```
<Parameter Name="Array Fetch Available">No</Parameter>
```

Tabel 29:

Beschrijving	Geeft aan of Datablokgrootte door de Verbindingsserver wordt ingeschakeld. Met Datablokgrootte kunt u prestaties optimaliseren door SQL-resultaten per segment op te halen.
Waarden	Yes: Datablokgrootte wordt ondersteund. No: Datablokgrootte wordt niet ondersteund.
Standaard	De waarde die in het bestand <code>cs.cfg</code> is ingesteld.

## 11.3.4 Array Fetch Size

<Parameter Name="Array Fetch Size">10</Parameter>

Tabel 30:

Beschrijving	<p>Geeft het aantal rijen met gegevens op dat per segment wordt opgehaald. Verbindingsserver biedt datablokfunctionaliteit in elke implementatiemodus.</p> <div><p>➔ Onthouden</p><p>De waarde <code>Datablokgrootte</code> wordt naar de database-middleware gepropageerd als deze de datablokfunctie ondersteunt.</p></div> <p>Het optimale aantal hangt af uw systeemprestaties:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Als het aantal laag is, worden vele malen kleine hoeveelheden gegevens opgehaald. Dit kan de prestaties nadelig beïnvloeden.</li><li>Als het aantal hoog is, worden gegevens minder vaak opgehaald, maar is voor elk van deze bewerkingen meer geheugen nodig.</li></ul> <div><p>⚠ Let op</p><p>Zorg dat de waarde <code>Datablokgrootte</code> gepast is, anders kan deze uw systeemprestaties beïnvloeden, met name bij externe toegang, bijvoorbeeld wanneer verbindingen met een SAP ERP-systeem tot stand zijn gebracht in een weblaagimplementatiemodus. Voor OLAP-verbindingen bij externe toegang (MS Analysis Services, SAP BW en Essbase-gegevensbronnen via 32-bits Connection Server) stelt u de datablokgrootte in op een optimale waarde afhankelijk van het aantal kolommen dat in rapporten gemaakt moet worden (bijvoorbeeld 100 als het aantal kolommen hoog is en 250 als het aantal laag is).</p><p>In een weblaagimplementatiemodus kan de parameter <i>Grootte van HTTP-segment</i> ook helpen om de prestaties af te stemmen door het aantal gegevensoproepen tussen de client en de server te reduceren. Raadpleeg de <i>Beheerdershandeling voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform</i> voor meer informatie over HTTP-segmentgroottes.</p></div>
Waarden	<p>Het aantal rijen dat per segment wordt opgehaald (geheel getal).</p> <p>1: geeft aan dat <code>Datablokgrootte</code> uitgeschakeld is.</p> <p>0 geeft aan dat het stuurprogramma beslist welke datablokgrootte wordt gebruikt. Deze waarde is alleen geldig voor JDBC-stuurprogramma's.</p>
Standaard	<p>De waarde die in het bestand <code>cs.cfg</code> is ingesteld.</p> <div><p>i Opmerking</p><p>1000 is de standaardwaarde voor SAP HANA-verbindingen.</p></div>

## Verwante informatie

[ERP-beperkingen \[pagina 77\]](#)

[SAP HANA-verbindingen \[pagina 88\]](#)

### 11.3.5 `BigDecimal Max Display Size`

```
<Parameter Name="BigDecimal Max Display Size">128</Parameter>
```

Tabel 31:

Beschrijving	Hiermee wordt de maximale weergavegrootte opgegeven van gegevens die zijn opgehaald met tekentype <code>BigDecimal</code> .
Waarden	De weergavegrootte (geheel getal in bytes).
Standaard	Geen standaardwaarde.

### 11.3.6 `Bucket Split Size`

```
<Parameternaam="Bucket Split Size">25000</Parameter>
```

Tabel 32:

Beschrijving	<p>Hiermee wordt het aantal records in het geheugen weergegeven voordat het wordt gesorteerd op de schijf als een lijst. De volgende stuurprogramma's voor gegevenstoegang gebruiken <code>Bucket Split Size</code> bij het uitvoeren van de bewerkingen <code>ORDER BY</code>, <code>GROUP BY</code> of <code>DISTINCT</code>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• CSV OpenDriver</li><li>• SAP ERP driver</li></ul> <p>Gegevens worden naar een tijdelijke map op de lokale schijf geschreven wanneer de beschikbare ruimte van het hoofdgeheugen te klein is of wanneer het aantal records dat met deze parameter moeten worden gesorteerd en gedefinieerd, bereikt is.</p> <div><p><b>i Opmerking</b></p><p>U kunt het mappad configureren in het bestand <code>cs.cfg</code> met de parameter <code>Temp Data Dir</code> wanneer het besturingssysteem geen tijdelijke map opgeeft. Dit kan gebeuren bij Linux-besturingssystemen.</p></div> <p><code>Bucket Split Size</code> is van invloed op het geheugenverbruik. Als de grootte van het hoofdgeheugen te klein is, wordt de parameterwaarde genegeerd.</p>
Standaard-waarde	25000

### 11.3.7 Catalog Separator

```
<Parameter Name="Catalog Separator">.</Parameter>
```

Tabel 33:

Beschrijving	Hiermee wordt het scheidingsteken opgegeven dat tussen elementen van database-ID's wordt gebruikt (kwalificaties, eigenaren, tabellen en kolommen). Bijvoorbeeld <code>&lt;database_name&gt;.&lt;table_name&gt;.&lt;column_name&gt;.</code>
Waarden	Het scheidingsteken dat gebruikt moet worden. Meestal een punt.
Standaard	Indien niet gespecificeerd, gebruikt Verbindingsserver het scheidingsteken dat in de database-middleware is gespecificeerd.

### 11.3.8 CharSet Table

```
<Parameter Name="CharSet Table">sybase</Parameter>
```

Tabel 34:

Beschrijving	Dit is de naam van de tabel die gebruikt wordt voor toewijzing van tekensets tussen het besturingssysteem en de middleware.
Waarden	De naam van het CRS-bestand.
Standaard	Geen standaard.

### 11.3.9 Description File

```
<Parameter Name="Description File">oracle</Parameter>
```

Tabel 35:

Beschrijving	<div><b>i Opmerking</b> Bewerk deze parameter niet.</div> Hiermee wordt de naam opgegeven van het COD-bestand met de invoerveldlabels voor de verbindingswizard.
--------------	---

### 11.3.10 Driver Capabilities

```
<Parameter Name="Driver Capabilities">Procedures , Query</Parameter>
```

Tabel 36:

Beschrijving	<p>Hiermee wordt aangegeven of het stuurprogramma opgeslagen procedures en query's kan oproepen die beschikbaar zijn in de databasesoftware. Deze parameter wordt ingesteld via de verbindingswizard. U kunt beide waarden in de parameter opnemen.</p> <div> <p><b>i Opmerking</b></p> <p>Voor een JavaBean-stuurprogramma moet deze parameter op <code>Procedures</code> ingesteld worden. De functionaliteit van een JavaBean-stuurprogramma wordt gedefinieerd als opgeslagen procedures waar het SAP BusinessObjects-toepassingen betreft.</p> </div>
Waarden	<p><code>Procedures</code>: het stuurprogramma kan procedures die in de database opgeslagen zijn, gebruiken om gegevens op te halen.</p> <p><code>Query</code>: het stuurprogramma kan een querytaal zoals SQL gebruiken om gegevens op te halen.</p>
Standaard	<code>Query</code>

### 11.3.11 Driver Name

```
<Parameter Name="Driver Name">Adaptive Server IQ</Parameter>
```

Tabel 37:

Beschrijving	<p>Dit is de naam van het stuurprogramma dat wordt weergegeven op het tabblad <i>Stuurprogramma's</i> van de ODBC Data Source-beheerder in Microsoft Windows.</p> <p>Deze parameter is specifiek voor ODBC. Hiermee kunt u stuurprogramma's in de lijst met namen van ODBC-gegevensbronnen filteren.</p>
Waarden	<p>De naam van het stuurprogramma.</p> <div> <p><b>i Opmerking</b></p> <p>U kunt een reguliere expressie gebruiken op basis van de GNU regexp-syntaxis van PERL.</p> </div>
Standaard	Geen standaardwaarde.

### 11.3.12 Escape Character

```
<Parameter Name="Escape Character"></Parameter>
```

Tabel 38:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven welk teken gebruikt moet worden om een reeks speciale tekens, zoals patronen, een andere betekenis te geven.
--------------	--

Waarden	Het teken dat als escape-teken moet worden gebruikt.
Standaard	Indien niet gespecificeerd, haalt Verbindingsserver de waarde van de middleware op.

### 11.3.13 Extensions

```
<Parameter Name="Extensions">oracle10,oracle,jdbc</Parameter>
```

Tabel 39:

Beschrijving	<p><b>i Opmerking</b></p> <p>Bewerk deze parameter niet.</p> <p>Hiermee wordt de lijst gedefinieerd met mogelijke namen voor PRM- en RSS-bestanden van stuurprogramma's voor gegevenstoegang. Deze lijst geeft ook de mogelijke namen voor mappen waarin u JAR-bestanden kunt opslaan.</p>
--------------	--

## Verwante informatie

[Een JDBC-verbinding met Extensions creëren \[pagina 52\]](#)

### 11.3.14 Family

```
<Parameter Name="Family">Sybase</Parameter>
```

Tabel 40:

Beschrijving	<p><b>i Opmerking</b></p> <p>Bewerk deze parameter niet.</p> <p>Hiermee wordt de familie van het databasesysteem opgegeven die op de pagina <a href="#">Selectie van de databasemiddleware</a> van de verbindingswizard wordt weergegeven. De set middleware die overeenkomt met uw licentie wordt op deze pagina in een boomstructuur weergegeven.</p>
--------------	---

### 11.3.15 Force Execute

```
<Parameter Name="Force Execute">Never</Parameter>
```

Tabel 41:

Beschrijving	<p><b>i Opmerking</b></p> <p>Bewerk deze parameter niet.</p> <p>Hiermee wordt opgegeven of de SQL-query wordt uitgevoerd voordat er beschrijvingen van resultaten worden opgehaald.</p>
Waarden	<p><b>Never</b>: de SQL-query wordt nooit uitgevoerd voordat beschrijvingen van resultaten worden opgehaald.</p> <p><b>Procedures</b>: de SQL-query wordt uitgevoerd voordat beschrijvingen van resultaten worden opgehaald, maar alleen voor opgeslagen procedures.</p> <p><b>Always</b>: de SQL-query wordt altijd uitgevoerd voordat beschrijvingen van resultaten worden opgehaald.</p>
Standaard	<b>Never</b>

### 11.3.16 `Identifier Quote String`

```
<Parameter Name="Identifier Quote String">&quot;</Parameter>
```

Tabel 42:

Beschrijving	Hiermee wordt het teken opgegeven dat als aanhalingsteken voor database-ID's wordt gebruikt.
Waarden	Het teken dat als aanhalingsteken voor database-ID's wordt gebruikt. Meestal aanhalingstekens (&quot;).
Standaard	Indien niet gespecificeerd, haalt Verbindingsserver de gegevens van de database-middleware op.

### 11.3.17 `Include Synonyms`

```
<Parameter Name="Include Synonyms">False</Parameter>
```

Tabel 43:

Beschrijving	Geeft aan of kolommen voor Oracle-synoniemen worden opgehaald uit de Oracle-database. Dit gedrag is geldig voor Oracle-verbindingen via JDBC of ORACLE OCI-netwerklagen.
Waarden	<p><b>True</b>: kolommen voor Oracle-synoniemen worden opgehaald en weergegeven als tabelkolommen.</p> <p><b>False</b>: kolommen voor Oracle-synoniemen worden niet opgehaald.</p>
Standaard	<b>False</b>

### 11.3.18 Introscope Available

```
<Parameter Name="Introscope Available">True</Parameter>
```

Tabel 44:

Beschrijving	<div><b>i Opmerking</b> Bewerk deze parameter niet.  Geeft aan of prestatiecontrole voor CA Wily Introscope geactiveerd is voor het stuurprogramma.</div>
Waarden	True: controle van het stuurprogramma is geactiveerd.  False: controle van het stuurprogramma is niet geactiveerd
Standaard	De parameter is ingesteld op False voor alle stuurprogramma's in het bestand <code>cs.cfg</code> . De controle wordt alleen geactiveerd voor SAP HANA-verbindingen in het bestand <code>newdb.sbo</code> .

### 11.3.19 Max Rows Available

```
<Parameter Name="Max Rows Available">No</Parameter>
```

Tabel 45:

Beschrijving	Specificeert of het stuurprogramma het maximumaantal rijen kan beperken dat uit een gegevensbron kan worden opgehaald.
Waarden	Yes: het maximumaantal rijen kan worden beperkt.  No: het maximumaantal rijen kan niet worden beperkt.
Standaard	No

### 11.3.20 Native Int64 Available

```
<Parameter Name="Native Int64 Available">False</Parameter>
```

Tabel 46:

Beschrijving	<div><b>i Opmerking</b> Bewerk deze parameter niet.  Hiermee wordt aangegeven of de middleware 64-bits gehele getallen direct kan verwerken.</div>
--------------	--



Waarden	True: de middleware kan 64-bits gehele getallen verwerken. False: de gegevenstoegangslaag emuleert de Int64-methoden.
Standaard	False

### 11.3.21 `Optimize Execute`

```
<Parameter Name="Optimize Execute">False</Parameter>
```

Tabel 47:

Beschrijving	Hiermee wordt aangegeven of Verbindingsserver de uitvoering van SQL-query's optimaliseert. Deze parameter wordt alleen door Oracle- en ODBC-stuurprogramma's ondersteund.
Waarden	True: SQL-query's worden waar mogelijk geoptimaliseerd wanneer deze worden uitgevoerd. False: SQL-query's worden niet geoptimaliseerd wanneer deze worden uitgevoerd.
Standaard	False

### 11.3.22 `Owners Available`

```
<Parameter Name="Owners Available">No</Parameter>
```

Tabel 48:

Beschrijving	<p>Geeft aan of stuurprogramma's voor gegevenstoegang eigenaars van databases verwerken.</p> <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p><b>i Opmerking</b></p> <p>Wilt u tabeleigenaars handmatig instellen in het hulpprogramma voor informatie-ontwerp, dan moet u deze parameter instellen op Yes.</p> </div>
Waarden	Yes: eigenaars worden ondersteund. No: eigenaars worden niet ondersteund.
Standaard	Niet opgegeven Verbindingsserver haalt deze informatie uit de database-middleware op.

### 11.3.23 `Qualifiers Available`

```
<Parameter Name="Qualifiers Available">No</Parameter>
```

Tabel 49:

Beschrijving	<p>Geeft aan of stuurprogramma's voor gegevenstoegang databasekwalificaties verwerken.</p> <div> <p><b>i Opmerking</b></p> <p>Wilt u tabelkwalificaties handmatig instellen in het hulpprogramma voor informatie-ontwerp, dan moet u deze parameter instellen op <b>Yes</b>.</p> </div>
Waarden	<p><b>Yes</b>: kwalificaties worden ondersteund.</p> <p><b>No</b>: kwalificaties worden niet ondersteund.</p>
Standaard	Niet opgegeven Verbindingsserver haalt deze informatie uit de database-middleware op.

### 11.3.24 Query TimeOut Available

```
<Parameter Name="Query TimeOut Available">False</Parameter>
```

Tabel 50:

Beschrijving	Specificeert of querytime-out door de database-middleware wordt ondersteund, d.w.z. of een query die wordt uitgevoerd, na een bepaalde tijd kan worden geannuleerd.
Waarden	<p><b>True</b>: de database-middleware verwerkt querytime-outs.</p> <p><b>False</b>: de database-middleware verwerkt querytime-outs niet.</p>
Standaard	<b>False</b>

### 11.3.25 Quote Identifiers

```
<Parameter Name="Quote Identifiers">True</Parameter>
```

Tabel 51:

Beschrijving	Geeft aan of de ID van de opgeslagen procedure aanhalingstekens ondersteunt.
Waarden	<p><b>True</b>: aanhalingstekens worden ondersteund.</p> <p><b>False</b>: aanhalingstekens worden niet ondersteund.</p>
Standaard	<b>True</b>

### 11.3.26 SQL External File

```
<Parameter Name="SQL External File"><filename></Parameter>
```

Tabel 52:

Beschrijving	<p><b>i Opmerking</b></p> <p>Bewerk deze parameter niet.</p> <p>Het externe SQL-bestand bevat configuratiedetails die door de gegevenstoegangslaag worden gebruikt.</p>
--------------	---

### 11.3.27 SQL Parameter File

```
<Parameter Name="SQL Parameter File">oracle</Parameter>
```

Tabel 53:

Beschrijving	<p>De naam van het bestand waarin databaseparameters zijn opgeslagen. De extensie van dit bestand is .prm.</p> <p>U moet ervoor zorgen dat dit bestand zich in dezelfde map bevindt als het SBO-configuratiebestand.</p>
Waarden	Bekijk de lijst met waarden in het SBO-bestand.
Standaard	De genoemde waarden.

### 11.3.28 SSO Available

```
<Parameter Name="SSO Available">False</Parameter>
```

Tabel 54:

Beschrijving	<p>Specificeert of eenmalige aanmelding (SSO: Single Sign-On) wordt ondersteund.</p> <p>Zie de <i>Beheerdershandleiding voor SAP BusinessObjects Business Intelligence-platform</i> voor meer informatie over eenmalige aanmelding.</p>
Waarden	<p>True: eenmalige aanmelding wordt ondersteund.</p> <p>False: eenmalige aanmelding wordt niet ondersteund.</p>
Standaard	False

### 11.3.29 Strategies File

```
<Parameter Name="Strategies File">oracle</Parameter>
```

Tabel 55:

Beschrijving	Hiermee wordt de naam, zonder extensie, van het strategiebestand (.stg) opgegeven.  Dit bestand bevat de externe strategieën waarmee het ontwerphulpmiddel voor universes automatisch universes kan maken. Strategiebestanden bevinden zich in dezelfde directory als het SBO-bestand.
Waarden	db2 voor IBM DB2-stuurprogramma's voor gegevenstoegang  informix voor IBM Informix  oracle voor Oracle  sqlsrv voor MS SQL Server  sybase voor Sybase  teradata voor Teradata
Standaard	De genoemde waarden.

### 11.3.30 Transactional Available

```
<Parameter Name="Transactional Available">Yes</Parameter>
```

Tabel 56:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of SQL-bewerkingen die voor de database worden uitgevoerd, als bloktransacties of afzonderlijk worden uitgevoerd.  Deze parameter wordt standaard niet in het SBO-bestand weergegeven. Voeg deze aan het SBO-bestand toe als uw stuurprogramma voor gegevenstoegang de transactiemodus niet ondersteunt.
Waarden	Yes: bewerkingen voor de database worden bij uitvoering als blok uitgevoerd.  No: elke SQL-instructie wordt onmiddellijk uitgevoerd, d.w.z. Autocommit wordt uitgeschakeld.  <div> <b>i Opmerking</b>            Gebruik geen stuurprogramma's met Transactional Available=No om toegang tot de SAP BusinessObjects-gegevensopslagruimte te verkrijgen.         </div>
Standaard	Yes. Dit wordt in het bestand cs.cfg ingesteld.

## Verwante informatie


[Verbindingsfout wanneer transactiemodus niet is ondersteund \[pagina 80\]](#)

[Gebruik het hulpprogramma voor universeontwerp om verbindingen met salesforce.com te maken \[pagina 86\]](#)

### 11.3.31 Type

```
<Parameter Name="Type">Relational</Parameter>
```

Tabel 57:

Beschrijving	<div> <b>Opmerking</b> Bewerk deze parameter niet.  Bepaalt het type gegevensbron.</div>
--------------	---

### 11.3.32 Unicode

```
<Parameter Name="Unicode">UTF8</Parameter>
```

Tabel 58:

Beschrijving	<p>Hiermee wordt opgegeven of het stuurprogramma voor gegevenstoegang gebruik kan maken van de Unicode-configuratie van de clientmiddleware.</p> <p>Deze parameter wordt als standaardstuurprogramma weergegeven in het bestand <code>cs.cfg</code>. De waarde ervan is van toepassing op alle stuurprogramma's voor gegevenstoegang. Deze parameter wordt standaard niet in het SBO-bestand weergegeven. Als u de standaardwaarde wilt vervangen, voegt u deze toe aan de sectie <code>Defaults</code> van het SBO-bestand voor het doelstuurprogramma voor gegevenstoegang.</p>
Waarden	<p>UTF8: 8-bit UCS/Unicode Transformation Format-codering.</p> <p>CharSet: Character Set-codering.</p> <p>UCS2: 2-byte Universal Character Set-codering</p>
Standaard	De waarde die in het bestand <code>cs.cfg</code> is ingesteld.

### 11.3.33 URL Format

```
<Parameter Name="URL Format "><string></Parameter>
```

Tabel 59:

Beschrijving	<p>Specificeert de URL-indeling.</p> <p>De JDBC-specificatie specificeert niet de indeling van de verbindingssreeks die vereist is. Leveranciers gebruiken verschillende soorten URL-indeling, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MySQL-leverancier: jdbc:mysql://\$DATASOURCE/\$DATABASE\$</li> <li>Oracle-leverancier: jdbc:oracle:thin:@\$DATASOURCE:\$DATABASE\$</li> </ul> <div> <p><b>i Opmerking</b></p> <p>Deze parameter wordt alleen door bestanden van JDBC- en JavaBean-stuurprogramma's ondersteund.</p> </div>
Waarden	De URL-indeling.
Standaard	Geen standaardwaarde.

### 11.3.34 XML Max Size

```
<Parameter Name="XML Max Size">65536</Parameter>
```

Tabel 60:

Beschrijving	Hiermee wordt de maximale grootte opgegeven van gegevens die in XML-indeling worden opgehaald.
Waarden	De maximale toegestane XML-grootte (in bytes).
Standaard	Deze instelling varieert afhankelijk van de database.

## 11.4 JavaBean SBO-parameters

Deze parameters zijn van toepassing op het JavaBean SBO-bestand en worden gebruikt om een JavaBean-verbinding te configureren.

Deze parameters zijn gedefinieerd in het bestand \\connectionserver-install-dir\\connectionServer\\javabean\\javabean.sbo.

### 11.4.1 JavaBean Class

```
<Parameter Name="JavaBean Class"><string></Parameter>
```

Tabel 61:

Beschrijving	Hiermee wordt het JavaBean-ingangspunt opgegeven dat de SAP BusinessObjects-toepassing gebruikt. Het ingangspunt is de definitie van een Java-klasse die de opgegeven Bean-interface evenals het <code>com.businessobjects</code> -pakket omvat.
Waarden	Een volledig gekwalificeerde JavaBean-klassenaam.
Standaard	Geen standaardwaarde.

## 11.5 JCO SBO-parameters

Deze parameters zijn van toepassing op de SAP ERP-databasetechnologie. Hiermee wordt een verbinding met een SAP ERP-systeem geconfigureerd.

Deze parameters zijn gedefinieerd in het bestand `\\connectionserver-install-dir\connectionServer\jco\jco.sbo`.

### 11.5.1 ERP Max Rows

```
<Parameter Name="ERP Max Rows">2147483647</Parameter>
```

Tabel 62:

Beschrijving	Hiermee wordt het maximumaantal rijen opgegeven dat zonder filter door een query kan worden geretourneerd aan een InfoSet of SAP-query.
Waarden	Een geheel getal gelijk aan of lager dan 2147483647.
Standaard	2147483647

## Verwante informatie

[SAP ERP-verbindingen \[pagina 70\]](#)

### 11.5.2 String Max Length

```
<Parameter Name="String Max Length">32768</Parameter>
```

Tabel 63:

Beschrijving	Geeft de maximale tekenreekslengte op van tabelkolommen die zijn toegewezen aan ABAP-functieparameters waarvan de lengte van de waarde gelijk is aan nul.
Standaard-waarde	32768

## Verwante informatie

[Toegang tot ABAP-functies \[pagina 74\]](#)

## 11.6 JDBC SBO-parameters

Deze parameters zijn van toepassing op het JDBC SBO-bestand en worden gebruikt om een JDBC-verbinding te configureren.

Deze parameters zijn gedefinieerd in de SBO-bestanden van de map `\\connectionserver-install-dir\connectionServer\jdbc`.

### 11.6.1 Connection Shareable

```
<Parameter Name="Connection Shareable">False</Parameter>
```

Tabel 64:

Beschrijving	<div> <b>i Opmerking</b>  Bewerk deze parameter niet. </div> <p>Geeft aan of een verbinding van een verbindingspool kan worden gedeeld door verschillende aanvragers. Werkt in combinatie met de parameter <code>Shared Connection</code>.</p>
Waarden	<p><code>True</code>: de verbinding kan worden gedeeld door meerdere gebruikers.</p> <p><code>False</code>: de verbinding kan niet door gebruikers worden gedeeld.</p>
Standaard	<code>False</code>

## Verwante informatie

[Shared Connection \[pagina 147\]](#)



## 11.6.2 `Escape Character Available`

```
<Parameter Name="Escape Character Available">True</Parameter>
```

Tabel 65:

Beschrijving	Hiermee geeft u aan of de JDBC-netwerklaag een escape-component kan verwerken na de <code>like</code> -expressie van de SQL-query. Met deze component kunt u een teken opgeven om bepaalde tekens zoals onderstrepingstekens ( <code>_</code> ) een andere betekenis te geven.
Waarden	<code>True</code> : er wordt een escape-component ondersteund. <code>False</code> : er wordt geen escape-component ondersteund.
Standaard	<code>True</code>

## 11.6.3 `ForeignKeys Available`

```
<Parameter Name="ForeignKeys Available">True</Parameter>
```

Tabel 66:

Beschrijving	Geeft aan of externe sleutels van databasetabellen kunnen worden opgehaald.
Waarden	<code>True</code> : externe sleutels kunnen worden opgehaald. <code>False</code> : externe sleutels kunnen niet worden opgehaald.
Standaard	<code>True</code>

## 11.6.4 `Get Extended Column`

```
<Parameter Name="Get Extended Column">No</Parameter>
```

Tabel 67:

Beschrijving	<div><b>i Opmerking</b> Bewerk deze parameter niet.</div> <p>Specificeert of de laag voor gegevenstoegang de opgeslagen procedure <code>getExtendedColumns</code> gebruikt die door de Data Federator-queryserver wordt aangeleverd om invoerkolommen op te halen.</p>
Waarden	<code>Yes</code> : <code>getExtendedColumns</code> wordt gebruikt. <code>No</code> : <code>getExtendedColumns</code> wordt niet gebruikt.

Standaard	No
-----------	----

## 11.6.5 JDBC Class

```
<Parameter Name="JDBC Class"><string></Parameter>
```

Tabel 68:

Beschrijving	De volledig gekwalificeerde Java-klasse van het JDBC-stuurprogramma.
Waarden	Afhankelijk van de leverancier of gegevensbron, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>oracle.jdbc voor OracleDriver voor Oracle</li> <li>com.ibm.db2.jcc.DB2Driver voor DB2</li> </ul>
Standaard	Geen standaardwaarde.

## 11.6.6 PrimaryKey Available

```
<Parameter Name="PrimaryKey Available">True</Parameter>
```

Tabel 69:

Beschrijving	Geeft aan of de primaire sleutels van databasetabellen kunnen worden opgehaald.
Waarden	True: primaire sleutels kunnen worden opgehaald. False: primaire sleutels kunnen niet worden opgehaald.
Standaard	True

## 11.6.7 PVL Available

```
<Parameter Name="PVL Available">True</Parameter>
```

Tabel 70:

Beschrijving	<p>Geeft aan of de verbinding de functionaliteit van voorkeurslandinstellingen voor weergave ondersteunt.</p> <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p><b>i Opmerking</b></p> <p>Wordt in deze release alleen ondersteund door SAP HANA-verbindingen.</p> </div>
--------------	--

Waarden	<p>True: voorkeurslandinstellingen voor weergave wordt ondersteund.</p> <p>False: voorkeurslandinstellingen voor weergave wordt niet ondersteund.</p>
---------	---

## 11.6.8 Shared Connection

```
<Parameter Name="Shared Connection">False</Parameter>
```

Tabel 71:

Beschrijving	<p><b>i Opmerking</b></p> <p>Bewerk deze parameter niet.</p> <p>Geeft aan of de aangevraagde verbinding van een verbindingspool wordt gedeeld. Werkt in combinatie met de parameter <code>Connection Shareable</code>. Wordt geen rekening mee gehouden als de parameter <code>Max Pool Time</code> van <code>cs.cfg</code> is ingesteld op 0.</p>
Waarden	<p>True: de verbinding wordt gedeeld.</p> <p>False: de verbinding wordt niet gedeeld.</p>
Standaard	False

## Verwante informatie

[Connection Shareable \[pagina 144\]](#)

[Max Pool Time \[pagina 107\]](#)

## 11.7 ODBC SBO-parameters

Deze parameters zijn van toepassing op de ODBC-netwerklaag en worden gebruikt om een ODBC-verbinding te configureren.

Deze parameters zijn gedefinieerd in de SBO-bestanden van de submap `\\connectionserver-install-dir\connectionServer\odbc`.

### 11.7.1 CharSet

```
<Parameter Name="CharSet">ISO88591</Parameter>
```

Tabel 72:

Beschrijving	<p><b>i Opmerking</b></p> <p>Bewerk deze parameter niet.</p> <p>Hiermee wordt de tekenset gespecificeerd van de gegevens die door de database-middleware geretourneerd worden.</p>
Waarden	ISO88591: de waarde van de standaardtekenset, opgegeven voor HP Neoview op UNIX.
Standaard	Indien niet gespecificeerd, gebruikt Verbindingsserver de tekenset die in de database-middleware is opgegeven.

## 11.7.2 Connection Status Available

```
<Parameter Name="Connection Status Available">True</Parameter>
```

Tabel 73:

Beschrijving	Hiermee wordt aangegeven of de middleware een slechte verbinding kan detecteren (ping-functie).
Waarden	<p>True: de middleware kan een slechte verbinding detecteren.</p> <p>False: de middleware kan een slechte verbinding niet detecteren.</p>
Standaard	De waarde die in de middleware ingesteld is.

## 11.7.3 Cost Estimate Available

```
<Parameter Name="Cost Estimate Available">False</Parameter>
```

Tabel 74:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database-middleware kostenraming van de uitvoering van SQL-query's ondersteunt. Deze parameter wordt alleen met de Teradata-database gebruikt.
Waarden	<p>True: de middleware ondersteunt kostenraming.</p> <p>False: de middleware ondersteunt kostenraming niet.</p>
Standaard	False

## 11.7.4 Empty String

```
<Parameter Name="Empty String">EmptyString</Parameter>
```

Tabel 75:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven dat bepaalde functies, bijvoorbeeld SQL-tabellen, een lege tekenreeks of een NULL-aanwijzer ontvangen om ontbrekende parameters te vervangen.
Waarden	NullString: er wordt een null-reeks gebruikt. EmptyString: er wordt een lege reeks gebruikt.
Standaard	EmptyString

## 11.7.5 ODBC Cursors

```
<Parameter Name="ODBC Cursors">No</Parameter>
```

Tabel 76:

Beschrijving	Hiermee wordt aangegeven of het stuurprogramma voor gegevenstoegang de ODBC-cursorbibliotheek gebruikt. Dit kan helpen om de systeemprestaties te verbeteren.
Waarden	Yes: Het stuurprogramma voor gegevenstoegang gebruikt de ODBC-cursorbibliotheek. No: Het stuurprogramma voor gegevenstoegang gebruikt de ODBC-cursorbibliotheek niet.
Standaard	De waarde die in het bestand <code>cs.cfg</code> is ingesteld.

## 11.7.6 SQLDescribeParam Available

```
<Parameter Name="SQLDescribeParam Available">True</Parameter>
```

Tabel 77:

Beschrijving	Geeft aan of de middleware de ODBC-functie <code>SQLDescribeParam</code> verwerkt. Met deze functie kunt u de parameters van een opgeslagen procedure omschrijven. Deze parameter wordt alleen voor de IBM Informix-database gebruikt.
Waarden	True: de functie <code>SQLDescribeParam</code> is beschikbaar. False: de functie <code>SQLDescribeParam</code> is niet beschikbaar.
Standaard	De waarde die in de database-middleware is ingesteld.

## 11.7.7 SQLMoreResults Available

```
<Parameter Name="SQLMoreResults Available">True</Parameter>
```

Tabel 78:

Beschrijving	Geeft aan of de middleware de ODBC-functie <code>SQLMoreResults</code> verwerkt.  Met deze functie kun u eventueel meer resultaten sets uit een SQL-uitvoering halen. Deze parameter wordt alleen door ODBC-stuurprogramma's ondersteund.
Waarden	<code>True</code> : de functie <code>SQLMoreResults</code> wordt ondersteund.  <code>False</code> : de functie <code>SQLMoreResults</code> wordt niet ondersteund.
Standaard	De waarde die in de middleware ingesteld is.

## 11.7.8 Use DataDirect OEM Driver

```
<Parameter Name="Use DataDirect OEM Driver">No</Parameter>
```

Tabel 79:

Beschrijving	Specificeert of verbindingen met MS SQL Server-databases gebruik kunnen maken van branded DataDirect ODBC-stuurprogramma's.
Waarden	<code>Yes</code> : de verbinding kan gebruikmaken van het branded stuurprogramma.  <code>No</code> : de verbinding kan geen gebruik maken van het branded stuurprogramma.
Standaard	<code>No</code>

## Verwante informatie

[Over DataDirect ODBC-stuurprogramma's \[pagina 124\]](#)

## 11.7.9 V5toV6DriverName

```
<Parameter Name="V5toV6DriverName">{Informix 3.34 32 BIT}</Parameter>
```

Tabel 80:

Beschrijving	Hiermee wordt de conversieregel van Informix Connect naar Informix ODBC gespecificeerd. De waarde van deze parameter bepaalt welk Informix-stuurprogramma wordt gebruikt om de naam van de ODBC-gegevensbron zonder de verbindingssreeks te definiëren. Deze parameter wordt alleen voor de IBM Informix-database gebruikt.
Waarden	De exacte naam van het Informix-stuurprogramma dat op de machine is geïnstalleerd.

Standaard	De waarde die in het bestand <code>cs.cfg</code> is ingesteld.
-----------	--

## 11.8 OLE DB SBO-parameters

Deze parameters zijn van toepassing op de OLE DB-databasetechnologie en worden gebruikt om een OLE DB-verbinding te configureren.

Deze parameters zijn gedefinieerd in de bestanden `\\connectionserver-install-dir\connectionServer\oledb\oledb.sbo` en `\sqlsrv.sbo`.

### 11.8.1 Enumerator CLSID

```
<Parameter Name="Enumerator CLSID">MSDASQL Enumerator</Parameter>
```

Tabel 81:

Beschrijving	<p><b>i Opmerking</b></p> <p>Bewerk deze parameter niet.</p> <p>Geeft de klasse-ID op van OLE DB-enumerator. Deze parameter wordt alleen met OLE DB gebruikt.</p>
--------------	---

### 11.8.2 Provider CLSID

```
<Parameter Name="Provider CLSID">MSDASQL</Parameter>
```

Tabel 82:

Beschrijving	<p><b>i Opmerking</b></p> <p>Bewerk deze parameter niet.</p> <p>Geeft de klasse-ID op van OLE DB-provider. Deze parameter wordt alleen met OLE DB gebruikt.</p>
--------------	---

## 11.9 OLE DB OLAP SBO-parameters

Deze parameters zijn van toepassing op de OLE DB OLAP-databasetechnologie. Ze worden gebruikt om een OLE DB-verbinding voor OLAP te configureren.

Deze parameters zijn gedefinieerd in het bestand \\connectionserver-install-dir\\connectionServer\\oledb\_olap\\slqsrsv\_as.sbo.

### 11.9.1 MSOlap CLSID

```
<Parameter Name="MSOlap CLSID">msolap.4</Parameter>
```

Tabel 83:

Beschrijving	<div><b>i</b> <b>Opmerking</b> Bewerk deze parameter niet.  Geeft de klasse-ID op van OLE DB-provider. Deze parameter wordt alleen met OLE DB voor OLAP gebruikt.</div>
--------------	---

## 11.10 Sybase SBO-parameters

Deze parameters zijn van toepassing op het SBO-bestand van Sybase ASE/CTLIB en worden gebruikt om een Sybase ASE/CTLIB-verbinding te configureren.

Deze parameters zijn gedefinieerd in het bestand \\connectionserver-install-dir\\connectionServer\\sybase\\sybase.sbo.

### 11.10.1 Driver Behavior

```
<Parameter Name="Driver Behavior">Dynamic</Parameter>
```

Tabel 84:

Beschrijving	Hiermee wordt aangegeven welk Sybase-stuurprogramma wordt gebruikt.
Waarden	Dynamic: het stuurprogramma ct_dynamic wordt gebruikt. Met elke andere waarde wordt het gebruik van het CTLib-stuurprogramma ingeschakeld.
Standaard	Dynamic.

### 11.10.2 Password Encryption

```
<Parameter Name="Password Encryption">True</Parameter>
```



Tabel 85:

Beschrijving	Hiermee geeft u aan of het mechanisme voor gecodeerde wachtwoorden dat in de middleware wordt gespecificeerd, moet worden gebruikt voor het wachtwoord dat in het dialoogvenster <i>Verbindingsdetails</i> is ingevoerd.  Deze parameter wordt alleen met Sybase gebruikt. Het is opgenomen in de sectie Defaults voor toekomstige compatibiliteit.
Waarden	True: het mechanisme voor gecodeerde wachtwoorden van de middleware wordt gebruikt.  False: het mechanisme voor gecodeerde wachtwoorden van de middleware wordt niet gebruikt.
Standaard	De waarde die in het bestand <code>cs.cfg</code> is ingesteld.

### 11.10.3 Quoted Identifier

```
<Parameter Name="Quoted Identifier">False</Parameter>
```

Tabel 86:

Beschrijving	Specificeert of ID's tussen aanhalingstekens worden ondersteund. Deze parameter wordt alleen door Sybase-middleware ondersteund.
Waarden	True: id's tussen aanhalingstekens worden ondersteund.  False: id's tussen aanhalingstekens worden niet ondersteund.
Standaard	False

### 11.10.4 Recover Errors

```
<Parameter Name="Recover Errors">True</Parameter>
```

Tabel 87:

Beschrijving	Hiermee wordt aangegeven of het stuurprogramma van de clientbibliotheek bruikbaar is na stuurprogrammafout <code>ct_dynamic</code> .
Waarden	True: het stuurprogramma van de clientbibliotheek wordt gebruikt.  False: het stuurprogramma van de clientbibliotheek wordt niet gebruikt.
Standaard	True

## 11.10.5 Text Size

```
<Parameter Name="Text Size">2147483647</Parameter>
```

Tabel 88:

Beschrijving	<p><b>i Opmerking</b></p> <p>Deze parameter is niet verplicht.</p> <p>Geeft de maximumlengte die wordt ondersteund voor een grote hoeveelheid binaire of tekengegevens met variabelen lengten.</p> <p>Grote hoeveelheden binaire of tekengegevens met variabelen lengten die worden opgehaald uit de Sybase CTL-database, worden afgekapt indien groter dan 32 KBytes. Voeg deze parameter toe aan het juiste Database-gedeelte van het configuratiebestand om gegevensafkapping te voorkomen.</p>
Standaard	2147483647

## 12 Parameters voor databasemogelijkheden configureren

### 12.1 Info over parameters voor databasemogelijkheden

In parameters voor databasemogelijkheden worden de mogelijkheden beschreven van databases die gebruikt worden als gegevensbronnen voor de inhoud van een universe. U kunt deze parameters instellen voor de volgende niveaus:

- Universe-niveau  
U stelt deze parameters in wanneer u een universe maakt of wijzigt.
- Databaseniveau  
U stelt deze parameters in het PRM-bestand van de database in. Ze worden overschreven door elke overeenkomstige instelling op universe-niveau.

#### Opmerking

Open het bestand `<driver_name>.prm` in een XML-editor om de beschikbare operators en functies voor uw stuurprogramma voor gegevenstoegang te bekijken.

### 12.2 Info over PRM-bestanden

PRM-bestanden bieden parameters waarin mogelijkheden van databases worden beschreven die gebruikt worden als gegevensbronnen voor SAP BusinessObjects-toepassingen. Databaseafhankelijke factoren kunnen hierdoor bepalen welke SQL met de universe kan worden gebruikt op basis van de verbinding en de database waaraan deze is gekoppeld. Voor elk databasestuurprogramma is er een overeenkomstig PRM-bestand.

U kunt een aantal parameters voor databasemogelijkheden vanuit een universe configureren. Hiermee worden de instellingen van het PRM-bestand bijgevolg overschreven.

PRM-bestanden bevinden zich in de volgende mappen:

- `connectionserver-install-dir\connectionServer\<RDBMS>-directory's`, waarbij `<RDBMS>` de netwerklaag of middlewarenaam is.
- `connectionserver-install-dir\connectionServer\<RDBMS>\extensions\qt-directory's`. Deze PRM-bestanden worden uitgebreide bestanden genoemd. Zie het hoofdstuk over SQL- en MDX-verwijzing in de *Gebruikershandleiding Hulpprogramma voor informatieontwerp* voor meer informatie over parameters van uitgebreide bestanden.


#### Opmerking

In die mappen zijn ook Help-bestanden in andere talen beschikbaar.

## 12.2.1 PRM-parameterbestandsstructuur

Voor elk ondersteund databasestuurprogramma is er een PRM-bestand. Elk bestand is opgesplitst in secties, die specifieke parameters bevatten. In de volgende tabel wordt de inhoud en betekenis van elke PRM-bestandssectie beschreven.

Tabel 89:

Bestandssectie	Beschrijving
Configuration	<p>Parameters die mogelijkheden van databases beschrijven die worden gebruikt als gegevensbron voor universes, zoals <code>EXT_JOIN</code>, <code>ORDER_BY</code> en <code>UNION</code>. Ze zijn niet direct beschikbaar voor SAP BusinessObjects-producten.</p> <p>Deze parameters kunnen worden bewerkt om query's te optimaliseren die worden uitgevoerd voor universes die het doelstuurprogramma voor gegevenstoegang gebruiken.</p> <div> <b>Opmerking</b> Ze worden beschreven in het volgende hoofdstuk.</div>
DateOperations	Datumoperatoren die beschikbaar zijn voor het hulpprogramma voor universeontwerp en het hulpprogramma voor informatieontwerp, bijvoorbeeld <code>JAAR</code> , <code>KWARTAAL</code> , <code>MAAND</code> .
Operators	Operatoren die beschikbaar zijn voor het hulpprogramma voor universeontwerp en het hulpprogramma voor informatieontwerp, bijvoorbeeld <code>OPTELLEN</code> , <code>AFTREKKEN</code> , <code>VERMENIGVULDIGEN</code> .

Bestandssectie	Beschrijving
Functions	<p>Functies die beschikbaar zijn voor het hulpprogramma voor universeontwerp en het hulpprogramma voor informatieontwerp, bijvoorbeeld <i>Gemiddelde</i>, <i>Som</i>, <i>Variantie</i>. Functies zijn ook beschikbaar voor Desktop Intelligence, wat geen deel uitmaakt van deze versie.</p> <p>Help-tekst die wordt weergegeven wanneer functies in deze sectie worden geselecteerd in het hulpprogramma voor universeontwerpen het hulpprogramma voor informatieontwerp, wordt weergegeven in het bestand <code>&lt;taal stuurprogramma&gt;.prm</code>, bijvoorbeeld <code>oracleen.prm</code>. Dit bestand bevindt zich in dezelfde map als het bestand <code>&lt;driver_name&gt;.prm</code>. U kunt dit bestand openen om beschrijvingen weer te geven van alle functies die in het bestand beschikbaar zijn.</p> <p>De sectie <i>Functies</i> bevat de volgende onderliggende elementen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Groep</b>: of bij gebruik van deze functie in een query een clause <code>groeperen op</code> wordt gegenereerd. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Met <code>Waar</code> wordt ingesteld dat de query een clause <code>groeperen op</code> genereert.</li> <li>◦ Met <code>Onwaar</code> wordt ingesteld dat de query geen clause <code>groeperen op</code> genereert.</li> </ul> </li> <li>• <b>ID</b>: dit is de naam die wordt weergegeven in de functielijst <i>Gebruikersobjecten</i> in Desktop Intelligence. Niet meer in gebruik in deze versie.</li> <li>• <b>InMacro</b>: als deze waarde <code>True</code> is, wordt de functie weergegeven in de functielijst <i>Gebruikersobjecten</i> in Desktop Intelligence. Niet meer in gebruik in deze versie.</li> <li>• <b>Type</b>: gegevenstype van functie.</li> <li>• <b>Arguments</b>: argumenten die de functie accepteert. Een functie kan maximaal slechts vier argumenten bevatten en verdere argumenten worden buiten beschouwing gelaten.</li> <li>• <b>SQL</b>: de SQL-syntaxis van de functie.</li> </ul>

## Verwante informatie

[Een tekstbestand voor Help bij functies weergeven en bewerken \[pagina 159\]](#)

## 12.3 PRM-bestanden weergeven en bewerken

1. Blader naar de map waarin het PRM-bestand van uw doelstuurprogramma voor gegevenstoegang zich bevindt.  
PRM-bestanden worden opgeslagen in `connectionserver-install-dir\connectionServer\<RDBMS>`-mappen.
2. Open een `<driver_name>.prm`-bestand in een XML-editor.
3. Breid indien nodig secties uit.
4. Stel waarden in door de waarde in de juiste code in te voeren.

5. Sla het bestand op en sluit het.

## 12.4 Ondersteuning van analytische functies controleren en functies aan PRM-bestanden toevoegen

De PRM-bestanden bevatten mogelijk niet alle analytische functies die beschikbaar zijn in de doeldatabase. Voordat u een analytische functie gaat gebruiken, moet u controleren of deze in het bestand voorkomt en deze zo nodig aan de lijst toevoegen.

U hoeft het PRM-bestand alleen bij te werken als de functie zowel een analytische als een aggregatiefunctie is, zoals SUM.

1. Blader naar de map waarin het uitgebreide PRM-bestand van uw doelstuurprogramma voor gegevenstoegang zich bevindt.
2. Open het bestand **<driver>.prm** in een XML-editor.
3. Controleer of de sectie `Configuration` de volgende parameter bevat:

```
<Parameter Name="OVER_CLAUSE">Y</Parameter>
```

Zie de *Gebruikershandleiding Hulpprogramma voor informatieontwerp* voor een definitie van deze parameter.

4. Blader naar de map waarin het PRM-bestand van uw doelstuurprogramma voor gegevenstoegang zich bevindt.
5. Open het bestand **<driver>.prm** in een XML-editor.
6. Controleer in de sectie `Configuration` of de ID van de analytische functie wordt weergegeven in de parameterwaarde `ANALYTIC_FUNCTIONS`.
7. Als dat niet het geval is, voer dan de ID van de functie onder aan de lijst in.
8. Voeg onder `Functions` de sectie `Function` toe en geef de ID, naam, argumenttypen en SQL-definitie van de analytische functie op.

```
<Function Group="False" ID="<Function_ID>" InMacro="False"
Name="<Function_Name>" Type="All">
  <Arguments>
    <Argument Type="<Argument_Type>"></Argument>
    ...
  </Arguments>
  <SQL><SQL_Definition></SQL>
</Function>
```

### ➔ Onthouden

Geef verschillende namen en ID's aan een functie die zowel een analytische als een aggregatiefunctie is. De naam van SUM als aggregatiefunctie is bijvoorbeeld SUM. De naam van SUM als analytische functie is SUM\_OVER.

9. Sla eventuele wijzigingen op en sluit het bestand.

U hebt ondersteuning voor een analytische functie toegevoegd aan het hulpprogramma voor informatieontwerp.

De wijzigingen in het PRM-bestand zijn pas van kracht nadat u het hulpprogramma voor informatieontwerp opnieuw hebt gestart.

## Verwante informatie

[Info over PRM-bestanden \[pagina 155\]](#)

## 12.5 Een tekstbestand voor Help bij functies weergeven en bewerken

De Help-tekst die onder elke functie wordt weergegeven indien geselecteerd in het ontwerphulpmiddel voor universes of ontwerphulpmiddel voor informatie, wordt in een apart XML-bestand bijgehouden. U kunt tekst bewerken en toevoegen om een functie te beschrijven door het `<driverlanguage>.prm`-bestand te bewerken. Er is een Help-tekstbestand voor elke taalversie van geïnstalleerde SAP BusinessObjects-producten.

Wanneer u een functie aan het PRM-bestand toevoegt, moet u de Help-tekst voor de nieuwe functie aan het juiste `<driverlanguage>.prm`-bestand toevoegen. Als u bijvoorbeeld een functie aan het bestand `oracle.prm` toevoegt, voegt u ook de functienaam en de Help-tekst voor de functie aan het bestand `oracleen.prm` toe, als u met de Engelse versie van het hulpprogramma werkt. Zie de ISO639-1-standaard.

## 12.6 De Help-tekst voor een PRM-functie bewerken

1. Blader naar de map waarin het PRM-taalbestand van uw doelstuurprogramma voor gegevenstoegang zich bevindt.  
PRM-taalbestanden worden opgeslagen in `connectionserver-install-dir\connectionServer\<RDBMS>`-mappen.
2. Open een `<driverlanguage>.prm`-bestand in een XML-editor.
3. Vouw de sectie `Berichten` uit.
4. Ga als volgt te werken om Help-tekst voor een nieuwe functie toe te voegen:
  - Voeg een nieuwe sectie voor een functie toe. De gemakkelijkste manier om dit te doen is een bestaand functie-item naar de sectie `Functie` te kopiëren. Vervolgens bewerkt u de nieuwe functietekst.
  - Voer Help-tekst voor de functie in.
5. Ga als volgt te werk om bestaande Help-tekst voor een functie weer te geven of te bewerken:
  - Vouw de sectie `Functie` uit.
  - Vouw de sectie `Bericht` uit voor een functie.
  - Bewerk de Help-tekst indien nodig.
6. Sla het bestand op en sluit het.

# 13 Nasluginformatie over PRM-parameters

## 13.1 Configuration-naslag van PRM-bestand

De parameters voor databasemogelijkheden worden alfabetisch weergegeven. Als u functies, datumoperatoren en andere beschikbare operatoren wilt weergeven, opent u een `<driver_name>.prm`-bestand in een XML-editor. Elke parameter wordt in de volgende code gedefinieerd:

```
<Parameter Name="<parameter>"><value></Parameter>
```

Hierin is `<parameter>` de naam van de parameter en `<waarde>` de waarde die aan de parameter is toegekend.

Bij elke parameter wordt de volgende informatie weergegeven:

- Voorbeeld van hoe de parameter in het XML-bestand wordt weergegeven
- Beschrijving van de parameter.
- Mogelijke waarden die voor de parameter kunnen worden ingesteld
- Eventuele standaardwaarde van de parameter

### i Opmerking

Bepaalde configuratieparameters mogen niet worden bewerkt. Voor deze parameters zijn waarden ingesteld voor intern gebruik in een SAP BusinessObjects-oplossing. Deze parameters worden in deze sectie beschreven, maar bevatten de waarschuwing dat u de waarde niet mag bewerken. U mag deze parameters niet bewerken. Maak een reservekopie van het PRM-bestand voordat u een andere PRM-bestandsparameter bewerkt.

### 13.1.1 ANALYTIC\_CLAUSE

```
<Parameter Name="ANALYTIC_CLAUSE">WHEN</Parameter>
```

Tabel 90:

Beschrijving	Geeft aan welk SQL-trefwoord moet worden gebruikt als een functie die is opgegeven in de parameter ANALYTIC_FUNCTIONS, in de SQL-instructie wordt gebruikt.
--------------	---



Waarden	<p>WHEN: geeft aan dat een WHEN-component wordt gebruikt. Dit is de standaardwaarde voor IBM Red Brick-databases.</p> <p>QUALIFY: geeft aan dat een QUALIFY-component wordt gebruikt. Dit is de standaardwaarde voor Tera-data-databases.</p> <div> <p><b>i Opmerking</b></p> <p>Raadpleeg uw documentatiedatabase om te zien hoe de SQL-component wordt geïmplementeerd.</p> </div>
Standaard	Zie waarden hierboven.

## Verwante informatie

[ANALYTIC\\_FUNCTIONS \[pagina 161\]](#)

### 13.1.2 ANALYTIC\_FUNCTIONS

```
<Parameter Name="ANALYTIC_FUNCTIONS">RANK,SUM,AVG,COUNT,MIN,MAX</Parameter>
```

Tabel 91:

Beschrijving	Hiermee worden de analytische functies weergegeven die door de database worden ondersteund.
Waarden	Bekijk waarden in de PRM-bestanden.
Standaard	De genoemde waarden.

### 13.1.3 CALCULATION\_FUNCTION

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

Tabel 92:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database berekeningsfuncties ondersteunt.
Waarden	<p>YES: de database ondersteunt berekeningsfuncties. Zo ja, dan kan het hulpprogramma voor informatieontwerp berekeningskolommen maken.</p> <p>NO: de database ondersteunt berekeningsfuncties niet.</p>

## 13.1.4 CONSTANT\_SAMPLING\_SUPPORTED

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

Tabel 93:

Beschrijving	Hiermee wordt aangegeven of de database willekeurige steekproeven ondersteunt. Bij willekeurige steekproeven worden willekeurige rijen uit een gegevensset opgehaald.
Waarden	YES: de database ondersteunt willekeurige steekproeven. NO: de database ondersteunt geen willekeurige steekproeven.
Standaard	YES

## 13.1.5 DISTINCT

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

Tabel 94:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database het trefwoord DISTINCT ondersteunt in SQL-instructies. Deze parameter wordt gebruikt met MS Access.
Waarden	YES: de database ondersteunt het trefwoord DISTINCT. NO: de database ondersteunt het trefwoord DISTINCT niet. Met dit gedrag worden de volgende functies uitgeschakeld: <ul style="list-style-type: none"><li>De optie <i>Unieke waarden</i> die wordt weergegeven wanneer u op de knop <i>Waarden</i> klikt in de wizard <i>Snel ontwerpen</i> van het ontwerphulpmiddel voor universes.</li><li>de functie <i>EenmaligAantal</i> die wordt weergegeven wanneer u een voorwaarde maakt met de operand <i>Berekening</i> in het <i>queryvenster</i>.</li></ul>
Standaard	YES

## 13.1.6 EXT\_JOIN

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

Tabel 95:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database outer joins ondersteunt. Deze parameter wordt door alle stuurprogramma's voor gegevenstoegang gebruikt.
--------------	--

Waarden	<p>YES: de database ondersteunt outer joins.</p> <p>NO: de database ondersteunt geen outer joins. De selectievakjes voor <i>Outer join</i> in het dialoogvenster <i>Join bewerken</i> van het ontwerphulpmiddel voor universes zijn niet beschikbaar.</p>
Standaard	YES

### 13.1.7 FULL\_EXT\_JOIN

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

Tabel 96:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database volledige outer joins ondersteunt.
Waarden	<p>YES: de database ondersteunt volledige outer joins.</p> <p>NO: de database ondersteunt geen volledige outer joins.</p>
Standaard	YES

### 13.1.8 GROUP\_BY

```
<Parameter Name="GROUP_BY">NO</Parameter>
```

Tabel 97:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database de GROUP BY-component ondersteunt in SQL-instructies.
Waarden	<p>YES: de database ondersteunt de GROUP BY-component.</p> <p>NO: de database ondersteunt de GROUP BY-component niet.</p>

### 13.1.9 GROUP\_BY\_SUPPORTS\_COLUMN\_INDEX

```
<Parameter Name="GROUP_BY_SUPPORTS_COLUMN_INDEX">NO</Parameter>
```

Tabel 98:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database het gebruik van kolomindexen van de SELECT-instructie in de component GROUP BY ondersteunt.
--------------	--

Waarden	<p>YES: de database ondersteunt het gebruik van kolomindexen van de SELECT-instructie in plaats van kolomnamen.</p> <p>NO: de database ondersteunt het gebruik van kolomindexen van de SELECT-instructie in plaats van kolomnamen niet.</p>
Standaard	NO

### 13.1.10 GROUP\_BY\_SUPPORTS\_COMPLEX

Parameter Name="GROUP\_BY\_SUPPORTS\_COMPLEX">NO</Parameter>

Tabel 99:

Beschrijving	<p>Hiermee wordt opgegeven of de database complexe expressies in de component GROUP BY ondersteunt. Complexe expressies zijn alles behalve kolomnamen of indexen in de SELECT-instructie, zoals functies of kolommen die missen in de SELECT-instructie. Deze parameter wordt gebruikt met IBM DB2.</p> <div> <p><b>i Opmerking</b></p> <p>Als u een query uitvoert die meetwaardeobjecten en complexe objecten bevat (d.w.z. objecten met functies en samenvoeging), geeft uw toepassing het volgende foutbericht weer: Aggregaties met het object <b>&lt;objectnaam&gt;</b> worden niet toegestaan door uw database.</p> </div>
Waarden	<p>YES: de database ondersteunt complexe expressies in de component GROUP BY.</p> <p>NO: de database ondersteunt complexe expressies in de component GROUP BY niet.</p>
Standaard	NO

### 13.1.11 GROUP\_BY\_SUPPORTS\_CONSTANT

<Parameter Name="GROUP\_BY\_SUPPORTS\_CONSTANT">YES</Parameter>

Tabel 100:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of het gebruik van constante objecten in de component GROUP BY ondersteund wordt. Deze parameter wordt gebruikt door IBM DB2- en Microsoft SQL Server-databases.
Waarden	<p>YES: de database ondersteunt het gebruik van constante objecten in de component GROUP BY.</p> <p>NO: de database ondersteunt het gebruik van constante objecten in de component GROUP BY niet.</p>
Standaard	YES

### 13.1.12 HAVING

<Parameter Name="HAVING">NO</Parameter>

Tabel 101:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database de HAVING-component ondersteunt in SQL-instructies.
Waarden	YES: de database ondersteunt de HAVING-component. NO: de database ondersteunt de HAVING-component niet.
Standaard	NO

### 13.1.13 INNER\_JOIN

<Parameter Name="JOIN">JOIN</Parameter>

Tabel 102:

Beschrijving	Geef de syntaxis aan waarmee inner joins tussen tabellen in FROM-componenten worden gedefinieerd.
Waarden	JOIN: de syntaxis die wordt gebruikt in query's bij HIVE-gegevensbronnen is JOIN. INNER JOIN: de syntaxis die wordt gebruikt in query's bij alle overige gegevensbronnen is INNER JOIN.

## Verwante informatie

[Apache Hadoop HIVE-verbindingen \[pagina 78\]](#)

### 13.1.14 INTERSECT

<Parameter Name="INTERSECT">INTERSECT</Parameter>

Tabel 103:

Beschrijving	Hiermee wordt het trefwoord opgegeven dat wordt ondersteund door de database voor de setbewerking INTERSECT.
Waarden	INTERSECT: het trefwoord dat wordt ondersteund door de database is INTERSECT. Geen waarde: de database ondersteunt geen trefwoord voor de setbewerking INTERSECT. In dat geval worden twee query's gegenereerd.
Standaard	INTERSECT

### 13.1.15 INTERSECT\_ALL

<Parameter Name="INTERSECT\_ALL">YES</Parameter>

Tabel 104:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database de setbewerking INTERSECT ALL ondersteunt.
Waarden	YES: de database ondersteunt de setbewerking INTERSECT ALL. NO: de database ondersteunt de setbewerking INTERSECT ALL niet.
Standaard	YES

### 13.1.16 INTERSECT\_IN\_SUBQUERY

<Parameter Name="INTERSECT\_IN\_SUBQUERY">YES</Parameter>

Tabel 105:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database de setbewerking INTERSECT in subquery's ondersteunt.
Waarden	YES: de database ondersteunt de setbewerking INTERSECT in subquery's. NO: de database ondersteunt de setbewerking INTERSECT in subquery's niet.

### 13.1.17 JOIN

<Parameter Name="JOIN">YES</Parameter>

Tabel 106:

Beschrijving	Hiermee wordt aangegeven of de database een JOIN-bewerking tussen twee tabellen ondersteunt.
Waarden	YES: de database ondersteunt joins tussen alle kolommen van twee tabellen. STRUCTURE_JOIN: de database ondersteunt joins tussen twee tabellen die gekoppeld zijn met referentiële beperkingen. Identiek aan NO in deze release. NO: de database ondersteunt geen joins tussen twee tabellen.

### 13.1.18 LEFT\_EXT\_JOIN

<Parameter Name="LEFT\_EXT\_JOIN">YES</Parameter>

Tabel 107:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database externe linkerjoins ondersteunt.
Waarden	YES: de database ondersteunt externe linkerjoins. NO: de database ondersteunt geen externe linkerjoins.

### 13.1.19 LEFT\_OUTER

```
<Parameter Name="LEFT_OUTER">$ (+)</Parameter>
```

```
<Parameter Name="LEFT_OUTER">$*</Parameter>
```

Tabel 108:

Beschrijving	Hiermee wordt de syntaxis opgegeven die gebruikt moet worden voor externe linkerjoin-uitdrukkingen.
Waarden	<p>\$ (+) : deze syntaxis wordt met Oracle gebruikt.</p> <p>\$* : deze syntaxis wordt gebruikt met Sybase, MS SQL Server en IBM Red Brick.</p> <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>i Opmerking</b></p> <p>\$ staat voor een join-uitdrukking.</p> </div>
Standaard	Zie waarden hierboven.
Voorbeeld	Als <code>table1.col1</code> in Oracle met <code>table2.col2</code> wordt samengevoegd, wordt de gegenereerde uitdrukking: <code>table1.col1 (+) = table2.col2</code> .

### 13.1.20 LIKE\_SUPPORTS\_ESCAPE\_CLAUSE

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

Tabel 109:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database het gebruik van een ESCAPE-component binnen de LIKE-voorwaarde van de SQL-instructie ondersteunt.
Waarden	YES: de database ondersteunt de ESCAPE-component in de LIKE-voorwaarde. NO: de database ondersteunt de ESCAPE-component in de LIKE-voorwaarde niet.
Standaard	Als deze instelling niet is gespecificeerd, haalt Verbindingsserver de informatie uit de database-middleware op.

## 13.1.21 MINUS

<Parameter Name="MINUS">MINUS</Parameter>

Tabel 110:

Beschrijving	Hiermee wordt het trefwoord opgegeven dat wordt ondersteund door de database voor de setbewerking MINUS.
Waarden	MINUS: de database ondersteunt de setbewerking MINUS.  EXCEPT: de database ondersteunt de setbewerking EXCEPT.  Geen waarde: de database ondersteunt geen trefwoord voor de setbewerking MINUS. In dat geval worden twee query's gegenereerd.
Standaard	MINUS

## 13.1.22 MINUS\_ALL

<Parameter Name="MINUS\_ALL">Yes</Parameter>

Tabel 111:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database de setbewerking MINUS ALL ondersteunt.
Waarden	YES: de database ondersteunt de setbewerking MINUS ALL.  NO: de database ondersteunt de setbewerking MINUS ALL niet.

## 13.1.23 MINUS\_IN\_SUBQUERY

<Parameter Name="MINUS\_IN\_SUBQUERY ">YES</Parameter>

Tabel 112:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database de setbewerking MINUS in subquery's ondersteunt.
Waarden	YES: de database ondersteunt de setbewerking MINUS in subquery's.  NO: de database ondersteunt de setbewerking MINUS in subquery's niet.

## 13.1.24 NULL\_IN\_SELECT\_SUPPORTED

<Parameter Name="NULL\_IN\_SELECT\_SUPPORTED">YES</Parameter>



Tabel 113:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database NULL als kolom ondersteunt in de SELECT-instructie.
Waarden	YES: de database ondersteunt NULL als kolom in de SELECT-instructie. NO: de database ondersteunt NULL als kolom in de SELECT-instructie niet.
Standaard	YES  NO voor Teradata-, IBM DB2-, IBM Informix- en IBM Red Brick-databases, die de waarde NULL als kolom niet ondersteunen.

### 13.1.25 ORDER\_BY

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

Tabel 114:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database de ORDER BY-component ondersteunt.
Waarden	YES: de database ondersteunt de ORDER BY-component. NO: de database ondersteunt de ORDER BY-component niet.

### 13.1.26 ORDER\_BY\_REQUIRES\_SELECT

```
<Parameter Name="ORDER_BY_REQUIRES_SELECT">NO</Parameter>
```

Tabel 115:

Beschrijving	Hiermee wordt aangegeven of de database vereist dat kolommen in de ORDER BY-component een verwijzing moeten hebben in de SELECT-instructie.
Waarden	YES: gebruikers kunnen niet op kolommen sorteren als deze niet in de SELECT-instructie zijn opgenomen. In dit geval is de knop <a href="#">Sortering beheren</a> niet beschikbaar in het <a href="#">queryvenster</a> van het ontwerphulpmiddel voor universes. NO: gebruikers kunnen op kolommen sorteren, zelfs als deze niet in de SELECT-instructie zijn opgenomen.
Standaard	NO

### 13.1.27 ORDER\_BY\_SUPPORTS\_COLUMN\_INDEX

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

Tabel 116:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database het gebruik van kolomindexen van de SELECT-instructie in de component ORDER BY ondersteunt.
Waarden	YES: de database ondersteunt het gebruik van kolomindexen van de SELECT-instructie in plaats van kolomnamen.  NO: de database ondersteunt het gebruik van kolomindexen van de SELECT-instructie in plaats van kolomnamen niet.

### 13.1.28 PERCENT\_RANK\_SUPPORTED

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

Tabel 117:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database ondersteuning biedt voor de analytische functie Classificatie in procent. Raadpleeg uw databasedocumentatie om te zien hoe procentuele classificatie wordt geïmplementeerd.
Waarden	YES: de database ondersteunt Procentuele classificatie.  NO: de database ondersteunt Procentuele classificatie niet.
Standaard	YES

### 13.1.29 RANK\_SUPPORTED

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

Tabel 118:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database de analytische functie Classificatie ondersteunt in SQL-instructies.
Waarden	YES: de database ondersteunt Classificatie.  NO: de database ondersteunt Classificatie niet.
Standaard	YES

### 13.1.30 RIGHT\_EXT\_JOIN

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

Tabel 119:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database externe rechterjoins ondersteunt.
Waarden	YES: de database ondersteunt externe rechterjoins. NO: de database ondersteunt geen externe rechterjoins.

### 13.1.31 RIGHT\_OUTER

```
<Parameter Name="RIGHT_OUTER">$ (+)</Parameter>
```

```
<Parameter Name="RIGHT_OUTER">*$</Parameter>
```

Tabel 120:

Beschrijving	Hiermee wordt de syntaxis opgegeven die gebruikt moet worden voor externe rechterjoin-uitdrukkingen.
Waarden	<p>\$ (+) : deze syntaxis wordt met Oracle gebruikt.</p> <p>\$ *: deze syntaxis wordt gebruikt met Sybase, MS SQL Server en IBM Red Brick.</p> <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>i Opmerking</b></p> <p>\$ staat voor een join-uitdrukking.</p> </div>
Standaard	Zie waarden hierboven.

### 13.1.32 SEED\_SAMPLING\_SUPPORTED

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

Tabel 121:

Beschrijving	Hiermee wordt aangegeven of de database steekproeven met beginwaarden ondersteunt. Dit is een variatie op willekeurige steekproeven waarbij de willekeurige beginwaarde door de gebruiker wordt aangeleverd.
Waarden	YES: de database ondersteunt steekproeven met beginwaarden. NO: de database ondersteunt steekproeven met beginwaarden niet.
Standaard	NO

### 13.1.33 SUBQUERY\_IN\_FROM

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

Tabel 122:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database het gebruik van subquery's in de FROM-component ondersteunt.
Waarden	YES: de database ondersteunt het gebruik van subquery's in de FROM-component. NO: de database ondersteunt het gebruik van subquery's in de FROM-component niet.

### 13.1.34 SUBQUERY\_IN\_IN

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

Tabel 123:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database het gebruik van subquery's in de IN-component ondersteunt.
Waarden	YES: de database ondersteunt het gebruik van subquery's in de IN-component. NO: de database ondersteunt het gebruik van subquery's in de IN-component niet.

### 13.1.35 SUBQUERY\_IN\_WHERE

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

Tabel 124:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database het gebruik van subquery's in de WHERE-component ondersteunt.
Waarden	YES: de database ondersteunt het gebruik van subquery's in de WHERE-component. NO: de database ondersteunt het gebruik van subquery's in de WHERE-component niet.

### 13.1.36 UNION

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

Tabel 125:

Beschrijving	Hiermee wordt het trefwoord opgegeven dat wordt ondersteund door de database voor de setbewerking UNION.
--------------	--

Waarden	UNION: het trefwoord dat wordt ondersteund door de database is UNION.  Geen waarde: de database ondersteunt geen trefwoord voor de setbewerking UNION. In dat geval worden twee query's gegenereerd.
Standaard	UNION

### 13.1.37 UNION\_ALL

<Parameter Name="UNION\_ALL">YES</Parameter>

Tabel 126:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database de setbewerking UNION ALL ondersteunt.
Waarden	YES: de database ondersteunt de setbewerking UNION ALL.  NO: de database ondersteunt de setbewerking UNION ALL niet.

### 13.1.38 UNION\_IN\_SUBQUERY

<Parameter Name="UNION\_IN\_SUBQUERY">YES</Parameter>

Tabel 127:

Beschrijving	Hiermee wordt opgegeven of de database het gebruik van de setbewerking UNION in subquery's ondersteunt.
Waarden	YES: de database ondersteunt de setbewerking UNION in subquery's.  NO: de database ondersteunt de setbewerking UNION in subquery's niet.

## 14 Naslag voor conversie van gegevenstypen

### 14.1 Conversie van gegevenstypen

In het hulpprogramma voor informatieontwerp geven gegevensverzamelingen tabellen weer van een of meer relationele databases, die de basis vormen voor bedrijfslagen. Het gegevenstype dat aan elke tabelkolom is gekoppeld, wordt weergegeven in een gegevensverzameling met andere kolomdetails. Bedrijfslagen geven tabelkolommen weer als metagegevensobjecten zoals dimensies en hiërarchieën, en geven het gegevenstype weer dat aan elk object is gekoppeld. In de volgende tabel wordt de toewijzing tussen deze twee sets gegevenstypen beschreven:

Tabel 128:

Gevenstype weergegeven in de gegevensverzameling	Gevenstype weergegeven in de bedrijfslaag
BINARY, LONGVARBINARY, VARBINARY	BLOB
BIT	Booleaans
DATE	Datum
TIME, TIMESTAMP	DateTime
LONGVARCHAR	Lange tekst
BIGINT, DECIMAL, DOUBLE, FLOAT, INTEGER, NUMERIC, REAL, SMALLINT, TINYINT	Numeriek
CHAR, VARCHAR, XML	Tekenreeks
UNDEFINED	Onbekend

#### Opmerking

Vanuit elke database wordt een tijd in het BI-platform verwerkt als datum/tijd. Het datumgedeelte van de datum/tijd wordt gewoonlijk weergegeven als de huidige datum in eindgebruikersrapporten.

De laag voor gegevenstoegang beheert de conversie van gegevenstypen die zichtbaar zijn op netwerklagen in gegevenstypen van Verbindingsserver, die vervolgens worden toegewezen aan gegevenstypen die zichtbaar zijn in gegevensverzamelingen.

Hier vindt u algemene gegevenstypen voor netwerklagen (JDBC en ODBC) en voor gegevensverzamelingen. Ook vindt u hier conversietabellen voor specifieke netwerklagen zoals OLE DB, Oracle OCI en Sybase CTL en beschrijvingen van niet-triviale conversies en uitzonderingen voor specifieke databases, zoals CSV-bestanden en SAP ERP-systemen.

## 14.1.1 Gegevenstypen CSV-bestand

In de volgende tabel staan de gegevenstypen die zijn opgegeven in DDL-bestanden voor schemadetectie van CSV-bestanden, en het equivalent van deze gegevenstypen in gegevensverzamelingen.

Tabel 129:

Type opgegeven in DLL-bestand	Gegevenstype in gegevensverzameling
BIT, BOOLEAN	BIT
DATE	DATE
TIME	TIME
TIMESTAMP	TIMESTAMP
BIGINT, DECIMAL	DECIMAL
FLOAT, DOUBLE, REAL	DOUBLE
INTEGER, INT, SMALLINT	INTEGER
NUMBER, NUMERIC	NUMERIC
VARCHAR	VARCHAR

## Verwante informatie

[Schemadetectie \[pagina 68\]](#)

## 14.1.2 JDBC-gegevenstypen

In de volgende tabel staan de gegevenstypen die zichtbaar worden via JDBC en het equivalent hiervan in gegevensverzamelingen.

Tabel 130:

JDBC-gegevenstype	Gegevenstype in gegevensverzameling
BINARY	BINARY
VARBINARY	VARBINARY
BLOB, LONGVARBINARY	LONGVARBINARY
BIT, BOOLEAN	BIT

JDBC-gegevenstype	Gegevenstype in gegevensverzameling
CLOB, NCLOB	LONGVARCHAR
DATE	DATE
TIME	TIME
TIMESTAMP	TIMESTAMP
DOUBLE	DOUBLE
FLOAT	FLOAT
REAL	REAL
SMALLINT	SMALLINT
CHAR, NCHAR	CHAR
LONGNVARCHAR, LONGVARCHAR, NVARCHAR, ROWID, VARCHAR	VARCHAR
SQLXML	XML

## IBM Informix

In de volgende tabel staan de gegevenstypen die voor kunnen komen in resultaten wanneer de gebruiker een query uitvoert op een IBM Informix-database via JDBC, en het equivalent daarvan in gegevensverzamelingen. Deze gegevenstypen overschrijven de algemene typen.

Tabel 131:

Informix JDBC-gegevenstype	Gegevenstype in gegevensverzameling
TIMESTAMP	<p>Kan worden toegewezen aan de volgende typen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DATE als het Informix-gegevenstype het volgende patroon volgt: DATETIME \s+ (HOUR   MINUTE   SECOND) \s+ TO \s+ (HOUR   MINUTE   SECOND)</li> <li>• TIME als het Informix-gegevenstype het volgende patroon volgt: DATUMTIJD \s+ (JAAR   MAAND   DAG) \s+ TO \s+ (JAAR   MAAND   DAG)</li> <li>• TIMESTAMP in alle andere gevallen</li> </ul>
BOOLEAN	SMALLINT

## MS SQL Server

In de volgende tabel staan de gegevenstypen die voor kunnen komen in resultaten wanneer de gebruiker een query uitvoert op een MS SQL Server-database via JDBC, en het equivalent van die gegevenstypen in



gegevensverzamelingen. De toewijzing van gegevenstypen hang ook af van de naam van het SQL-type die gekoppeld is aan het gegevenstype voor netwerklagen. Deze gegevenstypen overschrijven de algemene typen.

Tabel 132:

MS SQL Server JDBC-gegevenstype	De naam van het SQL-type	Gegevenstype in gegevensverzameling
LONGVARCHAR	elke andere waarde dan 'xml'	VARCHAR
LONGVARCHAR	xml	XML

## Oracle

In de volgende tabel staan de gegevenstypen die voor kunnen komen in resultaten wanneer de gebruiker een query uitvoert op een Oracle-database via JDBC, en het equivalent daarvan in gegevensverzamelingen. De toewijzing van gegevenstypen hang ook af van de naam van het SQL-type die gekoppeld is aan het gegevenstype voor netwerklagen. Deze gegevenstypen overschrijven de algemene typen.

Tabel 133:

Oracle JDBC-gegevenstype	De naam van het SQL-type	Gegevenstype in gegevensverzameling
BFILE	een waarde	LONGVARBINARY
een waarde	BFILE	LONGVARBINARY
DATE	een waarde	TIMESTAMP
een waarde	TIMESTAMP	TIMESTAMP
BINARY_DOUBLE	een waarde	DOUBLE
OTHER	FLOAT	DOUBLE
BINARY_FLOAT	een waarde	REAL
een waarde	NCHAR	CHAR
een waarde	NVARCHAR2, ROWID, UROWID	VARCHAR

### 14.1.3 ODBC-gegevenstypen

In de volgende tabel staan de gegevenstypen die zichtbaar worden via ODBC en het equivalent hiervan in gegevensverzamelingen.

Tabel 134:

ODBC-gegevenstype	Gegevenstype in gegevensverzameling
SQL_BINARY	BINARY
SQL_VARBINARY	VARBINARY
SQL_LONGVARBINARY	LONGVARBINARY
SQL_BIT	BIT
SQL_DATE, SQL_TYPE_DATE	DATE
SQL_DATETIME, SQL_TIME, SQL_TIMESTAMP, SQL_TYPE_TIME, SQL_TYPE_TIMESTAMP	TIMESTAMP
SQL_LONGVARCHAR, SQL_WLONGVARCHAR	LONGVARCHAR
SQL_BIGINT	BIGINT
SQL_DECIMAL	DECIMAL
SQL_DOUBLE	DOUBLE
SQL_FLOAT	FLOAT
SQL_INTEGER	INTEGER
SQL_NUMERIC	NUMERIC
SQL_REAL	REAL
SQL_SMALLINT	SMALLINT
SQL_TINYINT	TINYINT
SQL_CHAR, SQL_GUID, SQL_WCHAR	CHAR
SQL_VARCHAR, SQL_WVARCHAR	VARCHAR

## IBM DB2

In de volgende tabel staan de gegevenstypen die voor kunnen komen in resultaten wanneer de gebruiker een query uitvoert op een IBM DB2-database via ODBC, en het equivalent daarvan in gegevensverzamelingen. Deze gegevenstypen overschrijven de algemene typen.

Tabel 135:

DB2 ODBC-gegevenstype	Gegevenstype in gegevensverzameling
SQL_BLOB	LONGVARBINARY
SQL_CLOB, SQL_DBCLOB, SQL_LONGVARGRAPHIC	LONGVARCHAR
SQL_DECFLOAT	DOUBLE
SQL_GRAPHIC	CHAR
SQL_VARGRAPHIC	VARCHAR
SQL_XML	XML

## IBM Informix

In de volgende tabel staan de gegevenstypen die voor kunnen komen in resultaten wanneer de gebruiker een query uitvoert op een IBM Informix-database via ODBC, en het equivalent daarvan in gegevensverzamelingen. Deze gegevenstypen overschrijven de algemene typen.

Tabel 136:

Informix ODBC-gegevenstype	Gegevenstype in gegevensverzameling
SQL_BIT	SMALLINT
SQL_INFX_UDT_BLOB	LONGVARBINARY
SQL_TIMESTAMP, SQL_TYPE_TIMESTAMP	<p>Kan worden toegewezen aan de volgende typen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DATE als het Informix-gegevenstype het volgende patroon volgt: DATETIME\\s+ ( HOUR   MINUTE   SECOND ) \\s+TO\\s+ ( HOUR   MINUTE   SECOND )</li> <li>• TIME als het Informix-gegevenstype het volgende patroon volgt: DATUMTIJD\\s+ ( JAAR   MAAND   DAG ) \\s+TO\\s+ ( JAAR   MAAND   DAG )</li> <li>• TIMESTAMP in alle andere gevallen</li> </ul>
SQL_INFX_UDT_CLOB	LONGVARCHAR

## MS SQL Server

In de volgende tabel staan de gegevenstypen die voor kunnen komen in resultaten wanneer de gebruiker een query uitvoert op een MS SQL Server-database via ODBC, en het equivalent van die gegevenstypen in gegevensverzamelingen. Deze gegevenstypen overschrijven de algemene typen.

Tabel 137:

MS SQL Server ODBC-gegevenstype	Gegevenstype in gegevensverzameling
SQL_SS_TIME2, SQL_SS_TIMESTAMPOFFSET	TIMESTAMP
SQL_SS_XML	XML

## 14.1.4 OLE DB-gegevenstypen

In de volgende tabel staan de gegevenstypen die zichtbaar worden via OLE DB en het equivalent hiervan in gegevensverzamelingen.

### Opmerking

Voor bepaalde gegevenstypen hangt de toewijzing af van de parameterwaarden voor `DBCOLUMNFLAGS_ISLONG` en `DBCOLUMNFLAGS_ISFIXEDLENGTH` die aan elk type gekoppeld zijn.

Tabel 138:

OLE DB-gegevenstype	Gegevenstype in gegevensverzameling
DBTYPE_BYTES	VARBINARY
DBTYPE_BYTES indien <code>DBCOLUMNFLAGS_ISLONG=true</code>	LONGVAR_BINARY
DBTYPE_BYTES indien <code>DBCOLUMNFLAGS_ISFIXEDLENGTH=true</code>	BINARY
DBTYPE_BOOL	BIT
DBTYPE_DBDATE	DATE
DBTYPE_DBTIME	TIME
DBTYPE_DBTIMESTAMP	TIMESTAMP
DBTYPE_DECIMAL	DECIMAL
DBTYPE_I1, DBTYPE_UI1	TINYINT
DBTYPE_I2, DBTYPE_UI2	SMALLINT
DBTYPE_I4, DBTYPE_UI4	INTEGER
DBTYPE_I8, DBTYPE_UI8	BIGINT
DBTYPE_R4	REAL
DBTYPE_R8	DOUBLE

OLE DB-gegevenstype	Gegevenstype in gegevensverzameling
DBTYPE_CY, DBTYPE_NUMERIC	NUMERIC
DBTYPE_STR, DBTYPE_WSTR	VARCHAR
DBTYPE_STR, DBTYPE_WSTR indien DBCOLUMNFLAGS_ISLONG=true	LONGVARCHAR
DBTYPE_STR, DBTYPE_WSTR indien DBCOLUMNFLAGS_ISFIXEDLENGTH=true	CHAR

## MS SQL Server-gegevenstypen

In de volgende tabel staan de gegevenstypen die voor kunnen komen in resultaten wanneer de gebruiker een query uitvoert op een MS SQL Server-database via OLE DB, en het equivalent van die gegevenstypen in gegevensverzamelingen. Deze gegevenstypen overschrijven de eerdere typen.

Tabel 139:

MS SQL Server OLE DB-gegevenstype	Gegevenstype in gegevensverzameling
DBTYPE_DBTIME2, DBTYPE_DBTIMESTAMPOFFSET	TIMESTAMP
DBTYPE_GUID	CHAR
DBTYPE_XML	XML

## 14.1.5 Oracle OCI-gegevenstypen

In de volgende tabel staan de gegevenstypen die zichtbaar worden via Oracle OCI en het equivalent hiervan in gegevensverzamelingen.

Tabel 140:

Oracle OCI-gegevenstype	Gegevenstype in gegevensverzameling
SQLT_BIN	BINARY
SQLT_BFILE, SQLT_BLOB, SQLT_LBI	LONGVARBINARY
SQLT_DAT, SQLT_DATE, SQLT_TIME, SQLT_TIMESTAMP, SQLT_TIMESTAMP_LTZ, SQLT_TIMESTAMP_TZ	TIMESTAMP
SQLT_CLOB, SQLT_LNG	LONGVARCHAR

Oracle OCI-gegevenstype	Gegevenstype in gegevensverzameling
SQLT_FLT, SQLT_IBDOUBLE	DOUBLE
SQLT_IBFLOAT	REAL
SQLT_NUM	NUMERIC
SQLT_AFC	CHAR
SQLT_CHR, SQLT_RDD, SQLT_RID	VARCHAR

## 14.1.6 SAP ERP-gegevenstypen

In de volgende tabel staan de gegevenstypen die worden gebruikt in SAP ERP-systemen, en het equivalent van deze gegevenstypen in gegevensverzamelingen.

Tabel 141:

ABAP-gegevenstype	Gegevenstype in gegevensverzameling
HEXADECIMAL	BINARY
DATE	DATE
TIME	TIME
FLOAT	FLOAT
INTEGER	INTEGER
NUMERIC TEXT, PACKED NUMBER	NUMERIC
TEXT	CHAR
VARIABLE LENGTH STRING	VARCHAR

## Datumnotatie in SQL-expressies

De datumnotatie die de toepassingsgebruiker moet gebruiken voor het maken van query's in de SQL Expression Editor is DATUM'jjjj-mm-dd', bijvoorbeeld: DATUM'2013-04-10'.

De notatie is opgegeven in het uitgebreide PRM-bestand `jco.prm` met de parameter `USER_INPUT_DATE_FORMAT`. Zie de *Gebruikershandleiding Hulpprogramma voor informatieontwerp*.

## 14.1.7 SAP HANA-gegevenstypen

In de volgende tabel staan de gegevenstypen die worden gebruikt in de SAP HANA-database, en het equivalent van deze gegevenstypen in gegevensverzamelingen. Zie de SAP HANA-gegevenstypereferentie voor meer informatie over SAP HANA-gegevenstypen.

SAP HANA-gegevenstype	Gegevenstype in gegevensverzameling
BLOB	LONGVARBINARY
VARBINARY	VARBINARY
DATE	DATE
TIME	TIME
LONGDATE, SECONDDATE, TIMESTAMP	TIMESTAMP
DECIMAL, REAL, SMALLDECIMAL	FLOAT
BIGINT, INTEGER, SMALLINT, TINYINT	INTEGER
DOUBLE	DOUBLE
CLOB, NCLOB, TEXT	LONGVARCHAR
ALPHANUM, NVARCHAR, SHORTTEXT, VARCHAR	VARCHAR

## 14.1.8 Sybase CTL-gegevenstypen

In de volgende tabel staan de gegevenstypen die zichtbaar worden via Sybase CTL en het equivalent hiervan in gegevensverzamelingen.

### Opmerking

Sybase CTL-gegevenstypen zijn veldwaarden van `datatype` van de structuur `CS_DATAFMT`, die eigenlijk zichtbaar wordt gemaakt door de netwerklaag. De veldwaarde `usertype` van de structuur wordt ook geleverd voor bepaalde gegevenstypen en gebruikt voor toewijzing door de laag voor gegevenstoegang.

Tabel 142:

Sybase CTL-gegevenstype	Sybase CTL-gebruikerstype	Gegevenstype in gegevensverzameling
CS_BINARY_TYPE	CS_BINARY_USERTYPE	BINARY
CS_BINARY_TYPE	CS_VARBINARY_USERTYPE of geen waarde	VARBINARY

Sybase CTL-gegevenstype	Sybase CTL-gebruikerstype	Gegevenstype in gegevensverzame- ling
CS_LONGBINARY_TYPE	Elke waarde	VARBINARY
CS_IMAGE_TYPE	Elke waarde	LONGVARBINARY
CS_BIT_TYPE	Elke waarde	BIT
CS_DATE_TYPE	Elke waarde	DATE
CS_BIGDATETIME_TYPE, CS_BIG- TIME_TYPE, CS_DATETIME_TYPE, CS_DATETIME4_TYPE, CS_TIME_TYPE	Elke waarde	TIMESTAMP
CS_LONGCHAR_TYPE, CS_TEXT_TYPE	Elke waarde	LONGVARCHAR
CS_BIGINT_TYPE, CS_UBIGINT_TYPE	Elke waarde	BIGINT
CS_DECIMAL_TYPE, CS_MONEY_TYPE, CS_MONEY4_TYPE	Elke waarde	DECIMAL
CS_FLOAT_TYPE	Elke waarde	DOUBLE
CS_INT_TYPE, CS_UINT_TYPE	Elke waarde	INTEGER
CS_NUMERIC_TYPE	Elke waarde	NUMERIC
CS_REAL_TYPE	Elke waarde	REAL
CS_SMALLINT_TYPE, CS_USMAL- LINT_TYPE	Elke waarde	SMALLINT
CS_TINYINT_TYPE	Elke waarde	TINYINT
CS_CHAR_TYPE	CS_CHAR_USERTYPE of CS_NCHAR_USERTYPE of CS_UNI- CHAR_USERTYPE	CHAR
CS_CHAR_TYPE	CS_VARCHAR_USERTYPE of CS_NVAR- CHAR_USERTYPE of CS_UNIVAR- CHAR_USERTYPE of CS_SYS- NAME_USERTYPE of geen waarde	VARCHAR
CS_UNICHAR_TYPE	USER_UNICHAR_TYPE	CHAR
CS_UNICHAR_TYPE	USER_UNIVARCHAR_TYPE of geen waarde	VARCHAR



## 14.2 Beperking op gegevens met variabele lengten

### Beperking

De beperking geldt alleen voor Crystal Reports-toepassingen.

Vanwege implementatie op de laag voor gegevenstoegang is de maximumgrootte van een kolom voor binaire en tekengegevens met variabele lengten beperkt tot 16MB voor de volgende gegevensbronnen:

- IBM DB2 via ODBC
- MS SQL Server via ODBC
- Sybase CTL

Als een toepassingsgebruiker in een rapport gegevens met variabele lengten invoert waarvan de omvang groter is dan 16MB, kan dit de systeemprestaties beïnvloeden.

## 14.3 Universes met meerdere bronnen

In het geval van een gegevensverzameling met meerdere bronnen worden gegevenstypen van Verbindingsserver geconverteerd naar gegevenstypen die worden weergegeven via de Data Federator-service.

Data Federator-gegevenstypen zijn:

- BIT
- DATE
- TIME
- TIMESTAMP
- DOUBLE
- DECIMAL
- INTEGER
- VARCHAR

Ze worden toegewezen aan de gegevenstypen van de overeenkomstige gegevensverzameling.

### Let op

De typen BINARY, VARBINARY en LONGVARBINARY worden niet ondersteund en de waarden van deze typen worden toegewezen aan NULL.

---

# 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](http://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.