

SAP BusinessObjects Business Intelligence 平台
文件版本： 4.1 Support Pack 5 - 2014-11-14

語意層設計工具使用指南



目錄

1	簡介語意層設計工具.....	13
1.1	文件記錄.....	13
1.2	總覽.....	13
1.3	語意層設計工具和語意層基礎.....	14
1.3.1	何謂語意層？.....	14
1.3.2	語意層扮演何種角色？.....	14
1.3.3	語意層中包含什麼？.....	14
1.3.4	關於語意層視窗.....	16
1.3.5	語意層設計工具安裝根路徑.....	17
1.4	如何使用語意層設計工具來建立語意層？.....	17
1.4.1	物件如何產生 SQL？.....	17
1.4.2	支援的資料庫結構描述類型有哪些？.....	18
1.4.3	如何使用語意層？.....	18
1.5	誰是語意層的設計者？.....	19
1.5.1	必要的技巧和知識.....	19
1.5.2	哪些是語意層設計者的工作？.....	20
1.6	建立語意層的基本步驟.....	20
1.7	語意層開發處理簡介.....	20
1.7.1	語意層設計方法.....	20
1.7.2	語意層開發週期.....	22
1.7.3	最佳化語意層規劃與實作時間.....	23
1.8	多語系語意層.....	23
1.8.1	多語系語意層.....	23
1.8.2	語言和地區設定的定義.....	24
1.8.3	不同的地區設定.....	25
1.8.4	設定語意層設計工具使用者介面的產品語言.....	25
1.8.5	使用多語系語意層.....	25
1.8.6	在連結的語意層中決定遞補地區設定.....	25
1.8.7	翻譯管理工具.....	26
1.8.8	多語系資料.....	26
1.9	語意層設計工具範例資料.....	26
1.9.1	示範資料庫.....	26
1.9.2	示範語意層.....	27
1.10	透過資訊設計工具使用語意層.....	27
2	執行基本操作.....	28
2.1	總覽.....	28
2.2	啟動語意層設計工具.....	28

2.2.1	啟動語意層設計工具.....	29
2.2.2	使用快速設計精靈.....	29
2.3	使 XI R2 連線和語意層與 Designer XI R3 搭配運作.....	29
2.4	使用快速設計精靈建立基本語意層.....	30
2.4.1	為什麼要使用快速設計精靈？.....	30
2.4.2	使用快速設計精靈.....	30
2.4.3	快速設計所建立語意層的后續作業.....	38
2.5	匯入語意層.....	38
2.5.1	從存放庫匯入語意層.....	38
2.5.2	「開啟」和「匯入」有何不同？.....	39
2.6	開啟語意層.....	39
2.6.1	要直接開啟語意層.....	39
2.7	匯出語意層.....	39
2.7.1	在儲存機制檔案系統中如何組織語意層？.....	40
2.7.2	將語意層匯出到存放庫.....	40
2.7.3	匯出和儲存有何不同？.....	41
2.8	儲存語意層.....	41
2.8.1	做為識別符的語意層檔案名稱.....	41
2.8.2	儲存語意層.....	41
2.8.3	將語意層定義儲存為 PDF.....	42
2.9	關閉語意層.....	43
2.10	與多位設計者一起工作.....	43
2.10.1	鎖定語意層.....	43
2.10.2	修訂編號.....	44
2.11	使用語意層設計工具使用者介面.....	44
2.11.1	使用者介面的主要元件.....	44
2.11.2	語意層設計工具使用者介面.....	45
2.11.3	操作視窗.....	45
2.11.4	使用工具列.....	46
2.11.5	在語意層設計工具中執行動作或進行操作.....	47
2.12	使用 [尋找] 和 [取代].....	48
2.12.1	使用尋找.....	48
2.12.2	使用快速尋找.....	51
2.13	組織表格顯示.....	51
2.13.1	表格如何呈現？.....	51
2.13.2	操作表格.....	51
2.13.3	使用清單模式.....	52
2.13.4	自動排列表格.....	53
2.13.5	變更表格顯示.....	53
2.14	選取結構描述顯示選項.....	55

2.14.1	設定 [結構] 窗格顯示的圖形選項.	55
2.14.2	檢視表格和資料行值.	56
2.14.3	檢視資料庫表格中的資料列數.	59
2.15	列印語意層.	62
2.15.1	設定列印選項.	62
3	建立語意層及設定語意層參數.	65
3.1	何謂語意層參數?	65
3.2	建立新語意層.	66
3.2.1	從零開始建立新的語意層.	66
3.3	檢視及輸入摘要資訊.	67
3.4	設定語意層參數.	67
3.4.1	識別語意層.	68
3.4.2	定義及編輯連線.	69
3.4.3	設定語意層摘要參數.	76
3.4.4	選取策略.	76
3.4.5	指出資源控制項.	80
3.4.6	可用的系統資源選項有哪些?	80
3.4.7	輸入資源控制項資訊.	80
3.4.8	限制產生一個以上 SQL 陳述式的查詢執行時間.	81
3.4.9	指出 SQL 限制.	81
3.4.10	指出連結語意層的選項.	83
3.4.11	設定 SQL 產生參數.	83
3.4.12	關於 SQL 產生參數.	85
3.4.13	編輯動態 SQL 產生參數.	85
3.4.14	在使用者介面中設定的 SQL 參數.	86
3.4.15	在 PRM 檔案中設定的 SQL 參數.	101
4	使用表格和聯結建立結構描述.	112
4.1	總覽.	112
4.2	何謂結構描述?	112
4.2.1	結構描述設計是語意層成功的基礎.	112
4.2.2	結構描述設計和語意層建立程序.	113
4.2.3	結構描述設計可分為哪幾個階段?	113
4.3	插入表格.	113
4.3.1	使用表格瀏覽器.	114
4.3.2	排列結構窗格中的表格.	116
4.4	使用取得的表格.	117
4.4.1	新增、編輯和刪除取得的表格.	117
4.5	巢狀衍生資料表.	120
4.5.1	使用取得的資料表編輯器.	120

4.5.2	建立巢狀衍生資料表.	120
4.5.3	重新命名巢狀衍生資料表.	121
4.6	使用有輸入資料行的表格.	121
4.6.1	定義硬式編碼的值清單.	122
4.6.2	定義供使用者輸入或選取的值清單.	122
4.7	定義聯結.	123
4.7.1	何謂聯結？.	123
4.7.2	為什麼要在結構描述中使用聯結？.	123
4.7.3	聯結可推斷出何種 SQL？.	123
4.7.4	哪些表格不需要聯結？.	124
4.7.5	聯結主索引鍵和外部索引鍵.	124
4.7.6	瞭解聯結的基數.	125
4.7.7	建立聯結.	125
4.7.8	聯結屬性.	130
4.7.9	編輯聯結.	132
4.7.10	ANSI 92 支援語意層中的聯結.	135
4.7.11	刪除聯結.	138
4.8	定義特定類型的聯結.	138
4.8.1	建立相等聯結.	139
4.8.2	Theta 聯結.	142
4.8.3	外部聯結.	145
4.8.4	捷徑聯結.	148
4.8.5	自我限制聯結.	149
4.9	使用基數.	151
4.9.1	基數如何用於語意層設計工具？.	152
4.9.2	以手動方式設定基數.	153
4.10	檢查語意層.	160
4.10.1	自動檢查語意層完整性.	161
5	解析結構描述中的聯結問題.	167
5.1	總覽.	167
5.2	什麼是聯結路徑問題？.	167
5.2.1	什麼是查詢表格.	167
5.2.2	什麼是事實表格.	167
5.2.3	什麼類型的聯結路徑會傳回不正確的結果？.	168
5.2.4	偵測及解決聯結問題.	168
5.3	定義別名.	169
5.3.1	別名在結構描述中如何使用？.	169
5.3.2	建立別名.	170
5.4	定義內容.	172
5.4.1	結構描述中內容的使用方式.	172

5.4.2	建立內容.....	173
5.4.3	編輯本文.....	176
5.4.4	刪除內容.....	177
5.4.5	更新內容.....	178
5.4.6	防止內容偵測的聯結路徑.....	178
5.4.7	內容如何影響查詢？.....	179
5.5	解析迴圈.....	182
5.5.1	什麼是迴圈？.....	183
5.5.2	迴圈如何影響查詢？.....	184
5.5.3	視覺化辨識迴圈.....	191
5.5.4	自動辨識及解析迴圈.....	191
5.5.5	工具的偵測及解析迴圈功能.....	191
5.5.6	解析迴圈的範例.....	198
5.6	解析多對單一查詢設陷.....	206
5.6.1	什麼是多對單一查詢設陷？.....	206
5.6.2	多對單一查詢設陷如何擴張結果？.....	208
5.6.3	偵測多對單一查詢設陷.....	209
5.6.4	解析多對單一查詢設陷.....	209
5.7	解析一對多重查詢設陷.....	211
5.7.1	什麼是一對多重查詢設陷？.....	211
5.7.2	您如何偵測一對多重查詢設陷？.....	214
5.7.3	解析一對多重查詢設陷的方式.....	214
5.8	圖形化偵測聯結問題.....	218
5.8.1	潛在的多對單一查詢設陷.....	218
5.8.2	潛在的一對多重查詢設陷.....	219
5.9	檢查語意層.....	221
5.9.1	自動檢查語意層完整性.....	221
5.9.2	手動檢查語意層完整性.....	222
5.9.3	重新整理語意層結構.....	225
6	建立語意層.....	226
6.1	總覽.....	226
6.2	語意層建立簡介.....	226
6.2.1	什麼是物件？.....	226
6.2.2	語意層中使用何種類型的物件？.....	227
6.2.3	使用類別和物件.....	228
6.2.4	什麼是類別？.....	228
6.3	使用語意層窗格.....	228
6.3.1	顯示類別和物件或條件.....	229
6.4	類別、物件和條件的基本作業.....	229
6.4.1	剪下、複製、貼上.....	230

6.4.2	移動類別、物件或條件.....	230
6.4.3	顯示或隱藏類別、物件和條件.....	230
6.5	定義類別.....	231
6.5.1	建立類別.....	231
6.5.2	類別屬性.....	232
6.5.3	修改類別.....	233
6.5.4	使用子類別.....	233
6.6	定義物件.....	234
6.6.1	建立物件.....	234
6.6.2	物件屬性.....	235
6.6.3	修改物件.....	236
6.6.4	物件定義.....	236
6.6.5	屬性.....	239
6.6.6	進階.....	240
6.6.7	定義索引認知.....	241
6.6.8	來源資訊.....	245
6.6.9	使用 SQL 編輯器定義物件.....	246
6.6.10	定義物件格式.....	248
6.6.11	檢視在物件定義中使用的表格.....	249
6.6.12	定義維度.....	249
6.6.13	定義詳細資料.....	250
6.6.14	定義計量.....	250
6.6.15	定義物件的限制.....	255
6.6.16	定義條件物件.....	259
6.6.17	使用自我限制的聯結來套用限制.....	264
6.6.18	推斷多重表格以套用限制.....	264
6.6.19	合併物件.....	267
6.7	定義階層.....	268
6.7.1	什麼是多維度分析？.....	268
6.7.2	如何辨識階層.....	269
6.7.3	設定階層.....	269
6.8	使用階層的階層式值清單.....	272
6.8.1	建立階層式值清單.....	273
6.9	使用值清單.....	275
6.9.1	如何使用值清單？.....	275
6.9.2	定義如何將值清單與物件搭配使用.....	277
6.9.3	值清單屬性和選項.....	277
6.9.4	編輯值清單.....	281
6.9.5	匯出值清單.....	284
6.9.6	重新整理值清單中的值.....	287

6.9.7	使用個人資料檔案的資料.	287
6.9.8	管理語意層中的值清單.	288
6.9.9	最佳化和自訂 LOV 檔案.	289
6.10	連結語意層.	290
6.10.1	什麼是連結的語意層？.	290
6.10.2	連結語意層的不同方法.	292
6.10.3	連結語意層的優點.	293
6.10.4	連結語意層的需求.	294
6.10.5	連結語意層時的限制.	294
6.10.6	建立兩個語意層之間的連結.	294
6.10.7	編輯衍生語意層.	297
6.10.8	移除連結.	298
6.10.9	重新放置核心語意層.	298
6.10.10	衍生語意層和值清單.	298
6.10.11	以核心語意層的順序來展示物件.	299
6.11	在一個語意層中包含另一個語意層.	299
6.11.1	將核心語意層複製到衍生語意層中.	299
6.12	建立預存程序語意層.	300
6.12.1	Java Bean 語意層中的預存程序.	301
6.12.2	依據預存程序建立語意層.	301
6.13	測試語意層.	304
6.13.1	測試 [查詢面板] 中的物件.	304
6.13.2	測試語意層的完整性.	305
6.13.3	測試 Web Intelligence 的語意層.	305
7	最佳化語意層.	306
7.1	總覽.	306
7.2	使用聚集表格.	306
7.2.1	何謂聚集認知？.	306
7.2.2	將彙總認知套用至資料倉儲.	307
7.2.3	設定聚集認知.	307
7.2.4	建立物件.	308
7.2.5	識別彙總物件的所有組合.	308
7.2.6	以彙總順序排列物件.	309
7.2.7	使用 @Aggregate_Aware 函式定義聚集物件.	309
7.2.8	指定不相容的物件.	311
7.2.9	指定不相容的物件.	314
7.2.10	解析包含聚集表格的迴圈.	316
7.2.11	測試聚集認知.	318
7.3	在物件的 SQL 中使用 @函式.	318
7.3.1	在物件中插入 @Function.	319

7.3.2	@Aggregate_Aware.	320
7.3.3	@Prompt.	321
7.3.4	@Script.	333
7.3.5	@Select.	334
7.3.6	@Variable.	336
7.3.7	@Where.	342
7.4	使用 External Strategy 自訂語意層的建立方式.	344
7.4.1	移轉 External Strategy 至語意層設計工具.	344
7.4.2	External Strategy 總覽.	344
7.4.3	什麼是 External Strategy ?	345
7.4.4	建立 External Strategy 的說明文字.	346
7.4.5	確認已宣告 External Strategy 檔案.	347
7.4.6	使用範例 External Strategy.	348
7.4.7	策略檔案 (STG) 的結構如何 ?	348
7.4.8	策略的輸出格式.	350
7.4.9	建立 External Strategy.	353
7.4.10	建立資料的文字檔案.	354
7.4.11	在語意層設計工具中套用 External Strategy.	354
7.5	使用分析函式.	355
7.5.1	何謂分析函式 ?	355
7.5.2	使用分析函式有什麼優點 ?	356
7.5.3	支援的分析函式系列有哪些 ?	356
7.5.4	分析函式如何用於語意層設計工具 ?	356
7.5.5	IBM DB2 UDB 和 Oracle.	357
7.5.6	RedBrick (RISQL 函式).	360
7.5.7	Teradata (OLAP 函式).	362
7.5.8	在 Select 陳述式中自動插入語法.	364
7.6	使用 SQL 前置詞功能.	365
7.6.1	在 SQL 陳述式前面加上 BEGIN_SQL 語意層參數.	366
7.7	最佳化陣列取得參數.	366
7.7.1	修改陣列取得參數.	367
7.8	配置表格重量.	367
7.8.1	修改 PRM 檔案以配置表格重量.	367
7.9	修改表格的傳回資料列數.	368
7.10	使用捷徑聯結.	368
8	使用 OLAP 語意層.	369
8.1	關於 OLAP 語意層.	369
8.1.1	何謂 OLAP 語意層 ?	369
8.1.2	可以用哪些 OLAP 資料來源建立語意層 ?	369
8.2	定義 OLAP 資料來源連線.	375

8.2.1	關於 OLAP 資料來源連線.	375
8.2.2	啟動新連線精靈.	376
8.2.3	選擇 OLAP 連線的資料庫中介軟體.	377
8.2.4	SAP BW OLAP 連線的登入參數.	377
8.2.5	MSAS OLAP 連線的登入參數.	378
8.2.6	為 Essbase 連線定義登入參數.	379
8.2.7	選取 OLAP 連線的來源多維資料集或查詢.	380
8.2.8	定義 OLAP 連線的組態參數.	380
8.2.9	為 Essbase 連線定義自訂參數.	381
8.3	自訂 OLAP 語意層.	381
8.3.1	使用額外參數建立 OLAP 語意層.	381
8.3.2	針對 OLAP 語意層定義 OLAP 選項.	382
8.3.3	定義 OLAP 語意層中的物件.	383
8.3.4	語意層設計工具針對 OLAP 語意層所支援的功能.	383
8.3.5	委派的資料庫投影函式.	384
8.3.6	針對 OLAP 語意層設定委派的計量.	386
8.3.7	設定計量的彙總投影.	386
8.3.8	OLAP 語意層中的計算計量值.	387
8.3.9	關於多維資料集查詢的 MDX 函式.	388
8.3.10	篩選器和 WHERE 陳述式的 XML 語法.	389
8.3.11	OLAP 語意層中預先定義的條件.	390
8.3.12	OLAP 語意層中的選用提示.	394
8.3.13	改善 SAP BW 語意層上特定查詢的效能.	395
8.4	OLAP 語意層生命週期管理.	395
8.4.1	關於 OLAP 語意層生命週期管理.	395
8.4.2	總覽：語意層物件狀態與 OLAP 物件狀態之間的關係.	396
8.4.3	重新整理 OLAP 語意層.	398
8.4.4	針對 OLAP 語意層重新產生層級 00.	400
8.4.5	將層級 L00 重新命名為全部.	401
8.4.6	取代 OLAP 語意層層級前置字元.	401
8.4.7	將語意層與 OLAP 多維資料集同步化.	401
8.4.8	如何在 OLAP 語意層更新中管理維度.	402
8.4.9	如何在 OLAP 語意層更新中管理階層或特性.	406
8.4.10	如何在 OLAP 語意層更新中管理層級.	412
8.4.11	如何在 OLAP 語意層更新中管理 SAP 變數.	415
8.4.12	如何在 OLAP 語意層更新中管理關鍵值或計量.	418
8.4.13	如何在 OLAP 語意層更新中管理 SAP 關鍵日期.	422
8.5	如何將不同的 OLAP 多維資料集對應至語意層.	424
8.5.1	如何在語意層中對應與使用 SAP BW 物件.	424
8.5.2	Essbase 多維資料集如何對應到語意層元件.	431

8.5.3	MSAS 多維資料集如何對應至語意層元件	432
9	使用來自中繼資料來源的語意層	433
9.1	從中繼資料來源產生語意層簡介	433
9.2	總覽	433
9.3	語意層建立總覽	434
9.4	選取中繼資料來源	434
9.5	選取中繼資料來源選項	434
9.6	從 XML 來源建立語意層	435
9.6.1	XML 中繼資料來源	435
9.6.2	從 XML 中繼資料來源產生語意層	436
9.6.3	選擇連線和語意層選項	436
9.6.4	從 XML 中繼資料來源更新語意層	437
9.7	匯出語意層至 DB2CV	438
9.7.1	匯出語意層時預先必備的條件	438
9.7.2	識別語意層中繼資料	439
9.7.3	匯出語意層至 DB2CV XML 檔案	440
9.7.4	對應語意層至 DB2CV 中繼資料	441
9.7.5	對應特定的 SQL 運算式	444
9.8	Oracle 的分析工作區	446
9.8.1	如何從 OLAP 多維資料集產生語意層？	446
9.8.2	對應 Oracle OLAP 結構至語意層元件	446
9.8.3	分析關聯式檢視	447
9.8.4	語意層中的捷徑聯結有何用途？	447
9.8.5	Oracle OLAP 結構如何對應至語意層元件？	449
9.8.6	建立檢視並產生語意層	454
9.8.7	從 Oracle 分析工作區建立語意層及檢視的選項	454
9.8.8	建立檢視並產生語意層	454
9.8.9	僅從 Oracle 分析工作區建立檢視	455
9.8.10	從現有的檢視產生語意層	456
10	部署語意層	457
10.1	總覽	457
10.2	如何部署語意層？	457
10.2.1	辨識儲存機制中的語意層	457
10.3	授予所有使用者語意層的存取權	458
10.4	設定語意層的存取限制	458
10.4.1	何謂限制？	459
10.4.2	在語意層中可以套用哪些限制？	459
10.4.3	如何管理存取限制？	459
10.4.4	建立限制	461

10.4.5	套用語意層存取限制.	463
10.4.6	將使用者群組新增至可用的語意層使用者清單中.	464
10.4.7	設定限制群組優先順序.	465
10.4.8	檢視使用者和群組安全性設定.	466
10.5	管理使用者和登入.	467
10.5.1	管理登入.	467
10.5.2	管理密碼.	468
11	使用範例資料.	470
11.1	總覽.	470
11.2	Club 資料庫.	470
11.2.1	表格的結構.	470

1 簡介語意層設計工具

1.1 文件記錄

下表提供最重要的文件變更總覽。

版本	日期	描述
SAP BusinessObjects 語意層設計工具 4.0	2010 年 11 月 30 日	本文件的第一版本。 Universe Designer 更名的「語意層設計工具」
SAP BusinessObjects 語意層設計工具 4.0 服務套件 1	2011 年 2 月 25 日	
SAP BusinessObjects 語意層設計工具 4.0 服務套件 2	2011 年 6 月 15 日	連線物件具有其他管理員定義的安全性權限，該權限名稱為「本機下載連線」。
SAP BusinessObjects 語意層設計工具 4.0 功能套件 3	2012 年 2 月 20 日	
SAP BusinessObjects 語意層設計工具 4.1 功能套件 5	2014 年 10 月	<ul style="list-style-type: none">已修改〈外部聯結〉章節中「程序」的第四點並新增「注意事項」已在〈顯示基數〉章節中更正「元數」(Arity) 的拼寫

1.2 總覽

本章提供您語意層設計工具的簡介，這是用來建立語意層的工具。文中會描述語意層、其中所含的內容、建立的方式，以及語意層在您商務環境中所扮演的角色。

本章並介紹典型的語意層開發週期，以及建議的最佳設計技巧；同時也說明本版所隨附的示範資料庫和語意層。

本章介紹語意層設計工具、開發流程，以及語意層不同語言的可能性。本章涵蓋下列主題：

相關資訊

[語意層設計工具和語意層基礎](#) [第 14 頁]

[如何使用語意層設計工具來建立語意層？](#) [第 17 頁]

[誰是語意層的設計者？](#) [第 19 頁]

[語意層開發處理簡介](#) [第 20 頁]

[多語系語意層](#) [第 23 頁]

1.3 語意層設計工具和語意層基礎

Business Objects 語意層設計工具是一種軟體工具，可讓您針對 Web Intelligence 和 Desktop Intelligence 使用者建立語意層。

1.3.1 何謂語意層？

語意層是含有以下內容的檔案：

- 一個或數個資料庫中介軟體的連線參數。
- 稱為物件的 SQL 結構，它們會對應到資料庫中實際的 SQL 結構 (如資料行、表格和資料庫函式等)。物件會群組為許多種類別。Web Intelligence 使用者能同時看到物件和類別。
- 內含資料庫中使用的表格和聯結之結構描述。物件是依據您結構描述中所包含的資料庫結構所建立的。只有語意層設計工具使用者才能使用結構描述。Web Intelligence 和 Desktop Intelligence 使用者看不到結構描述。

Web Intelligence 使用者會聯結語意層，然後對資料庫執行查詢。它們可以使用語意層中的物件來進行資料分析及建立報表，無需看到或知道資料庫的基底資料結構。

1.3.2 語意層扮演何種角色？

語意層角色可針對非技術背景的 Web Intelligence 使用者提供易用易懂的介面，以便該使用者根據資料庫執行查詢，進而建立報表並執行資料分析作業。

身為語意層設計者，您使用「語意層設計工具」來建立代表資料庫結構 (例如資料行和資料庫函式) 的物件，使用者存取及查詢時必須使用這些物件來取得業務所需的資訊。

您在語意層所建立的物件必須和使用者商務環境和詞彙相關。它們的角色是將「以業務為重點的前端」呈現給資料庫的 SQL 結構。

1.3.3 語意層中包含什麼？

語意層包含下列結構：

- 類別
- 物件

1.3.3.1 類別

類別是語意層內部物件的邏輯分組。它代表某一類的物件。類別名稱必須能夠代表它所包含的物件之類別。類別可以再往下細分成子類別。

1.3.3.2 物件

物件是一個命名元件，它會對應到資料庫中的資料或衍生資料。物件名稱應來自目標使用者群組的商務詞彙。例如，產品經理使用於語意層中的物件可以是產品、生命週期或發行日期。而財務分析師所使用的語意層，則可能包含邊際利潤或投資報酬等物件。

1.3.3.3 物件類型

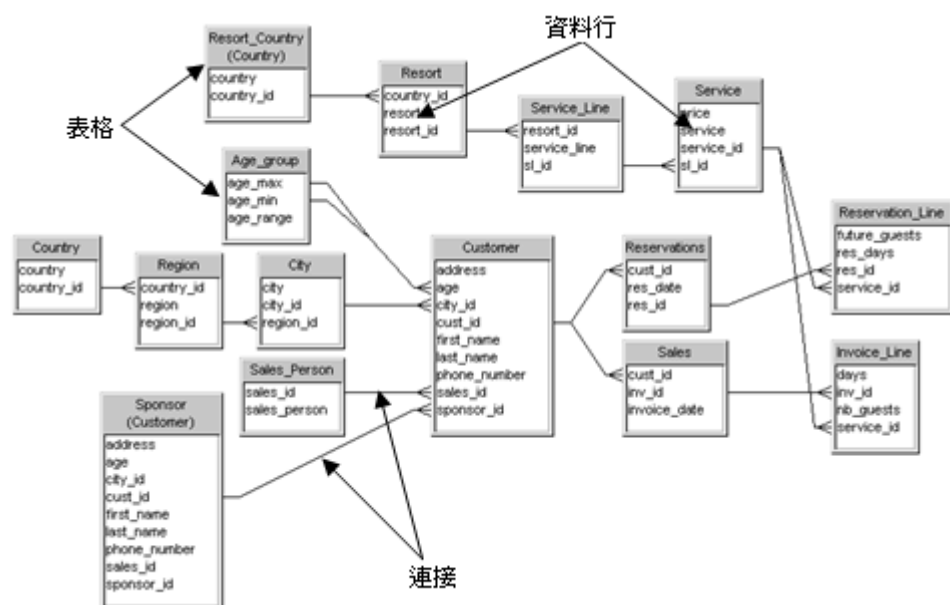
在語意層設計工具中，物件屬於下列三個類型的其中一個：維度、詳細資料或計量。

物件類型	說明
維度	用來進行分析的參數。維度一般都和階層 (如地理位置、產品或時間) 有關。例如。姓氏和城市識別碼
詳細資料	提供維度的描述，但它並非分析的焦點。例如。電話號碼
計量	表達數字資訊，用來以數量表示維度物件。例如，營業收入

1.3.3.4 物件會推斷結構描述中所顯示的 SQL 結構

Web Intelligence 使用者在語意層中看到的物件，會推斷出您已插入資料庫結構描述中的 SQL 結構。身為語意層設計者，您會依據傳回資料所需的資料表和聯結來建立此結構描述，而所傳回的資料則視使用者進行分析及報表建立的需求而定。

結構描述是語意層檔案的一部份，不過只能從語意層設計工具中看到及使用。您在 **語意層** 視窗的 **結構** 窗格中建立結構描述。範例語意層 Beach.unv 的結構描述顯示如下。

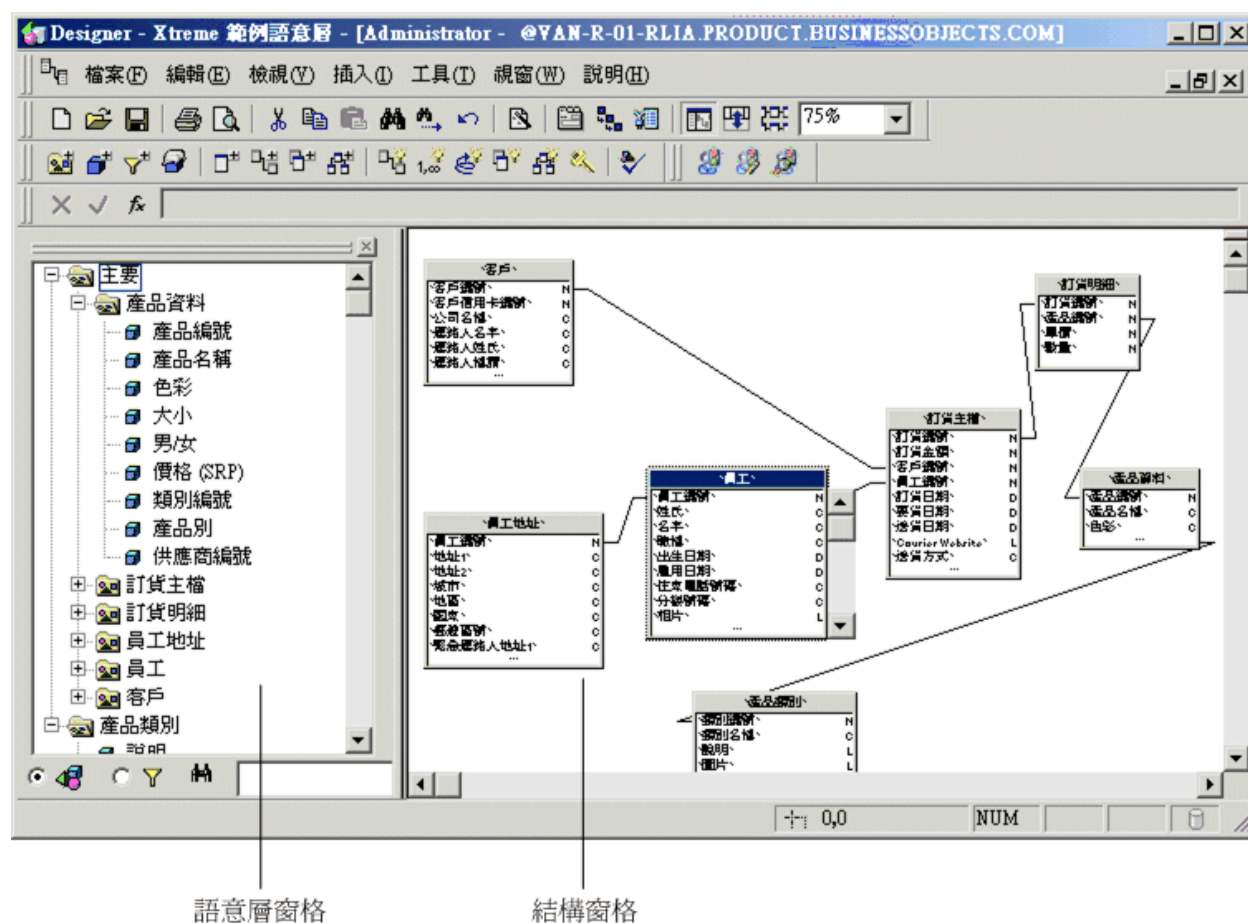


1.3.3.5 物件如何呈現在語意層中？

在 **語意層** 窗格中，物件會顯示為 **樹狀總管** 檢視中的節點。您使用物件總管來建立、刪除、複製、檢視及移動類別和物件。

1.3.4 關於語意層視窗

語意層設計工具的 **語意層視窗** 顯示如下。該視窗同時包含 **語意層** 窗格 (在 Web Intelligence 中可以看到) 和 **結構窗格** (只能在語意層設計工具中看到)。



1.3.5 語意層設計工具安裝根路徑

在本指南中，變數 \$INSTALLDIR 是指由語意層設計工具和 Web Intelligence 所使用的資料存取檔案的安裝根路徑。這是在作業系統子目錄下的 Business Objects 安裝路徑，此子目錄包含語意層設計工具可執行和資料存取驅動程式。

在 Windows 下，\$INSTALLDIR = \\...\Business Objects\BusinessObjects Enterprise 12.0\win32_x86。

例如，C:\Program Files\Business Objects\BusinessObjects Enterprise 12.0\win32_x86。

1.4 如何使用語意層設計工具來建立語意層？

語意層設計工具提供連線精靈，可讓您連線至資料庫中介軟體。您可以利用工具建立多個連線，但每個語意層只能定義一個連線。這個資料庫連線會與語意層一併儲存。

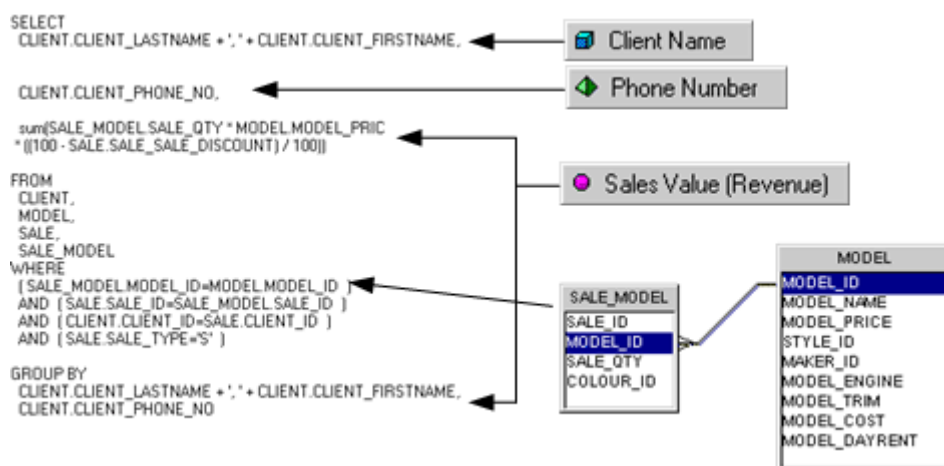
語意層設計工具提供圖形介面，可讓您選取及檢視資料庫中的資料表。在結構描述圖表中，資料庫資料表是以資料表符號表示。您可以使用這個介面來操作資料表、建立連結資料表的聯結、建立別名資料表、內容，以及解決結構描述中的迴圈。Web Intelligence 使用者不會看到這個結構描述。

語意層設計工具提供物件總管檢視，意即 [樹狀總管](#)。您可以使用 [樹狀總管](#) 來建立物件，這些物件會對應到結構描述檢視中所呈現的資料行及 SQL 結構。Web Intelligence 使用者可操控這些物件，對資料庫執行查詢。

語意層設計工具可讓您將語意層匯入及匯出到中央管理系統 (CMS) 儲存機制，藉以散佈語意層。

1.4.1 物件如何產生 SQL？

Web Intelligence 使用者將物件拖曳至 [查詢](#) 工作區域以建立查詢。每個物件的定義都能推斷出一個 SELECT 陳述式。執行查詢時，所有物件的 SELECT 陳述式和選擇性的 WHERE 子句便會針對目標資料庫執行。

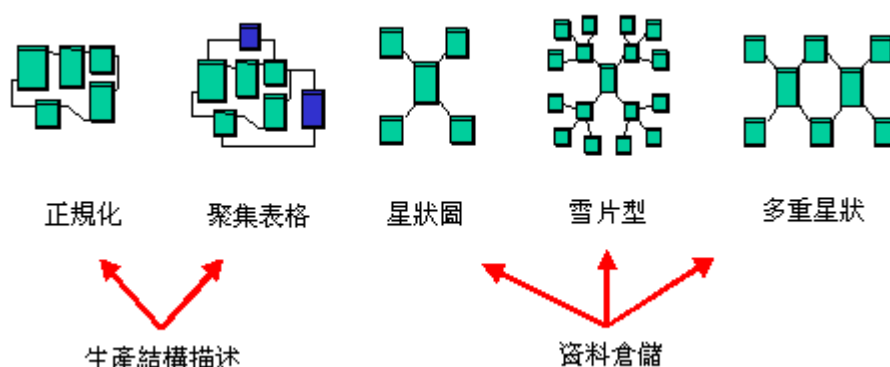


若使用者在 [查詢](#) 工作區選擇在計量物件中納入維度及/或詳細資料物件，內含這些維度與詳細資料物件的 GROUP BY 子句便會自動新增到 SELECT 陳述式中。

FROM 子句所包含的表格以及 WHERE 子句中的 [聯結]，均會從您在 [結構](#) 窗格所建立的資料表結構描述中推斷出來。

1.4.2 支援的資料庫結構描述類型有哪些？

語意層設計工具可以支援大部份的資料庫結構描述類型，包括下面顯示的所有類型。在使用語意層設計工具之前，您不需要重新定義或最佳化您的資料庫。



1.4.3 如何使用語意層？

語意層是由 Web Intelligence 使用者所使用。語意層儲存在 Crystal Management System (CMS) 儲存機制中。使用者從 Web 瀏覽器連線至語意層。

由於與資料庫的連線定義於語意層，因此藉由連接語意層，使用者便自動具有資料的存取權。資料的存取是受語意層中可用物件所限制。這些物件是由您這位語意層設計者，依據某個已定義使用者群組的使用者需求設定檔所建立的。

1.4.3.1 呈現目標資料需求

語意層能夠呈現任何特定應用程式、系統或使用者群組的資料需求。例如，語意層可以含有代表公司內行銷或會計部門資料需求的物件。

語意層也能呈現部門中小組或任何組織化程序 (薪資或存貨系統) 的資料需求。

類別的範例包括「員工資訊」、「出勤資訊」和「部門資訊」。

1.4.3.2 語意層與資料庫結構描述

資料庫結構描述會用於建立三個語意層：分別為人事 (PERSONNEL)、存貨 (INVENTORY) 和銷售量 (SALES)。每個語意層都含有類別及物件。每個物件都會對應到資料庫結構的一部分。

1.4.3.3 哪些人會用到語意層？

Web Intelligence 使用者使用語意層製作報表和分析。語意層應提供與其商務領域相關的類別和物件。

1.5 誰是語意層的設計者？

語意層是由語意層設計者使用語意層設計工具所建立的。語意層設計者並沒有標準的設定檔。在公司內部，被指派為語意層設計者的可能是資料庫管理員、應用程式經理或開發人員、專案經理，或是技術知識足夠、能為其他使用者建立語意層的報表建立者。

公司內可以有一個以上的語意層設計者。語意層設計者的數目視公司對資料的需求而定。例如，每一個應用程式、專案、部門或運作區域可以分別指派一個語意層設計者。

當多人建立語意層時，重要的是，針對術語定義一組規則或準則，這樣才能一致的表示物件。

1.5.1 必要的技巧和知識

語意層設計者必須具備以下的技巧和技術知識層級：

技巧/知識	說明
分析使用者需求的能力	建立語意層的目的，是為了符合使用者對於資料的需求。語意層設計者必須具備執行使用者需求分析的技巧，才能建立與使用者詞彙相關的類別和物件，以及開發符合使用者社群需要的語意層。這些需求包括了報表建立和適合用來進行分析的查詢結果
資料庫知識	語意層設計者必須對公司資料庫管理系統 (DBMS)、資料庫如何部署、邏輯資料庫結構，以及公司資料庫所儲存的資料類型等擁有極佳的使用知識
結構化查詢語言 (SQL)	SQL 的運作知識也是必要條件

1.5.2 哪些是語意層設計者的工作？

語意層設計者通常負責下列工作：

- 執行使用者需求分析
- 設計及建立語意層
- 散發語意層
- 維護語意層

1.6 建立語意層的基本步驟

語意層是 .unv 檔案的一部份，當使用者利用報表工具建立報表時，便會使用 .unv 檔案，而語意層是使用者唯一可看見的部分 .unv 檔案。建立語意層時，請執行下列步驟：

1. 建立新的 (空白) 語意層檔案，設定連線及參數詳細資料。
2. 建立您要使用的資料庫資料表結構描述，定義資料表之間的聯結。使用報表工具建立報表的使用者無法看到結構描述。
3. 解析結構描述中的任何聯結問題。
4. 建立組成語意層的類別和物件。語意層是由使用報表工具建立報表的使用者所使用。

相關資訊

[執行基本操作](#) [第 28 頁]

[建立語意層及設定語意層參數](#) [第 65 頁]

[使用表格和聯結建立結構描述](#) [第 112 頁]

[解析結構描述中的聯結問題](#) [第 167 頁]

[建立語意層](#) [第 226 頁]

[最佳化語意層](#) [第 306 頁]

1.7 語意層開發處理簡介

以下幾節將簡介如何手動建立語意層，並說明語意層建立在典型語意層開發週期中的位置。

1.7.1 語意層設計方法

本手冊所描述的語意層設計方法是由一個規劃階段和三個實作階段所組成：

- 分析商務問題及規劃語意層解決方案
- 設計結構描述
- 建立語意層
- 將語意層散發給使用者

每個實作階段都假設您已完成初始規劃階段。規劃階段不需要使用語意層設計工具即可完成，不過這是決定您的語意層是否成功的階段。因為未研究使用者報表需求而造成規劃不良的語意層，將會很難設計、實作及維護，且對目標使用者完全不實用。

這幾個階段分別說明如下：

1.7.1.1 在開始使用語意層設計工具之前先規劃語意層

在開始第一個階段之前，您至少要以語意層建立專案所配置時間的 80% 之時間來規劃語意層。您應該注意以下幾點：

- 您必須分析語意層目標使用者的資料分析及報表需求。您用來建立結構描述的結構，應該依據清楚定義的使用者需求，才能存取這些表格和資料行中所含的資料。
- 在開始使用語意層設計工具之前，您必須相當清楚需要建立哪些物件。請勿透過查看資料庫中有哪些可用資料行的方式來建立物件，務必要識別這些資料行是否就是與您的使用者需求分析所找出的物件相符的資料行。

1.7.1.2 設計結構描述

您為語意層的基底資料庫結構建立結構描述。這個結構描述包含了目標資料庫的表格和資料行，以及兩者藉以連結的連結。您可能需要解決迴圈、多對單一查詢設陷和一對多重查詢設陷之類的連結問題，在使用別名或內容時，結構中可能會發生這些問題。接著要測試整體結構的完整性。在本指南的<[使用表格和連結建立結構描述](#) [第 112 頁]>和<[解析結構描述中的連結問題](#) [第 167 頁]>章節中，說明了設計結構描述階段。

1.7.1.3 建立語意層

您依據結構描述的元件，建立會推斷出 SELECT 陳述式的物件。接著將這些物件組織成許多類別。這些是您從使用者報表需求的分析中所找出的物件。您可以建立許多類型的物件來強化使用者的報表能力、多維度分析，以及最佳化查詢效能。

您測試語意層結構的完整性。您也應該透過在 Web Intelligence 中執行報表以執行測試。

在<[建立語意層](#) [第 226 頁]>一章中說明了建置階段。

1.7.1.4 散發語意層

您可以將語意層匯出至 Central Management System (CMS) 儲存機制，藉此將語意層散佈給使用者做測試，最後用於生產。這個階段在<[部署語意層](#) [第 457 頁]>一章中有所說明。

1.7.2 語意層開發週期

語意層開發是一個週期性的處理，其中包括了規劃、設計、建立、散發及維護等階段。您使用語意層設計工具來設計及建立語意層，但是語意層的可用性與開發週期中其他階段彼此互動是否成功有直接的關聯。

這一節介紹了語意層設計方法的總覽，您可以用來規劃及實作語意層開發專案。

下表簡單描繪了典型語意層開發週期中的主要階段：

開發階段	說明
準備	<ul style="list-style-type: none">識別目標資料來源，並熟悉其結構。瞭解每一個目標資料庫中每個表格內所含的資料為何。瞭解聯結。識別基數。知道所有的可能。
分析	<ul style="list-style-type: none">識別使用者群組及結構方式；例如使用者群組是依部門或依工作分組。識別使用者需要哪些資訊。識別使用者需要哪些標準報表。熟悉商務用語，以便替物件做合理的命名。
規劃	識別專案策略。例如，必須建立多少個語意層，以及哪些語意層必須具有連結能力以及連結到何種層級。
實作	<ul style="list-style-type: none">使用工具建立語意層。本手冊包含此部份的語意層開發週期相關資訊，即語意層設計工具的實際使用階段。在建立程序當中應經常進行測試，以驗證所推斷的 SQL 之有效性及可靠性。
測試	組成一小群 Web Intelligence 進階使用者，這些使用者對於預期從語意層得到的資訊具有相當的瞭解。要求這些使用者執行詳盡的測試，以模擬語意層的實際使用情形。
部署	透過將語意層匯出至使用者可存取的 Central Management System (CMS) 儲存機制，來散佈語意層。
進化	隨著資料來源和使用者需求的改變和成長，隨時更新及維護語意層。

i 註記

語意層設計最初的驅動力主要是使用者的需求，而「非」資料來源結構。

1.7.3 最佳化語意層規劃與實作時間

使用者需求的分析和設計，是整個程序中最重要階段。在用來替物件命名的商務語言以及使用者可存取的資料等方面，若要讓語意層滿足使用者的需求，則在開發過程中，使用者必須涉入極深。

若前面三個階段能夠適當執行，實作階段就變得非常簡單迅速。

前面三個階段最多可以花費語意層開發所配置時間中的 80%：

- 準備
- 分析
- 規劃

如果在語意層的基礎階段投入足夠的時間，則實際使用語意層設計工具來建立語意層時便只會花費剩餘的 20% 的時間，而其生產力會遠超過在規劃及分析階段時間不足所產生的生產力。

1.8 多語系語意層

1.8.1 多語系語意層

SAP BusinessObjects Enterprise XI4 的其中一項重要功能是可以從相同語意層產生多語系中繼資料及報表。此功能可讓使用者擁有不同地區設定的單步驟多語報表解決方案，其由單一中繼資料語意層模型支援，並提供完整的 Unicode 支援。您可從相同的語意層建置報表，然後依據使用者偏好設定，以不同的語言顯示報表。

可翻譯的語意層中繼資料如下：

- 語意層名稱
- 語意層描述
- 類別名稱
- 物件名稱
- 物件名稱、描述和格式
- 自訂階層名稱
- 提示和輸入資料行問題

i 註記

只能翻譯已在語意層中繼資料內定義的提示。無法翻譯使用 @Prompt 函式定義的提示。

語意層會包含數個地區設定中的翻譯。在語意層頂端建立報表時，地區設定所顯示的中繼資料會視使用者「慣用的檢視地區設定」而定。

語意層也會定義遞補地區設定，以在沒有可用的地區設定時使用此遞補地區設定。

在語意層頂端建立報表的使用者只能查看將狀態設定為 [\[準備就緒\]](#) 的地區設定。

在這些可見的地區設定中，在語意層頂端建立報表的使用者只能看到其狀態位於 [\[顯示翻譯\]](#) 類別的中繼資料。[\[顯示翻譯\]](#) 類別會包含具有下列狀態的中繼資料：

- NEEDS_REVIEW_TRANSLATION

- NEEDS_REVIEW_LOCALIZATION
- NEEDS_REVIEW_ADAPTATION
- TRANSLATED
- FINAL
- SIGNED_OFF

透過翻譯管理工具完成翻譯語意層中繼資料、設定語意層地區設定和中繼資料狀態。翻譯和地區設定參數皆使用 .unv 檔案格式儲存在其他 XML 資料流中。

您也可以使用不同的語言來顯示語意層設計工具使用者介面。下列文字描述工具的多語系語意層功能。

1.8.2 語言和地區設定的定義

一些語言與多個國家相關聯。例如，法文 (fr) 使用於下列國家：法國 (FR)、比利時 (BE) 和瑞士 (CH)。此例中，fr-FR、fr-BE、fr-CH 代表法文 (fr) 是使用於法國 (FR)、比利時 (BE) 以及瑞士 (CH) 的語言。

語言	國家
法文	法國
法文	比利時
法文	瑞士

同時，一個國家可能也與多個語言相關 (fr-CH、de-CH、it-CH)。例如，瑞士使用德文、法文以及義大利文。

語言	國家
法文	瑞士
德文	瑞士
義大利文	瑞士

地區設定定義語言與地理區域的結合，以及資料排序的方式。日期和時間通常會設定為特定格式。當您在組合語言和國家時 (例如，法國的法文)，地區設定會依據作業系統或應用程式顯示如下：

作業系統	地區設定格式
Windows	Français (法國) 其中的地區設定得自於您的系統設定 (國家)
Java	fr_FR
Sun Solaris	fr_FR.ISO8859-1
Infoview 6.5.1	Français (法國) [fr-FR]

若要簡化文件和應用程式，您可以將「語言」用來作為語言和地區設定兩者的涵義。

1.8.3 不同的地區設定

詞彙	定義
產品語言	這是語意層設計工具使用者介面語言。功能表和訊息會以該語言顯示。
偏好檢視地區設定 (PVL)	您的偏好檢視地區設定。這會定義在 InfoView 或 Web Intelligence Rich Client 的應用程式中出現字串、文字及格式的地區設定，即資源（文件或語意層）內容部分或屬性清單的地區設定。
替代（遞補）地區設定	如果無法使用您慣用的檢視地區設定，便會使用此地區設定。
來源語言	建立該文件時所使用的地區設定。

1.8.4 設定語意層設計工具使用者介面的產品語言

在語意層設計工具的 **[工具]** > **[選項]** 設定中，您從 [一般] 索引標籤上可用語言清單中所選的 **[語言]** 即為產品語言，也稱為「使用者介面語言」(UIL)。這對語意層中繼資料沒有影響，語意層中繼資料包括物件名稱、內容名稱和類別名稱，會以資料庫元素的原始語言顯示。若要翻譯語意層中繼資料，請使用翻譯管理工具。

1.8.5 使用多語系語意層

當使用者在多語系語意層（例如 Web Intelligence）頂端建立報表時，顯示中繼資料的地區設定會視地區設定的可用性/狀態和中繼資料類別而定：

- 僅當地區設定的狀態屬於可見的類別且此地區設定已定義為「準備就緒」時，才會顯示地區設定的中繼資料翻譯。
- 地區設定會依照下列優先順序來顯示中繼資料翻譯：
 - 使用者「慣用的檢視地區設定」。
 - 如果無法使用「慣用的檢視地區設定」，便會顯示已在此語意層中定義的遞補地區設定。
 - 如果尚未在此語意層中定義遞補地區設定，便會顯示使用者「慣用的檢視地區設定」中的主要地區設定。
 - 如果無法使用主要地區設定，便會顯示原始內容。由於已在語意層設計工具中定義原始內容，因此該原始內容即為中繼資料。

1.8.6 在連結的語意層中決定遞補地區設定

取得的語意層會重複使用來自不同核心語意層的中繼資料。當取得的語意層和核心語意層定義不同的遞補地區設定時：

- 如果已在取得的語意層層級定義遞補地區設定，便會使用此遞補地區設定。
- 如果尚未在取得的語意層層級定義遞補地區設定，便會使用已在取得語意層中定義的第一個核心語意層遞補地區設定（如果有提供）。

- 如果尚未在任何核心語意層中定義遞補地區設定，則該語意層沒有遞補地區設定。

1.8.7 翻譯管理工具

無法使用語意層設計工具來翻譯語意層中繼資料或顯示中繼資料翻譯。語意層設計工具只會顯示原始語意層內容。針對翻譯工作，BusinessObjects Enterprise 套件會提供翻譯管理工具。此工具是獨立的應用程式，只能在 Windows 平台上加以使用。

語意層的設計人員可以透過翻譯管理工具執行下列作業：

- 在語意層中新增地區設定並將其設定為 [\[準備就緒\]](#)。
- 定義語意層的遞補地區設定。
- 在新增的地區設定中，透過介面本身功能來翻譯語意層中繼資料。
- 在不同的地區設定中，設定中繼資料翻譯的狀態。
- 將語意層中繼資料匯出為外部翻譯的 XLIFF 檔案，並將檔案匯回到應用程式。

完成語意層中繼資料翻譯之後，便會重新儲存該中繼資料，並將這些翻譯內容用於多語系報表。如需詳細資訊，請參閱 [翻譯管理工具](#) 使用者指南。

1.8.8 多語系資料

設計者可以透過 PREFERRED_VIEWING_LOCALE 和 DOMINANT_PREFERRED_VIEWING_LOCALE 變數來自訂語意層，進而篩選多語系資料，並在查詢時只檢索使用者「慣用的檢視地區設定」中的資料。您可以使用 @Variable 函式來完成這項操作。

1.9 語意層設計工具範例資料

語意層設計工具隨附下列範例：

1.9.1 示範資料庫

本指引中大部分的範例都是依據以 Microsoft Access 2000 所建立的 Club 資料庫。這個資料庫是虛擬企業 Island Resorts 的業務經理進行銷售及市場分析時所用的。您可以在 Business Objects 安裝路徑的 [資料庫] 子資料夾中，找到資料庫檔案 Club.mdb。

如需有關這個資料庫結構的詳細資訊，請參閱本指引後面的附錄。

這一版也隨附了 efashion 資料庫。這個 MS Access 2000 資料庫追蹤了過去 3 年內在 13 個店面銷售 (12 個在美國，1 個在加拿大) 的 211 項產品 (663 種產品顏色變異)。

這個資料庫包含了：

- 一個記錄每週 89,000 列銷售資訊的中心事實表格。
- 含有促銷資料的第二個事實表格。
- 兩個設定具有聚集導覽的聚集表格。

1.9.2 示範語意層

完整的示範語意層 `beach.unv`，位於 BusinessObjects 安裝路徑下 [範例] 資料夾的 [語意層] 子資料夾中。它是使用上述的 Club 資料庫所建立。

您可以利用這個語意層來學習如何使用語意層設計工具建立特定物件和類別。

語意層設計工具也隨附使用 `efashion` 資料庫所建立的 `efashion` 語意層。

1.10 透過資訊設計工具使用語意層

您可以透過資訊設計工具來使用語意層設計工具、語意層設計工具桌面版、Universe Designer 或 Universe Designer Personal 建立的 `.unv` 格式語意層。資訊設計工具無法直接使用這些檔案，您必須先轉換檔案，或者在升級之後轉換（視檔案的版本而定）。請參閱資訊設計工具瞭解所需執行的步驟以使用不同版本的 `.unv` 語意層檔案，以及在轉換檔案之後可支援哪些功能。

i 註記

在轉換 `.unv` 檔案以供資訊設計工具使用之後，您就無法再使用原本用來建立該檔案的工具來將其開啟。

2 執行基本操作

2.1 總覽

本章說明在語意層設計工具中建立、修改和更新語意層的基本操作。本章涵蓋下列主題：

- [啟動語意層設計工具](#) [第 28 頁]
- [匯入語意層](#) [第 38 頁]
- [開啟語意層](#) [第 39 頁]
- [匯出語意層](#) [第 39 頁]
- [儲存語意層](#) [第 41 頁]
- [建立語意層及設定語意層參數](#) [第 65 頁]
- [使用語意層設計工具使用者介面](#) [第 44 頁]
- [使用 \[尋找\] 和 \[取代\]](#) [第 48 頁]
- [組織表格顯示](#) [第 51 頁]
- [選取結構描述顯示選項](#) [第 55 頁]
- [列印語意層](#) [第 62 頁]

2.2 啟動語意層設計工具

語意層設計工具只能和中央管理系統 (CMS) 儲存機制同時使用。您必須先登入儲存機制，然後再啟動工具。

如果您是第一次啟動工具，並且想要使用現有的語意層，則必須先直接開啟語意層，然後以安全連線方式儲存，再匯出到儲存機制。然後匯入語意層，以更新並匯出更新的版本。如此可確定 CMS 和本機語意層的版本同步。

一旦您啟動語意層設計工具，則可以使用下列其中一個方法開啟語意層：

- 建立新語意層
- 從 CMS 儲存機制匯入語意層
- 直接從檔案系統開啟語意層

只有在語意層匯出至儲存機制時，Web Intelligence 使用者才能使用語意層。匯入語意層、執行變更，然後匯出更新的語意層，是使用語意層設計工具的最常用方式。如此可確定 CMS (儲存機制) 版本與檔案版本同步。

i 註記

您可以將語意層儲存至檔案系統。當您要與沒有目標 CMS 連線權限的其他使用者共用語意層時，就可以這麼做。如需詳細資料，請參閱 [儲存語意層](#) [第 41 頁] > 一節。

您可以在針對此版本安裝的 Business Objects 產品群組中按一下工具圖示，從工作列啟動語意層設計工具。在啟動工具之前，系統會提示您登入 CMS。

2.2.1 啟動語意層設計工具

若要啟動語意層設計工具：

1. 按一下工作列的 [\[開始\]](#) 按鈕。
2. 指向 [\[程式集\]](#) 功能表。
3. 從 [\[BusinessObjects\]](#) 命令按一下 [\[語意層設計工具\]](#) 程式。
CMS 的登入方塊便會出現。
4. 輸入下列資訊。此資訊一般會由 BusinessObjects 管理員提供給您。

登入資訊	說明
系統	CMS 伺服器的名稱。
使用者名稱	您的儲存機制使用者名稱。
密碼	您的儲存機制密碼。
驗證	您的安全層級

5. 按一下 [\[確定\]](#)。
隨即出現語意層設計工具啟動畫面，並且開啟空的工作階段。
標題列上會出現使用者名稱和 CMS 名稱。

根據針對語意層設計工具所設定的選項，當您啟動語意層設計工具時，會自動啟動 [入門](#) 語意層設計精靈。按一下 [\[取消\]](#) 以關閉精靈。如需停用其他精靈選項的詳細資訊，請參閱 [〈停用快速設計精靈 \[第 37 頁\]>](#) 一節。如果您要使用 [\[快速設計精靈\]](#)，可以參考 [〈使用快速設計精靈 \[第 29 頁\]>](#) 一節。

2.2.2 使用快速設計精靈

當您第一次啟動工作階段時，依預設會出現 [快速設計](#) 精靈。您可以使用此精靈迅速建立語意層，或透過此精靈來熟悉語意層設計工具；然而，若要建立回應使用者報表需求的完整語意層，此精靈並不是合適的工具。

建議您停用 [快速設計](#) 精靈，並只將此精靈當作要熟悉語意層設計工具的一種途徑，不要用來設計語意層。在本手冊中，除了特別說明精靈使用方法的 [〈使用快速設計精靈 \[第 29 頁\]>](#) 章節外，所有的語意層設計、建立及維護資訊和程序，都假設您已停用 [快速設計](#) 精靈。如需停用其他 [快速設計](#) 精靈選項的相關資訊，請參閱 [〈停用快速設計精靈 \[第 37 頁\]>](#) 一節。

2.3 使 XI R2 連線和語意層與 Designer XI R3 搭配運作

在此版本的語意層設計工具中，您可以存取連線，並開啟或匯入預存在 XI R2™ CMS 中的語意層。使用 XI R2™ 語意層和連線時，必須注意下列幾點：

- Desktop Intelligence XI R2™ 使用者可以根據 XI 3.1™ 語意層和 XI R2™ 連線，重新整理使用 Desktop Intelligence XI 3.1™ 所建立的文件。

- DeskTop Intelligence XI R2™ 使用者可以根據 XI 3.1™ 語意層和 XI R2™ 連線建立文件。
- 如果您想要編輯並儲存 XI R2™ 連線，系統會出現警告訊息，告知您如果儲存連線，該連線會儲存成 XI 3.1™ 連線，而使用該連線的 XI R2™ 報表將無法重新整理。
- 您可以使用 XI 3.1 Universe Designer™ 開啟 XI R2™ 語意層，但無法使用舊版的 Designer™ 開啟 XI 3.1™ 語意層。

Desktop Intelligence XI R2™ 和 XI 3.1™ 安裝之間的互連功能，可讓管理員升級伺服器，同時保留連線至已升級 XI 3.1™ 伺服器的 Desktop Intelligence XI R2™ 和 XI 3.1™ 用戶端。這是管理大量用戶端升級時的暫時階段。

2.4 使用快速設計精靈建立基本語意層

對於以簡單關聯式結構描述為基礎的示範或快速測試語意層，使用 [快速設計](#) 精靈可建立基本但完整的語意層。您可以立刻使用結果語意層，或者您可以修改物件並建立複雜的新語意層。如此，您便可以逐步改善您的語意層品質和結構。

如果您設計的是實際執行語意層，應該要手動建立語意層。本指南所有章节旨在介紹如何手動建立語意層。這是唯一介紹自動建立語意層的一節。

2.4.1 為什麼要使用快速設計精靈？

[快速設計] 精靈可以全程協助您建立語意層。它會指引您建立與資料庫的連線，並讓您建立簡單的類別和物件。精靈也為物件、聯結和表格的自動建立提供內建策略。

使用 [快速設計] 有下列優點：

- 如果您是初次使用語意層設計工具，它還可以幫助您熟悉使用者介面和基本語意層設計。
- 如果您要建立示範語意層，將大部分的設計程序自動化，可以節省您的時間。您可以使用精靈，快速建立語意層的工作模型，然後自訂語意層，以符合您的目標對象的需要。

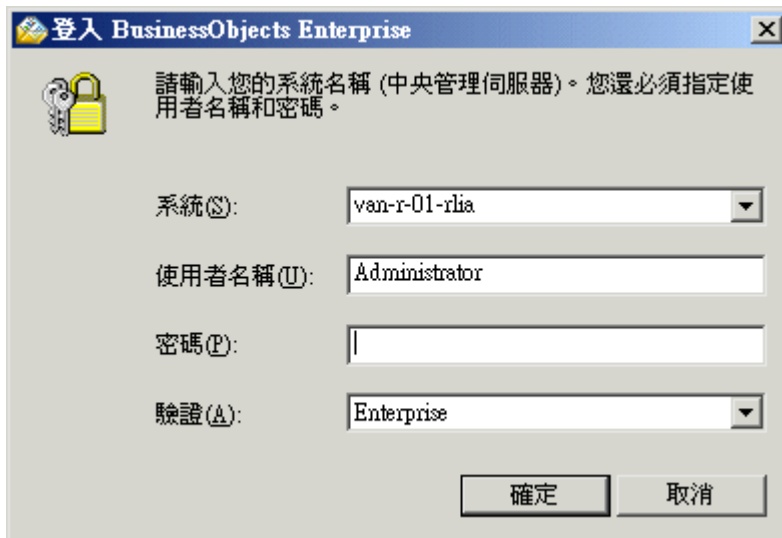
2.4.2 使用快速設計精靈

[快速設計] 是您用於自動建立語意層的精靈的名稱。以下各節說明了精靈中的各個步驟。

2.4.2.1 啟動快速設計精靈

若要啟動 [快速設計] 精靈：

1. 啟動語意層設計工具。
便會顯示 [使用者識別] 對話方塊。



2. 在 [使用者識別] 對話方塊中，輸入您的使用者名稱和密碼。
3. 按一下 [\[確定\]](#)。
「快速設計精靈」的歡迎畫面便會出現。

i 註記

如果您不希望下次啟動工作階段時出現精靈，則清除 [開機時執行此精靈] 核取方塊。此外，您可以在 [選項] 對話方塊的 [一般] 索引標籤中，找到兩個與精靈的顯示有關的選項：[\[顯示歡迎精靈\]](#) 和 [\[檔案/新增啟動快速設計\] 精靈](#) ([工具] 功能表，[選項] 命令)。

2.4.2.2 歡迎畫面

歡迎畫面會顯示建立基本語意層所需要的四個步驟的總覽。另外還會提供核取方塊：[\[按一下這裡選擇策略\]](#)。如果您按一下這個核取方塊，則可以選取用來建立語意層的策略；否則語意層設計工具會套用預設的內建策略。

在其後的各個對話方塊中，[快速設計] 會提示您要輸入執行動作所需要的資訊。

若要從一個對話方塊移到下一個，則按一下 [\[下一步\]](#) 按鈕。按一下 [\[上一步\]](#)，便可回到前一個對話方塊。按一下 [\[取消\]](#) 按鈕，便可隨時結束程序並退出 [快速設計]。

歡迎來到「快速設計」

此精靈可協助您快速而輕鬆地設計語意層。

步驟 1：定義語意層參數

步驟 2：建立類別與物件

步驟 3：建立計量物件

步驟 4：產生語意層

☐ 點選這裡以選擇策略 (C)

開始 (B) >

取消

當您選取 [按一下這裡以選擇策略] 核取方塊時，列出策略清單的對話方塊便會出現。這個對話方塊會在 <選擇策略 [第 33 頁]> 一節中說明。您可以選取策略，或接受預設的策略。

按一下 [\[開始\]](#)，啟動建立程序。

2.4.2.3 定義語意層參數

在這個步驟中，您要定義語意層參數：語意層名稱和資料庫連線。

您可以為語意層輸入最多 35 個字母字元的完整名稱。

定義語意層參數

要建立語意層，您需要定義一個邏輯名稱，以及資料庫連線。

◆ 輸入語意層名稱(A)

銷售分析

◆ 如果您要建立新的連線，請按一下「新增...」按鈕。

新增(W)...

◆ 選取資料庫連線(S)

beach

測試(T)

編輯(E)...

< 上一步(B)

下一步(N) >

取消

您可以建立連線或是選取現有的連線。若要建立連線，按一下 [新增] 按鈕，然後在其後的對話方塊中指定所需要的參數。如需這些對話方塊的詳細資訊，請參閱 < [修改語意層識別參數](#) [第 68 頁]> 一節。

若要檢查連線是否有效，按一下 [測試] 按鈕。[編輯] 按鈕可讓您修改連線的參數。

按一下 [下一步] 按鈕，繼續進行下一步。

2.4.2.4 選擇策略

如果您按一下歡迎畫面中策略的核取方塊，[快速設計] 便會提示您指定物件、聯結和表格的建立策略。

策略是一個指令碼，可從資料庫或一般檔案中讀取結構資訊。語意層設計工具會使用這些指令碼自動建立物件、聯結和表格。

選擇策略

「快速設計」可建立類別與物件，並根據下列策略來偵測連接與候選：

◆ 選取物件策略 (O)

(內建) 標準重新命名

從表格名稱建立類別，並從欄名稱建立物件。以空格取代「_」。

◆ 選取連接策略 (J)

手動編輯 (無)

◆ 選取表格策略 (T)

(內建) 標準

從資料庫系統表格讀取表格結構。

< 上一步 (B)

下一步 (N) >

取消

您可以從清單方塊中選取另一個策略，或不選取任何策略。清單方塊下方會出現目前策略的簡短說明。

除了語意層設計工具提供的內建內部策略之外，您也可以建立自己的外部策略。請參閱 < [使用 External Strategy 自訂語意層的建立方式](#) [第 344 頁] > 一節。

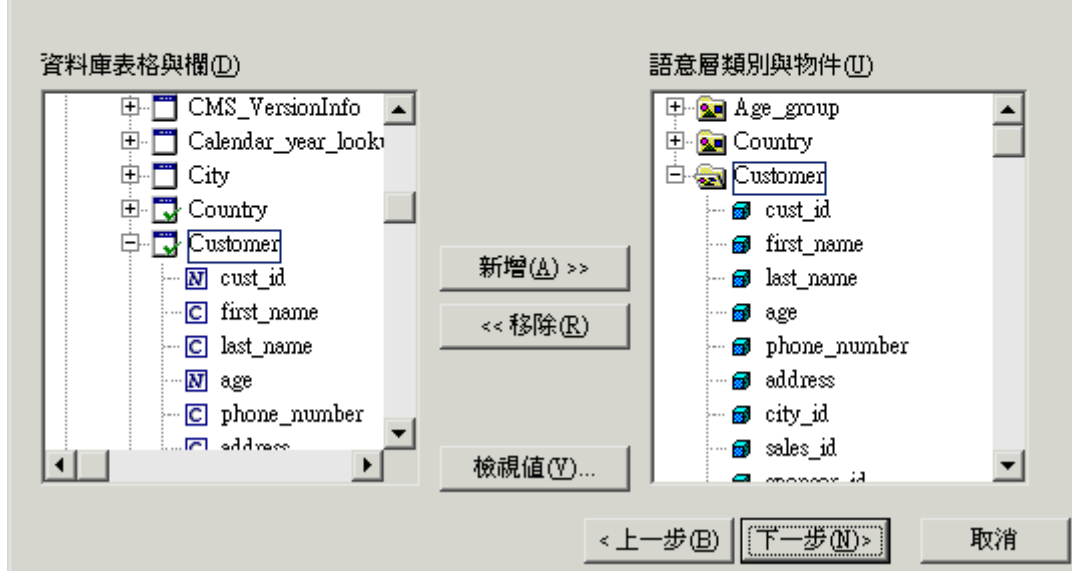
按一下 [下一步] 按鈕，繼續進行下一步。

2.4.2.5 建立初始的類別和物件

根據您的資料庫連線的參數，精靈會顯示資料庫表格和資料行的清單。從左邊窗格中選取表格和資料行，然後將它們新增至右邊的 [語意層類別和物件] 窗格中，便可建立初始的類別和物件。

建立初始類別與物件

在此步驟中，「快速設計」可讓您選取要定義為類別與物件的資料庫表格及欄。請選取表格與欄，然後按一下「新增」按鈕。



根據預設，左邊窗格只會顯示表格的名稱。您可以使用下列方法瀏覽檔案樹狀結構，並且在右邊窗格中新增類別和物件：

- 若要檢視任何表格的資料行，按一下表格名稱左邊的加號 (+)。
 - 若要檢視任何表格或資料行的資料值，按一下該表格或資料行，然後再按一下 [檢視值] 按鈕。
 - 若要選取一個表格，按一下該表格，然後按一下 [新增] 按鈕。
 - 若要選取數個連續的表格，按住 Shift 鍵，然後按一下第一個表格和最後一個表格。在選取的表格之間的所有表格都會反白。然後按一下 [新增] 按鈕。
 - 若要選取數個不連續的表格，則按住 Ctrl 鍵，再按一下各個表格。按一下 [新增] 按鈕。
 - 另一種選取表格的方法是，將表格從左邊窗格拖放到右邊窗格。
- 當您插入表格時，語意層設計工具會包含該表格的所有資料行。

在右邊窗格中，類別的名稱會顯示在資料夾圖示的旁邊。按一下類別名稱旁邊的加號 (+)，以檢視物件。按兩下類別或物件，然後在對話方塊中輸入新名稱，便可為其重新命名。

依預設值，物件是限定為維度物件，在物件名稱前面會加上立方體符號來表示。

若要移除類別或物件，按一下該類別或物件，然後按一下 [移除] 按鈕。

按一下 [下一步]，繼續進行下一個步驟。

2.4.2.6 建立計量物件

計量物件是從以下彙總函式所衍生的：Count、Sum、Minimum 或 Maximum。這種類型的物件提供了數字資訊。下面對話方塊的右邊窗格中顯示了計量物件的範例：

建立計量物件

計量物件的計算是以聚集函數以及啟動多維度分析後的結果。「快速設計」的預設值會將這些物件放在「計量」類別中，請選擇欄並按一下函數以套用。

如果您希望檢視與物件有關聯的資料值，按一下該物件，然後按一下 [檢視值] 按鈕。

若要建立計量物件，按一下左邊窗格中適當的物件，然後按一下彙總按鈕。您可以重新命名您所建立的任何計量物件。

將計量物件群組成一個或多個計量類別，可以改善語意層的組織。它也可以幫助使用者更容易瀏覽。如需計量物件的詳細資訊，請參閱〈[定義計量](#) [第 250 頁]>一節。

當您按一下 [\[下一步\]](#)，[快速設計] 便會開始建立您的語意層。

2.4.2.7 產生語意層

[快速設計] 會根據您所指定的參數，自動產生新的語意層。它會指出在您的語意層中建立的類別、物件和聯結的數目。

恭喜！

您的語意層已經成功建立，它包含：

4 類別
19 物件
3 連接

附註：

語意層連接中包含 1 迴圈。要解析這些迴圈，請選取「偵測別名」，然後選取「工具」功能表上的「偵測本文」。

按一下「結束」以退出精靈，並檢視類別與物件，以及結構視窗。

< 上一步(B)

完成(F)

取消

在上面的對話方塊中，訊息會說明語意層的聯結中所存在的迴圈。語意層設計工具您以別名和內容解析迴圈。如需詳細資訊，請參閱〈設計結構描述〉一章。

當您按一下 [\[完成\]](#) 按鈕時，新的語意層的 [語意層] 窗格和 [結構] 窗格便會出現。

2.4.2.8 結束工作階段

選取 [檔案] > [另存新檔] 來儲存語意層，然後選取 [檔案] > [關閉] 來關閉語意層。

當您儲存語意層時，語意層設計工具會提示您輸入檔案名稱。語意層檔案名稱可以包含作業系統所允許的最大字元數。副檔名為 .unv。根據預設，語意層設計工具會將這些檔案預存在 BusinessObjects 資料夾的 [語意層] 子資料夾中。在 Windows 2000 中，這個資料夾是在您的使用者設定檔的 Local Data 資料夾之下。

若要退出語意層設計工具，請依序選取 [檔案] > [結束]。

2.4.2.9 停用快速設計精靈

當您第一次啟動工作階段時，依預設會出現 [快速設計](#) 精靈。建立新語意層時，如果不希望此精靈自動出現，請遵循下列步驟：

若要停用 [快速設計](#) 精靈：

1. 選取 [\[工具\]](#) > [\[選項\]](#) 。
[選項](#) 對話方塊開啟在 [\[一般\]](#) 頁面中。

2. 清除 [\[顯示歡迎精靈\]](#) 核取方塊。(若您已從 [啟動精靈](#) 頁面清除 [\[啟動時執行此精靈\]](#) 核取方塊，這個核取方塊也會清除掉。)
3. 清除 使用 [\[檔案/開新檔案\]](#) [啟動快速設計精靈](#) 核取方塊。
4. 按一下 [\[確定\]](#)。

您隨時都可以從 [選項](#) 對話方塊的 [\[一般\]](#) 頁面選取上述核取方塊，以啟動 [快速設計](#) 精靈。[快速設計](#) 精靈的用法詳述於 [<使用快速設計精靈 \[第 29 頁\]>](#) 一節。

2.4.3 快速設計所建立語意層的後續作業

一旦您使用 [\[快速設計\]](#) 精靈建立基本語意層後，則可能會需要編輯聯結，以及使用別名或內容解析所有的迴圈。此外，您可以選擇使用不同的語意層設計工具功能，以更複雜的元件來強化您的語意層。如需適當資訊，您應該要參閱本手冊中的相關章節。

2.5 匯入語意層

您可以匯入一個或多個儲存在儲存機制的語意層資料夾中的語意層。您只可以匯入已經匯出到儲存機制的語意層。

當您匯入語意層時，CMS 會檢查在儲存機制檔案系統上的語意層版本。如果版本相同，則語意層設計工具可以使用語意層。如果在儲存機制檔案系統上的語意層版本比 CMS 版本還新，訊息方塊便會出現，詢問您是否要取代資料夾中的語意層。如果您回答 [\[是\]](#)，CMS 版本就會取代在儲存機制檔案系統上的語意層。

2.5.1 從存放庫匯入語意層

2.5.1.1 若要從儲存機制匯入語意層

1. 選取 [▶ \[檔案\] ▶ \[匯入\] ▾](#)。
[匯入語意層](#) 對話方塊便會出現。
2. 從下拉式清單方塊中選取語意層資料夾。
或者
按一下 [\[瀏覽\]](#) 按鈕，並且使用資料夾瀏覽器選取語意層。
您要從這個資料夾匯入語意層。
3. 如果您想要鎖定語意層，按兩下語意層名稱。
鎖定的語意層會出現掛鎖符號。若要解除語意層，則再按兩下語意層。
4. 按一下語意層名稱。
這是您想要匯入的語意層。

5. 確認 [\[匯入資料夾\]](#) 方塊中匯入資料夾的檔案路徑。

語意層會匯入到這個資料夾。

6. 按一下 [\[確定\]](#)。

2.5.2 「開啟」和「匯入」有何不同？

您可以從檔案系統直接開啟語意層。當您儲存這個語意層時，它只會儲存於檔案系統，而不會在 CMS 中更新。Web Intelligence 使用者無法更新這個語意層。

當您匯入語意層時，語意層設計工具可以使用儲存機制中可用的目前版本。當您修改完語意層後，便將它匯出到儲存機制。最後一次變更會更新 CMS。

2.6 開啟語意層

要開啟語意層，您可以使用功能表命令，或者按一下 [\[開啟\]](#) 按鈕。當您直接開啟語意層而沒有匯入時，您是從本機的檔案系統直接開啟版本，這個版本可能與 CMS 中的最新版本不相符。

2.6.1 要直接開啟語意層

1. 選取 [\[檔案\]](#) > [\[開啟\]](#) 。

[\[開啟\]](#) 方塊便會出現，顯示指派為預設語意層檔案存放區的目錄。您可以在 [\[選項\]](#) 對話方塊的 [\[儲存\]](#) 頁面 ([\[工具\]](#) > [\[選項\]](#) > [\[儲存\]](#)) 中設定這個目錄。

2. 必要時可以瀏覽到包含語意層檔案 (.UNV) 的目錄。
3. 選取一個語意層檔案，然後按一下 [\[開啟\]](#)

或者

按兩下語意層檔案。

此語意層便會在目前的 [\[語意層設計工具\]](#) 視窗中開啟。

2.7 匯出語意層

藉由將語意層匯出至儲存機制，您使 Web Intelligence 使用者和其他設計工具可以使用此語意層。

當您匯出語意層時，語意層會：

- 移到儲存機制檔案系統中已選取的語意層資料夾內

並且

- 在 Central Management System (CMS) 中建立

每次將語意層匯出至儲存機制時，就會更新 CMS 中的語意層版本。這是 Web Intelligence 使用者可以使用的版本。

i 註記

儲存語意層不同於匯出語意層。在儲存機制本機檔案系統中儲存語意層的更新，而不是在語意層的 CMS 儲存機制版本。如需詳細資料，請參閱 <匯出和儲存有何不同？ [第 41 頁]> 一節。

2.7.1 在儲存機制檔案系統中如何組織語意層？

儲存機制將語意層儲存在本機檔案系統和 CMS 伺服器中。您使用本機檔案系統上的語意層版本。本機檔案系統是已安裝該工具的伺服器。根據預設，您的語意層儲存於使用者設定檔路徑下的語意層資料夾中，路徑如下：

```
\\Documents and Settings\<user>\Application Data\Business Objects\Business Objects  
12.0\universes\@<repository name>\universe folder\<universe>.unv
```

儲存在 CMS 伺服器中的語意層是用於版本控制。當您將更新的語意層匯出至儲存機制時，更新的語意層會複製到 CMS 伺服器上。

2.7.2 將語意層匯出到存放庫

2.7.2.1 將語意層匯出到儲存機制

1. 選取 ► [檔案] ► [匯出] 。

匯出語意層 對話方塊便會出現。

2. 從資料夾下拉式清單方塊中選取語意層資料夾。

Or

按一下 [瀏覽] 按鈕，並選取資料夾瀏覽器中的語意層資料夾。

您要將語意層匯出到這個資料夾。

3. 如果您想要鎖定語意層，按兩下語意層名稱。

鎖定的語意層會出現掛鎖符號。若要解除語意層，則再按兩下語意層。

4. 按一下 群組 清單方塊中的群組。這是使用匯出的語意層的使用者群組。

5. 按一下 語意層 清單方塊中的語意層。語意層 清單方塊會顯示作用中的語意層名稱。

6. 如果您要匯出其他未開啟的語意層，請按一下 [新增語意層] 按鈕，然後使用瀏覽器選取其他語意層。

7. 按一下 [確定] 。

2.7.3 匯出和儲存有何不同？

當您儲存語意層時，會更新儲存機制檔案系統中的版本。但不會更新 CMS 版本。

當您匯出語意層時，在儲存機制檔案系統中的版本更新，會和 CMS 中的語意層更新同步。

如果您儲存語意層但沒有匯出更新的版本，就不會更新 CMS。其他使用者無法使用已儲存的語意層。

儲存機制中的每個語意層都會被指派一個系統識別碼。如需有關識別符的詳細資料，請參閱〈[辨識儲存機制中的語意層](#) [第 457 頁]>一節。

如果另一位設計者鎖定住儲存機制中的語意層，您便無法匯出該語意層。

您只能匯出以安全連線定義的語意層。

2.8 儲存語意層

在整個工作階段中，您應該定時儲存語意層。儲存語意層時，語意層設計工具會將語意層以 .unv 副檔名儲存在本機檔案系統上。

在 Web Intelligence 中，使用者會以語意層名稱 (長名稱) 來識別語意層。

當您儲存語意層時，變更不會儲存到 CMS 中。當您完成更新語意層時，必須將語意層匯出到 CMS。

您可以使用的語意層名稱 (完整名稱) 和 .unv 檔名的字元數上限如下：

名稱類型	字元數上限
語意層名稱	100
.unv 名稱	作業系統上限

2.8.1 做為識別符的語意層檔案名稱

在已依據該語意層建立報表後，您就不該變更語意層檔案名稱 .unv。若變更語意層的檔案名稱，則使用該語意層舊檔名所建立的任何報表，都將無法指向正確的語意層。

2.8.2 儲存語意層

語意層名稱可以和 .unv 名稱相異。

當您使用 [\[另存新檔\]](#) 以新名稱儲存語意層時，新的語意層與 CMS 無關聯性。您必須將新的語意層匯出至 CMS，以建立新語意層的版本。

您可以使用以下方法來儲存語意層：

- 從功能表列選取 ► [檔案] ► [儲存] 。
- 按一下 [儲存] 圖示
- 按鍵盤上的 **CTRL+S**

2.8.3 將語意層定義儲存為 PDF

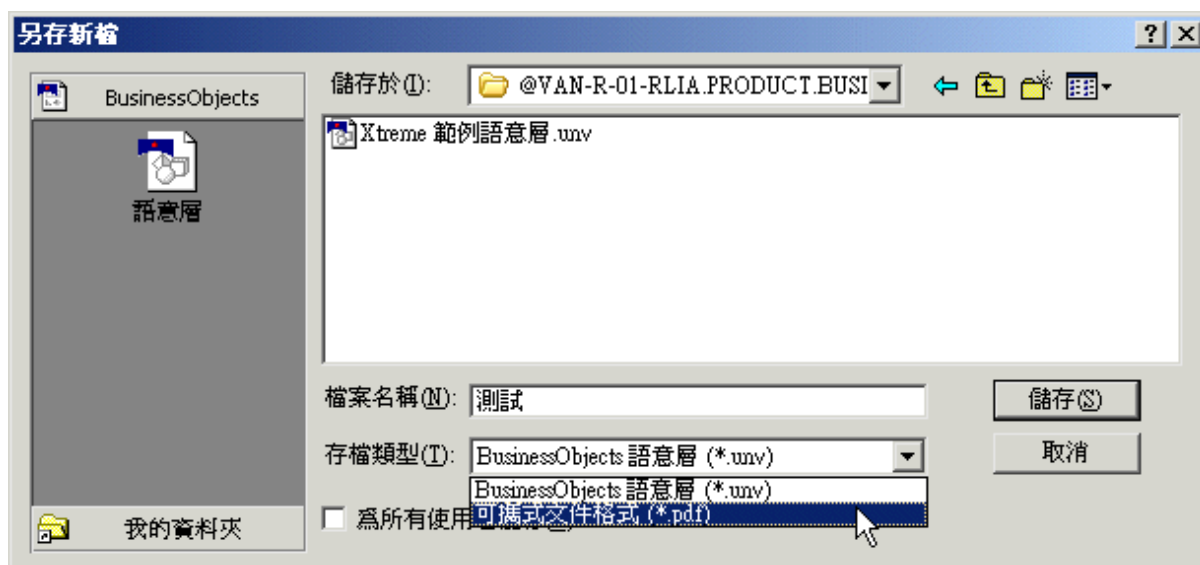
您將語意層資訊儲存為 Adobe PDF 檔案。您可以將可印出的語意層資訊存成檔案。這些資訊包括：

- 一般資訊：參數、連結的語意層以及圖形表格的結構描述。
- 元件清單：語意層中元件的清單，包括物件、條件、階層、表格、聯結和內容等。
- 元件說明：語意層中物件、條件、階層、表格、聯結和內容的說明。

您可以從 [列印選項] 對話方塊 (► [工具] ► [選項] ► [列印]) 中選取要出現在 PDF 檔的元件。這些選項在 <列印語意層 [第 62 頁]> 一節有詳細說明。

將語意層資訊儲存成 PDF 檔案：

1. 選取 ► [檔案] ► [另存新檔] 。
2. 從 [另存類型] 下拉式清單方塊中選取 [可攜式文件格式 (*.pdf)] 。



3. 按一下 [儲存] 。

2.8.3.1 設定預設的儲存選項

根據預設，語意層設計工具會將您儲存在 [語意層] 子資料夾中的檔案，預存到 Business Objects 路徑中。您可以指定其他預設儲存資料夾，方法如下：

1. 選取 ► [工具] ► [選項] 。

選項 對話方塊即會顯示。

2. 按一下 **[儲存]** 索引標籤。
儲存 頁面便會出現。
3. 在 **[預設語意層資料夾]** 文字方塊中輸入檔案路徑。
或者
4. 瀏覽至包含 .unv 檔的資料夾。
5. 如果您想要指定自動儲存時間，請選取 **[自動儲存]** 核取方塊，然後在 **[分鐘值]** 選取方塊中選擇或鍵入一個時段數字。
6. 按一下 **[確定]**。

2.9 關閉語意層

您可以使用以下方法來關閉語意層。

關閉語意層：

- 從功能表列選取 **▸ [檔案] > [關閉]**
- 按一下語意層視窗右上角的 **[關閉視窗]** 按鈕
- 按鍵盤上的 **CTRL+W**

2.10 與多位設計者一起工作

您可以在多重使用者環境中使用語意層設計工具，在此環境中，數個設計者可以在相同的語意層中工作，而不會造成版本之間的衝突。

您可以鎖定語意層，以致同一時間只有一個設計者可以對語意層進行修改，而且也可以指派版本號碼給語意層，以追蹤變更。

2.10.1 鎖定語意層

當語意層儲存在語意層資料夾中時，擁有必要的使用者權限的數個設計者可以共用該語意層。

同一時間只能有一個設計者可以在指定的語意層上工作。只有在語意層尚未被其他設計者鎖定時，其他的設計者才可以在語意層上工作。

i 註記

您可以從 **[匯入]** 或 **[匯出]** 對話方塊鎖定語意層。當鎖定語意層時，語意層名稱旁邊會顯示一個掛鎖符號。當另一位設計者鎖定語意層時，便會出現暗灰色的掛鎖符號。

2.10.2 修訂編號

每當您將語意層匯出到語意層資料夾時，語意層設計工具便會遞增語意層的修訂編號。如此可讓您判斷哪一個是最新版本的語意層。修訂編號會出現在 [語意層參數] 的 [摘要] 索引標籤上 ([檔案] > [語意層參數] > [摘要])。

2.11 使用語意層設計工具使用者介面

語意層設計工具的使用者介面遵循 Microsoft Windows 標準。它使用了視窗、功能表、工具列、快速鍵以及線上說明。

2.11.1 使用者介面的主要元件

每個語意層都包含在單一語意層視窗之內，而該視窗又包含在主視窗內。

您也使用一個名為 [表格瀏覽器](#) 的獨立視窗，它會顯示在連接資料庫中所有可用的表格。

2.11.1.1 語意層視窗

[語意層](#) 視窗分為兩個窗格：

窗格	顯示
結構	語意層的基礎目標資料庫的圖形化表示。它含有表格和聯結，您會將使用者用來執行查詢的物件對應到這些表格和聯結。
語意層	在語意層中所定義的類別和物件。這些是 Web Intelligence 使用者看到及用來建立查詢的語意層之元件。

2.11.1.2 表格瀏覽器

[表格](#) 瀏覽器是一個視窗，用來顯示連接資料庫中可用的表格。若要將表格插入 [結構](#) 窗格，您可以選取表格，再將它拖曳到 [結構](#) 窗格中，或者在 [表格](#) 瀏覽器中按兩下適當的表格。

下面幾種方式，都可以顯示 [表格](#) 瀏覽器：

- 按兩下 [結構](#) 窗格背景。
- 以滑鼠右鍵按一下 [結構](#) 窗格背景，然後從關聯式功能表中選取 [\[插入表格\]](#)。

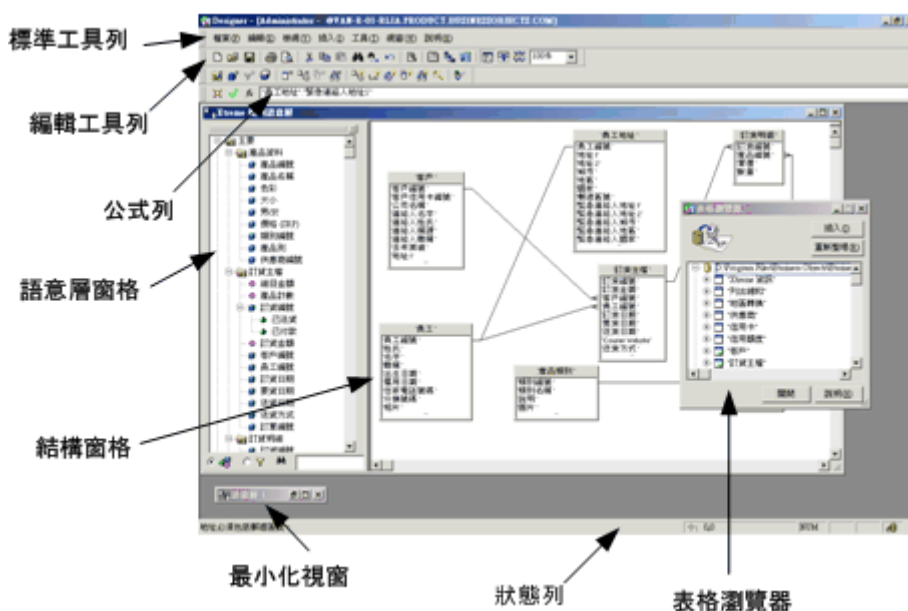
- 選取 ► [插入] ► [資料表] 。

i 註記

如需使用表格瀏覽器的完整資訊，請參閱〈設計結構描述〉一章。

2.11.2 語意層設計工具使用者介面

介面的主要元件標示如下：



2.11.3 操作視窗

您可以利用下列方式使用在使用者介面中的視窗：

- 在工作階段中，您可以同時使用多個語意層。工具會在 **結構** 窗格和 **語意層** 窗格中顯示每個語意層。
- 最近開啟過的語意層會列於 **[檔案]** 功能表底部。您可以修改列出的語意層數目，請選取 ► [工具] ► [選項] ► [一般] ，然後在 **最近使用的檔案清單** 中指定語意層的數目。
- 您可以移動、調整大小或最小化 [語意層設計工具] 視窗內的任何視窗。
- 您可以利用對自己最方便的方式來放置視窗，請選擇 ► [視窗] ► [排列] ，然後選擇 **[重疊顯示]**、**[水平並排]** 或 **[垂直並排]**。
- 依序選取 ► [視窗] ► [排列圖示] ，則您可以將所有最小化的視窗整齊排列在工具視窗中。

2.11.4 使用工具列

[語意層設計工具] 視窗包含兩組工具列：**標準** 工具列和 **編輯** 工具列。

無論是哪一個工具列，您可以選取的按鈕會依作用中的是 **語意層** 窗格或 **結構** 窗格而定。無法使用的按鈕會呈暗淡顯示。

工具列是可停駐的。您可以拖曳工具列，並將它放在 [語意層] 視窗中的任何位置。

2.11.4.1 移動工具列

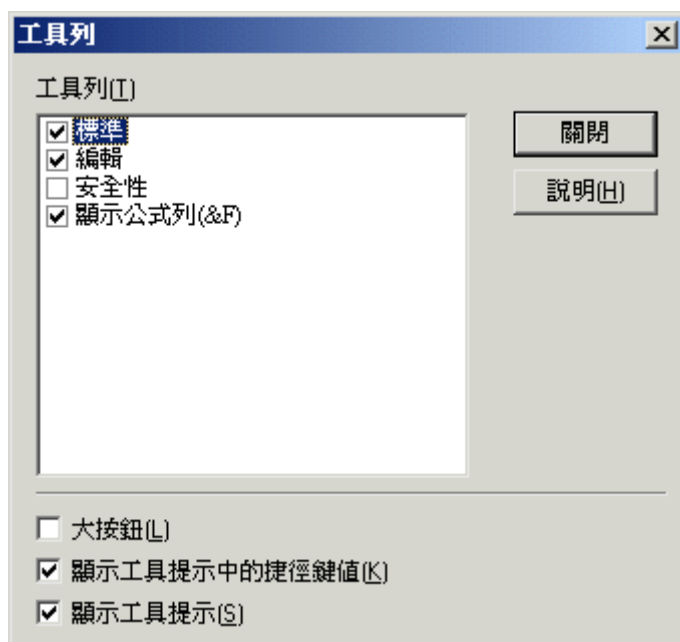
移動工具列：

1. 在工具列所在的矩形內之任一區域按一下。
在兩個工具列中，這個區域都會顯示出來，如上圖所示。
2. 按住滑鼠左鍵，將工具列拖曳到想要的位置。
3. 放開滑鼠按鈕。
工具列便會獨立顯示。

2.11.4.2 隱藏及顯示工具列

隱藏或顯示任一工具列：

1. 選取 ► [檢視] ► [工具列] ►。
工具列 對話方塊便會出現。



2. 選取或清除對應至工具列的核取方塊。
3. 選取或清除對話方塊底下所列出來的工具列按鈕、工具提示及快速鍵的顯示選項。
4. 按一下 [\[確定\]](#)。

2.11.5 在語意層設計工具中執行動作或進行操作

您可以在語意層設計工具中利用下列方式執行動作或進行操作：

- 從功能表中選取命令。
- 按住 [Alt](#) 鍵，再從鍵盤輸入快速鍵。
- 按一下工具列上的按鈕。

2.11.5.1 使用滑鼠

按一下滑鼠和按兩下滑鼠的作用如下：

按一下滑鼠

按一下滑鼠可以執行下列動作：

- 執行標準動作（選取命令或按一下按鈕）
- 從 [語意層](#) 窗格、[結構](#) 窗格或 [表格瀏覽器](#) 中選取一個元素。
- 如果您在 [\[語意層設計工具\]](#) 視窗內選取一或多個元件，則按一下滑鼠右鍵會出現一個快顯功能表。其中含有與您所選元件相關的命令。

按兩下

您可以按兩下以下的語意層結構，以影響顯示變更或修改屬性：

按兩下...	結果...
結構 窗格中的空白處	表格瀏覽器 便會出現。
結構 窗格中的表格	修改表格顯示。表格及其資料行有三種檢視顯示方式。如需詳細資訊，請參閱 <使用清單模式 [第 52 頁]> 一節。
結構 窗格中的聯結	此聯結的 編輯聯結 對話方塊便會出現。您可以從這個對話方塊修改聯結屬性。

按兩下...	結果...
語意層 窗格中的類別	此類別的 編輯屬性 對話方塊便會出現。您可以從這個對話方塊修改類別屬性。
語意層 窗格中的物件	此物件的 編輯屬性 對話方塊便會出現。您可以從這個對話方塊修改物件屬性。
語意層 窗格 條件 檢視中的條件物件	此條件物件的 編輯屬性 對話方塊便會出現。您可以從這個對話方塊修改物件屬性。

2.11.5.2 復原動作

有兩種方法可以復原先前執行的動作：

- 選取 [\[編輯\]](#) [\[復原\]](#) 。
- 按一下 [\[復原\]](#) 。

2.12 使用 [\[尋找\]](#) 和 [\[取代\]](#)

您可以使用 [\[尋找\]](#) 在 [\[語意層\]](#) 和 [\[結構\]](#) 窗格中找出字元或字串。也可以使用 [\[尋找並取代\]](#) 來找出語意層任何結構的名稱和說明中的字元或文字，並加以置換。

2.12.1 使用尋找

您可以在語意層和結構窗格中搜尋 [\[語意層\]](#) 結構內所含的文字。

2.12.1.1 設定尋找選項

可用的 [\[尋找\]](#) 選項會依作用中的是 [語意層](#) 窗格或 [結構](#) 窗格而定。


您可以設定下列搜尋選項來尋找字串：

選項	何時可使用此選項	說明
尋找目標	語意層 或 結構 窗格作用中時	要搜尋的文字字串。
大小寫須相符	語意層 或 結構 窗格作用中時	搜尋時字元的大小寫格式應相符。

選項	何時可使用此選項	說明
全字拼寫需符合	語意層 或 [結構] 窗格作用中時	整個字串都符合。
一併搜尋名稱	語意層 窗格作用中時	選取此選項時，只搜尋類別及物件名稱或預定義的條件名稱。 清除此選項時，類別、物件或預定義的條件名稱都不包括在搜尋範圍內。
一併搜尋描述	語意層 窗格作用中時	選取此選項時，會一併搜尋語意層結構中的所有描述。
一併搜尋 SQL	語意層 窗格作用中時	選取此選項時，會一併將物件、聯結及其他語意層結構中的 SQL 定義包括在搜尋範圍內。

2.12.1.2 在語意層中搜尋

在語意層中搜尋：

1. 在 語意層 或 結構 窗格中按一下。
您想在此窗格中尋找某個字串。
2. 選取 ► [編輯] ► [尋找] ► 。
尋找和取代 方塊便會出現。作用中 語意層 窗格的方塊如下。



作用中 結構 窗格的方塊顯示如下。



3. 在 [尋找目標] 文字方塊中輸入一個字元或字串。
4. 選取或清除搜尋選項文字方塊。
5. 按一下 [尋找下一個]。
若在 [語意層] 窗格中找到字元或字串時，該物件便會反白顯示。若在物件描述或 SQL 定義中找到搜尋目標時，物件屬性方塊便會自動開啟，且字元或字串也會反白顯示。
6. 按一下 [尋找下一個] 即可找出搜尋字串的下一個例項。
7. 按一下 [取消] 關閉 尋找和取代 方塊。

2.12.1.3 在語意層中搜尋和取代

在語意層中搜尋和取代字元或字串：

1. 選取 ► [編輯] ► [取代下一個] 。
- 尋找和取代 方塊便會出現。
2. 在 [尋找目標] 文字方塊中輸入一個字元或字串。



3. 在 取代 方塊中輸入一個字元或字串。這是您要取代 尋找目標 方塊所輸入內容的例項之文字項目。
4. 選取或清除搜尋選項文字方塊。
5. 每當找到一個例項時，按一下 [取代] 即可將此文字項目替換掉。

或者

按一下 [\[全部取代\]](#) 即可自動取代語意層中所有的例項。

若您個別取代找到的項目，則當項目出現在物件描述時，物件屬性方塊便會自動開啟並變成作用中的方塊。您必須按一下 [尋找和取代](#) 方塊才能繼續搜尋。

2.12.2 使用快速尋找

您可以在 [語意層] 窗格底部的搜尋方塊中輸入搜尋字串的第一個字母，以搜尋作用中窗格。

如果 [語意層] 窗格作用中，便會在類別和物件名稱中進行搜尋。

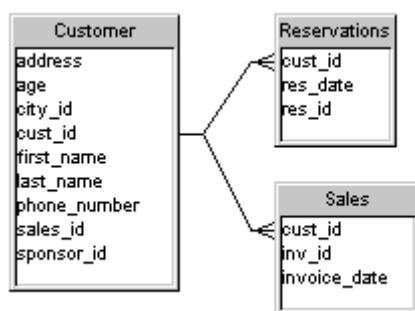
如果 [結構] 窗格作用中，便會在表格名稱中進行搜尋。

2.13 組織表格顯示

這一節說明了可用在 [結構] 窗格中組織及操作表格的圖形化功能。設計結構描述所使用的設計方法，以及要在 [結構](#) 窗格中順利建立結構描述時所必須具備的知識，在 [使用表格和聯結建立結構描述](#) [第 112 頁] > 一章中都有詳細的說明。

2.13.1 表格如何呈現？

在 [結構](#) 窗格中，表格是以圖形方式呈現為一個矩形符號。表格名稱會出現在矩形上半部的斜線部分。矩形內的項目清單代表了表格中的資料行。連接各表格的直線就是聯結。



2.13.2 操作表格

您可以執行下列動作，在 [結構](#) 窗格中操作表格：

2.13.2.1 選取表格

您可以利用以下方式選取表格：

若要選取...	請執行下列動作...
一個表格	按一下該表格。
許多表格	<ul style="list-style-type: none">按住滑鼠左鍵，然後在表格四週繪出一個選取框。按住 SHIFT 鍵，然後同時按一下多個表格。
一次選取所有表格	選取 ► [編輯] ► [全部選取] 。

若要復原選取，只要將指標置於表格外部再按一下即可。

2.13.2.2 刪除表格

刪除表格：

- 選取表格。
- 執行下列動作之一：
 - 按一下 **[標準]** 工具列上的 **剪下** 按鈕。
 - 選取 ► **[編輯]** ► **[剪下]** 。
 - 按下 **刪除** 。

2.13.3 使用清單模式

您可以使用清單模式來列示作用中語意層中所使用的表格、聯結及內容。在清單模式中，語意層設計工具會在 **結構** 窗格上方新增三個窗格。這三個窗格分別標示為 **表格**、**聯結** 和 **內容**。

清單模式的使用方式如下：

動作	結果
按一下任一清單模式窗格中所列的某個元件。	結構 窗格中的此元件會反白顯示。
在 [結構] 窗格中選取表格、聯結或內容。	清單 窗格中對應的列示元件會反白顯示。
在 [表格] 窗格中按一下某個表格名稱。	[重新命名表格] 方塊便會出現。您可以替表格重新命名，而且視資料庫而定，可能也可以編輯表格所屬人及限定詞。
按兩下 聯結 窗格中的聯結名稱。	此聯結的 編輯聯結 方塊便會出現。您可以編輯聯結屬性。

動作	結果
按兩下 內容 窗格中的內容名稱。	編輯內容 方塊便會出現。按住 CTRL 再按一下清單中的聯結，就可以將聯結新增至選取的內容內。
按一下某個元件，再按兩個 清單 窗格之間的三角形。	在相鄰的清單窗格中會顯示與原始元件相關的元件。所有不相關的元件都會被篩選掉。
按一下 清單 窗格和 結構 窗格之間的分隔線，然後將此線向上或向下拖曳。	清單 窗格會隨您拖曳的方向放大或縮小。

2.13.3.1 使用窗格之間的三角形篩選列出的元件

出現在窗格之間的小三角形是元件顯示的篩選器。例如：

- 您在 **表格** 窗格中按一下某個表格名稱，再按一下指向 **聯結** 窗格的三角形。現在 **[聯結]** 窗格只會顯示選取表格的聯結。
- 您在 **聯結** 窗格中按一下某個聯結名稱，再按一下指向 **[表格]** 窗格的三角形。現在 **表格** 窗格只會顯示以聯結連結的表格。

2.13.3.2 從清單模式返回一般檢視

有兩種方法可以移除 **清單** 檢視，並返回一般檢視：

- 在 **[清單模式]** 中，選取 **[檢視] > [清單模式]**。
- 在清單模式中，按一下 **[清單模式]** 按鈕。

2.13.4 自動排列表格

有兩種方式可以自動排列 **[結構]** 窗格中的表格：

- 選取 **[檢視] > [整理表格]**。
- 按一下 **[整理]** 按鈕。

2.13.5 變更表格顯示

表格有三種不同的檢視。每一類的檢視都可以做為表格符號中所顯示資訊量的一種篩選器。

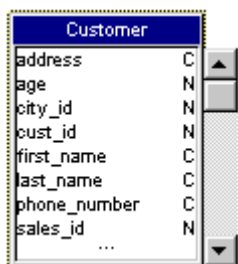
各種檢視的說明如下：

表格檢視	說明
預設值	每個表格最多顯示為八個資料行。您可以修改這個值。如需詳細資訊，請參閱< 選取結構描述顯示選項 [第 55 頁]>一節。
僅顯示名稱	表格符號中只顯示表格名稱。當您有許多表格時，這麼做可以減少 結構 窗格可能的雜亂。
聯結資料行	只有與兩個表格間的聯結相關的資料行，才會顯示在每個表格符號中。這些通常是索引鍵資料行。

以下顯示每一種表格檢視：

2.13.5.1 預設表格檢視

表格符號加上前面八個資料行，如下所示。



Customer	
address	C
age	N
city_id	N
cust_id	N
first_name	C
last_name	C
phone_number	C
sales_id	N
...	

如果表格中的資料行數超過預設數目，最後一個資料行後面便會出現省略符號 (...)。按一下表格，捲軸便會出現。若想放大表格，可以將表格的下邊界往下拖曳。

2.13.5.2 僅顯示表格名稱檢視

您只能在表格符號中顯示表格名稱，如下：

- 按兩下表格。

僅會顯示表格的名稱。

2.13.5.3 聯結資料行表格檢視

您只能在表格符號中顯示聯結資料行，如下：

- 在 **結構** 中，按兩下已位於 [僅名稱] 檢視中的表格，該表格僅會顯示聯結資料行。

2.13.5.4 變更所有表格的顯示

同時變更所有選取表格的檢視：

- 選取  [檢視]  [變更表格顯示] .

2.14 選取結構描述顯示選項

您可以自訂表格、資料行、聯結及基數等在 **結構** 窗格中的外形或外觀。

要設定 [結構] 窗格中元件的顯示方式時，您有下列圖形選項可用：

選項	描述
聯結外形	聯結可以用不同類型的簡單線條表示，或者以含有基數指示器 (如爪狀符號端) 或基數率的線條來表示。
最佳顯示	若選取此選項，連結兩份表格的聯結便會自動評估最好的顯示方式，是顯示在表格的左側或右側、結束於另一個表格的左側或右側，且長度最短。
表格	表格可以有立體效果、顯示別名，或者顯示資料列數。若要顯示每個表格的資料列數，您還需要重新整理資料列計數，請選取 [檢視] > [表格中的資料列數目]。這個部分在 < 修改傳回資料列數的預設值 [第 58 頁]> 一節有詳細的說明。
資料行	資料行資料類型可以顯示在資料行的旁邊。索引鍵資料行可以加上底線，而在表格符號中，資料行也可以靠左對齊或置中對齊。
預設資料行數	您可以輸入表格符號中要顯示的預設資料行數。如果表格的資料行數超過預設值，資料行清單結尾的表格符號就會與省略符號 (...) 一起出現。當您按一下表格，表格旁邊會出現捲軸。
選取範圍置中對齊	結構 窗格檢視顯示在計算過的中心點上。

2.14.1 設定 [結構] 窗格顯示的圖形選項

您可以利用以下的方法，設定 **結構** 窗格元件的圖形選項：

1. 選取 **▸ [工具] ▸ [選項]**。
選項 對話方塊即會顯示。
2. 按一下 **[圖形]** 索引標籤。
圖形 頁面便會出現。它會列出 **結構** 窗格中元件的圖形選項。
3. 選取或輸入圖形顯示選項。
4. 按一下 **[確定]**。

2.14.1.1 圖形選項的範例

下列為使用 **選項** 對話方塊 (**▸ [工具] ▸ [選項] ▸ [圖片]**) 中的可用圖形選項時，在結構窗格中一些元件的可能圖形範例。

別名

若選取此選項，具有別名的表格便會在 **結構** 窗格中顯示為別名加上衍生來源表格的名稱 (以括號括住)，如下。

顯示資料列計數及顯示格式

若選取 **[顯示資料列計數]**，每個表格的資料列數便會顯示在各個表格符號的底部。在顯示資料列計數之前，您需要選取 **▸ [檢視] ▸ [表格中的資料列數目]**，以重新整理所有表格的資料列數。

若選取 **[顯示格式]**，資料行名稱旁邊就會出現一個代表資料行類型的字母。可能的資料行類型如下：

- C 代表字元 (character)
- D 代表日期 (date)
- N 代表數字 (number)
- T 代表長文字 (long text)
- L 代表 blob (二進位大型物件)。

在 **結構** 窗格中，數字會顯示在表格左下角下方，而資料類型會顯示在資料行名稱的旁邊。

2.14.2 檢視表格和資料行值

您可以檢視特定表格或資料行的資料值。任一表格中，您可以檢視的預設資料列數為 100。您可以視自己的需要變更此值，以傳回更多或較少的資料列數。

2.14.2.1 檢視表格的值

檢視表格中的值：

1. 在**結構**窗格中按一下表格。
 2. 選取 **檢視** > **表格值** 。
- 此表格的內容對話方塊便會出現，列出表格中每一行的值。



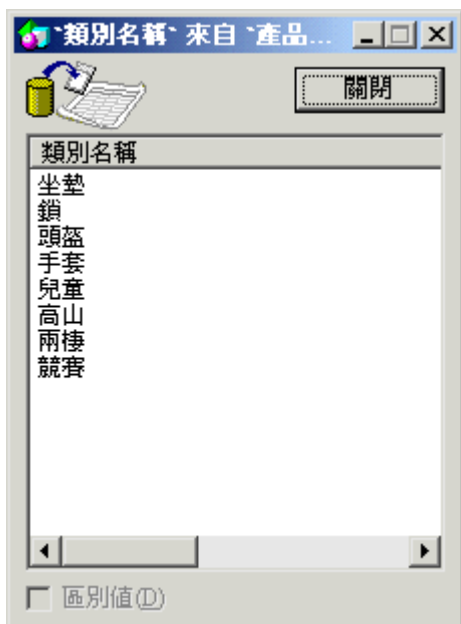
3. 若只想顯示不同的值，請選取 **區別值** 核取方塊。
4. 按一下 **關閉** 。

2.14.2.2 檢視資料行值

檢視資料行值時，您可以選取 **檢視** > **放大** 。

您可以使用下列方式檢視個別資料行的值：

1. 將指標置於 **結構** 窗格中某個表格資料行上方。
此時指標會變成手形。
 2. 以滑鼠右鍵按一下此資料行，然後從關聯式功能表中選取 **檢視資料行值** 。
- 此資料行的內容對話方塊便會出現，列出資料行值。



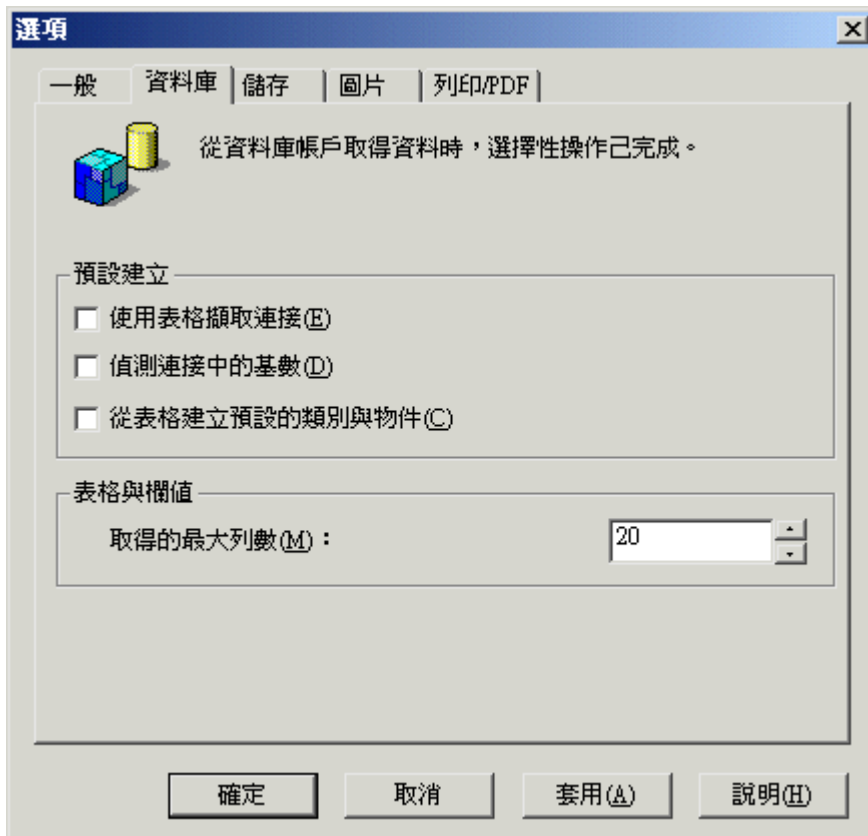
3. 若只想顯示不同的值，請選取 [\[區別值\]](#) 核取方塊。
4. 按一下 [\[關閉\]](#)。

2.14.2.3 修改傳回資料列數的預設值

您可以修改檢視表格或資料行值時所傳回的資料列數預設值。如果您只想檢視表格中一小部分的值，這個選項會很有用，因此您可以將傳回值限制為很小的數字。

修改從表格取得的資料列數：

1. 選取 [▶ \[工具\] ▶ \[選項\]](#) [▶](#)。
[選項](#) 對話方塊即會顯示。
2. 按一下 [\[資料庫\]](#) 索引標籤。
[資料庫](#) 頁面便會出現。
3. 在 [\[表格與資料行值\]](#) 清單方塊中輸入數字，或使用上下箭頭選取數字。
下面的 [資料庫](#) 頁面已指定在檢視表格或資料行的值時，應傳回 20 列。



4. 按一下 [\[確定\]](#)。

2.14.3 檢視資料庫表格中的資料列數

您可以顯示每個表格中的資料列數。這項工作分為兩個階段：

- 啟動圖形選項 [\[顯示列計數\]](#) (► [\[工具\]](#) ► [\[選項\]](#) ► [\[圖形\]](#) ►)。
- 選取 ► [\[檢視\]](#) ► [\[表格中的資料列數\]](#) ►，重新整理所有表格的資料列計數。

您可以顯示資料庫中每個表格的資料列數，也可以為選取的表格設定固定資料列數，以最佳化查詢效能。這可讓您依據表格的權重，控制 FROM 子句中表格的順序。這個部分在 <[修改表格的資料列計數](#) [第 61 頁]> 一節有詳細的說明。

註記

顯示表格中的資料列數，與設定檢視表格或資料行值時傳回的資料列數是不相同的設定。

2.14.3.1 顯示表格中的資料列數

顯示每個表格中的資料列數：

1. 選取 ► [工具] ► [選項] 。

選項 對話方塊即會顯示。

2. 按一下 [圖形] 索引標籤。

圖形 頁面便會出現。

3. 選取 [顯示列計數] 核取方塊。

4. 按一下 [確定]。

5. 選取一個或多個表格。

Or

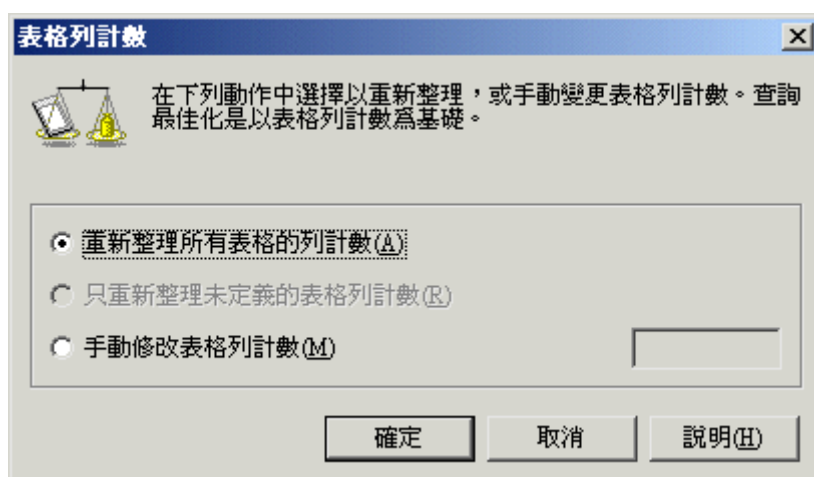
按一下 結構 窗格中的任一處，然後選取 ► [編輯] ► [全選] 。

i 註記

當您按一下 結構 窗格時，便啟動了與 結構 窗格中元件相關的功能表項目。在選取功能表項目之前若沒有先在 結構 窗格中按一下，便只有適用於 語意層 窗格的功能表項目可供使用。

6. 選取 ► [檢視] ► [表格中的資料列數] 。

表格資料列計數 方塊便會出現。



這個對話方塊中的選項說明如下：

選項	描述
重新整理所有表格的資料列計數	重新整理選取表格或 [結構] 窗格中所有表格的資料列計數顯示。
只重新整理未定義的表格資料列計數	顯示先前沒有選取的表格的資料列計數。結果，結構 窗格中的所有表格會和它們的資料列計數一起顯示。
手動修改表格資料列計數	讓您修改選取表格或 [結構] 窗格中所有表格的資料列計數。在選項旁邊的文字方塊中輸入新值。這個選項是用來將查詢最佳化，該主題將在下一節討論。

7. 選取 [重新整理所有表格的資料列計數] 選項按鈕。

8. 按一下 [確定]。

每個選取表格的資料列計數，都會出現在 **結構** 窗格中每個表格符號的左下角。

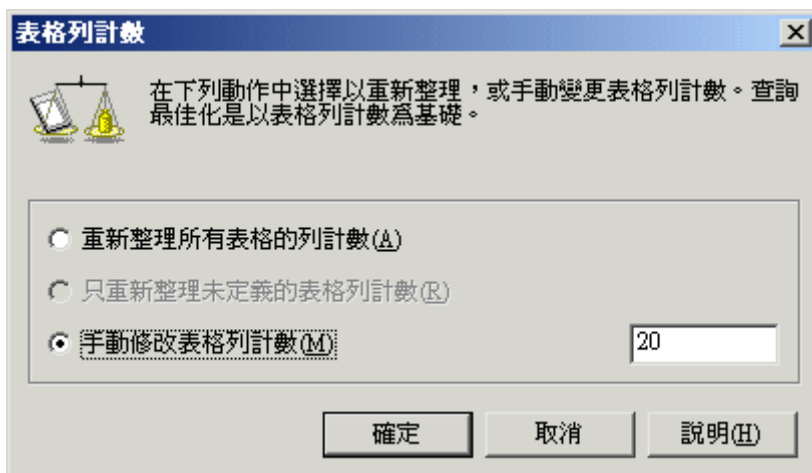
2.14.3.2 修改表格的資料列計數

您可以修改表格的資料列計數。這麼做的兩個原因如下：

修改資料列計數以便...	說明
將查詢最佳化	查詢最佳化是依據產生的 SQL 中 FROM 子句內的表格順序執行的。資料列數較多的表格排在資料列數較少的表格前面。這個順序對缺少最佳化功能的 RDBMS 來說格外重要。 藉由修改表格的資料列計數，您可以改變表格在 FROM 子句中的順序。
將資料列計數調整成可適應資料容量的後續變更	若表格資料列計數未能反映表格可以存放的資料列數時，您就可以修改此資料列計數。例如，您可以使用資料列計數為 100 的測試表格，即使此表格可以容納 50,000 列。

修改一個或數個表格的資料列計數：

1. 選取 **工具** > **選項** 。
2. 按一下 **圖形** 索引標籤。
3. 選取 **顯示列計數** 核取方塊。
4. 按一下 **確定**。
5. 選取一個或多個表格。
Or
按一下 **結構** 窗格中的任一處，然後選取 **編輯** > **全選** ，以選取 **結構** 窗格中的所有表格。
6. 選取 **檢視** > **表格中的資料列數** 。
7. 選取 **手動修改表格資料列計數** 選項按鈕。
8. 輸入您希望表格顯示的資料列數。



9. 按一下 **[確定]**。
每個選取表格的資料列計數，都會出現在 **結構** 窗格中每個表格符號的左下角。

2.15 列印語意層

語意層設計工具提供所有標準的 Windows 列印功能。您可以印出結構描述，或是 **結構** 窗格中表格、資料行及聯結的清單，也能控制元件和資訊顯示在列印頁上的樣子。

i 註記

您可以列印出語意層定義和結構描述的 PDF 版本；只要將語意層儲存為 PDF 檔案，然後列印 PDF 檔案。如需詳細資料，請參閱 <[將語意層定義儲存為 PDF](#) [第 42 頁]> 一節。

2.15.1 設定列印選項

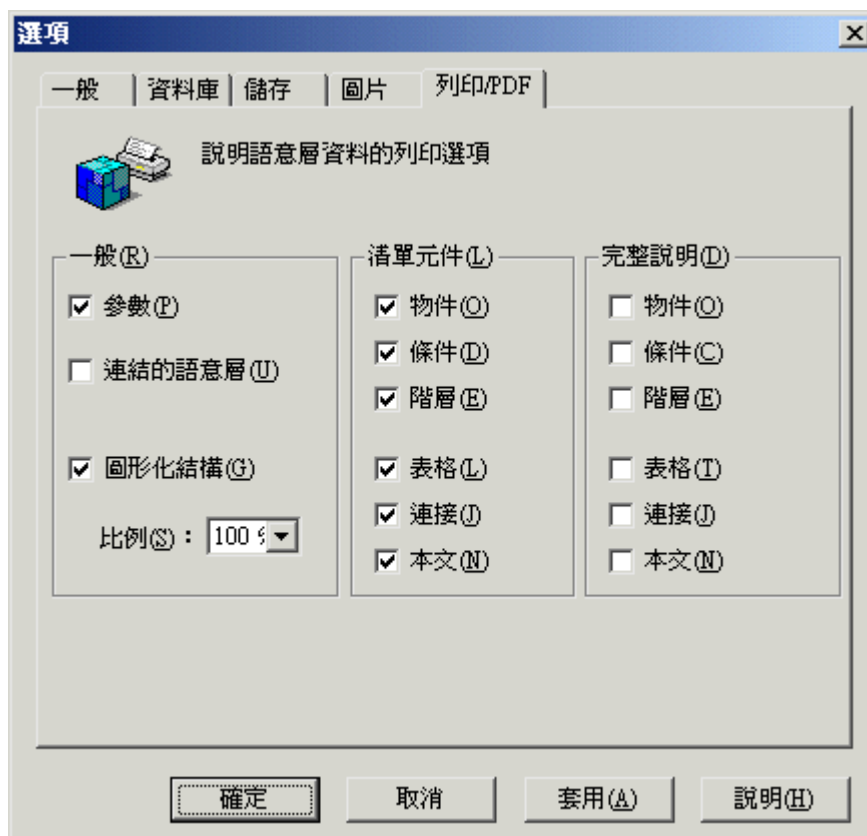
您可以從**選項**對話方塊的**列印**頁面 (**▸ [工具] > [選項] > [列印]**) 選取列印選項。當您將語意層定義儲存為 PDF 時，您所設定的**[列印]**選項也會套用至儲存到 PDF 檔案中的選項。您可以選擇以下的列印和 PDF 選項：

列印選項	可印出...
一般資訊	下列資訊： <ul style="list-style-type: none"> 語意層參數 連結的語意層 結構 窗格中結構描述的圖形結構。您可以選取此圖形的比例。

列印選項	可印出...
元件清單	語意層中的元件清單，依據以下的一種或多種類型進行群組：物件、條件、階層、表格、聯結及內容。
元件說明	<p>下列元件的說明：物件、條件、階層、表格、聯結及內容。</p> <p>說明中會包含元件屬性的詳細資訊。物件的這項資訊可以包括 SQL 定義、限定及安全存取層級。</p>

設定語意層的列印選項：

1. 選取 **[工具] > [選項]**。
選項 對話方塊即會顯示。
2. 按一下 **[列印/PDF]** 索引標籤。
列印 頁面便會出現。



3. 依需求選取列印選項核取方塊。
4. 按一下 **[確定]**。

2.15.1.1 指定頁面設定

指定頁面設定選項：

1. 選取 ► **[檔案]** ► **[頁面設定]** 。
2. 選取或輸入頁面設定選項。
3. 按一下 **[確定]**。

2.15.1.2 使用預覽列印

有兩種方式可以在列印之前，先預覽您的語意層：

- 選取 ► **[檔案]** ► **[預覽列印]** 。
- 按一下 **[預覽列印]** 按鈕。

2.15.1.3 列印語意層

您可以透過下列兩種方式來列印語意層：

- 選取 ► **[檔案]** ► **[列印]** 。
- 按一下 **[列印]** 按鈕。

3 建立語意層及設定語意層參數

在建立語意層之前，您必須先建立一個新的語意層檔案。

建立新的語意層檔案時，您必須定義一個連線參數，好讓語意層存取您的資料庫中介軟體。您也可以定義其他參數，以決定語意層設計工具如何建立物件、從目前語意層連結到其他語意層，以及查詢限制等。

新的語意層應儲存為 .unv 檔案。新的語意層不含任何類別及物件。它們是在語意層開發程序中，利用設計資料表結構描述再建立對應到資料庫結構的物件之方式所建立的。

3.1 何謂語意層參數？

語意層參數是您為語意層所做的定義和限制，它會識別語意層及其資料庫連線、指定可使用此語意層執行的查詢類型，並設定使用系統資源的控制項。

語意層參數是在建立語意層時，於語意層參數對話方塊 (► [檔案] ► [參數] ►) 中所定義。建立新語意層時，資料庫連線是唯一必須手動選取或建立的參數。

您隨時都能修改這些參數。可定義的語意層參數如下：

參數	描述
定義	語意層名稱、說明及連線參數與資訊。這些是識別語意層的參數。如需定義及修改此參數的相關資訊，請參閱 <識別語意層 [第 68 頁]> 一節。
摘要資訊	版本與修訂資訊、設計者註解，以及語意層統計資料。如需定義及修改此參數的相關資訊，請參閱 <檢視及輸入摘要資訊 [第 67 頁]> 一節。
策略	指出語意層所使用的策略。策略是一種用於擷取資料庫結構資訊的指令碼。如需定義及修改此參數的相關資訊，請參閱 <選取策略 [第 76 頁]> 一節。
控制項	指出使用系統資源時的限制集。如需定義及修改此參數的相關資訊，請參閱 <指出資源控制項 [第 80 頁]> 一節。
SQL	指出使用者可從 [查詢] 面板執行的查詢類型。如需定義及修改此參數的相關資訊，請參閱 <指出資源控制項 [第 80 頁]> 一節。
連線	指出為連結語意層所定義的設定。如需定義及修改此參數的相關資訊，請參閱 <輸入 SQL 限制選項 [第 82 頁]> 一節。

3.2 建立新語意層

下列程序說明了如何利用定義語意層參數然後儲存語意層的方式，從零開始建立新語意層。此程序提供了 [參數] 對話方塊所有可用頁面的總覽。

如需每個步驟的詳細資訊，請參閱本章中各參數的個別章節。

可能不必在建立語意層時，就定義好所有的參數。您必須選取連線，但其他參數則可接受預設值，必要時再視需要修改。

3.2.1 從零開始建立新的語意層

從零開始建立新的語意層：

1. 選取 ► [檔案] ► [新增] 。

語意層參數 對話方塊便會開啟，顯示 定義 頁面。如需此頁面的相關資訊，請參閱 < 識別語意層 [第 68 頁] > 一節。

i 註記

當您選取語意層參數的任何選項時，[按一下這裡以選擇預存程序語意層] 選項會呈灰色。即無法選取或取消選取該選項。若要變更想要建立的語意層類型，請按一下 [取消]，然後重新開始。

- 鍵入語意層的名稱和說明。
- 從 連線 下拉式清單方塊中選擇連線。

或者

- 如果您想要定義未列於下拉式清單中的新連線，請按一下 [新增] 按鈕。如需定義新連線的相關資訊，請參閱 < 修改語意層識別參數 [第 68 頁] > 一節。

2. 按一下 [摘要] 索引標籤。

摘要 頁面便會出現。如需此頁面的相關資訊，請參閱 < 檢視及輸入摘要資訊 [第 67 頁] > 一節。

- 在 註解 方塊中鍵入語意層資訊。

3. 按一下 [策略] 索引標籤。

策略 頁面便會出現。它顯示了您連線資料來源的可用策略。如需此頁面的相關資訊，請參閱 < 選取策略 [第 76 頁] > 一節。

- 從 [物件]、[聯結] 及 [表格] 等下拉式清單方塊中分別選取一個策略。

根據連線的 RDBMS 而定，在每個下拉式清單方塊中，可能會有一個以上的可用策略。

4. 按一下 [控制項] 索引標籤。


控制項 頁面便會出現。如需此頁面的相關資訊，請參閱 < 指出資源控制項 [第 80 頁] > 一節。

- 選取或清除 查詢限制 群組方塊中的核取方塊。
- 為選取的核取方塊輸入值。

5. 按一下 [SQL] 索引標籤。

[SQL] 頁面便會出現。如需此頁面的相關資訊，請參閱 < 指出 SQL 限制 [第 81 頁] > 一節。

- 視需要選取或清除核取方塊。

6. 如果您想要將新語意層連結到現有的語意層，請按一下 [\[連結\]](#) 索引標籤。
[連結] 頁面便會出現。如需此頁面的相關資訊，請參閱 <[輸入 SQL 限制選項](#) [第 82 頁]> 一節。
 - 按一下 [\[新增連結\]](#) 按鈕，以選取新語意層所要連結的語意層。
7. 按一下 [\[參數\]](#) 索引標籤。
[參數](#) 頁面便會出現。它列出可設定用來最佳化 SQL 產生的 SQL 參數。如需此頁面的相關資訊，請參閱 <[設定 SQL 產生參數](#) [第 83 頁]> 一節。
8. 按一下 [\[確定\]](#)。
隨即會在語意層設計工具中開啟 [語意層] 和 [結構] 窗格。
9. 選取 [\[檔案\]](#) > [\[儲存\]](#) 。
 - 鍵入語意層檔案的名稱。
 - 按一下 [\[儲存\]](#)。

3.3 檢視及輸入摘要資訊

[摘要](#) 頁面會顯示語意層管理資訊。這項資訊可以協助您追蹤作用中語意層的發展。

[摘要](#) 頁面會顯示下列資訊：

資訊	說明
建立日期	語意層建立日期及建立者名稱。
修改日期	前次修改日期及修改者名稱。
修訂編號	修訂編號會指出語意層匯出到 CMS 的次數。
註解	語意層相關資訊，供您自己或其他設計者參考。只有語意層設計工具可以使用這項資訊。您必須在 識別 頁面的 [描述] 欄位中納入使用者的語意層相關資訊。
統計資料	語意層中所含類別、物件、表格、別名、聯結、內容及階層的數目清單。

3.4 設定語意層參數

設定語意層參數的目的如下：

- [識別語意層](#) [第 68 頁]
- [修改語意層識別參數](#) [第 68 頁]
- [檢視及輸入摘要資訊](#) [第 67 頁]
- [選取策略](#) [第 76 頁]
- [指出 SQL 限制](#) [第 81 頁]

- [輸入 SQL 限制選項](#) [第 82 頁]
- [設定 SQL 產生參數](#) [第 83 頁]

每一種類型的參數都包含在 [參數](#) 對話方塊 ([\[檔案\]](#) > [\[參數\]](#)) 的某個頁面上。每個參數群組在下面的個別章節中都有詳細的說明。

3.4.1 識別語意層

每個語意層都利用下列參數來加以識別：

識別符	使用者
檔案名稱 (8 個字元)	檔案系統，和 Web Intelligence 以參考語意層。
完整名稱 (35 個字元)	Web Intelligence 使用者。
說明	Web Intelligence 使用者。
唯一的數字 ID	識別語意層的 CMS。當語意層首次匯出至 CMS 時，便會指派這個數字給語意層。

名稱和說明參數是在建立語意層時，從 [語意層參數](#) 對話方塊的 [定義](#) 頁面定義的。您隨時都能修改語意層識別參數，也可以從這個頁面定義資料庫連線。




如需定義新連線的相關資訊，請參閱 [修改語意層識別參數](#) [第 68 頁] > 一節。

您可以為語意層定義下列識別參數：

識別參數	描述
名稱	語意層名稱。向 Web Intelligence 使用者識別語意層。登錄所支援的名稱字元是由總管理員所定義。字元支援與 RDBMS 有關。
說明	語意層的用途與內容說明。選用欄位。Web Intelligence 使用者能看到這項說明，因此這個欄位中的資訊能夠提供與語意層角色相關的有用資訊。
連線	一組參數的命名集，它定義了 Web Intelligence 如何存取資料庫檔案中的資料。所有可用連線都會出現在 [連線] 下拉式清單方塊中。您也可以建立新連線。

3.4.1.1 修改語意層識別參數

修改語意層識別參數：

1. 選取  [\[檔案\]](#)  [\[參數\]](#) 。
或者
按一下工具列上的 [\[語意層參數\]](#) 按鈕。
[語意層參數](#) 對話方塊便會開啟，顯示 [定義](#) 頁面。
2. 輸入名稱和說明。
3. 從 [\[連線\]](#) 下拉式清單方塊中選擇連線。
4. 按一下 [\[測試\]](#) 按鈕來確認連線是否有效。
如果收到訊息通知您伺服器未回應，表示此連線無效。您可以按一下 [\[編輯\]](#) 按鈕並編輯連線屬性，以更正連線參數。如果錯誤仍舊存在，請參閱 RDBMS 文件中說明錯誤訊息的相關章節。
5. 按一下 [\[確定\]](#)。

3.4.2 定義及編輯連線

連線是一個參數的命名集，它定義了 Business Objects 應用程式如何存取資料庫檔案中的資料。連線可將 Web Intelligence 連結至您的中介軟體。您必須有連線才能存取資料。

建立語意層時，您必須選取或建立一個連線。連線隨時都可以修改、刪除或置換。

註記

連線物件有其他的管理員定義安全權限，稱為「在本機下載連線」。管理員需要定義與連線相關的安全性，例如定義能夠在本機下載 (敏感的) 連線資訊的人員。

註記

如需有關建立、修改及最佳化連線的完整資訊，請參閱《資料存取指引》。

您可以使用下列方法管理連線：

如何管理連線	說明
從 連線面板	從功能表的命令：  [工具]  [連線]  。此面板會顯示您可存取的連線清單：您登入之 CMS 中的「個人」、「共用」和「安全」連線。如果您在「獨立」模式中啟動語意層設計工具，則只會顯示「個人」和「共用」連線。連線可顯示為完整清單或階層，而連線將顯示在子資料夾中。刪除、編輯及建立新連線的工作，也可以從這個頁面進行。
透過 語意層參數 對話方塊	從 查詢指令碼 對話方塊的 查詢指令碼 頁面 ( [檔案]  [參數]  [定義] )。如果既有的連線中沒有適用於目前語意層者，您便會建立新連線。您也可以編輯連線。

連線含有三項元素：

- Oracle 中介軟體
- 連線及登入參數
- 連線類型

以下幾節分別說明每一項元素：

3.4.2.1 關於管理連線資料夾

您可以使用語意層設計工具來管理連線資料夾。連線資料夾會顯示在任何可顯示或管理安全連線的位置中。您可以使用下列方法管理連線：

如何管理連線	說明
連線面板	從功能表的命令：  [工具] > [連線]  。此面板會顯示您可存取的連線清單：您登入之 CMS 中的「個人」、「共用」和「安全」連線。如果您在「獨立」模式中啟動語意層設計工具，則只會顯示「個人」和「共用」連線。連線可顯示為完整清單或階層，而連線將顯示在子資料夾中。刪除、編輯及建立新連線的工作，也可以從這個頁面進行。任何在 連線面板 中執行的動作在經過驗證後，都會自動交付於 CMS 中。
語意層參數 對話方塊	從 語意層參數 對話方塊的 定義 頁面 ( [檔案] > [參數] > [定義] )。如果既有的連線中沒有適用於目前語意層者，您便會建立新連線。您也可以編輯連線。

您可以執行的動作會視您的使用者權限而定，但可用的動作則如下所示：

- 建立新的連線
- 建立新的連線資料夾
- 編輯連線或資料夾
- 刪除連線或空白資料夾
- 重新命名連線或資料夾
- 編輯連線的描述
- 檢視連線內容
- 在編輯模式中剪下、複製及貼上。

3.4.2.2 Oracle 中介軟體

資料存取驅動程式是一個軟體層，可將語意層連接到您的中介軟體。

Business Objects 產品中已隨附了資料存取驅動程式。每個支援的中介軟體都有各自的資料存取驅動程式。當您安裝語意層設計工具時，您的資料存取金鑰會判斷要安裝哪些資料存取驅動程式。

建立新連線時，您可以為要用來連線至目標 RBDMS 的 RDBMS 中介軟體，選取適當的資料存取驅動程式。

3.4.2.3 連線及登入參數

藉由指定下列連線及登入參數，來設定資料存取驅動程式。

參數	描述
類型	連線、個人、共用或安全類型。

參數	描述
名稱	連線的識別名稱。
使用者名稱	您的資料庫使用者名稱。這個名稱通常是由資料庫管理員指定。
密碼	您的資料庫密碼。這個名稱通常是由資料庫管理員指定。
在檢視時間重新整理報表時，請使用單一登入	選取本選項之後，用來存取 CMS 的使用者名稱及密碼會自動用來做為資料庫登入參數。如需有關設定單一登入的詳細資訊，請參閱《BusinessObjects Enterprise 管理員指南》。
使用與 BusinessObjects 使用者帳戶有關聯的資料庫憑證	如果選取此項目，使用者必須輸入與其 BusinessObjects 帳戶關聯的資料庫使用者密碼才能重新整理報表。此選項是在中央管理主控台層級下設定的。如需設定此選項的相關資訊，請參閱《BusinessObjects Enterprise 管理員指南》。
資料來源/服務	資料來源或資料庫名稱。如果您使用 ODBC 驅動程式，則目標資料庫會以資料來源名稱來識別。如果使用原生驅動程式，則目標資料庫會以資料庫名稱來識別。

i 註記

您可以透過 ODBC 建立連線至 Excel 檔案以及使用 .csv 格式的文字檔案。為了使 Web Intelligence 可使用以文字檔或 Excel 檔 (透過 ODCB 存取) 為基礎的語意層，您必須編輯該連線的 msjet.prm 檔案。

此檔案位於 \$INSTALLDIR\$/BusinessObjects Enterprise 12.0/win32_x86/dataAccess/connectionserver/odbc 資料夾下，其中 \$INSTALLDIR\$ 是 Business Objects 應用程式的安裝目錄。在 msjet.prm 檔案中，如下所述變更 DB_TYPE 參數：

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

變更為： <Parameter Name='DB_TYPE'>MS Jet</Parameter>

在進行此項變更後，必須停止並重新啟動 Business Objects Enterprise 伺服器。注意：如果您在同一台機器上執行語意層設計工具與 Web Intelligence 伺服器，當您變更此值後，想要建立其他以文字檔或 Excel 檔為基礎的語意層，則必須將該值重設為 <Parameter Name='DB_TYPE'>MS Jet Engine</Parameter>

3.4.2.4 連線類型

連線類型決定了誰可以使用此連線來存取資料。語意層設計工具會自動儲存您在工作階段中建立的所有連線。下次啟動工作階段時，您就能使用這些連線。

您可以使用該工具建立三種類型的連線：

- 個人

- 共用
- 安全

以下說明每一種連線類型：

個人連線

限制只有語意層建立者以及用來建立語意層的電腦，才能擁有資料存取權。

連線參數儲存在 LSI 資料夾內的 PDAC.LSI 檔案中，就位於您的使用者設定檔目錄下的 Business Objects 12.0 資料夾內，例如：

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

這些參數屬於靜態參數，無法更新。

就 Business Objects 產品安全性而言，個人連線並未施行安全防護。

您不會使用個人連線來散佈語意層。您可使用個人連線，對本機存取個人資料。

共用連線

允許所有使用者存取資料。就 Business Objects 產品安全性而言，這些連線並未施行安全防護。

連線參數儲存在 lsi 資料夾內的 SDAC.LSI 檔案中，就位於您的使用者設定檔目錄下的 Business Objects 12.0 資料夾內，例如：

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

安全連線

- 集中控制資料的存取。這是最安全的連線類型，應該適合用來保護機密資料的存取。
- 您可以使用語意層設計工具建立安全連線。
- 如果您想要透過 CMS 散佈語意層，就必須使用安全連線。
- 安全連線隨時都能使用及更新。

3.4.2.5 設定個人及共用連線的密碼

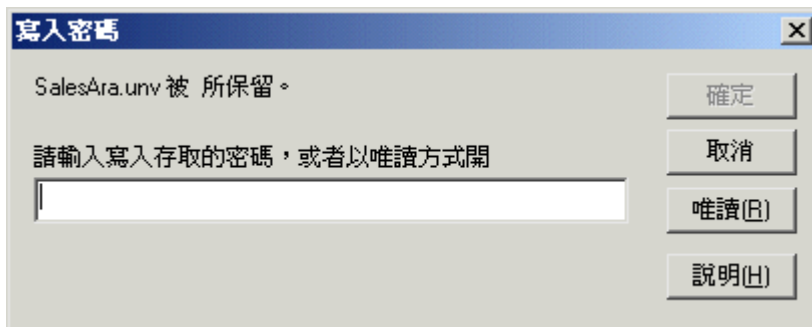
在連線類型為個人或共用的語意層上，均能設定密碼。在沒有存放庫的環境中，您可以利用密碼，保護語意層不受未經授權的使用者存取。

i 註記

如果忘記密碼，您就無法復原語意層檔案。因此請為語意層密碼保存一個備份檔。

設定密碼時，有兩個不同的選項可用：

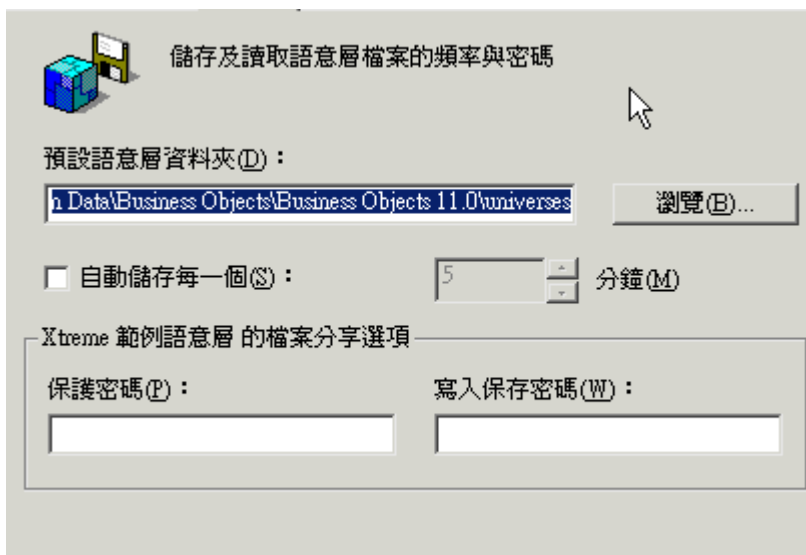
- 選擇 [保護密碼] 時會出現一個對話方塊，提示使用者輸入密碼。如果密碼正確，語意層便會開啟。
- 選擇 [寫入保留密碼] 時，則會出現下列對話方塊：



接下來使用者可以利用唯讀模式開啟語意層，或者輸入正確的密碼之後，以讀寫模式開啟語意層。

在使用個人或共用連線時設定密碼：

1. 選取 ► [工具] ► [選項] ►。選項對話方塊即會顯示。
2. 按一下 [儲存] 索引標籤。儲存頁面便會出現。



3. 在 [保護密碼] 或 [寫入保存密碼] 文字方塊中輸入密碼。此處最多可以輸入 40 個字母字元。
4. 按一下 [確定]。

3.4.2.6 使用者 DBPass 變更後存取資料庫

BusinessObjects 管理員可以讓 BusinessObjects 使用者登入 (名稱和密碼)，在資料庫使用者密碼變更後繼續存取資料。

資料庫密碼變更後，只要設定了下列參數，BusinessObjects 使用者就可以在不連絡 BusinessObjects 管理員的情況下，繼續存取資料：

- 在 **中央管理主控台** 中，必需選取 **[於登入時開啟和更新使用者的資料來源憑證]** 核取方塊。
- 在語意層設計工具的 **新增連線** 精靈中，在 **定義新連線** 頁面上，必須勾選 **[使用與 BusinessObjects 使用者帳戶關聯的資料庫憑證]** 和 **[當檢視時間重新整理報表時，使用單一登入]** 核取方塊。

一旦選取了上述核取方塊，更新的 DBUser 和 DBPass 參數會自動與 BusinessObjects 使用者帳戶產生關聯。

i 註記

DBUser 和 DBPass 都是靜態參數，必須在「中央管理主控台」中進行更新。如果變更了此資料庫的密碼，建議您更新「中央管理主控台」中每位使用者帳戶的密碼。

3.4.2.7 定義新連線

您可以使用 **新連線** 精靈定義新的資料庫連線。此精靈可從下面兩個位置存取：

- **語意層參數** 對話方塊的 **定義** 頁面 (► **[檔案]** ► **[參數]** ► **[定義]**)。一般您會定義新連線的時機，是在語意層需要存取的資料沒有可用的現有連線時。
- **連線** 清單 (► **[工具]** ► **[連線]**)。

您可以使用連線精靈來設定連線的進階及自訂參數。如需有關建立、編輯及最佳化連線的完整資訊，請參閱「資料存取指南」。

當您從 **語意層參數** 對話方塊建立連線，**語意層參數** 對話方塊便會出現，且 **連線** 方塊中會列出此新連線。

當您從 **[連線]** 對話方塊建立連線，該連線會出現在清單中。

相關資訊

[啟動新連線精靈](#) [第 376 頁]

3.4.2.8 檢視可用連線

您可以檢視連線清單中所有可用的儲存連線。您可以編輯現有的連線，也可以建立新連線。

檢視可用連線：

1. 選擇 ► **[工具]** ► **[連線]** 。

[連線](#) 清單便會出現。它顯示了目前語意層的所有可用連線。

2. 按一下 [\[取消\]](#) 關閉對話方塊。

您可以從 [連線](#) 對話方塊編輯連線。

安全連線只有在線上模式中運作時才能編輯。而個人及共用連線則在任何模式下均能修改。

您無法修改現有連線的名稱。

3.4.2.9 編輯連線

編輯連線：

1. 選取 [\[工具\]](#) [\[連線\]](#) [\[圖示\]](#)。
[連線](#) 清單便會出現。
2. 在可用連線清單中按一下某個連線名稱。
3. 按一下 [\[編輯\]](#)。
此連線的 [登入](#) 頁面便會出現。
4. 必要時，請在 [\[資料來源或服務\]](#) 方塊中輸入新的資料來源或資料庫名稱。
5. 必要時可以修改登入參數。
6. 按一下 [\[下一步\]](#)。
[執行測試](#) 頁面便會出現。
7. 按一下 [\[測試資料來源\]](#) 按鈕，以驗證修改後的連線。
8. 按一下 [\[下一步\]](#) 以移到 [進階](#) 及 [自訂](#) 頁面。必要時可以修改參數。也可以接受預設或現有的值。
9. 在 [自訂](#) 頁面按一下 [\[完成\]](#)，以套用連線的變更。

3.4.2.10 刪除連線

您可以從連線清單中刪除連線。只有在線上模式才能刪除安全連線。個人及共用連線則可在任何模式下刪除。

刪除連線：

1. 選取 [\[工具\]](#) [\[連線\]](#) [\[圖示\]](#)。
[連線](#) 清單便會出現。
2. 從清單中選取一個連線名稱。
3. 按一下 [\[移除\]](#)。
確認方塊便會出現。
4. 按一下 [\[是\]](#)。
此連線便從清單中移除。

3.4.2.11 新增連線

您可以從 [連線](#) 頁面新增連線，方法是選取 [\[工具\]](#) [\[連線\]](#) [\[圖示\]](#)，按一下 [\[新增\]](#) 按鈕，然後遵循 [定義新連線](#) 精靈的指示。如需連線精靈的完整指示，請參閱 [<編輯連線 \[第 75 頁\]>](#) 一節。

3.4.3 設定語意層摘要參數

[摘要] 頁面會顯示語意層管理資訊。這項資訊可以協助您追蹤作用中語意層的發展。

[摘要] 頁面會顯示下列資訊：

資訊	說明
建立日期	語意層建立日期及建立者名稱。
修改日期	前次修改日期及修改者名稱。
修訂編號	修訂編號，指出語意層匯出到儲存庫的次數。
註解	語意層相關資訊，供您自己或其他設計者參考。
統計資料	語意層中所含類別、物件、表格、別名、聯結、內容及階層的數目清單。

3.4.3.1 檢視及輸入摘要資訊

1. 選取 [檔案] > [參數]
或者
按一下 [參數] 工具。
[語意層參數] 對話方塊便會出現。
2. 按一下 [摘要] 索引標籤。
[摘要] 頁面便會出現。
3. 在 [註解] 文字方塊中輸入註解。
4. 按一下 [確定]。

3.4.4 選取策略

策略是一個指令碼，它可以從資料庫或一般檔案中自動擷取結構資訊。策略有兩個主要角色：

- 自動聯結和基數偵測 (聯結策略)
- 自動類別、物件及聯結建立 (物件與聯結策略)

如果您想要依據資料庫的 SQL 結構，將語意層中的偵測及結構建立工作自動化，就可以利用到策略。

i 註記

可將建立語意層結構的工作自動化的策略，並非語意層設計及建立時的必要部份。如果您要迅速建立語意層，它們會是有用的工具，可讓您使用在資料庫或資料庫設計工具中現有的中繼資料資訊。但若您是利用建立物件及聯結 (依據直接來自使用者需求分析的關係) 的方式來建立語意層，可能就不適合使用策略所提供的自動建立能力。

在語意層設計工具中，您可以指定兩種策略類型：

策略	說明
內建策略	工具所隨附的預設策略。您不能自訂內建策略。
External Strategy	使用者定義的指令碼，其中所含的資訊類型和內建策略相同，但已自訂為可最佳化從資料庫擷取資訊的工作。

3.4.4.1 選取策略

選取策略：

1. 選取 ► [檔案] ► [參數] 。
- 或者
按一下 [參數] 工具。
會出現 語意層參數 對話方塊。
2. 按一下 [策略] 索引標籤。
策略 頁面便會出現。
3. 從 [物件]、[聯結] 或 [資料表] 下拉式清單方塊中選取一個策略。
4. 按一下 [確定] 。

3.4.4.2 使用內建策略

內建策略是語意層設計工具隨附的預設策略。所有支援資料庫均有內建策略。不能修改它們。根據預設，在外部策略出現之前，內建策略會先出現在策略下拉式清單中。

內建策略的用途如下：

策略	用來作為...
物件	當表格在資料表結構描述中建立時，自動建立預設類別和物件。*
聯結	<ul style="list-style-type: none"> • 當表格在資料表結構描述中建立時，自動擷取預設聯結。* • 建立聯結時自動插入基數。* • 自動偵測資料表結構描述中的聯結。當您選取 ► [工具] ► [自動偵測] ► [偵測聯結] 時，則語意層設計工具會使用策略來自動偵測候選的聯結。您可以選擇是否要實作聯結。 • 為資料表結構描述中的現有聯結自動偵測及插入基數。當您選取 ► [工具] ► [自動偵測] ► [偵測基數] 時，語意層設計工具會使用策略來自動偵測資料表結構描述中所選聯結的基數。

策略	用來作為...
表格	在表格瀏覽器中篩選表格可用的資訊。

* 這些策略自動建立功能必須從 [選項](#) 對話方塊的 [資料庫](#) 頁面啟用。

使用物件策略

只有當您在資料表結構描述中新增表格時，才會用到物件策略來自動建立類別和物件。若要使用這個策略，您必須從 [選項](#) 對話方塊的 [資料庫](#) 頁面啟用它。如需詳細資訊，請參閱〈[使用策略的自動建立功能](#) [第 78 頁]>一節。

使用聯結策略

所選的聯結策略會決定語意層設計工具如何自動偵測您資料表結構描述中的基數和聯結。

清單中可能有一個以上的聯結策略，視您的資料庫而定。例如，使用 Oracle 資料庫時，您可以指定聯結策略，讓它依據符合的資料行名稱或資料行編號名稱自動偵測聯結。

如果您未選取策略，則語意層設計工具會使用預設聯結策略，利用符合資料行名稱的方式來偵測聯結。使用選取的聯結策略來偵測聯結，這個功能並不需要事先啟動。只要您選擇偵測資料表結構描述中的聯結或基數，便一律會使用此策略。

建立聯結時，聯結策略也可用來自動建立聯結及實作基數。若要使用這個策略的自動化預設建立功能，您必須從 [選項](#) 對話方塊的 [資料庫](#) 頁面將它啟動。如需詳細資訊，請參閱〈[使用策略的自動建立功能](#) [第 78 頁]>一節。

使用表格策略

選取的表格策略會讀取資料庫表格的結構。視策略而定，有些策略能決定哪些資訊要顯示在表格瀏覽器中。例如資料行資料類型及描述。

3.4.4.3 使用策略的自動建立功能

策略的自動建立及插入功能預設並未啟動。若要使用這些功能，您必須選取 [預設建立](#) 核取方塊，該方塊會與您在建立物件或聯結時想要套用的策略相對應。這些會列在 [選項](#) 對話方塊的 [資料庫](#) 頁面 ([\[工具\]](#) [\[選項\]](#) [\[資料庫\]](#))。

[資料庫](#) 頁面的每個預設建立功能分別說明如下：

選項	清除時	選取時
擷取資料表的聯結	聯結必須以手動方式建立。若您選取 [工具] > [自動偵測] > [偵測聯結] ，則語意層設計工具會使用策略來偵測聯結並提議候選的聯結。您可以選擇是否要實作候選的聯結。	擷取資料表的聯結，這些聯結是依據選取的聯結策略進行連結。
偵測聯結中的基數	基數必須手動定義。若您選取 [工具] > [自動偵測] > [偵測基數] ，則語意層設計工具會使用策略來偵測並實作所選聯結的基數。	在建立聯結時，偵測及實作繼承自聯結的基數。
從資料表建立預設類別和物件	類別和物件必須手動建立，可以直接在 語意層 窗格建立，也可以透過將表格或資料行從 結構 窗格中拖曳到 語意層 窗格的方式來建立。	預設的類別和物件是在 結構 窗格中新增表格時，於 [語意層] 窗格中自動建立的。類別會對應到表格名稱，物件則對應到資料行名稱。它會將所有底線字元 (_) 置換成空格。

選取策略的預設建立選項：

1. 選取 **[工具] > [選項]**。
選項 對話方塊即會顯示。
2. 按一下 **[資料庫]** 索引標籤。
資料庫 頁面便會出現。
3. 選取與您想使用策略的預設建立功能相對應的核取方塊。
4. 按一下 **[確定]**。

3.4.4.4 設定要檢視的資料列數

從 **資料庫選項** 對話方塊，您還可以指定從資料庫的每個表格所要檢視的資料列數上限。您不能限制從資料庫擷取的實際資料列數，但這會修改您檢視資料表或資料行值時，每次可以檢視的資料列數預設值。這只適用於語意層設計工具中傳回的資料列，不適用於在 Web Intelligence 中執行的查詢。

要設定可檢視的資料列數：

- 在 **[取得的最大資料列數]** 選項的文字方塊中輸入值。您也可以在向上或向下箭頭上按一下或數下，以增加或減少預設值 (100)。

3.4.4.5 使用 External Strategy

External Strategy 是使用者定義的 SQL 程序，此程序會根據定義的輸出結構執行自訂的自動語意層建立任務。External Strategy 儲存於外部的 XML 策略檔案中 (<RDBMS>.STG)。這個檔案中的 SQL 程序，會與其他策略一起出現在 **[策略]** 頁面的下拉式清單中。

外部策略包含與內建策略相同類型的資訊，但通常會加以自訂為允許語意層設計工具擷取特定類型的資料庫資訊，或最佳化從資料庫擷取資訊的方式。

如需定義 External Strategies 的完整資料，請參閱〈[使用 External Strategy 自訂語意層的建立方式](#) [第 344 頁]>一節。

3.4.5 指出資源控制項

語意層設計工具提供許多選項，可讓您控制系統資源的使用。

i 註記

如果您是從 [限制預覽] 對話方塊來檢視這個索引標籤，則修改過後套用到限制的參數會顯示成紅色。

3.4.6 可用的系統資源選項有哪些？

您可以對系統資源指定下列限制：

查詢限制	說明
將結果集的大小限制為某個指定值	查詢中傳回的資料列數限制為您所指定的數目。如此即限制了傳回的資料列數，但不會限制 RDBMS 處理查詢中的所有資料列。它只有在 RDBMS 開始傳送資料列時，才會限制資料列數。
將執行時間限制為某個指定值	查詢執行時間限制為您所指定的分鐘數。如此只會限制資料傳送到 Web Intelligence 的時間，但不會停止資料庫上的處理。
將長文字物件的大小限制為特定值	指定長文字物件的字元數上限。 不勾選這個核取方塊，就不會啟動參數。將會自動設定為預設最大值 (1000)。為了確定您允許結果大於預設值，務必要勾選核取方塊並輸入值。

3.4.7 輸入資源控制項資訊

1. 選取 [檔案] > [參數]。

或者

按一下 [參數] 工具。

[語意層參數] 對話方塊便會出現。

2. 按一下 [\[控制項\]](#) 索引標籤。

[控制項](#) 頁面便會出現。

3. 在 [\[查詢限制\]](#) 群組方塊中選取一個核取方塊。

在與選取的 [\[查詢限制\]](#) 選項對應的文字方塊中輸入值。您可以按一下文字方塊後面的向上或向下鍵以增加或減少輸入的值。

4. 按一下 [\[確定\]](#)。

3.4.8 限制產生一個以上 SQL 陳述式的查詢執行時間

您所指定的查詢執行時間限制，就是查詢的總計執行時間。如果查詢中含有多個 SQL 陳述式，則每個陳述式所得到的執行時間，就等於查詢的總計執行時間除以陳述式的數目，因此查詢中的每個陳述式都有相同的執行時間。

如果其中某個陳述式需要比其他陳述式更長的時間執行，它可能會來不及完成，因為它所需的執行時間不符合執行內所配置的執行時間。

當您為多個 SQL 陳述式指定執行時間限制時，必須考慮單一陳述式最長的正常執行時間，再將這個值乘以查詢中陳述式的數目。

3.4.9 指出 SQL 限制

您可針對使用者能從 Web Intelligence [查詢](#) 窗格中制定公式的查詢類型設定控制項。

您可以指定下列幾種查詢產生區域的控制項：

- 個別查詢中子查詢、運算子和複雜運算元的使用。
- 多重 SQL 陳述式的產生。
- 避免產生笛卡兒乘積，或在發生時提出警告。

以下幾節將分別說明這幾組控制項：

3.4.9.1 查詢控制項

您可以替個別查詢設定下列控制項：

選項	描述
允許使用聯集、交集和差集運算子	使用者可以使用資料集運算子 (聯集、交集和差集) 來組合查詢，以獲得一組結果。

3.4.9.2 多重 SQL 陳述式控制項

您可以設定下列控制項，以決定如何處理多重 SQL 陳述式：

選項	描述
每個內容都具有多重 SQL 陳述式	讓使用者在使用內容時，能建立內含多重 SQL 陳述式的查詢。若您在語意層具有內容時，請選取此選項。
每個計量的多重 SQL 陳述式	<p>當查詢含有從不同表格的資料行衍生而來的計量物件時，則將 SQL 分割成數個陳述式。如需有關如何使用此選項的詳細資訊，請參閱〈使用每個計量的多重 SQL 陳述式 [第 211 頁]>一節。</p> <p>如果計量物件是依據同一個表格中的資料行所建立的，那麼即使核取此選項，也不會分割 SQL。</p>
允許選取多重內容	<p>可讓使用者在一個以上的內容中建立物件的查詢，並可從多重本內容產生一組結果。</p> <p>若您使用內容來解決迴圈、多對單一查詢設陷、一對多重查詢設陷或任何其他聯結路徑問題，您就應該清除此核取方塊。</p>

3.4.9.3 笛卡兒乘積控制項




笛卡兒乘積是一個結果集，內含查詢中每個表格每一個資料列的所有可能組合。笛卡兒乘積幾乎都是不正確的結果。

您可以設定下列控制項，以控制笛卡兒乘積的產生。

選項	描述
避免	若選取此選項，則不執行會產生笛卡兒乘積的所有查詢。
警告	若選取此選項，則在查詢會產生笛卡兒乘積時，便會出現警告訊息通知使用者。

3.4.9.4 輸入 SQL 限制選項

輸入 SQL 限制選項：

1. 選取  [\[檔案\]](#)  [\[參數\]](#) 。
- 或者
按一下 [\[參數\]](#) 工具。
會出現 [語意層參數](#) 對話方塊。
2. 按一下 [\[SQL\]](#) 索引標籤。
[SQL](#) 頁面便會出現。
3. 在 [查詢](#) 及 [多重路徑](#) 群組方塊中選取或清除選項。
4. 在 [笛卡兒乘積](#) 群組方塊中選取一個選項按鈕。

5. 按一下 [\[確定\]](#)。

3.4.10 指出連結語意層的選項

[\[連結\]](#) 索引標籤是與動態連結語意層一起使用，此主題在 [〈部署語意層 \[第 457 頁\]>](#) 一章有詳細說明。

3.4.11 設定 SQL 產生參數

在語意層設計工具中，您可以動態設定特定的 SQL 參數，這些參數在大部份的 RDBMS 都通用，以最佳化在 Web Intelligence 產品中使用語意層所產生的 SQL。

3.4.11.1 在舊版語意層設計工具中使用參數 (PRM) 檔案

在 Designer 6.5 之前的版本中，語意層所使用的 SQL 產生參數是在一個名為參數 (PRM) 檔案的個別檔案中進行維護及編輯。PRM 檔案中的值集可套用到使用為某連線所定義的關聯資料存取驅動程式的所有語意層上。

許多用來將查詢產生作業最佳化的 SQL 參數，現在都在個別語意層檔案中控制。PRM 檔案現在已不再供查詢產生參數使用，然而您可以在語意層設計工具 PRM 檔案中設定的參數則仍供資料庫特定的參數使用。

註記

如需有關您資料存取驅動程式 PRM 檔案的詳細資訊，請參閱《資料存取指引》。若要存取此指南，請選取 [\[說明\]](#) [\[資料存取指引\]](#)。

3.4.11.2 在語意層設計工具中動態設定 SQL 參數

大部分受支援的 RDBMS 中介軟體通用的許多參數，均可從 [\[語意層參數\]](#) 對話方塊的 [\[參數\]](#) 索引標籤 ([\[檔案\]](#) [\[參數\]](#) [\[參數\]](#)) 中編輯。

這些參數只適用於作用中語意層，且會儲存在 UNV 檔案中。當您在語意層設計工具中修改某個語意層的 SQL 參數時，所使用的是語意層設計工具中所定義的值，而不是與連線的資料存取驅動程式關聯的 PRM 檔案中所定義的值。

3.4.11.3 編輯 SQL 產生參數

您可以修改 SQL 參數值，它們會決定在使用該語意層的產品中 SQL 的產生方式。

編輯 SQL 產生參數：

1. 選取 **► [檔案] ► [參數]**。
參數 對話方塊便會出現。
2. 按一下 **[參數]** 索引標籤。
參數 頁面便會出現。

名稱	值
ANSI92	No
AUTO_UPDATE_QUERY	No
BLOB_COMPARISON	No
BOUNDARY_WEIGHT_TABLE	-1
COLUMNS_SORT	No
COMBINED_WITH_SYNCHRO	No
COMBINE_WITHOUT_PAREN...	No

屬性	值
名稱	

新增 取代 移除

確定 取消 說明(H)

3. 編輯、新增或移除參數的方式如下：

若要...	請執行下列作業：
新增參數	<ul style="list-style-type: none"> ○ 按一下清單中的任一參數。 ○ 在 [名稱] 方塊中輸入一個名稱。 ○ 在 [值] 方塊中輸入一個值。 ○ 按一下 [新增]。 ○ 新值便會出現在清單底部。
變更名稱或值	<ul style="list-style-type: none"> ○ 按一下清單中的任一參數。 ○ 在 [名稱] 方塊中輸入一個新名稱。 ○ 在 [值] 方塊中輸入一個新值。 ○ 按一下 [置換]。 ○ 原先的值便置換成新定義。
刪除參數	<ul style="list-style-type: none"> ○ 按一下想從清單中移除的參數。 ○ 按一下 [刪除]。

4. 按一下 **[確定]**。

i 註記

您在語意層中所設定的 SQL 產生參數值，只適用於使用語意層的產品。

3.4.12 關於 SQL 產生參數

下列參考會描述影響查詢指令碼產生的參數。這些參數會依照字母順序列於兩個群組中：

- 您在語意層設計工具或資訊設計工具使用者介面中設定的 SQL 參數。這些是大部分資料存取驅動程式通用的 SQL 參數。每個參數均在設定各自參數的語意層中有效。
- 在 PRM 檔案中設定的 SQL 參數。這些連線特定參數會列於目標資料存取驅動程式的資料存取參數 (PRM) 檔案中。

相關資訊

[在使用者介面中設定的 SQL 參數 \[第 86 頁\]](#)

[在 PRM 檔案中設定的 SQL 參數 \[第 101 頁\]](#)

3.4.13 編輯動態 SQL 產生參數

1. 選取 [檔案] > [參數]。
[參數] 對話方塊便會出現。
2. 按一下 [參數] 索引標籤。
[參數] 頁面便會出現。
3. 編輯、新增或移除參數的方式如下：

若要...	請執行下列動作...
新增參數	按一下清單中的任一參數。 在 [名稱] 方塊中輸入一個名稱。 在 [值] 方塊中輸入一個值。 按一下 [新增]。 新值便會出現在清單底部。

若要...	請執行下列動作...
變更名稱或值，請按一下清單中的參數。	在 [名稱] 方塊中輸入一個新名稱。 在 [值] 方塊中輸入一個新值。 按一下 [取代]。 原先的值便置換成新定義。
刪除參數	按一下想從清單中移除的參數。 按一下 [移除]。

4. 按一下 [確定]。

您在語意層中所設定的 SQL 產生參數值，只適用於使用語意層的產品。

如需有關動態 SQL 參數以及編輯資料存取驅動程式 PRM 檔案的詳細資訊，請參閱《資料存取指南》。若要存取此指引，請選取 [說明] > [資料存取指引]。

3.4.14 在使用者介面中設定的 SQL 參數

3.4.14.1 ANSI92

ANSI92 = Yes|No

值	Yes/No
預設值	No
描述	指定產生的 SQL 是否應符合 ANSI92 標準。 Yes：使 SQL 產生符合 ANSI92 標準。 No：SQL 產生的運作方式取決於 PRM 參數 OUTER_JOIN_GENERATION。

3.4.14.2 AUTO_UPDATE_QUERY

AUTO_UPDATE_QUERY = Yes|No

值	Yes/No
預設值	No

描述	<p>決定當查詢中的某個物件無法供使用者設定檔使用時，應如何處理。</p> <p>Yes：更新查詢，並從查詢移除此物件。</p> <p>No：將物件保留在查詢中。</p>
----	---

3.4.14.3 BACK_QUOTE_SUPPORTED

BACK_QUOTE_SUPPORTED = Yes|No

值	<p>YES：SQL 使用反引號。</p> <p>NO：SQL 不使用反引號。</p>
預設	<p>YES</p> <p>No (適用於 OpenAccess 資料庫)</p>
說明	指定 SQL 是否要將包含空格或特殊字元的資料表或資料行名稱以反引號括住。
結果	Table name=`My Table`

3.4.14.4 BEGIN_SQL

BEGIN_SQL = <String>

值	字串
預設值	空字串

說明	<p>此用於 SQL 陳述式的前置字母，以進行會計、優先順序排列和工作量管理。任何 SQL 產生作業都會套用此參數，包括產生文件和 LOV 查詢。</p> <p>Web Intelligence、LiveOffice 和 QaaWS 支援此項功能。但是 Desktop Intelligence 和 Crystal Reports 則會忽略這項功能。</p> <p>有關 Teradata 的範例：</p> <pre>BEGIN_SQL=SET QUERY_BAND='string' for transaction;</pre> <p>此參數需要含有一或多個值配對的字串，每一對的值用冒號分隔，並全都用單引號括起來。所有 SQL 陳述式都會以接在 BEGIN_SQL 的參數作為前置字元。在此參數中輸入的名稱值配對，說明於 GetQueryBandPairs 系統表格。</p> <p>三對名稱值的範例：</p> <pre>BEGIN_SQL=SET QUERY_BAND='UserID=Jones;JobID=980;AppID=TRM' for transaction;</pre> <p>您還可以使用 @Variable 函式作為名稱值對中的數值，傳回的值以單引號括起來：</p> <pre>BEGIN_SQL=SET QUERY_BAND='USER='@Variable('BOUSER');Document='@Variable('DP NAME')';' for transaction;</pre>
----	---

3.4.14.5 BLOB_COMPARISON

BLOB_COMPARISON = Yes|No

值	Yes/No
預設值	No
是否可編輯？	沒有
描述	<p>指定當 SELECT 陳述式中使用 BLOB 檔案時，是否可以使用 DISTINCT 陳述式產生查詢。它與查詢屬性中的 No Duplicate Row 設定相關。</p> <p>Yes：DISTINCT 陳述式可以用於查詢內。</p> <p>No：DISTINCT 陳述式不可用於查詢內，即使開啟 No Duplicate Row 查詢設定。</p>

3.4.14.6 BOUNDARY_WEIGHT_TABLE

BOUNDARY_WEIGHT_TABLE = Integer 32bits [0-9]

值	Integer 32bits [0-9, or a negative integer]
---	---

預設值	-1
描述	<p>可讓您在資料表具有多個資料列時，最佳化 FROM 子句。</p> <p>如果表格大小 (資料列數) 大於輸入的值，便會將此表格宣告為子查詢：</p> <pre>FROM (SELECT col1, col2,....., coln, ,....., FROM Table_Name WHERE 簡單條件)。</pre> <p>簡單條件的定義是沒有子查詢。</p> <p>-1、0 或任何負數均代表未使用最佳化。</p>
限制	<p>以下情況無法實作最佳化：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 運算子 OR 包含在查詢條件中 • SQL 中只有一個表格 • 查詢含有外部聯結 • 要最佳化的表格上未定義任何條件 • 要最佳化的表格是一個衍生表格。

3.4.14.7 COLUMNS_SORT

COLUMNS_SORT = Yes|No

值	Yes/No
預設值	No
描述	<p>決定資料行在 [結構] 窗格的資料表中所顯示的順序。</p> <p>Yes：依照子母順序顯示資料行</p> <p>No：依照從資料庫擷取的順序顯示資料行</p>

3.4.14.8 COMBINE_WITHOUT_PARENTHESIS

COMBINE_WITHOUT_PARENTHESIS= Yes|No

值	Yes/No
預設值	No

描述	<p>指定查詢包含 UNION、INTERSECT 或 MINUS 運算子時是否要以括號將其括住。通常與 RedBrick 搭配使用。</p> <p>Yes 移除括號。</p> <p>No 保留括號。</p>
----	--

3.4.14.9 COMBINED_WITH_SYNCHRO

COMBINED_WITH_SYNCHRO = Yes|No

值	Yes No
預設值	No
描述	<p>指定是否允許執行包含 UNION, INTERSECTION 或 EXCEPT 運算子且其每個子查詢中的物件均不相容的查詢。</p> <p>Yes：指定允許執行包含 UNION, INTERSECTION 和 EXCEPT 運算子且其每個子查詢中的物件均不相容的查詢。這個類型的查詢會產生同步化 (報表中有兩個區塊)。</p> <p>No：指定不允許執行包含 UNION, INTERSECTION 和 EXCEPT 運算子且其每個子查詢中的物件均不相容的查詢。若執行此查詢，便會出現下列錯誤訊息：「這個查詢太複雜。其中有子查詢含有不相容的物件。」這是預設值。</p>

3.4.14.10 COMPARE_CONTEXTS_WITH_JOINS

COMPARE_CONTEXTS_WITH_JOINS = Yes|No

值	Yes No
預設	Yes
說明	<p>指定比較內容的方式。</p> <p>Yes：系統會驗證內容是否提供相同的聯結。</p> <p>No：系統會驗證內容是否提供相同的資料表集合。這是預設值。</p>

3.4.14.11 CORE_ORDER_PRIORITY

CORE_ORDER_PRIORITY = Yes|No

值	Yes No
預設	No
描述	<p>此參數套用於您新增至連結衍生語意層的類別或物件。此參數不套用於核心語意層或原始衍生語意層中的類別或物件。此參數指定新類別和物件在語意層設計工具中的排列組織方式。</p> <p>另請參閱 <code>FIRST_LOCAL_CLASS_PRIORITY</code> 參數。</p> <p>Yes：指定類別和物件排列組織方式如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> 第一個核心語意層類別 核心語意層物件 屬於第一個核心語意層類別的任何衍生語意層 第二個核心語意層類別 核心語意層物件 屬於第二個核心語意層類別的任何衍生語意層 其他核心語意層類別... 衍生語意層類別和物件 <p>No：指定類別和物件應遵循衍生語意層中所定義的原始順序。這是預設值。</p>

3.4.14.12 CORRECT_AGGREGATED_CONDITIONS_IF_DRILL

`CORRECT_AGGREGATED_CONDITIONS_IF_DRILL` = Yes|No

值	Yes No
預設值	No
描述	<p>僅適用於 Desktop Intelligence。指定 Desktop Intelligence 是否可以彙總查詢與條件中的計量。</p> <p>Yes：如果已啟用查詢擷取功能，則 Desktop Intelligence 可以分開彙總主查詢和條件中的計量。</p> <p>No：如果已啟用查詢擷取功能，則 Desktop Intelligence 無法分開彙總主查詢和條件中的計量。</p>

3.4.14.13 CUMULATIVE_OBJECT_WHERE

`CUMULATIVE_OBJECT_WHERE` = Yes|No

值	Yes No
---	----------

預設	No
描述	<p>此參數僅套用於篩選器後的物件。指定如何將物件 WHERE 子句與那些物件的查詢條件合併。</p> <p>Yes：指定 WHERE 子句與具有 AND 運算子的主要查詢條件合併。</p> <p>No：指定物件的 WHERE 子句與此物件的條件合併。</p> <p>範例：</p> <p>如果條件是找出 John 以外的所有法國客戶，或是 New York 以外的美國城市，則 SQL 如下：</p> <p>Yes:</p> <pre>(customer.first_name <> 'John') OR (city.city <> 'New York' AND customer_country.country = 'France' AND city_country.country = 'USA')</pre> <p>No:</p> <pre>(customer.first_name <> 'John' AND customer_country.country = 'France') OR (city.city <> 'New York' AND city_country.country = 'USA')</pre>

3.4.14.14 DECIMAL_COMMA

DECIMAL_COMMA = Yes|No

值	Yes No
預設值	No
描述	<p>指定 Business Objects 產品必要時插入逗號做為小數點分隔符號。</p> <p>Yes：Business Objects 產品會在必要時插入逗點作為小數點分隔符號。</p> <p>No：Business Objects 產品不會插入逗點作為小數點分隔符號。這是預設值。</p>

3.4.14.15 DISABLE_ARRAY_FETCH_SIZE_OPTIMIZATION

DISABLE_ARRAY_FETCH_SIZE_OPTIMIZATION = Yes|No

值	Yes/No
預設值	No
描述	<p>最佳化演算法可用於最佳化傳回陣列的大小，而不使用預設設定。</p> <p>No：在語意層上執行的所有查詢都可以從最佳化受益。</p> <p>Yes：查詢使用預設值集。</p> <p>此參數也適用於 OLAP 連線。</p>

3.4.14.16 DISTINCT_VALUES

DISTINCT_VALUES = GROUPBY|DISTINCT

值	GROUPBY DISTINCT
預設值	DISTINCT
描述	<p>指定啟用「不擷取重複資料列」選項時，是否要在值清單與 [查詢] 面板中使用 DISTINCT 或 GROUP BY 子句產生 SQL。</p> <p>DISTINCT：使用 DISTINCT 子句產生 SQL，例如：</p> <pre>SELECT DISTINCT cust_name FROM Customers</pre> <p>GROUPBY：使用 GROUP BY 子句產生 SQL，例如：</p> <pre>SELECT cust_name FROM Customers GROUP BY cust_name</pre>

3.4.14.17 END_SQL

END_SQL = String

值	字串
預設值	<空字串>
描述	在此參數中指定的陳述式會新增到每個 SQL 陳述式的末尾。

範例	<p>對於 IBM DB2 資料庫，您可以使用下列：</p> <pre>END_SQL=FOR SELECT ONLY</pre> <p>伺服器將更快速讀取資料區塊。</p> <p>另一範例：</p> <pre>END_SQL='write ' UNVID To Usage_Audit.Querieded_universe</pre> <p>會將語意層 ID 寫入稽核表格，這可用於路其他資料，如查詢的使用者和表格。</p>
----	---

3.4.14.18 EVAL_WITHOUT_PARENTHESIS

EVAL_WITHOUT_PARENTHESIS = Yes|No

值	Yes No
預設值	No
描述	<p>依據預設，對於以括號括起來的物件 <Class\object>，函式 @Select(Class\object) 會換成 SELECT 陳述式。</p> <p>例如，結合兩個 @Select 陳述式 @Select(object1) *@Select(object2) 時。</p> <p>如果 SQL(object1) = A-B 且 SQL(object2) = C，</p> <p>則運算應為 (A-B) * (C)。</p> <p>您應該透過設定 EVAL_WITHOUT_PARENTHESIS = Yes 避免使用新增括號的預設值。因此運算成為 A - B * C。</p> <p>Yes：將 @Select(Class\object) 函式的 SELECT 陳述式中的括號移除</p> <p>No：在 @Select(Class\object) 函式的 Select 陳述式前後加上括號。</p>

3.4.14.19 FILTER_IN_FROM

FILTER_IN_FROM = Yes|No

值	Yes No
預設值	No

描述	<p>判斷 FROM 子句是否含有查詢條件。只有其他語意層參數 ANSI92 設為 Yes. 時，才適用此設定</p> <p>Yes：編輯外部聯結時，在語意層設計工具中，[進階聯結屬性] 對話方塊的下拉式清單方塊中選取的預設行為屬性設為「FROM 的所有物件」。</p> <p>No：編輯外部聯結時，在語意層設計工具中，[進階聯結屬性] 對話方塊的下拉式清單方塊中選取的預設行為屬性設為「FROM 中沒有物件」。</p>
----	--

3.4.14.20 FIRST_LOCAL_CLASS_PRIORITY

FIRST_LOCAL_CLASS_PRIORITY = Yes|No

值	Yes No
預設值	No
描述	<p>此參數僅適用於 Desktop Intelligence</p> <p>只在 CORE_ORDER_PRIORITY=Yes 時才列入考量。</p> <p>Yes：衍生語意層中的類別先列出。</p> <p>No：來自衍生語意層的物件和子類別出現在核心語意層的物件和子類別之後。</p>

3.4.14.21 FORCE_SORTED_LOV

FORCE_SORTED_LOV = Yes|No

值	Yes No
預設值	No
描述	<p>擷取經過排序的值清單。</p> <p>Yes：指定排序值清單。</p> <p>No：指定不排序值清單。</p>

3.4.14.22 INNERJOIN_IN_WHERE

INNERJOIN_IN_WHERE = Yes|No

值	Yes No
預設值	No。您必須手動新增參數加以啟動。
描述	<p>讓您當 ANSI92 設為 Yes 時，強制系統產生 SQL 語法，以 WHERE 子句包含所有內部聯結。這只有在下列情況才可能發生：如果查詢只包含內部聯結 (不包含 FULL OUTER、RIGHT OUTER 或 LEFT OUTER 聯結)。</p> <p>Yes：如果 ANSI92 設定為 [Yes]，系統會在 FROM 子句產生 ANSI92 聯結語法，但是當查詢僅包含內部聯結時例外。在這種情況下，內部聯結會進入 WHERE 子句。</p> <p>No：如果 ANSI92 設為 Yes，系統將會在 FROM 子句中產生 ANSI 92 聯結語法。</p>

3.4.14.23 JOIN_BY_SQL

JOIN_BY_SQL = Yes|No

值	Yes No
預設	No
描述	<p>指定多個 SQL 陳述式的處理方式。可以組合多個陳述式 (只要資料庫允許)。</p> <p>Yes：指定結合多重 SQL 陳述式。</p> <p>No：指定不結合多重 SQL 陳述式。這是預設值。</p>

3.4.14.24 MAX_INLIST_VALUES

MAX_INLIST_VALUES = [0-99]

值	整數：最小值為 1、最大值依據 DB 而定
預設值	-1
描述	<p>允許您在使用 IN LIST 運算子時，設定您在條件中可輸入的最大值數目。</p> <p>99：指定當您使用 IN LIST 運算子建立條件時，最多可輸入 99 個值。</p> <p>您可輸入的最大授權值取依據您的資料庫而定。</p> <p>值 -1 表示對傳回的值數目沒有限制，除非資料庫強加限制。</p>

3.4.14.25 OLAP_UNIVERSE

OLAP_UNIVERSE = Yes|No

值	Yes No
預設	沒有預設值。
說明	<p>指示是否使用 OLAP 語意層。當語意層設計工具使用 OLAP 語意層時，該值會設為 Yes 且參數可顯示在 SQL 參數清單中。當語意層不是 OLAP 語意層時，參數無法顯示在 SQL 參數清單。</p> <p>Yes：語意層是 OLAP 語意層。</p> <p>No：語意層不是 OLAP 語意層。</p>

3.4.14.26 PATH_FINDER_OFF

參數並非根據預設列出。您必須手動將參數新增至清單，並設定一個值。

PATH_FINDER_OFF= Yes|No

值	Yes No
預設值	無預設。您必須手動輸入參數。
說明	<p>聯結產生是由資料庫完成，所以使用於 HPIW。</p> <p>Yes：查詢中不產生聯結。</p> <p>No：查詢中產生聯結。這是預設行為。</p>

3.4.14.27 REPLACE_COMMA_BY_CONCAT

REPLACE_COMMA_BY_CONCAT= Yes|No

值	Yes No
預設值	No

描述	<p>在舊版的語意層設計工具中，您可以使用逗號來分隔物件 Select 陳述式中的多個欄位。逗號會被視為字串合併運算子處理。若是語意層已利用此方式使用逗號，您可以將 REPLACE_COMMA_BY_CONCAT 設為 No，以保留此運作方式。在目前版本的語意層設計工具中，這個參數預設為 Yes，因此以此方式使用逗號的任何運算式會自動改為使用串連語法。</p> <p>Yes：找到多重欄位物件時，逗號會換成串連運算式。</p> <p>No：保留原本的逗號。</p>
----	---

3.4.14.28 SELFJOINS_IN_WHERE

SELFJOINS_IN_WHERE = Yes|No

值	Yes No
預設值	No
描述	<p>FROM 字句通常包含自我聯結。這可讓您強制系統使用 WHERE 子句中自我聯結的所有條件產生 SQL 語法。ANSI92 參數必須設為 Yes，才能使這個參數納入考量。</p> <p>您必須手動將參數新增至清單加以啟動。</p> <p>Yes：自我聯結的條件會進入 SQL 查詢的 WHERE 子句。</p> <p>No：根據 ANSI 92 慣例產生自我聯結的語法，而自我聯結的條件會進入 SQL 查詢的 FROM 字句中資料表聯結定義的 ON 字句。</p>

3.4.14.29 SHORTCUT_BEHAVIOR

SHORTCUT_BEHAVIOR = Global|Successive

值	Global Successive
預設值	Successive
描述	<p>指定如何套用捷徑聯結。這個參數原本列為 PRM 檔案中的 GLOBAL_SHORTCUTS。值已變更為 Global (若為 Yes)，以及變更為 Successive (若為 No.)。</p> <p>Global：指定逐一考量捷徑聯結。只有在捷徑聯結真的略過一或多個表格，或是它並未從後續捷徑聯結所用的聯結路徑中移除表格時，才能套用捷徑聯結。</p> <p>Successive：指定套用所有捷徑聯結。注意：若捷徑聯結會產生笛卡兒乘積時則不套用。</p>

3.4.14.30 SMART_AGGREGATE

SMART_AGGREGATE = Yes|No

值	Yes No
預設值	No
描述	<p>決定如何以彙總表格為基礎，將其使用於智慧型計量。這可確保正確彙總以比例為基礎的語意層物件。依據預設，系統會使用彙總表格中的預先計算值，若這些彙總表格的期間不一致 (期間不同)，則您可使用此參數確保使用最詳盡的彙總表格。</p> <p>此參數不會出現在語意層參數清單中 (依預設未啟動)。語意層設計工具必須手動將其插入參數清單中，才能將其啟動 (值 Yes)。</p> <p>Yes：任何其他的群組集查詢，都應根據最初查詢的彙總表格，因為智慧型計量是根據彙總表格。</p> <p>No：系統取最適合的彙總表格。</p>

3.4.14.31 STORED_PROC_UNIVERSE

STORED_PROC_UNIVERSE = Yes|No

值	Yes No
預設值	No
描述	<p>當您建立含有預存程序的語意層時，此值自動設為 Yes。請勿手動變更這個值。</p> <p>Yes：將建立/編輯的語意層包含預存程序。</p> <p>No：語意層不包含預存程序。</p>

3.4.14.32 THOROUGH_PARSE

THOROUGH_PARSE = Yes|No

值	Yes No
預設值	No

描述	<p>指定 [查詢] 面板中的預設剖析和個別的物件剖析所使用的方法。</p> <p>Yes：使用 PREPARE, DESCRIBE 和 EXECUTE 陳述式來剖析物件的 SQL。</p> <p>Prepare+DescribeCol+Execute</p> <p>使用 No：PREPARE 和 DESCRIBE 陳述式來剖析物件的 SQL。</p>
----	---

3.4.14.33 TRUST_CARDINALITIES

TRUST_CARDINALITIES = Yes|No

值	Yes No
預設值	No
描述	<p>允許您在擴張的結果中最佳化 SQL。</p> <p>Yes：對於包含計量的查詢，所有會擴張計量且未顯示在 [結果物件] 中的條件都會轉換為子查詢，以確保可能傳回 False 計量結果的表格不包含在此查詢中。</p> <p>No：沒有實作最佳化。</p>

3.4.14.34 UNICODE_STRINGS

UNICODE_STRINGS = Yes|No

值	Yes No
預設	No
描述	<p>指定目前語意層是否能夠操作 Unicode 字串。僅適用於 Microsoft SQL Server 和 Oracle 9。如果 SBO 檔案中的資料庫字元集設為 Unicode，就必須修改 SQL 產生，使其能夠處理如 NCHAR 和 NVARCHAR 等特定 Unicode 資料行類型。</p> <p>Yes：根據 PRM 檔案中 UNICODE_PATTERN 參數的值會以 SQL 格式化以字串為基礎的條件，例如，若是 MS SQL Server，則為 (sqlsrv.prm)：</p> <p>UNICODE_PATTERN=N\$</p> <p>條件 Customer_name='Arai' 會變成</p> <p>Customer_name=N'Arai'。</p> <p>注意：當您使用 @Prompt 語法依據 Unicode 值建立提示時，資料類型應該是「U」而非「C」</p> <p>No：以標準 SQL 格式化依據字串所建立的條件。例如條件 Customer_name='Arai' 仍舊是 Customer_name='Arai'</p>

3.4.15 在 PRM 檔案中設定的 SQL 參數

3.4.15.1 CASE_SENSITIVE

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

描述	指定資料庫是否區分大小寫。此參數搭配 Oracle 使用。
值	YES：資料庫區分大小寫。 NO：資料庫不區分大小寫。
預設	NO

3.4.15.2 CHECK_OWNER_STATE

<Parameter Name="CHECK_OWNER_STATE">NO</Parameter>

說明	指定若資料庫可支援根據擁有人名稱進行資料表分類，SQL 是否執行檢查。
值	YES：若資料庫可支援根據擁有人名稱進行資料表分類，則 SQL 執行檢查。 NO：若資料庫可支援根據擁有人名稱進行資料表分類，則 SQL 不執行檢查。
預設	YES

3.4.15.3 CHECK_QUALIFIER_STATE

<Parameter Name="CHECK_QUALIFIER_STATE">NO</Parameter>

說明	指定若資料庫可支援根據限定詞進行資料表分類，SQL 是否執行檢查。
值	YES：若資料庫可支援根據限定詞進行資料表分類，則 SQL 執行檢查。 NO：若資料庫可支援根據限定詞進行資料表分類，則 SQL 不執行檢查。
預設	YES

3.4.15.4 COMMA

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

描述	指定應使用何種資料庫合併運算子，取代具有下列語法的物件其中的逗點： Tab.Col1, Tab.Col2. 此參數可搭配所有資料存取驅動程式使用。
值	' ' + ' ' +
預設	' '
結果	Tab.Col1 ' ' Tab.Col2

3.4.15.5 CONCAT

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

描述	指定合併運算子。此參數可搭配所有資料存取驅動程式使用。
值	雙直立線符號 () 或加號 (+)
預設	

3.4.15.6 DATE_WITHOUT_QUOTE

<Parameter Name="DATE_WITHOUT_QUOTE">YES</Parameter>

說明	指定 SQL 語法中的日期是否以單引號括住。此參數與 MS Access 搭配使用。
值	YES：日期不會以單引號括住。 NO：日期以單引號括住。
預設	YES

3.4.15.7 DELIMIT_LOWERCASE

<Parameter Name="DELIMIT_LOWERCASE"></Parameter>

描述	指定是否要以引號分隔小寫識別碼。
----	------------------

值	YES：以引號分隔小寫識別碼。 NO：不以引號分隔小寫識別碼。
---	------------------------------------

3.4.15.8 EXTERN_SORT_EXCLUDE_DISTINCT

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

描述	指定當查詢包含 ORDER BY 子句時，應用程式是否產生 SELECT DISTINCT。
值	YES：當查詢包含 ORDER BY 子句時，不產生 SELECT DISTINCT。 NO：當查詢包含 ORDER BY 子句時，產生 DISTINCT。
預設	YES

3.4.15.9 GROUPBY_WITH_ALIAS

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

描述	指定資料庫是否可在 SELECT 陳述式中建立包含別名的 GROUP BY 子句。
值	YES：允許您在 SELECT 陳述式中建立包含別名的 GROUP BY 子句。 NO：不允許您在 SELECT 陳述式中建立包含別名的 GROUP BY 子句。
預設	YES

3.4.15.10 IDENTIFIER_DELIMITER

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

描述	<p>此參數指定下列功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果啟動 BACK_QUOTE_SUPPORTED 參數，則會以引號括住包含空格或特殊字元的表格或資料行名稱。 如果啟動 DELIMIT_IDENTIFIERS 參數，則無論表格或資料行包含的字元為何，均以引號括住其名稱。 <p>若要使用此參數，則必須將 BACK_QUOTE_SUPPORTED 或 DELIMIT_IDENTIFIERS 設為 YES，此為這兩個參數的預設值。</p>
----	---

值	" (雙引號)：以雙引號括住包含空格或特殊字元的表格或資料行名稱。 ' (單引號)：以單引號括住包含空格或特殊字元的表格或資料行名稱。此值僅可搭配 Microsoft Access 使用。
預設	"
結果	Table name="My Table"

3.4.15.11 IF_NULL

<Parameter Name="IF_NULL">NO</Parameter>

說明	指定需要兩個參數的函式。如果第一個參數傳回 NULL，則會使用第二個參數值。
值	視資料庫而定。
預設	視資料庫而定。

3.4.15.12 OUTERJOINS_COMPLEX

<Parameter Name="OUTERJOINS_COMPLEX"></Parameter>

說明	此參數連同 OUTERJOINS_GENERATION 一起控制外部聯結查詢的產生。
值	YES NO

3.4.15.13 OUTERJOINS_GENERATION

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

此參數會控制預設的外部聯結產生行為。

- 外部聯結產生與 ANSI92 規格一致。
- 外部聯結產生與舊版的語意層設計工具相同。

i 註記

PRM 檔案 OUTERJOINS_GENERATION 參數以下列方式與語意層 ANSI92 設定產生關聯：

- 如果 PRM 檔案 OUTERJOINS_GENERATION 參數設為 ANSI92 且語意層 ANSI92 設定設為 NO，則 PRM 參數會覆寫語意層設定，且外部聯結與 ANSI92 運作方式一致。

- 如果 PRM 檔案 OUTERJOINS_GENERATION 參數設為 USUAL，則語意層 ANSI92 設定會優先，且外部聯結是否與 ANSI92 一致則取決於語意層 ANSI92 設定是 YES 或 NO。

➔ 記得

ANSI92 值會使 REVERSE_TABLE_WEIGHT 參數不適用 SQL 產生最佳化。符合 ANSI92 行為的外部聯結將引導 SQL 句子中的表格順序。

描述	<p>指定外部聯結的 SQL 語法。</p> <p>值 ANSI_92 會在 FROM 子句中產生外部聯結。其他值則會在 WHERE 子句中產生外部聯結。</p> <p>當您修改此設定時，必須檢查聯結屬性，以確認外部聯結表達式是否有效，以及基數是否正確。ANSI92 不支援以聯結語法手動進行任何自訂設定。</p>
值	<p>OUTERJOINS_GENERATION 的主要值為：</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSI92：預設的外部聯結行為符合 ANSI92 標準，無論語意層設計工具的 ANSI92 參數值為何。 NO：不支援外部聯結。 USUAL：預設外部聯結行為與舊版的語意層設計工具相同。如果語意層設計工具的 ANSI92 參數設為 YES，此行為會被覆寫。 <p>視資料庫而定，可以使用其他設定。請參閱下面的預設值。</p>
預設值	<p>ANSI_92：Oracle、MS SQL Server 2005 和 Sybase 的預設值。</p> <p>DB2：IBM DB2 的預設值。</p> <p>FULL_ODBC：Microsoft SQL Server 的預設值。</p> <p>INFORMIX：IBM Informix 的預設值。</p> <p>INGRES：Teradata 的預設值。</p> <p>NO：ODBC 的預設值。</p> <p>USUAL：HP Neoview、Netezza、IBM Red Brick 和 MS SQL Server 2000 的預設值。</p>

OUTERJOINS_GENERATION 參數設定範例

Setting = USUAL:

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

Setting = DB2:

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

Setting = ODBC:

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

Setting = INFORMIX

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

Setting = FULL-ODBC

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

Setting = ANSI_92:

```
SELECT DISTINCT
  t1.col1,
  t2.col2
FROM
  (t1 RIGHT OUTER JOIN t2 ON (t1.col1=t2.col2) )
```

將 OUTERJOINS 與 Oracle 搭配使用

預設的 OUTERJOINS_GENERATION 設定可能會影響現有語意層的行為，不論 ANSI92 參數的語意層層級設定為何。

將您現有的 Oracle 語意層行為設定成與舊版的語意層設計工具相同：

1. 在 PRM 檔案中，請確認將 OUTERJOINS_GENERATION 參數設為 USUAL。
2. 在 PRM 檔案中，將 LEFT_OUTER 和 RIGHT_OUTER 參數設為 \$(+)。

如需舊版語意層設計工具中語意層 SQL 參數和 PRM 檔案的詳細資訊，請參閱《設計者指引》。

3.4.15.14 OVER_CLAUSE

<Parameter Name="OVER_CLAUSE">YES</Parameter>

描述	允許 SAP Business Objects 應用程式在產生 SQL 時包含 RISQL 函式。資料庫所支援的 RISQL 函式會列於 ANALYTIC_FUNCTIONS 參數中。
值	YES：應用程式在產生 SQL 時可包含 RISQL 函式。 NO：應用程式在產生 SQL 時不可包含 RISQL 函式。
預設	YES

3.4.15.15 OWNER

<Parameter Name="OWNER">YES</Parameter>

描述	指定資料庫是否支援以擁有人名稱作為表格的前置字元。
值	YES：資料庫支援以擁有人名稱作為表格的前置字元。 NO：資料庫不支援以擁有人名稱作為表格的前置字元。
預設	YES

3.4.15.16 PREFIX_SYS_TABLE

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

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

說明	指定系統資料表是否會顯示在語意層設計工具中。
值	MSys：MS Access 系統資料表隱藏在語意層設計工具資料表瀏覽器中。 RBW_：IBM Red Brick 系統資料表隱藏在 Universe Designer 資料表瀏覽器中。 無值：資料庫系統資料表顯示在語意層設計工具資料表瀏覽器中。
預設值	MSys：MS Access 的預設值 RBW_：IBM Red Brick 的預設值

3.4.15.17 QUALIFIER

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

描述	指定資料庫是否支援以限定詞名稱作為表格的前置字元。
值	YES：資料庫支援以限定詞名稱作為表格的前置字元。 NO：資料庫不支援以限定詞名稱作為表格的前置字元。
預設	視 RDBMS 而定。

3.4.15.18 QUOTE_OWNER

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

說明	指定擁有人名稱前後是否需要加上單引號。僅適用於 IBM Informix。
值	YES：資料表名稱的前置字元是前後加上單引號的擁有人名稱。這是 ANSI 相容的 IBM Informix 資料庫必須遵循的規則。如未遵循，IBM Informix 便會將擁有人名稱轉換成大寫字元。 NO：資料表名稱的前置字元不是前後加上單引號的擁有人名稱。
預設	YES
結果	SELECT Alias.col (其中 <Alias> 為本機別名) FROM 'Owner'.table.col Alias

3.4.15.19 REFRESH_COLUMNS_TYPE

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

說明	指定資料行重新整理的方式。
值	O：資料行會依照擁有人名稱重新整理。 Q：資料行會依照限定詞名稱重新整理。 T：資料行會依照資料表名稱重新整理。
預設值	O：Oracle 的預設值 Q：IBM Red Brick、Sybase、MS SQL Server 和 MS Access 的預設值

3.4.15.20 REMOVE_SEMICOLONS

<Parameter Name="REMOVE_SEMICOLONS"></Parameter>

說明	指示 SAP BusinessObjects 應用程式的查詢面板是否移除自訂 SQL 中的分號。
值	YES：查詢面板將移除分號。 NO：查詢面板不會移除分號。

3.4.15.21 REVERSE_TABLE_WEIGHT

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

說明	<p>指定產生資料表的順序。此參數與 Oracle 搭配使用。此參數亦可與部分其他資料庫搭配使用，但 YES 和 NO 的順序可能相反。</p> <div> <p>i 註記</p> <p>Teradata 不支援此參數。</p> </div> <div> <p>➔ 記得</p> <p>如果 OUTERJOINS_GENERATION 參數設為 ANSI92 或語意層 ANSI92 設定設為 YES，則 REVERSE_TABLE_WEIGHT 參數不會影響 SQL 產生最佳化。</p> </div>
值	<p>YES：資料表依照最小值至最大值的順序產生。</p> <p>NO：資料表依照最大值至最小值的順序產生。</p>
預設	YES

3.4.15.22 UNICODE_PATTERN

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

描述	僅在語意層 SQL 產生參數 UNICODE_STRINGS 設為 YES 時適用。然後將以此字串值格式化所有依據字串的條件。此參數僅限於搭配 MS SQL Server 和 Oracle 使用。
值	<p>N\$：適用於 MS SQL Server</p> <p>UNISTR(\$): 適用於 Oracle</p>

3.4.15.23 USER_INPUT_DATE_FORMAT

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

描述	指定在 SQL 陳述式的 WHERE 子句中所產生的預設日期和時間格式。
----	--------------------------------------

值	<p>{\d 'yyyy-mm-dd'}：ODBC 的預設日期格式。</p> <p>'DD-MM-YYYY HH:MM:SS'：Oracle 的預設日期和時間格式。</p> <p>'MM/DD/YYYY'：IBM Informix 的預設日期格式。</p> <p>'yyyy-mm-dd HH:mm:ss'：MS SQL Server 和大部分 IBM DB2 伺服器的預設日期和時間格式。</p> <p>'mm/dd/yyyy hh:m:s am/pm'：Sybase 的預設日期和時間格式。</p> <p>'yyyy-mm-dd'：Sybase 闡道的預設日期格式。</p> <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>i 註記</p> <p>如果您需要使用 ODBC 的時間或時間戳記變數，則必須使用 <code>odbc.sbo</code> 檔案中的 {\t 'hh:mm:ss'} 或 {\t\s 'yyyy-mm-dd hh:mm:ss'} 取代預設日期格式的值。</p> </div>
預設	請參閱上述的值。

3.4.15.24 USER_INPUT_NUMERIC_SEPARATOR

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

描述	指定在產生的 SQL 指令碼中使用的預設小數點分隔符號。
值	'.' (句號)
預設	'.'

3.4.15.25 DELIMIT_IDENTIFIERS

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

描述	指定資料庫識別碼是否可使用引號。使用 IDENTIFIER_DELIMITER 參數中指定的分隔符號括住識別碼。
值	<p>YES：識別碼可以使用引號。</p> <p>NO：識別碼無法使用引號。</p>
預設	YES
結果	Table name="my_table"

3.4.15.26 EXT_JOIN_INVERT

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

說明	指定如何在聯結表達式中顯示外部聯結符號。此參數搭配 IBM DB2、IBM Informix、Oracle 和 Teradata 使用。
值	YES：當您在 Universe Designer 的 [編輯聯結] 對話方塊中按一下 [外部聯結] 核取方塊時，外部聯結符號會以相反位置出現在聯結表達式中。 NO：當您在 Universe Designer 的 [編輯聯結] 對話方塊中按一下 [外部聯結] 核取方塊時，外部聯結符號會出現在建立外部聯結的同一側。
預設	YES

3.4.15.27 KEY_INFO_SUPPORTED

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

說明	指定您是否可從資料庫擷取主要和次要索引鍵定義。
值	YES：資料庫允許您從資料庫擷取主要和次要索引鍵定義。此參數讓 Universe Designer 能夠將索引鍵顯示在 [結構] 視窗中。 NO：資料庫不允許您從資料庫擷取主要和次要索引鍵定義。
預設	YES

3.4.15.28 ORDER_BY_STRINGS

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

說明	指定資料庫是否能夠根據字串資料行正確處理 ORDER BY 子句。此參數與 SAP BusinessObjects Data Federator 的 ORDERBYSTRINGS 功能相對應。如果資料庫不能進行排序處理，則 Data Federator Query Server 將執行該處理。
值	YES：資料庫可以執行排序處理。 NO：資料庫無法執行排序處理。

4 使用表格和聯結建立結構描述

4.1 總覽

本章說明了如何建立內含建置物件所需的所有 SQL 結構之結構描述，Web Intelligence 使用者會使用這些物件來建置報表。這些 SQL 結構包括了表格、資料行、聯結以及資料庫函式。建置正確的結構描述，是建置出符合所有使用者報表需求的語意層之基礎。

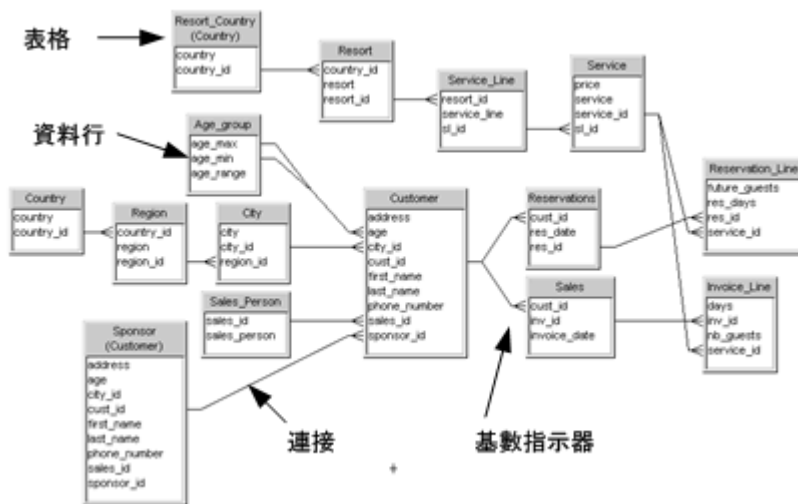
4.2 何謂結構描述？

結構描述是以圖形方式呈現的資料庫結構。在語意層設計工具中，您會針對語意層所呈現的一部份資料庫建立結構描述。

結構描述含有表格和聯結。表格則含有資料行，您最後會將資料行與使用者用來建立報表的物件相對應。聯結會連結表格，如此便能為在一個以上表格上執行的查詢傳回正確的資料。

結構描述的設計是在 **結構** 窗格中進行，只要使用 **表格瀏覽器** 從目標資料庫中選取表格即可。您建立聯結來連結各個表格。為語意層設計好結構描述之後，即可使用自動完整性檢查來驗證此結構描述。

範例 Beach 語意層的結構描述如下：



4.2.1 結構描述設計是語意層成功的基礎

有良好的結構描述設計才有良好的語意層設計。您依據與使用者建立報表所需的物件對應的資料行，在結構描述中填入表格。這些物件必須依據使用者需求分析來定義。您必須在資料庫中找出能讓您建立這些必要物件的表格。

4.2.2 結構描述設計和語意層建立程序

建立結構描述是語意層開發週期實作階段的第一個階段。使用者的分析和規劃階段無須使用語意層設計工具即可全部完成；不過，建立結構描述是使用該工具來建置語意層的第一個步驟。

以下清單指出在典型的語意層開發週期中，結構描述設計階段出現的位置（實作，步驟 1）：

- 準備
 1. 使用者需要分析
 2. 規劃
- 使用語意層設計工具進行實作
 1. 設計與測試結構描述
 2. 建立與測試語意層物件
 3. 使用儲存機制部署語意層
- 維護
 1. 根據使用者需求或資料來源等的變更來更新與維護語意層

4.2.3 結構描述設計可分為哪幾個階段？

本章涵蓋了以下幾個結構描述設計階段：

- 插入及組織表格。
- 建立聯結及設定基數。
- 解決如迴圈、多對單一查詢設陷及一對多重查詢設陷等聯結問題。
- 測試結構描述的完整性。

4.3 插入表格

在開始設計結構描述時，您必須從目標資料庫選取表格，並在 **結構** 窗格中插入代表這些表格的符號。在語意層設計工具中，表格符號只代表表格。

您使用 **表格瀏覽器** 來選取要插入結構描述中的表格。**表格瀏覽器** 是一個獨立視窗，其中顯示了目標資料庫可用表格的樹狀檢視。

i 註記

選取表格之前，您可以先指出想要用來協助建立語意層的策略。如需此主題的詳細資訊，請參閱 < [選取策略](#) [第 76 頁] >。

4.3.1 使用表格瀏覽器

表格瀏覽器 是一個獨立視窗，它顯示了目標資料庫表格和資料行的樹狀檢視。**表格瀏覽器** 可以讓您在資料庫中檢視及選取要插入到結構描述的表格。展開表格名稱旁邊的節點，即可顯示該表格的資料行。

4.3.1.1 啟動表格瀏覽器

表格瀏覽器 預設為不顯示。若想在 **結構** 窗格中新增表格，您必須啟動 **表格瀏覽器**。以下所列的幾種方式都能啟動 **表格瀏覽器**。

啟動 **表格瀏覽器**：

- 選取 **▶ [插入] ▶ [資料表] ▾**。
或者
- 在 **結構** 窗格中的空白處按兩下。
或者
- 按一下 **[表格瀏覽器]** 按鈕。
在 **結構** 窗格中便會出現 **表格瀏覽器** 視窗。

4.3.1.2 從表格瀏覽器插入表格

您可以使用下列任一種方法，利用 **表格瀏覽器** 來插入一個或多個表格：

插入單一表格

插入單一表格：

- 按一下表格，再按一下 **[插入]** 按鈕。
或者
- 以滑鼠右鍵按一下表格，然後從關聯式功能表中選取 **[插入]**。
或者
- 按兩下表格。
或者
- 按一下表格，再將它拖曳到 **結構** 窗格中。
表格出現在 **結構** 窗格中。

插入多重表格

插入多個表格：

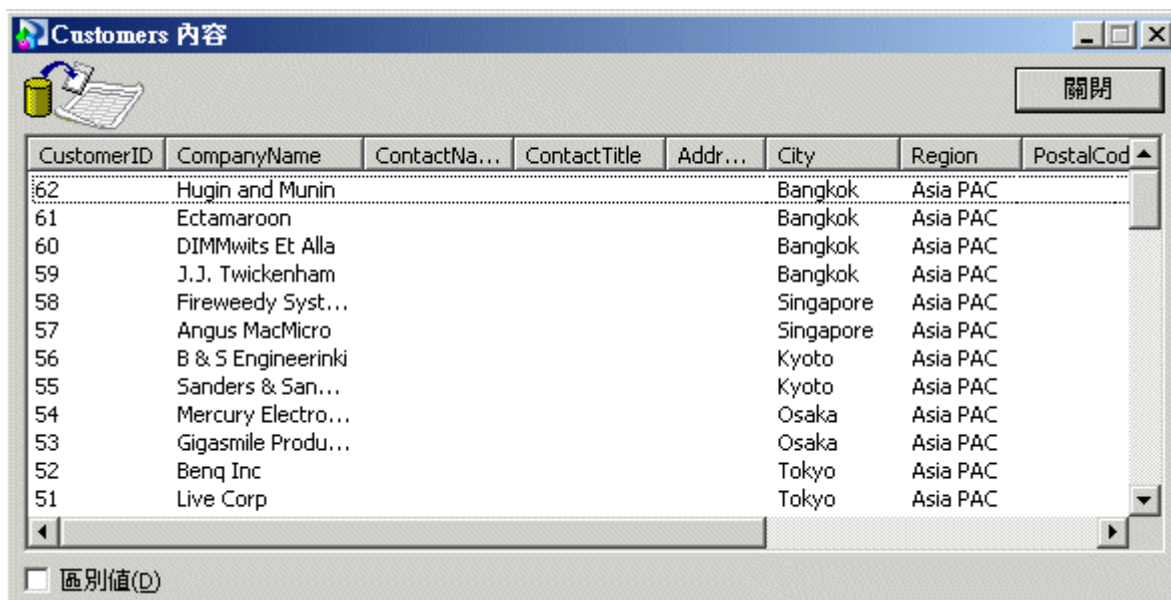
1. 按住 **CTRL**，再按一下個別表格。
或者
2. 按住 **SHIFT**，再按一下相鄰一整個表格區塊中的第一個和最後一個表格。
便會選取多個表格。
3. 按一下 **[插入]** 按鈕。
或者
將表格拖曳到 **結構** 窗格中。
或者
以滑鼠右鍵按一下選取的表格，然後從關聯式功能表中選取 **[插入]**。
每個表格 (包括表格的所有資料行) 都會出現在 **結構** 窗格中。在 **表格瀏覽器** 中，您在語意層所插入的任何表格顯示時，名稱旁邊都會加上核取記號。

4.3.1.3 從表格瀏覽器檢視資料

您可以使用 **表格瀏覽器** 來檢視表格或個別資料行中所包含的資料。

從 **表格瀏覽器** 檢視資料：

1. 用滑鼠右鍵按一下 **表格瀏覽器** 中的表格。
或者
在 **表格瀏覽器** 中展開某個表格節點，再以滑鼠右鍵按一下表格資料行。
2. 從關聯式功能表中選取 **[檢視表格值]**。
或者
從關聯式功能表中選取 **[檢視資料行值]**。
此時會出現一個方塊，列出表格或資料行中所含的資料。



CustomerID	CompanyName	ContactNa...	ContactTitle	Addr...	City	Region	PostalCod
62	Hugin and Munin				Bangkok	Asia PAC	
61	Ectamaroon				Bangkok	Asia PAC	
60	DIMMwits Et Alla				Bangkok	Asia PAC	
59	J.J. Twickenham				Bangkok	Asia PAC	
58	Fireweedy Syst...				Singapore	Asia PAC	
57	Angus MacMicro				Singapore	Asia PAC	
56	B & S Engineerinki				Kyoto	Asia PAC	
55	Sanders & San...				Kyoto	Asia PAC	
54	Mercury Electro...				Osaka	Asia PAC	
53	Gigasmile Produ...				Osaka	Asia PAC	
52	Benq Inc				Tokyo	Asia PAC	
51	Live Corp				Tokyo	Asia PAC	

➔ 提示

如果資料行太窄，無法看到完整的資料列值，可以按 **CTRL-SHIFT** 組合鍵和數字鍵盤上的 **[+]** 鍵，將資料行加寬。

4.3.1.4 表格瀏覽器效能最佳化

從 **表格瀏覽器** 將表格插入 **結構** 窗格所需的時間，會依下列因素而異：

表格插入速度慢的原因...	此種方式可將表格插入最佳化...
資料庫中存在大量的表格。語意層設計工具會查詢系統目錄，因此當目錄內容過多時，其擷取表格的速度會變慢。	以個別的資料庫帳戶並利用您想插入的表格建置資料倉儲。建立與新倉儲的連線。
您使用正在插入的表格自動插入聯結並檢查基數。	只插入表格。步驟如下： <ol style="list-style-type: none">1. 選取 ► [工具] ► [選項] ► [選項] 對話方塊便會出現。2. 按一下 [資料庫] 標籤。 [資料庫] 頁面便會出現。3. 清除下列核取方塊：[使用表格擷取聯結] 和 [偵測聯結中的基數]。4. 按一下 [確定]。

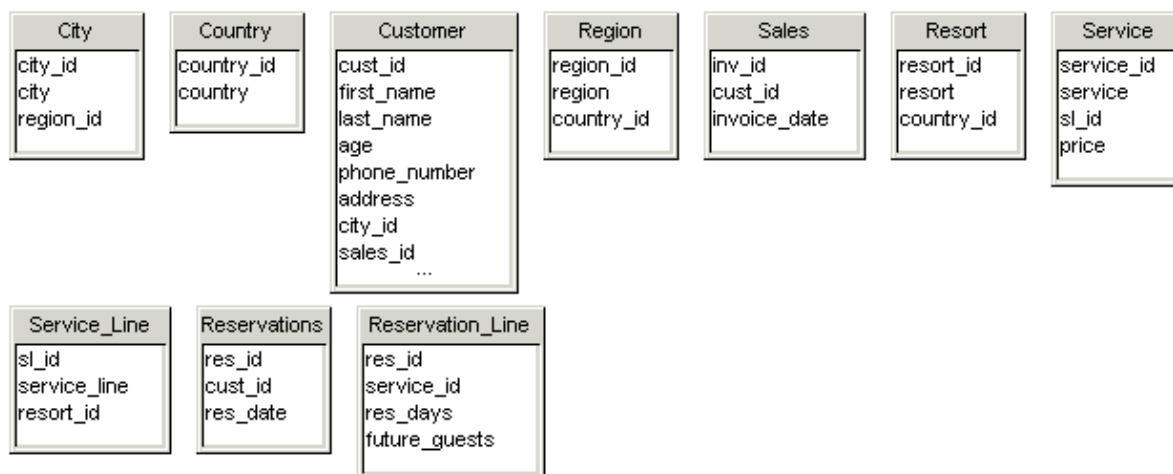
4.3.2 排列結構窗格中的表格

您可以讓 **結構** 窗格中的表格自動排列，在開始以手動方式重新排列表格建立聯結之前，讓初始結構描述顯得整齊。

4.3.2.1 在 **[結構]** 窗格中自動排列表格

自動排列表格：

- 選取 ► **[檢視]** ► **[整理表格]** ► **[確定]**。
表格會循序排列。



4.4 使用取得的表格

衍生的表格是您在語意層結構描述中所定義的表格。在它們上面建立物件的方式，和使用其他表格來建立時是相同的。衍生的表格是由語意層層級的一個 SQL 查詢所定義（其可作為語意層設計工具中的邏輯表格）。

衍生的表格具有以下優點：

- 降低傳回給文件進行分析的資料量。
您可以在衍生的表格中納入複雜的計算與函式。這些作業會在結果集傳回給文件之前執行，這麼做可以節省時間，並降低在報表層級對大量資料進行複雜分析的需求。
- 減少資料庫摘要表格的維護。
在某些情況下，衍生的表格取代了用來儲存複雜計算結果的統計表格，這些結果是使用聚集認知功能涵括到語意層中。這些聚集表格的維護成本相當高，且經常重新整理。衍生的表格能傳回相同的資料，並提供即時資料分析。

衍生的表格和資料庫檢視類似，具有衍生的表格的 SQL 可以包含提示的優勢。

4.4.1 新增、編輯和刪除取得的表格

衍生的表格在您語意層設計工具結構描述中出現的方式，和一般資料庫表格完全相同，但與建立衍生表格的工作流程則有差異。下列章節將說明新增、編輯和刪除衍生的表格。

4.4.1.1 新增衍生的表格

新增衍生的表格：

1. 按一下 **[插入]** 功能表上的 **[衍生表格]**。
衍生表格 對話方塊便會出現。



2. 在[表格名稱]方塊中輸入表格名稱。
3. 在[表格名稱]方塊底下的方塊中建立表格 SQL。
您可以直接輸入 SQL，或使用[表格和資料行]、[運算子]及[函式]等方塊來建立。
4. 按一下[確定]。
衍生的表格便會和實體資料庫表格一起出現在結構描述中。
5. 依據衍生的表格資料行建置物件，方式和使用一般表格時完全相同。

4.4.1.2 編輯衍生表格

編輯衍生表格：

1. 以滑鼠右鍵按一下語意層設計工具結構描述中的表格，然後從捷徑功能表中選取[編輯衍生表格]。
2. 編輯此衍生表格，然後按一下[確定]。

4.4.1.3 刪除衍生的資料表

1. 在結構描述窗格中，選取您要刪除的衍生資料表。
2. 按一下 Delete 鍵。

4.4.1.4 範例：建立衍生的資料表

範例

建立衍生的表格以傳回伺服器資訊

在這個範例中，您想建立可讓使用者在其報表中新增資料庫伺服器相關資訊的物件。您建立了兩個物件「伺服器名稱」和「版本」，它們會傳回在 SQL Server 資料庫中執行的語意層中的內建變數 @@SERVERNAME 和 @@VERSION 的值。

請依照下列步驟進行：

1. 選取 **[插入]** 功能表上的 **[衍生的表格]**。
取得的表格對話方塊便會出現。
2. 在 **[表格名稱]** 方塊中，輸入 **<伺服器資訊>**。
3. 在 **[SQL]** 方塊中輸入：SQL Select @@SERVERNAME 做為伺服器名稱、@@VERSION 表示版本。

註記

您必須在 SQL 中針對所有取得的資料行提供別名。語意層設計工具會使用這些別名來命名衍生資料表的資料行。

4. 按一下 **[確定]**。
隨即會在語意層設計工具結構描述中出現衍生的資料表伺服器資訊。
5. 依據衍生的伺服器資訊與表格的 **[伺服器名稱]** 和 **[版本]** 資料行，建立名為「伺服器資訊」的類別，並在此類別底下新增兩個維度物件。請注意，**[伺服器資訊]** 表格會和一般資料庫表格一樣出現在表格清單中，它的資料行也和一般表格資料行一樣出現在資料行清單中。

使用者現在就能把伺服器名稱和版本物件放到報表中。

範例

顯示每個國家的地區數目

在這個範例中，您將建立一個顯示每個國家地區數目的表格。其 SQL 如下：

```
select country,
count (r.region_id) as number_of_regions
from country c,
region r
where r.country_id = c.country_id
group by country
```

在此情況下，重要的是，設定含計算的資料行別名。語意層設計工具會使用這些別名作為衍生資料表中的資料行名稱。在這個範例中，表格含有兩個資料行：country 和 number_of_regions。

4.5 巢狀衍生資料表

巢狀衍生資料表 (也稱為衍生資料表上的衍生資料表) 是從至少一個現存衍生資料表衍生而來。巢狀衍生資料表也可以參考資料庫表格。

使用[取得的資料表](#)編輯器輸入您的 SQL 運算式，然後選取得的資料表 (若有需要，也選擇資料庫中的實體資料表)，以建立您的巢狀衍生表格。衍生資料表的 SQL 運算式會在報表建立時，插入巢狀衍生資料表的 SQL 運算式中。

4.5.1 使用取得的資料表編輯器

您可以使用[取得的資料表](#)編輯器，定義取得的資料表或巢狀取得的資料表。輸入 SQL 運算式，並在編輯器中按兩下物件 (表格、衍生表格、資料行、函式)，即可為衍生表格或巢狀衍生表格建立 SQL 運算式。

使用 @DerivedTable 函式可參照巢狀衍生資料表中的衍生資料表。

- 函式 @DerivedTable (Derived_table_name) 包含在衍生資料表編輯器的函式目錄中。
- 取得的資料表編輯器下方部份的中央窗格會顯示現有取得的資料表和巢狀取得的資料表。此窗格只有在語意層中存在取得的資料表時才會顯示。

當您按下 [\[檢查完整性\]](#) 時，會為取得的資料表和巢狀取得的資料表進行下列檢查：

- 偵測當參考取得的資料表移除時，對取得的資料表產生的影響。
- 檢查循環參考。
- 不允許檢查物件定義 (SELECT 和 WHERE) 內的 @DerivedTable ()。

4.5.2 建立巢狀衍生資料表

建立巢狀衍生資料表的方式和建立衍生資料表的方式相同。新增與重新命名巢狀衍生資料表的方式和新增與重新命名衍生資料表的方式相同。

建立巢狀衍生資料表：

1. 在範例目錄 (Business Objects\BusinessObjects Enterprise 12\Samples\en\UniverseSamples) 中開啟您的語意層 (*.unv)。
2. 在語意層結構窗格中按一下滑鼠右鍵，並在內容功能表中選取 [\[衍生資料表\]](#)。
[取得的資料表](#) 編輯器會開啟，且 [取得的資料表](#) 編輯器底部的中央窗格會列出可用的取得資料表。
3. 輸入巢狀衍生資料表的名稱。
4. 輸入 SQL 運算式。您可以輸入完整文字或使用編輯器助理。
5. 按兩下物件 (資料表、衍生資料表、資料行、函式)。

6. 以下列語法使用 @DerivedTable 函式：@DerivedTable(Derived_table_name) 以選擇衍生資料表。
7. 按一下 [\[檢查語法\]](#) 檢查衍生資料表的語法，並更正任何可能的錯誤，然後驗證您的巢狀衍生資料表。
巢狀衍生資料表會新增到語意層。
8. 按 [\[確定\]](#) 驗證您的巢狀衍生資料表。
巢狀衍生資料表會出現在 [結構](#) 窗格中。衍生資料表和巢狀衍生資料表的色彩比代表實際資料庫資料表的資料表色彩要淡。

i 註記

要顯示資料表值，請在不同的資料表上按一下滑鼠右鍵。

您已成功在語意層中建立了巢狀衍生資料表。

4.5.3 重新命名巢狀衍生資料表

當您重新命名衍生資料表時，新名稱會傳播並更新至參考它的所有其他衍生資料表。

4.6 使用有輸入資料行的表格

當含有輸入資料行的表格插入語意層時，Web Intelligence 或 Query as a Web Service 使用者將需要選擇值，或輸入值，才能計算輸入資料行。輸入資料行會繫結至值。原始資料庫中不一定有輸入資料行的資料，資料可以是以下項目：

- 建立語意層時硬式編碼的值
- 一般使用者提供的值（在提示後）或從清單選取的值
- 透過聯結至其他表隔所提供的值

含輸入資料行的表格僅在資料庫連線是 Business Objects Data Federator 伺服器時才受支援。

分析可解決輸入資料行的聯結時，請注意：

- 只有簡易聯結可納入解析演算法
- 不得使用複雜聯結，如不允許聯結至多個左資料行或多個右資料行
- 只能納入使用等於或 IN (INLIST) 運算元的聯結。如 Between 的運算子不得用於解析輸入資料行

含輸入資料行的表格，在 [結構](#) 窗格和 [表格瀏覽器](#) 窗格的輸入資料行側邊會出現箭頭，輸入資料行可由特定圖示辨別。

插入含輸入資料行的表格時，請使用 [輸入資料行](#) 編輯器輸入設定。

i 註記

必須將表格新增至語意層時，將預設值指派給表格的輸入資料行。

此功能可與以下產品和元件同時使用：

- Web Intelligence
- Query as a Web Service

相關資訊

[定義硬式編碼的值清單](#) [第 122 頁]

[定義供使用者輸入或選取的值清單](#) [第 122 頁]

4.6.1 定義硬式編碼的值清單

資料庫至少包含一個表格，該表格則具有一或多個輸入資料行。

硬式編碼的值清單會作為表格的輸入，以判定輸入資料行的值。一般使用者不須輸入任何值。請依照下列步驟來定義值清單。

1. 從資料庫選取表格，然後將其新增到語意層設計工具的 [結構](#) 窗格。
[輸入資料行](#) 編輯器便會顯示。
2. 在 [輸入資料行](#) 編輯器，按一下參數。
3. 在 [\[值\]](#) 欄位，輸入值或值清單。將每個值輸入於雙引號內，並以分號 (;) 分隔所有值。
數值便會顯示在 [值](#) 資料行。
4. 在 [\[下一個執行\]](#) 清單，確認已選取 [\[使用此值\]](#)。
[\[使用此值\]](#) 會顯示在 [下一個執行](#) 資料行中。
5. 按一下 [\[確定\]](#)。

表格便會顯示在語意層設計工具的 [結構](#) 窗格中。輸入資料行可透過箭頭識別出來。

4.6.2 定義供使用者輸入或選取的值清單

資料庫至少包含一個表格，該表格則具有一或多個輸入資料行。

使用者可輸入值或從清單選取值，而表格則使用這些值來判斷輸入資料行的值。依照下列步驟，定義結構描述中輸入資料行表格的值。

1. 從資料庫選取表格，然後將其新增到語意層設計工具的 [結構](#) 窗格。
2. 在 [輸入資料行](#) 編輯器，按一下參數。
3. 在 [\[下一個執行\]](#) 清單，按一下 [\[提示我一個值\]](#)。
當 Web Intelligence 或 Query as a Web Service 查詢執行時，便會提示使用者從相關的值清單選取值。
4. 在 [\[提示標籤編輯\]](#) 欄位，編輯顯示給一般使用者的預設提示。
5. 按一下 [\[瀏覽語意層物件\]](#)，從語意層選取值清單。
若要從值清單移除已新增到設定的物件，請在 [選取的物件](#) 窗格，按一下物件，然後按一下 [\[清除\]](#)。
6. 按一下 [\[確定\]](#)。

表格便會顯示在語意層設計工具的 [結構](#) 窗格中。輸入資料行可透過箭頭識別出來。在 [表格瀏覽器](#)，輸入資料行可透過特定圖示識別出來。

4.7 定義聯結

在結構描述中插入一個以上的表格之後，您必須在相關表格之間建立聯結。在結構描述中，聯結的重要性和表格相當，因為聯結能讓您將許多表格中的資料以有意義的方式組合在一起。

4.7.1 何謂聯結？

聯結是一個條件，它連結了在獨立但相關的表格中之資料。表格通常具有從屬關係。如果查詢當中沒有聯結，資料庫便會傳回一個結果集，內含查詢表格中所有可能的資料列組合。此種結果集一般稱為「笛卡兒乘積」，它的實用性並不高。

例如，某個查詢參考兩個分別具有 100 列和 50 列的表格，其笛卡兒乘積即為 5000 列。在與眾多表格相關的大型資料庫或查詢中，笛卡兒乘積很快就會變得無法管理。在語意層設計工具中，聯結是以連結結構描述中各表格的直線為代表。

4.7.2 為什麼要在結構描述中使用聯結？

使用聯結可以確定從多重表格傳回資料的查詢不會傳回不正確的結果。兩個表格之間的聯結會定義當查詢中含有這兩個表格時，其資料傳回的方式。

結構描述中的每個表格都含有對應使用者需求的資料行資料。在實際執行語意層中，Web Intelligence 使用者可能想要執行組合許多不同物件（每個物件都代表一行）的查詢，且這些物件會傳回各種表格組合的資料。

使用聯結連結結構描述中的所有表格，這麼做能確保您能限制來自不同表格的資料行資料在查詢中的組合方式。聯結會將表格之間的資料行組合限制為符合或通用的資料行。這麼做可以防止傳回的結果資料中含有不相符資料行的資訊。

i 註記

聯結一律必須在 [結構] 窗格中建立。不是從 [結構] 窗格建立的聯結（例如在物件的 Where 子句中以手動方式定義的聯結）會在執行階段建立，因此語意層設計工具不會為其執行完整性檢查及內容偵測。這些程序的資訊是設計階段所必要的。內容和語意層完整性將在本章稍後討論。

4.7.3 聯結可推斷出何種 SQL？

根據預設，語意層設計工具會在 WHERE 子句中，透過參考表格的相符資料行或一般資料行，以隱含的方式指定聯結。

通常被聯結的每對表格都會有一個 WHERE 子句。因此如果有四個表格要組合，就需要三個 WHERE 條件。

若某查詢包含以一個聯結連結的兩個表格，其執行結果會是一個具有來自所有組合表格資料行的單一表格。這個表格的每一個資料列都含有來自不同輸入表格資料列中的資料，並具有通用資料行中相符的值。

4.7.3.1 ANSI 92 支援

如果目標 RDBMS 支援 ANSI 92，則您可以設定語意層參數 (► [\[檔案\]](#) ► [\[參數\]](#) ► [\[參數\]](#) ►) ANSI92 為 [是]，為在您的結構描述中建立的聯結，啟動 ANSI 92 支援。當語意層支援 ANSI 92 標準聯結時，FROM 子句會指定新建立的連結。您也可以選取由資料資料行所推斷的物件，將物件包含在 FROM 子句中。< [ANSI 92 支援語意層中的聯結](#) [第 135 頁]>一節說明了 ANSI 92 支援。

4.7.4 哪些表格不需要聯結？

您應該聯結結構描述中的所有表格，這些表格是在對照語意層執行的 Web Intelligence 查詢中，由物件產生的 SQL 內所推斷出來的。唯一的例外是下列幾種類型的表格：

- 結構描述中每次使用時設定別名的基準表格。這些是您為了重新命名或解決聯結問題等需要而設定別名的表格之原始表格。這些基準表格通常不會用在任何物件定義中。
- 做為聚集認知語法目標的表格 (但必須依狀況判斷)。例如，在範例 efashion 語意層中的彙總表格 (其名稱以「Agg_」開頭) 不會聯結至結構描述中的任何表格。

4.7.5 聯結主索引鍵和外部索引鍵

您通常會在一個表格的主索引鍵和另一個表格的外部索引鍵之間建立聯結。也可以在兩個主索引鍵之間建立聯結。聯結中沒有任何一端包含表格主索引鍵的情形則很不少見。

您需要瞭解資料庫中每個索引鍵是如何建構出的。多重資料行索引鍵可能會影響您設定聯結基數的方式，後者則可能影響您在結構描述中設定內容的方式。

偵測和使用內容會在 < [偵測及解決聯結問題](#) [第 168 頁]> 中說明。

4.7.5.1 顯示索引鍵

您可以在 [結構] 窗格中顯示所有表格的主索引鍵及外部索引鍵。在每個含有索引鍵的表格中，索引鍵資料行會以加上底線的格式出現。當您選取選項來顯示索引鍵時，必須在畫有底線的索引鍵出現之前，先重新整理結構。

將索引鍵資料行以加底線的方式顯示，此種能力必須視目標資料庫是否定義了主索引鍵而定。

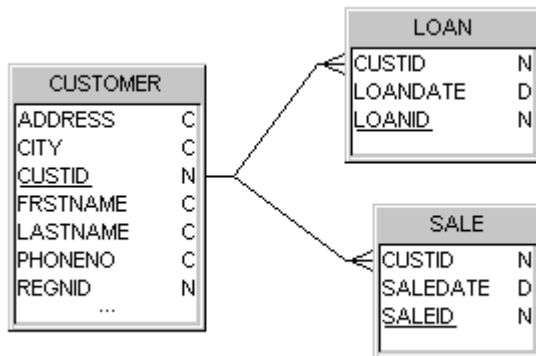
i 註記

顯示加底線的索引鍵資料行時，這項資訊會儲存在 .UNV 檔案中。在您將語意層匯出至中央管理伺服器 (CMS) 儲存機制時，便會失去這項資訊。每次匯入時，您都必須重新顯示語意層的索引鍵。

顯示索引鍵：

1. 選取 [工具] > [選項]。
[選項] 對話方塊開啟在 [一般] 頁面中。

2. 按一下 [圖形] 索引標籤。
[圖形] 頁面便會出現。
3. 選取 [資料行] 群組方塊中的 [索引鍵加底線] 核取方塊。
4. 按一下 [確定]。
您必須重新整理結構，索引鍵資料行出現時才會加上底線。
5. 選取 [檢視] > [重新整理結構]。
資料庫結構便會重新整理。您結構描述中的索引鍵資料行已加上底線，如下所示：



4.7.6 瞭解聯結的基數

基數進一步說明了兩個表格之間的聯結，它陳述了一個表格中有多少資料列會與另一個表格中的資料列相符。對於偵測聯結問題及建立內容以更正目標 RDBMS 結構限制來說，這是相當重要的。

您應該針對方案中的每個聯結設定基數。語意層設計工具會自動偵測並設定基數，但是您應該一律手動檢查基數，將聯結的索引鍵性質列入考量。

基數的設定及使用會在 < [使用基數](#) [第 151 頁] > 一節中說明。

4.7.7 建立聯結

您可以利用下列方法以語意層設計工具建立聯結：

- 在結構描述中以手動方式繪製聯結。
- 直接定義聯結屬性。
- 選取自動偵測出的聯結。
- 在插入表格時自動建立聯結。

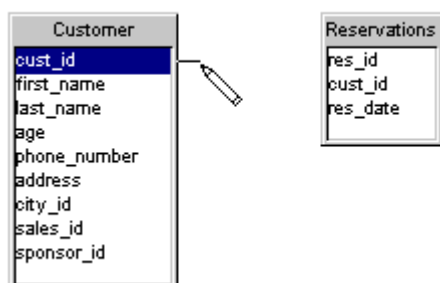
下面將詳細說明這幾種方法。

4.7.7.1 在結構描述中以手動方式繪製聯結

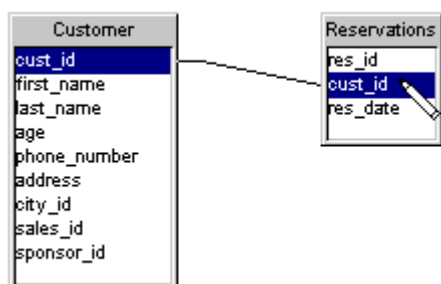
您可以利用圖形方式建立表格之間的個別聯結，方法是使用滑鼠從表格中的一行畫一條線連到另一個表格相符的資料行。

以手動繪製的方式建立聯結：

1. 將指標放在要做為聯結的一端之資料行上方。
此時指標出現手形符號。
2. 按一下並按住滑鼠左鍵。
此資料行變成反白。
3. 將滑鼠拖曳到聯結另一端的表格資料行。
拖曳時，指標會變成鉛筆符號。



4. 將鉛筆符號放在目標資料行上方。
目標資料行變成反白。



5. 放開滑鼠按鈕。
便建立好兩個表格之間的聯結。
6. 按兩下此新聯結。
[編輯聯結] 對話方塊便會出現。列出聯結屬性。可以設定的聯結屬性 (包括基數和聯結類型) 會在 < [聯結屬性](#) [第 130 頁]> 一節中說明。
7. 輸入及選取聯結的屬性。
8. 按一下 [\[確定\]](#)。

4.7.7.2 直接定義聯結屬性

直接在 [編輯聯結] 對話方塊中定義聯結屬性，即可建立聯結。

直接建立聯結：

1. 選取 [插入] > [聯結]。
或者
按一下 [插入聯結] 按鈕。
[編輯聯結] 對話方塊便會出現。

2. 從 [表格 1] 下拉式清單中選取一個表格。
所選表格中的資料行會出現在表格名稱底下的清單方塊中。
3. 按一下要做為新聯結一端的資料行名稱。
4. 從 [表格 2] 下拉式清單中選取一個表格。
所選表格中的資料行會出現在表格名稱底下的清單方塊中。
5. 按一下要做為新聯結的另一端之資料行名稱。
可以設定的聯結屬性 (包括聯結運算子、基數和聯結類型) 會在 <聯結屬性 [第 130 頁]> 一節中說明。
6. 輸入及選取聯結的屬性。
7. 按一下 [確定]。
結構描述中出現了新聯結，它連結了在 [編輯聯結] 對話方塊中所定義的兩個表格。

4.7.7.3 選取自動偵測出的聯結

您可以使用語意層設計工具的 [偵測聯結] 功能來自動偵測結構描述中所選的聯結。此工具會識別目標資料庫中跨表格的資料行名稱，並建議您結構描述中表格的候選聯結。然後您即可從建議的聯結中選取想建立的聯結（或者接受全部的提議）。

聯結是如何自動偵測出來的？

聯結是依據 [參數] 對話方塊的 [策略] 頁面 ([檔案] > [參數] > [策略] 索引標籤) 中出現的聯結策略所偵測出來的。

策略是一個指令碼檔，它能從資料庫中自動擷取結構資訊。語意層設計工具隨附許多內建策略。這些策略都列於 [參數] 對話方塊的 [策略] 頁面上之下拉式清單方塊中。

預設的自動聯結偵測策略會依據相符的資料行名稱（但索引鍵資訊除外）偵測聯結。您可以選擇使用自動聯結偵測時要套用的聯結策略。

i 註記

如需有關使用策略的詳細資訊，請參考 <選取策略 [第 76 頁]>。

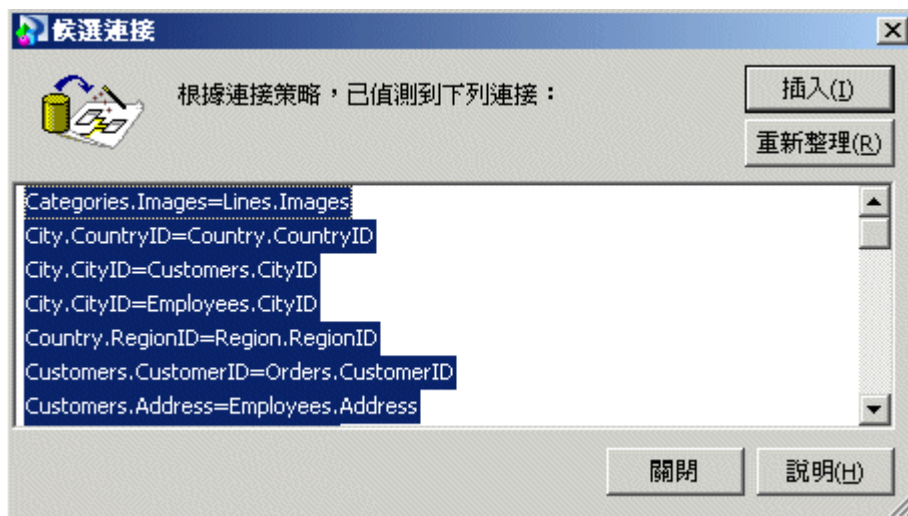
適當使用自動聯結偵測

自動偵測聯結可以協助您在結構描述中迅速建立聯結。然而，在設計結構描述時，您必須知道自動聯結偵測的限制。

用來偵測候選聯結的聯結策略會對應資料庫中的資料行名稱。有些情況是在目標資料庫中，主索引鍵、外部索引鍵和其他聯結資料行在不同的表格中並沒有相同的名稱時才會發生。語意層設計工具將會忽略這些資料行。您必須持續以手動方式驗證自動偵測出、且您接受建立的每個聯結。您應該瞭解，有些必要的其他聯結並無法自動偵測出來。

使用自動偵測建立聯結：

1. 確認在 [參數] 對話方塊的 [聯結] 下拉式清單方塊中，您想用來偵測聯結的聯結策略是否已選取。確認的方式如下：
 - 選取 [檔案] > [參數]，然後按一下 [策略] 索引標籤。
 - 從 [聯結] 下拉式清單方塊中選取您想要用來偵測聯結的策略，然後按一下 [確定]。
2. 在 [結構] 窗格中選取多重表格。
若要選取多重表格，請按住 SHIFT 鍵，再用滑鼠按一下每個表格；若要選取整區的所有表格，則可按一下空白處，然後拖曳游標，定義一個內含任何表格數目的矩形區域。
3. 選取 [工具] > [自動偵測] > [偵測聯結]。
或者
按一下 [偵測聯結] 按鈕。
[候選聯結] 對話方塊便會出現。它會列出選取的表格之候選聯結或提議聯結。候選聯結也會以藍線的形式出現在 [結構] 窗格的選取表格之間。



4. 按一下 [插入] 以建立所有候選聯結。
5. 或者
選取一個或多個聯結，然後按一下 [插入]。
若要選取一個或多個聯結，請按住 CTRL 鍵，然後以滑鼠按一下個別表格；若要選取相連的一整區，請按住 SHIFT 鍵，然後按一下該區的第一個和最後一個聯結。
此時聯結已插入您的結構描述中。
6. 按一下 [關閉]。

4.7.7.4 使用關聯表格自動插入聯結

您可以選擇在使用聯結的表格插入結構窗格的同時，於結構描述中自動插入這些聯結。自動建立聯結是由兩個程序所決定：

- 作用中的聯結策略決定了用來偵測聯結的資料行資訊。
- 預設的建立選項 [從表格擷取聯結] 必須呈現選取狀態，才能使用關聯表格自動建立聯結。這個選項位於 [選項] 對話方塊的 [資料庫] 頁面上。

自動插入聯結時的限制

在結構描述中利用關聯表格自動插入聯結，這種方式可以迅速聯結您的結構描述，但也可能造成嚴重的結構描述設計錯誤。聯結會依據資料庫的結構插入，如此在一個以上的表格中通用、但已在資料庫中重新命名的資料行便不會被挑選。

請勿使用此種技巧在實際執行語意層中建立聯結。這個技巧可以用在示範的用途，或者用來迅速建置語意層，再於插入之後，小心驗證每個聯結。

使用關聯表格自動建立聯結：

1. 在 [參數] 對話方塊的 [策略] 頁面上，確認您想用來偵測聯結的聯結策略是否已選取。
2. 選取 [工具] > [選項]。

- [選項] 對話方塊便會出現。
- 按一下 [資料庫] 索引標籤。
[資料庫] 頁面便會出現。
 - 選取 [使用表格擷取聯結] 核取方塊。
 - 按一下 [確定]。
現在當您插入一個表格，且其中的資料行參考已插入 [結構] 窗格的表格中的其他資料行時，表格之間的參考便會自動插入為適當表格之間的聯結。

4.7.8 聯結屬性

[聯結] 屬性是在 [編輯聯結] 對話方塊中定義。您可以定義下列聯結屬性：

屬性	描述
表格 1	聯結左端的表格。此處會列出下拉式清單方塊中選取表格中的資料行。
表格 2	聯結右端的表格。此處會列出下拉式清單方塊中選取表格中的資料行。
Operator	定義表格聯結方式的運算子。聯結可用的運算子會在 < 聯結運算子 [第 131 頁]> 一節中說明。
外部聯結	選取此屬性時可判斷哪一個表格會包含外部聯結關係中不相符的資料。外部聯結會在 < 建立 Theta 聯結 [第 143 頁]> 一節中詳細說明。
基數	選取此屬性時能讓您定義聯結的基數。基數的定義和使用會在 < 使用基數 [第 151 頁]> 一節中說明。
捷徑聯結	將聯結定義為捷徑聯結。捷徑聯結會在 < 使用外部聯結的限制 [第 147 頁]> 一節中說明。
Expression	WHERE 子句，用來限制兩個聯結的表格含括在一個查詢時所傳回的資料。
進階	<p>當語意層的 ANSI 92 支援啟動時，便可使用。按一下，開啟第二個聯結屬性方塊，此方塊會列出依據聯結中兩個表格的資料行所建置的物件。您可以選取包含在 FROM 子句中的物件。</p> <p>如需啟動 ANSI 92 支援聯結的相關資訊，請參閱 < ANSI 92 支援語意層中的聯結 [第 135 頁]> 一節。</p>

4.7.8.1 聯結運算子

您可以從 [表格 1] 與 [表格 2] 方塊之間的下拉式清單方塊中，選取聯結的運算子。運算子允許您定義聯結在已聯結的資料行之間比對資料時所使用的限制。

可選取的聯結運算子如下：

運算子	描述
=	等於
!=	不等於
>	大於
<	小於
>=	大於或等於
<=	小於或等於
Between	介於 (Theta 聯結)
複雜	複雜關係

4.7.8.2 編輯和剖析

[編輯聯結] 對話方塊也有兩個功能可用來編輯及驗證聯結語法：

編輯

[編輯] 按鈕會開啟 SQL 編輯器。您可以使用這個圖形編輯器來修改聯結中所使用的表格、資料行、運算子及函式的語法。如需使用此編輯器的詳細資訊，請參閱＜[使用聯結 SQL 編輯器](#) [第 133 頁]> 一節。

剖析

[剖析] 按鈕會啟動剖析函式，以驗證聯結表達式的 SQL 語法。如果剖析成功，您便會收到結果順利的訊息。如果語意層設計工具發生錯誤，則您會收到錯誤訊息，其中指出問題的來源。

4.7.9 編輯聯結

您可以使用下列任一種方式來編輯聯結：

- 從 [編輯聯結] 對話方塊修改聯結屬性。
- 直接使用「聯結 SQL 編輯器」修改聯結 SQL 語法。
- 直接使用公式列修改聯結 SQL 語法。

每一種方法都將在本節中討論。

4.7.9.1 使用編輯聯結對話方塊

您可以使用 [編輯聯結] 對話方塊來定義及編輯聯結屬性。您也可以存取「聯結 SQL 編輯器」，直接從這個對話方塊編輯聯結語法。聯結屬性會在< [聯結屬性](#) [第 130 頁]>一節中說明。

使用 [編輯聯結] 對話方塊編輯聯結：

1. 在 [結構] 窗格中按兩下某個聯結。
或者
按一下某個聯結，然後選取 [編輯] > [聯結]。
[編輯聯結] 對話方塊便會出現。

2. 從表格之間的下拉式清單方塊中選取運算子。
3. 必要時可選取其他屬性。
4. 如果您使用 ANSI 92 語法定義聯結，就按一下 [進階] 按鈕。
5. 按一下 [確定]。

➔ 提示

您可以按一下 [編輯] 按鈕並使用「聯結 SQL 編輯器」直接編輯聯結的 SQL。如需詳細資訊，請參閱〈[使用聯結 SQL 編輯器](#) [第 133 頁]>。

4.7.9.2 使用聯結 SQL 編輯器

您可以使用圖形編輯器直接修改聯結的 SQL 表達式。這個編輯器可從 [編輯聯結] 對話方塊存取。

使用聯結 SQL 編輯器修改聯結：

1. 在 [結構] 窗格中按兩下某個聯結。
或者
按一下某個聯結，然後選取 [編輯] > [聯結]。
[編輯聯結] 對話方塊便會出現。
2. 按一下 [編輯] 按鈕。
[聯結 SQL 定義] 方塊便會出現。此聯結的 SQL 表達式會出現在文字方塊中。



3. 在編輯方塊的聯結表達式中，於您想新增或修改 SQL 語法的地方按一下。
您可以使用編輯功能來修改或新增 SQL 語法，如下：

您想要...	執行下列作業...
變更聯結任一端的資料行	<ul style="list-style-type: none"> 在 [表格和資料行] 方塊中，展開某個表格節點。 按兩下資料行名稱。
變更聯結所使用的運算子	在 [運算子] 方塊中按兩下運算子。
在聯結中使用函式	<ul style="list-style-type: none"> 展開某個函式家族節點。 按兩下其中一個函式。

聯結定義中便會出現資料行、運算子或函式。

4. 按一下 [確定]。

4.7.9.3 使用公式列

公式列 是 **語意層** 視窗上方的文字方塊，它顯示了 **結構** 窗格中任何已選取聯結、或 **語意層** 窗格中已選取物件的公式或表達式。您可以使用 [公式列] 左邊的三個編輯按鈕：

編輯按鈕	說明
	取消尚未經過審核的前次修改。如果對聯結表達式做了多次變更，但尚未審核這些變更，則按一下 [取消] 按鈕便會將表達式回復原始狀態。如果您想要復原任何個別修改，則應該使用 ► [編輯] ► [復原] ▾，或者按一下 [復原] 按鈕。
	審核表達式。這麼做會將變更套用到聯結表達式。您可以在驗證後復原變更，方法是使用 ► [編輯] ► [復原] ▾ 選項，或是按一下 [復原]。
	開啟選取的聯結之 [編輯聯結] 對話方塊。

顯示公式列：

- 選取 ► [檢視] ► [公式列] ▾。
公式列 會出現在 **語意層** 視窗上方。

使用**公式列** 修改聯結：

1. 按一下您想要編輯的聯結。
此聯結的公式便會出現在 **公式列** 中。
2. 在 **公式列** 的聯結表達式中，按一下您想要修改語法的地方。

3. 依照需要修改表達式。
4. 按一下 [\[驗證\]](#) 以套用變更。
5. 按 [\[Return\]](#) 鍵結束 [公式列](#)。
或者
按一下 [公式列](#) 外部任一地方。

4.7.10 ANSI 92 支援語意層中的聯結

語意層設計工具支援 ANSI 92 的聯結語法。根據預設，並不支援 ANSI 92。您必須藉由將 SQL 語意層參數 ANSI92 設定為 YES，以啟動支援。這個參數列在 [語意層參數] 對話方塊的 [參數] 頁面中 ([檔案] > [參數] > [參數])。在啟動之後，您可以選擇在語意層的聯結中使用 ANSI 92 語法。

i 註記

在 .prm 檔案中也會宣告 ANSI 92 設定。如果 .prm 設定為「usual」，則語意層設計工具的設定會優先採用。如果 .prm 設定為「ANSI92」，則會覆寫語意層設計工具的層級設定。如需 .prm 檔案和 ANSI 92 設定的更多詳細資訊，請參閱 [資料存取指引](#)。運作方式會視資料庫版本而有不同。如需更多資訊，請參閱資料庫技術詳細資料。

確定您在聯結中使用語法之前，已確認目標 RDBMS 支援 ANSI 92。

啟動語意層中的 ANSI 92 支援，和使用 ANSI 92 語法定義聯結的詳細說明如下。

4.7.10.1 例如：比較預設聯結語法和 ANSI 92 語法

下列顯示出兩種聯結的聯結語法。第一個顯示出在 WHERE 子句中所定義的預設行為，第二個則顯示出在 FROM 子句中使用 ANSI 92 標準的同一個聯結。

預設聯結語法

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

使用 ANSI 92 標準的同一個聯結

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

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

4.7.10.2 啟動語意層中的 ANSI 92 支援

啟動 ANSI 92 支援聯結：

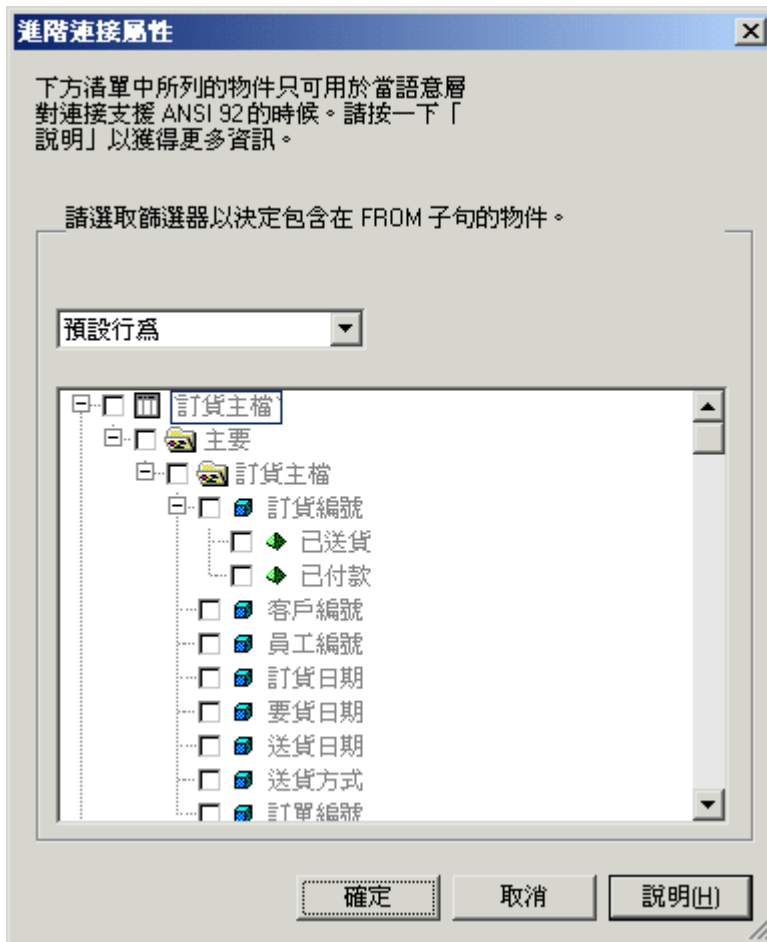
1. 選取 [檔案]>[參數]。
出現 [語意層參數] 對話方塊。
2. 按一下 [參數] 索引標籤。
[參數] 頁面便會出現。此頁面列出特定的 SQL 產生參數，您可以在語意層層級中設定這些參數，將目前的語意層中的 SQL 產生最佳化。在 Business Objects 產品的先前版本中，這些是包含在目標 RDBMS 的 PRM 檔中的參數。某些 RDBMS 指定參數仍然包含在 PRM 檔中，但現在有許多標準 SQL 參數是列在 [參數] 頁面中。如需可用參數的完整清單，請參閱〈設定 SQL 產生參數 [第 83 頁]>一章。
3. 按一下清單中的 ANSI92 參數。
4. 在值方塊中輸入 YES。
5. 按一下 [取代]。
6. 按一下 [確定]。
現在可將 ANSI 92 標準套用至目前的語意層的聯結定義中。當您按一下 [編輯聯結] 對話方塊中的 [進階] 按鈕後，[進階聯結] 方塊便會出現。您可以定義篩選，以決定想要包含在聯結的 FROM 子句中的維度。

4.7.10.3 用 ANSI 92 語法定義聯結

您可以在 [編輯聯結屬性] 對話方塊中，使用 ANSI 92 語法來定義聯結。您可以藉由使用進階編輯方塊完成這步驟，此方塊可以讓您選取包含在聯結定義中的物件。

使用 ANSI 92 語法定義聯結：

1. 啟動語意層的 ANSI 92 支援。如需詳細資料，請參閱〈啟動語意層中的 ANSI/92 支援 [第 136 頁]>一節。
2. 按兩下結構描述中的聯結。
該聯結的 [編輯聯結] 方塊便會出現。
3. 按一下 [進階] 按鈕。
[進階聯結屬性] 對話方塊便會出現。



4. 從下拉式清單中選取下列其中一個 FROM 子句篩選器。

FROM 選項	說明
預設行為	已套用聯結的預設語法。聯結定義於 WHERE 子句中。
FROM 中的所有物件	由聯結左右兩端的表格資料行所定義的所有物件，都包含在 FROM 子句中。
FROM 中沒有物件	FROM 子句中沒有包含物件。
FROM 內的選取物件	只有在聯結表格的 [進階聯結屬性] 樹狀結構中所選取的物件，會包含在 FROM 子句中。

5. 如果您在 FROM 篩選器中選擇「選取的」物件，選取物件就會包含在 FROM 子句中。
6. 按一下 [確定]。
7. 在 [編輯聯結] 方塊中輸入任何其他聯結參數。
8. 按一下 [確定]。

4.7.11 刪除聯結

刪除聯結：

1. 按一下某個聯結。
此聯結便會被選取。
2. 執行下列任一作業：
 - 按鍵盤上的退格鍵。
 - 按鍵盤上的刪除按鈕。
 - 以滑鼠右鍵按一下聯結，再從關聯式功能表中選取 [清除]。
此時會出現一個確認方塊，要求您確認是否要刪除此聯結。
3. 按一下 [是]。
便會刪除此聯結。

i 註記

刪除聯結時，請確定您瞭解此舉對結構描述及語意層所造成的影響。請確認刪除此聯結是否不會影響到內容。當您嘗試刪除聯結時，若該聯結用於一個或多個內容中，則語意層設計工具會出現警告訊息。若內容受到聯結刪除動作的影響，您必須以手動方式驗證哪一個內容受影響，並評估它對語意層所造成的衝擊為何。

4.8 定義特定類型的聯結

您可以在語意層設計工具中定義下列類型的聯結：

聯結類型	說明
相等聯結 (包括複雜相等聯結)	依據一個表格中的資料行值和另一個表格中資料行值是否相等來連結表格。由於兩個表格中有相同的資料行，此聯結即可將兩個表格同步化。 您也可以建立複雜相等聯結，這是指一個聯結連結了兩個表格中的多重資料行。
Theta 聯結 (條件式聯結)	依據兩個資料行之間除了相等以外的關係連結表格。
外部聯結	連結兩個表格，其中一個表格的列與另一個表格通用資料行中的資料列不相符。
捷徑聯結	提供兩個表格之間替代路徑 (略過中介表格，但無論方向為何均可得到相同結果) 的聯結。它將很長的聯結路徑儘可能縮短，藉此將查詢時間最佳化。
自我限制聯結	用來設定表格限制的單一表格聯結。

這幾種聯結類型在本章中都有個別小節詳加說明。每一種類型的聯結建立方法都相同；但在建立聯結時，您必須在 [編輯聯結] 方塊中為每個聯結定義不同的屬性。

4.8.1 建立相等聯結

相等聯結會將表格中值相同的資料行連結起來 (表格 1 的資料行連結到表格 2 的資料行)。此限制必須遵循下列語法：

Table1.column_a = Table2.column_a

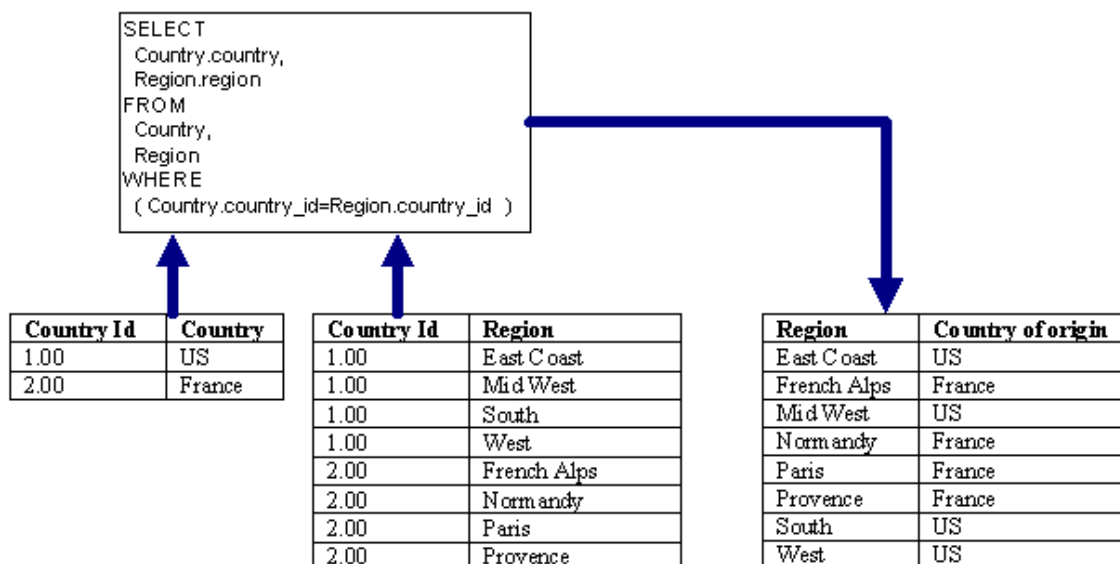
在常態化的資料庫中，用於相等聯結的資料行通常是一個表格的主索引鍵，以及另一個表格的外部索引鍵。如需索引鍵的相關資訊，請參閱〈[哪些表格不需要聯結？](#) [第 124 頁]>一節。

建立新聯結時，此聯結的預設設定是相等聯結。結構描述中大部分的聯結應該都是相等聯結。

範例

相等聯結限制資料

若下例執行了 Select 陳述式，Select 和 From 子句便會建立笛卡兒乘積。但在傳回任何資料之前，Where 子句會先套用限制，因此只會傳回與兩個表格的 Country ID 資料行相符的資料列。



4.8.1.1 建立新的相等聯結

建立新的相等聯結：

- 建立兩個表格之間的聯結。
預設的新聯結屬於相等聯結。

➔ 提示

可用來建立聯結的各種方法，在〈[顯示索引鍵](#) [第 124 頁]>一節中都有詳細說明。

4.8.1.2 從現有的聯結建立相等聯結

從現有的聯結建立相等聯結：

1. 按兩下某個現有聯結。
[編輯聯結] 方塊便會出現。
2. 在 [表格 1] 清單方塊中選取一個資料行。
3. 在 [表格 2] 清單方塊中選取相符的資料行。
4. 從 [運算子] 下拉式清單方塊中選取 [=]。

下面的 [編輯聯結] 方塊顯示了 Customer 和 Reservations 表格之間的相等聯結。

i 註記

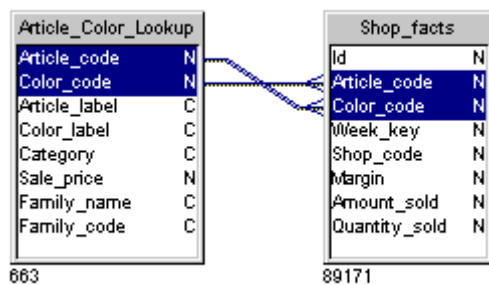
通用資料行不一定有相同的名稱。您必須在資料庫中驗證主要與外部索引鍵資料行名稱。不同的表格可能會使用相同的索引鍵資料行，但會在每個表格中，依據資料庫中的表格角色將索引鍵資料行重新命名。

5. 按一下 [剖析] 按鈕以檢查此聯結語法。
如果收到錯誤訊息，請檢查此資料行是否為兩個表格所通用。
6. 按一下 [確定]。

4.8.1.3 建立複雜相等聯結

您也可以建立複雜相等聯結。這是指連結兩個表格間多個資料行的單一聯結。您可以在聯結的 [編輯屬性] 表中，對聯結使用「複雜」運算子來建立複雜相等聯結。

範例 eFashion 語意層中含有複雜聯結，如下所示。



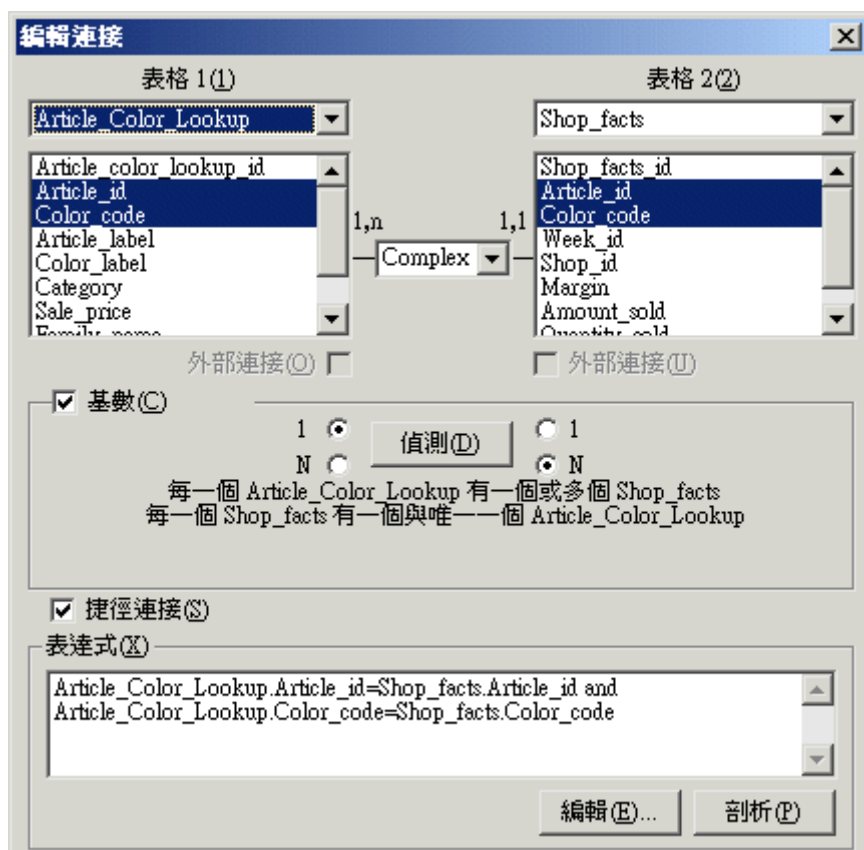
在相聯結的資料行之間使用複雜相等聯結而非多重單一相等聯結，其優點如下：

- 只需偵測一個基數。這樣可以節省偵測基數的時間，並讓結構描述整齊易讀。
- 您可以在聯結 [編輯屬性] 方塊的 [表達式] 文字方塊中，檢視兩個表格間的所有聯結之 SQL。當您在兩個表格間使用多重單一相等聯結時，每個聯結都會有一個表達式。

建立複雜相等聯結：

1. 按兩下某個現有聯結。
[編輯聯結] 方塊便會出現。
2. 在 [表格 1] 清單方塊中選取多個資料行。
3. 在 [表格 2] 清單方塊中選取相符的資料行。
4. 從 [運算子] 下拉式清單方塊中選取 [複雜]。

下面的 [編輯聯結] 方塊顯示了 Article_Color_Lookup 和 Shop_facts 兩個表格間的複雜相等聯結。



5. 按一下 [剖析] 按鈕以檢查此聯結語法。
如果收到錯誤訊息，請檢查此資料行是否為兩個表格所通用。
6. 按一下 [確定]。

4.8.2 Theta 聯結

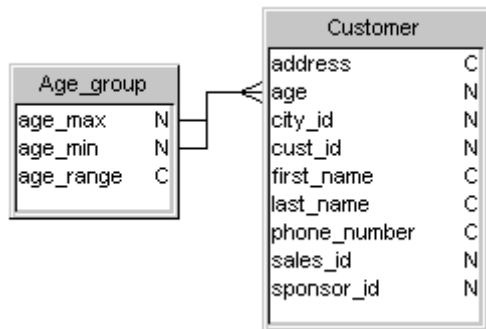
Theta 聯結是指依據兩資料行間相等以外的關係，將兩個表格加以連結的一種聯結。Theta 聯結可以使用「等於」運算子以外的任何運算子。

以下的範例和程序顯示出如何使用「介於」運算子建立 Theta 聯結。

範例

Theta 聯結

下面的 Age_Group 表格含有年齡範圍資訊，可用來分析客戶的年齡資料。

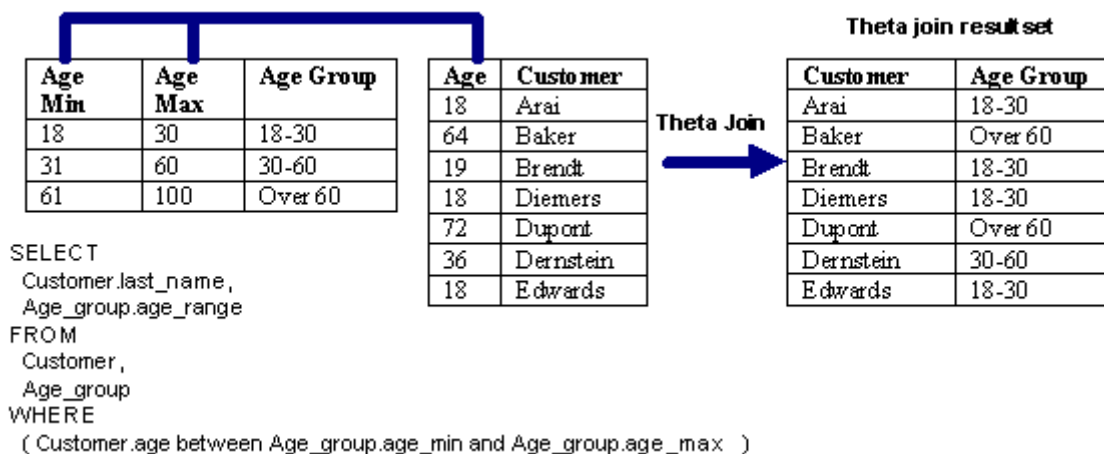


您必須將此表格含括到語意層內，但由於 Customer 表格和 Age_Group 表格之間沒有通用資料行，因此您無法使用相等聯結。

您可以使用「介於」運算子指定最大及最小的年齡範圍，以建立 Theta 聯結。藉由 Theta 聯結，可以推斷有一個聯結存在，其中 Customer 表格的 Age 資料行中某一資料列的值會介於 Age_Group 表格的 Age_Min 和 Age_Max 資料行中某個資料列的值之間。此聯結可由下列表達式定義：

介於 Age_group.age_min 和 Age_group.age_max 之間的 Customer.age

下面的圖表顯示了 Age max、Age min 和 Age 之間的聯結，以及對 Age_Group 和 Customer 表格所執行查詢中使用 Theta 聯結時所傳回的結果集。



4.8.2.1 建立 Theta 聯結

使用範圍資料行建立 Theta 聯結：

1. 建立兩個表格之間的聯結。
所建立的聯結預設為相等聯結。

- 按兩下此聯結。
[編輯聯結] 對話方塊便會出現。
- 按一下 [表格 1] 資料行清單方塊中的某一個資料行。
- 按住 CTRL 鍵，並在 [表格 2] 資料行清單方塊中按一下兩個資料行。
下例顯示了 age_min 和 age_max 這兩資料行已被選取。「介於」運算子會自動出現在運算子下拉式清單中。

編輯連結

表格 1(1): Customer

表格 2(2): Age_group

Operator: Between

Cardinality: 1,1 (Customer) to 1,n (Age_group)

☒ 基數(C)

1 (Customer) to N (Age_group)

每一個 Customer 有一個與唯一一個 Age_group

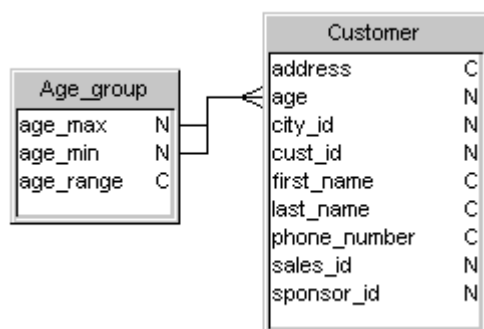
每一個 Age_group 有一個或多個 Customer

☐ 捷徑連接(S)

表達式(X): Customer.age between Age_group.age_min and Age_group.age_max

編輯(E)... 剖析(P)

- 按一下 [剖析] 按鈕以測試聯結的有效性。
如果收到錯誤訊息，請檢查您所選取的資料行是否正確。
- 按一下 [確定]。
聯結已在 [結構] 窗格中建立。



4.8.3 外部聯結

外部聯結是連結兩個表格的一種聯結，其中一個表格的資料列與另一個表格通用資料行中的列並不相符。

若要定義外部聯結，可以在原始的相等聯結中指定哪一個表格要做為外部表格。外部表格含有您想傳回其所有值的資料行，即使這些值並不相符。從選取的聯結之 [編輯聯結] 對話方塊即可指定外部表格。

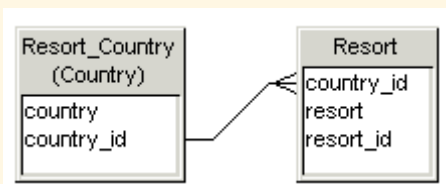
4.8.3.1 完整的外部聯結

根據設定，您可以根據外部表格所指派的端點，來建立左外部聯結或右外部聯結。您也可以藉由啟動 ANSI 92 支援語意層中的聯結，以建立完整的外部聯結。要完成這步驟，可透過將語意層 SQL 參數 ANSI 92 設定為 YES ([檔案] > [參數] > [參數])。如此可使語意層支援聯結的 ANSI 92 語法，且您可以選取聯結任一端的表格作為外部表格。如需建立完整外部聯結的相關資訊，請參閱 < [定義完整的外部聯結](#) [第 147 頁] > 一節。

範例

外部聯結

下面的 Resort_Country 和 Resort 表格是由一個相等聯結所連結。



每個度假勝地都屬於一個國家，但不見得每個國家都有度假勝地。若使用相等聯結，查詢的結果集只會顯示具有度假勝地的國家之資訊：Australia、France 和 US。

Country	Resort
Australia	Australian Reef
France	French Riviera
US	Bahamas Beach
US	Hawaiian Club
US	Royal Caribbean

然而，有時您會想顯示所有國家，無論它在 Resort 表格的外部索引鍵是否具有相等的值。若想得到此種結果，您必須定義外部聯結以傳回所有國家，無論它在 Resort 資料行是否有相符的值。

此外部聯結的語法 (Microsoft Access) 如下：

```
SELECT
Resort_Country.country,
Resort.resort
FROM
Country Resort_Country,
```

```
Resort,
{ oj Resort_Country LEFT OUTER JOIN Resort ON
Resort_Country.country_id=Resort.country_id }
```

i 註記

上例使用了 Microsoft Access，因此任何遵循 Resort 表格的一對多聯結也必須使用外部聯結。如果沒有的話，原始外部聯結便會傳回 NULL，且若後續聯結未傳回相符的 NULL，它就不會被列入考慮。外部聯結的處理與 RDBMS 有關，因此如需詳細資訊請參閱您的 RDBMS 文件。如需使用外部聯結的限制之詳細資訊，另請參閱＜[使用外部聯結的限制](#) [第 147 頁]>一節。

4.8.3.2 建立外部聯結

建立外部聯結：

1. 按兩下某個現有的相等聯結。
[編輯聯結] 對話方塊便會出現。
2. 選取在查詢中傳回所有值的表格之 [外部聯結] 核取方塊。
在下例中，您想傳回 Resort_Country 的所有值。

編輯連接

表格 1(1): Resort_Country
country
country_id

表格 2(2): Resort
country_id
resort
resort_id

1,n — 1,1

外部連接(O) ☒ 外部連接(U) ☐

☒ 基數(C)

1 ☒ 偵測(D) 1
N ☐ N

每一個 Resort_Country 有一個或多個 Resort
每一個 Resort 有一個與唯一一個 Resort_Country

☐ 捷徑連接(S)

表達式(X): Resort_Country.country_id=Resort.country_id

編輯(E)... 剖析(P)

3. 按一下 [剖析] 按鈕以驗證此聯結語法。
如果收到錯誤訊息，請檢查您所選取的資料行是否正確。

4. 按一下 [確定]。

語意層設計工具會在 [結構] 窗格中顯示此聯結。若是使用 [\[元數\]](#) 圖形選項建立外部聯結，則會在傳回不相符值的表格聯結另一側上以小圓圈表示。

i 註記

如果是使用 [\[元數\]](#) 以外的圖形選項建立外部聯結，則不會出小圓圈。



4.8.3.3 定義完整的外部聯結

您可以使用定義外部聯結的 ANSI 92 標準為外部聯結下定義。如此可以讓您指定完整的外部聯結。要使用外部聯結的 ANSI 92 標準，您必須要將 ANSI 92 參數設定為 YES。此參數可在 [參數] 頁面中找到 ([檔案] > [參數] > [參數])。

i 註記

如需設定這個參數和語意層中其他 SQL 產生參數的相關資訊，請參閱 [設定 SQL 產生參數](#) [第 83 頁] > 一節。

當 ANSI 92 參數已設定為 YES 時，您可以選取聯結兩端的表格作為外部表格。在設定這個參數之前，您必須確定目標 RDBMS 支援外部聯結的 ANSI 92 語法。

您會用兩個階段定義完整的外部聯結：

- 啟動語意層中外部聯結的 ANSI 92 支援。如需詳細資料，請參閱 [啟動語意層中的 ANSI 92 支援](#) [第 136 頁] > 一節。
- 使用 [編輯聯結] 對話方塊定義完整的外部聯結。

要定義完整的外部聯結：

1. 啟動語意層的 ANSI 92 支援。
2. 按兩下結構描述中的聯結。
[編輯聯結] 對話方塊便會出現。
3. 針對聯結所包含的兩個表格，選取 [外部聯結] 核取方塊。
4. 按一下 [確定]。
語意層設計工具會在 [結構] 窗格中顯示此聯結。兩個表格之間的聯結連結上的兩個圓形，指出了完整的外部聯結。

4.8.3.4 使用外部聯結的限制

外部聯結雖然很好用，但您應該瞭解下列的效能和實作問題：

- 效能可能降低。使用外部聯結時可能會傳回更多資料列，而且有些資料庫將不會使用索引，因此大量資料可能會降低查詢的效能。
- 使用外部聯結時的資料庫限制。並非所有資料庫都允許在 WHERE 子句中控制外部聯結。這在使用自我限制聯結時是必要的。例如，當 TYPE=10 或 Type 為 NULL 時，自我限制聯結 'TYPE_CODE=10' 即可傳回所有資料列，因為型別程式碼為 NULL 時，TYPE=10 便永遠不會為真，NULL 值是由外部聯結所產生。
- 您必須驗證目標 RDBMS 處理外部聯結的方式，以避免在原始外部聯結之後產生不完整的查詢路徑。例如，在 Microsoft Access 的範例 Club.mdb 資料庫中，聯結路徑中所有遵循外部聯結的一對多聯結，也都必須定義為外部聯結。如果沒有的話，結果查詢便會忽略原始外部聯結。在下例中，Resort 與 Service_Line 之間的聯結會忽略由 Resort_Country 與 Resort 之間的外部聯結傳回的 NULL 值。對這三個表格執行查詢時會傳回資料庫錯誤，建議使用者建立會執行第一個聯結的個別查詢，再將此查詢納入 SQL 陳述式中。這一類的錯誤可能會讓很多使用者混淆，因此在這種情況下最好不要使用外部聯結，或者以外部聯結來完成路徑。



4.8.4 捷徑聯結

捷徑聯結是提供兩個表格之間的替代路徑的聯結。由於捷徑聯結不考慮中介表格，而縮短了一般較長的聯結路徑，因此能夠改善查詢的效能。

捷徑聯結最常用來將一個共用查詢表格沿著聯結路徑進一步連結到另一個表格。聯結路徑是由同一個內容中許多不同的表格所構成。

此時，捷徑聯結只有在被查詢的值於表格階層中解除常態化成較低層級，使得相連的所有層級都存在相同的值時才有效。

如果捷徑聯結不會為指定內容建立任何聯結路徑的捷徑，則會忽略該捷徑聯結。針對相關 Web Intelligence 查詢所產生的 SQL 不會考慮無效的捷徑聯結。

i 註記

語意層設計工具在自動迴圈和內容偵測期間不會考慮使用捷徑聯結。但若您為捷徑聯結設定基數，則在偵測內容時，即可避免收到「尚未設定所有基數」的訊息。

4.8.4.1 建立捷徑聯結

建立捷徑聯結：

1. 在聯結路徑中，找出可以直接聯結的兩個表格。
2. 建立這兩個表格之間的聯結。
3. 按兩下此新聯結。
[編輯聯結] 對話方塊便會出現。

4. 選取 [捷徑聯結] 核取方塊。
5. 視需要選取或鍵入其他聯結屬性。
6. 按一下 [確定]。

聯結這兩個表格的捷徑聯結便會出現。在 [結構] 窗格中，捷徑聯結是以虛線的方式顯示。

i 註記

您必須將捷徑聯結的基數設定為與它所取代的聯結路徑相同的基數。

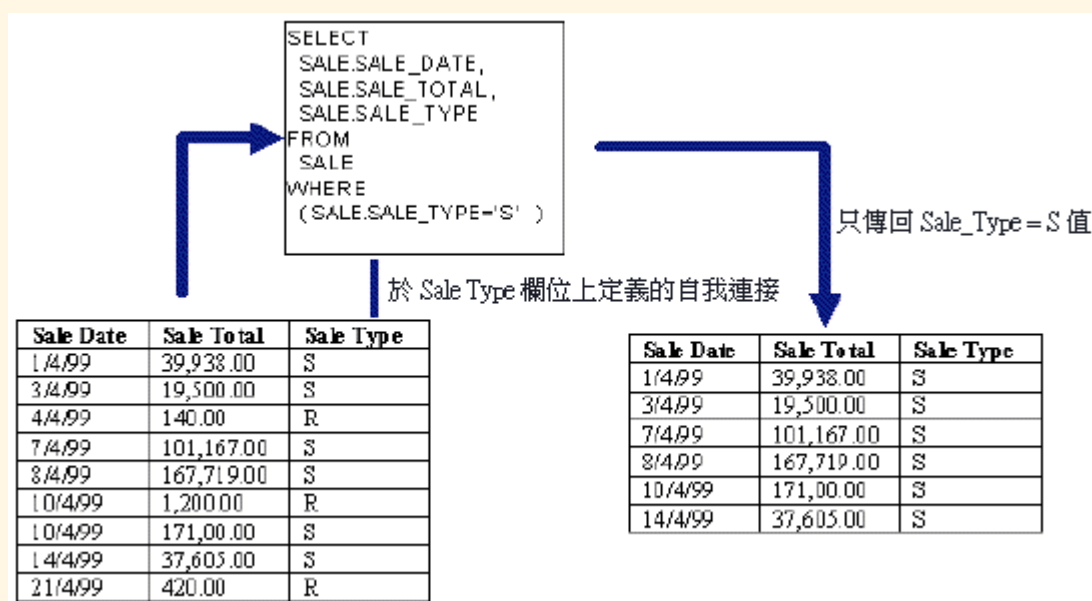
4.8.5 自我限制聯結

自我限制聯結實際上根本不是個聯結，只是對於單一表格的自我限制。您可以使用自我限制聯結，利用固定值限制表格值所傳回的結果。

範例

自我限制聯結

下面的 Sales 表格含有售出及出租的汽車之資料列。Sale_Type 資料行是一個旗標，指出交易類型 (S = 汽車銷售，R = 汽車出租)。自我限制聯結會限制 Sales to Sale_Type = S 所傳回的資料。這麼做能確保依據 Sales 表格所建立的任何物件，或是透過該表格傳遞的聯結，都能產生只包含汽車銷售的查詢結果。



如果沒有自我限制聯結，查詢的結果集就會產生 Sale_Type 資料行等於 'S' 或 'R' 的資料列。

➡ 提示

為自我限制聯結設定基數，能夠防止在偵測內容時收到「尚未設定所有基數」的訊息。基數應該一律設成一對一，只要依此原則設定，實際的設定就不重要。

4.8.5.1 建立自我限制聯結

建立自我限制聯結：

1. 選取 [插入] > [聯結]。
[編輯聯結] 對話方塊便會出現。
2. 從 [表格 1] 下拉式清單方塊中選取您想要設定自我限制聯結的表格。
選取表格的資料行會出現在表格資料行清單中。
3. 從資料行下拉式清單方塊中按一下您想要用來定義限制的資料行。
4. 從 [表格 1] 下拉式清單方塊中選取您所選取的同一個表格。
5. 在 [表格 1] 資料行清單方塊中按一下您所選取的同一資料行。
聯結的表達式便會出現在 [表達式] 文字方塊中。

6. 以您想對聯結資料行設定的限制值取代聯結表達式中的運算元值。
例如，若要將 Family_code 資料行的傳回值限制為 'F3'，請以 'F3' 取代 Article_lookup.Family_code = 後面的值，如下所示：

編輯連結

表格 1(1)

Article_lookup

Article_id
Article_label
Category
Sale_price
Family_name
Family_code

表格 2(2)

Article_lookup

Article_id
Article_label
Category
Sale_price
Family_name
Family_code

=

外部連接(O) ☐ 外部連接(U) ☐

☒ 基數(C)

1 ☐ 值測(D) ☐ 1

N ☐ N ☐

☐ 捷徑連接(S)

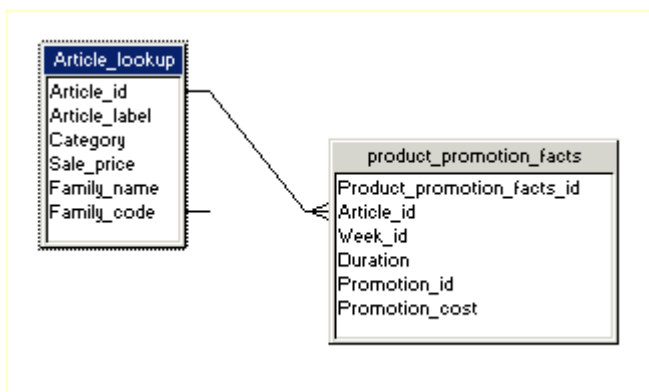
表達式(X)

Article_lookup.Family_code='F3'

編輯(E)... 剖析(P)

進階 確定 取消 說明(H)

- 按一下 [剖析] 按鈕以驗證此語法。
 - 按一下 [確定]。
- 在已定義自我限制聯結的資料行旁邊，自我限制聯結會以短線的形式出現。



4.9 使用基數

基數是聯結的一種屬性，它會說明一個表格中有幾個資料列和另一個表格中的資料列相符。

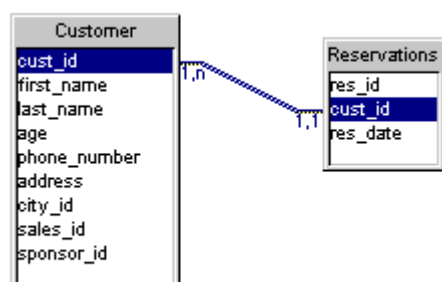
基數的表示方式，是顯示聯結一端的資料行與另一端的資料行中相符資料列數的上限與下限。

相符資料列數的上限與下限值可以是 0、1 或 N。聯結是以雙向關係表示，因此它一定要有兩個基數，聯結的兩端各一個。

範例

聯結的基數

Customer 和 Reservations 這兩個表格以一個聯結相連結。



上述聯結中的基數可以表示如下：

說明	標記法
每個客戶可以有一個或多個預約	(1,N)
每個預約只能有一個客戶	(1,1)

4.9.1 基數如何用於語意層設計工具？

聯結的基數在您執行查詢時所產生的 SQL 中並沒有角色。然而，語意層設計工具會使用基數來判斷內容和有效的查詢路徑。

內容是一組聯結，提供了有效的查詢路徑。由於目標資料庫中表格的連結方式，讓您可以使用內容來解決傳回太多列或太少資料列等聯結問題。內容會在 < [偵測及解決聯結問題](#) [第 168 頁]> 中詳細說明。

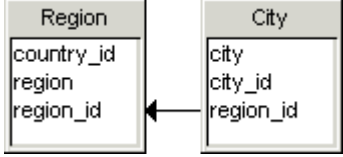
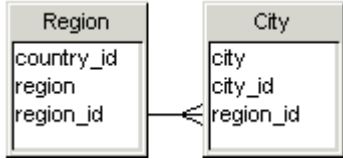

內容會影響為查詢所產生的 SQL，因為內容會將使用者引導到特定的聯結路徑，或解決聯結路徑的問題：

您需要驗證結構描述中所有聯結是否都正確設定了基數，才能確定您擁有正確的內容，並具備有效的聯結路徑。

設定基數也能協助您瞭解表格在資料庫中的關聯，並可利用圖形式方式找出結構描述中可能的聯結路徑問題。

4.9.1.1 顯示基數

您可以使用下列符號，在 [結構] 窗格中顯示基數：

基數符號	範例	描述
箭頭		箭頭代表聯結的「一個」方向。如果基數是 1,1，則聯結的兩端各會出現一個箭頭。
元數 (Arity)		爪狀符號代表聯結的「多重」端。如果基數是 1,1，則顯示直線。
1,N		基數會在聯結的兩端顯示為一個比例。

顯示基數：

1. 選取 [工具] > [選項]。
[選項] 對話方塊開啟在 [一般] 頁面中。
2. 按一下 [圖形] 索引標籤。
[圖形] 頁面便會出現。
3. 按一下 [箭頭]、[同位檢查] 或 [1,n] 選項按鈕。
4. 按一下 [確定]。

4.9.2 以手動方式設定基數

您可以利用手動方式設定聯結的基數，方法是在聯結的 [編輯聯結](#) 方塊中定義聯結的基數。

為什麼要以手動方式設定基數？

當您以手動方式設定基數時，必須考慮每個個別的聯結。這樣有助於瞭解結構描述中可能的聯結路徑問題。如果只選取自動偵測出的基數，可能無法發現這些問題；例如，在聯結路徑尾端有孤立的一對一聯結，或有過多的主索引鍵，而非所有的資料行都需要用來確定唯一性。

瞭解索引鍵

判斷大部分聯結基數的方式，是評估每個表格的主索引鍵和外部索引鍵。主索引鍵和外部索引鍵的說明如下：

索引鍵	描述
主要	表格中單一資料行或資料行的組合，其值可用以識別表格的每一個資料列。主索引鍵可確保表格中資料列的唯一性。一個表格只有一個主索引鍵。
外部	資料行或資料行的組合，其值對於比對另一個表格中的主索引鍵或唯一索引鍵而言是必要的。 外部索引鍵實作了一些條件約束，如「若某個客戶尚未建立，您就不能建立該客戶的銷售記錄」。一個表格可以有多个外部索引鍵。

基數的設定準則有哪些？

您評估主索引鍵和外部索引鍵之間的關係，以決定聯結的基數，如下：

如果聯結連結了...	基數就可能是...
表格 1 完整的主索引鍵加上表格 2 完整的主索引鍵。例如：	一對一 (1,1)。 每個主索引鍵值只會傳回每個表格的一個資料列。
如果聯結連結了...	基數就可能是...
一個表格 1 的完整主索引鍵加上對應的表格 2 主索引鍵。例如：	一對多 (1,N)。 表格的外部索引鍵值不保證是唯一，因此原始表格主索引鍵的單一值可能傳回許多相符的值。
如果聯結連結了...	基數就可能是...
表格 1 完整的主索引鍵加上表格 2 部分的主索引鍵。例如：	一對多 (1,N)。對原始表格主索引鍵的單一值而言，不完整的主索引鍵對應值可以傳回許多相符的值。

4.9.2.1 以手動方式設定基數

您可以利用手動方式設定聯結的基數，方法是在聯結的 [編輯聯結](#) 方塊中定義聯結的基數。

為什麼要以手動方式設定基數？

當您以手動方式設定基數時，必須考慮每個個別的聯結。這樣有助於瞭解結構描述中可能的聯結路徑問題。如果只選取自動偵測出的基數，可能無法發現這些問題；例如，在聯結路徑尾端有孤立的一對一聯結，或有過多的主索引鍵，而非所有的資料行都需要用來確定唯一性。

瞭解索引鍵

判斷大部分聯結基數的方式，是評估每個表格的主索引鍵和外部索引鍵。主索引鍵和外部索引鍵的說明如下：

索引鍵	描述
主要	表格中單一資料行或資料行的組合，其值可用以識別表格的每一個資料列。主索引鍵可確保表格中資料列的唯一性。一個表格只有一個主索引鍵。
外部	資料行或資料行的組合，其值對於比對另一個表格中的主索引鍵或唯一索引鍵而言是必要的。 外部索引鍵實作了一些條件約束，如「若某個客戶尚未建立，您就不能建立該客戶的銷售記錄」。一個表格可以有 multiple 外部索引鍵。

基數的設定準則有哪些？

您評估主索引鍵和外部索引鍵之間的關係，以決定聯結的基數，如下：

如果聯結連結了...	基數就可能是...
表格 1 完整的主索引鍵加上表格 2 完整的主索引鍵。例如：	一對一 (1,1)。 每個主索引鍵值只會傳回每個表格的一個資料列。

如果聯結連結了...	基數就可能是...
一個表格 1 的完整主索引鍵加上對應的表格 2 主索引鍵。 例如：	一對多 (1,N)。 表格的外部索引鍵值不保證是唯一，因此原始表格主索引鍵的單一值可能傳回許多相符的值。

如果聯結連結了...	基數就可能是...
表格 1 完整的主索引鍵加上表格 2 部分的主索引鍵。例如：	一對多 (1,N)。對原始表格主索引鍵的單一值而言，不完整的主索引鍵對應值可以傳回許多相符的值。

4.9.2.2 自動偵測基數

您可以使用語意層設計工具的「偵測基數」功能，針對下列情況自動偵測基數：

- 選取的聯結
- 所有聯結
- 建立聯結時
- 從 [編輯聯結] 方塊

使用自動基數偵測時，偵測時會自動實作基數。

i 註記

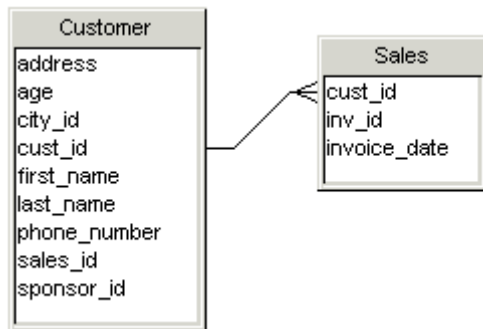
您必須適當地使用自動基數偵測。很快偵測出結構描述中所有基數雖然很有用，但是在許多關聯式資料庫中有一些固有的結構問題，可能會造成基數偵測錯誤。可能的錯誤包括不完整的主要聯結，或是過度工程化的主索引鍵。這些會在 <[最佳化自動基數偵測](#) [第 158 頁]> 一節中討論。

為選取的聯結自動偵測基數

為選取的聯結自動偵測基數：

- 按一下某個聯結，然後選取 [工具] > [偵測基數]。
- 以滑鼠右鍵按一下聯結，然後從關聯式功能表中選取 [偵測基數]。

基數會以爪狀符號位於多重端的方式顯示。



若在未選取聯結之前，直接選取 [工具] > [偵測基數]，您便會收到訊息，指出尚未選取聯結，並詢問您是否要偵測所有聯結的基數。

自動偵測所有聯結的基數

自動偵測所有聯結的基數：

1. 選取 [工具] > [自動偵測] > [偵測基數]。

或者



按一下 [偵測基數] 按鈕。

此時會出現訊息方塊，詢問您是否要偵測所有聯結的基數。

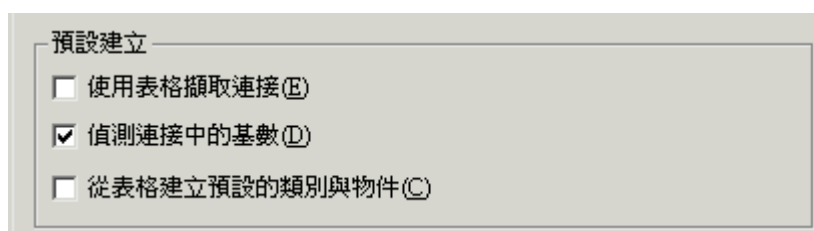
2. 按一下 [是]。

[結構] 窗格中的所有聯結及其基數都會顯示。

在聯結建立時自動偵測基數

在聯結建立時自動偵測基數：

1. 選取 [工具] > [選項]。
[選項] 對話方塊開啟在 [一般] 頁面中。
2. 按一下 [資料庫] 索引標籤。
[資料庫] 頁面便會出現。
3. 選取 [偵測聯結中的基數] 核取方塊。

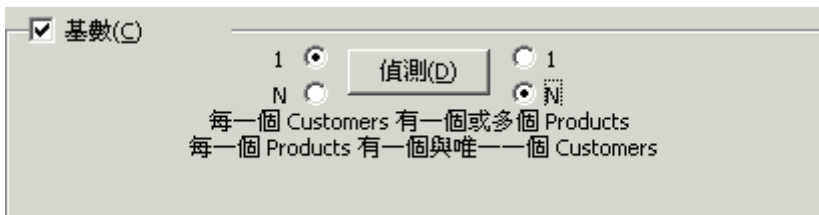


4. 按一下 [確定]。
5. 當您建立新聯結時便會自動偵測基數，並顯示在聯結上。

從【編輯聯結】方塊自動偵測基數

從【編輯聯結】方塊自動偵測基數：

1. 按兩下某個聯結。
【編輯聯結】對話方塊便會出現。
2. 選取【基數】核取方塊。
3. 按一下【偵測】按鈕。
偵測出的基數之基數選項按鈕會自動選取。這兩個基數也會以句子的形式表示。



4. 按一下【確定】。

4.9.2.3 最佳化自動基數偵測

您可以改進基數偵測的回應時間，只需修改目標 RDBMS 的 PRM 檔案中的一個參數即可。這麼做可以引導偵測演算法，使其讀取兩個而非三個 SQL 陳述式，以便改善演算法的效能。

PRM 檔案是一個文字檔，其中列有在 Web Intelligence 中用來設定語意層建立和 SQL 查詢產生所用的參數。每個支援的 RDBMS 都有一個 PRM 檔案。

PRM 檔案位於此路徑下的資料庫資料夾中：<INSTALDIR>\win32_x86\dataAccess\ConnectionServer\

驗證連線所使用的 PRM 檔案

驗證語意層連線所使用的 PRM 檔案：

1. 選取【檔案】>【參數】。
【參數】對話方塊便會出現。
2. 按一下【測試】按鈕。
【測試連線】訊息方塊便會出現。
3. 按一下【詳細資料】按鈕。
此時您連線的詳細資料便會出現在下拉式訊息方塊中。
4. 將訊息方塊往下捲動，直到開頭為 PRM 的那一行為止。
這一行指出作用中語意層目前所使用的 PRM 檔案之檔案路徑和名稱。



5. 按一下 [確定]。
此時便返回 [參數] 對話方塊。
6. 按一下 [取消]。

使用 **PRM** 檔案最佳化基數偵測

使用 PRM 檔最佳化基數偵測：

1. 在文字編輯器中開啟您目標資料庫的 PRM 檔案。
PRM 檔案儲存在 Business Objects 路徑的 Data Access 資料夾內。
2. 將 LIGHT_DETECT_CARDINALITY 參數設為 YES。
3. 儲存並關閉 PRM 檔案。
下次開啟此語意層時，自動基數偵測即已最佳化。

4.9.2.4 最佳化自動基數偵測

您可以改進基數偵測的回應時間，只需修改目標 RDBMS 的 PRM 檔案中的一個參數即可。這麼做可以引導偵測演算法，使其讀取兩個而非三個 SQL 陳述式，以便改善演算法的效能。

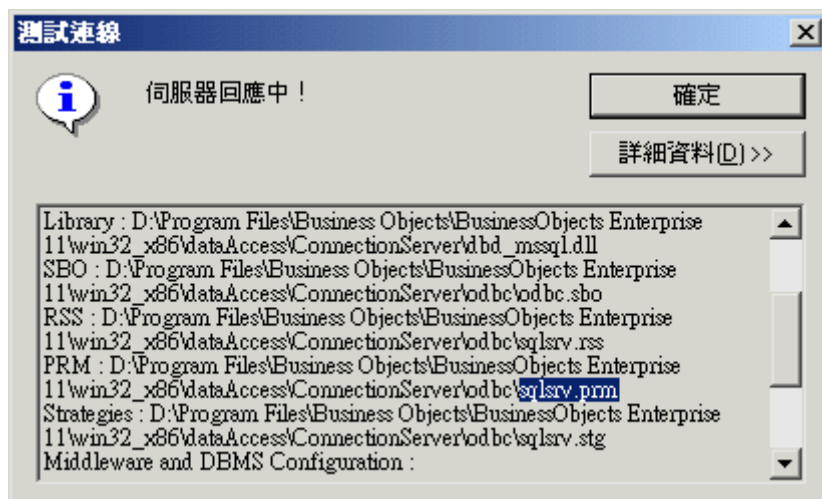
PRM 檔案是一個文字檔，其中列有在 Web Intelligence 中用來設定語意層建立和 SQL 查詢產生所用的參數。每個支援的 RDBMS 都有一個 PRM 檔案。

PRM 檔案位於此路徑下的資料庫資料夾中：<INSTALLDIR>\win32_x86\dataAccess\ConnectionServer\

驗證連線所使用的 **PRM** 檔案

驗證語意層連線所使用的 PRM 檔案：

1. 選取 [檔案] > [參數]。
[參數] 對話方塊便會出現。
2. 按一下 [測試] 按鈕。
[測試連線] 訊息方塊便會出現。
3. 按一下 [詳細資料] 按鈕。
此時您連線的詳細資料便會出現在下拉式訊息方塊中。
4. 將訊息方塊往下捲動，直到開頭為 PRM 的那一行為止。
這一行指出作用中語意層目前所使用的 PRM 檔案之檔案路徑和名稱。



5. 按一下 [確定]。
此時便返回 [參數] 對話方塊。
6. 按一下 [取消]。

使用 PRM 檔案最佳化基數偵測

使用 PRM 檔最佳化基數偵測：

1. 在文字編輯器中開啟您目標資料庫的 PRM 檔案。
PRM 檔案儲存在 Business Objects 路徑的 Data Access 資料夾內。
2. 將 LIGHT_DETECT_CARDINALITY 參數設為 YES。
3. 儲存並關閉 PRM 檔案。
下次開啟此語意層時，自動基數偵測即已最佳化。

4.10 檢查語意層

當您設計語意層時，應該定期測試它的完整性。您可以確認語意層的完整性，如下所示：

檢查語意層	說明
自動	您可以設定語意層設計工具的選項，在建立語意層、語意層匯出、或開啟語意層時，檢查語意層結構的 SQL 語法。
手動方式	執行 [檢查完整性]，檢查選取的語意層結構。

4.10.1 自動檢查語意層完整性

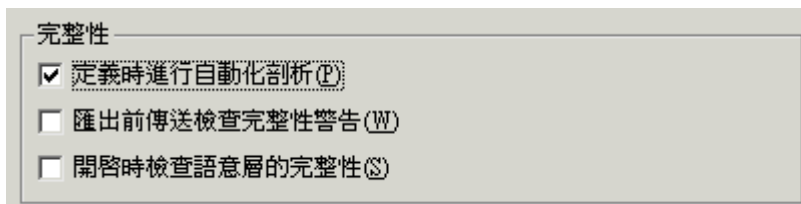
您可以在語意層設計工具中設定下列完整性檢查選項，以便在建立語意層、語意層匯出、或開啟語意層時，剖析 SQL 結構：

自動檢查選項	說明
根據定義自動剖析	語意層設計工具會在建立時自動檢查所有物件、條件以及聯結的 SQL 定義。當您按一下 [確定] 以使結構建立生效時會套用。
傳送檢查完整性	當您嘗試匯出未檢查的語意層時，語意層設計工具會顯示警告訊息。
開啟時檢查語意層完整性	所有的語意層開啟時，都會自動檢查。

4.10.1.1 設定自動語意層檢查選項

設定自動語意層檢查選項：

1. 選取 [工具] > [選項]。
[選項] 對話方塊開啟在 [一般] 頁面中。
2. 在 [完整性] 群組方塊中，依適當的語意層自動檢查選項選取或清除核取方塊。



完整性

- ☒ 定義時進行自動化剖析(A)
- ☐ 匯出前傳送檢查完整性警告(W)
- ☐ 開啟時檢查語意層的完整性(S)

3. 按一下 [確定]。

4.10.1.2 以手動方式檢查語意層完整性

您可以使用 [檢查完整性] 進行測試，以確認您作用中的語意層設計是正確的，而且是最新的。

[檢查完整性] 會偵測下列項目：

- 您的語意層物件、聯結、條件及基數的錯誤。
- 聯結路徑中的迴圈。
- 任何必要的內容。
- 目標資料庫的變更。

在檢查那些資料庫語意層的元素之前，本功能會檢查資料庫的連線是否有效。如果連線無效，本功能就會停止，並且傳回錯誤訊息。

4.10.1.3 檢查完整性所偵測出的錯誤類型

[檢查完整性] 可以偵測：

- 在物件、條件、或聯結的 SQL 定義中，無效的語法。
- 迴圈
- 隔離的表格
- 隔離的聯結
- 內容內的迴圈
- 遺失或不正確的基數

檢查完整性如何判斷聯結資料庫中的變更？

「檢查完整性」函式對資料庫提出表格清單的要求。它接著就會將這個清單與語意層中的表格比較，也會對資料行完成相同的動作。

在 [結構] 窗格中，[檢查完整性] 會將與清單中不相符的任何表格或資料行標記為不可用。這些是資料庫中可能會被偵測或重新命名的表格或資料行。請參閱 < [以檢查完整性確認語意層完整性](#) [第 162 頁]> 一節。

i 註記

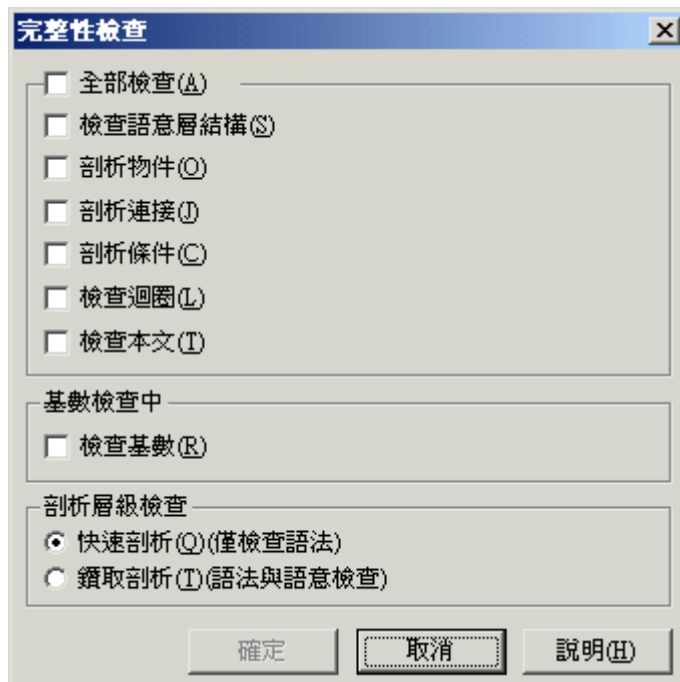
「檢查基數」選項可以減緩執行速度，並與大量的資料一起執行。如果有含糊不清或遺失的資料，結果也可能會不正確。如果您的資料庫很大，而且可能有不完整的資料輸入，您就不應該選取 [檢查基數] 選項。如果您確實使用了這個選項，您可以透過修改 PRM 檔案，最佳化基數偵測。如需詳細資訊，請參閱 < [最佳化自動基數偵測](#) [第 158 頁]> 一節。

4.10.1.4 以檢查完整性確認語意層完整性

確認語意層完整性：

1. 選取 [工具] > [檢查完整性]。
或者
按一下 [檢查完整性] 按鈕。

2. [完整性檢查] 對話方塊便會出現。

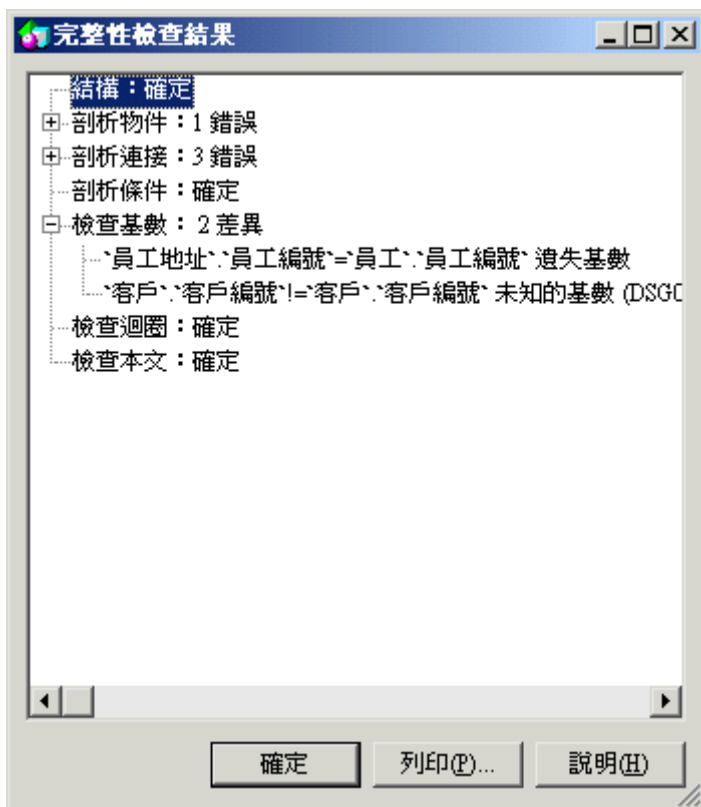


3. 選取要確認的元件核取方塊。

i 註記

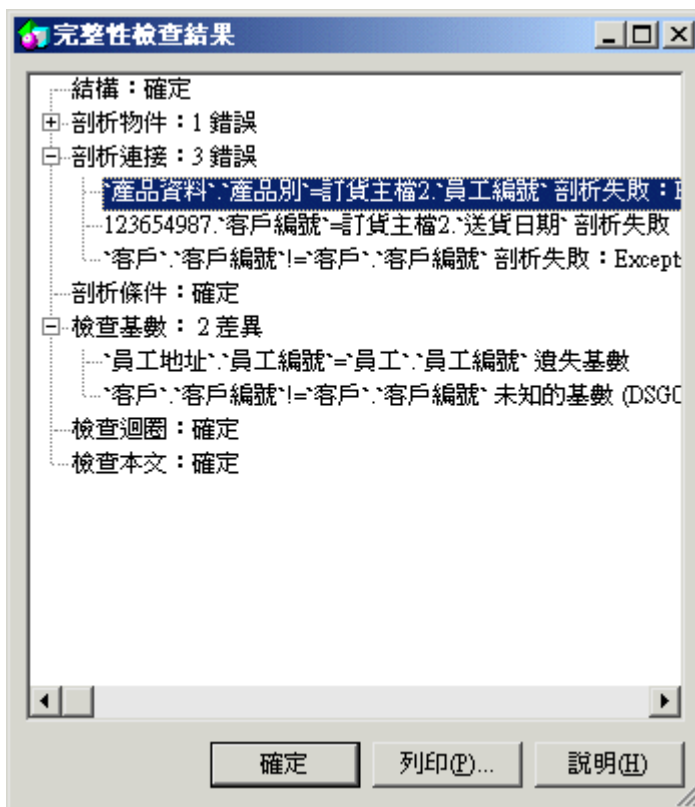
在 [全部檢查] 選項以外，您還可以選取 [檢查基數]。這麼做能讓您驗證語意層結構時不需要檢查基數，因為後者可能需要很長的時間 (視資料庫而定)。

4. 清除不要確認的元件核取方塊。
5. 選取 [快速剖析] 核取方塊，僅確認元件的語法。
或者
選取 [完整剖析] 核取方塊，確認元件的語法及語意。
6. 按一下 [確定]。
會有訊息方塊出現，顯示語意層確認的進度。



如果「檢查完整性」沒有遇到錯誤，它會在每個錯誤類型旁邊顯示「OK」。

7. 按一下錯誤類型旁邊的加號 (+)，檢視發生錯誤的元件清單。



您可以按兩下清單中的項目，將 [結構] 窗格中對應的元件反白。

8. 按一下 [列印] 按鈕，列印視窗的內容。
9. 按一下 [確定]。

i 註記

在選取 [檢查迴圈] 核取方塊之前，先確認已經偵測到聯結的基數。否則，這個函式會錯誤辨識聯結中的迴圈。

4.10.1.5 重新整理語意層結構

如果 [檢查完整性] 指出，您的語意層所連線的資料庫已經被修改過了，您可以使用 [重新整理結構] 更新 [結構] 窗格的內容。

「重新整理結構」可以修改語意層結構，以遵守資料庫中的變更，如下所示：

If	工具會進行的動作
將資料行新增至表格	新增資料行至語意層中對應的表格。
從表格移除資料行	顯示警告訊息，指出您應該刪除的資料行及關聯的聯結。
從資料庫移除表格	顯示警告訊息，指出您應該刪除的表格及關聯的聯結。

If	工具會進行的動作
表格在資料庫中重新命名	顯示訊息，說明它無法辨識語意層中對應的表格。您應該重新命名這些表格，以對應資料庫中的表格。如果名稱仍然無法對應，則語意層設計工具會傳回訊息，其說明資料庫中沒有重新命名的表格。
沒有對資料庫做變更	顯示訊息，通知您沒有更新的需要。

重新整理語意層結構：

- 選取 [檢視] > [重新整理結構]。
- 出現訊息方塊通知您資料庫有變更，或者如果沒有任何變更時通知您沒有更新的需要。

5 解析結構描述中的聯結問題

5.1 總覽

本章將會說明當您在結構描述中的表格之間建立聯結時，可能會發生的問題類型。其中還會解說如何偵測及解析這些聯結問題，以確保在語意層中執行的查詢所取得之聯結路徑，能夠傳回正確的結果。建立語意層之前，您必須先解決聯結問題。

5.2 什麼是聯結路徑問題？

聯結路徑是一連串的聯結，可讓查詢在聯結所連結的表格中存取資料。

聯結路徑問題發生的原因，可能是關聯式資料庫中查詢表格和事實表格之間的有限相關性所造成的。當您在設計結構描述時，會遇到下列三個主要聯結路徑問題：

- 迴圈
- 多對單一查詢設陷
- 一對多重查詢設陷

您可以建立別名（一份基準表格）、內容（已定義的聯結路徑）並使用語意層設計工具所提供的功能將計量或內容中的查詢加以分隔，以解決這些問題。

本節簡短定義查詢表格和事實表格，並說明使用這些表格時會遇到的聯結路徑問題類型。除此之外，本節也說明如何使用別名、內容以及其他的語意層設計工具功能，以解析在語意層結構描述中的聯結路徑問題。

在語意層設計工具中，您通常會在查詢表格和事實表格之間建立聯結。

5.2.1 什麼是查詢表格

查詢（或維度）表格包含了與特定實體或主旨相關的資訊。例如，查詢表格可以包含關於房客的地理資訊（如名稱、電話號碼以及他們所居住的城市和國家）。

在語意層設計工具中，維度和詳細物件通常衍生自查詢表格。

5.2.2 什麼是事實表格

事實表格包含關於交易的統計資訊。例如，它可能包含如營業收入或利潤等的資料。

在語意層中，大部分的計量（但是並非全部）是從事實表格所定義而來的。

5.2.3 什麼類型的聯結路徑會傳回不正確的結果？

查詢會傳回不正確的結果，是因為聯結在關聯式資料庫中執行時受到限制。根據在資料表結構描述中的查詢表格與事實表格間的相關性，當查詢傳回太少或太多資料列時，聯結路徑會產生例項。

下列的聯結路徑類型可能產生不正確的結果：

聯結路徑類型	傳回	說明
Loop	資料列太少	聯結在查詢表格之間組成多個路徑。
收斂式多對一聯結	資料列太多	來自兩個事實表格的多對一聯結收斂在單一查詢表格。這種聯結收斂的型態所導致的聯結路徑問題稱為「多對單一查詢設陷」。
序列式多對一聯結	資料列太多	一對多聯結連結了一個表格，這個表格陸續由一對多聯結所連結。這種一對多聯結的發散型態所導致的聯結路徑問題稱為「一對多重查詢設陷」。

5.2.4 偵測及解決聯結問題

語意層設計工具提供數種偵測及解決聯結問題的方法。這些方法都完整說明在相關的章節中。

您可以利用下列方法偵測及解決聯結路徑問題：

聯結問題	偵測依據	解決方法
迴圈	<ul style="list-style-type: none">偵測別名偵測內容偵測迴圈檢查完整性結構描述的視覺化分析	建立別名及內容以中斷迴圈。
多對單一查詢設陷 (收斂式多對單一聯結)	資料表結構描述的視覺化分析。	<ul style="list-style-type: none">建立內容。使用 [每個計量的多重 SQL 陳述式] 這個功能。建立多重語意層 (僅限 Web Intelligence)。
一對多重查詢設陷 (序列式多對單一聯結)	資料表結構描述的視覺化分析。	<ul style="list-style-type: none">建立別名，並使用別名建立內容，然後在別名中建立受影響的計量物件。使用 [每個計量的多重 SQL 陳述式]。

大部分的聯結路徑問題可以透過建立別名或實作內容加以解決。您可以使用語意層設計工具中的迴圈自動偵測工具來識別結構描述中的迴圈，並利用內容自動偵測來識別「多對單一查詢設陷」發生的位置。不過，為了解決「一對多重查詢設陷」，您必須能視覺化分析結構描述以及建立別名，並視需要手動建立內容。

5.3 定義別名

別名是結構描述中現有表格的參照。別名是以不同名稱完全複製自原始表格 (基準表格) 的表格。表格中的資料完全與原始表格相同，但是不同的名稱會「欺騙」查詢的 SQL，讓它以為您使用的是兩個不同的表格而接受。

Beach 語意層結構描述包含兩個別名表格：Resort_Country (Country 表格的別名) 和 Sponsor (Customer 表格的別名)。針對每個別名表格，會將原始表格的名稱加上括弧來顯示。

5.3.1 別名在結構描述中如何使用？

使用別名的兩個主要原因：

- 在查詢中多次使用表格。這是使用別名的主要原因，而且還包含使用別名解決迴圈及一對多重查詢設陷。Beach 語意層的範例中包含兩個別名；Resort_Country 是 Country 的別名，而 Sponsor 是 Customer 的別名。
- 建議精簡表格名稱的命名，以便在編寫自訂 SQL 時節省輸入的時間。

➔ 提示

使用別名的另一個可能原因，是對每個插入結構描述的表格建立別名。接著，您就可以用別名表格建立結構描述，不需使用原始基準表格。將基準表格放在一起，而不是放在主要的語意層結構。這可以讓您賦予表格有意義的名稱，並且避免在稍後的階段需要為基準表格建立別名時，重建語意層結構的主要區段。

5.3.1.1 使用別名解決迴圈

語意層開發當中最常見的別名使用，是在使用一般表格時，用來解決潛在迴圈。迴圈是一組聯結，而這一組聯結是經由結構描述中的一組表格定義關閉路徑。當聯結在查詢表格間造成多個路徑時，就會發生迴圈。

藉由提供用於多個查詢路徑的原始查詢表格的替代表格，您可以使用別名中斷迴圈。這種別名的使用方式會在 [〈解析迴圈〉](#) [第 182 頁] 一節中討論。

5.3.1.2 使用別名解決一對多重查詢設陷

別名也用來解決潛在「一對多重查詢設陷」。當在聯結的「多重」端總和聚集時，序列式一對多聯結路徑會傳回誇張結果而導致發生「一對多重查詢設陷」。這種別名的使用方式會在 [〈解析多對單一查詢設陷〉](#) [第 206 頁] 一節中討論。

5.3.2 建立別名

您可以手動建立別名，或讓語意層設計工具自動偵測能夠解決聯結路徑迴圈的潛在別名。

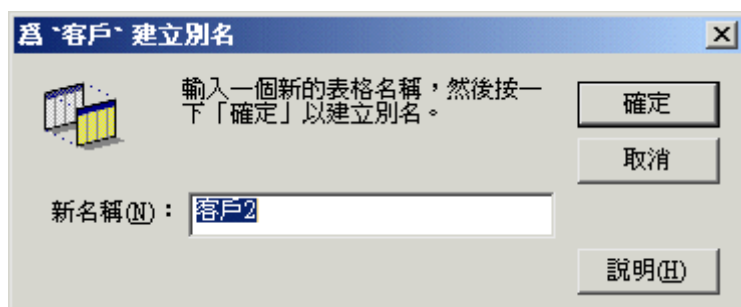
您必須手動建立別名以解決「一對多重查詢設陷」。如果您只是用別名而不是基準表格來建立結構描述，您也可以手動建立別名。

自動偵測及建立別名解決迴圈，會在< [偵測及建立別名](#) [第 192 頁]>一節中說明。

5.3.2.1 手動建立別名

手動建立別名：

1. 按一下您想用來建立別名的表格。
2. 選取 [插入] > [別名]
或者
按一下 [插入別名] 按鈕，
出現 [建立別名] 方塊。提示您輸入新的別名名稱。



3. 輸入新的別名表格名稱，或保留建議名稱。

i 註記

您所指定的別名名稱應該與別名的角色有關，以區別基準表格。例如，Resort Country 是 Country 的別名。Resort Country 是用來使查詢傳回度假勝地國家的資料，Country 基準表格則是用來傳回房客國家的資料。

4. 按一下 [確定]。
別名表格會出現在 [結構] 窗格。
5. 在結構描述中的別名和其他表格之間，建立必要的聯結。

➡ 提示

為避免混淆基準表格和別名，您可以以表示在表格標題的基準表格名稱來顯示別名，步驟如下：選取 [工具] > [選項] > [圖形]，接著選取 [別名名稱] 核取方塊。

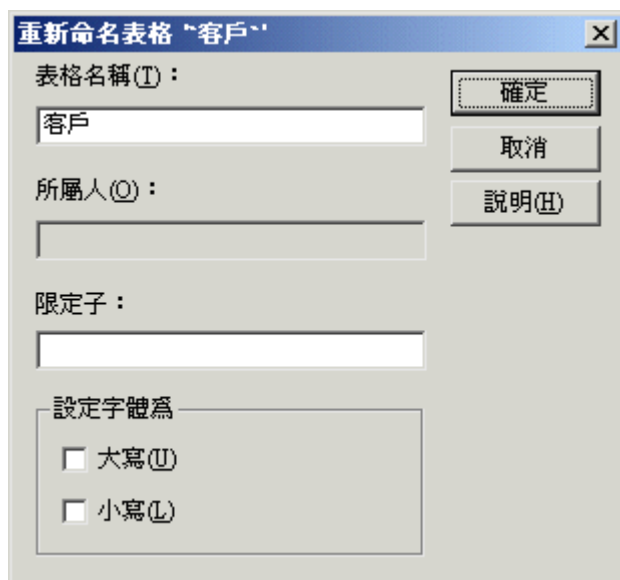
5.3.2.2 重新命名別名

您可以在任何時間重新命名別名。別名及表格的命名慣例是依 RDBMS 而定。您可以經由重新命名表格直接重新命名別名，或從語意層中的別名清單重新命名別名。

直接重新命名別名

直接重新命名別名：

1. 按一下表格並選取 [編輯] > [重新命名表格]。
或者
在表格上按一下滑鼠右鍵，並在關聯式功能表中選取 [重新命名表格]。
出現 [重新命名表格] 對話方塊。



The screenshot shows a dialog box titled "重新命名表格 '客戶'" (Rename Table '客戶'). It contains the following fields and controls:

- 表格名稱 (T):** A text field containing the text "客戶".
- 所屬人 (O):** An empty text field.
- 限定子:** An empty text field.
- 設定字體為 (F):** A section with two checkboxes:
 - ☐ 大寫 (U)
 - ☐ 小寫 (L)
- Buttons:** "確定" (OK), "取消" (Cancel), and "說明 (H)" (Help).

2. 在 [表格名稱] 方塊中輸入新名稱。
[所屬人] 及 [限定] 欄位是資料庫專用的。如果它們在作用中，您就可以視需要修改它們。
3. 如果您希望別名名稱都以大寫字體呈現，就選取 [大寫] 核取方塊。
或者
如果您希望別名名稱都以小寫字體呈現，就選取 [小寫] 核取方塊。
4. 按一下 [確定]。

從清單中重新命名別名

從清單中重新命名別名：

1. 選取 [工具] > [別名清單]。

2. 出現 [別名清單]。清單會列出作用中語意層的所有別名。
3. 按一下清單中的一個別名名稱。
4. 在 [新名稱] 文字方塊中，輸入所選取的別名新名稱。
5. 按一下 [套用]。
6. 按一下 [確定]。

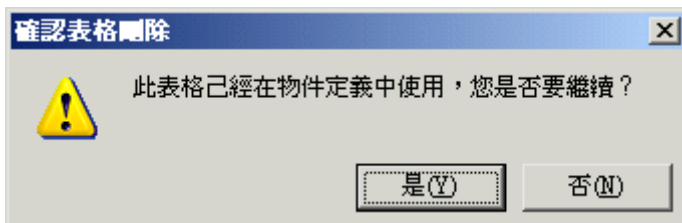
5.3.2.3 刪除別名

刪除別名的方式和刪除表格的方式一樣。如果您已經使用別名定義物件，就必須在刪除別名之前修改這些物件，以便這些物件使用其他表格。如果不再需要這些物件，可以將這些物件刪除。

如果您並未修改或移除這些使用已刪除別名的物件，使用這些物件的查詢會在 Web Intelligence 中產生錯誤。

刪除別名：

1. 按一下別名，並選取 [編輯] > [清除]。
Or
在別名上按一下滑鼠右鍵，並在關聯式功能表中選取 [清除]。
Or
按一下別名，並按 DELETE 鍵。
如果有任何物件使用別名，會出現下列訊息：



如果沒有物件使用別名，就不會接收到確認方塊，要立即刪除別名。

2. 按一下 [是]。
別名已從 [結構] 窗格刪除。

5.4 定義內容

內容是聯結的集合，提供 Web Intelligence 有效的查詢路徑以產生 SQL。

5.4.1 結構描述中內容的使用方式

在語意層結構描述中使用內容，有下列目的：

- 解決迴圈。

- 解決多對單一查詢設陷。
- 協助解決一對多重查詢設陷。
- 使用聚集認知協助偵測物件的不相容。

5.4.1.1 使用內容解決迴圈

最常見的內容使用是用來分隔兩個查詢路徑，以便兩個查詢路徑各自將資料傳回不同的事實資料表。使用內容以引導包含多個事實資料表結構描述中的聯結路徑。別名並不適用於這些結構描述中。這個內容的使用方式會在<[解析迴圈](#) [第 182 頁]>一節中說明。

5.4.1.2 使用內容解決多對單一查詢設陷及一對多重查詢設陷

內容也用來解決潛在「多對單一查詢設陷」。當兩個多對一聯結路徑收斂在單一表格中時，就會發生查詢設陷的問題。可能會對單一維度傳回數個資料列，而產生誇張的結果。內容可以將查詢分開，以便對維度傳回正確的資料列數。內容也可以與別名一起使用以解決「一對多重查詢設陷」。這些內容的使用方式會在<[解析多對單一查詢設陷](#) [第 206 頁]>一節中討論。

5.4.1.3 使用內容判斷聚集認知的不相容

您可以使用內容將物件從使用聚集認知物件的查詢中排除，這些物件與在定義中使用 @AggregateAware 功能的物件不相容。

5.4.2 建立內容

您可以讓語意層設計工具自動偵測內容，或手動建立內容。

若使用內容來解析迴圈或多對單一查詢設陷，則必須一律讓語意層設計工具偵測內容。然而，若要解決「一對多重查詢設陷」(另一種聯結路徑問題)，則可能必須手動建立內容。

用於迴圈解析的自動偵測內容會在<[解析迴圈](#) [第 182 頁]>一節中說明。

i 註記

建立一個或多個內容時，這些內容中皆須包含所有聯結。若內容中未包含的聯結連結至表格，執行查詢時將不考量聯結。

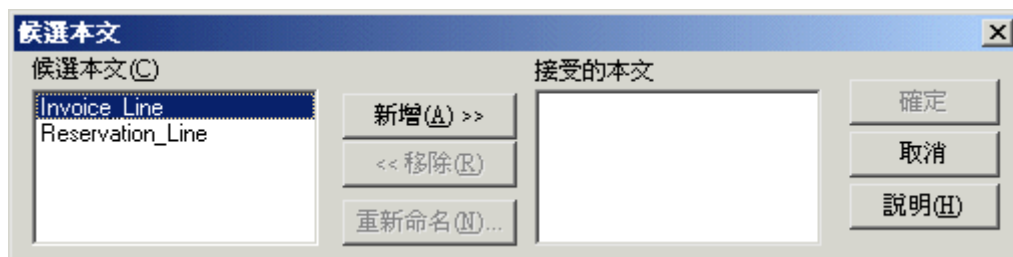
下列程序將說明如何自動及手動建立內容。

5.4.2.1 自動建立內容

自動建立內容

1. 選取 [工具] > [自動偵測] > [偵測內容]。

出現 [候選內容] 方塊。這是為您的結構描述提供建議的候選內容。當「多對一查詢設陷」存在於兩個內容交會的分支時，就可能需要這些候選內容解決迴圈或多對一查詢設陷。



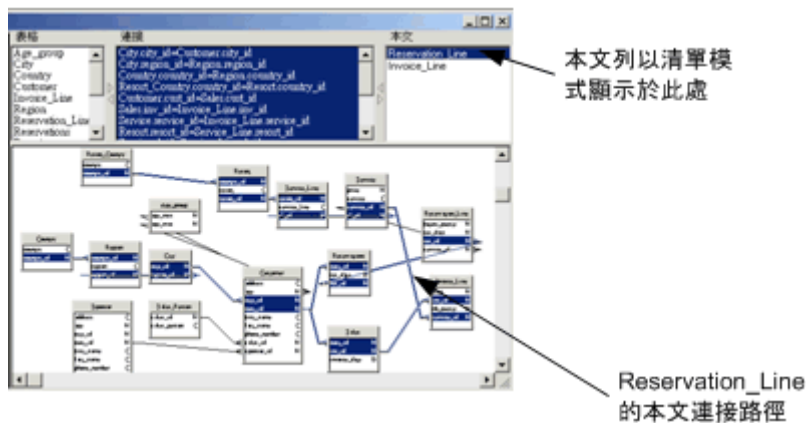
2. 在 [候選內容] 清單中按一下內容，接著按一下 [新增] 按鈕。
3. 對清單中的每個候選內容重複步驟 2。

1 註記

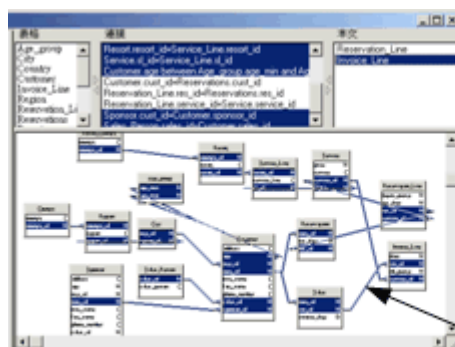
在將候選內容新增至 [接受的內容] 清單後，您便可以依下列步驟重新命名內容：按一下 [內容]，接著按一下 [重新命名] 按鈕。出現編輯方塊。輸入新名稱並按一下 [確定]。

4. 按一下 [確定]。

當清單模式 ([檢視] > [清單模式]) 在作用中時，內容會列在 [內容] 窗格中 Invoice_Line 的內容如下圖所。



5. Invoice_Line 的內容如下所示。



Invoice_Line
的本文連接路徑

5.4.2.2 手動建立內容

手動建立內容：

1. 選取 [插入] > [內容]。
或者
按一下 [插入內容] 按鈕。
出現 [新內容] 方塊。

2. 在 [內容名稱] 文字方塊中，輸入內容的名稱。
3. 在 [目前內容聯結] 清單中，選取定義內容的所有聯結。
建立內容時，會有下列選項：

4. 按一下 [偵測] 按鈕，以顯示聯結用內容名稱所組成的建議內容。
5. 選取 [僅顯示選取的項目] 核取方塊以便只查看選取的聯結。
6. 按一下 [檢查] 按鈕。
語意層設計工具會針對任一迴圈檢查選取的聯結。
7. 為內容所傳回的資料輸入說明。這是當 Web Intelligence 使用者在執行使用內容路徑的查詢時，會看到的說明文字。這個說明文字應該對使用者有所助益。
8. 按一下 [確定]。
內容已經建立。

5.4.3 編輯本文

您可以使用內容編輯器修改下列的內容屬性：

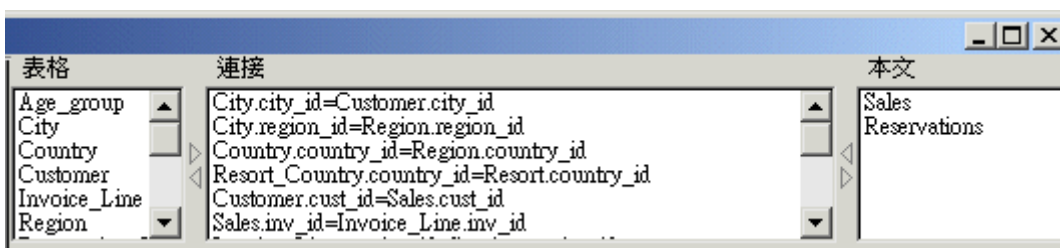
- 名稱
- 包含在內容中的聯結
- 說明

您也可以檢查內容是否有任何未解析的迴圈。

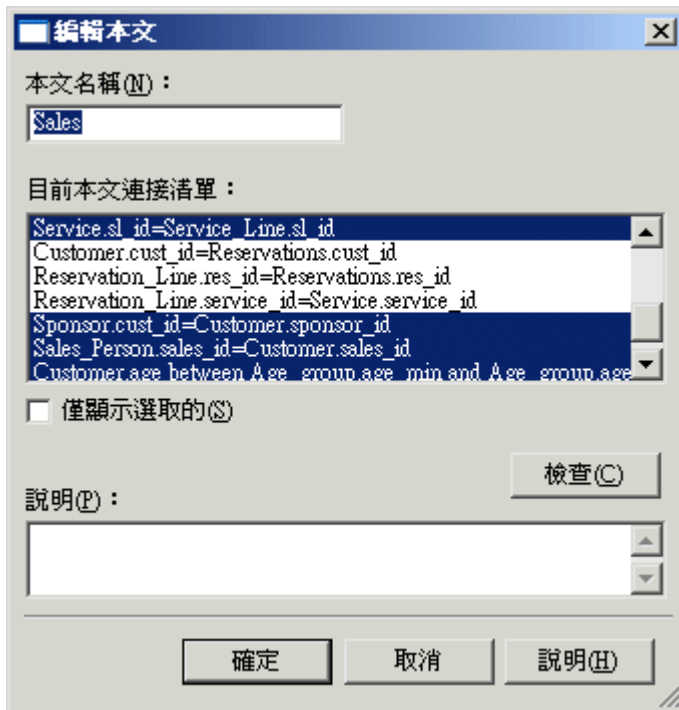
5.4.3.1 編輯內容屬性

編輯內容屬性：

1. 選取 [檢視] > [清單模式]。
[清單] 窗格會出現在 [結構] 窗格上方。[結構] 窗格中的所有表格、聯結及內容都會包含在 [清單] 窗格的清單方塊中。



2. 在 [內容清單] 窗格中，按兩下內容名稱。
出現 [編輯內容] 方塊。



3. 如果您想要變更內容名稱，在 [內容名稱] 方塊中輸入新名稱。
4. 按一下反白的聯結，將它從內容移除。
或者
按一下沒有反白的聯結，將它新增至內容。
5. 輸入內容的說明。
6. 按一下 [確定]。
修改便會顯示在本文中。

5.4.4 刪除內容

您可以隨時從 [清單] 窗格的 [內容] 清單中刪除內容。如果您在內容中新增或刪除表格或聯結，必須在修改表格或聯結之前刪除內容。

修改完成後，如果內容是用來解決「多對單一查詢設陷」，就可以手動建立內容；如果內容是用來解析迴圈，就可以使用「偵測內容」自動偵測新的內容。如需偵測內容的相關資訊，請參閱〈[偵測及建立內容](#) [第 194 頁]>一節。

5.4.4.1 從 [內容] 清單中刪除內容

從 [內容] 清單中刪除內容：

1. 確定清單模式在作用中 (選取 [檢視] > [清單模式])。
2. 在 [內容] 清單方塊中的內容名稱上按一下滑鼠右鍵，接著在關聯式功能表中選取 [清除]。
Or
按一下 [內容] 清單方塊中的內容名稱，接著選取 [編輯] > [清除]。

內容已經從清單中移除。

5.4.5 更新內容

當語意層結構變更時，內容不會自動更新。如果您將任何表格新增至結構或從結構移除，或者新增或移除任何聯結，都必須更新所有內容。

如果只對結構做了簡單的變更，可以使用 [編輯內容] 方塊或 [清單] 窗格手動更新包含在每個內容中的聯結。但是，如果您對語意層結構做了明顯的變更，就必須刪除目前的內容並重新建立這些內容。

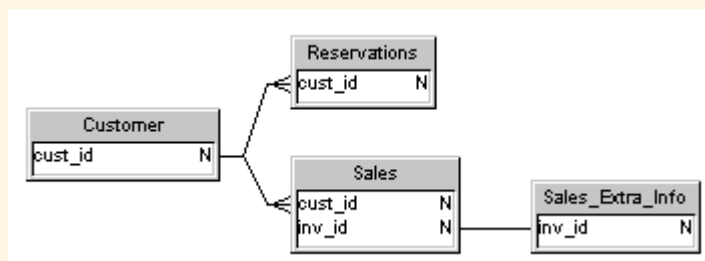
5.4.6 防止內容偵測的聯結路徑

位於聯結路徑結尾的一對一基數可以防止在語意層設計工具中的 [內容偵測] 進行內容偵測。您可以經由將位於聯結路徑結尾表格的基數變更為一對多，解決這個問題。

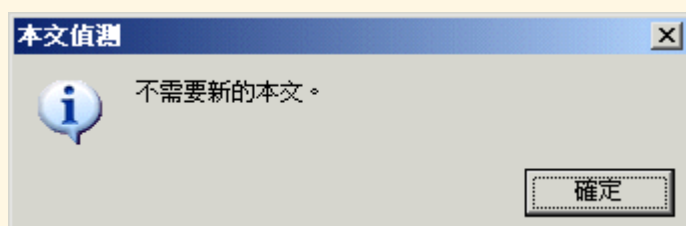
範例

一對一基數防止內容偵測

以下結構描述顯示包含每一筆銷售特定資訊的 Sales_Extra_Info 表格。它是以一對一聯結與 Sales 表格聯結。



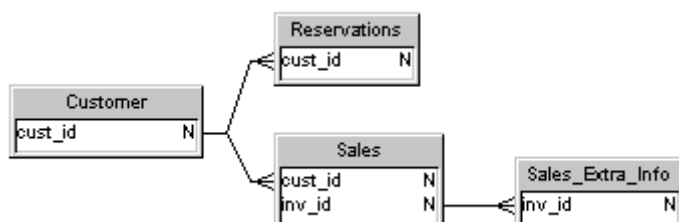
當您以目視檢查聯結路徑時，清楚看到在這個結構描述中有兩個內容：Reservations 內容及 Sales 內容。但是，如果您在這個類型的聯結路徑上自動偵測內容 ([工具] > [自動偵測] > [偵測內容])，您將會收到下列訊息：



語意層設計工具不會在內容偵測時考慮在聯結路徑結尾的一對一聯結，因此也不會考慮有兩個內容。

5.4.6.1 變更基數以便允許內容偵測

您可以經由將聯結 (連結 Sale_Extra_Info 與 Sales) 的基數設定為一對多，解決這個問題。也可以設定為多對一，重要的要素則是不在聯結路徑結尾有一對一聯結。下列的結構描述在聯結路徑結尾有一對多聯結。



當您執行偵測內容時，所偵測到的兩個內容如下所示：



5.4.7 內容如何影響查詢？

根據您允許 Web Intelligence 使用者如何使用在結構描述結構中定義的物件，內容可導致執行三種不同類型的查詢：

- 含糊不清的查詢
- 推斷的查詢
- 不相容的查詢

您可以在 Web Intelligence 中執行這些類型的查詢，以便測試由內容所產生的 SQL。如果這些查詢類型中的任何一種產生錯誤，或傳回不正確資料，您就需要分析相關的聯結路徑。

5.4.7.1 含糊不清的查詢

使用者會收到在兩個查詢路徑之間選取的提示。當查詢所包含的物件一起使用時，卻沒有提供足夠的資訊來判斷是哪一個內容時，提示便會出現。

當查詢含糊不清時，Web Intelligence 會顯示對話方塊，提示使用者選取其中一個內容。當使用者選取一個內容，對應的表格和聯結會插入 SQL 查詢中。



範例

執行含糊不清的查詢

Web Intelligence 使用者可執行下列查詢：

提供我在每個度假勝地的每個年齡層觀光客所使用的服務：

Service Age group Resort

執行查詢時，要求使用者選擇內容的對話方塊會出現，在這種情況下，要從 Reservations 或 Sales 內容中選取一個：

使用者必須選取想要的資訊是年齡層預約的服務或是年齡層已付費的服務。如果選取 Reservations 內容，便會產生下列 SQL：

```

SELECT Service.service, Age_group.age_range, Resort.resort FROM Service,
Age_group, Resort, Customer, Reservations, Reservation_Line, Service_Line WHERE
( Resort.resort_id=Service_Line.resort_id ) AND
( Service.sl_id=Service_Line.sl_id ) AND ( Customer.age between
Age_group.age_min and Age_group.age_max ) AND
( Customer.cust_id=Reservations.cust_id ) AND
( Reservation_Line.res_id=Reservations.res_id ) AND
( Reservation_Line.service_id=Service.service_id )

```

其他內容 (Sales) 所參考的聯結則不會出現在 SQL 中。

5.4.7.2 推斷的查詢

執行 Web Intelligence 查詢時不會提示使用者選取內容。這類查詢包含推斷正確內容的足夠資訊。例如，某個使用者執行下列查詢：

以年齡層分類，針對每個可用的服務，提供我預約房客人數：

Service Age group Future guests

執行查詢時，傳回的資料不會提示使用者選取內容。「預約房客」物件是 Reservation_Line 表格中的總和，其 Reservation_Line 表格是 Reservations 內容的一部分。Web Intelligence 推斷 Reservations 內容是供查詢使用。

5.4.7.3 不相容的查詢




結合來自兩個不同內容的物件至查詢中。兩個 Select 陳述式在分開的表格中同步顯示傳回的資料。

範例

執行不相容的查詢

Web Intelligence 使用者可執行下列查詢：

提供我以年齡層分類全公司的房客總人數以及預定月份。

 Number of guests  Age group  Reservation Month

執行這個查詢時，因為 Web Intelligence 推斷使用 Sales 內容及 Reservations 內容，所以不會出現提示。兩個內容的 Select 陳述式會同步，如下所示：

```
SELECT
  Age_group.age_range,
  sum(Invoice_Line.nb_guests)
FROM
  Age_group,
  Invoice_Line,
  Service_Line,
  Sales,
  Customer,
  Service
WHERE
  ( Customer.cust_id=Sales.cust_id )
  AND ( Invoice_Line.inv_id=Sales.inv_id )
  AND ( Invoice_Line.service_id=Service.service_id )
  AND ( Service.sl_id=Service_Line.sl_id )
  AND ( Customer.age between Age_group.age_min and Age_group.age_max )
  AND ( Service_Line.service_line = 'Accommodation' )
GROUP BY
  Age_group.age_range
```

查詢分成兩部分：

- 年齡層及房客人數
- 訂房月份

擷取兩個查詢的結果時，Web Intelligence 會結合結果 (使用 [年齡層])，接著會如下所示，在同一報表的兩個表格中顯示結果。

18-30

Number of guests	Reservation Month
451.00	Apr
	Aug
	Feb
	Jan
	Jun
	May
	Nov
	Oct
	Sep

若要在 Web Intelligence 中執行不相容的查詢，則必須在語意層設計工具中選取 [每個內容中的多重 SQL 陳述式] 選項。下面的章節會加以說明。

5.4.7.4 選取每個內容中的多重 SQL 陳述式

選取每個內容中的多重 SQL 陳述式：

1. 選取 [檔案] > [參數]。
出現 [語意層參數] 對話方塊。
2. 按一下 [SQL] 索引標籤。
[SQL] 頁面便會出現。
3. 選取 [每個內容中的多重 SQL 陳述式] 核取方塊。

多重路徑

☒ 每個本文中的多重 SQL 述(M)

☒ 每個計量的多重 SQL 述(E)

☐ 允許多重本文的選取(C)

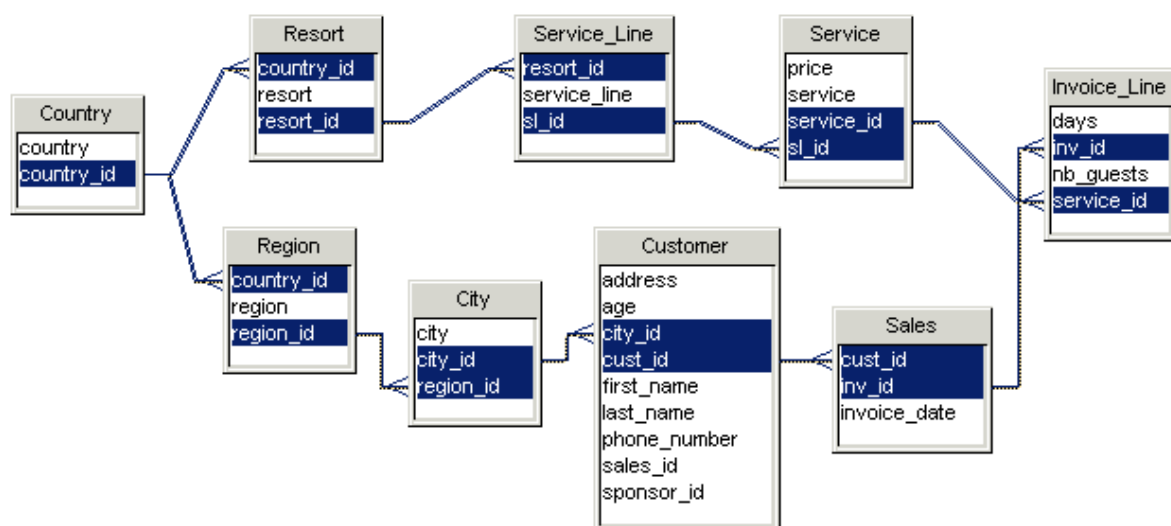
4. 按一下 [確定]。

5.5 解析迴圈

在關聯式資料庫結構描述中，傳回資料列太少的一般類型聯結路徑稱為「迴圈」。

5.5.1 什麼是迴圈？

迴圈是一組聯結，而這組聯結是經由結構描述中的一組表格定義關閉路徑。當聯結在查詢表格間造成多個路徑時，就會發生迴圈。迴圈的範例如下所示。



結構描述包含兩個連結的資料集：

針對每個	連結下列資訊
度假勝地	提供的服務類別、每項服務類別的服務、每項服務的發票資訊以及度假勝地所在的國家。
客戶	城市、區域、及房客所居住的國家、房客的銷售量、及每一筆銷售的發票資訊。

這兩組資料集連結在一個一般的聯結路徑而造成迴圈。Country 查詢表格可以是度假勝地所在的國家，也可以是房客所居住的國家。

5.5.1.1 迴圈位於語意層結構描述中而不是資料庫的原因

在資料庫中，表格間的多個路徑可能有效，並能實作以符合特定的使用者需求。當每個路徑個別包含在查詢中，路徑會傳回不同的結果集。

然而，您在語意層設計工具中設計的結構描述通常需要允許包含多個路徑的查詢，由於關聯式資料庫並非用來處理查詢，因此傳回的資訊可能會不正確。

所傳回的資料列是每個路徑結果的交叉點，所以傳回的資料列會少於預期。當您在檢查結果時，通常也難以判斷問題所在。

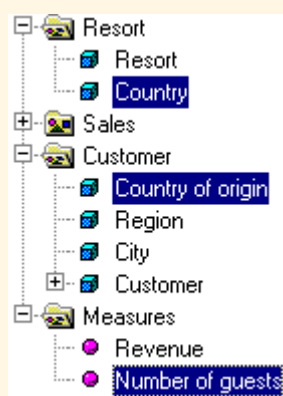
5.5.2 迴圈如何影響查詢？

如果您建立了以上面結構為基礎的語意層，任何對迴圈內的表格所執行的查詢只會在度假勝地的國家值與房客來源的國家值相等時，才會傳回結果。這種共用 Country 查詢表格的雙重限制，使傳回的資料列少於預期。

範例

迴圈傳回不正確的結果

使用包含上述迴圈的結構描述，建立下列物件：



在 Web Intelligence 中執行下列查詢：

針對每個度假勝地國家，提供我停留在每個度假勝地的各國房客人數。

Country Country of origin Number of guests

您預期得到下列類型的結果：

France

Country of origin	Number of guests
Germany	141.00
Japan	154.00
US	151.00

US

Country of origin	Number of guests
Germany	329.00
Japan	345.00
US	431.00

在法國和美國的度假勝地，您會得到在這兩個國家度假勝地來自德國、日本及美國的觀光客人數。

但是，當您使用包含迴圈的語意層執行查詢時，會收到下列結果：

Country	Country of origin	Number of guests
US	US	431.00

這表示只有來自美國且停留在美國度假勝地的觀光客，沒有來自其他國家的觀光客。

5.5.2.1 迴圈對查詢做了什麼？

結構中的聯結是用來在查詢的推斷 SQL 中建立 Where 子句。聯結的用途是用來限制由查詢所傳回的資料。在迴圈中，聯結套用的限制多於預期，而且傳回的資料也不正確。

迴圈所建立的 Where 子句如下所示：

```
WHERE ( Country.country_id=Resort.country_id ) AND
( Resort.resort_id=Service_Line.resort_id ) AND
( Service_Line.sl_id=Service.sl_id ) AND
( Service.service_id=Invoice_Line.service_id ) AND
( Sales.inv_id=Invoice_Line.inv_id ) AND ( Customer.cust_id=Sales.cust_id ) AND
( City.city_id=Customer.city_id ) AND ( Region.region_id=City.region_id ) AND
( Country.country_id=Region.country_id ) AND ( Service_Line.service_line =
'Accommodation' )
```

下列兩個聯結都將限制套用至 Country 表格：

- Country.country_id=Resort.country_id
- Country.country_id=Region.country_id

Country 提供兩種用途：

- 查詢度假勝地國家。
- 查詢房客的原國籍。

建立限制是為了只有當度假勝地國家與房客國家相同時才傳回資料，結果報表只顯示來自美國且停留在美國度假勝地的觀光客人數。

根據迴圈的本質，您可以使用別名中斷聯結路徑，或使用內容分隔兩個聯結路徑，使查詢只能取得其中一個路徑，以解析在語意層設計工具中的迴圈。

5.5.2.2 別名如何中斷迴圈？

在不同用途的相同查詢中，別名使用相同表格兩次以中斷迴圈。別名與基準表格相同，但是有不同的名稱。別名中的資料完全與原始表格相同，但是以不同的名稱「欺騙」SQL，讓 SQL 以為您使用的是兩個不同的表格而接受。

i 註記

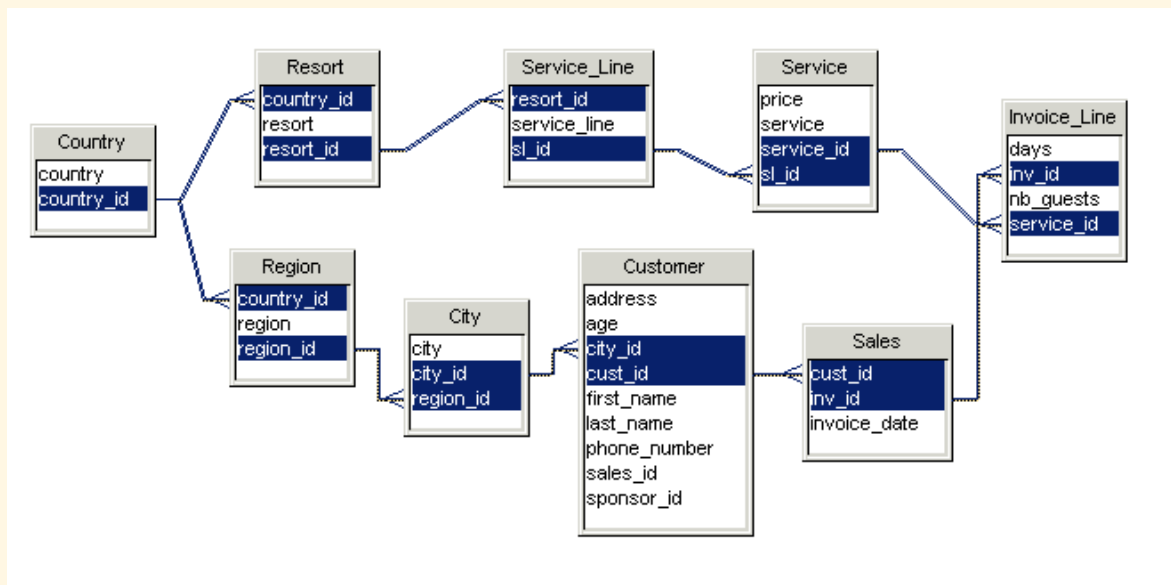
您可以只建立我們在範例中所使用的別名表格以解析迴圈。Region 聯結使用原始的 Country 表格，而 Showroom 聯結則使用別名表格。但是，您可以在原始表格中為每個聯結建立分開的別名表格。在一些關聯式資料庫系統中，這是必要的。

範例

以別名中斷迴圈

以下的結構描述與前一節包含迴圈的結構描述相同。所顯示的聯結路徑是在 Country 查詢表格中，而這個 Country 查詢表格只接收兩個聯結的「單一」端，所以它在聯結路徑中可用於下列兩個用途：

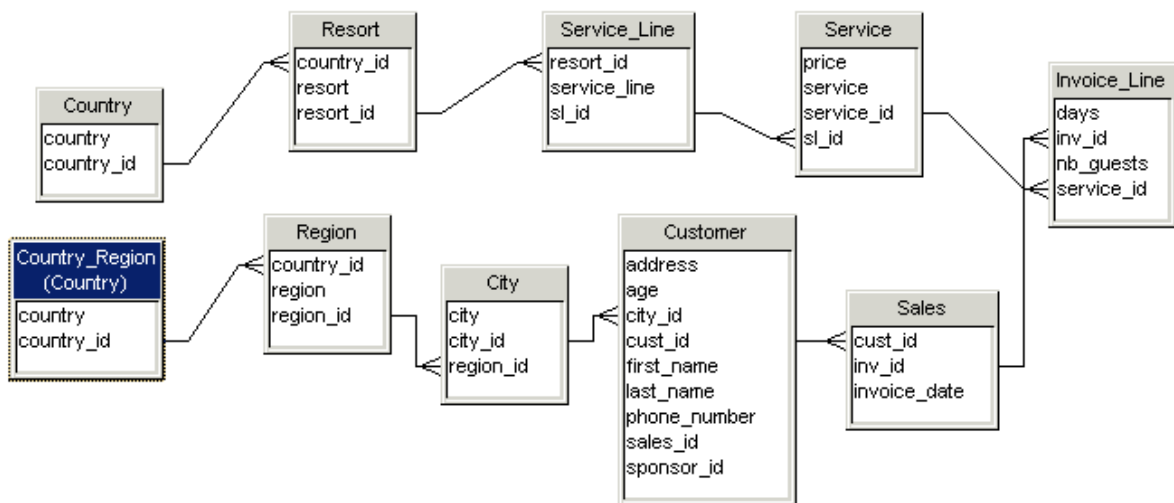
- 度假勝地的國家
- 房客的國家



為 Country 建立別名，並重新命名為 Country_Region。這兩個「單一」端的聯結現在分隔如下：

- Country 保留一個對 Resort 表格的聯結。
- Country_Region 聯結到 Region 表格。

出現的結構描述如下所示：



當您在前一個範例中執行相同的查詢（產生資料列太少的查詢）：

針對每個度假勝地國家，提供我停留在每個度假勝地的各國房客人數。

Country
 Country of origin
 Number of guests

這個查詢的 Where 子句是：

```

WHERE ( City.city_id=Customer.city_id ) AND
( City.region_id=Region.region_id ) AND
( Country.country_id=Region.country_id ) AND
( Resort_Country.country_id=Resort.country_id ) AND
( Customer.cust_id=Sales.cust_id ) AND ( Invoice_Line.inv_id=Sales.inv_id )
AND ( Invoice_Line.service_id=Service.service_id ) AND
( Resort.resort_id=Service_Line.resort_id ) AND
( Service.sl_id=Service_Line.sl_id ) AND ( Service_Line.service_line =
'Accommodation' )
  
```

在這裡，其中一個聯結在 Country 表格中套用了一個限制，另一個則在 Resort_Country 表格中套用了一個限制。迴圈已經中斷了。

當查詢執行時，會傳回下列表格：

Country	Country of origin	Number of guests
France	Germany	141.00
France	Japan	154.00
France	US	151.00
US	Germany	329.00
US	Japan	345.00
US	US	431.00

5.5.2.3 內容如何解析迴圈？

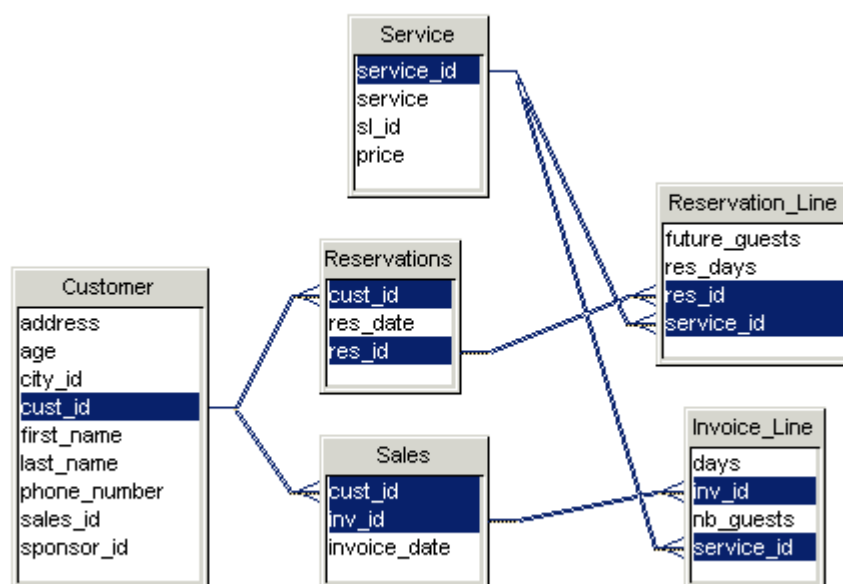
內容可以經由定義一組聯結以解析迴圈，這組聯結是指定通過迴圈中表格的指定路徑。它確保在相同的 SQL 查詢中，聯結不會包含在不同的路徑。

您通常會在包含共用查詢表格的多個事實表格（「多重星狀」）的結構描述中使用內容。

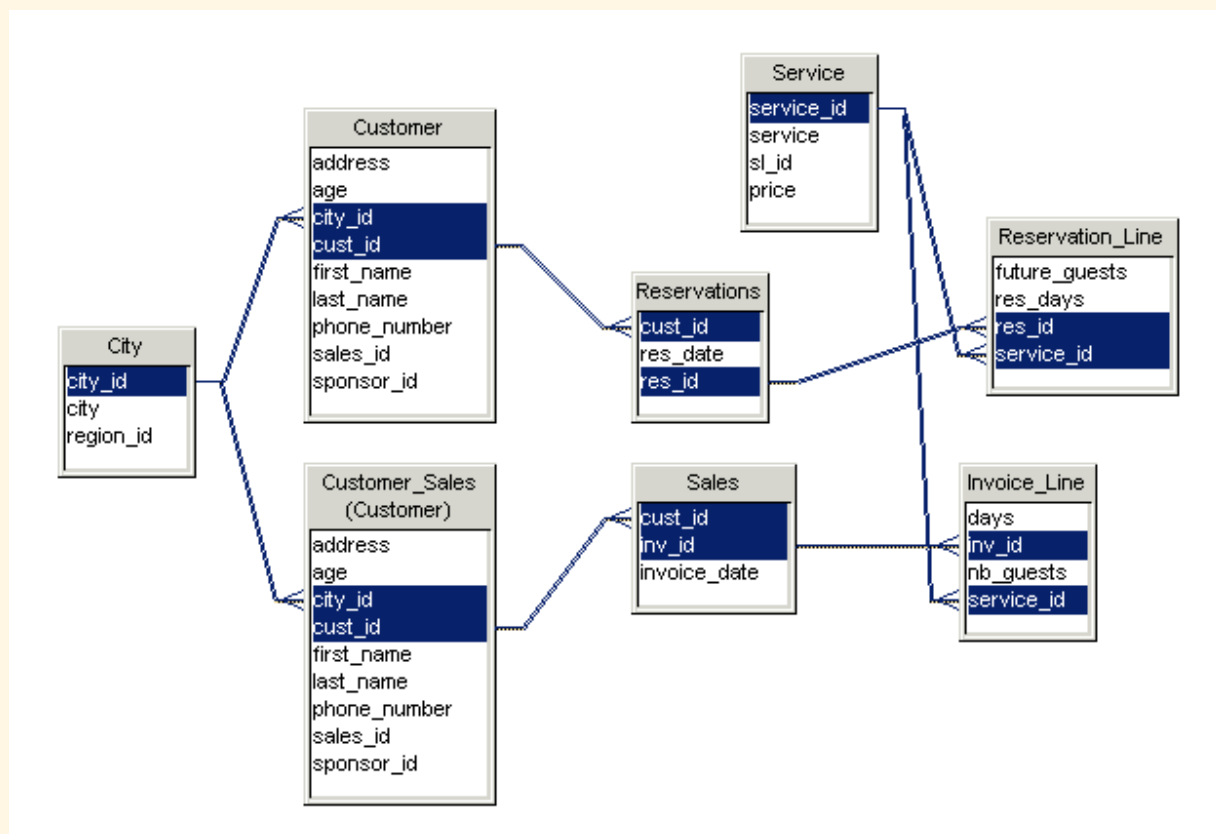
範例

以內容解析迴圈

以下的結構描述包含與銷售量及訂房狀況相關的統計資訊。與每個交易類型相關的統計資料儲存在 Sales 及 Reservations 事實表格。包含迴圈的結構描述如同聯結路徑，可以沿著 Sales 路徑或 Reservations 路徑取得服務資訊。



如果您為 Customer 建立一個別名，您就有一個從 Customer 到 Reservation 的聯結及 Customer_Sales 到 Sales 的聯結，並且中斷迴圈；但是如果您想要將 City 表格新增至結構描述，您就如下所示，會再以迴圈結束：



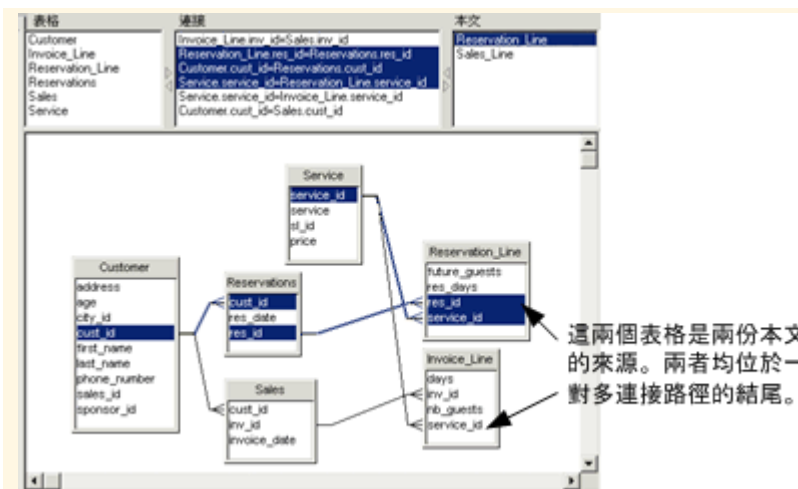
您必須持續為您所新增至結構描述中的每個新表格建立別名。這很難維持，而且還要使用語意層中的每個表格擴增相似物件的數量為結束。

解析這個迴圈的唯一方法是將迴圈放在適當的地方，並建立指定環繞結構描述的一個或其他路徑的內容。如此能夠確保查詢會回答某個或另一個交易問題，例如：就銷售或訂房狀況的觀點而言，是否需要房客資訊？

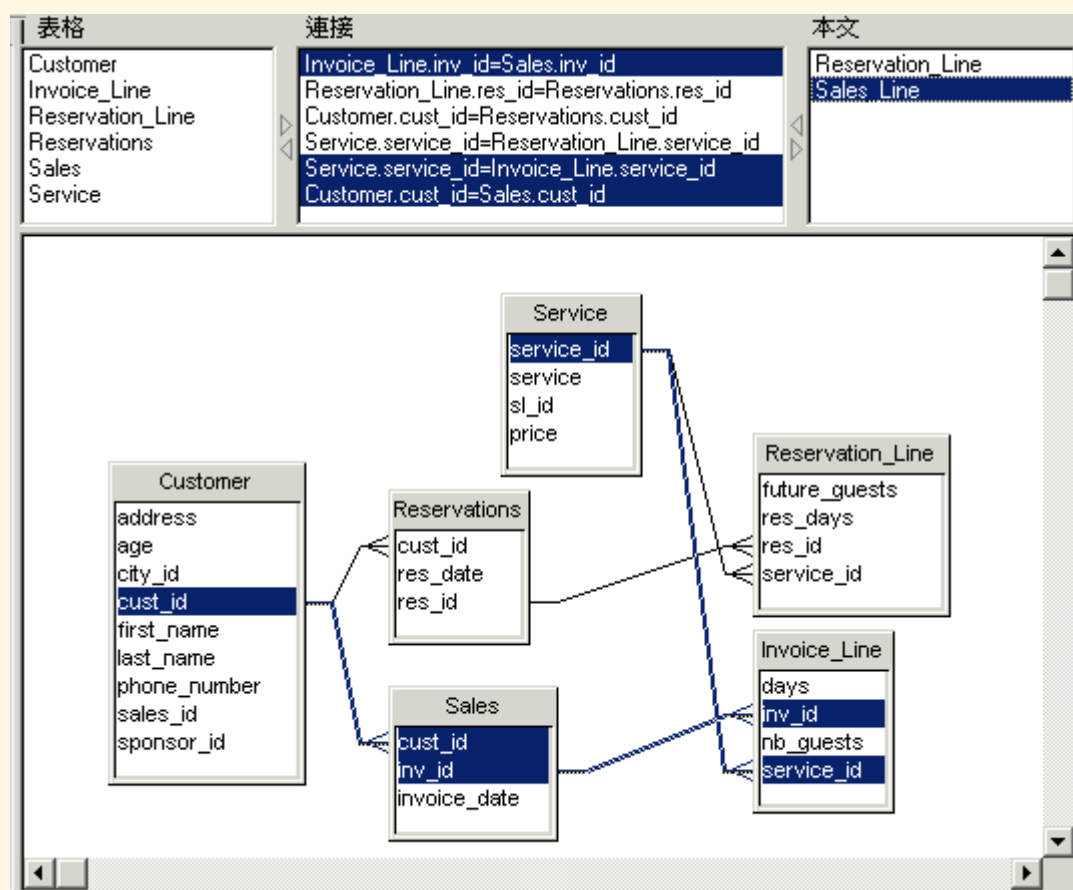
在範例中，您可以沿著兩個不同的路徑從 Customer 表格到 Service 表格：

針對這個路徑	工具會偵測這些內容...
Reservations 及 Reservation_Line	Reservation_Line
Sales 及 Invoice_Line	Sales_Line

Reservation_Line 內容如下所示：



Sales_Line 內容如下所示：



接著在不同內容中，您從表格建立不同的物件集。使用者就可以根據他們所選取的物件執行 Reservation 查詢或 Sales 查詢。

5.5.3 視覺化辨識迴圈

您可以使用下列規則協助您分析結構描述，以便判斷適合解析迴圈的是別名或內容。這些規則可以協助瞭解您的結構描述，但是您需要使用「偵測別名」及「偵測內容」正式辨識及解析迴圈。如需詳細資訊，請參閱〈[偵測及建立別名](#) [第 192 頁]> 及〈[偵測及建立內容](#) [第 194 頁]> 兩節。

如果迴圈包含	那麼迴圈的解析依據為
只有一個查詢表格	別名
只接收聯結「單一」端的查詢表格	別名
兩個或更多的事實表格	內容

5.5.4 自動辨識及解析迴圈

您可以使用語意層設計工具自動偵測迴圈，也可以建議插入結構描述中以解析迴圈的候選別名及內容。

5.5.4.1 偵測迴圈之前必須先設定基數

使用自動迴圈偵測及解析功能之前，必須在結構描述中為所有的聯結設定基數。

手動定義基數，或是在使用自動常式時手動驗證每個由語意層設計工具所建議的基數，都是很好的設計技巧。

您可以用兩種方式設定基數：

- 手動。如需詳細資訊，請參閱〈[使用基數](#) [第 151 頁]> 一節。
- 使用偵測基數。如需詳細資訊，請參閱〈[使用基數](#) [第 151 頁]> 一節。

5.5.5 工具的偵測及解析迴圈功能

您可以在語意層設計工具中使用下列功能，以辨識並解析迴圈：

辨識及解析迴圈的方法	說明
偵測別名	<p>偵測可以設定別名的表格，以便在結構中解決迴圈，並且對表格提出建議的候選別名。您可以從方塊中直接插入別名，並重新命名。</p> <p>您必須在執行 [偵測內容] 之前，先執行 [偵測別名]，以確保建立的別名包含在您所實作的每個本內容。</p> <p>它不會偵測以別名解析「一對多重查詢設陷」的需求。</p>

辨識及解析迴圈的方法	說明
偵測內容	<p>偵測內容可以用來解決結構中的迴圈，並且提出建議的候選內容。您可以在方塊中直接實作每個內容，並重新命名。</p> <p>先執行 [偵測別名]，再執行 [偵測內容]，以確保您所實作的每個內容包含每個新的別名。</p> <p>它不會偵測以內容解析「多對單一查詢設陷」的需求。如果沒有，您必須手動辨識內容。</p>
偵測迴圈	<p>偵測結構中的迴圈，並將它反白。以插入別名或內容的方式，解析每個迴圈。您可以從 [偵測迴圈] 方塊中，直接實作建議的別名或內容。</p> <p>在結構描述中使用偵測迴圈，以便執行快速檢查或顯現迴圈。在插入之前，如果無法編輯或看到候選別名時，不要使用它辨識及解析迴圈。</p>

5.5.5.1 辨識及解析迴圈的一般方法

偵測及解析迴圈的一般程序如下所示，也提供詳細說明步驟的章節。

1. 確認已設定所有基數。
請參閱〈[使用基數](#) [第 151 頁]>一節。
2. 執行 [偵測別名] 辨識您的結構描述是否需要別名以解析任何迴圈。
如需詳細資料，請參閱〈[偵測及建立別名](#) [第 192 頁]>一節。
3. 插入由 [偵測別名] 所建議的候選別名。
4. 執行 [偵測內容] 辨識您的結構描述是否需要內容以解析無法由別名解析的迴圈。
如需詳細資料，請參閱〈[偵測及建立內容](#) [第 194 頁]>一節。
5. 實作由「偵測內容」所建議的候選內容。
6. 建立物件及執行查詢以測試已解析的迴圈。
如需建立物件及測試語意層結構的相關資訊，請參閱〈[建立語意層](#) [第 226 頁]>一章。

i 註記

如果您對已經在表格中定義物件的結構描述進行迴圈解析，您就必須對現在使用別名而非基準表格的物件重新定義。

5.5.5.2 偵測及建立別名

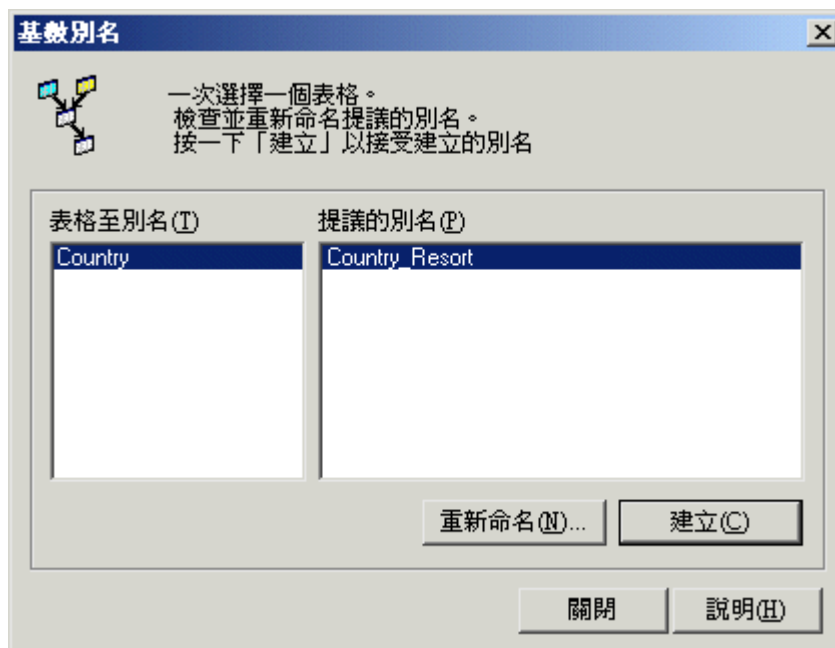
您可以使用 [偵測別名] 自動偵測及指出，在作用中的語意層中造成迴圈的表格。[偵測別名] 建議您可以編輯的候選表格，並且插入結構描述中。

i 註記

使用 [偵測別名] 之前，先確認所有結構描述中的表格已經為聯結所連結，並且確認已經設定所有基數。

偵測及建立別名：

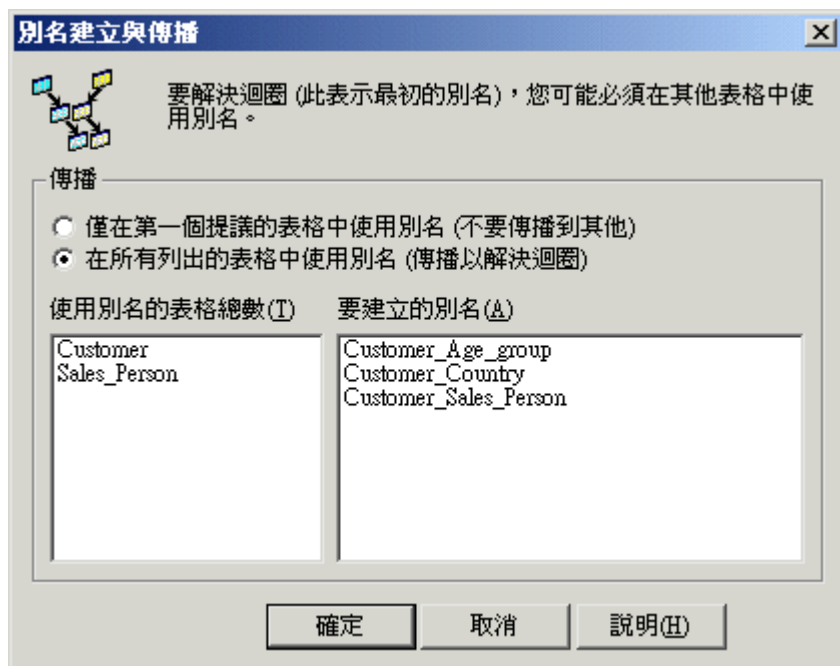
1. 選取 ► [工具] ► [自動偵測] ► [偵測別名] ►。
或者
按一下 [偵測別名] 按鈕。
出現候選別名 對話方塊。左邊窗格列出表格或需要別名的表格。右邊窗格列出可以插入以中斷迴圈的建議別名。



2. 在左邊窗格中選取一個表格。
候選別名的建議名稱會列在右邊窗格中。
3. 如果您要重新命名建議的別名，按一下 [重新命名] 按鈕並在 重新命名 方塊中輸入新名稱。
4. 按一下 [建立]。
訊息視窗會提示您確認別名的建立。
5. 按一下 [確定]。
別名出現在 [結構] 窗格。
6. 重複步驟 2 到 5，以完成其他表格。
7. 按一下 [關閉]。

5.5.5.3 偵測並建立多個別名

有時在建立別名時，您需要建立額外的別名，以便容納新的聯結路徑。使用 [偵測別名] 時，如果語意層設計工具的偵測結果指出需要更多別名，則按一下 [建立] 按鈕便會顯示下列對話方塊。



在這種情況下，您有兩個可用的選項：

- 您可以接受只有第一個建議的表格會建立別名。
- 您可以為清單中的所有表格建立別名。

5.5.5.4 偵測及建立內容

您可以使用 [偵測內容]，以便自動偵測內容的需求。[偵測內容] 也會建議候選內容。您可以在實作候選內容之前加以編輯。

偵測及建立內容：

1. 選取 [工具] > [自動偵測] > [偵測內容]。
Or
按一下 [偵測內容] 按鈕。
出現 [候選內容] 對話方塊。建議的內容會出現在左邊窗格。



2. 按一下內容名稱。
包含在候選內容中的表格會在結構描述中反白。

- 按一下 [新增] 按鈕。
內容名稱出現在 [接受的內容] 窗格中。您可以從右邊窗格選取任何內容，接著按一下 [移除] 按鈕移除選取的內容。
- 如果適用的話，重複步驟 3 及 4 以新增其他內容。
- 如果您要重新命名內容，在右邊窗格選取要重新命名的內容，接著按一下 [重新命名] 按鈕。
出現 [重新命名內容] 對話方塊，輸入新名稱。
- 按一下 [確定] 按鈕。
內容會列在 [語意層] 視窗中的 [內容] 方塊中。

表格	連接	本文
Age_group	City.city_id=Customer.city_id	Sales
City	City.region_id=Region.region_id	Reservations
Country	Country.country_id=Region.country_id	
Customer	Resort.country_id=Resort.country_id	
Invoice_Line	Customer.cust_id=Sales.cust_id	
Region	Invoice_Line.inv_id=Sales.inv_id	
Reservation_Line	Invoice_Line.service_id=Service.service_id	
Reservations	Resort.resort_id=Service_Line.resort_id	
Resort	Service.sl_id=Service_Line.sl_id	
Resort_Country (Country)	Customer.age between Age_group.age_min and Age_group.age_max	
Sales	Customer.cust_id=Reservations.cust_id	
Sales_Person	Reservation_Line.res_id=Reservations.res_id	
Service	Reservation_Line.service_id=Service.service_id	
Service_Line	Sponsor.cust_id=Customer.sponsor_id	
Sponsor (Customer)	Sales_Person.sales_id=Customer.sales_id	

i 註記

如果您的語意層包含會對使用者含糊不清的迴圈，您必須給內容一個名稱解析迴圈，讓使用者容易了解。必須讓 Web Intelligence 使用者清楚，內容表示了什麼資訊路徑。

5.5.5.5 自動偵測迴圈

您可以使用 [偵測迴圈]，偵測語意層中的迴圈。這是一個自動檢查結構描述中迴圈的功能，並建議用別名或內容解決迴圈。

[偵測迴圈] 可以協助執行快速檢查結構描述中的迴圈。它也建議用別名及內容以解析偵測到的迴圈；但是，與使用 [偵測迴圈] 及 [偵測內容] 解析迴圈比較，這個方法所建立的別名及內容，您的支配能力較低。

解析迴圈的建議程序會在 < [辨識及解析迴圈的一般方法](#) [第 192 頁]> 一節中說明。

i 註記

您也可以使用 [檢查完整性]，自動檢查語意層結構中的錯誤，包含聯結、基數以及迴圈。「檢查完整性」會對它所發現的所有錯誤，提出建議的解決方式。如需詳細資料，請參閱 < [手動檢查語意層完整性](#) [第 222 頁]> 一節。

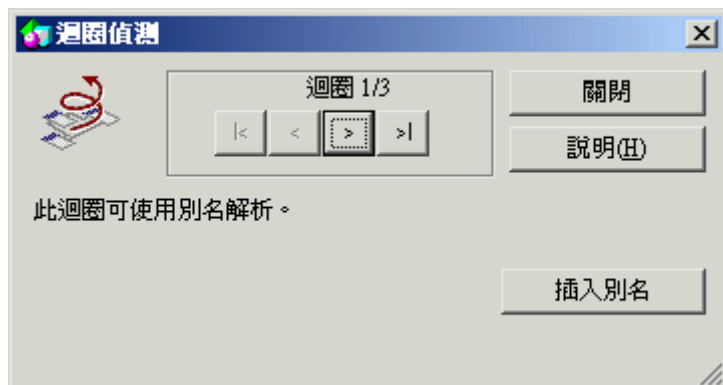
偵測結構描述中的迴圈：

- 確認您已經為結構描述中的所有聯結設定基數。
- 選取 [工具] > [自動偵測] > [偵測迴圈]。

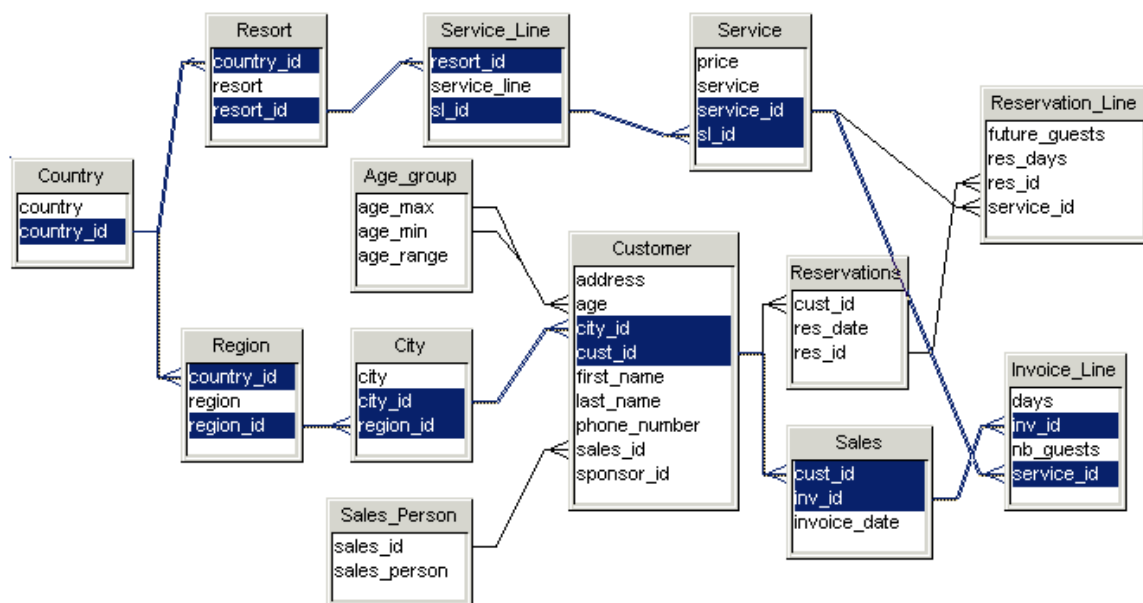
或者

按一下 [偵測迴圈] 按鈕。

出現 [迴圈偵測] 方塊。它會指出，偵測到多少迴圈，以及建議可能的解決方式。



偵測到造成迴圈的連結路徑會同時在 [結構] 窗格中反白，如下所示：



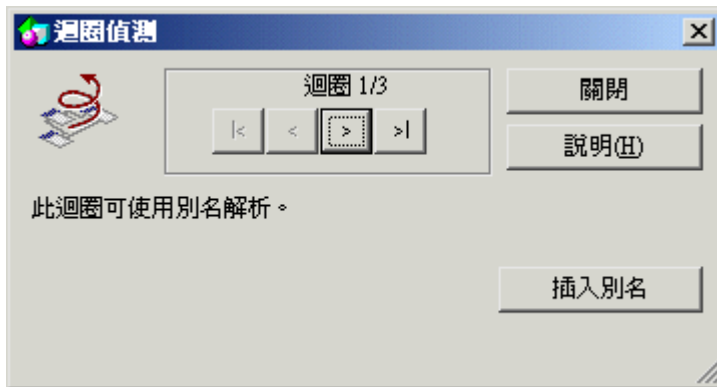
3. 按一下前進按鈕，以顯示下一個迴圈及建議的解決方式。針對語意層設計工具偵測到的每個迴圈，其會在 [結構] 窗格中反白連結路徑。
4. 按一下 [關閉]。

5.5.5.6 自動建立別名及內容

當您執行 [偵測迴圈] 時，語意層設計工具會建議一個候選別名或內容以解析迴圈。您可以從 [偵測迴圈] 方塊選擇直接插入候選別名或實作候選內容。

使用偵測迴圈建立別名：

1. 選取 [工具] > [自動偵測] > [偵測迴圈]。
出現 [偵測迴圈] 方塊。它會指出一個或多個在結構描述中偵測到的迴圈，並對每個迴圈提出建議的候選別名或內容。
2. 按一下前進箭頭按鈕，直到出現下列針對偵測到的迴圈的訊息為止：
這個迴圈可以使用別名解析。



3. 按一下 [插入別名] 按鈕，
別名會自動插入 [結構] 窗格中。它會與在結構描述中造成迴圈的表格聯結。

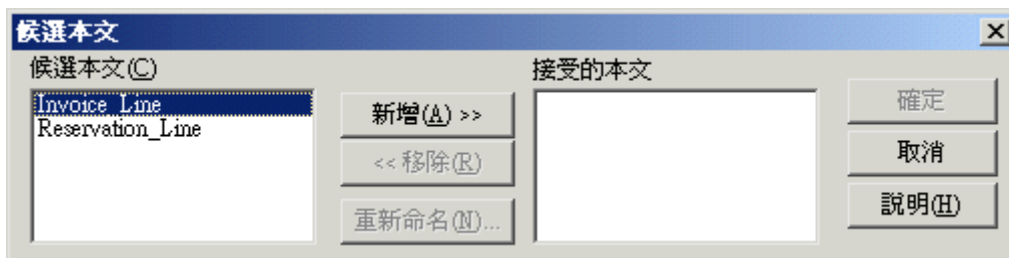
5.5.5.7 使用偵測迴圈建立內容

使用「偵測迴圈」建立內容：

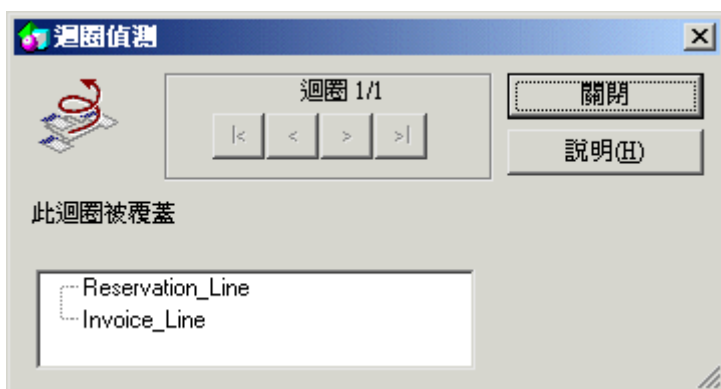
1. 選取 [工具] > [自動偵測] > [偵測迴圈]。
出現 [偵測迴圈] 方塊。它會指出一個或多個在結構描述中偵測到的迴圈，並對每個迴圈提出建議的候選別名或內容。
2. 按一下前進箭頭按鈕，直到出現下列針對偵測到的迴圈的訊息為止：
這個迴圈並未由任何內容所覆蓋。



3. 按一下 [候選內容] 按鈕。
出現 [候選內容] 對話方塊。



4. 按一下內容名稱。
包含在候選內容中的表格會在結構描述中反白。
5. 按一下 [新增] 按鈕。
內容名稱出現在 [接受的內容] 窗格中。您可以從右邊窗格選取任何內容，接著按一下 [移除] 按鈕移除選取的內容。
6. 如果適用的話，重複步驟 3 及 4 以新增其他內容。
7. 按一下 [確定]。
出現內容確認方塊。



8. 按一下 [關閉]。
內容會列在 [語意層] 視窗中的 [內容] 方塊中。

5.5.6 解析迴圈的範例

以下是成功實作的範例，引導您如何進行接下來的動作：

- 建立別名，以中斷共用查詢表格所造成的迴圈
- 建立別名，以中斷共用查詢表格所造成的迴圈
- 推斷在什麼時機，別名不適合用來中斷迴圈。
- 建立內容解析迴圈
- 同時使用別名及內容解析迴圈

這些結構描述不以 Beach 語意層為基礎。它們使用以運輸公司為基礎的結構描述，並顯示其他迴圈解析範例的觀點，這些範例已經在本章與 Beach 語意層一同說明。

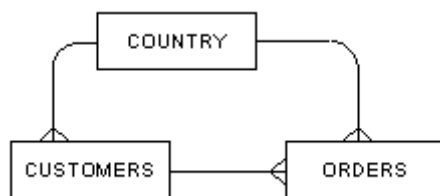
5.5.6.1 建立別名，以中斷共用查詢表格所造成的迴圈

銷售量資料庫所包含的資訊是以全球為基準，銷售給房客的產品資訊。這些房客可以是：

- 居住在世界上任何地方
- 從公司訂購產品
- 要求這些產品運送到在任何國家的目的地

例如，居住在英國的房客可以訂購一輛車，並要求將這輛車運送到巴西。

這類資料庫的結構描述將如下所示：



您可以將結構描述解譯如下：

- 每個來自同一國家的房客。
- 每個房客可以開出一筆或多筆產品訂單。
- 公司將每個訂購的產品運送到目的地國家，而且這個國家未必與房客所居住的國家相同。

表格與資料行將如下所示：

country_id	country
1	USA
2	UK
3	France
4	Germany
5	Spain

cust_id	last_name	loc_country
100	COLTRANE	1
101	MULLIGAN	1
102	WALDRON	3
103	HANCOCK	4
104	DAVIS	2
105	BARBIERI	5
106	STREATS	5

order_id	cust_id	order_date	ship_country
12345	100	1/1/95	2
12346	101	1/6/95	1
12347	101	2/6/95	3
12348	102	8/4/95	5
12349	103	10/3/95	4
12350	104	15/8/95	2
12351	105	6/2/95	5
12352	106	7/3/95	4

執行查詢以取得下列資訊：

- 房客姓名
- 房客居住的國家
- 每筆訂單的日期
- 運送的目的地國家

擷取這個資料的 SQL 如下所示：

```
SELECT CUSTOMERS.LAST_NAME, COUNTRY.COUNTRY, ORDERS.ORDER_ID,
ORDERS.ORDER_DATE, COUNTRY.COUNTRY FROM CUSTOMERS, ORDERS, COUNTRY WHERE
(CUSTOMERS.CUST_ID=ORDERS.CUST_ID) AND
(ORDERS.SHIP_COUNTRY=COUNTRY.COUNTRY_ID) AND
(CUSTOMER.LOC_COUNTRY=COUNTRY.COUNTRY_ID)
```

執行時，這個 SQL 會傳回不完整的結果；只傳回要求運送到他們所居住國家的房客。不會傳回選擇運送到其他國家的房客。

傳回的資料列是房客居住國家與運送目的地國家的交叉點。所產生的不完整結果如下圖所示

last_name	country	order_id	order_date	country
COLTRANE	USA	12345	1/1/95	UK
MULLIGAN	USA	12346	1/6/95	USA
MULLIGAN	USA	12347	2/6/95	France
WALDRON	France	12348	8/4/95	Spain
HANCOCK	Germany	12349	10/3/95	Germany
DAVIS	UK	12350	15/8/95	UK
BARBIERI	Spain	12351	6/2/95	Spain
STREATS	Spain	12352	7/3/95	Germany

SQL 只傳回這些結果：

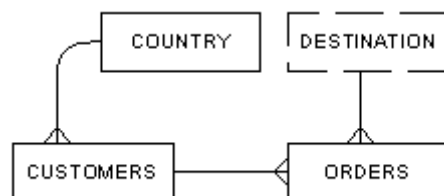
last_name	country	order_id	order_date	country
MULLIGAN	USA	12346	1/6/95	USA
HANCOCK	Germany	12349	10/3/95	Germany
DAVIS	UK	12350	15/8/95	UK
BARBIERI	Spain	12351	6/2/95	Spain

您可以插入別名中斷迴圈。建立別名的第一步是辨識在資料庫結構中有多種用途的查詢表格。下面的章節會加以說明。

5.5.6.2 辨識多功能的查詢表格

COUNTRY 表格是用來查詢房客居住國家及運送目的地。這種類型的表格稱為「共用查詢表格」。

您可以在結構描述中建立一個稱為 DESTINATION 的別名。



三個原始聯結仍然存在，但是迴圈已經為 DESTINATION 別名所中斷，所以不再有關閉的聯結路徑。

5.5.6.3 在 FROM 子句中參考共用查詢表格及別名

您現在需要在 From 子句中參考表格名稱兩次，第一次是用一般名稱，第二次是用別名；所以原始名稱是以替代名稱為字尾。

結果 SQL 如下所示：

```
SELECT CUSTOMER.NAME, COUNTRY.NAME, ORDERS.ORDER_DATE DESTINATION.NAME
FROM CUSTOMER, ORDERS, COUNTRY, COUNTRY DESTINATION WHERE
(CUSTOMER.CUST_ID=ORDERS.CUST_ID) AND (ORDERS.SHIP_DEST_ID=
DESTINATION.COUNTRY_ID) AND (CUSTOMER.CUST_LOC_ID=COUNTRY.COUNTRY_ID)
```

5.5.6.4 建立別名，以中斷共用查詢表格所造成的迴圈

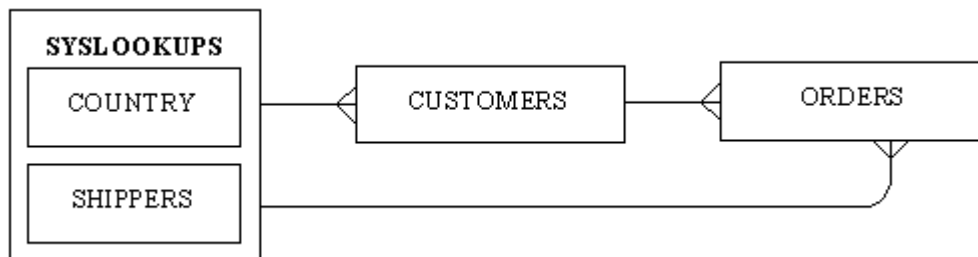
銷售量資料庫包含居住在不同國家的房客資訊。這些房客可以開出，可由一些快遞或運輸公司運送的商品訂單。

在這個資料庫中，國家及託運人的名稱已經在查詢表格中標準化。標準化是一種經由移除多餘的關聯性，而精簡表格關聯性的程序。

因為結構化的原因，只有一個查詢表格 (SYSLOOKUPS) 會以代碼、說明及類型欄位建立，而非兩個查詢表格。類型欄位指出記錄所包含資料的特定類型；例如，國家或託運人。

這個被稱為「彈性查詢」的表格類型，通常出現在結構描述中，並且由 CASE 工具自動產生。

結構描述與表格配置將如下所示：



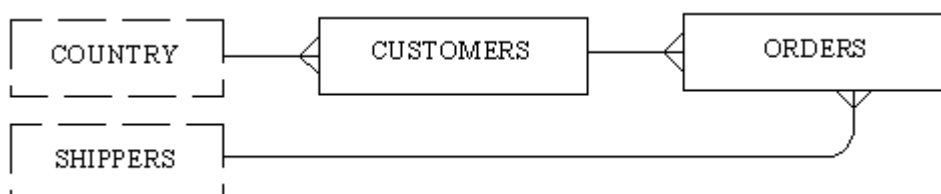
cust_id	last_name	loc_country
100	COLTRANE	1
101	MULLIGAN	1
102	WALDRON	3
103	HANCOCK	4
104	DAVIS	2
105	BARBIERI	5
106	STREATS	5

order_id	cust_id	order_date	ship_id
12345	100	1/1/95	2
12346	101	1/6/95	1
12347	101	2/6/95	3
12348	102	8/4/95	5
12349	103	10/3/95	4
12350	104	15/8/95	2
12351	105	6/2/95	5
12352	106	7/3/95	4

type	code	description
CTRY	1	USA
CTRY	2	UK
CTRY	3	France
CTRY	4	Germany
CTRY	5	Spain
SHIP	1	Man With A Van
SHIP	2	'Cut You Up' Couriers
SHIP	3	Parcel Fun
SHIP	4	Boggit & Leggit Couriers
SHIP	5	Deliveries 'R Us
SHIP	6	Sky Nut

SYSLOOKUPS 表格提供一個以上的用途，所以您必須建立與表格所擁有的區域（類型欄位的不同值）一樣多的別名。基於 SYSLOOKUPS 表格所顯示的兩個用途，您可以建立兩個別名：COUNTRY 及 SHIPPERS。

產生的結構描述將如下所示：



在語意層設計工具中，您所建立的 [房客的國家] 物件會定義為 COUNTRY.DESCRPTION，且 [託運人] 物件會定義為 SHIPPERS.DESCRPTION。

對應的聯結可能是：

CUSTOMERS.LOC_COUNTRY=COUNTRY.CODE

ORDERS.SHIP_ID=SHIPPERS.CODE

使用自我限制聯結以限制結果

在建立物件後，您現在需要限制每個別名，以便只傳回它自己的區域資訊，而不傳回其他的區域資訊。如需有關建立自我限制聯結的詳細資訊，請參閱 < [自我限制聯結](#) [第 149 頁]> 一節。

例如，如果您要知道發送兩筆訂單給房客 101 的託運人名稱，您會預期傳回兩筆資料列。

但是，下列 SQL

```
SELECT  ORDERS.ORDER_ID,    ORDERS.CUST_ID,    ORDERS.ORDER_DATE,
SHIPPERS.DESCRPTION SHIPPER FROM    ORDERS,    SYSLOOKUPS SHIPPERS WHERE
(ORDERS.SHIP_ID=SHIPPERS.CODE)
```

所產生的結果如下：

order_id	cust_id	order_date	shipper
12346	101	1/6/95	Man With A Van
12346	101	1/6/95	USA
12347	101	2/6/95	Parcel Fun
12347	101	2/6/95	France

查詢傳回國家及託運人的名稱。「Man With a Van」及「USA」共用代碼 1，而「France」及「Parcel Fun」共用代碼 3。

您可以更正此錯誤，步驟如下：

- 將一個新的自我限制聯結，套用到 SHIPPERS 別名。在 [編輯聯結] 對話方塊中，將表格 1 及表格 2 都設定到 SHIPPERS，並且輸入 SQL 表達式 SHIPPERS.TYPE='SHIP'。
- 將一個新的自我限制聯結，套用到 COUNTRY 別名。在 [編輯聯結] 對話方塊中，將表格 1 及表格 2 都設定到 COUNTRY，並且輸入 SQL 表達式 COUNTRY.TYPE='CTRY'。

使用限制的問題

當您將限制新增至物件的 Where 子句或現有的別名及 CUSTOMERS/ORDERS 表格間的聯結時，可能會產生下列問題：

- 當您將限制新增至物件的 Where 子句時，您也必須將相同的限制新增至每個由別名所建立的物件。如果您在擁有許多資料行的別名中建立一些物件，您可能會有維護語意層的問題。

- 別名與其他表格之間聯結的限制，只會在呼叫聯結時才會生效。如果您執行只包含「託運人」物件的簡單查詢，自 SHIPPERS 別名 (包含不需要的 Country 列) 所傳回的每個資料列不會包含 ORDERS 表格。當聯結被視為不是必須的，則不會套用限制。

摘要

在這個範例中，我們將共用查詢表格與結構描述一起考慮。完成的動作摘要如下：

- 為共用查詢表格建立 COUNTRY 及 SHIPPERS 別名。
- 為別名建立自我限制聯結做為限制。

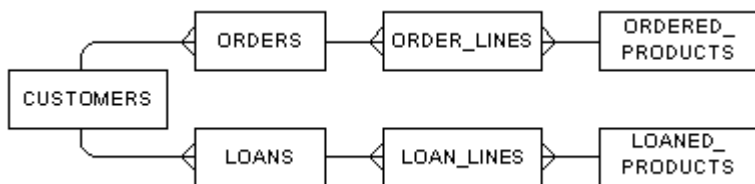
這個範例中的別名，使用將一個組合查詢表格視為兩個不同查詢表格的方式以解析迴圈。這些別名也需要設定限制 (自我聯結)，所以在一些結構中，別名可能導致額外調整或限制的需求。

5.5.6.5 推斷在什麼時機，別名不適合用來中斷迴圈。

建立別名解析上述的迴圈，並非最佳的解決方式。在這個案例中，使用內容是更好的解決方式。下列範例說明在這個案例中，別名為什麼不適合以及為什麼內容是更好的解決方式。

如果您嘗試辨識有一個用途以上的查詢表格，PRODUCTS 表格或 CUSTOMERS 表格就不夠清楚。

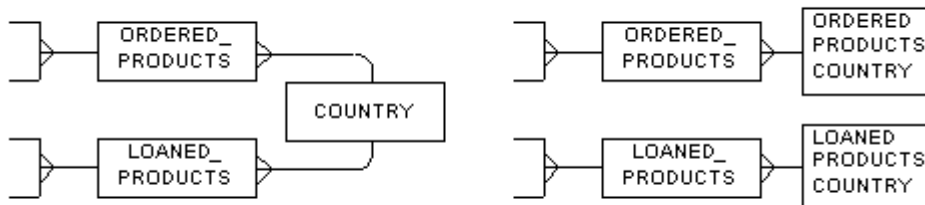
如果您決定要為 PRODUCTS 表格建立兩個別名：



兩個別名分別是 ORDERED_PRODUCTS 及 LOANED_PRODUCTS。當使用者想要更了解產品而不是訂購產品及租賃產品時，這可能會令他們覺得困惑。

如果您也決定新增 COUNTRY 表格，以便指出產品是由幾個不同的國家所製造，您必須將它直接聯結到 PRODUCTS 表格。

產生的結構描述顯示如下：



在上述的結構描述中，需要建立兩個新的別名：ORDERED_PRODUCTS_COUNTRY 及 LOANED_PRODUCTS_COUNTRY。顯然對這個特定的結構描述來說，使用別名是不令人滿意而且是複雜的解決方式。

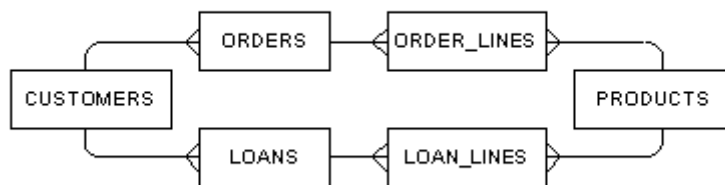
在這個案例中，您應該建立內容。

5.5.6.6 建立內容解析迴圈

資料庫包含可以購買或租賃產品的房客資料。在這個資料庫中，房客及產品間的關聯性有兩種不同的表達方式：

- 已經被房客訂購 (或賣給房客) 的產品。
- 已經租給房客的產品。

此資料庫擁有下列類型的結構描述：



如果您要執行只傳回房客姓名清單及產品清單的查詢，我們會使用 ORDER 及 ORDER_LINES 表格。結果可能是已經被每個房客訂購的產品清單。

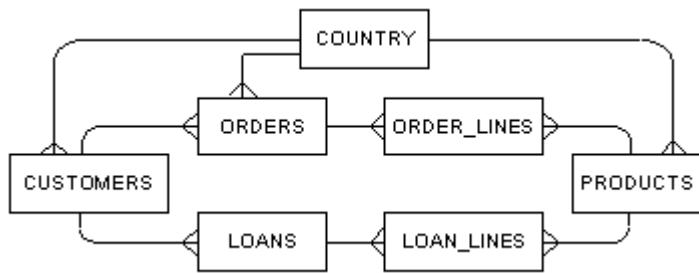
使用 LOANS 及 LOAN_LINES 表格，我們可能會取得已經租給每個房客的產品清單。

這個結構描述包含一個，由每個同時包含所有六個聯結的查詢所造成的迴圈，而產生一個由產品賣給房客及產品租給房客所組成的清單。如果產品已經賣出，但不是租給房客 (反之亦然)，它就不會出現在結果清單中。

同時使用別名及內容解析迴圈

您可以使用內容及別名，解析語意層中的迴圈。下列範例顯示如何在一個迴圈解決方式中，同時使用別名及內容。

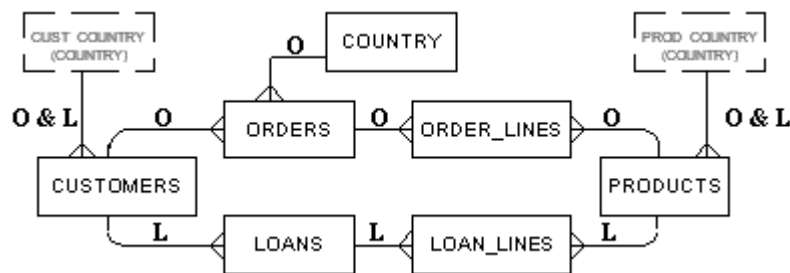
語意層擁有如下的結構描述：



您可以使用別名及內容解析迴圈，步驟如下：

- 為 COUNTRY 表格建立兩個別名：CUST_COUNTRY 和 PROD_COUNTRY
- 定義兩個內容，以便解析 CUSTOMERS 到 PRODUCTS 的迴圈 (Orders 及 Loans)
- 以確保 CUSTOMERS 與 CUST_COUNTRY 以及 PRODUCTS 與 PROD_COUNTRY 的兩個聯結出現在兩個內容中。

產生的結構描述顯示如下：



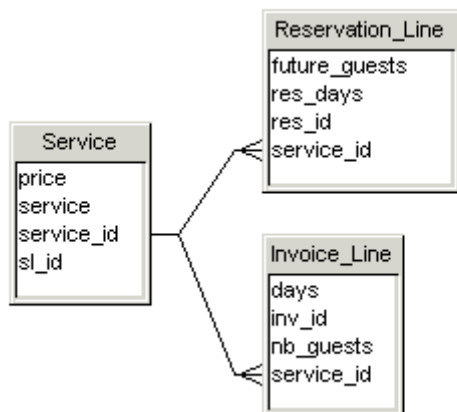
5.6 解析多對單一查詢設陷

在聯結路徑傳回多於預期的資料的關聯式資料庫結構描述中，「多對單一查詢設陷」是常見的問題。

5.6.1 什麼是多對單一查詢設陷？

「多對單一查詢設陷」是一種聯結路徑類型，這種在三個表格之間的聯結路徑類型是當兩個「多對單一」聯結收斂在一個單一表格時，卻沒有能分隔收斂聯結路徑的適當內容的聯結路徑類型。

下圖顯示部分的 Beach 語意層結構描述。三個表格已經被其他的結構描述所分隔，以說明「多對單一查詢設陷」。它對資料使用相同的 Club 連結。Service 表格接收兩個一對多聯結的「單一」端。



只有當下列所有條件存在時，您才會取得不正確的結果：

- 在語意層結構中的三個表格之間，存在著「多對一對多關聯性」。
- 查詢包含以兩個表格為基礎的物件，而這兩個表格則都在各自聯結的「多重」端。
- 針對單一維度，有多個資料列傳回。

下列範例顯示，當上述所有條件都存在時，執行的查詢如何傳回笛卡兒乘積。

範例

沒有警告的多對單一查詢設陷擴張結果

Web Intelligence 使用者可使用上述結構描述執行下列分隔查詢：

查詢	傳回的結果				
<div> <div>Service</div> <div>Number of guests</div> <div>Service Equal to 'Sports'</div> </div>	<table> <tr> <th>Service</th><th>Number of guests</th></tr> <tr> <td>Sports</td><td>145.00</td></tr> </table>	Service	Number of guests	Sports	145.00
Service	Number of guests				
Sports	145.00				
<div> <div>Service</div> <div>Number of future guests</div> <div>Service Equal to 'Sports'</div> </div>	<table> <tr> <th>Service</th><th>Number of future guests</th></tr> <tr> <td>Sports</td><td>8.00</td></tr> </table>	Service	Number of future guests	Sports	8.00
Service	Number of future guests				
Sports	8.00				

使用者現在執行的查詢包含已付費房客及預約房客：

<div> <div>Service</div> <div>Number of guests</div> <div>Number of future guests</div> <div>Service Equal to 'Sports'</div> </div>

會傳回下列結果：

Service	Number of guests	Number of future guests
Sports	188.00	96.00

已經使用休閒娛樂服務的房客人數，以及已經預約使用休閒娛樂服務的預約房客人數增加許多。笛卡兒乘積已經傳回，而且結果是不正確的。如果沒有被偵測到，這會是一個嚴重問題。上述範例可能會讓 Island Resorts 的經理思考，度假勝地的休閒娛樂活動比實際圖表所指出的對房客更具吸引力。

5.6.2 多對單一查詢設陷如何擴張結果？

「多對單一查詢設陷」會造成查詢傳回一個計量，以及其他計量的每個可能資料列的結合。在上述範例中，會發生下列狀況：

- 房客交易量 * 預約房客交易量
- 預約房客交易量 * 房客交易量

下列範例會詳細檢查，「多對單一查詢設陷」如何傳回笛卡兒乘積：

範例

檢查多對單一查詢設陷的笛卡兒乘積

我們需要檢查查詢傳回的資料列，以便製作聚集圖表。在我們的範例中，我們可以經由將維度 Days Billed 及 Days Reserved 新增至查詢，以便傳回個別的交易細節。

房客人數報表如下所示：

Service	Days billed	Number of guests
Sports	3.00	4.00
Sports	4.00	133.00
Sports	6.00	8.00

預約房客人數報表如下所示：

Service	Days reserved	Number of future guests
Sports	1.00	7.00
Sports	2.00	1.00

這兩份報表顯示下列交易數量：

- 房客人數 = 3 筆交易
- 預約房客人數 = 2 筆交易

當兩個維度都新增至查詢，會傳回下列結果：

Service	Days billed	Number of guests	Days reserved	Number of future guests
Sports	3.00	4.00	1.00	3.00
Sports	3.00	4.00	2.00	1.00
Sports	4.00	129.00	1.00	75.00
Sports	4.00	35.00	2.00	9.00
Sports	6.00	8.00	1.00	6.00
Sports	6.00	8.00	2.00	2.00
	Sum:	188.00	Sum:	96.00

查詢傳回每個可能的 [房客人數] 資料列的結合，以及每個可能的 [預約房客人數] 資料列的結合。每筆「房客人數」的交易會出現兩次，而每筆「預約房客人數」的交易則會出現三次。

當總和是由傳回資料所加總，加總的結果是不正確的。

不同於迴圈，「多對單一查詢設陷」不是由語意層設計工具自動偵測，然而，您可以在結構描述中使用 [偵測內容] ([工具] > [偵測內容]) 以自動偵測並提出建議的候選內容。

偵測內容檢查結構描述中的多對一聯結。它會挑出接收收斂多對一聯結的表格，並且提出建議的內容以分隔在表格中執行的查詢。這是確定您的結構描述沒有「多對單一查詢設陷」的最有效方式。

您也可以以圖形化方式，透過分析結構描述中的一對多聯結路徑以偵測「多對單一查詢設陷」。

如果您沒有執行偵測內容，也沒有在結構描述中發現「多對單一查詢設陷」，發現問題的唯一方式就是查看詳細資料列。否則，不會有任何提醒您狀況的動作。

5.6.3 偵測多對單一查詢設陷

您可以使用「偵測內容」，偵測及提出建議的候選內容以尋找「多對單一查詢設陷」，並且檢查任兩個內容分離的表格。兩個內容的交叉點就是「多對單一查詢設陷」的來源。

如果您有兩個多對一聯結收斂至單一查詢表格的事實表格，可能就有潛在的「多對單一查詢設陷」。

➔ 提示

如需組織資料表結構描述，以偵測聯結問題的資訊，請參閱 <圖形化偵測聯結問題 [第 218 頁]>。

5.6.4 解析多對單一查詢設陷

解析「多對單一查詢設陷」，您需要製作兩個分隔的查詢，並且組合結果。根據針對事實表格所定義的物件類型，以及使用者環境類型，您可以使用下列方法解析「多對單一查詢設陷」：

- 為每個事實表格建立內容。這種解決方式在所有案例中都可以運作。
- 針對語意層修改 SQL 參數，所以您可以為每個計量產生分隔 SQL 查詢。這種解決方式只能用在計量物件，它不能對維度或詳細物件產生分隔查詢。

這些方法會在下列各節加以說明。

5.6.4.1 使用內容解析多對單一查詢設陷

您可以在聯結的「多重」端，為每個表格定義內容。在我們的範例中，您可以定義從 SERVICE 到 RESERVATION_LINE 的內容以及從 SERVICE 到 INVOICE_LINE 的內容。

當您執行包含來自這兩個內容物件的查詢時，會建立兩個在 Web Intelligence 中同步產生兩個分隔表格的 Select 陳述式，避免建立笛卡兒乘積。

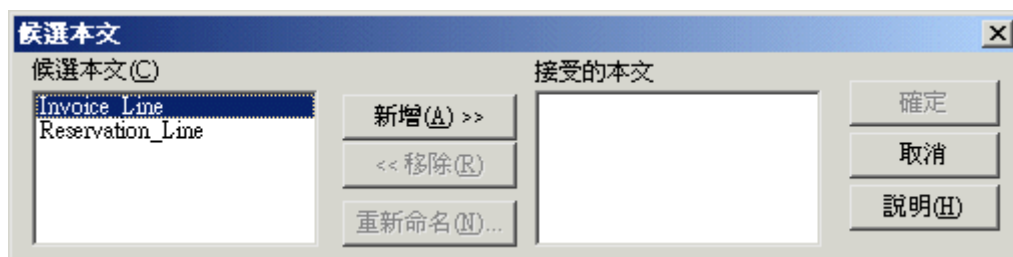
5.6.4.2 您何時使用內容？

建立內容便會解決語意層中的「多對單一查詢設陷」。當您在一個或兩個事實表格中有維度物件，您就應該使用內容。

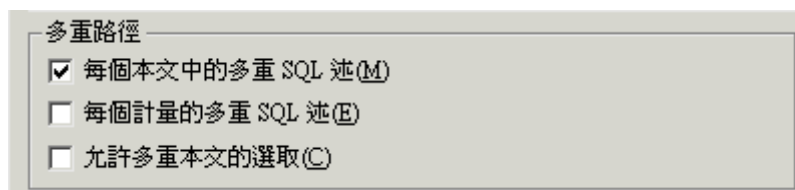
5.6.4.3 使用內容解決多對單一查詢設陷

使用內容解析多對單一查詢設陷：

1. 經由分析結構描述中「一對多對一」的聯結路徑關聯，識別潛在的「多對單一查詢設陷」。
2. 選取 [工具] > [偵測內容]。
出現 [候選內容] 方塊。



3. 在 [候選內容] 清單方塊中選取一個建議的內容，並按一下 [新增] 按鈕將它新增到 [接受的內容] 清單方塊中。
4. 重複動作，完成其他清單中的內容。
新的內容會列在 [清單檢視] 列的 [內容] 窗格中。
5. 選取 [檔案] > [參數]。
出現 [語意層參數] 對話方塊。
6. 按一下 [SQL] 索引標籤。
[SQL] 頁面便會出現。
7. 選取 [每個內容中的多重 SQL 陳述式] 核取方塊。



- 按一下 [確定]。

當您在「多對單一查詢設陷」的表格中執行查詢，會對定義在受影響表格中的計量及維度分隔查詢。

5.6.4.4 使用每個計量的多重 SQL 陳述式

如果您只有對兩個事實表格所定義的計量物件，您就可以使用 [語意層參數] 的 [每個計量的多重 SQL 陳述式] 選項。這會強制對每個出現在 [查詢] 面板中的計量產生分隔 SQL 查詢。

這種解決方式不能用在維度及細節物件。

下列表格說明什麼時候可以使用 [每個計量的多重 SQL 陳述式] 以及什麼時候要避免使用：

您	在這些狀況下
使用 [每個計量的多重 SQL 陳述式]	在只包含為兩個事實表格所定義之計量物件的語意層中。使用多重 SQL 的優點是，可以避免使用後續還需要您維護的內容。
不使用 [每個計量的多重 SQL 陳述式]	當您有對一個或兩個事實表格定義的維度或詳細物件，如果維度或詳細物件包含在查詢中，而且查詢是以使用這種解決方式的語意層為基礎，就會傳回笛卡兒乘積。 當這個解決方式減緩查詢回應時間並且產生不正確的結果，您就必須考慮建立內容解析「多對單一查詢設陷」。

啟動 [每個計量的多重 SQL 陳述式]：

- 從功能表列選取 [檔案] > [參數]。
出現 [語意層參數] 對話方塊。
- 按一下 [SQL] 標籤。
- 在 [多個路徑] 群組方塊中選取 [每個計量的多重 SQL 陳述式] 核取方塊。
- 按一下 [確定]。

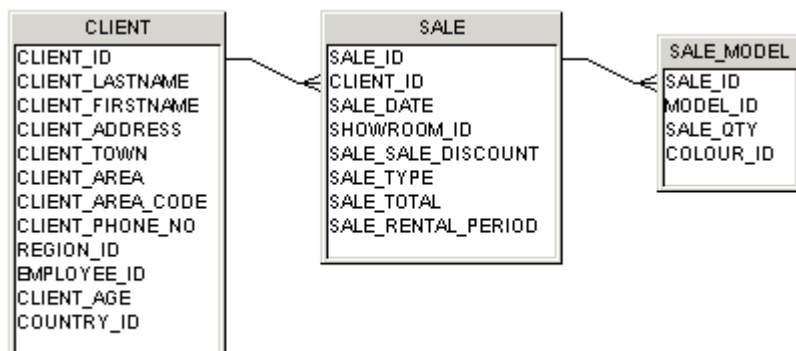
5.7 解析一對多重查詢設陷

在關聯式資料庫結構描述中，「一對多重查詢設陷」是比「多對單一查詢設陷」少的一般問題。它所具有的相同影響是傳回比預期多的資料。

5.7.1 什麼是一對多重查詢設陷？

「一對多重查詢設陷」是一種聯結路徑類型，這種在三個表格之間的聯結路徑類型是當「一對多」聯結連結了一個表格，而這表格陸續由其他「一對多」聯結所連結。當查詢包含以兩方表格為基礎的物件時，「一對多」聯結的發散效應可能造成傳回不正確的結果。

一個簡單的「一對多重查詢設陷」範例如下所示：



當您針對一個特定的房客執行查詢，要求每個樣式產品線所售出的汽車樣式總數，而且在聯結的「單一」端的表格（儘管仍然與「多重」端聯結）中執行 Aggregate 函式時，傳回不正確的結果。

範例

沒有警告的一對多重查詢設陷擴張結果

Web Intelligence 使用者可使用上述結構描述執行下列查詢：

```
ClientName  SaleValue  SaleQTY
ClientName Equal to 'WendyCraig'
```

會傳回下列結果：

ClientName	SaleQTY	SaleValue
WendyCraig	2.00	57,092.00

這個結果是正確的。但是，使用者將維度 Model ID 新增至查詢，如下所示：

```
ClientName  SaleValue  Model Id  SaleQTY
ClientName Equal to 'WendyCraig'
```

下列報表是以傳回的結果所建立：

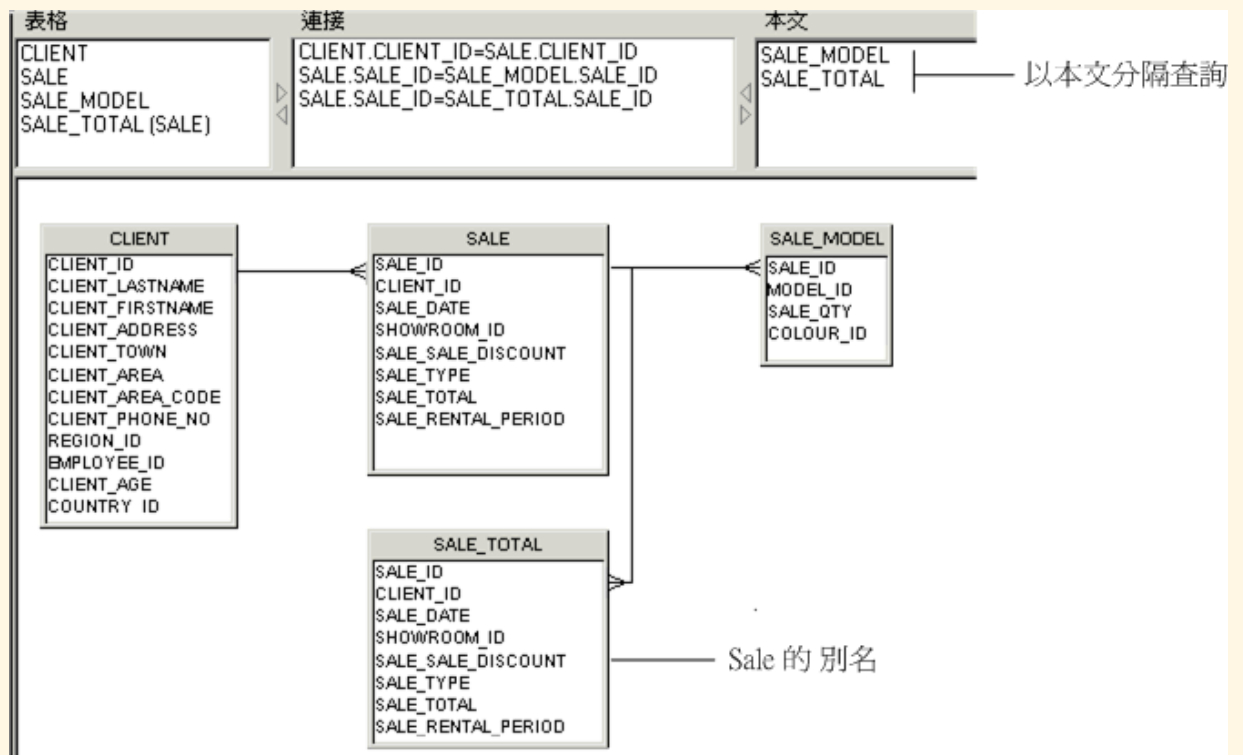
WendyCraig

Model Id	SaleValue	SaleQTY
1,034.00	57,092.00	1.00
1,081.00	57,092.00	1.00
Sum:	114,184.00	2.00

Sale Value 聚集出現兩次。每一次都對應到一個 Model_ID 例項。當這些結果彙總在報表中，總和是不正確的。

「一對多重查詢設陷」已經傳回一個笛卡兒乘積。Wendy 買了兩部車，總價是 \$57,092.00，而不是如報表中的總計 \$114,184.00。查詢中 Model_ID 的內含物，會造成 SaleValue 彙總為與 Model_ID 一樣多的資料列。

可以使用別名及內容解決在查詢中使用維度物件的「一對多重查詢設陷」。下列結構描述是「一對多重查詢設陷」結構描述的解決方式：



將笛卡兒乘積傳回到 Wendy Craig 的原始查詢，在執行上述解決方式後，現在傳回下列表格：

WendyCraig

Sale Qty	Model Id	Sale Total
1.00	1,034.00	57,092.00
1.00	1,081.00	

5.7.2 您如何偵測一對多重查詢設陷？

您無法自動偵測「一對多重查詢設陷」。您需要視覺化檢查顯示在資料表結構描述中基數的方向。

如果您有兩個表格，而且為計量物件所參考以及聯結在一連串的多對一聯結中，可能就有潛在的「一對多重查詢設陷」。

如需組織資料表結構描述以偵測聯結問題的說明，請參閱 < [圖形化偵測聯結問題](#) [第 218 頁]> 一節。

5.7.3 解析一對多重查詢設陷的方式

解決「一對多重查詢設陷」問題有兩種方法。

- 為包含初始聚集的表格建立別名，接著使用「偵測內容」([工具] > [偵測內容]) 偵測並為別名表格及原始表格提出建議的內容。這是解決「一對多重查詢設陷」問題最有效的方法。
- 為語意層修改 SQL 參數，這只能作用在計量物件。

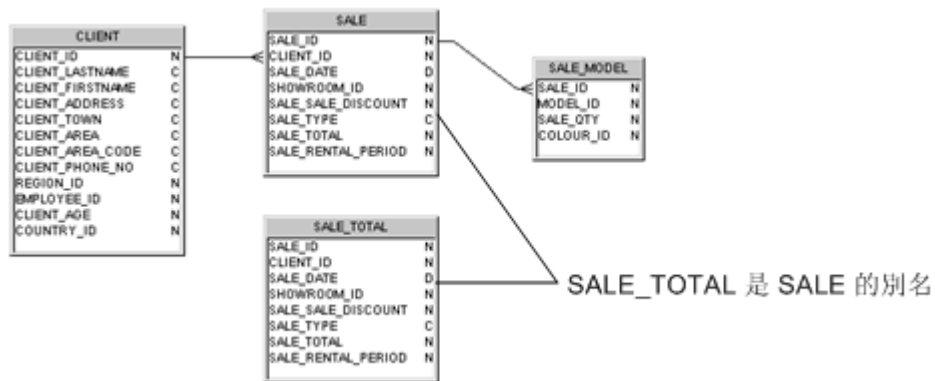
這兩種方法說明如下。

5.7.3.1 使用別名及內容解析一對多重查詢設陷

對產生聚集的表格建立別名表格，接著偵測及實作內容以分隔查詢。您可以如下執行：

使用別名及內容解析一對多重查詢設陷：

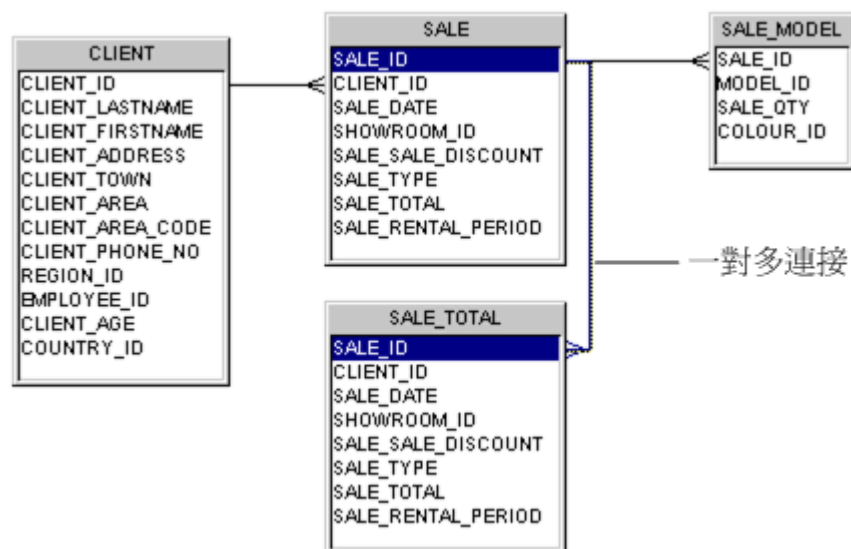
1. 以分析結構描述中的「一對多對一對多」聯結路徑關聯的方式，辨識潛在的「一對多重查詢設陷」。
2. 為產生多重聚集的表格建立別名。
例如，在前一個範例中的 SaleValue，是 Sales 表格中 Sale_Total 資料行的聚集。您為 Sale 建立一個稱為 Sale_Total 的別名。



3. 在原始表格及別名表格之間建立聯結。

如果您建立了一對一聯結，語意層設計工具並不會偵測內容，您必須手動建立內容。在多數案例中，您可以使用允許自動的內容偵測及實作的一對多聯結。

例如，您在 Sale 及 Sale_Total 之間建立一對多聯結。



4. 建立在別名表格中造成聚集的物件。

例如，定義原始 SaleValue 物件如下：

sum(SALE.SALE_TOTAL)。SaleValue 的新定義是：

sum(Sale_Total.SALE_TOTAL)。

5. 選取 [工具] > [偵測內容]。

出現 [候選內容] 方塊。它對基準表格的聯結路徑及別名表格的新聯結路徑提出建議的候選內容。

i 註記

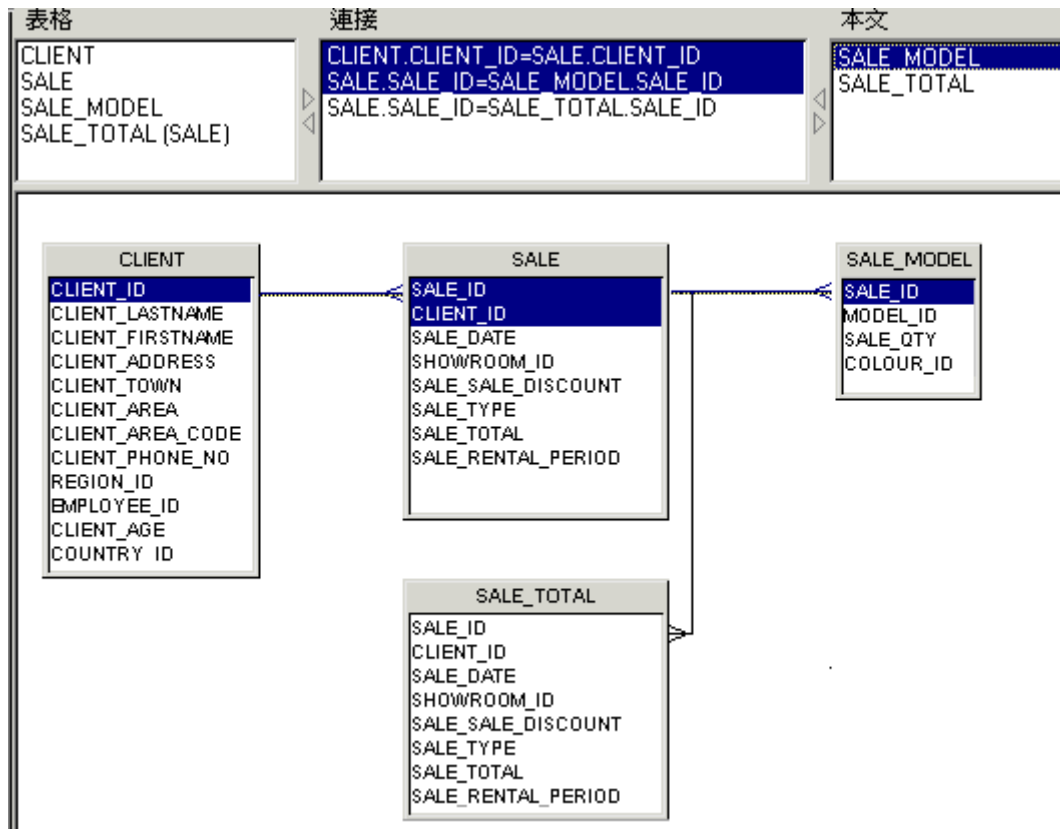
如果您已經在別名及基準表格之間使用一對一聯結，您就需要手動建立內容。

6. 按一下候選內容並按一下 [新增]。

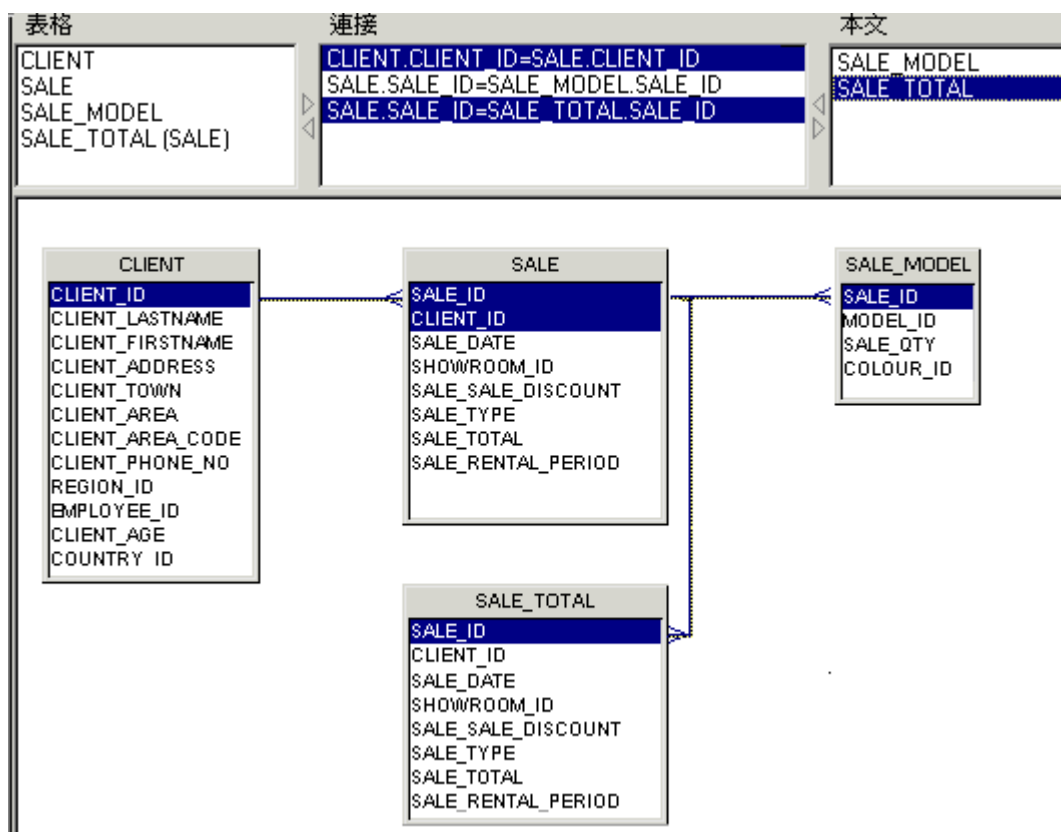
7. 重複動作，完成其他的候選內容。

8. 按一下 [確定]。

內容已經建立在結構描述中。當 [清單模式] 在作用中時 ([檢視] > [清單模式])，您可以在 [內容] 窗格中檢視它們。
 連結路徑 CLIENT>SALE>SALE_MODEL 的內容如下所示：



而第二個 CLIENT>SALE>SALE_TOTAL 連結路徑的內容：



9. 選取 [檔案] > [參數]。
[語意層參數] 對話方塊便會出現。
10. 按一下 [SQL] 標籤。
[SQL] 頁面便會出現。
11. 選取 [每個內容中的多重 SQL 陳述式] 核取方塊。

多重路徑

☒ 每個本文中的多重 SQL 述(M)

☐ 每個計量的多重 SQL 述(E)

☐ 允許多重本文的選取(C)

12. 按一下 [確定]。
13. 執行查詢，測試「一對多重查詢設陷」解決方式。

5.7.3.2 使用每個計量的多重 SQL 陳述式

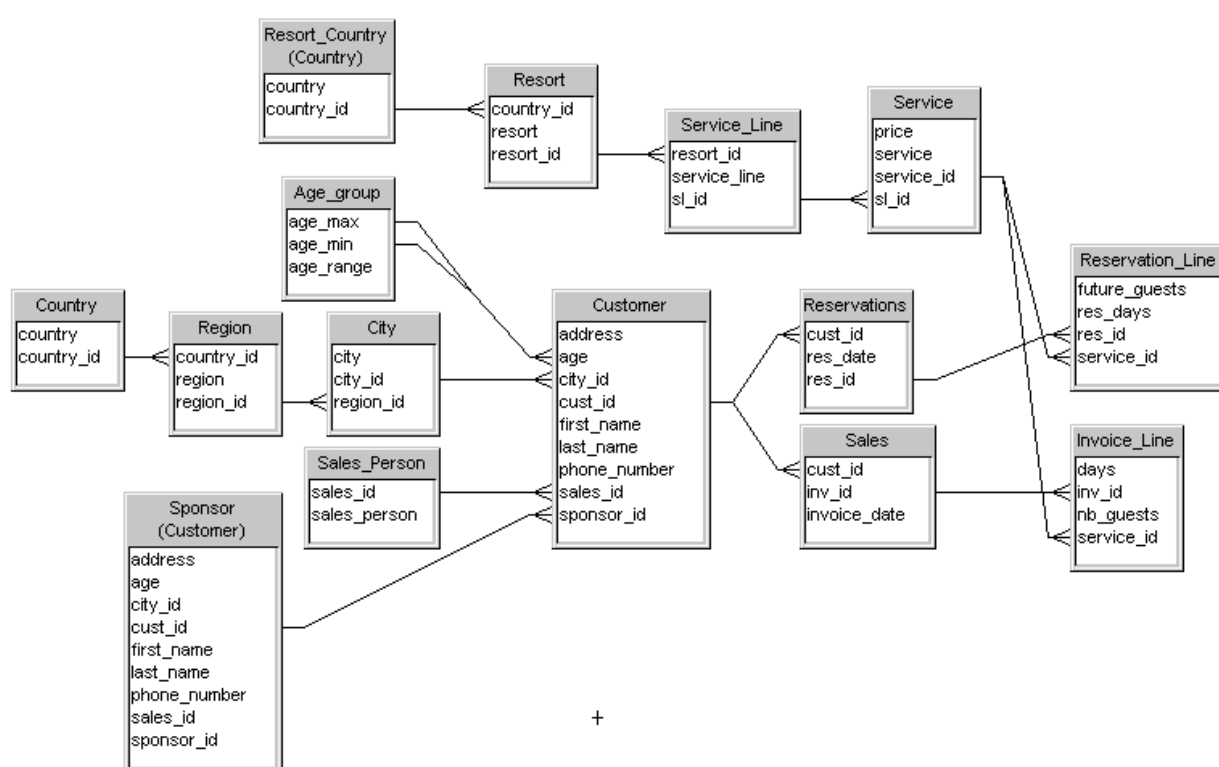
如果您只有在序列式一對多聯結中，在「多重」端的表格所定義的計量物件，您就可以使用 [語意層參數] 的 [每個計量的多重 SQL 陳述式] 選項。這會強制對每個出現在 [查詢] 面板中的計量產生分隔 SQL 查詢。

您不能使用這種方法為維度產生多個查詢。如果使用者可以在查詢中，從參考計量物件的任一個表格中包含維度，您就必須使用別名及內容以解析「一對多重查詢設陷」。

如需啟動這個選項的詳細資訊和程序，請參閱〈[使用每個計量的多重 SQL 陳述式](#) [第 217 頁]>一節。

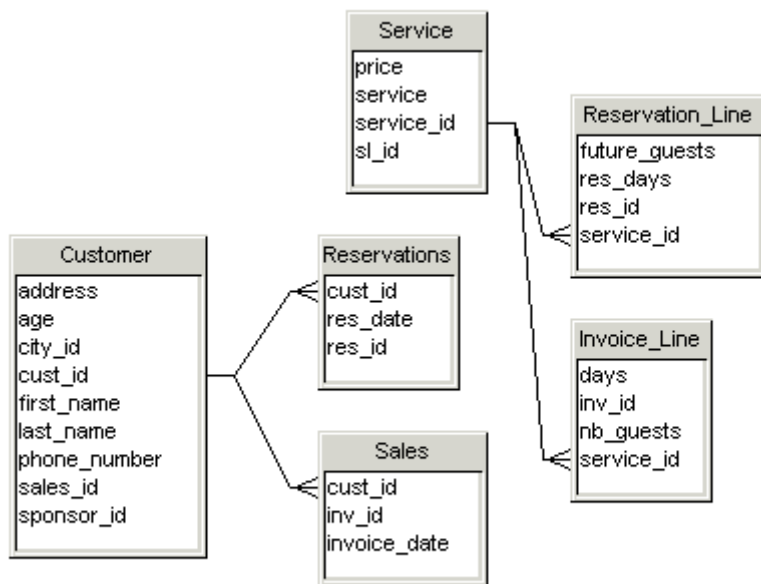
5.8 圖形化偵測聯結問題

您可以藉由在 [結構] 窗格中配置表格，將聯結的「多重」端移動到窗格的一邊，而「單一」端移動到另一邊，以便視覺化偵測在資料表結構描述中的潛在的「多對單一查詢設陷」及「一對多重查詢設陷」。以下範例顯示 Beach 語意層結構描述配置為：從左到右移動一對多流程。



5.8.1 潛在的多對單一查詢設陷

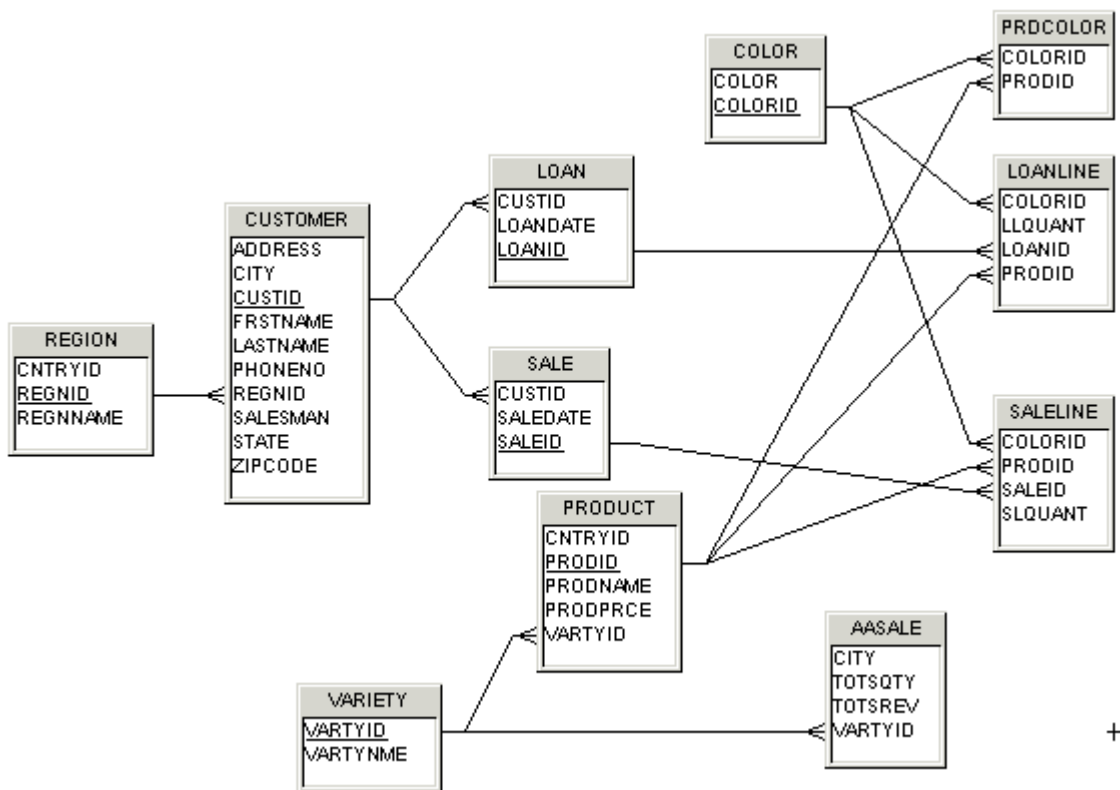
潛在的多對單一查詢設陷，如下所示：



這兩個聯結路徑都已經使用內容 Sales 及 Reservations 分隔。

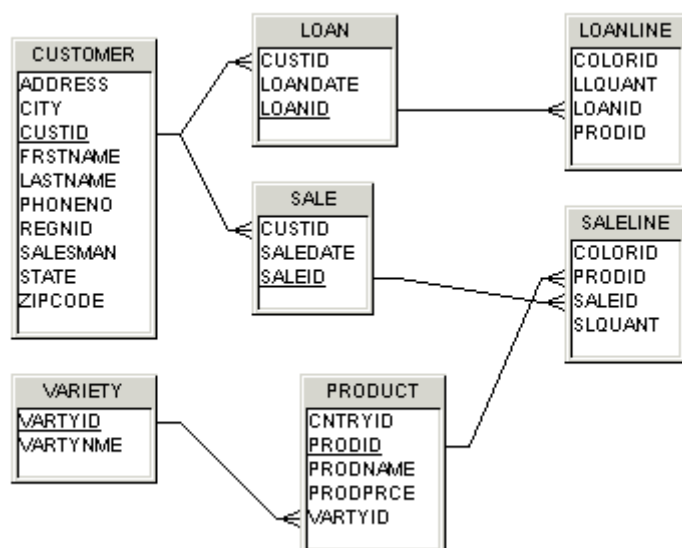
5.8.2 潛在的一對多重查詢設陷

汽車銷售資料庫的語意層結構描述，如下所示：



潛在的「一對多重查詢設陷」包含下列表格

- CUSTOMER、LOAN 及 LOANLINE
- CUSTOMER、SALES 及 SALELINE
- VARIETY、PRODUCT 及 SALELINE



➔ 提示

當您以必要的表格擴展結構描述時，不要立即開始定義物件。先撥出一些時間四處移動表格，讓您在相同的方向擁有所有的一對多聯結。語意層設計工具是一套繪圖工具，因此這項產品的視覺化功能可協助您設計語意層。花大約一個小時四處移動表格，可以在後來的設計程序中節省許多時間。

5.9 檢查語意層

當您設計語意層時，應該定期測試它的完整性。您可以確認語意層的完整性，如下所示：

檢查語意層	說明
自動	您可以設定語意層設計工具選項，以在建立語意層結構的 SQL、匯出語意層、或開啟語意層時，檢查語意層結構的 SQL 語法。
手動方式	執行 [檢查完整性]，檢查選取的語意層結構。

5.9.1 自動檢查語意層完整性

您可以在語意層設計工具中設定下列完整性檢查選項，以便在建立語意層、語意層匯出、或開啟語意層時，剖析 SQL 結構：

自動檢查選項	說明
根據定義自動剖析	語意層設計工具會在建立時自動檢查所有物件、條件以及聯結的 SQL 定義。當您按一下 [確定] 以使結構建立生效時會套用。
傳送檢查完整性	當您嘗試匯出未檢查的語意層時，語意層設計工具會顯示警告訊息。
開啟時檢查語意層完整性	所有的語意層開啟時，都會自動檢查。

5.9.1.1 設定自動語意層檢查選項

設定自動語意層檢查選項：

1. 選取 [工具] > [選項]。
[選項] 對話方塊開啟在 [一般] 頁面中。
2. 在 [完整性] 群組方塊中，依適當的語意層自動檢查選項選取或清除核取方塊。

完整性

- ☒ 定義時進行自動化剖析 (P)
- ☐ 匯出前傳送檢查完整性警告 (W)
- ☐ 開啓時檢查語意層的完整性 (S)

3. 按一下 [確定]。

5.9.2 手動檢查語意層完整性

您可以使用 [檢查完整性] 進行測試，以確認您作用中的語意層設計是正確的，而且是最新的。

[檢查完整性] 會偵測下列項目：

- 您的語意層物件、聯結、條件及基數的錯誤。
- 聯結路徑中的迴圈。
- 任何必要的內容。
- 目標資料庫的變更。

在檢查那些資料庫語意層的元素之前，本功能會檢查資料庫的連線是否有效。如果連線無效，本功能就會停止，並且傳回錯誤訊息。

5.9.2.1 檢查完整性所偵測出的錯誤類型

[檢查完整性] 可以偵測：

- 在物件、條件、或聯結的 SQL 定義中，無效的語法。
- 迴圈
- 隔離的表格
- 隔離的聯結
- 內容內的迴圈
- 遺失或不正確的基數

檢查完整性如何判斷聯結資料庫中的變更？

「檢查完整性」函式對資料庫提出表格清單的要求。它接著就會將這個清單與語意層中的表格比較，也會對資料行完成相同的動作。

在 [結構] 窗格中，[檢查完整性] 會將與清單中不相符的任何表格或資料行標記為不可用。這些是資料庫中可能會被偵測或重新命名的表格或資料行。請參閱 < [以檢查完整性確認語意層完整性](#) [第 162 頁]> 一節。

i 註記

「檢查基數」選項可以減緩執行速度，並與大量的資料一起執行。如果有含糊不清或遺失的資料，結果也可能會不正確。如果您的資料庫很大，而且可能有不完整的資料輸入，您就不應該選取 [檢查基數] 選項。如果您確實使用了

這個選項，您可以透過修改 PRM 檔案，最佳化基數偵測。如需詳細資訊，請參閱＜[最佳化自動基數偵測](#) [第 158 頁]>一節。

5.9.2.2 檢查完整性如何判斷聯結資料庫中的變更？

「檢查完整性」函式對資料庫提出表格清單的要求。它接著就會將這個清單與語意層中的表格比較，也會對資料行完成相同的動作。

在 [結構] 窗格中，[檢查完整性] 會將與清單中不相符的任何表格或資料行標記為不可用。這些是資料庫中可能會被偵測或重新命名的表格或資料行。請參閱＜[重新整理語意層結構](#) [第 225 頁]>一節。

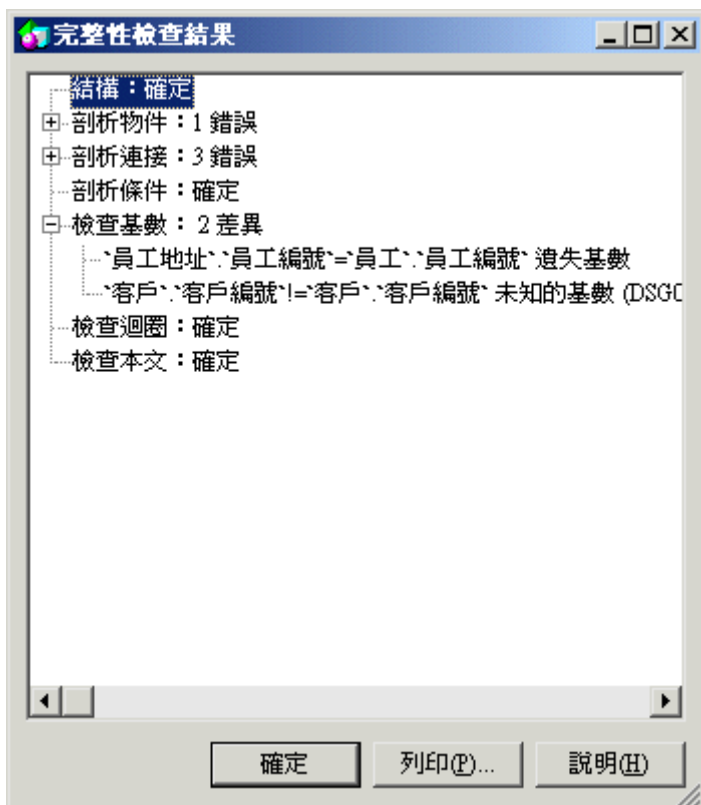
i 註記

「檢查基數」選項可以減緩執行速度，並與大量的資料一起執行。如果有含糊不清或遺失的資料，結果也可能會不正確。如果您的資料庫很大，而且可能有不完整的資料輸入，您就不應該選取 [檢查基數] 選項。如果您確實使用了這個選項，您可以透過修改 PRM 檔案，最佳化基數偵測。如需詳細資訊，請參閱＜[最佳化自動基數偵測](#) [第 158 頁]>一節。

5.9.2.3 以檢查完整性確認語意層完整性

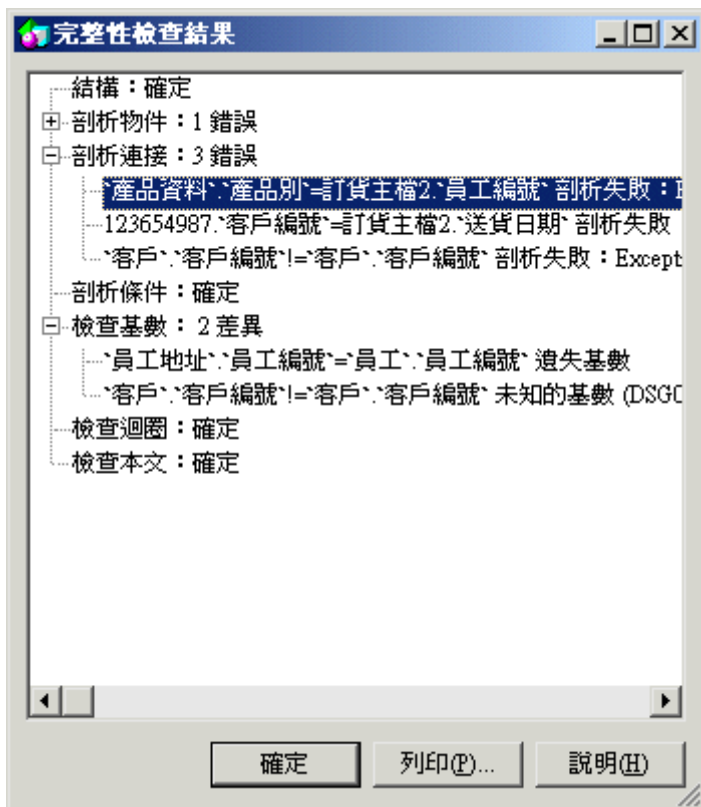
確認語意層完整性：

1. 選取 [工具] > [檢查完整性]。
或者
按一下 [檢查完整性] 按鈕。
[完整性檢查] 對話方塊便會出現。
2. 選取要確認的元件核取方塊。
3. 清除不要確認的元件核取方塊。
4. 選取 [快速剖析] 核取方塊，僅確認元件的語法。
或者
選取 [完整剖析] 核取方塊，確認元件的語法及語意。
5. 按一下 [確定]。
會有訊息方塊出現，顯示語意層確認的進度。



如果「檢查完整性」沒有遇到錯誤，它會在每個錯誤類型旁邊顯示「OK」。

6. 按一下錯誤類型旁邊的加號 (+)，檢視發生錯誤的元件清單。



您可以按兩下清單中的項目，將 [結構] 窗格中對應的元件反白。

7. 按一下 [列印] 按鈕，列印視窗的內容。
8. 按一下 [確定]。

i 註記

在選取 [檢查迴圈] 核取方塊之前，先確認已經偵測到聯結的基數。否則，這個函式會錯誤辨識聯結中的迴圈。

5.9.3 重新整理語意層結構

如果 [檢查完整性] 指出，您的語意層所連線的資料庫已經被修改過了，您可以使用 [重新整理結構] 更新 [結構] 窗格的內容。

「重新整理結構」可以修改語意層結構，以遵守資料庫中的變更，如下所示：

If	工具會進行的動作
將資料行新增至表格	新增資料行至語意層中對應的表格。
從表格移除資料行	顯示警告訊息，指出您應該刪除的資料行及關聯的聯結。
從資料庫移除表格	顯示警告訊息，指出您應該刪除的表格及關聯的聯結。
表格在資料庫中重新命名	顯示訊息，說明它無法辨識語意層中對應的表格。您應該重新命名這些表格，以對應資料庫中的表格。如果名稱仍然無法對應，則語意層設計工具會傳回訊息，其說明資料庫中沒有重新命名的表格。
沒有對資料庫做變更	顯示訊息，通知您沒有更新的需要。

5.9.3.1 重新整理語意層

重新整理語意層結構：

- 選取 [檢視] > [重新整理結構]。
出現訊息方塊通知您資料庫有變更，或者如果沒有任何變更時通知您沒有更新的需要。

6 建立語意層

建立結構描述、執行完整性檢查並解決迴圈問題之後，您便能建立可供報表工具使用的語意層。

6.1 總覽

本章將說明如何建立 Web Intelligence 使用者所使用的類別和物件，以執行查詢和建立報表。另外也將說明如何最佳化物件定義以強化使用者報表，以及語意層最佳化。

前面幾章已說明過如何規劃語意層、建立含有語意層的資料庫結構之資料表結構描述：表格、資料行和聯結，還有如何解析聯結路徑中的迴圈。

Web Intelligence 使用者看不到您所建立的結構描述。這個資料庫結構完成後，您便可以建立使用者在 [語意層](#) 窗格中看到的類別和物件，並使用它們在資料庫結構上執行查詢，以產生文件和報表。

6.2 語意層建立簡介

建立語意層是語意層開發週期的物件建立階段。您建立的物件必須以使用者的需要研究為基礎，並使用已測試過聯結路徑問題的穩定結構描述設計。

以下清單指出在典型的語意層開發週期中，結構描述設計階段出現的位置 (實作，步驟 2)：

- 準備
 1. 使用者需要分析
 2. 規劃
- 實作
 1. 設計與測試結構描述
 2. 建立與測試語意層物件
 3. 使用儲存機制部署語意層
- 維護
 1. 根據使用者需求或資料來源等的變更來更新與維護語意層

6.2.1 什麼是物件？

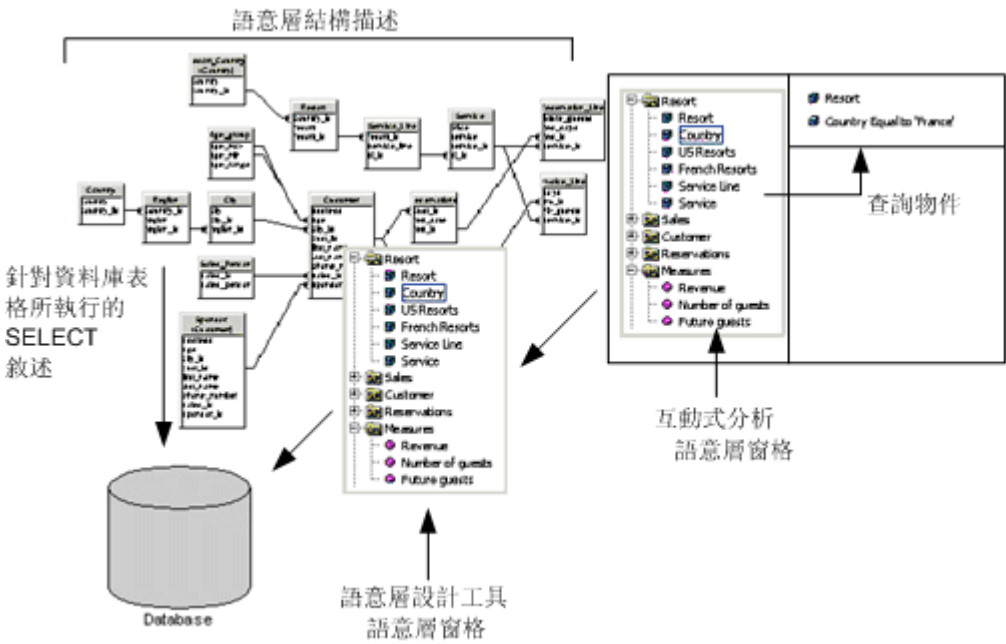
在 Business Objects 產品中，物件是代表資料庫中的資料行或函式的語意層中之已命名元件。

物件在 [語意層](#) 窗格中會顯示為圖示。每個物件都代表使用者商務環境中所使用的一個有意義的實體、事實或計算。您在語意層設計工具的 [語意層](#) 窗格中建立的物件即是使用者在報表工具中看到及使用的物件。您也可以建立只能在語意層設計工具中使用的物件，意即可以在 Web Intelligence 使用者所看到的 [語意層](#) 窗格中隱藏。

Web Intelligence 使用者會將物件從 語意層 窗格拖曳到 查詢 窗格以執行查詢，並以回傳資料建立報表。

每個物件都會對應到目標資料庫中的資料行或函式，並且在 查詢 窗格使用物件時推斷 SELECT 陳述式。當組合多個物件時，便會在資料庫上執行 SELECT 陳述式，該資料庫中包含由各物件所推斷的 SQL 且套用預設的 WHERE 子句。

下圖顯示 Web Intelligence 的 語意層 窗格中的物件，以及語意層設計工具的 語意層 窗格中的相同物件。語意層設計工具的 語意層 窗格中的每個物件皆會對應到語意層結構描述中的資料行，並且在查詢中使用時會推斷 SELECT 陳述式。



身為語意層設計者，您可以使用語意層設計工具建立 Web Intelligence 使用者加入 查詢 窗格中用來執行查詢的物件。

6.2.2 語意層中使用何種類型的物件？

您可以限定物件是屬於以下三種類型的其中一種：

物件限定	範例	描述
維度	<ul style="list-style-type: none">CountryResortService Line	查詢中分析的焦點。維度會對應到做為查詢索引鍵的資料庫中的一個或多個資料行或函式。
詳細資料	<ul style="list-style-type: none">CustomerAgePhone NumberAddress	提供有關維度的描述性資料。詳細資料一定會連接到維度。它會對應到資料庫中的一個或多個資料行或函式，該資料庫會提供與維度相關的詳細資訊。

物件限定	範例	描述
計量	<ul style="list-style-type: none"> Revenue Number of guests Future guests 	含有對應到資料庫中的統計資料的聚集函式。

當您建立物件時，會根據您希望物件在查詢中具備的角色來為它指派限定。這個角色會決定物件在 [查詢](#) 窗格中使用時，所推斷的 **Select** 陳述式。

6.2.3 使用類別和物件

您在語意層窗格中將類別和物件組織在一起，以對應到 Web Intelligence 使用者處理物件所代表的資訊時慣用的方法。

6.2.4 什麼是類別？

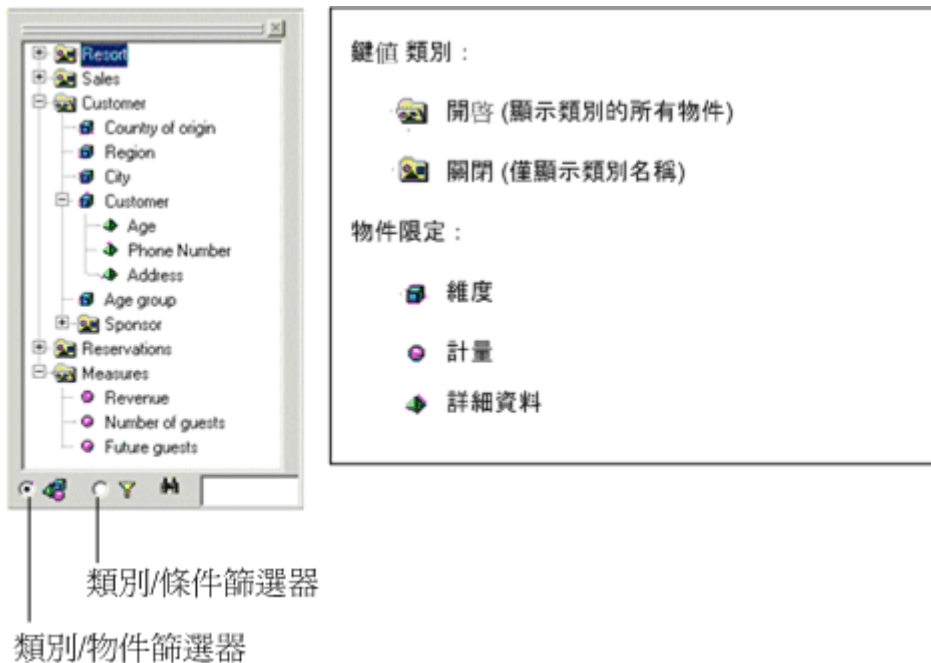
類別是物件的容器。類別相當於 Windows 環境中的資料夾。您建立類別來存放語意層中具有共同用途的物件。

6.3 使用語意層窗格

您使用 [語意層](#) 窗格在語意層中建立類別和物件。

[語意層](#) 窗格會顯示作用中語意層中的類別和物件的階層檢視。使用 [語意層](#) 窗格來檢視、建立、編輯以及組織類別和物件。

[語意層](#) 窗格如下所示。類別名稱會顯示在資料夾圖示旁邊，而物件名稱則會顯示在其限定符號旁邊。



6.3.1 顯示類別和物件或條件

您可以使用視窗底部的兩個選項按鈕來顯示【語意層】窗格中的類別和物件，或是條件物件。條件物件是預先定義的 Where 子句，可以用於一個或多個 Select 陳述式中。

您可以顯示語意層窗格的兩種檢視：

檢視	若要顯示檢視...	顯示的內容
類別/物件	選取左邊的選項按鈕	所有的類別和物件
類別/條件	選取右邊的選項按鈕	套用至各類別內所包含物件的所有類別和條件

相關資訊

[定義物件的限制](#) [第 255 頁]

6.4 類別、物件和條件的基本作業

您可以在 **語意層** 窗格中執行下列類別、物件和條件共同的作業：

6.4.1 剪下、複製、貼上

您可以使用 Windows 環境中所使用的一般標準命令，來剪下、複製及貼上選取的元件。

6.4.2 移動類別、物件或條件

將元件拖放到想要的位置，便可將它移到視窗中的另一個位置。

6.4.3 顯示或隱藏類別、物件和條件




您可以在 [語意層] 窗格中隱藏一個或多個元件。這些會對 Web Intelligence 使用者隱藏，但是在語意層設計工具中仍然可以看到。

基於以下原因，對使用者隱藏物件是有其用途的：

- 元件來自連結的語意層，而作用中的語意層則不需要這些元件。
- 物件只用於最佳化 SQL 語法，且應該對使用者隱藏。
- 您正在開發元件的程序中，不希望使用者從 [查詢](#) 窗格檢視。
- 您想要暫時停用元件，而不刪除它們。

6.4.3.1 隱藏類別、物件或條件




隱藏類別、物件或條件：

1. 按一下 [語意層] 窗格中的元件。
2. 選取  **[編輯]**  **[隱藏項目]** 。
或者
按一下 **編輯工具列** 上的 **[顯示/隱藏]** 按鈕。
元件名稱在 **語意層** 窗格中會以斜體顯示。

6.4.3.2 顯示隱藏的類別、物件或條件

隱藏的元件的名稱會以斜體顯示。

顯示隱藏的類別、物件或條件：

1. 按一下 **語意層** 窗格中的隱藏元件。
2. 選取  **[編輯]**  **[顯示項目]** 。
元件的名稱不再是斜體的。現在使用者可以看到它了。

6.5 定義類別

類別是一個或多個物件的容器。語意層中的各個物件都必須包含在類別之中。您使用類別來將相關的物件組成群組。類別會讓使用者更容易找到特定的物件。您可以建立新的類別，以及編輯現有類別的屬性。[語意層] 窗格中的樹狀結構階層上的資料夾即代表類別。

➔ 提示

使用類別的有用方法為：將相關維度和詳細物件群組成類別，然後將計量物件放在另外的類別中。使用子類別將物件細分為子集，可以更進一步地組織相關物件的群組。子類別會在＜[使用子類別](#) [第 233 頁]>一節中說明

6.5.1 建立類別

有兩種方法可以在 [語意層] 窗格中建立類別：

- 手動定義類別。
- 將表格從資料表結構描述拖曳到 [語意層] 窗格中，便可自動定義。

這兩種方法的說明如下：

6.5.1.1 手動建立類別

您可以在 [語意層] 窗格中手動建立類別。如果您已分析使用者的需要，然後列出可能的物件並將它們組成類別，則從您的清單手動建立類別是確保語意層結構會對應到使用者需要的最佳方法。

在空白的 [語意層] 窗格中建立類別：

1. 選取 [插入] > [類別]。
Or
按一下 [插入類別] 按鈕。
類別屬性方塊便會出現。
2. 在 [類別名稱] 文字方塊中輸入名稱。
3. 在 [說明] 文字方塊中輸入類別的說明。
4. 按一下 [確定]。
新命名的類別資料夾會出現在 [語意層] 窗格中。

➔ 提示

如果您按一下 [套用] 而非 [確定]，便會套用類別的名稱和說明，但是屬性方塊仍然保持開啟。如果您建立另一個類別，可以在相同的方塊中輸入新類別的屬性。如此可讓您使用單一屬性方塊來建立一系列的類別。由於您避免在建立各類別時出現新的屬性方塊，因此可以節省時間和不必要的點選。

6.5.1.2 使用現有的類別在語意層窗格中建立類別

使用現有的類別建立類別：

1. 在樹狀檢視中，按一下您想放在新類別之前的類別，然後選取 [插入] > [類別]。
Or
在樹狀檢視中，按一下您想要放在新類別之前的類別，然後按一下 [插入類別] 按鈕。
類別屬性方塊便會出現。
2. 輸入新類別的名稱和說明。
3. 按一下 [確定]。
新命名的類別資料夾會出現在 [語意層] 窗格中。

6.5.1.3 從資料表結構描述自動建立類別

在資料表結構描述中選取表格，然後將它拖曳到 [語意層] 窗格中，便可自動建立類別。表格名稱是預設為類別名稱。類別底下也會自動建立新的物件。各個新物件會對應到表格中的資料行。

您應該編輯新的類別和物件屬性，以確保它們的命名是正確的，並且與使用者需要有關聯。編輯物件屬性會在 < [定義物件](#) [第 234 頁] > 一節中說明。

在 [語意層參數] 對話方塊中的 [策略] 頁面上選取的 [物件] 策略會決定如何自動建立類別和物件 ([檔案] > [參數] > [策略] 標籤)。這個策略是可以修改的。您也可以建立策略，以自訂類別和物件建立程序。如需策略的詳細資訊，請參閱 < [使用 External Strategy 自訂語意層的建立方式](#) [第 344 頁] > 和 < [選取策略](#) [第 76 頁] > 兩節。

i 註記

當您自動建立類別和物件時，是直接從資料庫結構建立語意層元件。您所建立的類別和物件應該是使用者需要分析的結果，而非以資料庫中可用的資料行和表格為導向。依使用者需求設計語意層會在 < [語意層設計方法](#) [第 20 頁] > 一節中說明。

從資料表結構描述自動建立類別：

1. 選取資料表結構描述中的表格。
2. 將表格拖曳到 [語意層] 窗格，然後將表格放在類別階層中想要的位置。
新類別會出現在階層中。其中包含了拖曳到 [語意層] 窗格的表格中每一資料行的物件。依照預設，類別名稱和表格名稱是相同的，而各物件名稱和其對應的資料行名稱也是相同的。

6.5.2 類別屬性

您可以定義類別的下列屬性：

屬性	描述
名稱	可包含特殊字元。在語意層中必須是唯一的。類別名稱要區分大小寫。您可以隨時重新命名類別。

屬性	描述
說明	說明類別的註解。使用者可以在查詢窗格中檢視這個說明。這個欄位中的資訊應該要以使用者的商業語言表達，而且應該與他們的查詢需要相關。按 CTRL + Return 可建立分割符號。

6.5.3 修改類別

您可以隨時從類別屬性對話方塊來修改類別的名稱和說明。您可以使用下列任何一種方法來存取類別屬性對話方塊：

- 按兩下類別資料夾。
- 以滑鼠右鍵按一下類別資料夾，然後選取 [編輯] > [類別屬性]。
- 按一下類別資料夾，然後選取 [編輯] > [類別屬性]。

i 註記

您可以在類別資料夾或類別名稱上，執行上述任何一項點選作業，以存取類別屬性對話方塊。

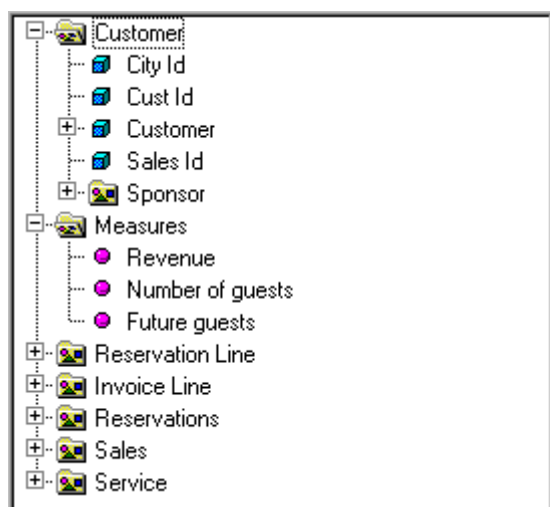
6.5.4 使用子類別

子類別是類別中的類別。您可以使用子類別來協助組織相關物件的群組。子類別本身可以包含其他的子類別或物件。

6.5.4.1 建立子類別

建立子類別：

- 按一下類別資料夾或類別名稱，然後選取 [插入] > [子類別]。
 - 以滑鼠右鍵按一下類別資料夾或名稱，然後從關聯式功能表中選取 [插入子類別]。
- 下面的 [語意層] 窗格會顯示列在「客戶」類別下方的「贊助者」子類別。



6.6 定義物件

物件是一個語意層元件，它會對應到語意層資料庫結構描述的一個或多個表格中的一個或多個資料行。物件也可以對應到在一個或多個資料行中定義的函式。

各物件會推斷所對應的資料行或函式的 Select 陳述式。當 Web Intelligence 使用者用 [查詢] 窗格中一個或多個物件來建立查詢時，便會以各物件所代表的資料行或函式來推斷在 Select 陳述式中 Select 子句行的內容。

6.6.1 建立物件

您在 [語意層] 窗格中建立物件。Web Intelligence 使用者會透過其名稱和限定來識別物件。您可以在 [語意層] 窗格中手動建立物件；或將適當的資料庫結構從 [結構] 窗格拖曳到 [語意層] 窗格，以自動建立物件。

6.6.1.1 手動建立物件

在 [語意層] 窗格中插入物件，然後定義物件的屬性，便可手動建立物件。物件必須屬於類別。

手動建立物件

1. 在 [語意層] 窗格中以滑鼠右鍵按一下類別，然後從關聯式功能表中選取 [插入物件]。
Or
按一下類別，然後按一下 [插入物件] 工具。
物件會在選取的類別下方插入，然後出現物件的 [編輯屬性] 方塊。
2. 在 [名稱] 方塊中輸入名稱。
確定物件名稱一定要以使用者商業詞彙來表達。這個名稱可能會與資料庫結構描述中與物件相關的實際資料行名稱不同。
3. 按一下 [屬性] 標籤，然後選取物件屬性。
4. 在 [Select] 方塊中輸入 Select 陳述式，或按一下 [Select] 按鈕以使用 SQL 編輯器。
5. 按一下 [確定]。

相關資訊

[使用 SQL 編輯器](#) [第 247 頁]

[物件屬性](#) [第 235 頁]

6.6.1.2 自動建立物件

在 [結構] 窗格中選取表格中的資料行，然後將它拖曳到 [語意層] 窗格中，便可自動建立物件。物件會建立在離您放置資料行之處最近的類別下方。物件的預設名稱是資料行名稱。所有的底線都會被空格取代。預設的物件資料類型是從資料行資料類型衍生而來的。從物件的 [編輯屬性] 表的下拉式清單方塊中選取新的資料類型，便可變更這個值。

您應該要編輯新的物件屬性，以確保其命名是正確的，而且與使用者的需要相關。編輯物件屬性會在 < [定義物件](#) [第 234 頁]> 一節中說明。

在 [語意層參數] 對話方塊中的 [策略] 頁面上選取的 [物件] 策略會決定如何自動建立類別和物件 ([檔案]>[參數]>[策略] 標籤)。這個策略是可以修改的。您也可以建立策略，以自訂類別和物件建立程序。

如需使用策略的詳細資訊，請參閱 < [使用 External Strategy 自訂語意層的建立方式](#) [第 344 頁]> 和 < [選取策略](#) [第 76 頁]>。

i 註記

當您自動建立類別和物件時，是直接從資料庫結構建立語意層元件。您所建立的類別和物件應該是使用者需要分析的結果，而不是以資料庫中可用的資料行和表格為導向。依使用者需求設計語意層會在 < [語意層設計方法](#) [第 20 頁]> 一節中說明。

自動建立物件：

1. 在 [結構] 窗格中按一下表格資料行。
2. 將資料行拖曳到 [語意層] 窗格，然後將表格放在類別階層中想要的位置。資料行必須放在現有類別之下。新物件會出現在階層中。依照預設，物件名稱和資料行名稱是相同的。

您應該要確定物件名稱一定要以使用者商業詞彙來表達。這個名稱可能會與資料庫結構描述中與物件相關的實際資料行名稱不同。

6.6.2 物件屬性

您從已選取物件的 [編輯屬性] 對話方塊來定義下列物件屬性：

編輯屬性頁面	屬性
定義 如需可用物件定義屬性的完整資訊，請參閱 < 物件定義 [第 236 頁]>。	<ul style="list-style-type: none">• 名稱• 資料類型• 說明• Select 陳述式• Where 子句 您可以從此頁面存取 SQL 編輯器，以定義 SELECT 和 WHERE 語法。
屬性 如需可用物件屬性的完整資訊，請參閱 < 屬性 [第 239 頁]>。	<ul style="list-style-type: none">• 物件限定• 關聯的值清單

編輯屬性頁面	屬性
進階 如需可用進階物件屬性的完整資訊，請參閱< 進階 [第 240 頁]>。	<ul style="list-style-type: none"> • 安全性 • 物件的使用者權限 • 日期格式
索引鍵 如需定義物件的索引認知的相關資訊，請參閱< 定義索引認知 [第 241 頁]>。	<ul style="list-style-type: none"> • 索引鍵類型 • 選擇 • Where • 啟用
來源資訊 如需使用這個索引標籤的相關資訊，請參閱< 來源資訊 [第 245 頁]>。	<ul style="list-style-type: none"> • 技術資訊 • 地圖 • 歷程

您可以隨時修改物件屬性。< [修改物件](#) [第 236 頁]>一節完整說明各 [編輯屬性] 頁面中的上述各個物件屬性。

6.6.3 修改物件

您可以在建立物件時定義物件屬性，或是隨時修改。從物件的 [編輯屬性] 對話方塊來定義物件屬性 (以滑鼠右鍵按一下物件 > [物件屬性])。以下說明了您可以在 [編輯屬性] 對話方塊的各頁面上定義的屬性。

6.6.4 物件定義

[定義] 頁面如下所示：

名稱(N): Lines

類型(T): 字元

說明(D): Product line. Each line contains a set of categories.

選取(S): @aggregate_aware(
Agg_yr_qt_rn_st_ln_ca_sr.Line,
Article_lookup.Family_name,

Where:

表格(B)... 剖析(P)

您可以從 [編輯屬性] 對話方塊的 [定義] 頁面來定義下列屬性。

屬性	描述	必要/選用
名稱	物件名稱。它可以包含英數字元，包括特殊字元和空格。名稱要區分大小寫。物件名稱在類別中必須是唯一的。不同類別中的物件可以有相同的名稱。	必要
類型	物件資料類型。它可以是四種類型的其中一種： <ul style="list-style-type: none">• 字元• 日期• 長文字• 數字 目前版本的語意層設計工具不支援二進位資料欄位。	必要
說明	物件的註解。這個欄位可以從 [查詢] 窗格來檢視，因此您可以包含可能對使用者有用的物件之資訊。按 Ctrl +Return 將指標移到下一行。	選用
Select	Select 陳述式是由物件推斷的。您可以使用 SQL 編輯器來建立 Select 陳述式。請參閱<屬性 [第 239 頁]>一節。*	必要
Where	Select 陳述式的 Where 子句是由物件推斷的。Where 子句會限制查詢中傳回的資料列數。您可以使用 SQL 編輯器來建立 Where 子句。*	選擇性

* 您可以在 Select 陳述式或 Where 子句中插入或編輯 @Prompt。以滑鼠右鍵按一下 Select 陳述式或 Where 子句，如果陳述式中沒有 @Prompt，則捷徑功能表會提供 [新增 @Prompt]，如果您在現有提示的內部按一下，則會提供 [編輯 @Prompt]。@Prompt 編輯器隨即開啟。

表格按鈕

當您按一下 [表格] 按鈕時，結構描述中所使用的表格清單便會出現。從這份清單中，您可以選擇要納入物件定義中的其他表格資料行。如此可讓物件推斷 Select 陳述式中數個表格的資料行。如需詳細資訊，請參閱<推斷多重表格以套用限制 [第 264 頁]>一節。

剖析按鈕

當您按一下 [剖析] 按鈕時，便會剖析物件的 **Select** 陳述式。如果偵測到語法錯誤，便會出現說明錯誤的訊息方塊。

相關資訊

[使用 SQL 編輯器](#) [第 247 頁]

[OLAP 語意層中的計算計量值](#) [第 387 頁]

[@Prompt 編輯器](#) [第 322 頁]

6.6.4.1 編輯物件定義

編輯物件定義：

1. 按兩下物件。
[編輯屬性] 對話方塊會開啟到 [定義] 頁面。
2. 依需要輸入或選取物件定義和屬性。
3. 按一下 [確定]。

6.6.4.2 將物件定義為動態超連結

您可以將儲存格中的文字定義為超連結。如果您要讓報表中某個資料行儲存格的文字成為特定資源的超連結 (根據結果物件)，此方法將有助您定義報表中的動態超連結。

編輯物件的 **SELECT** 陳述式以加入超連結宣告，並針對物件格式屬性選取 [讀取為超連結]。

6.6.4.3 將物件定義為動態超連結

您可以使用此方法，使物件在結果報表中建立動態超連結。

1. 在物件上按一下滑鼠右鍵，並選取 [物件屬性]。
隨即顯示 **編輯物件的屬性** 對話方塊。
2. 輸入 **SELECT** 陳述式，並加入適當的超連結。
3. 儲存新屬性。
4. 在物件上按一下滑鼠右鍵，並選取 [物件格式]。
隨即顯示 **物件格式** 窗格。
5. 選取 [讀取為超連結] 選項。
6. 按一下 [確定] 儲存格式設定。

7. 使用報表工具以建立報表並測試連結。

在報表中使用物件時，結果資料行將包含超連結。

範例

使用行事曆資訊的超連結

下列 SELECT 陳述式將依據資料行儲存格中的年份值從 timeanddate.com 中擷取年份行事曆資訊。請注意，宣告會採用最右端的四個字元 (即年份)，並從字串中移除目標 URL 無法辨識的 'FY' (即「財務年度」)。

```
'<a href=http://www.timeanddate.com/calendar/?year=>' +right(@Select(Reservations  
\Reservation Year),4) +'</a>'
```

6.6.5 屬性

您可以從 [編輯屬性] 對話方塊的 [屬性] 頁面，為值清單指定下列物件限定和屬性：

屬性	說明
限定	物件使用於 [查詢] 窗格時所採用的已定義角色。您可以限定物件是屬於以下三種類型的其中一種： <ul style="list-style-type: none">• 維度• 詳細資料• 計量 如需物件限定的詳細說明，請參閱 <語意層中使用何種類型的物件？ [第 227 頁]> 一節。
與值清單產生關聯	當選取時，含有資料值的檔案會與物件產生關聯。預設值是已啟動的。如需詳細資訊，請參閱 <使用值清單 [第 275 頁]> 一節。

6.6.5.1 指定物件限定和值清單屬性

指定物件的限定和值清單屬性：

1. 按兩下物件。
物件的 [編輯屬性] 方塊便會出現。
2. 按一下 [屬性] 索引標籤。
[屬性] 頁面便會出現。
3. 按一下限定選項按鈕，以決定物件是維度、詳細資料或計量。
如果您想要讓傳回值的清單與物件產生關聯，請選取 [與值清單產生關聯] 核取方塊。
如需建立和使用值清單的相關資訊，請參閱 <使用值清單 [第 275 頁]> 一節。
4. 按一下 [確定]。

6.6.6 進階

[進階] 頁面如下所示。

安全存取層級(L)
只有當使用者的優先權大於或等於的以下時才可使用此物件：

公開

可以用於

- ☒ 結果(R)
- ☒ 條件(C)
- ☒ 排序(S)

資料庫格式(D)
依預設，下列格式會判斷區域設定。您可以依讀取的物件資料指定另一個格式。

您可以從 [編輯屬性] 對話方塊的 [進階] 頁面來定義下列屬性：

屬性	描述
安全存取層級	<p>定義物件的安全存取層級。您可以選取安全層級，限制只有適當的安全層級的使用者才能使用物件。</p> <p>您可以指派下列安全存取層級：</p> <ul style="list-style-type: none">• 公用• 受控制的• 受限制的• 機密的• 私人的 <p>如果您指派「公開」，則所有的使用者都可以看到並使用物件。如果您指派「受限制的」，則只有具有受限制 (或更高) 的使用者設定檔的使用者可以看到並使用物件。</p>
可在結果中使用	選取物件後，就可以在查詢中使用該物件。
可在條件中使用	選取物件後，就可以在條件中使用該物件做設定。
可在排序中使用	選取後，就可以排序傳回值。

屬性	描述
資料庫格式	<p>選項僅供日期物件使用。</p> <p>依照預設，會在 MS-Windows [控制台] 的 [地區設定內容] 對話方塊中定義物件的日期格式。您可以修改為使用目標資料庫格式來儲存日期。例如，日期格式可以是美國格式或歐洲格式。如需修改這個值的相關資訊，請參閱 定義物件格式 [第 248 頁]> 一節。</p>

6.6.6.1 定義物件安全和使用權限

定義物件的安全和使用權限：

1. 按兩下物件。
物件的 [編輯屬性] 方塊便會出現。
2. 按一下 [進階] 索引標籤。
[進階] 頁面便會出現。
3. 從 [安全存取層級] 下拉式清單方塊中選取安全存取層級。
4. 在 [可用於] 群組方塊中選取一個或多個核取方塊。
5. 如果您想要修改預設的日期格式，則在資料庫 [格式] 文字方塊中輸入日期格式。
6. 按一下 [確定]。

6.6.7 定義索引認知

索引鍵索引標籤能讓您定義物件的索引認知。索引認知是利用索引鍵資料行的索引，以加速資料擷取的能力。

您使用語意層設計工具建立的物件是以對使用者有意義的資料庫資料行為基礎。例如，「客戶」物件會擷取含有公司名稱的欄位。在這種情況下，客戶表格一般都會有一個主索引鍵（例如一個整數），而該索引鍵對使用者沒有意義，但是對資料庫效能卻非常重要。在語意層設計工具中設定索引認知時，請在工具中指定要作為主索引鍵和外部索引鍵的資料庫資料行。如此可以透過下列方式對查詢效能產生顯著的影響：

- 語意層設計工具可以運用索引鍵資料行的索引來加快資料擷取的速度。
- 語意層設計工具可以產生 SQL，以最有效率的方式進行篩選。這在星狀圖資料庫中特別重要。如果您建立的查詢含有針對維度表格值的篩選，則語意層設計工具可以使用維度表格外部索引鍵，直接將篩選器套用到事實表格。如此可以消除不必要且昂貴的維度表格的聯結。

語意層設計工具不會忽略含有索引認知的重複項目。如果兩位客戶具有相同的名稱，則語意層設計工具僅會擷取其中一個，除非該工具已得知每位客戶擁有不同的主索引鍵。

範例

在城市清單中尋找客戶

在本範例中，您在「Island Resorts 行銷語意層」上建立報表，其會傳回休士頓、達拉斯、舊金山、聖地牙哥或洛杉磯的房客所帶來之營業收入。您的方法是將「房客」和「營業收入」物件拖曳到 [查詢] 窗格的 [結果物件] 窗格中，然後將「城市」物件拖曳到 [條件] 窗格中，並將城市限制為上方清單所列者。

若未設定索引認知，則語意層設計工具會產生下列 SQL：

```
SELECT
  Customer.last_name,
  sum(Invoice_Line.days * Invoice_Line.nb_guests * Service.price)
FROM
  Customer,
  Invoice_Line,
  Service,
  City,
  Sales
WHERE
  ( City.city_id=Customer.city_id )
  AND ( Customer.cust_id=Sales.cust_id )
  AND ( Sales.inv_id=Invoice_Line.inv_id )
  AND ( Invoice_Line.service_id=Service.service_id )
  AND (
    City.city IN ('Houston', 'Dallas', 'San Francisco', 'Los Angeles', 'San
    Diego')
  )
GROUP BY
  Customer.last_name
```

在這種情況下，工具已建立與 [城市] 表格的聯結，以便限制所擷取的城市。

若已設定索引認知，請在語意層設計工具中指定 city_id 作為 [城市] 表格的主索引鍵，而它也會在 [房客] 表格中顯示為外部索引鍵。只要利用這項資訊，即使工具未與 [城市] 表格聯結，也可以限制城市。其 SQL 如下：

```
SELECT
  Customer.last_name,
  sum(Invoice_Line.days * Invoice_Line.nb_guests * Service.price)
FROM
  Customer,
  Invoice_Line,
  Service,
  Sales
WHERE
  ( Customer.cust_id=Sales.cust_id )
  AND ( Sales.inv_id=Invoice_Line.inv_id )
  AND ( Invoice_Line.service_id=Service.service_id )
  AND (
    Customer.city_id IN (10, 11, 12, 13, 14)
  )
GROUP BY
  Customer.last_name
```

在這種情況下，工具可以產生只要篩選 city_id 外部索引鍵的值，便能限制城市的 SQL。

6.6.7.1 設定主索引鍵索引認知

要設定主索引鍵索引認知：

1. 以滑鼠右鍵按一下您想要設定索引認知的物件，再選取功能表中的 [\[物件屬性\]](#)。
[編輯屬性] 對話方塊便會出現。
2. 按一下 [\[索引鍵\]](#) 索引標籤。
3. 按一下 [\[插入\]](#)。
將主索引鍵線插入 [索引鍵] 頁面，如下所示：

請定義此物件的主要金鑰與外來金鑰。

數字

金鑰類型	選取	Where	啟用
主要金鑰	在此輸入您的 SELECT...		<input checked="" type="checkbox"/>

4. 進行下列動作，以建立主索引鍵的索引鍵認知：

- 選取 [索引鍵類型] 清單中的 [主索引鍵]。
按一下 [選取] 欄位中的 [...] 按鈕，以開啟 SQL 編輯對話方塊。

請定義此物件的主要金鑰與外來金鑰。

數字

金鑰類型	選取	Where	啟用
主要金鑰	[在此輸入您的 SELECT...]		<input checked="" type="checkbox"/>

SQL 編輯器便會出現。

- 使用 SQL 編輯器建立主索引鍵 SQL SELECT 子句，或直接輸入例如，對於上述的「城市」物件，主索引鍵 SQL 就是 `City.city_id`

如需 SQL 編輯器的詳細資訊，請參閱 <使用 SQL 編輯器 [第 247 頁]>。

- 從索引鍵類型的下拉式清單中選取主索引鍵資料類型。

5. 如果您要新增 WHERE 子句，請依照下列步驟：

- 在 WHERE 資料行下方的線內按一下，如下所示：

金鑰類型	選取	Where	啟用
主要金鑰	City.city		<input checked="" type="checkbox"/>

- 按一下在 [WHERE] 欄位中的 [...] 按鈕，以開啟 SQL 編輯對話方塊。

SQL 編輯器便會出現。

- 使用 SQL 編輯器建立主索引鍵 SQL WHERE 子句，或直接輸入上述的範例中沒有 Where 子句。
- 從索引鍵類型的下拉式清單中選取 [數字]。

6. 選取 [已啟用]。

7. 按一下 [確定]。

i 註記

若要針對主索引鍵新增超過一個資料行，可以串連多個資料行來定義主索引鍵。這些資料行應屬於同一表格且具有相同的資料類型。

例如，在資料庫範例 "club.mdb" 中，Resort 資料表具有以 Country_id 和 Resort_id 為基礎的多資料行主索引鍵。

因此，若要在 <resort> 物件上定義索引認知，使用者可以串連 "Country_id" 和 "Resort_id" 來定義主索引鍵：

`Resort.country_id & Resort.resort_id`

& 是 MS Access 串連運算子。

6.6.7.2 設定外部索引鍵認知

要設定外部索引鍵認知：

1. 以滑鼠右鍵按一下您要設定索引認知的物件
從功能表上選取 [物件][屬性]。
[編輯屬性] 對話方塊便會出現。
2. 按一下 [\[索引鍵\]](#) 索引標籤。
3. 按一下 [\[插入\]](#)。
在 [索引鍵] 頁面中插入索引鍵線。
4. 進行下列動作，以建立外部索引鍵的索引鍵認知：
 - 選取 [索引鍵類型] 清單中的 [外部索引鍵]。
 - 按一下 [選取] 欄位中的 [...] 按鈕，以開啟 SQL 編輯對話方塊。
SQL 編輯器便會出現。
 - 使用 SQL 編輯器建立外部索引鍵 SQL SELECT 子句，或直接輸入
 - 從索引鍵類型的下拉式清單中選取外部索引鍵資料類型。
5. 對於構成外部索引鍵的所有資料行，都要重複步驟 3 到 4。
6. 如果您要新增 WHERE 子句，請依照下列步驟：
 - 在 Where 資料行下方按一下反白的線。
 - 按一下在 [WHERE] 欄位中的 [...] 按鈕，以開啟 SQL 編輯對話方塊。
SQL 編輯器便會出現。
 - 使用 SQL 編輯器建立外部索引鍵 SQL WHERE 子句，或直接輸入。
 - 從索引鍵類型的下拉式清單中選取 [數字]。
7. 選取 [\[已啟用\]](#)。
8. 對外部索引鍵中的所有資料行重覆上述步驟。

在 定義索引認知 區段的範例中，[\[索引鍵\]](#) 索引標籤的顯示結果如下：

請定義此物件的主要金鑰與外來金鑰。

數字

金鑰類型	選取	Where	啟用
主要金鑰	City.city		<input checked="" type="checkbox"/>
外來金鑰	▼ Customer.city_id		<input checked="" type="checkbox"/>

插入 刪除 偵測... 剖析(P)

6.6.8 來源資訊

[來源資訊] 頁面是供 Data Integrator 所產生的語意層使用。[來源資訊] 索引標籤如下所示：

來源資訊

技術資訊

對應

歷程

Data Integrator 所產生的語意層，會在此索引標籤中顯示其技術描述及用於根據來源資料表計算目標資料表的公式。Web Intelligence 使用者可以使用這項資訊。

您可以在 [來源資訊] 索引標籤中指定下列資訊類型：

- 技術描述：這是在 Data Integrator 所產生的語意層中可以使用的相關技術描述。

- 對應資訊：這是 Data Integrator 內的來源資料表和目標資料表之間的對應關係。其目標並非提供對應的運算式，而是顯示描述性註解，通知使用者物件定義中所使用的來源資料行。
- 資料歷程資訊：與目標資料行相關的來源資料行清單。這項資訊將有助於透過 Data Integrator 和 Web Intelligence 報表進行影響分析。

6.6.9 使用 SQL 編輯器定義物件

您可以使用 SQL 編輯器，協助您定義物件的 Select 陳述式或 Where 子句，並為 OLAP 語意層物件，插入 MDX 運算子與函式。SQL 編輯器是一個圖形化編輯器，它會在樹狀檢視中列出表格、資料行、物件、運算子和函式。您可以按兩下任何列出的結構，將它插入 [Select] 或 [Where] 方塊中。

在 SQL 編輯器中有下列可用的編輯選項：

編輯選項	說明
表格與資料行	<p>出現在 [結構] 窗格中的所有表格和它們各自的資料行。</p> <div> <p>i 註記</p> <p>此選項僅適用於相關語意層，而不適用於 OLAP 語意層。</p> </div>
類別和物件	出現在 [語意層] 窗格中的所有類別和它們各自的物件。
運算子	可用於在 Select 陳述式中組合 SQL 結構，或在 Where 子句中設定條件的運算子。
函式	<ul style="list-style-type: none"> • 資料庫函式，例如數字、字元和日期函式。 • Business Objects 產品特定的 @函式。 <p>可用的函式會列在目標資料庫的參數 (.PRM) 檔案中之 [函式] 項目下方。每個受支援的資料庫都有一個 .PRM 檔案。這些檔案會儲存在 BusinessObjects 路徑中的 [資料存取] 資料夾中。編輯 .PRM 檔案便可新增或修改可用的函式。</p> <p>編輯 .PRM 檔在《資料存取指引》中有所說明。</p>
顯示物件 SQL	當選取時，會顯示出現在 [Select] 或 [Where] 方塊中的物件之 SQL 語法。
剖析	一旦按一下後，便會剖析語法。如果語法は無效的，便會出現說明問題的訊息方塊。
說明	顯示選取的物件或函式的說明。

相關資訊

[關於多維資料集查詢的 MDX 函式](#) [第 247 頁]

6.6.9.1 關於多維資料集查詢的 MDX 函式

使用 MDX 編輯器定義多維資料集查詢。

將新物件或預先定義的篩選器新增至 OLAP 語意層時，會有與特定資料來源連線相對應的支援 MDX 運算式清單。

可用運算式的程式庫儲存在 .prm 連線檔案中。開啟物件的 [編輯屬性] 窗格，並開啟查詢的 [編輯 Select] 窗格時，[函式] 窗格中會顯示可用的運算式。若要在 SELECT 或 WHERE 陳述式中插入運算式，請在陳述式中按一下您要插入運算式的位置，並按兩下適當的運算式。

OLAP 語意層 MDX 字典 - 函式清單 (PRM 檔案)

將新物件或預先定義的篩選器新增至 OLAP 語意層時，在您可以用於運算式的適當 OLAP 連線 (SAP 或 MSAS) 物件與篩選編輯器中，會有可用的 MDX 函式 (主要是成員函式) 與運算子明確清單。如需如何設定 SAP 或 mySQL (sap.prm、sqlsrv_as.prm) 連線的說明，請參閱《資料存取指南》。可用的函式與運算子會視語意層的連線類型而定。PRM 檔案會為每個連線提供這份函式清單。它不會提供所支援函式的完整清單，只會提供最常用的函式清單。

下列 MDX 運算子可用於查詢中。

- Equal
- NotEqual
- InList
- NotInList
- Greater
- GreaterOrEqual
- Less
- LessOrEqual
- Between
- NotBetween
- Like
- NotLike

下列清單為一些在編輯條件時可用的 MDX 資料夾函式範例。可用的函式會視基礎資料庫而定。

- 設定函式 (ADDCALCULATEDMEMBERS、ALLMEMBERS ...)
- 統計/數字函式 (AGGREGATE、AVG ...)
- 導覽/成員函式 (ANCESTOR、ASCENDANTS...)
- 中繼資料函式 (AXIS、HIERARCHY...)

6.6.9.2 使用 SQL 編輯器

您可以使用 SQL 編輯器，將 SQL 及 MDX 運算式插入物件定義中。您也可以按 SQL 陳述式上按一下滑鼠右鍵，以選取 [\[新增 @Prompt\]](#)，而將 @Prompt 運算式插入 SQL 中，或選取 [\[編輯 @Prompt\]](#)，以編輯現有的 @Prompt 運算式。這會開啟 @Prompt 編輯器。

使用 SQL 編輯器：

1. 按兩下物件。
物件的 [編輯屬性] 對話方塊便會出現。
2. 按一下 [Select] 或 [Where] 方塊旁邊的 >> 按鈕。
[編輯 Select 陳述式] 或 [編輯 Where 子句] 對話方塊便會出現。
3. 在您想要為結構新增語法的位置，按一下 Select 陳述式或 Where 子句。如果方塊是空白的，則按一下方塊中的任何地方。游標會自動出現在方塊的左上角。
4. 展開表格節點以顯示資料行。
5. 按兩下資料行，以便在 Select 陳述式或 Where 子句中插入資料行定義。

➔ 提示

若要從選取的資料行之值清單中選取一個或多個值，則以滑鼠右鍵按一下資料行，然後選取 [值清單]。

6. 展開類別節點以顯示物件。
7. 按兩下物件，以便在 Select 陳述式或 Where 子句中插入 @Select 或 @Where 函式。這些函式會指定目前的物件使用選取物件的 Select 陳述式或 Where 子句。如需使用 @ 函式的詳細資訊，請參閱<[在物件的 SQL 中使用 @函式](#) [第 318 頁]>一節。
8. 按兩下運算子，以便在編輯方塊中插入運算子。
9. 展開函式節點以顯示可用的函式。
10. 按兩下函式，以便在編輯方塊中插入函式。
11. 按一下 [剖析] 按鈕以審核語法。
12. 按一下 [確定]。

6.6.10 定義物件格式

您可以為選取物件的資料值定義格式。格式會套用到 Web Intelligence 報表的儲存格中顯示的相關資料值。

[物件格式] 對話方塊的索引標籤包括數字、對齊、字形、邊界和陰影的設定。

例如，您可以以 \$1,000 的格式顯示整數，而非預設的 1,000.00 格式。或者，您可以套用色彩 (如紅色) 到重要的資料值。

「數字」、「貨幣」、「科學記號」和「百分比」類別只能套用到使用數值類型的物件和變數，而「日期/時間」類別則只能套用到使用日期類型的物件和變數。

有關格式的資訊會和語意層一起匯出及匯入。

您可以使用 [移除物件格式] 命令來移除您所定義的任何格式。

相關資訊

[關於多維資料集查詢的 MDX 函式](#) [第 247 頁]

6.6.10.1 修改物件格式

修改物件格式：

1. 以滑鼠右鍵按一下物件。
2. 從關聯式功能表中選取 [物件格式]。
[物件格式] 表便會出現。
3. 按一下格式索引標籤，然後選取或輸入物件的格式。
4. 按一下 [確定]。

6.6.10.2 移除物件格式

您可以隨時移除物件的格式。

移除物件格式：

- 選取物件，然後選取 [檔案] > [移除格式]。
Or
- 以滑鼠右鍵按一下物件，然後從關聯式功能表中選取 [移除格式]。

6.6.11 檢視在物件定義中使用的表格

您可以從 [語意層] 窗格來檢視在物件定義中使用的 [結構] 窗格中的表格。如此可以在物件名稱未明顯指出特定的表格時，快速辨識物件所使用的表格。

6.6.11.1 檢視物件所使用的表格

檢視物件所使用的表格：

1. 在 [語意層] 窗格中以滑鼠右鍵按一下物件。
關聯式功能表便會出現。
2. 從關聯式功能表選取 [檢視關聯表格]。
關聯表格在 [結構] 窗格會反白顯示。

6.6.12 定義維度

維度是在查詢中做為分析焦點的物件。維度會對應到做為查詢索引鍵的資料庫中的一個或多個資料行或函式。例如「國家」、「業務人員」、「產品」或「銷售產品系列」。

維度是建立物件時的預設限定。您可以隨時變更維度的限定。

定義維度物件：

1. 按兩下物件。
物件的 [編輯屬性] 對話方塊便會出現。
2. 按一下 [屬性] 索引標籤。
[屬性] 頁面便會出現。
3. 選取 [限定] 群組方塊中的 [維度] 選項按鈕。
4. 按一下 [確定]。

6.6.13 定義詳細資料

詳細資料提供了有關維度的描述性資料。詳細資料一定會連接到維度。它會對應到資料庫中的一個或多個資料行或函式，該資料庫會提供與維度相關的詳細資訊。

選取「詳細資料」做為物件的限定，並指定連接到詳細資料的維度，便可定義詳細物件。

定義詳細物件：

1. 按兩下物件。
物件的 [編輯屬性] 對話方塊便會出現。
2. 按一下 [屬性] 索引標籤。
[屬性] 頁面便會出現。
3. 選取 [限定] 群組方塊中的 [詳細資料] 選項按鈕。
[關聯的維度] 下拉式清單方塊便會出現，列出語意層中所有的維度物件。
4. 從下拉式清單方塊中選取維度。詳細資料會說明這個維度的品質或屬性。

限定

此物件具有下列多維度分析的限定：

☐ 維度 (D)

☐ 計量 (M)

☒ 詳細資料 (I)

此詳細物件給出下列維度的額外資訊：

相關的維度 (S)： Customer (Customer)

5. 按一下 [確定]。

6.6.14 定義計量

選取 [計量] 做為物件的限定，便可定義計量物件。由於計量是動態的，因此是非常有彈性的物件。計量物件的傳回值會因查詢中一起使用的維度和詳細物件不同而有所差異。例如，當「銷貨收入」計量在某個查詢中和「國家」物件一起使用，而在另一個查詢中和「地區」以及「國家」物件一起使用時，會傳回不同的值。

由於計量物件比維度和詳細資料更複雜，功能也更強大，因此在後面幾節中會再深入討論。

6.6.14.1 計量傳回的資訊類型

計量物件會傳回數字資訊。使用彙總函式便可建立計量。下面是五種最常用的彙總函式：

- Sum
- Count
- Average
- Minimum
- Maximum

6.6.14.2 維度間計量的差異及詳細資料

計量和維度以及詳細資料有以下的不同點：

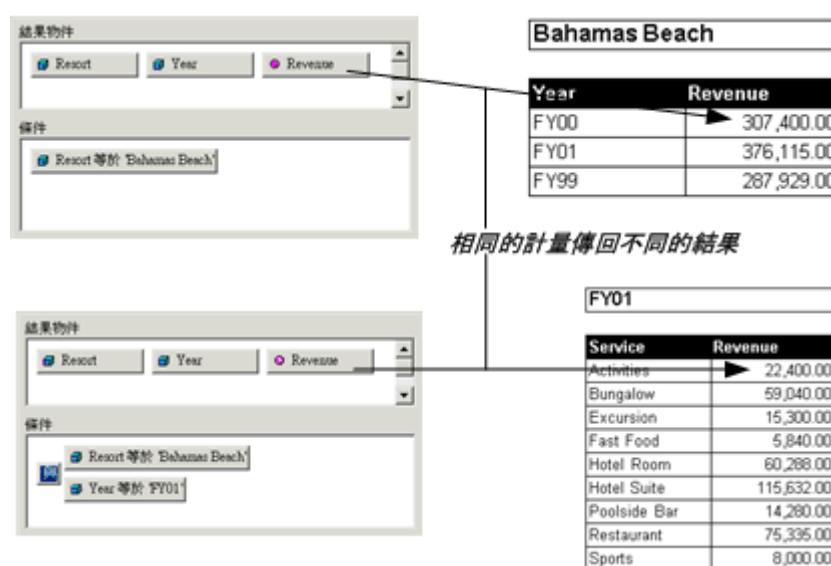
- 計量是動態的
- 計量可以投射聚集

這兩種屬性的說明如下：

6.6.14.3 計量如何以動態方式運作？

計量物件的傳回值會因查詢中和計量物件一起使用的維度和詳細物件不同而有所差異。

下例顯示了在兩個具有不同維度的查詢中使用相同的「收入」計量物件，結果計量傳回不同的值。



6.6.14.4 計量推斷 Group By 子句

當您執行包含計量物件以及其他類型物件的查詢時，會在 Select 陳述式中自動推斷 Group By 子句。

Group By 子句的推斷會視下面的 SQL 規則而定：

如果 Select 子句行包含聚集，子句中該聚集以外的所有項目也都必須出現在 Group By 子句中。

根據這項規則，和計量物件相同的查詢中所使用的任何維度或詳細資料，一定會包含在自動推斷的 Group By 子句中。若要確保查詢會傳回正確的結果，維度和詳細物件均「不」得包含聚集。

下例顯示了「度假勝地」、「服務類別」和「年」維度物件都是在 Select 子句和 Group By 子句中推斷的。

The diagram illustrates the automatic inference of a GROUP BY clause. It shows a query builder interface with fields for Resort, Service Line, Year, and Revenue. A filter is applied for 'Resort 等於 Bahamas Beach'. Below this, a table titled 'Bahamas Beach' displays the results grouped by Year and Service Line. To the right, the corresponding SQL query is shown, which includes a GROUP BY clause for Resort, Service Line, and Year.

Year	Service Line	Revenue
FY00	Accommodation	225,240.00
FY00	Food & Drinks	38,360.00
FY00	Recreation	43,800.00
FY01	Accommodation	234,960.00
FY01	Food & Drinks	95,455.00
FY01	Recreation	45,700.00
FY99	Accommodation	213,464.00
FY99	Food & Drinks	35,865.00
FY99	Recreation	38,600.00

```
SELECT
  Resort, resort,
  Service_Line, service_line,
  FY*Format(Sales.invoice_date, 'YY')
  sum(Invoice_Line.days * Invoice_Line.nb_guests * Service.price)
FROM
  Resort,
  Service_Line,
  Sales,
  Invoice_Line,
  Service
WHERE
  (Invoice_Line.inv_id=Sales.inv_id )
  AND (Invoice_Line.service_id=Service.service_id )
  AND (Resort.resort_id=Service_Line.resort_id )
  AND (Service_id=Service_Line.s_id )
  AND (
    Resort.resort = 'Bahamas Beach'
  )
GROUP BY
  Resort, resort,
  Service_Line, service_line,
  FY*Format(Sales.invoice_date, 'YY')
```

先彙總至最低層的「度假勝地」，再依「服務類別」和「年」進行分組的結果

i 註記

如果查詢只包含計量物件，則不會推斷 Group By 子句。

6.6.14.5 設定計量的彙總投影

當您建立計量時，必須指定將彙總函式投射到報表上的方式。

計量物件的傳回值會在查詢程序的兩個層級上彙總：

- 查詢層級。資料會使用推斷的 Select 陳述式進行彙總。
- 微立方體到區塊層級。當資料從報表中的微立方體投射到區塊時。計量的這個投影函式允許在微立方體中進行本機彙總。

i 註記

微立方體是一種概念性方式，用以呈現在被投射到報表上之前，由查詢所傳回的資料。它代表 Business Objects 報表產品保留在記憶體中的傳回值。區塊層級是使用者使用傳回的資料所建立的二維度報表。使用者可以選擇使用微

立方體中所保留的全部或部分資料來建立報表。使用者也可以在微立方體中的傳回值上執行彙總函式（本機彙總），以便在報表上建立新的值。

查詢程序中的兩個彙總層級如下所述：

- 使用者在 Web Intelligence 中建立查詢。
- Web Intelligence 會從查詢中推斷 SQL，並將 Select 陳述式傳送到目標資料庫。
- 資料會傳回給微立方體。這是第一個彙總層級。
- 微立方體會將彙總的資料投射到報表上。在需要較低層級的彙總的 [查詢] 窗格中，資料會被分割。這是第二個彙總層級。

當您最初進行查詢時，Select 陳述式的結果集會儲存在微立方體中，而所有儲存在微立方體中的資料都會投射到區塊中。由於資料是從微立方體中所保留的最低層級投射，因此不會發生投影彙總。

然而，當您使用 [查詢] 窗格從微立方體投射部份的資料時，就需要彙總來顯示較高層級的計量值。

例如，在前面的範例中，如果您沒有將年資料投射到區塊中，便需要將與「年」有關的三個資料列縮減為一列，以顯示該度假勝地的整體「銷貨收入」，因此會使用總和彙總。

在計量的 [編輯屬性](#) 表的 [屬性](#) 頁面上設定投影彙總（以滑鼠右鍵按一下([物件] > [物件屬性] > [屬性])）。

投影彙總與 Select 彙總不同。

相關資訊

[委派的資料庫投影函式](#) [第 253 頁]

6.6.14.5.1 委派的資料庫投影函式

在語意層中，任何計量都可以有一個投影函式([[總和](#)]、[\[最小\]](#)、[\[最大\]](#)、[\[計數\]](#) 和 [\[平均\]](#))。投影函式是在報告上顯示的維度數目小於查詢結果集中的維度數目時，用於在本端 Web Intelligence 中彙總計量。

非加法計量，如比率、平均值和加權，僅可以顯示在與查詢結果集相同的彙總層級。因此，非加法計量通常將其語意層中的投影函式設定為 [\[無\]](#)。

投影函式 [\[委派的資料庫\]](#) 可讓您將非加法計量的彙總委派到資料庫伺服器。在 Web Intelligence 中，這些稱為智慧型計量。在物件屬性的 [\[屬性\]](#) 頁面上，智慧型計量的投影函式會設定為 [\[委派的資料庫\]](#)。如需有關如何在 Web Intelligence 中使用這些或其他函式的詳細資訊，請參閱《在 Web Intelligence 中使用函式、公式和計算》文件中的 <以智慧型計量計算值> 一節。

i 註記

對於依據 MSAS 和 Essbase 資料來源的 OLAP 語意層，所有計量會建立於投影函式預設為 [\[委派的資料庫\]](#) 的語意層中。

i 註記

使用依據計量（有設定聚集認知）的智慧型計量時，請注意以下限制：強烈建議您確認，用於計量定義的聚集表格含有一致的資料（聚集值是精確的相關詳細值），否則智慧型計量會產生不一致的資料。例如，如果智慧型計量使用年

聚集表格和日聚集表格，以完整的年度而言，年聚集表格與日聚集表格為一致的，但以目前年度而言，日表格每日均為精確的資料時，年表格卻可能是空白的。在此情況下，使用智慧型計量 (依據目前年度和每日表格) 的報表便會產生不連貫的結果。

範例

智慧型計量

在此例中，查詢包含兩個維度 (國家和地區)，以及三個計量 (訂單數量、已遞送數量和遞送數量 %)。

LO1 地區	已遞送數量	訂單數量	遞送 %
地區 1	497,318,880	497,332,680	99.997
地區 2	199,463,776	199,466,536	99.998
地區 3	198,927,552	198,933,072	99.997
		總和：	299.992

遞送 % 的總和不正確，應該是「遞送 %」資料行的總和。

如果此計量在語意層中有個投影函式設定為 [\[委派的資料庫\]](#)，則使用者重新整理報告時，Web Intelligence 會連線到資料庫，以計算正確數值。

LO1 地區	已遞送數量	訂單數量	遞送 %
地區 1	497,318,880	497,332,680	99.997
地區 2	199,463,776	199,466,536	99.998
地區 3	198,927,552	198,933,072	99.997
		總和：	299.992
		總計：	99.997

i 註記

比率函式 (Average) 之類的部分函式必須小心使用。從資料行計算平均值時，如果未正確設定，此函式的行為可能無法預期。

例如，SQL 函式 `sum(Shop_facts.Margin)/sum(Shop_facts.Quantity_sold)` 可能會產生非預期的結果。未正確設定時，它會為每個儲存格計算平均值，並傳回這些平均值的總和。要修正此行為，必須進行函式的參數化，方式如下：

1. 移至函式的 [\[編輯屬性\]](#) 選項。
2. 在 [\[選擇當聚總時，此計量的規劃方式\]](#) 選項，從 [函式] 下拉式清單選取 [\[Db delegated\]](#) 函式。
3. 儲存變更。

相關資訊

[設定計量的彙總投影](#) [第 252 頁]

6.6.14.6 建立計量

建立計量：

1. 按兩下物件。
物件的 [編輯屬性] 對話方塊便會出現。
2. 按一下 [屬性] 索引標籤。
[屬性] 頁面便會出現。
3. 選取 [限定] 群組方塊中的 [計量] 選項按鈕。
[函式] 下拉式清單方塊便會出現，列出聚集函式。
4. 選取一種函式。
5. 按一下 [確定]。

相關資訊

[設定計量的彙總投影](#) [第 252 頁]

[委派的資料庫投影函式](#) [第 253 頁]

6.6.15 定義物件的限制

限制是 SQL 中的條件，它會設定準則以限制查詢所傳回的資訊。

您要定義物件的限制，以限制使用者的可用資料。您限制使用者存取資料的原因應該是以目標使用者的資料需求為基礎。使用者可能並不需要存取物件傳回的所有值。基於安全的理由，您可能也想要限制使用者對特定值的存取。

您可以在語意層中定義兩種類型的限制：

限制類型	說明
強制	在物件的 Where 子句中定義的限制。它無法由使用者存取，因此也無法在 Web Intelligence 中覆寫。
選擇性	在特殊條件物件中定義的限制，使用者可以選擇是否要在查詢中使用該限制。條件物件是預先定義的 Where 子句，該子句可以插入由 [查詢] 窗格的物件所推斷的 Select 陳述式中。

i 註記

在 Web Intelligence 中，使用者可以在 [查詢] 窗格中套用條件。若您是語意層設計者，應該避免建立只有在使用者層級套用的選用限制。使用者可以在需要時自行建立這些條件。

6.6.15.1 定義物件的 Where 子句

從物件的 [編輯屬性](#) 對話方塊的 [定義](#) 頁面之 [\[Where\]](#) 方塊中新增條件，便可對物件套用更多的限制。

您可以在建立物件時定義條件，或隨時將條件新增至物件定義中。

在語意層中，SQL 陳述式中的 Where 子句可以用兩種方式來限制查詢所傳回的資料列數。

- 在物件的 SELECT 陳述式中，利用結構描述中連結表格的連結，便會自動推斷 WHERE 子句。連結通常是以表格之間的相等為基礎。它們會限制連結表格所傳回的資料，以防止建立笛卡兒乘積。
- 您要在物件的 WHERE 子句中新增條件。這對於由連結所推斷的現有 WHERE 子句而言，是一個額外的條件。您會定義 WHERE 子句以便進一步限制查詢傳回的資料；例如，當您想要限制使用者查詢資料的子集時。

範例

修改物件的預設 (限連結) Where 子句

下面的報表是未限制的區塊，含有所有國家的業務人員的資料：

Sales Person	Country of origin
Barrot	France
Carlin	France
Edwood	UK
Fischer	Germany
Galagers	US
Ishimoto	Japan
Nagata	Japan

這個查詢的 SQL 出現在下面。Where 子句只會包含由 [Customer]、[City]、[Region] 和 [Sales_Person] 表格之間的連結所推斷的限制。

```
SELECT
    Sales_Person.sales_person, Country.country
FROM
    Sales_Person,
    Country,
    Region,
    City,
    Customer
WHERE
    ( City.city_id=Customer.city_id )
    AND ( City.region_id=Region.region_id )
    AND ( Country.country_id=Region.country_id )
    AND ( Sales_Person.sales_id=Customer.sales_id )
```


如果您想要限制使用者只能看到與法國相關的傳回值，可以在「國家」物件的 Where 子句中新增條件。下面的報表只顯示法國的業務人員：

Sales Person	Country of origin
Barrot	France
Carlin	France

查詢的 SQL 如下：

```
SELECT
  Sales_Person.sales_person,
  Country.country
FROM
  Sales_Person,
  Country,
  Region,
  City,
  Customer
WHERE
  ( City.city_id=Customer.city_id )
  AND ( City.region_id=Region.region_id )
  AND ( Country.country_id=Region.country_id )
  AND ( Sales_Person.sales_id=Customer.sales_id )
  AND ( Country.country = 'France' )
```

WHERE 子句包括額外的一行。這是您新增到「國家」物件的 WHERE 子句中的限制。

i 註記

除了自我限制的聯結之外，您不得在 WHERE 子句中建立聯結。「偵測內容」(自動內容偵測) 或聚集認知不相容性偵測都不會考慮 WHERE 子句中的聯結。您應該要確定所有的聯結都可以在 [結構](#) 窗格中看到。這會確保所有的聯結都可以供語意層設計工具自動偵測工具使用。

6.6.15.2 定義 Where 子句

定義 Where 子句：

1. 按兩下物件。
[編輯屬性] 對話方塊會開啟到 [定義] 頁面。
2. 在 Where 子句文字方塊中直接輸入語法。
Or
按一下 [Where] 方塊旁邊的 >> 按鈕，以開啟 Where 子句編輯器。
3. 按兩下出現在 SQL 結構和功能清單中的資料行、物件、運算子或函式。

➔ 提示

您可以選取 Where 子句的值，如下所述：在 [表格和資料行] 清單中以滑鼠右鍵按一下資料行。選取 [檢視值]。該資料行所有值的清單便會出現。您可以選取一個或多個插入 Where 子句中的值，例如在使用 In 運算子時。

4. 按一下 [確定] 以關閉編輯器。
「國家」物件的 Where 子句如下所示。它只會將「國家」的值限制為「法國」。

名稱(N): Country of origin

類型(T): 字元

說明(D): Customer's country of origin

選取(S): Country.country

Where: Country.country = 'France'

表格(B)... 剖析(P)

5. 按一下 [確定]。

6.6.15.3 使用 Where 子句的問題

Where 子句是限制資料時很有用的方法，但是在語意層中必須小心使用，以避免下列問題：

問題	說明	解決方案
類似物件的擴散。	如果您建立了數個物件，每個物件都為某一部份的資料推斷了一個 Where 子句，藉此限制物件的資料的話，結果最後會有多個物件使用類似的名稱。例如，法國用戶端、美國用戶端和日本用戶端。使用者會看到多個類似的物件，因而造成混淆。	為每個限制建立條件物件。
難以建立階層。	如果您有多個以相同資料推斷 Where 子句的物件，使用者會很難建構用於擷取細目的邏輯預設階層。	為每個限制建立條件物件。
物件名稱和套用的限制之間的混淆。	除非您的物件命名非常精確，否則使用者只從物件的名稱是不容易看出限制的。使用者可以透過檢視查詢的 SQL 來查看 Where 子句，但是並非所有的使用者都會在執行查詢之前檢視 SQL。	<ul style="list-style-type: none"> 為每個限制建立條件物件。 適當地為每個物件命名。

問題	說明	解決方案
Where 子句之間的衝突。	如果同一個查詢中包含了兩個或多個類似限制的物件，Where 子句之間的衝突將會造成不傳回任何資料。	為每個限制建立條件物件，並確定使用者在報表層級執行查詢的聯集或同步化。

建立條件物件將可解決多重物件、階層困難和物件名稱混淆問題。

建立條件物件並確保使用者知道他們必須在報表層級聯結使用 UNION 或 SYNCHRONIZE 運算子的查詢，便可解決 Where 子句之間的衝突。

如果在物件定義中定義的 Where 子句有潛在問題，您應該要避免使用它們，並盡量建立條件物件；如果使用正確，它們可以避免固定寫入的 Where 子句的問題。

i 註記

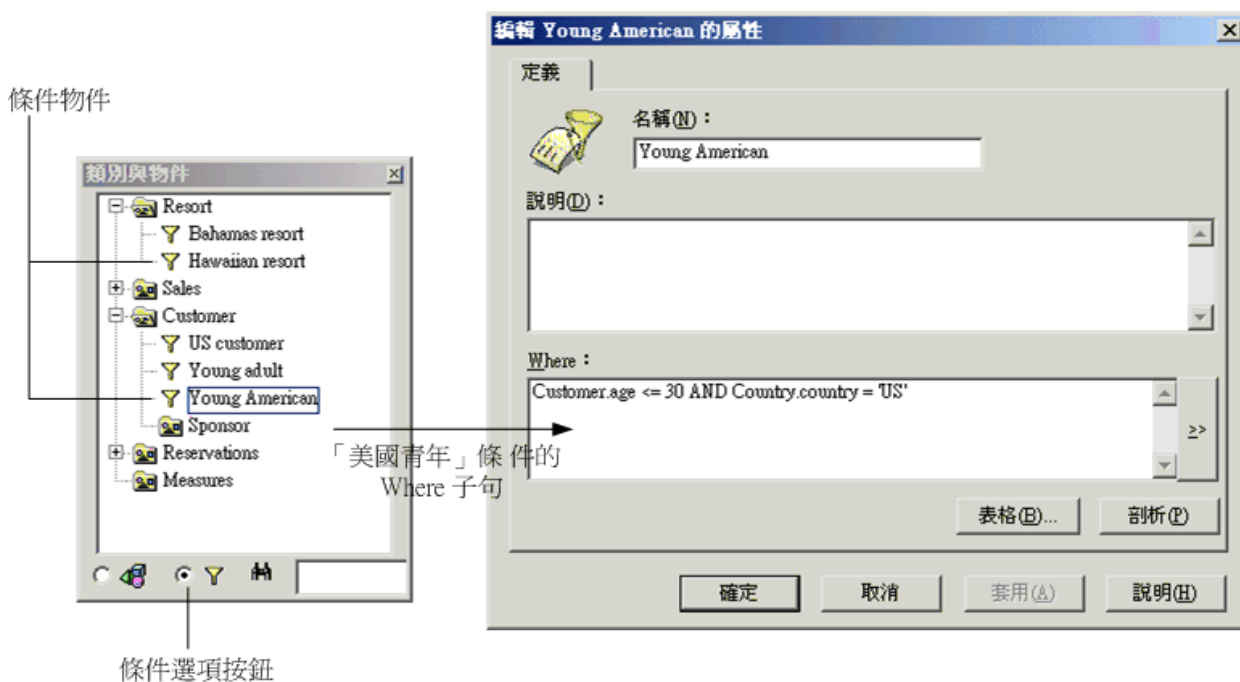
除了自我限制的聯結之外，您不得在條件物件中建立聯結。條件物件中的聯結等於在可重複使用的 Where 子句中建立聯結，因此「偵測內容」(自動內容偵測)或聚集認知不相容性偵測並不會考慮它。您應該要確定所有的聯結都可以在【結構】窗格中看到。這會確保所有的聯結都可以供自動偵測工具使用。

6.6.16 定義條件物件

條件物件是預先定義的 Where 子句，該子句可以插入由【查詢】窗格的物件所推斷的 Select 陳述式中。

條件物件會儲存在【語意層】窗格的【條件】檢視中。按一下語意層窗格右下方的【條件】選項按鈕，便可存取條件檢視。

「美國青年」條件所推斷的 Beach 語意層和 Where 子句的條件物件如下所示。



6.6.16.1 使用條件物件的優點和限制

使用條件物件有下列優點：

- 對於複雜或經常使用的條件很有用。
- 為使用者提供套用條件的選擇。
- 不需要多重物件。
- 條件物件不會變更 [語意層] 窗格中類別和物件的檢視。

i 註記

您可能需要指定使用者使用 [語意層] 窗格的條件物件檢視。

使用條件物件唯一的缺點是，您可能會想要對使用者強加條件，限制他們存取部份的資料集。在這種情況下，您便需要在物件定義中定義 Where 子句。

6.6.16.2 條件物件不會解決衝突的 Where 子句

使用條件物件不會解決衝突的 Where 子句傳回空白資料集的問題。如果使用者執行的查詢包括兩個會存取相同資料的條件物件，便會使用 AND 運算子將兩個條件組合起來，因此兩個條件不會相符，也不會傳回資料。使用者分別為每個條件物件建立一個查詢，然後再組合這兩個查詢，便可以在報表層級解決這個問題。

6.6.16.3 強制篩選

強制篩選有兩種：

- 語意層：語意層強制篩選不相依於所屬的類別。語意層強制篩選包含於查詢內，並獨立於查詢內包含的物件（維度、計量和詳細資料）。
在 SAP BW 產生 OLAP 語意層時，系統會將多數 SAP Business Warehouse (BW) 變數建立為語意層強制篩選。
- 類別：只有在物件類別的項目用於查詢時，類別強制篩選才會出現。
當使用者執行下列動作時，會觸發類別強制篩選：
 - 新增物件（維度、計量或詳細資料）至 Web Intelligence [查詢面板](#) 的 [結果](#) 窗格。
 - 新增語意層預先定義的篩選至 [查詢面板](#) 的 [篩選](#) 窗格，即使 [結果] 窗格中未選取屬於相同類別的物件。
 - 使用屬於內含強制篩選之類別的物件（維度、計量或詳細資料）建立篩選。

強制篩選可以有預設值或者與值清單關聯。

強制篩選是隱藏的，無法從 Web Intelligence 的 [查詢面板](#) 選取。在語意層設計工具中，當您在查詢時將篩選設為強制性，則會自動隱藏該篩選並且停用 [【顯示項目】](#) 命令。如果您取消勾選強制選項，篩選就不再隱藏。[【隱藏項目】](#) 命令會啟用。

使用者查詢可以包含一個以上的強制篩選。依預設，查詢中的所有強制篩選都以 AND 運算子聯結。

所有子類別都會從父類別繼承強制篩選；然而，請留意下列資訊：

- 物件 (維度、計量、詳細資料) 若參考其他含 @Select 函式的物件，就不會繼承所參考物件的類別強制篩選。
- 物件的 WHERE 子句若參考其他含 @Where 函式的物件 WHERE 子句，就不會繼承所參考物件的類別強制篩選。
- 預先定義的篩選若參考其他預先定義的篩選，或是含 @Where 函式的物件 WHERE 子句，就不會繼承所參考物件的類別強制篩選。

範例

OLAP 語意層的強制篩選

下列篩選 (顯示成 XML 程式碼) 會驗證使用者在提示中所輸入的代碼。

```
<FILTER KEY="[BCOMUSI]">
  <CONDITION OPERATORCONDITION="InList">
    <CONSTANT TECH_NAME=
      "@Prompt('CO_CODE Char User MultiSingle Man Def',
        'A','Company_code\Lov[BCOMUSI]Base',
        multi,primary_key)"/>
    </CONDITION>
  </FILTER>
```

相關資訊

[強制篩選範例](#) [第 261 頁]

[強制篩選和值清單](#) [第 262 頁]

6.6.16.3.1 強制篩選範例

下列範例顯示如何使用語意層強制篩選：

若要確認使用者輸入的登入已在資料表中儲存登入：

```
1 = (Select 1 from Club.dbo.Login
where Login = @Variable('BOUSER')
AND Password = @Prompt('Password?', 'A', , mono, free) )
```

若要在上午 9 點到下午 6 點間，限制使用語意層：

```
1 = (select 1
where datepart(HH,getdate()) between 9 and 18)
```

以下是類別強制篩選範例：

在包含國家/區域/城市/客戶的類別中定義，限制查詢特定期間的銷售資訊。提示使用者輸入期間。

```
Club.dbo.Customer.cust_id in
(Select cust_id from Club.dbo.Sales
where @Select(Sales\Year) in
@Prompt('Sales Periods?', 'A',
'Sales\Year', multi, constrained))
```

相關資訊

[強制篩選](#) [第 260 頁]

6.6.16.4 強制篩選和值清單

強制篩選可以與值清單建立關聯。若要與值清單產生關聯，您必須在篩選所套用之物件的物件屬性頁面，明確選取值清單選項。

語意層強制篩選可以與階層式值清單建立關聯。

如果對應類別中至少有一個物件是階層式值清單的一部份，則強制篩選可與階層式值清單產生關聯。即使階層式值清單的各組物件來自不同類別，也是如此。

建議

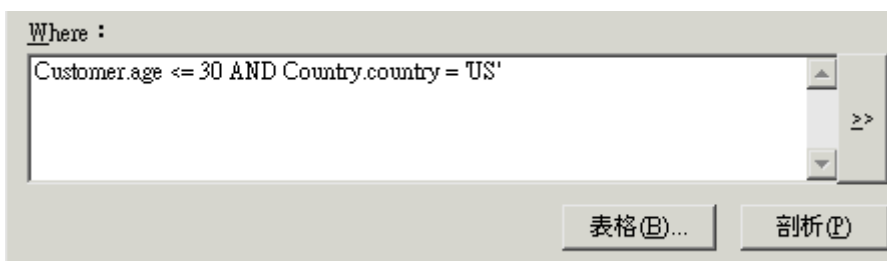
僅在階層式值清單的最上層產生強制篩選。

請勿將階層式值清單與包含提示的強制篩選產生關聯。Web Intelligence 不支援階層式值清單中的提示。

6.6.16.5 建立條件物件

建立條件物件：

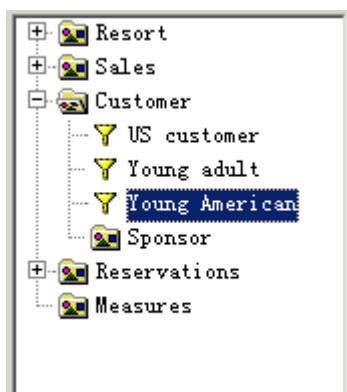
1. 按一下 **語意層** 窗格右下方的 **[條件]** 選項按鈕。
語意層 窗格的 **條件** 檢視便會出現。其中包含語意層中所有類別的樹狀檢視。
2. 以滑鼠右鍵按一下類別，然後從關聯式功能表中選取 **[插入條件]**。
或者
按一下類別，然後按一下 **[插入條件]** 按鈕。
編輯屬性 對話方塊便會出現。預設名稱會出現在 **[名稱]** 方塊中。**[Where]** 方塊是空白的。
3. 輸入條件的名稱。
4. 直接在 **[Where]** 子句方塊中輸入 WHERE 子句語法。
或者
按一下 **Where** 子句方塊旁邊的 **[>>]** 按鈕，以開啟 **[Where]** 子句編輯器。
5. 按兩下出現在 **SQL 結構** 和 **功能** 清單中的資料行、物件、運算子或函式。
6. 按一下 **[確定]** 以關閉編輯器。
稱為「美國青年」的條件定義如下所示。它會將傳回的值限制在小於或等於 30 歲的美國客戶。



7. 按一下[剖析](#)以驗證此語法。
8. 若要將篩選定義為強制篩選，請選取[\[強制篩選\]](#)核取方塊。
依預設，強制篩選會套用至此類別，但不會套用到值清單。
9. 選取選項按鈕以定義強制篩選要套用到類別或語意層。
10. 若要套用強制篩選至值清單，請選取[\[套用於值清單\]](#)核取方塊。
11. 按一下[\[確定\]](#)。
新的條件物件會出現在 [語意層](#) 窗格的 [條件](#) 檢視中。

i 註記

如果要使用預先定義的篩選編輯器來編輯條件物件，請按一下 [\[>>\]](#)。



相關資訊

[強制篩選](#) [第 260 頁]

[強制篩選和值清單](#) [第 262 頁]

[OLAP 語意層中預先定義的條件](#) [第 390 頁]

[OLAP 語意層中的選用提示](#) [第 394 頁]

6.6.16.6 在相同的查詢中使用條件物件

如果有兩個條件物件都是為同一個物件而定義，而且都用於相同的查詢中，則不會傳回資料，因為兩個 WHERE 子句會建立一個錯的條件。在物件的定義中應該盡量避免固定寫入的 WHERE 子句，而且當您使用條件物件時，使用者需要知道潛在的問題。

使用者可以聯結兩個分別為各個條件物件建立的查詢，以解決傳回空白資料集的問題。

i 註記

若要避免 Web Intelligence 使用者在相同的查詢中組合兩個條件物件，您可以在說明中加入條件物件「X」（不得與物件「Y」一起使用）。

6.6.16.7 為什麼多重 Where 子句會傳回空白的資料集？

當您將 Where 子句新增至物件的定義中時，便會使用 AND 運算子將限制新增至聯結所設定的限制中。如果您在查詢中組合兩個物件，這兩個物件都將限制套用到相同的資料集上，則會在連續的 AND 子句中組合這兩個 Where 子句。這類查詢的結果是，沒有資料可以滿足這兩個條件，因此不會傳回資料。

例如，使用者想要知道 Bahamas 和 Hawaiian Club 度假飯店所提供的服務。下列查詢是使用 Bahamas 度假勝地和 Hawaiian 度假勝地的條件物件來執行：

這個查詢的 SQL 如下：

```
SELECT Service.service, Resort.resort FROM Service, Resort, Service_Line WHERE  
( Resort.resort_id=Service_Line.resort_id ) AND  
( Service.sl_id=Service_Line.sl_id ) AND ( ( Resort.resort = 'Bahamas Beach' )  
AND ( Resort.resort = 'Hawaiian Club' ) )
```

在 Where 子句結尾的 AND 子句中，組合了兩個 Where 子句限制。

執行查詢時，由於無法在相同的查詢中符合兩個有關國家的限制，因此不會傳回資料。告知您沒有可擷取資料的訊息方塊便會出現。

建立兩個查詢以組合限制

使用者可以執行兩個分別為各 Where 子句建立的查詢，並使用 UNION 運算子來組合結果，以解決在相同查詢中使用兩個條件物件的問題。

6.6.17 使用自我限制的聯結來套用限制

您可以根據在兩資料行之間切換所使用的旗標，使用自我限制的聯結，將資料限制為表格中的一個資料行或另一資料行。旗標是第三資料行，其中的值會決定要在查詢中使用兩個替代資料行中的哪一行。

如需建立和使用自我限制聯結的詳細資訊，請參閱 < [自我限制聯結](#) [第 149 頁]> 一節。

6.6.18 推斷多重表格以套用限制

您可以將傳回的物件資料限制為物件所推斷的表格中的值，且該值亦符合另一個表格中的值。

例如，稱為「原國籍」的物件會推斷出 [Country] 表格。「原國籍」物件會傳回下列資料：

Country of origin
Australia
France
Germany
Holland
Japan
UK
US

如果您想要在「業務人員」類別下使用「原國籍」物件，讓它只傳回業務人員所派駐的國家，您可以將物件重新命名為「業務人員國家」，然後限制 [Country] 表格只能從 [Sales_Person] 表格傳回業務人員的國家值。

「業務人員國家」物件具有下面的 SQL：

```
SELECT Country.country FROM Country, Sales_Person, Customer, City, Region
WHERE ( City.city_id=Customer.city_id ) AND
( City.region_id=Region.region_id ) AND
( Country.country_id=Region.country_id ) AND
( Sales_Person.sales_id=Customer.sales_id )
```

「業務人員國家」物件會傳回下列資料：

Sales people countries
France
Germany
Japan
UK
US

指定在查詢中使用「國家」物件時，也必須在 Select 陳述式的 From 子句中推斷 [Sales_Person] 表格，以套用限制。

然後「業務人員」類別下的「國家」便只會傳回業務人員所派駐的國家。使用物件定義表中的 [表格] 按鈕便可套用限制。

[Country] 表格必須由只使用相等聯結的中繼聯結與 [Sales_Person] 表格聯結。

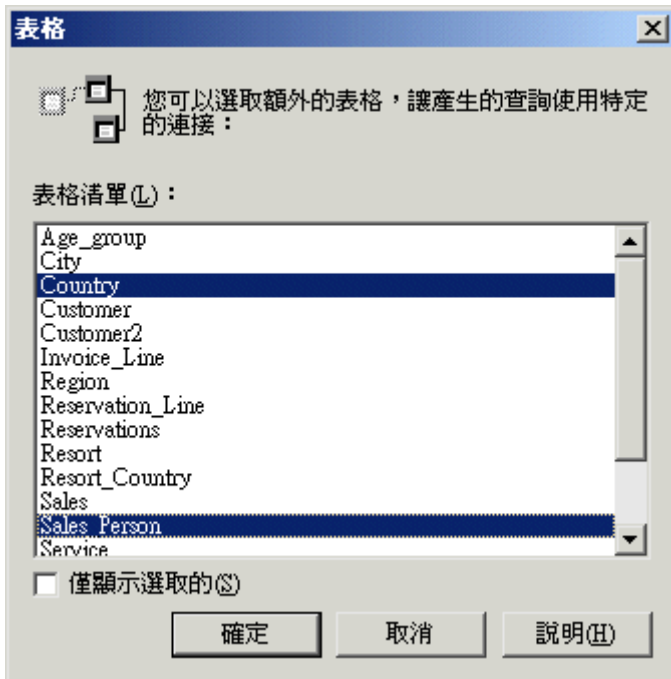
i 註記

如果您對物件的 SQL 進行任何變更，而該物件已在其 Select 陳述式中定義表格限制，則語意層設計工具會自動重新決定物件的 Select 陳述式和 Where 子句需要的表格。如果表格限制在物件推斷的表格中被覆寫，將不會通知您。

6.6.18.1 推斷多重表格以套用條件

推斷為物件套用條件的多重表格：

1. 按兩下物件。
物件的 [編輯屬性] 對話方塊便會出現。
2. 按一下 [表格] 按鈕。
語意層中的表格清單便會出現。
3. 除了目前的表格，再選取一個或多個您希望物件推斷的表格。按住 CTRL 並按一下清單中的表格名稱，便可選取多重表格。以下選取的是 [Country] 和 [Sales_Person] 表格：



4. 按一下每個對話方塊中的 [確定]。
5. 在 Web Intelligence 中執行查詢，以測試表格限制。

6.6.18.2 您何時使用各種方法來套用限制？

您可以使用下列規則在語意層中設定限制：

- 避免在物件定義中使用 Where 子句。如果您需要使用 Where 子句，應該要知道使用多重物件以及衝突的 Where 子句之潛在問題。
- 當您想要協助使用者，為其提供選用的預先定義的條件、避免多重物件以及變更 [語意層] 窗格的類別和物件檢視時，請使用 [條件物件]。
- 不論在 SQL 中將表格用在何處，當您想要套用限制時，請使用「自我限制聯結」將限制套用到表格上。當表格使用旗標在兩個或多個區域之間切換時，這個方法是最理想的。
- 當查詢表格在語意層中具有一項以上的用途時，請使用「額外聯結」。

6.6.19 合併物件

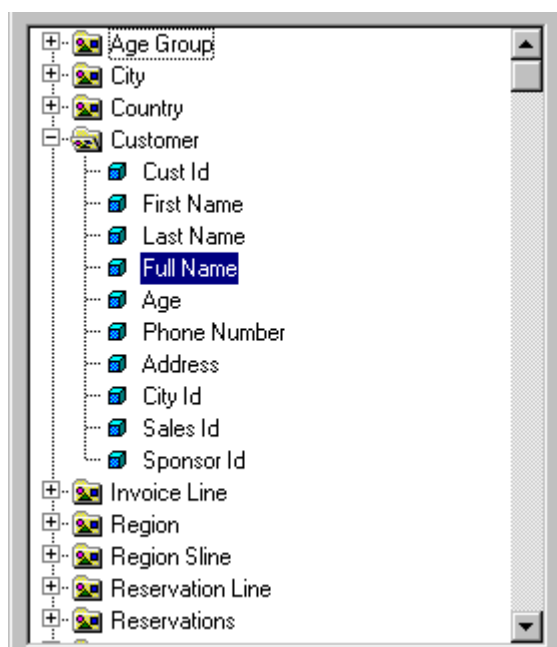
合併物件是兩個現有物件的組合。例如，您建立一個全名物件，這個物件合併了客戶類別中姓氏和名字物件。

6.6.19.1 建立合併物件

建立合併物件：

1. 建立物件。

例如，您在「客戶」類別中建立新物件「全名」。您也應該要輸入物件的說明，例如「這個物件是客戶的名字和姓氏的串聯。」



2. 按兩下物件。

[編輯屬性] 對話方塊便會出現。

3. 在 [Select] 方塊中輸入合併物件的語法。

例如，您為「全名」物件輸入下面的語法 (MS Access 語法)：

```
rtrim (Customer.first_name + ' ' + Customer.last_name)
```

其中 rtrim 是一個函式，它會移除字元字串結尾處的空格，而兩個引號是用於在名字和姓氏之間插入一個空格。

定義 | 屬性 | 進階 | 金鑰

名稱(N): Full Name 類型(T): 字元

說明(D): Returns a concatenation of the customer's first name and last name.

選取(S): rtrim(Customer.first_name + ' ' + Customer.last_name)

Where:

表格(B)... 剖析(P)

1 註記

您也可以按一下 [編輯] 按鈕來開啟 SQL 編輯器。您可以使用編輯器中的繪圖工具，幫助您指定物件的 SQL 語法。如需有關這個編輯器的詳細資訊，請參閱〈設計結構描述〉一章。

- 按一下各對話方塊中的 [確定]。
您在「全名」物件上執行查詢時，會依照字母順序傳回並列出完整名稱。

6.7 定義階層

您要建立物件階層，讓使用者可以執行多維度分析。

6.7.1 什麼是多維度分析？

多維度分析是以有意義的階層進行組織的維度物件分析。

多維度分析允許使用者從各種不同的觀點來觀察資料。這可讓他們找出資料中的趨勢或例外。

階層是一系列有順序的相關維度。階層的其中一個例子是地理位置，它可以將各種維度 (例如國家、地區和城市) 組成群組。

在 Web Intelligence 中，您可以使用向上或向下擷取細目，以執行多維度分析。

6.7.1.1 細目

使用者可以使用鑽取來瀏覽詳細的階層層級。使用者可以在階層上「擷取細目」或「還原至上層」。

例如，管理員想要追蹤一段時間的訂房狀況資料。語意層設計者可以設定訂房時間階層，其中包括訂房年度、訂房季度、訂房月份和訂房日期維度。

管理員可以從較高層級的聚集 (例如訂房季度) 擷取細目到更詳細的層級，例如訂房月份或訂房日期。管理員也可以從訂房季度還原至上層到訂房年度，以查看資料的摘要檢視。

6.7.2 如何辨識階層

階層可以有不同的格式。古典式階層的例子包括：

- 地理位置：洲、國家、地區、城市
- 產品：類別、品牌、產品
- 時間：年、季、月、週、日

階層也可能會使用「混合式」，例如：

地理位置/產品：洲、國家、類別、品牌、產品

資料中隱含的階層要視資料的本質以及資料儲存在資料庫中的方式而定。您可能會需要非常小心地分析資料，以便在您特定的系統中找出最適合您使用者群組的分析需求的階層。

雖然沒有確切的規則可以判斷資料中的階層位在何處，但是資料庫結構中固有的一對多 (1-N) 的關係可以指出階層的存在。

在下面的結構描述中，表格之間的一對多關係隱含了地理位置階層。



6.7.3 設定階層

依預設，語意層設計工具會針對多維度分析提供一組預設的階層。這些類別和物件是依照 [語意層] 窗格中出現的順序加以排列的。當您建立物件時，應該要依階層方式來組織，以確保預設的階層對使用者是有意義的。

您常常會需要建立自訂的階層，包含來自不同類別的物件。在這種情況下，您需要建立新的階層。

您可以檢視預設階層，並從 [階層編輯器](#) 建立新的階層。這是一項圖形編輯器，可讓您管理語意層中的階層。

i 註記

當您定義自訂階層後，預設階層將不再有效，並且不會供使用者使用。如果您想要啟用這些預設階層，則必須在 [階層編輯器](#) 中明確選取預設階層，並將其新增至自訂階層清單。

6.7.3.1 檢視階層

您可以透過下列方式檢視階層：

6.7.3.1.1 檢視語意層中的階層

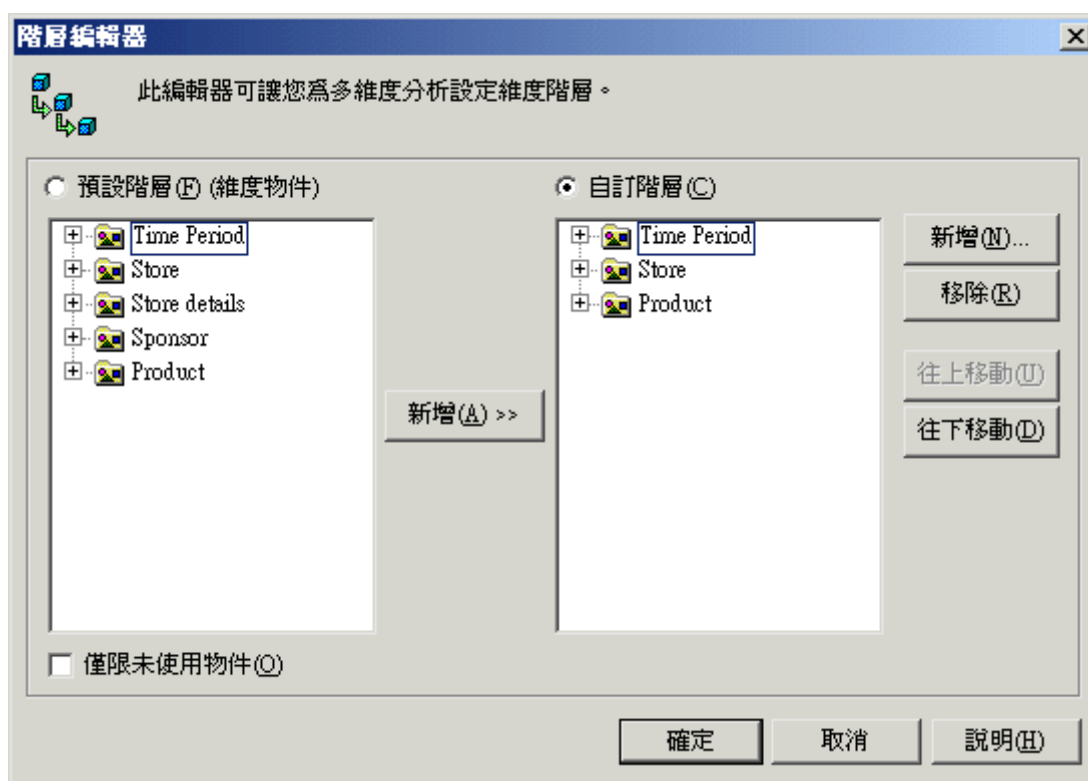
1. 選取 [工具] > [階層]。

或者

按一下 [階層] 按鈕。

「階層」編輯器便會出現。語意層設計工具會使用資料夾符號代表階層，而立方體符號則代表維度。

左邊的窗格列出了含有作用中語意層中的維度物件之所有類別。右邊的窗格顯示了您所建立的所有自訂階層。



2. 按一下階層節點 (+ 號)，查看以階層方式組織的維度。
3. 按一下 [取消]。

6.7.3.2 設定階層

在 [自訂階層] 窗格中建立新資料夾，然後依階層順序新增適當的維度，便可建立新階層。

選取階層或維度，然後按一下 [移除] 按鈕，便可刪除階層或階層中的維度。

6.7.3.2.1 建立新階層

1. 從「階層」編輯器中，按一下 [新增] 按鈕。
或者
從「階層」編輯器中，選取左邊窗格中的類別，然後將它拖曳到右邊窗格。
代表階層的資料夾會出現在右邊的窗格中。
2. 輸入階層的名稱。
3. 按 RETURN 以套用名稱。
4. 選取新階層。
階層會反白。
5. 在左邊窗格中展開預設的階層節點。
這是包含您想要新增至新的自訂階層中的維度之階層。
6. 按一下維度。若要選取一系列的維度，請按住 CTRL 並按一下各個維度。
一個或多個維度會反白。
7. 按一下 [新增] 按鈕。
一個或多個維度會出現在右邊窗格中所選取的階層下方。

i 註記

[限未使用的物件] 核取方塊是一種很有用的方法，可以只檢視您尚未選取加入階層中的維度物件。

6.7.3.3 重排維度和階層的順序

您可以重排維度物件出現在階層中的順序。若要移動物件，則按一下該物件，然後按一下 [向上移] 或 [向下移] 按鈕。您也可以使用同樣的方式來重排階層的順序。

您也可以用拖放的方式來移動維度物件或階層。

階層和維度物件的範例如下所示：



在上面的「階層編輯器」中，已設定了三個自訂階層：期間、商店和產品。「產品階層」由下列維度組成：產品系列、類別、SKU 說明、顏色和單價 MSRP。

6.8 使用階層的階層式值清單

您可以將值清單與預設階層或自訂階層建立關聯，稱為階層式值清單。

i 註記

值清單 (LOV) 包含與物件相關聯的資料值。值清單會在 < [使用值清單](#) [第 275 頁] > 一節中完整說明。

階層式值清單為序列式值清單，且與語意層中的階層相關聯。各階層層級皆定義有提示，可以傳回該層級的值清單。

重新整理內含與階層式值清單相關聯之階層的報表時，階層便會顯示，並在執行查詢前提示您選擇層級，以及從值清單中選取一或多個值。

舉例來說，「保留季」與「年」階層相關聯。因此，當查詢使用到「保留季月」時，就會顯示「年」階層，並在執行查詢前提示使用者選取該季所屬的年度。

6.8.1 建立階層式值清單

您可以為預設階層或自訂階層建立階層式值清單。每個層級都會建立一個 .LOV 檔案。執行查詢時，只會傳回提示之階層層級的 LOV。

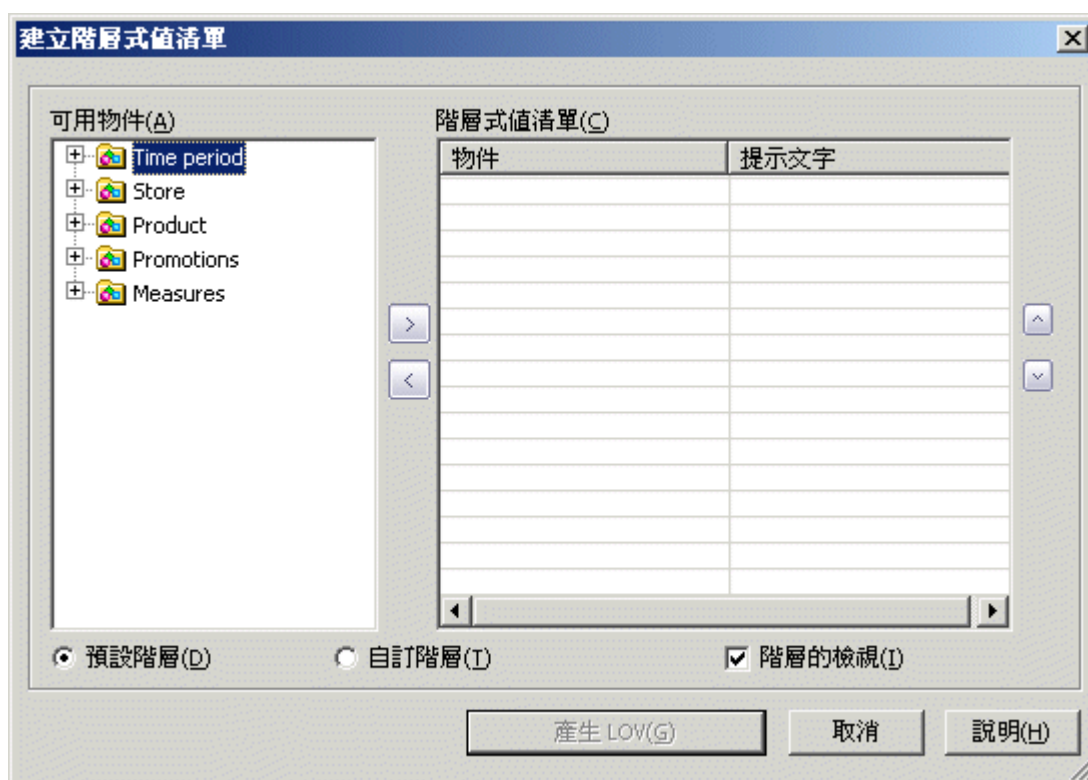
i 註記

重覆使用階層的值清單與建立值清單的階層不同，就後者而言，階層中所有層級的值清單都將納入微立方體而後傳回。使用階層式值清單時，則必須先填入層級的提示，LOV 才會傳回微立方體，而且只會傳回該層級的 LOV。

6.8.1.1 建立階層式值清單

1. 選取 ► [工具] ► [值清單] ► [建立階層式值清單] ►。

建立階層式值清單 對話方塊便會出現。



您可以使用下列選項：

階層式 LOV 選項	說明
預設階層 自訂階層	選取其中之一時，語意層中定義的對應預設或自訂階層便會出現在 可用 窗格。如需這些階層類型的詳細資訊，請參閱 設定階層 [第 269 頁]一節。
階層的檢視	選取時， 查詢面板 中會顯示階層的樹狀結構檢視，可以加速階層導覽。按一下某一個層級，值清單便會出現在 查詢面板 的右邊。
物件	維度的階層層級。
提示文字	出現在層級值清單提示中的文字。

- 按一下 [\[預設階層\]](#) 或 [\[自訂階層\]](#) 選擇鈕。

語意層中可用的對應階層清單便會出現。

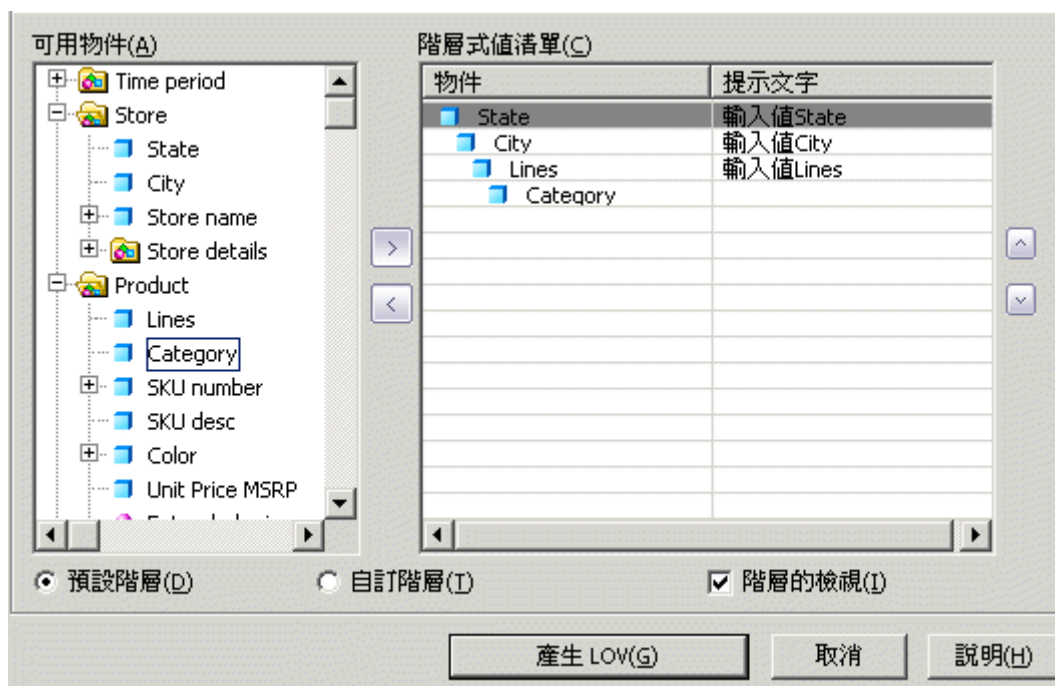
- 按一下某個類別或者展開

- 按一下向右箭頭。

類別中所有的物件都會出現在 [物件] 清單中。

或者

選取的物件出現在 [物件](#) 清單中。



- 輸入每一個物件的提示文字。
- 如果您要變更物件在 [建立階層式值清單](#) 中的位置，請按一下該物件，然後使用向上或向下箭頭在清單中向上或向下移動。

如果您要移除物件，請按一下該物件，然後按一下向左箭頭。

7. 選取或清除 [\[階層的檢視\]](#) 核取方塊。
8. 按一下 [\[產生 LOV\]](#)。

[建立階層式值清單](#) 對話方塊便會移除。階層式值清單的每個層級都將建立 LOV。每個 .LOV 檔案都儲存在檔案系統語意層子資料夾內，例如，C:\Documents and Settings\\Application Data\Business Objects\Business Objects 12.0\Universes\

i 註記

如需編輯和建立個別物件的值清單，以及匯出值清單至 CMS 的相關資訊，請參閱 [<使用值清單 \[第 275 頁\]>](#) 一節。

6.9 使用值清單

值清單是含有與物件有關聯的資料值的清單。值清單可以包含兩種類型的資料來源之資料：

值清單資料來源	說明
資料庫檔案	<p>當您建立物件時，語意層設計工具會自動建立值清單與物件的關聯。在使用者或設計者選擇顯示 [查詢] 窗格中物件的值清單之前，是不會建立值清單的。然後便會針對物件所推斷的資料行來執行 SELECT DISTINCT 查詢。</p> <p>回傳的資料會儲存在語意層子資料夾內以 .LOV 做為副檔名的檔案中，此子資料夾建立在儲存語意層資料的相同資料夾底下。</p>
外部檔案	<p>如文字檔案等個人資料或 Excel 檔案可以和值清單產生關聯。</p> <p>以外部檔案為基礎的值清單是固定的。您無法與外部檔案建立動態連結。如果外部檔案已變更，便必須重新整理 .LOV 檔案。</p>

6.9.1 如何使用值清單？

在 Web Intelligence 中，使用者可以在套用條件時，使用運算元 [\[顯示值清單\]](#) 套用到物件上，以便在 [查詢](#) 窗格中建立查詢。

i 註記

只要有條件套用到 [查詢](#) 窗格中需要限制物件所推斷的資料行值的物件上，就也會建立 .LOV 檔案。

物件的「值清單」會出現，顯示物件可用的值，讓使用者可以選擇條件的規定。第一次使用值清單時，值清單會儲存為檔案系統上的語意層子資料夾中的 .LOV 檔案。這會讓物件的 SELECT DISTINCT 查詢只執行一次。

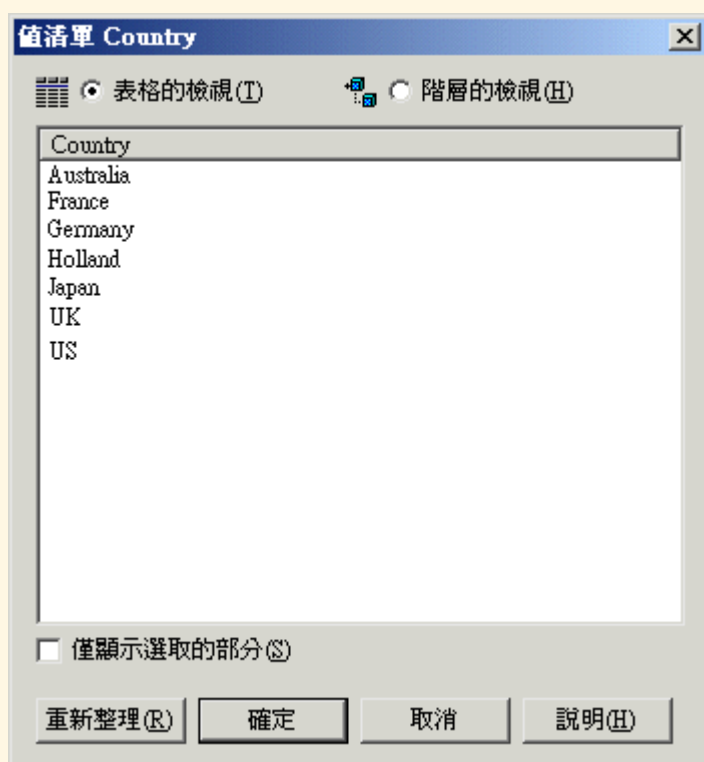
這個資料夾也預存語意層設計工具所建立的 .LOV 檔案，該檔案是用來限制針對設計者想要控制資料存取的物件所傳回的值清單。

範例

使用「國家」的值清單

稱為「國家」的物件具備以下的 Select 子句定義：COUNTRY.COUNTRY_NAME。與物件有關聯的預設值清單包含了 COUNTRY_NAME 資料行中所有不同的國家名稱。當在查詢的條件中使用「國家」物件時，便會傳回這份清單。

如果使用者想要將查詢中的值限制為法國，可以從下面顯示條件的 [Country] 表格中所有國家值的清單中，選取 [France]：



從清單中選取 [France] 後，在 查詢 窗格的 條件 窗格中便會出現條件，如下所示：



查詢只會傳回法國的值。

6.9.2 定義如何將值清單與物件搭配使用

當您在語意層設計工具中建立維度或詳細物件時，會自動為其指派相關的值清單。當您建立物件時，這份清單實體上並不存在；但是根據預設，當物件在 [查詢] 窗格中使用時，它會有能力查詢資料庫以傳回它的值清單。

i 註記

不會指派預設的值清單給計量物件。

當第一次在 [查詢] 窗格中的物件上設定條件，其條件為需要在語意層設計工具中顯示的值清單，則會針對物件所推斷的適當資料行執行 SELECT DISTINCT 陳述式，並傳回值清單。

在語意層子資料夾中會自動建立 .LOV 檔案，以保存清單值。當下次語意層設計工具中的物件需要值清單時，則會從 .LOV 檔案傳回值，而不是從資料庫傳回值。

6.9.2.1 設計者在控制值清單時的角色

語意層設計者可以定義資料在清單中的呈現方式，以及定義對於傳回給清單的資料之量和類型的限制。

您可以設定物件的屬性，以決定值清單的下列動作：

- 如果值清單與物件有關聯。
- 當重新整理清單時。
- 定義一個查詢，它會對物件用來傳回值清單的 SELECT DISTINCT 查詢設定條件。將這個查詢儲存在物件的屬性中。
- 將清單值顯示為簡單清單或是物件階層。
- 如果清單是以資料行值或是外部檔案的值為基礎，例如 Excel 試算表。

您也可以為物件建立永久性的值清單，並將這份清單匯出到存放庫。然後這個 .LOV 檔案會一直用來做為該物件的值清單。它不會被更新。

6.9.3 值清單屬性和選項

您可以定義下列物件屬性，讓您控制如何在 Web Intelligence 中使用物件的值清單。

屬性	描述
與值清單產生關聯	<ul style="list-style-type: none">• 當選取時，允許值清單與物件產生關聯。預設值是選取的。• 當清除時，沒有值清單與物件有關聯。• 對於維度和詳細物件，預設值是選取的。計量物件則是不選取。
清單名稱	儲存所傳回清單資料的 .LOV 檔案名稱。限制為 8 個字元。

屬性	描述
允許使用者編輯這份值清單	<ul style="list-style-type: none"> 當選取時，使用者可以編輯 Web Intelligence 中的值清單檔案。 清除時，使用者便無法編輯清單。 <p>i 註記</p> <p>這不適用於個人資料檔案，例如 Excel 試算表。這些檔案不會匯出到存放庫。它們會留在本機電腦中。使用者可以編輯本機檔案，或變更另一個本機資料檔案的目標值清單。</p> <p>值清單的目標通常是要對使用者限制可用值集。如果他們可以編輯清單，您就無法再控制他們所選擇的值了。一般來說，如果您不是使用個人資料檔案做為值清單來源，便會清除這個選項，以確保使用者不會編輯值清單。</p>
使用前自動重新整理 (僅適用於 BusinessObjects)	<ul style="list-style-type: none"> 選取後，每當 [查詢] 窗格中顯示物件的值清單，就會重新整理清單資料。每次重新整理 .LOV 時，這對於效能都會有影響。這個選項不適用於 Web Intelligence 報表。 當清除時，只有在使用者登入工作階段開始時，才會重新整理一次清單。如果清單含有定期變更的值，您便可以選取這個選項，不過您應該要考慮對於效能的影響。如果清單內容穩定，便應該清除這個選項。
階層式顯示	選取 [階層式顯示] 屬性，在 Web Intelligence 中將階層式值清單顯示為階層。
和語意層一起匯出	<ul style="list-style-type: none"> 當選取時，與物件有關聯的 .LOV 檔案會和語意層一起匯出到存放庫。 您必須建立與要為其匯出的物件有關聯的值清單。這份清單會儲存為 .LOV 檔案。 當清除時，物件的 .LOV 檔案不會匯出到存放庫。 <p>如果您定期自訂這份清單，請選取這個選項。這可讓您的修改和語意層一起匯出及匯入。</p>

屬性	描述						
委派搜尋	<p>選取 [委派搜尋] 屬性，讓 Web Intelligence 使用者限制值清單中傳回的值數目。當 [委派搜尋] 屬性選取時，Web Intelligence 會在查詢執行時間向使用者顯示空的值清單方塊。使用者可以輸入值，定義篩選值清單的搜尋準則。</p> <p>許多資料來源支援萬用字元，可加速資料庫的搜尋。Web Intelligence 中支援的萬用字元如下：</p> <table border="1"> <tr> <td>*</td><td>比對任何數目的字元，甚至 0 個字元</td></tr> <tr> <td>?</td><td>比對某個特定字元</td></tr> <tr> <td>\</td><td>跳出下個字元，讓您搜尋萬用字元</td></tr> </table> <p>委派搜尋選項有下列限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> 階層式值清單不支援委派搜尋。 只有在類型為字元的物件值清單上，才能啟動委派搜尋。 當為值清單輸入自訂 SQL 時，無法啟動委派搜尋。 當使用值清單的 [階層式顯示] 選項時，無法啟動委派搜尋。 	*	比對任何數目的字元，甚至 0 個字元	?	比對某個特定字元	\	跳出下個字元，讓您搜尋萬用字元
*	比對任何數目的字元，甚至 0 個字元						
?	比對某個特定字元						
\	跳出下個字元，讓您搜尋萬用字元						

按一下下面的按鈕，便可編輯、顯示或指派預設名稱給值清單：

選項	描述
還原預設值	還原在建立物件時指派給 .LOV 檔案的預設名稱。
編輯	允許您編輯清單中顯示的值。當值清單使用於 [查詢] 窗格時，您可以使用編輯器來限制清單中顯示的值。
顯示	顯示物件的值清單。當您想要建立要和語意層一起匯出到存放庫的永久性清單時，必須按一下 [顯示] 來建立 .LOV 檔案。然後您便可以編輯檔案。

6.9.3.1 定義值清單的屬性和選項

定義值清單 (.LOV) 檔案的屬性和選項：

1. 按兩下物件。
[編輯屬性] 對話方塊會開啟到 [定義] 頁面。
2. 按一下 [屬性] 索引標籤。
[屬性] 頁面便會出現。
3. 選取或清除頁面底部的值清單群組方塊中的核取方塊。
4. 在 [清單名稱] 方塊中輸入關聯的 .LOV 檔案名稱。
5. 如果您想要定義清單值的限制，按一下 [編輯] 按鈕。
6. 使用 [查詢] 窗格來建立對清單資料的查詢。
7. 按一下 [顯示] 按鈕來查看值清單。

當您按一下這個按鈕時，便會針對資料庫中物件所推斷的資料行來執行 SELECT DISTINCT 查詢。這個方法和報表產品中建立物件的 .LOV 檔案所使用的方法相同。

8. 按一下 [確定]。

6.9.3.2 檢視與物件有關聯的值清單

在語意層設計工具中，您可以檢視與物件有關聯的值清單。當您檢視值清單時，會在 User Docs 目錄中自動建立預設的 .LOV 檔案，以保存傳回的資料。依據預設，當您檢視值清單時，會自動建立 .LOV 檔案。

您可以使用清單格式或是物件階層來檢視值清單。

檢視值清單：

1. 按兩下物件。
[編輯屬性] 對話方塊會開啟到 [定義] 頁面。
2. 按一下 [屬性] 索引標籤。
[屬性] 頁面便會出現。
3. 按一下 [顯示] 按鈕。
[值清單] 對話方塊會顯示與物件有關聯的所有可能的資料值。



4. 按一下 [取消]。

6.9.3.3 建立值清單

您建立如下的值清單：

1. 檢視物件的值清單。
2. 按一下 [確定]。
語意層設計工具會將值清單 (.LOV) 檔案預存在含有語意層檔案同一個資料夾的語意層子資料夾中。子資料夾的名稱與內含建立 .LOV 所使用物件的語意層名稱相同。

您建立 .LOV 檔案後，便可以編輯清單以限制傳回至 .LOV 檔案的資料，或修改資料在清單中的呈現方式。

6.9.4 編輯值清單

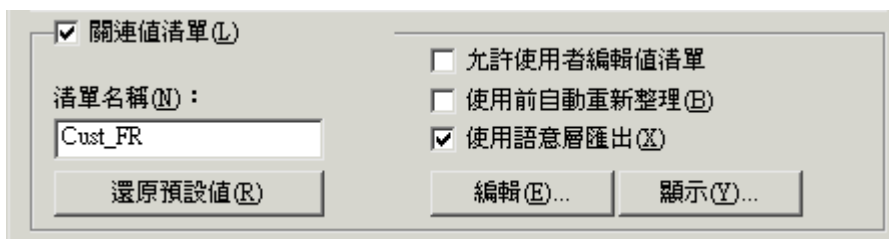
您可以使用兩種方式來修改值清單的內容：

- 將條件套用到產生清單的 SELECT DISTINCT 查詢。例如，將「度假勝地」物件的值清單中的度假勝地，限制為具有超過最小的訂房來賓人數的度假勝地。
- 建立階層，以便為使用者簡化從清單中選擇值的程序。如果清單包含很多值，這便非常有用。

6.9.4.1 將條件套用到值清單

將條件套用到值清單：

1. 按兩下物件。
物件的 [編輯屬性] 表便會出現。
2. 按一下 [屬性] 索引標籤。
[屬性] 頁面便會出現。
3. 選取 [與值清單產生關聯] 核取方塊。
4. 如果您想要重新命名清單，則在 [清單名稱] 方塊中輸入 .LOV 檔案的名稱。



5. 按一下 [編輯] 按鈕。
[查詢] 窗格便會出現。作用中物件會列在 [結果物件] 窗格中。
6. 將您想要做為作用中物件的值清單上的條件之物件拖曳到 [條件] 窗格中。
7. 按兩下 [運算子] 窗格中的運算子。
8. 按兩下 [運算元] 窗格中的運算元。
9. 依需要選取或輸入值。
例如，下面的查詢只會傳回來自法國的客戶。



10. 按一下 [確定]。
11. 按一下 [顯示] 來檢視限制的值清單。
空白的清單便會出現。
12. 按一下 [重新整理]。
13. 值會出現在清單中。



14. 按一下各對話方塊中的 [確定]。

6.9.4.2 建立值清單的階層

建立值清單的階層：

1. 按兩下物件。
物件的 [編輯屬性] 表便會出現。
2. 按一下 [屬性] 索引標籤。
[屬性] 頁面便會出現。
3. 選取 [與值清單產生關聯] 核取方塊。
4. 如果您想要重新命名清單，則在 [清單名稱] 方塊中輸入 .LOV 檔案的名稱。
5. 按一下 [編輯] 按鈕。
[查詢] 窗格便會出現。作用中物件會列在 [結果物件] 窗格中。
6. 將您想要放在階層中的物件，拖曳到現有物件右邊的 [結果物件] 方塊中，如下所示：



7. 按一下 [確定]。
8. 按一下 [顯示] 來檢視限制的值清單。
空白的清單便會出現。
9. 按一下 [重新整理]。
值會出現在清單中。



10. 按一下各對話方塊中的 [確定]。

6.9.5 匯出值清單

您可以將值清單和語意層一起匯出到 CMS。在檔案系統中，有關聯的 .LOV 檔案會複製到語意層子目錄中，此子目錄位在儲存語意層檔案的相同子資料夾中。

6.9.5.1 Web Intelligence 中已匯出 .LOV 的使用方式

當使用者在 Web Intelligence 執行查詢，並使用與從語意層設計工具匯出的 .LOV 檔案有關聯的物件時，則下列其中一個項目會決定該物件所傳回的值清單：

- .LOV 檔案中所包含的資料。
- .LOV 檔案中定義的 SELECT DISTINCT 查詢的 SQL。

如果您已在語意層設計工具建立條件，限制物件所傳回的資料值，則會出現限制清單，而不是所有資料值的預設清單。該清單會保留語意層設計工具中建置的所有條件和格式設定。

如果您沒有將 .LOV 檔案和語意層一起匯出，物件便只會傳回沒有條件和格式設定的預設清單。然後便會建立預設的 .LOV 檔案來保存資料。

6.9.5.2 匯出有資料或無資料的清單

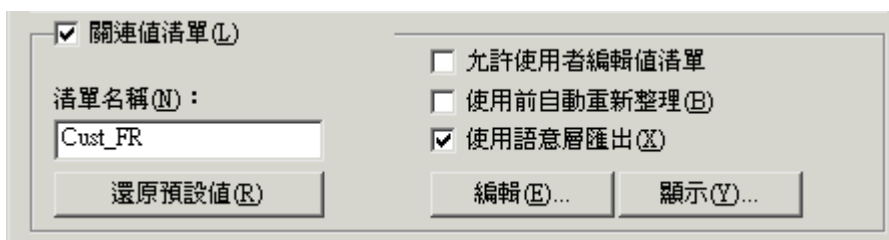
您可以使用兩種方式，將值清單匯出至中央管理伺服器 (CMS) 儲存機制：

匯出 .LOV...	說明
只有查詢定義 (無資料)	.LOV 檔案和 SELECT DISTINCT 查詢的定義一起匯出，將值傳回清單。您在語意層設計工具的 [查詢] 窗格中為 .LOV 設定的所有條件都會保留。LOV 檔案內沒有包含資料，而是在第一次使用物件來傳回 [查詢] 窗格中的值時填入。對於定期更新的資料，或是如果值清單非常龐大時，您應該要使用這種方法。
有資料	當您在語意層設計工具中顯示或編輯值清單時，.LOV 檔案會和傳回的所有資料一起匯出或匯入。如果 .LOV 中的資料沒有變更，這便非常有用。然而，如果資料是定期更新的，或是如果清單包含許多的值，您便不應該將資料和 .LOV 一起匯出，因為它會減緩匯出程序的速度。

匯出值清單定義

匯出值清單定義 (無資料)：

1. 建立物件的值清單。
2. 選取物件的 [屬性] 頁面上的 [和語意層一起匯出] 核取方塊。
如下所示，值清單 Cust_FR 與「客戶」有關聯，只傳回法國的客戶的值。



3. 選取 [工具] > [值清單]。
[值清單] 對話方塊便會出現。它會列出目前語意層中的類別和物件，並包含管理各物件值清單的選項。
4. 展開類別，並選取含有您想要匯出至儲存機制的關聯 .LOV 檔案之物件。



5. 按一下 [清除] 按鈕。
便會從物件的 .LOV 檔案中刪除資料。 .LOV 檔案現在只包含值清單的查詢定義。
6. 按一下 [確定]。
7. 選取 [檔案] > [匯出]。
[匯出語意層] 方塊便會出現。
8. 從語意層的清單中選取語意層檔案名稱。
9. 按一下 [確定]。
訊息方塊便會出現，告訴您語意層已成功匯出。

匯出含有資料的值清單

匯出含有資料的值清單：

1. 建立物件的值清單。
2. 選取物件的 [屬性] 頁面上的 [和語意層一起匯出] 核取方塊。
3. 按一下 [顯示] 按鈕。
值清單便會出現。
4. 如果清單是空白的，按一下 [重新整理] 按鈕以填入清單。
5. 按一下各對話方塊中的 [確定]。
6. 選取 [檔案] > [匯出]。
[匯出語意層] 方塊便會出現。
7. 從語意層的清單中選取語意層檔案名稱。
8. 按一下 [確定]。
訊息方塊便會出現，告訴您語意層已成功匯出。

6.9.6 重新整理值清單中的值

您可以使用兩種方法來重新整理語意層設計工具中值清單的資料：

- 顯示物件的值清單，然後按一下 [重新整理] 按鈕。
- 選取 [工具] > [值清單] 以顯示 [值清單] 管理方塊，然後選取物件，再按一下 [重新整理] 按鈕。

6.9.7 使用個人資料檔案的資料

您可以指派含有個人資料而非從資料庫伺服器擷取的公司資料之值清單給物件。

個人資料是儲存在如文字檔案等一般檔案中的資料，或是取自下列其中一種應用程式的資料：Microsoft Excel、Lotus 1-2-3 或 dBASE。

使用個人資料檔案做為值清單的優點如下：

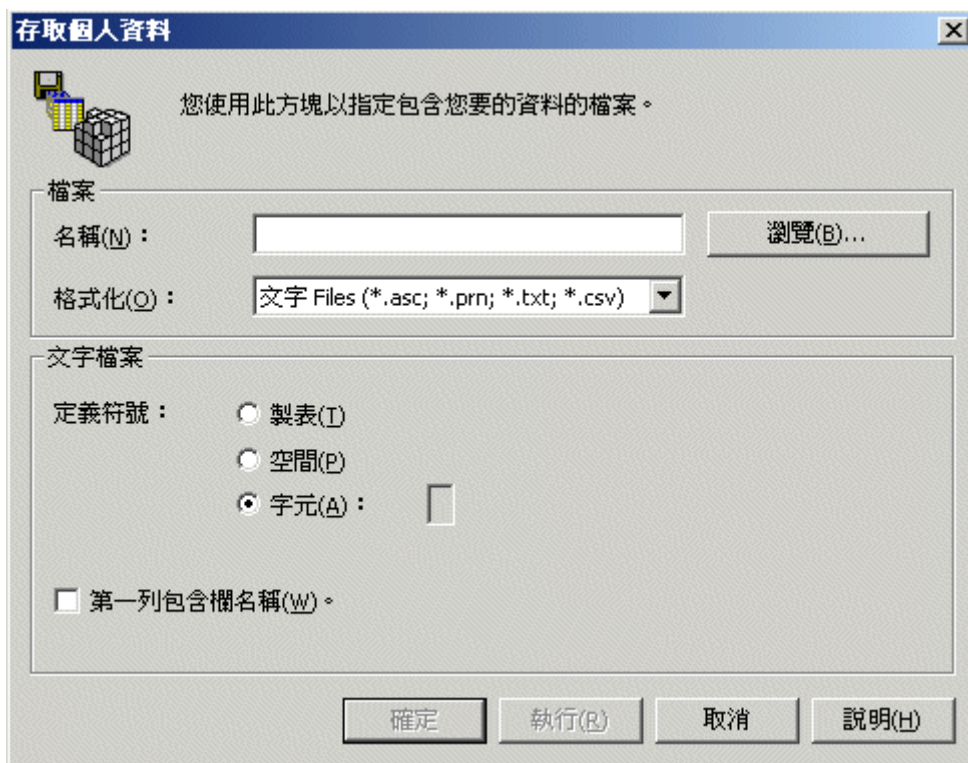
- 從個人資料檔案擷取資料可以比存取您的公司資料庫更快。
- 使用者需要這些不存在於資料庫中的值。
- 您控制使用者在處理值清單時所看到的值。

使用個人資料檔案的缺點是，資料是固定的。如果值需要變更，您必須手動更新資料。

6.9.7.1 從個人資料檔案建立值清單

從個人資料檔案建立值清單：

1. 選取 [工具] > [值清單]。
此時會出現 [值清單] 對話方塊。
2. 展開類別，然後按一下物件。
3. 按一下 [屬性] 群組方塊中的 [個人資料] 選項按鈕。
訊息方塊會告訴您，您即將要把值清單類別從企業變更為個人。
4. 按一下 [確定]。
[存取個人資料] 對話方塊便會出現。可用選項要視您所選取的檔案類型而定。



5. 按一下 [瀏覽] 按鈕，然後選取您想要做為值清單的檔案。
Or

在 [名稱] 文字方塊中輸入檔案名稱。

6. 從 [格式] 清單方塊中選取檔案格式。
7. 您可以選取下列其中一種檔案格式：
 - 文字檔案 (*.asc、*.prn、*.txt、*.csv)
 - Microsoft Excel 檔案
 - dBASE
 - Microsoft Excel 97。

i 註記

如果您的檔案是在 Excel 97 中建立的，必須使用 Microsoft Excel 97 選項，而不是 Microsoft Excel 檔案選項。

8. 依需求指定其餘的選項。
在文字檔案中，一行等於一資料列。對於文字檔案，請指出資料行分隔符號的類型：>Tab、空格或字元。如果您選擇字元做為類型，則在文字方塊中輸入字元。
9. 按一下 [確定]。

6.9.8 管理語意層中的值清單

您可以從 [值清單] 對話方塊 ([工具] > [值清單]) 來管理作用中語意層中的所有值清單。所有的類別和物件都會顯示在樹狀檢視中。您可以選取任何物件，並存取它的值清單。您可以從 [值清單] 對話方塊來執行下列動作：

選項	描述
編輯	顯示用來定義選取物件的查詢之 [查詢] 窗格。您可以定義及編輯值清單的現有查詢。
顯示	顯示選取物件目前的值清單。
清除	清除目前指派給選取物件的值清單的內容。
重新整理	重新整理值清單的顯示。

6.9.8.1 存取值清單管理工具

存取值清單管理工具：

1. 選取 [工具] > [值清單] > [編輯值清單]。
[值清單] 對話方塊便會出現。



2. 展開類別，然後選取物件。
3. 按一下按鈕或選取選項，以執行管理工作。
4. 按一下 [確定]。

6.9.9 最佳化和自訂 LOV 檔案

以下是最佳化和自訂 LOV 的一些常用方法：

方法	說明
將 LOV 指向較小的表格	依預設值，LOV 會指向和所連接的物件相同的物件。但是如果這個物件指向大型表格 (資料列數)，則重新整理 LOV 的速度可能會很慢。如果另外有較小或較快的表格可以傳回相同的值，便應將 LOV 編輯為指向該替代表格。
組合代碼和說明	.LOV 一般的自訂是組合「代碼」和「說明」。如果物件傳回「銷售類型代碼」，對於某些使用者而言，這些代碼可能是沒有意義的值。將 LOV 編輯為顯示「銷售類型說明」將可幫助他們檢視 LOV。相反地，也可以將「銷售類型說明」物件編輯為同時顯示代碼和說明。

6.10 連結語意層

您可以用動態方式連結一個或多個語意層。

6.10.1 什麼是連結的語意層？

連結的語意層是共用通用元件的語意層，例如參數、類別、物件或聯結。

當您連結兩個語意層時，一個語意層是擔任核心語意層的角色，另一個則是擔任衍生語意層的角色。當在核心語意層中進行變更時，這些變更會自動傳播到衍生語意層。

i 註記

如需部署連結語意層的相關資訊，請參閱〈[衍生語意層和值清單](#) [第 298 頁]>一節。

6.10.1.1 什麼是核心語意層？

核心語意層是與其他語意層連結的語意層。它包含了與其他連結的語意層通用的元件。這些語意層稱為衍生語意層。核心語意層代表可重複使用的元件程式庫。

核心語意層可以是 Kernel 或 Master 語意層，視核心語意層元件在衍生語意層中的使用方式而定。Kernal 和 Master 語意層會在〈[建立兩個語意層之間的連結](#) [第 294 頁]>一節中說明。

6.10.1.2 什麼是衍生語意層？

衍生語意層是包含與核心語意層連結的語意層。這個連結可讓衍生語意層共用核心語意層的通用元件：

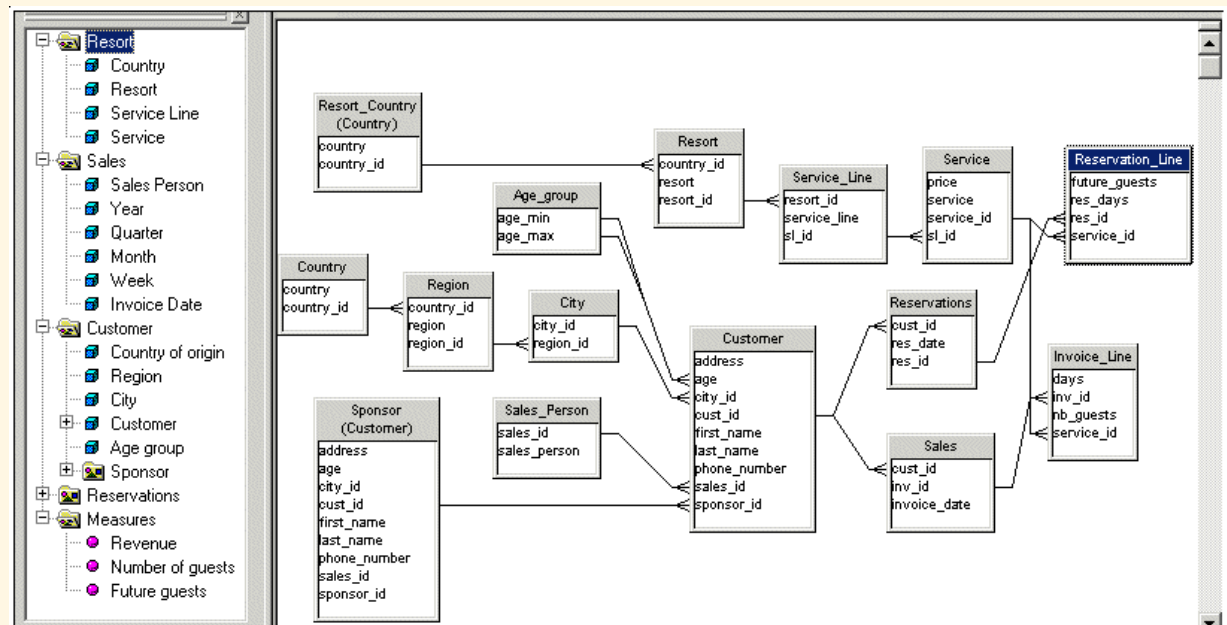
- 如果連結的核心語意層是核心語意層，便可以將元件新增至衍生語意層。
- 如果連結的核心語意層是 Master 語意層，衍生語意層便會包含所有的核心語意層元件。類別和物件不會新增到衍生語意層中。根據訴求對象的使用者需求，它們可以隱藏在衍生語意層中。

範例

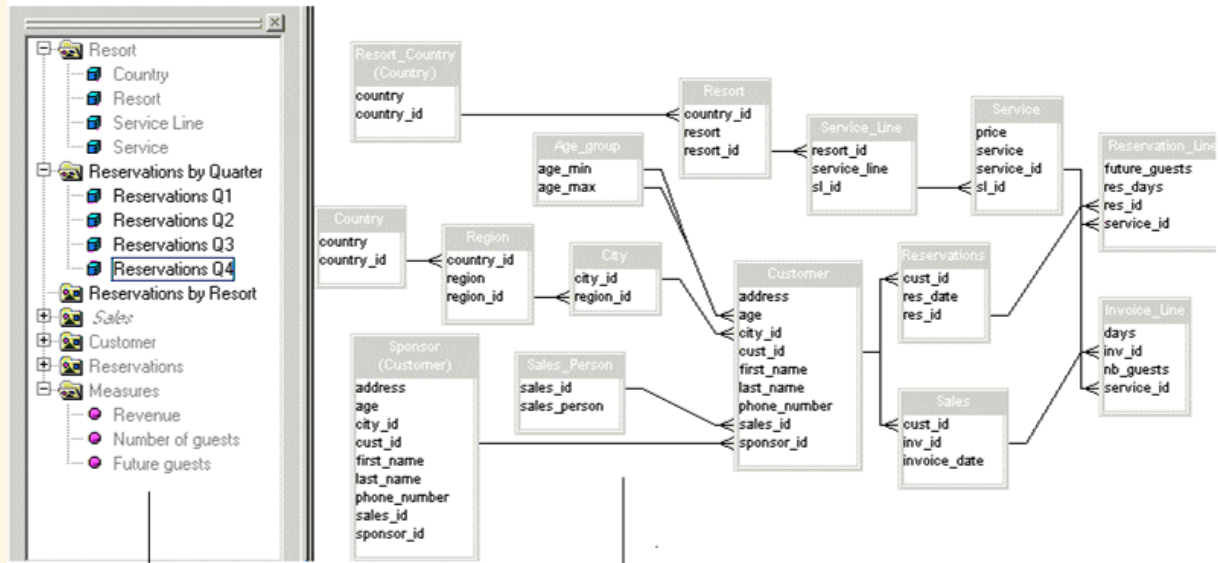
連結的核心和衍生語意層

範例顯示了兩個連結的語意層，一個是包含通用元件的核心語意層，另一個是使用核心結構的衍生語意層，但是也有它本身特定的新類別和物件。

Beach.unv 是核心語意層。Island Resorts 的業務經理用它來進行行銷分析。這個語意層是本版所提供的示範語意層之一。語意層的內容如下所示：



經理使用這個核心語意層來建立以訂房狀況為主的衍生語意層。



在 [語意層] 窗格中，衍生的元件是暗灰色的。新元件則會正常顯示

[結構] 窗格中的元件是暗灰色的

從核心語意層衍生的元件是暗灰色的。經理已建立兩種新類別為「Reservations by Quarter」和「Reservations by Resort」。這些類別和它們的物件會正常顯示。經理也選擇將 Reservations 語意層中並不需要的 Sales 類別隱藏。對核心語意層元件所做的任何變更都會自動傳播到衍生語意層。

6.10.2 連結語意層的不同方法

在連結語意層時，您可以使用下列任何一種方法：

- Kernel 法
 - Master 法
 - 元件法
- 您可以個別使用上述任何一種方法，或是組合其中一種或多種方法。

6.10.2.1 Kernel 法

使用 Kernel 法時，是由一個語意層包含核心元件。這些是所有語意層中通用的元件。您從這個 Kernel 語意層建立的衍生語意層包含了這些核心元件以及它們自己的特定元件。

您對 Kernel 語意層所做的任何變更都會自動反映在所有衍生語意層的核心元件中。

6.10.2.2 Master 法

Master 法是另一種組織連結語意層的通用元件的方法。

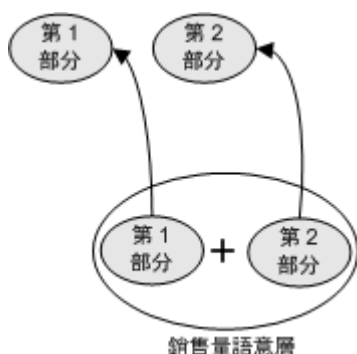
Master 語意層包含了所有可能的元件。在衍生自 Master 語意層的語意層中，某些元件會依其與衍生語意層的目標使用者的關聯而隱藏。

衍生語意層中看得到的元件一定是 Master 語意層的子集。沒有特別新增至衍生語意層的新元件，下列範例顯示出 Human Resources 和 Sales 語意層是從 Master 語意層所衍生的。它們包含了來自 Master 語意層的元件，其中有些可能是隱藏的。

您對 Master 語意層所做的任何變更都會自動反映在所有衍生語意層的核心元件中。

6.10.2.3 元件法

元件法是將兩個或多個語意層合併為一個語意層。下列的 Sales 語意層是經由合併兩個語意層所建立的：第 1 部分和第 2 部分。



6.10.3 連結語意層的優點

連結語意層有下列優點：

- 減少開發和維護時間。當您修改核心語意層中的元件時，語意層設計工具會將變更傳播到所有衍生語意層中的相同元件。
- 您可以將常用的元件集中在核心語意層中，然後在所有新的語意層中包含它們。您就不需要在每次建立新語意層時，再重新建立通用的元件。
- 協助專業化。可以將開發工作分配給設定基本核心語意層的資料庫管理員，以及依其特定領域建立更多的功能性語意層的更專業的設計者。

6.10.4 連結語意層的需求

只有在符合下列需求時，您才能連結作用中語意層和核心語意層：

- 核心語意層和衍生語意層是使用相同的資料帳戶或資料庫，以及相同的 RDBMS。對核心和衍生語意層使用相同的連線會讓語意層的管理更容易，但是可能會隨時變更。
- 核心和衍生語意層必須在同一個儲存機制中。
- 核心語意層至少會匯出並重新匯入一次。衍生語意層不必在建立連結之前匯出。
- 匯出的衍生語意層是位在和核心語意層相同的語意層區域中。
- 您經授權可以連結指定的語意層。

6.10.5 連結語意層時的限制

連結語意層時，您需要知道下列限制：

- 您不能連結至使用儲存程序的語意層。
- 您只能使用一個連結的層級。您無法從本身即為衍生的語意層來建立衍生語意層。
- 所有的類別和物件在核心語意層和衍生語意層中都是唯一的。否則便會發生衝突。
- 這兩種語意層結構必須允許在一個語意層中的表格和另一個語意層中的表格之間建立聯結。否則，以兩種結構的物件來執行查詢時，會造成笛卡兒乘積。
- 只有核心語意層的資料表結構描述、類別和物件可在衍生語意層中使用。內容必須在衍生語意層中重新偵測。
- 當您匯出具有核心語意層結構的衍生語意層時，不會儲存與核心語意層有關連的值清單。

6.10.6 建立兩個語意層之間的連結

您可以連結作用中語意層和另一個語意層。當您連結時，作用中語意層會變成衍生語意層，而連結的語意層會變成核心語意層。核心語意層的元件會由衍生語意層所繼承。

若要連結語意層和核心語意層，核心語意層必須已經匯出到儲存機制。

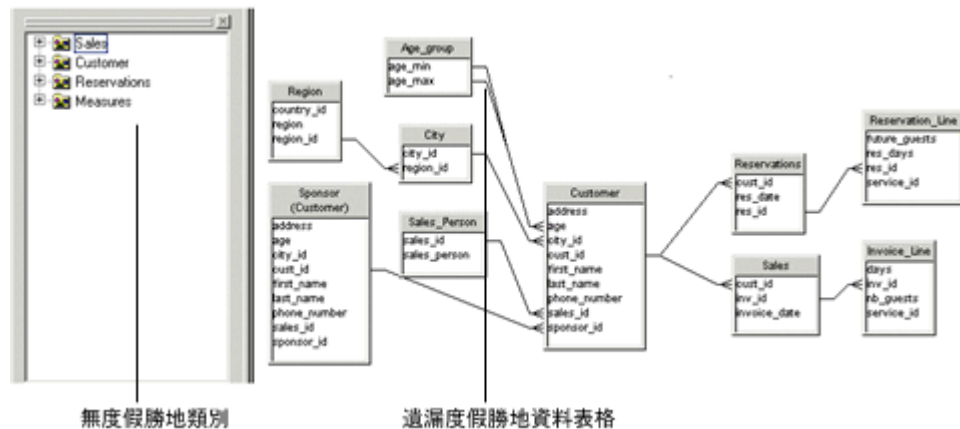
i 註記

當您連結語意層時，可以在同一個儲存機制中重新移動核心語意層，而不需中斷連結。這樣可以讓您在與衍生語意層保持有效的連結同時，將核心語意層匯出到不同的儲存機制資料夾中。

6.10.6.1 建立衍生語意層間的連結

1. 確定作用中語意層是您想要連結到核心語意層的語意層。

例如，下面的語意層是 Beach 語意層的版本，其中只包含國家的銷售資訊，沒有度假勝地資料。您想要將這個銷售語意層與含有度假勝地資料的度假勝地語意層連結。下面的銷售 Beach 語意層是衍生語意層，而 Resort 語意層是核心語意層。



2. 選取 [編輯] > [連結]。

[語意層參數] 對話方塊便會開啟到 [連結] 頁面：

語意層參數

定義 | 總結 | 策略 | 控制項 | SQL | **連結** | 參數

此語意層與下列語意層動態連結：

名稱	修改者

新增連結(L)... 包含(I)... 變更來源(C)... 移除連結(R)

檔案名稱：

說明：

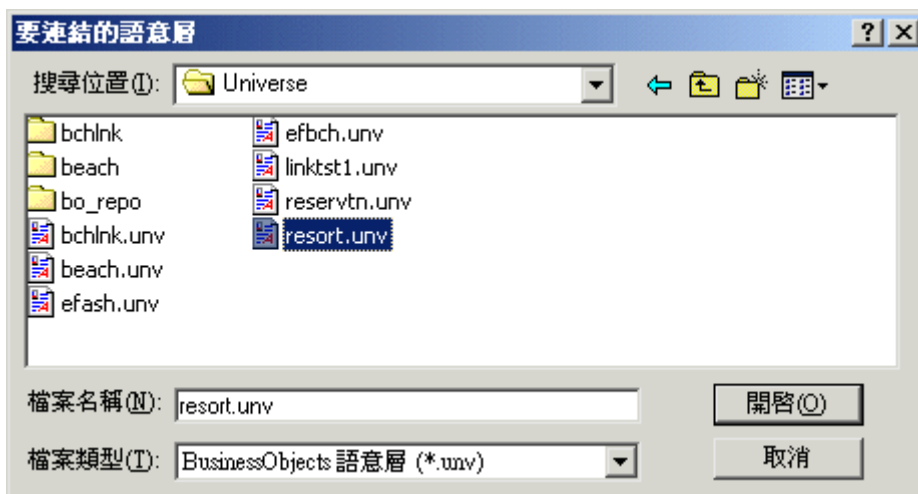
確定 取消 說明(H)

3. 按一下 [新增連結] 按鈕。

[要連結的語意層] 對話方塊便會出現。它會列出可用區域中的語意層。

4. 瀏覽您想要連結的語意層。這是含有您想要在作用中語意層中使用的元件的核心語意層。

在範例中，您選取度假勝地語意層。



如果您選取的語意層從未被匯出，便會收到錯誤訊息。您必須先匯出語意層，才可以連結。

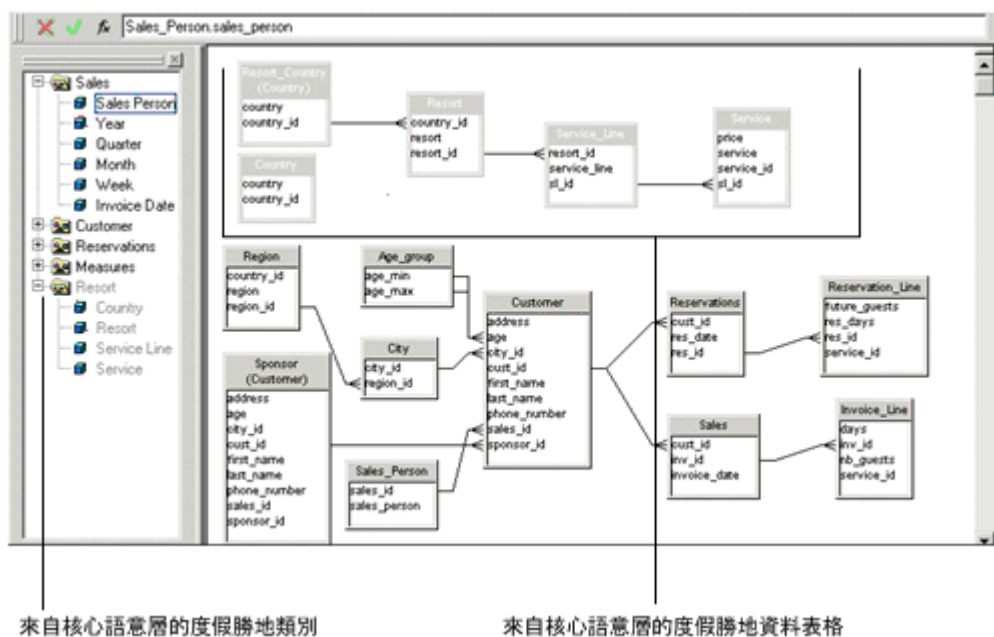
5. 按一下 [開啟] 按鈕。

選取的語意層會出現在清單中。



6. 按一下 [確定]。

連結便會建立。核心元件在作用中語意層內會顯示為暗灰色的。



6.10.7 編輯衍生語意層

您可以經由在核心表格和衍生語意層表格之間建立聯結，來完成連結程序。您必須刪除所有目前的內容，然後重新偵測新結構的內容。

i 註記

您無法從連結的語意層 (核心語意層) 來編輯衍生語意層中的任何結構、類別或物件。

6.10.7.1 編輯衍生語意層

若要編輯衍生語意層：

1. 在核心和衍生語意層結構之間建立聯結。
建立聯結可確保，兩個結構的查詢所包含的物件不會傳回笛卡兒乘積。
2. 移除現有的內容。
3. 偵測別名。
4. 偵測內容。
5. 視需要隱藏或建立新物件。

i 註記

如需隱藏元件的相關資訊，請參閱 <顯示或隱藏類別、物件和條件 [第 230 頁]> 一節。

6.10.8 移除連結

只有當衍生語意層不包含以核心元件為基礎的物件或是核心元件的連結時，您才可以移除與核心語意層的連結。

6.10.8.1 移除衍生語意層中的連結

若要移除衍生語意層中的連結：

1. 開啟衍生語意層。
2. 選取 [編輯] > [連結]。
[語意層參數] 對話方塊的 [連結] 頁面便會出現。
3. 在清單中按一下核心語意層的名稱。
4. 按一下 [移除連結] 按鈕。
5. 按一下 [確定]。
核心語意層的元件會從作用中語意層中移除。

6.10.9 重新放置核心語意層

如果您的核心語意層的位置已變更，便需要指出新的位置才能夠維護連結。

6.10.9.1 更新重新放置的核心語意層的連結

若要更新重新放置的核心語意層的連結：

1. 開啟衍生語意層。
2. 選取 [編輯] > [連結]。
3. 在清單中按一下連結的核心語意層。
4. 按一下 [變更來源] 按鈕。
[要連結的語意層] 對話方塊便會出現。
5. 瀏覽核心語意層的新位置。
6. 按一下 [開啟] 按鈕。
新的核心語意層便會出現在 [連結] 清單中。

6.10.10 衍生語意層和值清單

當衍生語意層匯出到存放庫時，與核心物件有關連的值清單不會和衍生語意層一起儲存。

有一種方法可以用來儲存與核心物件有關連的值清單，如下所示：

1. 使用和含有值清單的物件相同的定義來建立新物件，而該值清單是您想要和衍生語意層一起匯出到存放庫的。
2. 為新物件指派和核心物件相同的值清單。
3. 隱藏這些新的物件。
隱藏的物件具有保存值清單的功能，讓它們可以和衍生語意層一起匯出及匯入。

6.10.11 以核心語意層的順序來展示物件

依預設值，您所安排的衍生語意層物件的順序便是語意層使用者所看到的順序，即使該順序稍後在核心語意層中有所改變。如果您希望衍生語意層的物件永遠依照核心語意層中的順序來展示，就必須在您所使用的資料庫的 *.PRM 檔案中適時設定參數。

參數設定為 `CORE_ORDER_PRIORITY = Y`。

如需如何在相關的 *.PRM 檔中設定參數的細節資訊，請參閱《資料存取指引》([說明] > [資料存取指引])。

6.11 在一個語意層中包含另一個語意層

您可以將核心語意層的元件複製到衍生語意層。衍生語意層中的結果元件和核心語意層中的元件是無關的。這些元件不會連結到核心語意層。衍生語意層不會繼承對核心語意層所做的任何變更。

6.11.1 將核心語意層複製到衍生語意層中

當您將核心語意層複製到衍生語意層中時，衍生語意層中的結果元件與核心語意層中的元件是無關的。這些元件不會連結到核心語意層。衍生語意層不會繼承對核心語意層所做的任何變更。

將核心語意層複製到衍生語意層中的原因如下：

- 將指定語意層的內容複製到作用中語意層中。
- 不再保留兩個語意層之間的動態連結。

i 註記

如果您的兩個語意層在作業之前是連結的，程序會移除作用中語意層中的動態連結元件，便無法再以動態方式與外部語意層連結。

6.11.1.1 將核心語意層複製到衍生語意層中

若要將核心語意層複製到衍生語意層中：

1. 開啟語意層。

2. 選取 [編輯] > [連結]。
[語意層參數] 對話方塊的 [連結] 頁面便會出現。
3. 按一下 [新增連結] 按鈕。
[要連結的語意層] 對話方塊便會出現。它會列出可用區域中的語意層。
4. 瀏覽並選取您想要複製的語意層。這是含有您想要在作用中語意層中使用的元件的核心語意層。
5. 按一下 [包含] 按鈕。
6. 按一下 [確定]。
來自核心語意層的元件會顯示在作用中語意層中。

6.12 建立預存程序語意層

預存程序語意層是可讓 Web Intelligence 使用者存取存放在資料庫中預存程序的特殊語意層。這是 Web Intelligence 使用者可以存取預存程序的唯一方法。Web Intelligence 使用者可以使用預存程序語意層，建立以資料庫中的預存程序為依據的報表。

預存程序是經過編譯的 SQL 程式，由一或多個 SQL 陳述式所組成，存放在目標資料庫上並在此執行。

Web Intelligence 無法開啟由 Desktop Intelligence 建立並以預存程序為依據的報表。這表示 Web Intelligence 使用者必須使用特定預存程序語意層存取預存程序並建立報表。

預存程序有下列優點：

- 可以封裝程式碼。資料庫作業僅於預存程序中出現一次，而不會在整個應用程式原始碼中出現多次。這可以改善除錯以及維護性。
- 對資料庫結構描述進行的變更僅會影響一個位置的原始碼，亦即預存程序。任何結構描述變更都會是資料庫管理工作，而非程式碼修訂。
- 由於預存程序存放於伺服器，您可以設定更嚴格的安全限制。這可以避免授與更多信任權限，妥善保護預存程序本身。
- 因為預存程序是在用戶端應用程式以外編譯和儲存，它們可以使用 SQL 語法中較具機密性的變數，例如密碼或個人資料。
- 使用預存程序可以減少網路流量。

在 BusinessObjects XI Release 3.0 中，您可以透過 Desktop Intelligence 和語意層設計工具中的語意層使用預存程序。您也可以享有包含 Crystal Reports 和 Web Intelligence 的預存程序之語意層的各项優點。

請注意，預存程序語意層有下列限制：

- 預存程序語意層中不允許物件間的聯結。
- 預存程序語意層不可以使用篩選器。
- 您無法連結預存程序語意層至標準語意層。
- Web Intelligence 監督員可授與預存程序所在位置之資料庫或帳戶的存取權限。
- 並非所有的 RDBMS 都支援儲存的程序。請參閱您的資料庫指引，以確認您的 RDBMS 是否支援儲存的程序。
- 包含在儲存的程序中的 COMPUTE、PRINT、OUTPUT 或 STATUS 陳述式將不會執行。

如需更多關於配合報表使用預存程序的資訊，請參閱《Desktop Intelligence 指南》。

6.12.1 Java Bean 語意層中的預存程序

BusinessObjects XI 第 3.0 版支援建立以 Java Bean 為基礎的語意層。以 JAVA Bean 為基礎的語意層會傳回結果集，您可運用此結果集建立語意層實體關係。

以 Java Bean 為依據的語意層，使用相同的工作流程，並提供與依據預存程序的語意層相同的優點。限制也一樣：

- 不允許使用聯結
- 語意層不可以使用篩選器

如需如何存取 JAVA Bean 的詳細資訊，請參閱 [資料存取指引](#)。

6.12.2 依據預存程序建立語意層

Business Objects 支援預存程序：

- 不具參數
- 使用參數(IN)
- 具有多重結果集合
- 具有多重陳述式 (含 SELECT 以外的 SQL 句子)

若要建立含有參數的預存程序，請按一下 [快速設計] 精靈，並按照 [\[依據含有參數的預存程序建立語意層\]](#) 中所述的步驟進行。

相關資訊

[使用預存程序](#) [第 301 頁]

[依據含有輸入參數之預存程序建立語意層](#) [第 302 頁]

[含有多重結果集合的預存程序](#) [第 303 頁]

6.12.2.1 預存程序中的類別和物件

- 語意層設計工具會為每個選擇的預存程序產生一份資料表 (如果有多個結果集，則會有許多份資料表)，並為預存程序傳回的每個資料行產生一個物件。
- 結果集結構是在您描述函式的時候決定的。

6.12.2.2 使用預存程序

您可以依據不具參數之一個或多個預存程序來建立語意層。使用工具列提供的快速設計精靈。

1. 按一下 [\[快速設計精靈\]](#) 工具列按鈕。

歡迎使用窗格便會顯示。

2. 按一下窗格底部的核取方塊 [\[按一下這裡以選擇預存程序語意層\]](#)。
3. 按一下 [\[開始\]](#)。
[\[定義語意層參數\]](#) 面板即會顯示。
4. 在 [\[輸入語意層名稱\]](#) 欄位，輸入一個語意層名稱。
5. 從 [\[選取資料庫連線\]](#) 清單中的下拉式清單中，選擇資料庫連線。
6. 按一下 [\[下一步\]](#)。
[\[建立初始類別與物件\]](#) 面板即會顯示。
7. 按下一個預存程序。
8. 按一下 [\[新增\]](#)。
預存程序建立於 [\[語意層類別與物件\]](#) 中。
9. 按一下 [\[下一步\]](#)。
10. 按一下 [\[完成\]](#)。[組態] 面板便會出現。

6.12.2.2.1 語意層中的預存程序參數

為改善效能，可讓相同資料來源的數個預存程序以相同語意層為依據 (透過 [\[快速設計精靈\]](#) 或 [\[插入\]](#) > [\[預存程序\]](#) > [\[更新\]](#))。

在語意層參數中，確定參數 `STORED_PROC_UNIVERSE` 已設定為 YES。這表示目前的語意層是以儲存程序為依據。

為避免預存程序資料行發生剖析錯誤，我們建議您依據複雜 SQL (例如，使用彙總函式 - `sum`、`count`) 來建立結果資料行的別名。別名物件的建立作業無法予以限制。

限制

儲存程序不支援 OUT 或動態結果集合參數。

6.12.2.3 依據含有輸入參數之預存程序建立語意層

如果程序提示使用者從資料庫的清單中選取一個值，表示您已經宣告物件。

您可以依據需要一個或多個輸入參數之預存程序來建立語意層。根據輸入的值，程序會從適當的事實資料表傳回值的事實資料。

1. 按一下 [\[快速設計精靈\]](#) 工具列按鈕。
歡迎使用窗格便會顯示。
2. 按一下窗格底部的核取方塊 [\[按一下這裡以選擇預存程序語意層\]](#)。
3. 按一下 [\[開始\]](#)。
[\[定義語意層參數\]](#) 面板即會顯示。
4. 在 [\[輸入語意層名稱\]](#) 欄位，輸入一個語意層名稱。
5. 從 [\[選取資料庫連線\]](#) 清單中的下拉式清單中，選擇資料庫連線。
6. 按一下 [\[下一步\]](#)。

[建立初始類別與物件] 面板即會顯示。

7. 按一下下一個預存程序。
8. 按一下 [新增]。
當所儲存的程序需要輸入參數時，儲存程序的編輯器 即會顯示
9. 按一下參數清單中的一個參數。
10. 在 [值] 欄位中輸入一個參數值，或輸入提示
11. 選取 [使用此值] 或 [提示我一個值]。
在您輸入值後，當程序執行時，它會擷取資料行以及結果集的結構，此時值會傳遞至程序。
12. 如果您已選取 [提示我一個值]，請輸入提示。
您可以輸入提示訊息或瀏覽選取一個現有物件 (例如，資料表的訂閱者識別碼清單)。
13. 按一下 [確定]。
14. 按一下 [下一步]。
15. 按一下 [完成]。[組態] 面板便會出現。

6.12.2.3.1 值提示

執行預存程序時，使用提示為參數定義值。

根據預設，預存程序參數名稱會自預存程序結構產生，並顯示含有預存程序名稱的提示。

您可以調整語意，並將值清單與此提示建立關聯，以從清單新增更多值。

在預存程序參數對話方塊中的每個參數前，都有一個按鈕可以開啟進階對話方塊。

6.12.2.4 在預存程序提示中使用值清單

語法

定義具有動態參數的預存程序時，您或許可以選擇以標準資料表為基礎的語意層物件，方法是，將值清單 (lov) 關聯至提示定義 (值清單必須來自一個標準資料表)。這是為使用者建議語意層物件值清單的實用方式。

值清單中可以只包含簡單的值。您無法編輯或建立值的自訂清單。

註記

在插入不屬於預存程序定義的類別或物件時，這些類別或物件會隱藏。您無法變更狀態為顯示。

6.12.2.5 含有多重結果集合的預存程序

範例：傳回超過一個結果集合的預存程序。在設計期間，依據相同的預存程序，在語意層結構中建立多個資料表。

```
CREATE PROCEDURE qaputel.sp_getcustomer_2results  
@location varchar(10)
```

```
AS
SELECT customer_key as KEYID, CUST_LNAME as Lname
FROM CUSTOMER
WHERE ADDRESS_LINE1 like @location
SELECT PREFIX as PREFIX, GENDER as GENDER, BIRTH_DT as BirthDATE
FROM CUSTOMER
```

處理多重結果集合 (RS) 的概念為：

Stored procedure RS1: a, b + RS2: b, d, e

Table A1: A, B

Table A2: B, D, E

此語法範例產生以相同 ID 為依據的兩個資料表。當在語意層設計工具模組中編輯 Table A1 時，您也可以編輯 Table A2。

資料行會根據預存程序結果集合結構來分配，並產生以相同預存程序為依據的兩個資料表。對於這兩個流程，此範例中的結果集合結構是相同的。語意層設計工具重新命名來自預存程序中第二個結果集合的表格。語意層設計工具可以詳細說明商務元素。

語意層設計工具會為每個結果集合，在語意層中建立一個資料表，並為每個資料表建立某些相互獨立的對應物件。您可以依照標準預存程序修改語意層。

6.13 測試語意層

您可以透過檢查完整性 ([工具] > [檢查完整性]) 來執行一般性檢查，並在 Web Intelligence 中測試物件，以便測試語意層中物件和類別的完整性。您也可以藉由使用 [查詢面板] 建立語意層物件的查詢，並按一下 [檢視 SQL] 按鈕，來檢視在查詢中產生的 SQL。

6.13.1 測試 [查詢面板] 中的物件

您可以使用 [查詢面板] 檢視查詢的 SQL，如下所示：

1. 選取 [工具] > [查詢面板]。
會出現 [查詢面板]。
2. 將物件拖曳至右邊的 [結果面板]。
3. 按一下 [SQL] 按鈕



4. 這個查詢的 SQL 便會出現。
5. 按一下 [確定]，然後再按一下 [取消]，以關閉 [查詢面板]。

6.13.2 測試語意層的完整性

當您建立及修改類別和物件時，應該定期使用 [檢查完整性] 來測試您語意層的完整性。如需使用檢查完整性的相關資訊，請參閱 <[自動檢查語意層完整性](#) [第 161 頁]>。

6.13.3 測試 Web Intelligence 的語意層

您可以在 Web Intelligence 中執行測試查詢以測試物件。當您測試物件時，可以詢問下列類型的問題：

- 物件是否存在？如果不存在，上次建立語意層後是否有儲存？
- SQL 是否正確？
- 查詢的結果是否正確？

您也必須評估傳回的結果是否正確，並使用 [檢查完整性] 檢查結構描述元件，以測試聯結。

7 最佳化語意層

通常可以經由最佳化語意層，來縮短查詢時間。有數種方式可以讓您最佳化語意層：

- 最佳化語意層參數中的 Array Fetch 參數。
- 為各表格配置重量。
- 使用捷徑聯結。
- 在您的資料庫中建立及使用聚集表格。

下面分別說明了上述方法：

7.1 總覽

您可以運用下列技巧來將語意層最佳化：

- [使用聚集表格](#) [第 306 頁]
- [在物件的 SQL 中使用 @函式](#) [第 318 頁]
- [使用 External Strategy 自訂語意層的建立方式](#) [第 344 頁]
- [使用分析函式](#) [第 355 頁]

7.2 使用聚集表格

您可以使用語意層設計工具中的功能來定義物件的 Select 陳述式，以便針對資料庫中的聚集表格而非基準表格執行查詢。您可以設定條件，當查詢達到最佳化時便針對聚集表格執行；若否，則是針對基準表格執行查詢。物件使用聚集表格來最佳化查詢的這項能力即稱為聚集認知。

本章將說明如何在您的語意層中設定聚集認知。

7.2.1 何謂聚集認知？

聚集認知一詞是說明語意層利用資料庫中的聚集表格的能力。這些表格含有預先計算好的資料。如果物件是指定查詢要針對聚集表格執行，而非針對含有非聚集資料的表格執行的話，便可使用 Select 陳述式中稱為 @Aggregate_Aware 的函式。

使用聚集表格可以加速查詢的執行，並改善 SQL 交易的效能。

語意層中聚集認知的可靠性和方便性要視聚集表格的精確度而定。它們必須和所有的事實表格同時重新整理。

語意層內有一或多個物件具有以聚集表格為基礎的其他定義，即稱為「聚集認知」。這些定義會對應至聚集的層級。例如，稱為 Profit 的物件可以依月、依季或依年來進行聚集。這些物件就稱為聚集物件。

從使用聚集物件的語意層來建立的查詢，會傳回以最佳速度聚集至適當層級的資訊。

7.2.2 將彙總認知套用至資料倉儲

使用資料倉儲時，彙總認知特別有用。例如，試想資料倉儲的組織分為三個維度：時間、地理位置和產品。

這個資料倉儲可以在它的最低層級，儲存有關客戶和產品的每日資訊。有一資料列是每個客戶的每日產品採購，可以表示如下：

365 日 x 100 城市 x 10 產品 = 365,000 列。

如果您需要年度銷售的資訊，資料庫引擎必須加總龐大的資料列數。然而，公司的年度銷售實際上所包含的資料列數可能較少，如下所示：

3 年 x 3 國家 x 3 公司 = 27 列

因此，要回答上述問題，本例只需選取表格中的 27 列便足夠了。根據這些資訊，將這些資料列預先合計至彙總表格中會更有效率。

7.2.3 設定聚集認知

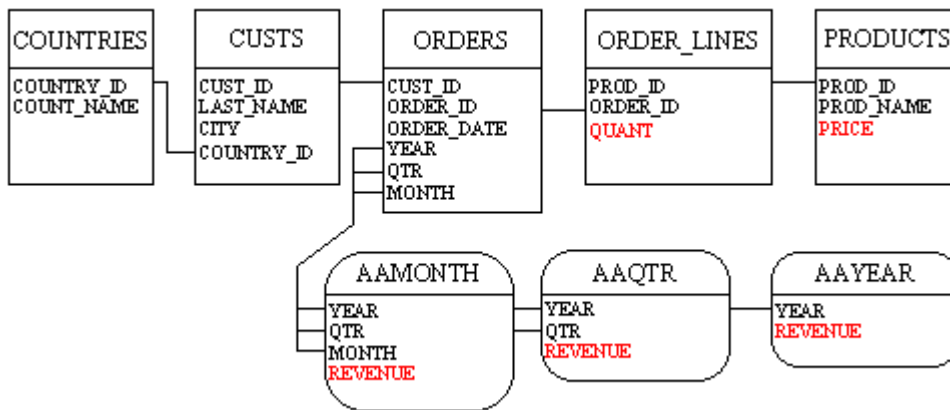
在語意層中設定聚集認知的程序有四個部份。以下摘要了這個方法論的主要步驟。

- 建立物件：
 1. 辨識物件的所有可能定義（表格/資料行的組合）。
 2. 依聚集的層級排列物件。
 3. 使用 @Aggregate_Awareness 函式來建立物件。
- 指定不相容的物件：
 1. 建立物件/聚集表格矩陣。
 2. 對於第一個聚集表格，決定每個物件為相容（同層或更高層的聚集），還是不相容（較低層的聚集）。
 3. 僅選取與該表格不相容的物件方塊。
 4. 對其餘的聚集表格重複步驟 1 至 3。
- 定義必要的內容

每個聚集層級定義一個內容。

- 測試結果
 1. 執行數個查詢。
 2. 比較結果。

以下各節將詳細說明上述程序的每個階段。下面的範例結構描述是用於說明各個階段：



這個結構描述包含了三個預先定義的聚集表格：AAMONTH、AAQTR 和 AAYEAR。

i 註記

這個範例結構描述不代表一般的結構。請使用它依照步驟來設定聚集認知。在生產結構描述中，聚集表格通常會根據時間結合數個維度，而不是只有一個維度。時間維度（年、季和月）通常也會從主要表格、而非聚集表格來定義。

7.2.4 建立物件

在語意層中設定聚集認知的第一個步驟，就是決定哪些物件是聚集認知的。您可以使用計量物件或維度物件。

根據上面的結構描述，「營業收入」物件具有以下定義：

PRODUCTS.PRICE*ORDER_LINES.QUANT

您想要將 Sales_Revenue 重新定義為盡量使用聚集表格，而非使用非聚集表格來執行聚集。

在您所完成的將「營業收入」重新定義為聚集認知的各個階段中，也需要完成您想要在其定義中使用聚集表格的任何其他物件。

7.2.5 識別彙總物件的所有組合

您必須辨識不同表格中物件的所有可能組合。您可以使用下列方法來定義「營業收入」物件：

- AAMONTH.REVENUE
- AAYEAR.REVENUE
- AAQTR.REVENUE
- PRODUCTS.PRICE*ORDER_LINES.QUANT

7.2.6 以彙總順序排列物件

辨識物件的所有組合後，請依據其彙總的層級排列這些物件，如下所示：

- AAYEAR.REVENUE 是彙總的最高層級。
- AAQTR.REVENUE 是下一個層級。
- AAMONTH.REVENUE 是下一個層級。
- PRODUCTS.PRICE*ORDER_LINES.QUANT 是彙總的最低層級。

7.2.7 使用 @Aggregate_Aware 函式定義聚集物件

然後使用 @Aggregate_Aware 函式為所有的聚集認知物件重新定義 Select 陳述式。@Aggregate_Aware 函式會指定物件要查詢列為參數的所有聚集表格中的第一個。如果聚集表格不適合，查詢便會使用以非聚集表格為基礎的原始聚集來執行。如需 @ 函式的詳細資訊，請參閱在物件的 SQL 中使用 @函式 [第 318 頁]一節。

下面出現的是使用 @Aggregate_Aware 函式之「營業收入」的 Select 陳述式。

編輯 Sales revenue 的屬性

定義 | 屬性 | 進階 | 金鑰

名稱(N): Sales revenue 類型(T): 數字

說明(D): Sales revenue \$ - \$ revenue of SKU sold

選取(S):
@Aggregate_Aware(
sum(Agg_yr_qt_mn_st_ln_ca_sr.Sales_revenue),
sum(Agg_yr_qt_mt_mn_wk_rg_cy_sn_sr_qt_ma.Sales_revenue),
>>

Where:
>>

表格(B)... 剖析(P)

確定 取消 套用(A) 說明(H)

@Aggregate_Aware 函式的語法如下：

```
@Aggregate_Aware(sum(agg_table_1), ... sum(agg_table_n))
```

其中 agg_table_1 是擁有最高聚集層級的聚集，而 agg_table_n 是層級最低的聚集。

您必須輸入所有聚集表格的名稱作為引數。您以聚集的遞減順序，從左到右排列表格的名稱。

7.2.7.1 若要使用 @Aggregate_Aware 定義物件

若要使用 @Aggregate_Aware 重新定義物件：

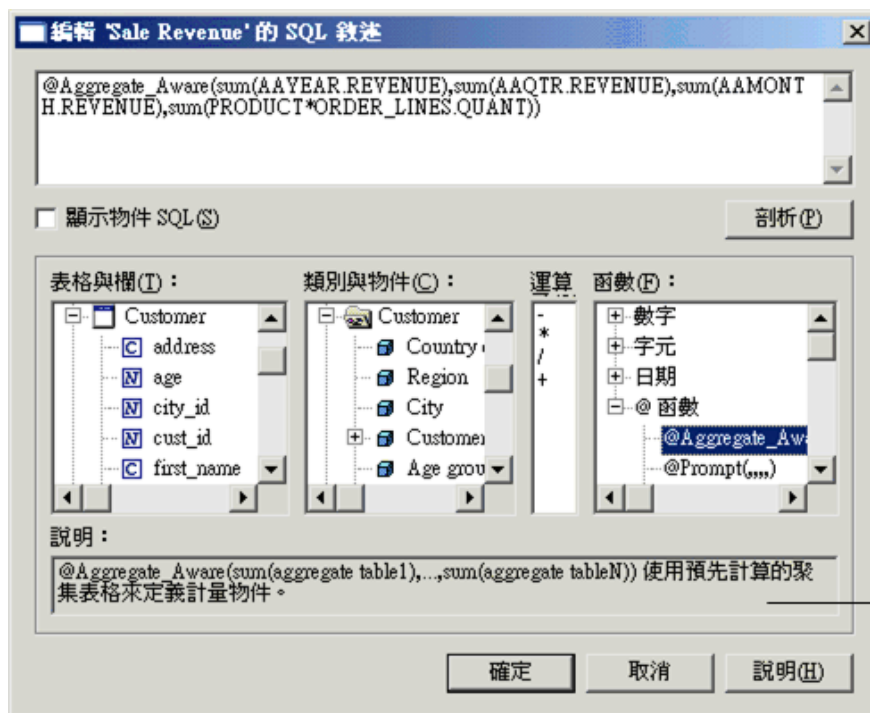
1. 按兩下物件。
物件的 [編輯屬性](#) 對話方塊便會出現。
2. 按一下 [Select](#) 方塊旁邊的 >> 按鈕。
[編輯 Select 陳述式](#) 對話方塊便會出現。
3. 按一下 SELECT 陳述式的開頭。
或者
如果物件尚未有 SELECT 陳述式，按一下 [Select] 方塊中的任何地方。
游標會出現在方塊的左上角。
4. 按一下 [Functions](#) 窗格中的 @Functions 節點。
可用的 @Functions 清單便會出現。



5. 按兩下 @Aggregate_Aware。
@Aggregate_Aware 的語法會插入 Select 陳述式中。語法的說明會出現在對話方塊底部的 [描述](#) 方塊中。您可以用它來幫助您輸入 @function 的參數。
6. 按順序 (從聚集資料的最高到最低層級) 將聚集插入 @AggregateAware 函式的括號中。
7. 使用逗號隔開各個聚集。例如，「營業收入」的語法為：

```
@Aggregate_Aware(sum (AAYEAR.REVENUE), sum(AAQTR.REVENUE), sum (AAMONTH.REVENUE),  
sum(PRODUCTS.PRICE*ORDER_LINES.QUANT))
```

8. 按一下 [\[剖析\]](#) 以驗證此語法。
營業收入 [SQL 編輯器](#) 的 [Select 陳述式](#) 頁面如下所示。



所選取函數的語法會顯示在這裡。

9. 按一下各對話方塊中的 [確定]。
在此範例中，您也使用 @Aggregate_Aware 函式重新定義「年」和「季」維度物件。

7.2.8 指定不相容的物件

您現在必須指定語意層中各個聚集表格的不相容物件。您所指定的不相容物件集會決定在 SQL 產生期間要略過哪些聚集表格。

關於聚集表格，物件可分為相容或不相容的。相容性的規則如下：

- 當物件位於和表格相等或更高的聚集層級上時，便與表格相容。
- 當物件位於比表格低的聚集層級上時 (或與表格完全無關時)，便與表格不相容。

7.2.8.1 使用矩陣分析物件

您可能會發現，建立矩陣來分析物件和聚集表格的相容性是很有用的。在這個矩陣的最前面兩個資料行中，您可以列出類別和物件的名稱。然後您可以為語意層中的各個聚集表格建立資料行標題。以範例結構描述為基礎的空白矩陣看起來如下：

類別	物件	AAYEAR	AAQTR	AAMONTH
客戶	客戶代碼 (CUSTOMER.CUST_ID)			
	公司名稱 (CUSTOMER.LAST_NAME)			
	客戶城市 (CUSTOMER.CITY)			
	客戶國家 (COUNTRIES.COUNT_NAME)			
產品	產品代碼 (PRODUCT.PROD_ID)			
	產品名稱 (PRODUCT.PROD_NAME)			
訂貨主檔	訂購年份 (AAYEAR.PROD_NAME)			
	訂貨季度 (AAQTR.QTR)			
	訂貨月份 (AAMONTH.MONTH)			
	訂貨日期 (ORDERS.ORDER_DATE)			
銷售 計量	營業收入 (@Aggregate_Aware(...))			

對於每個資料表，如果物件不相容，則輸入 X。

以範例為基礎的矩陣完成後如下。

類別	物件	AAYEAR	AAQTR	AAMONTH
客戶	客戶代碼 (CUSTOMER.CUST_ID)	X (n)	X (n)	X (n)
	公司名稱 (CUSTOMER.LAST_NAME)	X (n)	X (n)	X (n)
	客戶城市 (CUSTOMER.CITY)	X (n)	X (n)	X (n)
	客戶國家 (COUNTRIES.COUNT_NAME)	X (n)	X (n)	X (n)
產品	產品代碼 (PRODUCT.PROD_ID)	X (n)	X (n)	X (n)
	產品名稱 (PRODUCT.PROD_NAME)	X (n)	X (n)	X (n)
訂貨主檔	訂購年份 (AAYEAR.PROD_NAME)	- (s)	- (h)	- (h)
	訂貨季度 (AAQTR.QTR)	X (l)	- (s)	- (h)
	訂貨月份 (AAMONTH.MONTH)	X (l)	3 (l)	- (s)
	訂貨日期 (ORDERS.ORDER_DATE)	X (l)	X (l)	X (l)
銷售 計量	營業收入 (@Aggregate_Aware(...))	-	-	-

X (n)：這個物件與聚集表格無關。因此它是相容的。

X (l)：這個物件位於比本聚集表格更低的聚集層級；無法用來取得資訊。因此它是不相容的。

- (s)：這個物件與本聚集表格位於相同的聚集層級；可以用來取得資訊。因此它是相容的。

- (h)：這個物件位於比本聚集表格更高的聚集層級；可以用來取得資訊。因此它是相容的。

7.2.9 指定不相容的物件

您現在要指定不相容的物件。使用 **聚集導覽** 對話方塊 (► **[工具]** ► **[聚集導覽]** ►) 來指定不相容的物件。

使用 **聚集導覽** 對話方塊指定不相容的物件，如下：

1. 選取 ► **[工具]** ► **[聚集導覽]** ►。
聚集導覽 方塊便會出現。它是由兩個窗格所組成的：
 - **語意層表格** 會列出語意層的所有表格。
 - **相關的不相容物件** 會列出語意層的所有物件。
2. 按一下左邊窗格中的聚集表格。
3. 在右邊窗格中，選取各個不相容物件的核取方塊。
例如，根據矩陣，對於 AAYEAR 表格，「客戶」類別中的所有物件都是不相容的。選取類別名稱旁邊的核取方塊，如下：



4. 對於語意層中的各個聚集表格，重複上述步驟。
例如，AAQTR 表格的不相容物件如下所示。



對於 AAMONTH 表格，只有一個物件是不相容的。



5. 在為所有表格指定所有不相容物件後，按一下 **[確定]**。

i 註記

對話方塊還有一個 **[偵測不相容性]** 按鈕，可以帶領您進行指定不相容物件的程序。當您按一下表格，然後按一下這個按鈕時，語意層設計工具會自動檢查它認為不相容的物件。您應該將 **[偵測不相容性]** 所提出的不相容物件視為建議，而非最終選擇。

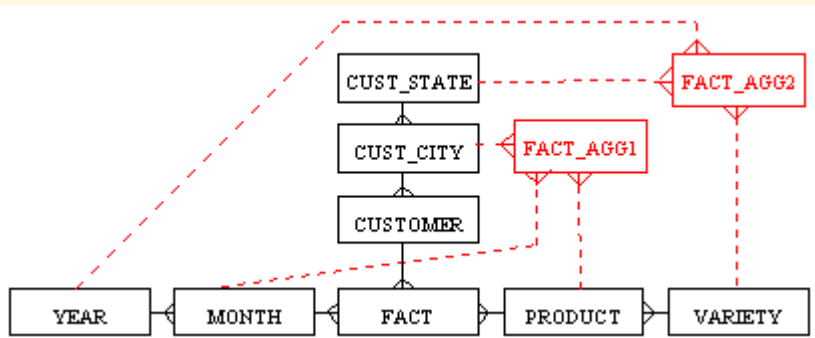
7.2.10 解析包含聚集表格的迴圈

當資料庫含有一或多個聚集表格時，您應該要解析任何使用內容的迴圈。

範例

解析包含聚集表格的迴圈

含有聚集表格的簡單結構描述如下所示：



在結構描述中注意以下各點：

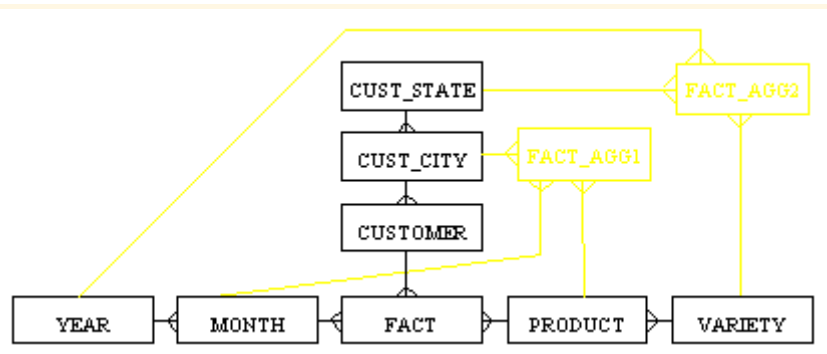
- FACT_AGG1 是和 FACT 表格幾乎是完全相同的聚集表格。其中包含 (客戶) 城市識別碼、產品識別碼和月份識別碼，以及許多聚集到「客戶城市」、「產品」和「月份」的計量。
- FACT_AGG2 也是與 FACT 表格類似的聚集表格。其計量是聚集到「客戶狀態」、「產品」和「年」。
- 計量 (主要效能指示器) 會儲存在所有的事實表格中。「營業收入」儲存在 FACT_AGG1、FACT_AGG2 和 FACT 中，但會聚集到各表格的個別層級中。

對於具有「營業收入」和「客戶狀態」的查詢，您會想要使用 CUST_STATE 和 FACT_AGG2 之間的聯結，而非 CUST_STATE 和 CUST_CITY 之間的聯結。

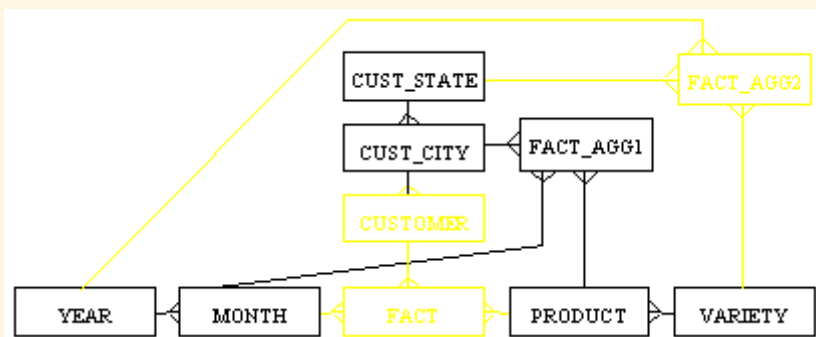
然而，您必須先定義三個內容，例如 FACT、FACT_AGG1 和 FACT_AGG2，才能執行這個查詢。您不需要使用更具意義的標籤來重新命名內容，因為它們對使用者而言是透明的。

下一頁將說明三個內容中所包含的聯結。在各結構描述中，較暗的聯結集代表指定的內容。

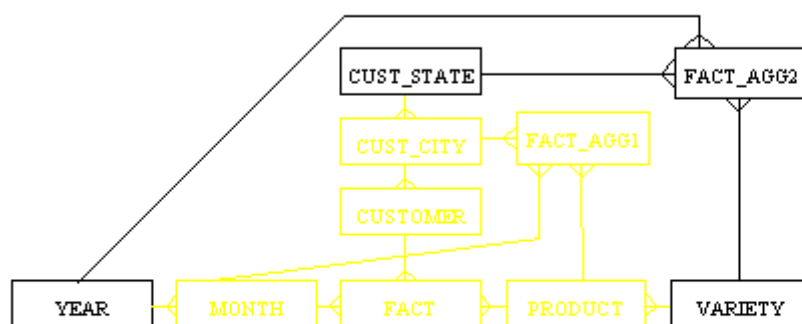
FACT 內容



FACT_AGG1 内容



FACT_AGG2 内容



7.2.11 測試聚集認知

設定聚集認知的最後一個步驟就是在 Web Intelligence 中測試結果。

根據第一個範例，我們可以執行下列查詢，然後比較不同的結果：

- 訂貨年份與營業收入的比較。
- 訂貨季度與營業收入的比較。
- 訂貨月份與營業收入的比較。
- 客戶與營業收入的比較。
- 產品與營業收入的比較。

7.3 在物件的 SQL 中使用 @函式

@ 函式是特殊函式，用於提供更彈性的方法來指定 SQL 給物件。@ 函式可在物件的 **編輯 Select** 方塊的 **函式** 窗格中取得。

您可以在物件的 SELECT 陳述式或 WHERE 子句中合併一個或多個 @函式。下列 @ 函式 可供使用：

@函式	說明	通常用於物件
@Aggregate_Aware	將含有彙總和維度資料的資料行合併到物件中。	SELECT 陳述式
@Prompt	這樣會在 SQL 中插入提示。使用者執行查詢時，系統會提示使用者輸入每次使用 @Prompt 函式包含在查詢中的限制值。	SELECT 陳述式 WHERE 子句
@Script	每當查詢中有使用 @Script 函式的物件時，便會執行指令碼。	WHERE 子句
@Select	允許您使用另一個物件的 SELECT 陳述式。	SELECT 陳述式
@Variable	呼叫儲存在記憶體中的變數之值，例如在參照的文字檔中。	WHERE 子句
@Where	允許您使用另一個物件的 WHERE 子句。	WHERE 子句

範例

使用 @Prompt 函式將傳回值限制為輸入的提示值

@Prompt 函式是語意層設計工具中可用的 @Functions 之一。在 Web Intelligence 查詢中使用物件時，您可以使用 @Prompt 函式來顯示訊息方塊。

訊息方塊會提示使用者輸入物件的值。查詢會傳回輸入的提示值，如下所示：



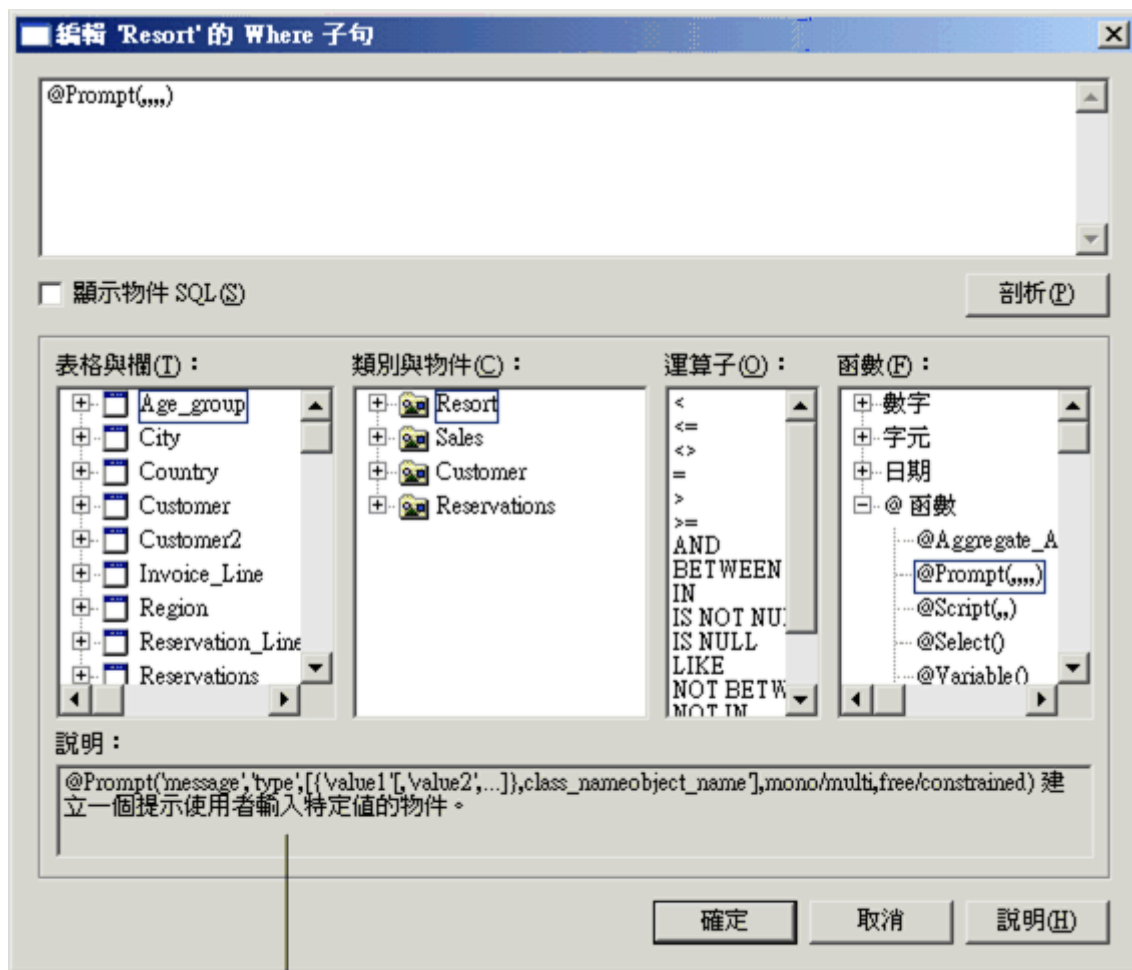
7.3.1 在物件中插入 @Function

在物件的 SQL 定義中插入 @Function：

1. 按兩下 語意層 窗格中的物件。
物件的 編輯屬性 對話方塊便會出現。
2. 按一下 選取 方塊旁的 >> 按鈕。
或者
按一下 [Where] 方塊旁的 [>>] 按鈕。
編輯 Select 陳述式 或 編輯 Where 子句 對話方塊便會出現。
3. 在您想要新增 @函式的位置，按一下 Select 陳述式或 Where 子句。如果方塊如上所示是空白的，請在方塊中的任何地方按一下。游標會自動出現在方塊的左上角。
4. Click the @Functions node in the Functions pane.
可用的 @Function 清單便會出現。



5. 連接兩下 @Function。
@函式的語法會新增到物件的 SELECT 陳述式或 WHERE 子句中。語法的說明會出現在對話方塊底部的 描述 方塊中。您可以用它來幫助您輸入 @函式的參數。



@函數語法的描述

6. 在對話方塊的上半窗格中，鍵入必要的參數。
7. 按一下 [\[剖析\]](#) 以驗證此語法。
8. 按一下各對話方塊中的 [\[確定\]](#)。

7.3.2 @Aggregate_Aware

@Aggregate_Aware 函式允許物件利用含有資料庫中摘要資料的資料表。如果您的資料庫含有摘要表格，而您正在執行會傳回彙總資料的查詢，則在含有摘要資料的資料行上執行 SELECT 陳述式，會比在含有事實或事件資料的資料行上執行 SELECT 陳述式還要快。宣告為與彙總表格不相容的物件將無法使用彙總表格，而是改為使用基本表格。

您可以使用 @Aggregate_Aware 函式來設定語意層中的聚集認知。這個程序包括許多與使用 @Aggregate_Aware 函式有關的其他步驟。

- 指定不相容的物件給每一個彙總表格。
- 解析彙總表格的任何迴圈。

- 測試彙總表格，以確認其會傳回正確的結果。

7.3.2.1 Aggregate_Aware 函式的語法

@Aggregate_Aware 函式的語法如下：

```
@Aggregate_Aware(sum(agg_table_1), ...
                  sum(agg_table_n))
```

您必須輸入所有聚集表格的名稱作為引數。按聚集的遞減順序，由左到右放置表格的名稱。

語法	描述
agg_table_1	為使用最高層級彙總的彙總。
agg_table_n	為使用最低層級彙總的彙總。

範例

```
@Aggregate_Aware(    R_Country.Revenue,
                    R_Region.Revenue,
                    R_City.Revenue,
                    R_Customer.Revenue,
                    R_Age_Range.Revenue,
                    sum(Invoice_Line.days * Invoice_Line.nb_guests * Service.price)
                    )
```

在此範例中，當使用此函式的物件宣告為與任何表格不相容時，便會忽略這些表格。對於與 R_Country 表格和 R_Region 表格不相容的物件，則使用的 SQL 會變成：

```
@Aggregate_Aware(    R_City.Revenue,
                    R_Customer.Revenue,
                    R_Age_Range.Revenue,
                    sum(Invoice_Line.days * Invoice_Line.nb_guests * Service.price)
                    )
```

7.3.3 @Prompt

使用 @Prompt 函式將提示插入查詢中。您可以使用提示來限制資料，或讓使用者在建立報表時，更容易使用大數值的物件。您可以在物件的 SELECT 陳述式或 WHERE 子句中，使用 @Prompt 函式。當該物件用於查詢時，它會強制使用者輸入一個以上限制的值，或是選取值或值清單。當使用者執行查詢時，提示方塊便會出現，要求輸入值。

當您想要在推斷的 SQL 中強制執行限制，但不想要預先設定條件的值時，@Prompts 便很有用。

您可以選擇性定義提示的預設值。包含預設值的提示其執行方式與含預設值的 Web Intelligence 提示相同。

您可以使用下列方式編輯 @Prompt 定義：

- 使用 @Prompt 編輯器。
- 在條件的 [編輯屬性](#) 對話方塊的 [定義](#) 窗格中，將定義輸入 [SELECT](#) 或 [WHERE](#) 欄位。

- 在 **編輯屬性** 對話方塊的 **進階** 編輯窗格中，輸入定義。

i 註記

當您使用兩個非常相似的提示，但可能使用不同的主索引鍵，則請勿使用相同的問題（提示文字）。因為系統無法區分兩個提示，因此可能會提供不適當的回答。

i 註記

因為 @Prompt 定義的潛在複雜度，建議您使用 @Prompt 編輯器，尤其是在值清單中輸入時。

i 註記

當 @Prompt 函式是單一值時，您可以將 @Variable 函式與相同查詢中的 @Prompt 函式合併。

相關資訊

[@Prompt 編輯器](#) [第 322 頁]

[編輯現有的 @Prompt 運算式](#) [第 327 頁]

[@Prompt 函式的語法](#) [第 333 頁]

[手動定義 SQL 陳述式的 @Prompt 函式](#) [第 328 頁]

7.3.3.1 @Prompt 編輯器

[@Prompt](#) 編輯器能讓您定義或編輯提示，此類提示會在 Web Intelligence 或 Desktop Intelligence 使用者於關聯式或 OLAP 語意層執行查詢時出現。此編輯器會簡化提示的定義或編輯程序。在窗格底部會顯示提示的定義，並在您為提示定義不同的值時自動更新。以滑鼠右鍵按一下現有的 @Prompt 運算式時，如果 @Prompt 字串的語法正確，才會啟用 [\[編輯 @Prompt\]](#) 功能表項目。

您也可以 [在編輯屬性對話方塊中的 SELECT 或 WHERE 窗格中](#)，直接輸入 @Prompt 的定義。

相關資訊

[@Prompt 函式的語法](#) [第 333 頁]

[手動定義 SQL 陳述式的 @Prompt 函式](#) [第 328 頁]

[定義提示的靜態值清單](#) [第 325 頁]

[選取語意層物件作為提示的值清單](#) [第 326 頁]

[選取提示的靜態值清單](#) [第 326 頁]

[選取語意層物件作為提示的值清單](#) [第 326 頁]

[編輯現有的 @Prompt 運算式](#) [第 327 頁]

7.3.3.2 @Prompt 編輯器的 @Prompt 運算式屬性

您可以編輯提示的下列屬性：

屬性	描述
訊息	使用者看見的提示訊息。例如，您可以輸入「選取國家/地區」。提示文字 (問題)。 預設 = 輸入值
數值類型	使用者輸入或選取的資料類型。這可以確保使用者輸入或選取正確的資料類型。從下列項目選擇： <ul style="list-style-type: none">• 字母與數字 (A)• 數字 (N)• 日期 (D) 預設 = 字母與數字
索引鍵類型	選取 Primary_key 作為「選取」模式時，會設定使用者輸入或選取的索引鍵類型。從下列項目選擇： <ul style="list-style-type: none">• 字母與數字 (A)• 數字 (N)• 日期 (D) 預設 = 無
允許多重選取	選取此選項時，使用者可以輸入或選取一個以上的值。 預設 = 未選取 - 使用者只能選取或輸入單一值
選取模式	定義使用者如何選取提示要求的值。選取： <ul style="list-style-type: none">• 自由：使用者可以輸入任何值• 受限：使用者必須選擇建議值• Primary_key* 在查詢中使用主索引鍵值會大幅增加回應時間。您可以為語意層中的物件選擇或輸入主索引鍵。在提示時，使用者會選取物件名稱，但是查詢其實使用相關的主索引鍵值。*如果在資料庫表格上設定「索引認知」，您只能使用主索引鍵設定。 預設 = 自由
保留最後選取的值	若選取此項目，則下次使用者執行查詢時會建議使用上次的值。若未選取此選項，則會一律使用預設值。 預設 = 未選取

屬性	描述
顯示值	<p>使用者必須從值清單中，選取一個以上的項目。您可以採用下列方式定義值清單：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在 [值清單] 方塊 (此為靜態清單) 中輸入值清單 從語意層選取一個物件 使用檔案輸入精靈匯入檔案 <p>預設 = 靜態</p>
預設值	您可以公佈提示的預設值。

相關資訊

[@Prompt 函式的語法](#) [第 333 頁]

[手動定義 SQL 陳述式的 @Prompt 函式](#) [第 328 頁]

[定義提示的靜態值清單](#) [第 325 頁]

[選取語意層物件作為提示的值清單](#) [第 326 頁]

[選取提示的靜態值清單](#) [第 326 頁]

[選取語意層物件作為提示的值清單](#) [第 326 頁]

[編輯現有的 @Prompt 運算式](#) [第 327 頁]

7.3.3.3 使用 Prompt 編輯器製作 @Prompt 運算式

語意層設計工具中的語意層是開放的，而且您正在建立或編輯物件。

1. 在條件的 [\[SELECT\]](#) 或 [\[WHERE\]](#) 欄位中，以滑鼠右鍵在運算式中按一下您要新增提示的位置，並從捷徑功能表選取 [\[@Prompt 編輯器\]](#)。
2. 在 [\[訊息\]](#) 方塊中，輸入您要使用者看到的訊息。
3. 如果您要提示建議上次報表使用的值，請選取 [\[保留最後選取的值\]](#)。
初次執行報表時，系統會建議預設值 (如果有預設值)。
4. 如果使用者可以輸入或選取一個以上的值，請選取 [\[允許多重選取\]](#)。
5. 設定 [\[選取模式\]](#)。如果是 [\[自由\]](#) 選項，使用者可以輸入任何允許的值。如果是 [\[受限\]](#) 選項，使用者必須從值清單選取值。如果是 [\[主索引鍵\]](#)，使用者要選取物件名稱，但物件的主索引鍵是由查詢使用。如果設定了「索引認知」，您只能使用 [\[主索引鍵\]](#) 設定。

i 註記

當 [\[Constrained\]](#) 選項已選取，且未指定值清單、相對應的「索引標籤」色彩變成紅色、[\[確定\]](#) 按鈕停用，且將游標移至反白的索引標籤上時，內容相關工具提示會顯示一則訊息指出如何修正問題。

6. 設定選取模式的 [\[值類型\]](#)：[\[字母與數字\]](#)、[\[數字\]](#) 或 [\[日期\]](#)。
7. 如果您為選取模式選取 [\[主索引鍵\]](#)，請設定 [\[索引鍵類型\]](#)：[\[字母與數字\]](#)、[\[數字\]](#) 或 [\[日期\]](#)。

8. 如果您使用多個選項，請定義值清單。執行下列其中一項動作：您可以輸入或匯入值清單，或者也可以選取語意層物件。
9. 按一下 [\[預設值\]](#) 索引標籤，並定義任何預設值。若您允許多重選取，則可設定一個以上的預設值。
10. 按一下 [\[確定\]](#)。
@[Prompt](#) 編輯器或關閉，而提示運算式會出現在 [編輯屬性](#) 窗格的條件陳述式中。
11. 驗證提示並按一下 [\[剖析\]](#)。
若語法不正確，則會顯示 [剖析失敗](#) 訊息，說明內含錯誤的 SQL 部分。

相關資訊

[@Prompt 函式的語法](#) [第 333 頁]

[手動定義 SQL 陳述式的 @Prompt 函式](#) [第 328 頁]

[定義提示的靜態值清單](#) [第 325 頁]

[選取語意層物件作為提示的值清單](#) [第 326 頁]

[選取提示的靜態值清單](#) [第 326 頁]

[選取語意層物件作為提示的值清單](#) [第 326 頁]

[編輯現有的 @Prompt 運算式](#) [第 327 頁]

7.3.3.4 定義提示的靜態值清單

@[Prompt](#) 編輯器的下半部包含一個表格窗格，讓您可以用來定義靜態值清單。您可以使用上、下箭頭，變更您輸入的值的位置。當 [標題](#) 的標題文字呈現紅色時，您必須輸入完整的值或正確的值。

1. 在 [標題](#) 欄位中輸入第一個值。如果您已選取 [\[主索引鍵\]](#) 作為 [\[選取模式\]](#)，請在第二欄中輸入索引值。
2. 按一下 [\[+\]](#) 在靜態值清單表格中插入值。
3. 在表格中輸入更多值，完成您的值清單。
4. 在 [預設值](#) 窗格中輸入任何預設值。
使用者執行報表時，系統會建議預設值。如果設定為 [\[保留最後選取的值\]](#)，系統會建議報表上次執行時最後使用的值，否則每次執行報表時，系統都會建議預設值。

註記

若要編輯靜態值清單中的值，請選取該清單，然後編輯資料表中的值，並按一下更新按鈕。

註記

如果要刪除值，請選取值並按一下 -。

相關資訊

[@Prompt 函式的語法](#) [第 333 頁]

手動定義 SQL 陳述式的 [@Prompt 函式](#) [第 328 頁]

選取語意層物件作為提示的值清單 [第 326 頁]

選取提示的靜態值清單 [第 326 頁]

選取語意層物件作為提示的值清單 [第 326 頁]

編輯現有的 [@Prompt 運算式](#) [第 327 頁]

7.3.3.5 選取語意層物件作為提示的值清單

您可以選取語意層物件作為提示的值清單。

1. 在 [@Prompt](#) 編輯器中，選取值清單窗格中的 [語意層物件](#)。
2. 導覽至語意層物件，並選取您要在提示中使用的語意層物件。
3. 在物件上按兩下。
[@Prompt](#) 編輯器或關閉，而提示運算式會出現在 [編輯屬性](#) 窗格的條件陳述式中。

相關資訊

[@Prompt 函式的語法](#) [第 333 頁]

手動定義 SQL 陳述式的 [@Prompt 函式](#) [第 328 頁]

定義提示的靜態值清單 [第 325 頁]

選取提示的靜態值清單 [第 326 頁]

選取語意層物件作為提示的值清單 [第 326 頁]

編輯現有的 [@Prompt 運算式](#) [第 327 頁]

7.3.3.6 選取提示的靜態值清單

[資料檔案輸入精靈](#) 能讓您將自訂的值清單匯入到 [@Prompt](#) 編輯器的「標題」表格，以便插入 [@Prompt](#) 函式。僅支援 Excel 與文字檔。

1. 在 [@Prompt](#) 編輯器中，在值清單窗格中選取 [\[檔案輸入\]](#)。
[資料檔案輸入精靈](#) 會出現。
2. 按一下 [\[瀏覽\]](#)，瀏覽至您要使用的輸入檔案。
3. 按一下 [\[開啟\]](#)。
4. 按一下 [\[下一步\]](#)。
5. 若使用值清單檔案中的第一個資料列，作為清單中各資料行的標題或標題值，則選取 [\[第一列指定資料行標題\]](#)。
6. 選取 [\[檔案編碼\]](#) 類型
7. 設定 [\[分隔符號\]](#) 字元，這是用來分隔輸入檔案中的資料。
8. 按一下 [\[下一步\]](#)。
9. 按一下 [\[取得唯一資料行值\]](#)，確保系統只建議唯一值。

10. 按一下 [\[Get number of TOP records\]](#)，定義系統建議給使用者的數值。
11. 使用 [Column map](#) 窗格，選擇標題及主索引鍵值使用的資料行。
12. 按一下 [\[Sort on column\]](#) 排序選取的資料行；選取 [\[遞增\]](#)，以遞增順序排序資料行。如果未選取 [\[遞增\]](#)，則會以遞減順序排序資料行。
13. 按一下 [\[完成\]](#)。
[Column row append](#) 確認訊息會出現。按一下 [\[是\]](#) 以確認選擇。
14. 系統會將自訂的值清單，插入 [@Prompt](#) 編輯器中的值清單表格，並將值插入 [@Prompt](#) 定義中。
15. 按一下 [\[確定\]](#) 將 [@Prompt](#) 插入 [SELECT](#) 或 [WHERE](#) 子句中。

相關資訊

[@Prompt 函式的語法](#) [第 333 頁]

[手動定義 SQL 陳述式的 @Prompt 函式](#) [第 328 頁]

[定義提示的靜態值清單](#) [第 325 頁]

[選取語意層物件作為提示的值清單](#) [第 326 頁]

[選取語意層物件作為提示的值清單](#) [第 326 頁]

[編輯現有的 @Prompt 運算式](#) [第 327 頁]

7.3.3.7 編輯現有的 @Prompt 運算式

您可以使用語意層設計工具開啟語意層，選取的物件運算式包含 [@Prompt](#) 函式。

您想要編輯的 [@Prompt](#) 函式，其屬於已完成定義，或是位於物件子句、條件內。透過 [@Prompt](#) 編輯器即可完成編輯。

1. 在 [@Prompt](#) 函式上按一下滑鼠右鍵，並從捷徑功能表選取 [\[編輯提示\]](#)。
2. 使用 [@Prompt](#) 編輯器來編輯提示運算式。
3. 按一下 [\[剖析\]](#) 以檢查 [@Prompt](#) 的語法。

相關資訊

[@Prompt 函式的語法](#) [第 333 頁]

[手動定義 SQL 陳述式的 @Prompt 函式](#) [第 328 頁]

[定義提示的靜態值清單](#) [第 325 頁]

[選取語意層物件作為提示的值清單](#) [第 326 頁]

[選取提示的靜態值清單](#) [第 326 頁]

[選取語意層物件作為提示的值清單](#) [第 326 頁]

7.3.3.8 手動定義 SQL 陳述式的 @Prompt 函式

i 註記

如果您尚未定義 @Prompt 函式，建議您使用 @Prompt 編輯器。@Prompt 函式的語法複雜，請參閱語法定義頁面。

若要手動定義物件的 @Prompt 函式，請執行下列動作：

1. 開啟 [編輯屬性](#) 視窗：在語意層窗格中按兩下類別、物件或條件，或以滑鼠右鍵按一下物件並選取物件屬性，或選取 [編輯](#) > [屬性](#)。
2. 在 [定義](#) 窗格的 [SELECT] 或 [WHERE] 對話方塊中按一下，並根據您需要的語法定義 @Prompt 值 (請參閱下方連結)。
3. 按一下 [剖析](#) 以檢查 SQL 的語法。

相關資訊

[@Prompt 函式的語法](#) [第 333 頁]

[@Prompt 編輯器](#) [第 322 頁]

[編輯現有的 @Prompt 運算式](#) [第 327 頁]

[定義提示的靜態值清單](#) [第 325 頁]

[選取語意層物件作為提示的值清單](#) [第 326 頁]

7.3.3.9 手動定義提示的 @Prompt 運算式屬性

@Prompt 的語法如下所示：

```
@Prompt('message', 'type', 'lov', Mono|Multi, free|constrained|primary_key  
, persistent|not_persistent, {'default value'})
```

範例如下所示：

```
@Prompt('Displayed text ', 'A', 'Store\City', Mono, constrained, Persistent, {'Paris'})
```

下表列出 @Prompt 運算式值的屬性：

屬性	描述
'message'	必要項目 提示訊息的文字。文字必須加上單引號，例如，'選擇地區'、'挑選時段'或'選擇陳列室'。使用者執行查詢時，出現在 [提示] 方塊中的文字。

屬性	描述
'type'	<p>必要項目，但可以空白 (採用 'A' 為預設值)。</p> <p>第三個參數的資料類型：它可以是下列其中一項：</p> <ul style="list-style-type: none"> 'A' 表示英數字串 'N' 表示數字 'D' 表示日期 <p>指定的資料類型必須用單引號括起來。</p> <p>使用硬式編碼的配對值清單時，其語法為 'value_type:key_type'，例如：'A:N'，其中第一個值是使用者看到的標題，第二個值是實際查詢所使用的主索引鍵值，如此才能加快查詢速度。每種類型 (標題和主索引鍵) 可以是 A、N 或 D，如上所述。例如：'A:A' 或 'A:N'。在這種情況下，下一個參數，即 'lov'，包含成對參數的清單。同樣的，'default_value' 參數將包含成對的值。在您使用主索引鍵時，必須設定索引認知。</p>
lov	<p>必要項目，但可以為空白。如果您有空白清單，則需要有逗號。當此參數為語意層物件時，第五參數 (選取模式= free constrained primary key) 必須為 primary_key，而且必須在語意層中設定「索引認知」。</p> <p>您可以指定兩種類型的值清單：</p> <ul style="list-style-type: none"> 從現有的語意層物件至 值清單 指標。您可以在 類別與物件 面板中，按兩下包含所要使用之值清單的物件，叫用值目標清單。這會提供「類別」名稱和「物件」名稱，以反斜線分開。它必須加上單引號。例如：'顧客\國家'。使用索引認知時，若想要傳回物件的索引鍵值，請將第五個值設為 primary_key 個別值或成對值的硬式編碼清單。成對的值以分號分隔。每個值用單引號括起來。成對的值以逗號分隔。整份清單會加上大括號。將常數設為 primary_key。 <p>單一預設值的語法： { 'value' }</p> <p>數個單一預設值的語法： { 'value1', 'value2', ... , 'valuen' }</p> <p>您可以定義成對的預設值。</p> <p>一對預設值語法是：{ 'value': 'key' }。</p> <p>冒號 (:) 是值與索引鍵之間的分隔符號。</p> <p>數對預設值的語法是： { 'value1': 'key1', 'value2': 'key2', ... , 'valuen': 'keyn' }</p> <p>例如：'Australia': 'A', 'France': 'F', 'Germany': 'G', 'Japan': 'J', 'Spain': 'S', 'United Kingdom': 'UK' }</p>
Mono Multi	<p>必要項目，但可以為空白 (採用 Mono 設定為預設值)。需要逗號。</p> <p>如果使用者只能從值清單選取一個值，請使用 Mono。</p> <p>如果使用者只能從值清單選取多個值，請使用 Multi。</p>

屬性	描述
<code>free constrained primary_key</code>	<p>必要項目，但可以為空白 (採用 <code>free</code> 設定為預設值)。需要逗號。</p> <p>如果使用者可以輸入值，也可以從值清單選取值，請使用 <code>free</code>。</p> <p>如果使用者必須從值清單選取值，請使用 <code>constrained</code>。</p> <p>當您已經在語意層中設定索引認知時，請使用 <code>primary_key</code> 參數。將使用與該物件相關聯的索引鍵值，而不是輸入或顯示的值。使用 <code>lov</code> 參數時，<code>primary_key</code> 為必要項目。</p>
<code>persistent not_persistent</code>	<p>選擇性。設定此項目時，請在引數結尾處加上逗號。未設定此項目，但有設定第七個參數 (預設值) 時，您必須也設定逗號。</p> <div> <p>i 註記</p> <p>請注意，此參數不適用於 Desktop Intelligence。</p> </div> <p>如果在重新整理文件時，預設在提示中顯示最後使用的值，即使已定義預設值也一樣時，請使用 <code>persistent</code>。</p> <p>如果在重新整理文件時，預設不在提示中顯示所使用的值時，請使用 <code>not_persistent</code>。</p>
<code>'default value'</code>	<p>選擇性。'預設值' 參數用於定義顯示給使用者的預設值。當您使用硬式編碼的清單時，此處輸入的預設值必須存在於 [lov] 清單中。</p> <p>例如，單一值：</p> <pre>{'France'}</pre> <p>一組配對值：</p> <pre>{'France':'F'}</pre> <p>若是兩對的值：</p> <pre>{'France':'F','Germany':'G'}</pre> <p>當重新整理文件時，預設顯示這些值，但如果設定了 <code>persistent</code> 選項，則會使用提示中使用的上一個值，而非預設值。</p> <p>您可以有單一值，也可以有幾對的值。</p> <p>如果您在提示定義中指定 <code>primary_key</code> 參數，則使用者必須提供索引鍵值。</p>

7.3.3.10 範例：使用 @Prompt 函式

下面是 @Prompt 語法的範例。

@Prompt 函式的最少使用：

```
@Prompt('Displayed text ','A',,,)
```

使用 @Prompt 搭配 LOV 但不含預設值：

```
@Prompt('Displayed text ','A',{'Paris','London','Madrid'},,,)
```

使用 @Prompt 搭配 LOV 和預設值：

```
@Prompt('Displayed text ','A',{'Paris','London','Madrid'},,,,{'Paris'})
```

使用 @Prompt 搭配物件和預設值：

```
@Prompt('Displayed text ','A','Store\City',,,,{'Paris'})
```

使用 @Prompt 搭配所有可能的設定：

```
@Prompt('Displayed text ','A','Store\City',Mono,Constrained,Persistent,{'Paris'})
```

使用 @Prompt 搭配包含數對值的 LOV，不含預設值：

```
@Prompt('Displayed text ','A:N',{'Paris':'12','London':'7','Madrid':'15'},,,)
```

使用 @Prompt 搭配包含數對值的 LOV，和預設值：

```
@Prompt('Displayed text ','A:N',{'Paris':'12','London':'7','Madrid':'15'},,,,{'Paris':'12'})
```

範例

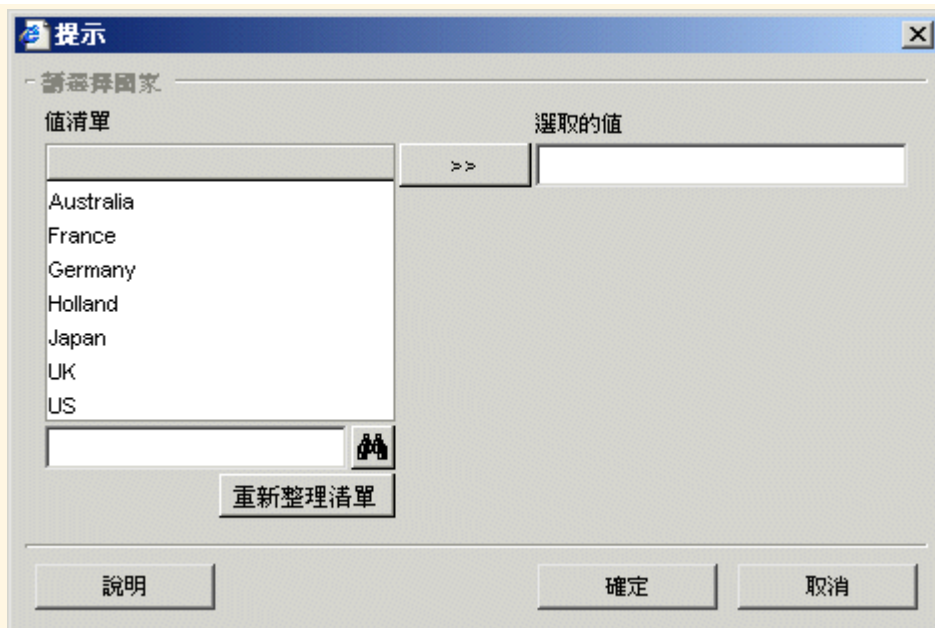
使用 @Prompt 可限制無預設值的國家。

「國家」物件會傳回度假勝地國家的值。如果您想要將傳回值限制為只有一個國家的度假勝地，在語意層中的每一個度假勝地國家都需要有分隔物件。然而，使用 @Prompt 只需要一個物件，如下所示：

```
Country.country=@prompt('Choose a country',  
'A','Customer\Country of origin',Mono,primary_key,,,)
```

使用者會看到要輸入國家名稱的提示，而傳回值則為該特定國家的度假勝地。

當查詢在 Web Intelligence 中執行時，下面的提示方塊便會出現：



範例

含預設值的 @Prompt 語法

```
@prompt('Enter value(s) for Customer with IA:',
'A','Customer\Customer with I A',
Multi,primary_key,,{'Baker','Brendt'})
```

範例

使用硬式編碼的值清單之 @Prompt 語法

下面的範例顯示如何在有預設值的情況下提出國家清單：當物件屬於索引認知，且限制設為 `primary_key` 時，則預設值可以是成對 (值, 鍵) 的集合，例如：{'England': '21', 'Scotland': '39'}。使用者只能選擇一個地區，所以設定了 `Mono` 參數。預設值必須顯示在值清單中。

```
SELECT dbo.region.sales_region
FROM dbo.region
WHERE dbo.region.region_id = @Prompt('Choose a region','A:N',
{'England':'21', 'Scotland':'39', 'Wales':'14'},
Mono, primary_key, Persistent, {'Scotland':'39'})
```

此項功能也讓您可以在不支援的資料庫上執行 CASE WHEN ELSE 子句的運送方式，尤其是 OLAP 資料庫。

範例

使用相符模式提示建立預先定義條件的 @Prompt 語法

下面的範例讓使用者可藉由輸入名稱的第一個字母來選取客戶名稱。如果 Web Intelligence 使用者輸入 H%，則報表會傳回姓氏開頭為 H 的所有客戶。

```
(@Select (Client\Client Name)
  LIKE (@Prompt('enter','A',,,)+%))
```

若要允許客戶使用大寫或小寫字母，則語法為：

```
(@Select (Client\Client Name)
  LIKE lower(@Prompt('enter','A',,,)+%) OR
  (@Select (Client\Client Name)
  LIKE upper(@Prompt('enter','A',,,)+%)))
```

7.3.3.11 @Prompt 函式的語法

@Prompt 函式的語法複雜，因為此函式的用途多樣。如果資料為單一值或多重值，您要為提示撰寫訊息，並指定資料類型；如果資料為永續性，您可以指定預設值。語法顯示如下：

```
@Prompt('message','type',[lov],Mono|Multi,
free|constrained|primary_key,persistent|not_persistent,
[default_values])
```

相關資訊

[@Prompt](#) [第 321 頁]

[手動定義 SOL 陳述式的 @Prompt 函式](#) [第 328 頁]

[手動定義提示的 @Prompt 運算式屬性](#) [第 328 頁]

7.3.4 @Script

@Script 函式會傳回 Visual Basic for Applications 巨集 (VBA 巨集) 的結果。VBA 巨集只能在 Windows 環境中執行。每當重新整理或執行包含物件的查詢時，會使用 @Script 函式來執行指定的 VBA 巨集。

您通常會在 WHERE 子句中使用 @Script 函式，以執行比簡單的提示方塊 (@Prompt 函式) 更為複雜的程序。VBA 巨集會儲存在 BusinessObjects 報表檔案 (.REP) 中。這些報表的預設目錄是 BusinessObjects 路徑中的 UserDocs 資料夾，不過您可以定義任何資料夾來儲存 .REP 檔案。

i 註記

@Script 僅由語意層設計工具及用戶端版本的 Desktop Intelligence 或 Desktop Intelligence 三層模式所支援。強烈建議您避免在非用戶端版本的 Desktop Intelligence 中使用 @Script 函式。伺服器版本的 Desktop Intelligence (可於 InfoView 取得，用以發行或排程 Desktop Intelligence 報告) 和 Web Intelligence 不支援此函式。在 Web Intelligence 中，請勿使用 @Script 功能，而是於互動式物件使用 @Prompt 功能，保持較簡單的設計。

7.3.4.1 @Script 函式的語法

@Script 函式的語法如下所示：

```
@Script('var_name', ['var_type'], 'script_name')
```

i 註記

第二個引數是選用的；然而，如果省略的話，您仍然必須加入逗號做為分隔號。

下表中說明此語法：

語法	描述
'var_name'	巨集中宣告的變數名稱。這個名稱可讓所執行巨集的結果在物件的 SQL 定義中復原。這個名稱在 VBA 巨集和物件的 SQL 定義中必須是完全相同的。
'var_type'	(選擇性) 函式傳回的資料類型。它可以是下列其中一項： <ul style="list-style-type: none">• 'A' 表示英數字串• 'N' 表示數字• 'D' 表示日期 指定的資料類型必須用單引號括起來。
'script_name'	要執行的 VBA 巨集的名稱。

7.3.5 @Select

您可以使用 @Select 函式來重複使用另一個物件的 SELECT 陳述式。當 @Select 函式用於物件的 SELECT 陳述式時，會指定語意層中另一個物件的路徑做為 @Select 函式的參數，格式為 Class_Name\Object_Name。接著，這會做為參照物件的 SELECT 陳述式的指標。

使用 @Select 函式有下列幾項優點：

- 您只需要維護 SQL 程式碼的一個例項。
- 確保程式碼的一致性。

i 註記

當您使用 @Select 和 @Where 函式時，現在語意層中的一個物件會依存另一個物件。您已建立了新的物件相依性。當一個物件被刪除時，使用 @Select 或 @Where 函式的另一個物件就需要手動更新。

7.3.5.1 @Select 函式的語法

@Select 函式的語法如下：

```
@Select (Classname\Objectname)
```

語法	描述
Classname	含有參照物件的類別名稱。
Objectname	參照物件的名稱。

7.3.5.2 使用 @Select 函式的範例

範例

使用 @Select 以重複使用 Service_line Select 陳述式

您建立一個稱為「促銷服務類別」的物件，用於傳回 Club 資料庫中不同度假勝地的促銷活動中所使用的服務類別。這個物件位於名為「促銷」的新類別中。您可以使用 @Select 來參照 Service_lines 物件的現有 SELECT 陳述式。

便會出現如下所示的「促銷服務類別」的 SELECT 陳述式：

The screenshot shows the SAP Semantic Designer interface for creating a new object. The 'Name (N):' field contains 'promotional service line' and the 'Type (T):' dropdown is set to '字元' (Character). The 'Description (D):' field is empty. The 'Select (S):' field contains the expression '@Select(Resort\Service Line)' with a '>>' button to its right. The 'Where:' field is empty with a '>>' button to its right. At the bottom, there are two buttons: 'Table (T)...' and 'Analysis (A)'.

7.3.6 @Variable

@Variable 函式使用於如 WHERE 子句中，會呼叫指派給下列三種類型變數其中一種的值：

- BusinessObjects 系統變數
- 報表變數
- 語言 (地區設定) 變數
- 作業系統變數
- Desktop Intelligence 的自訂變數

在大部分的情況下，可從物件的 [編輯屬性](#) 表的 [定義](#) 頁面，在物件的 WHERE 子句中條件的運算元處插入 @Variable。該查詢即擷取變數的值。

i 註記

@Variable 是可移動的函式，無法與 IN 或 INLIST 運算子共同使用。

i 註記

在查詢中執行好幾次相同的 @Variable 函式時，提示只會出現一次。

i 註記

@Variable 函式等同於使用下列設定的單一值 @Prompt 函式：

```
@Prompt('Question','A',,mono,free)
```

當 @Prompt 函式是單一值時，您可以將 @Variable 函式與相同查詢中的 @Prompt 函式合併。

相關資訊

[@Variable 函式的語法](#) [第 336 頁]

[@Variable 屬性說明](#) [第 337 頁]

7.3.6.1 @Variable 函式的語法

@Variable 函式的語法如下：

```
@Variable('<Variablename>')
```


註記

變數名稱必須放在單引號內。

範例

@Variable 語法，傳回 BOUSER 值

```
@Variable('BOUSER')
```

相關資訊

[@Variable](#) [第 336 頁]

[@Variable 屬性說明](#) [第 337 頁]

7.3.6.2 @Variable 屬性說明

在所有情況下，變數名稱必須位於單引號中。

變數名稱	說明
BusinessObjects 系統變數 <ul style="list-style-type: none">BOUSER - 使用者登入資料DBUSER - 資料庫使用者名稱DBPASS - 資料庫使用者密碼	BusinessObjects 系統變數的值。然後會根據該 BusinessObjects 使用者的登入來限制傳回的資料。 BusinessObjects 宣告的資料庫使用者的值。
報表變數 <ul style="list-style-type: none">DOCNAME - 文件的名稱DPNAME - 資料提供者的名稱DPTYPE - 資料提供者的類型UNVNAME - 語意層的名稱UNVID - 所用語意層的 ID	這些變數可加以參考，例如 Begin_SQL 參數會於 SELECT 陳述式之前予以執行。這可用於有關資料庫使用的稽核 (例如：用於判定最常用的報表查詢或語意層)。

變數名稱	說明
語言變數 <ul style="list-style-type: none"> PREFERRED_VIEWING_LOCALE DOMINANT_PREFERRED_VIEWING_LOCALE 	語言變數 <ul style="list-style-type: none"> PREFERRED_VIEWING_LOCALE - 使用者慣用的檢視地區設定。這是使用者選擇的相同地區設定，用來顯示語意層中繼資料。 DOMINANT_PREFERRED_VIEWING_LOCALE - 使用者慣用的檢視地區的主地區設定。這樣能預防使用者翻譯所有地區設定 (fr_FR、fr_BE、fr_CA...) 中的資料。如果可用的翻譯為 fr_FR，則若使用者地區設定為 fr_BE 或 fr_CA，因為他們共用相同的主地區設定，所以他們可以重複使用 fr_FR 的翻譯。
作業系統變數	您可以輸入 Windows 環境變數，以取得有關安裝的資訊。
自訂變數	透過 Desktop Intelligence，您可以使用預先定義的文字檔來提供固定變數值的清單。

相關資訊

[@Variable](#) [第 336 頁]

[@Variable 函式的語法](#) [第 336 頁]

7.3.6.3 使用 BusinessObjects 系統變數

您可以將 @Variable 函式與 BusinessObjects™ 系統變數搭配使用，以根據目前登入 BusinessObjects™ 使用者的身分來限制資料。

註記

BusinessObjects™ 登入參數必須與資料庫登入參數相同。

指派給 BusinessObjects™ 使用者的使用者名稱會視為以下 BusinessObjects™ 系統變數：

- BOUSER - 使用者名稱

當使用者登入 Business Objects 產品，[使用者識別] 方塊便會出現這個變數。

您可以在物件的 WHERE 子句中使用 @Variable 函式，在查詢中使用該物件時，就會將使用者的資料存取限制為其資料庫設定檔。

從物件的 [編輯屬性](#) 表的 [定義](#) 頁面，在物件的 WHERE 子句中條件的運算元處插入 @Variable。

範例

使用 @Variable 限制員工對員工資料的存取。

在人力資源資料庫的語意層中，您有一個物件稱為「員工姓名」。您想要將「員工姓名」的傳回資料限制為各使用者的資料庫中授權的值。這可以讓您控制允許各使用者查看何種員工資訊。這項資訊是由其資料庫設定檔定義的。

如下所示，將 @Variable 函式插入 WHERE 子句：

```
Employees.Employee_Name = @Variable('BOUSER')
```

在查詢中使用「員工名稱」物件時，只會傳回表格中符合 BOUSER 值的值資料。

相關資訊

[@Variable](#) [第 336 頁]

[@Variable 函式的語法](#) [第 336 頁]

[@Variable 屬性說明](#) [第 337 頁]

7.3.6.4 使用地區設定變數

使用 @Variable 函式的地區設定變數來定義地區設定，如此一來，Web Intelligence 才能擷取報表並在適當的地區顯示資訊。您的資料庫表格必須包含資料行，此資料行會為包含資料翻譯的資料列宣告語言。地區設定定義語言和地理區域、資料排序的方式、日期的格式化方式，以及其他特殊格式。在物件的 WHERE 子句中使用 @Variable 函式這樣可以強迫使用者在查詢中使用物件時，選取一個地區。使用者執行質詢時，畫面會出現提示方塊，提示使用者輸入地區設定。《翻譯管理工具指南》中列有「本機代碼」與「主地區設定代碼」。

您定義的設定如下：

- @Variable('PREFERRED_VIEWING_LOCALE')
- @Variable('DOMINANT_PREFERRED_VIEWING_LOCALE')

範例

下方的產品表格已經翻譯成多國語言。使用者希望列出特定地區的產品名稱。

表格 1：產品表格

產品 ID	地區設定	產品名稱
DC1212	en_GB	Digital camera
DC1212	fr_FR	Appareil photo numérique
DC1212	de_DE	Digitalkamera
DC1212	es_ES	Cámaras digitales
...

```
SELECT Product_Name
```

```
FROM PRODUCT
```

```
WHERE PRODUCT.LOCALE = @Variable('PREFERRED_VIEWING_LOCALE')
```

在查詢時，使用者會以正確的地區值取代變數，而 Web Intelligence 會擷取該地區中的資訊。

相關資訊

[@Variable](#) [第 336 頁]

[@Variable 函式的語法](#) [第 336 頁]

[@Variable 屬性說明](#) [第 337 頁]

7.3.6.5 使用報表變數

您可以在 WHERE 字句中使用 @Variable 函式，以將報表變數包含在要求中。

在 Begin_SQL 參數中便可以參照這些變數，並在 SELECT 陳述式之前執行。這可用於有關資料庫使用的稽核 (例如：用於判定最常用的報表查詢或語意層)。

下列項目可參照這些變數：

- 物件的定義：SELECT、WHERE 子句等...
- 篩選器
- 聯結運算式
- Begin_SQL 參數

相關資訊

[@Variable](#) [第 336 頁]

[@Variable 函式的語法](#) [第 336 頁]

[@Variable 屬性說明](#) [第 337 頁]

7.3.6.6 使用作業系統變數

您可以輸入 Windows 環境變數，以取得有關安裝的資訊。例如，處理器數量、使用者名稱。

範例

如果您將以下 @Variable (處理器數量) 包含到查詢中，回應將包括所使用機器上的處理器數目。

相關資訊

[@Variable](#) [第 336 頁]

[@Variable 函式的語法](#) [第 336 頁]

[@Variable 屬性說明](#) [第 337 頁]

7.3.6.7 使用自訂變數搭配 Desktop Intelligence

透過 Desktop Intelligence，您可以在 WHERE 子句中使用 @Variable 函式，以參照關聯文字檔中的變數。這可以讓您對物件定義使用者特定的條件。

若要使用這個變數，需要由包含 -vars 參數的命令列啟動 BusinessObjects。您需要變更所有使用這項功能的 PC 上的 Windows 捷徑中的命令列。

i 註記

如果 BusinessObjects 是由命令列啟動的，則使用 @Variable 函式很難維護使用者人數龐大的語意層部署。如果您的使用者人數相當龐大，或是使用者所在的地理位置相當分散，便不應該使用 @函式與關聯的文字檔案來建置限制。

@Variable 函式與文字檔變數搭配使用的優點：

@Variable 函式與文字檔案變數搭配使用的主要優點就是，您可以更新文字檔案中變數的值，而不需要對語意層做任何的變更。

@Variable 函式與文字檔變數搭配使用的缺點：

- 每個用戶端通知上的命令字串都必須變更為加入 -vars <textfile.txt> 引數
- 安全可能會是個問題，因為在本機可以修改 PC 上的文字檔案。

已知使用 @Variable 函式與文字變數會有潛在問題，如果您是在企業環境中使用 Business Objects 產品，便應該使用 Supervisor 中的安全選項來控制資料的存取。

相關資訊

[使用自訂變數搭配 Desktop Intelligence](#) [第 341 頁]

[@Variable](#) [第 336 頁]

[@Variable 函式的語法](#) [第 336 頁]

[@Variable 屬性說明](#) [第 337 頁]

7.3.6.7.1 使用自訂變數搭配 Desktop Intelligence

執行下列步驟，來使用一或多個預先定義的變數值。

1. 建立含有具對應值的變數清單的文字檔案。使用以下格式：變數名稱 = 值
2. 將以下文字新增至命令行以啟動 BusinessObjects：Busobj.exe -vars <textfile.txt>。例如，如果您有一個文字檔稱為 Bovars.txt，您可輸入以下字串：C:\BusinessObjects\Busobj.exe -vars Bovars.txt。-vars 語法是一個切換參數，用於指示作業系統要將文字檔載入記憶體以供 BusinessObjects 使用。
3. 開啟您想要參照文字變數的物件之 [編輯屬性](#) 表。
4. 在 WHERE 子句中條件的運算元處插入 @Variable。例如：COUNTRY.COUNTRY_NAME = @Variable('Country')。Country 是文字檔中的變數名稱。此詞必須加上單引號。
5. 按一下 [確定](#)，然後儲存語意層。

7.3.7 @Where

您可以使用 @Where 函式來重複使用另一個物件的 WHERE 子句。當 @Where 函式用於物件的 WHERE 子句中時，會指定語意層中另一個物件的路徑做為 @Where 函式的參數，格式為 Class_Name\Object_Name。這會做為參照物件的 WHERE 子句的指標。

使用 WHERE 子句建立兩個物件之間的動態連結。當修改原始物件的 WHERE 子句時，會自動更新參照物件的 WHERE 子句。

使用 @Where 函式可讓您使用現有的程式碼。其優點如下：

- 您只需要維護 SQL 程式碼的一個例項。
- 確保程式碼的一致性。

當您使用 @Select 和 @Where 函式時，現在語意層中的一個物件會依存另一個物件。您已建立了新的物件相依性。當一個物件被刪除時，使用 @Select 或 @Where 函式的另一個物件就需要手動更新。

7.3.7.1 @Where 函式的語法

這個函式的語法如下：

```
@Where (Classname\Objectname)
```

語法	描述
Classname	類別的名稱。
Objectname	參照物件的名稱。

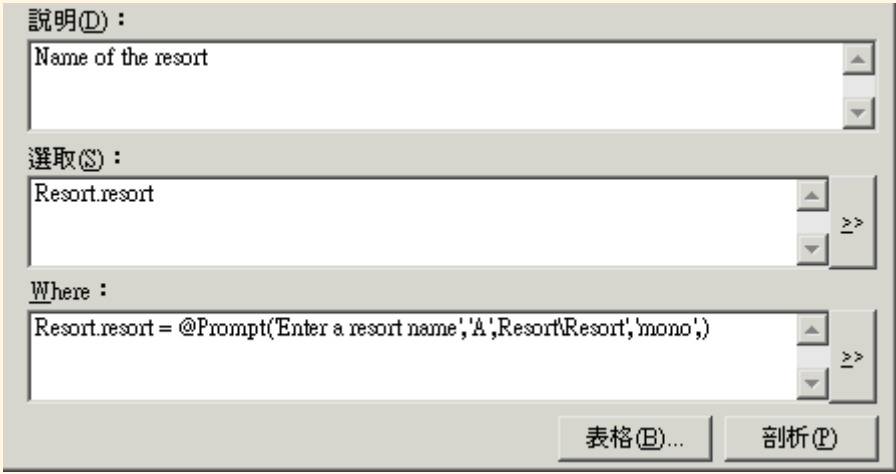
7.3.7.2 範例：使用 @Where 函式以重複使用 WHERE 子句

範例

使用 @Where 以重複使用「度假勝地」的 WHERE 子句

您建立一個稱為「度假勝地服務類別」的物件，用來傳回各度假勝地可用的服務類別。您想要重複使用「度假勝地」物件中所定義的 @Prompt 函式，讓使用者在查詢該特定的度假勝地的可用服務時，會看到要求輸入度假勝地名稱的提示。

出現的「度假勝地」物件 (您想要參照的物件) 的 SQL 如下所述：



說明 (I):

Name of the resort

選取 (S):

Resort.resort

Where:

Resort.resort = @Prompt('Enter a resort name','A','Resort\Resort','mono')

表格 (B)... 剖析 (P)

新物件「度假勝地服務類別」會在「度假勝地」的 WHERE 子句中使用 @Prompt 函式，如下所示：



選取 (S):

Service_Line.service_line & 'at 'Resort.resort

Where:

@Where(Resort\Resort)

表格 (B)... 剖析 (P)

當您使用「度假勝地服務類別」執行查詢時，會看到要求輸入度假勝地名稱的提示。當您修改「度假勝地」的 WHERE 子句時，會在「度假勝地服務類別」物件中自動進行變更。

7.4 使用 External Strategy 自訂語意層的建立方式

語意層設計工具會根據資料庫結構，使用內建的自動化常式來自動建立語意層元件。這些常式便稱為策略，可從 [參數] 對話方塊的 [策略] 頁面取得 ([檔案] > [參數] > [策略])。這些策略是內建於語意層設計工具中。您無法存取或修改它們。策略的使用和啟動會在 < [選取策略](#) [第 76 頁] > 一節中說明。

您也可以建立 SQL 指令碼，依照已定義的輸出結構來執行自訂的自動語意層建立工作。您可以從含有其他策略的 [策略] 頁面來選取。這些使用者定義及自訂的指令碼稱為 External Strategy。

本節說明了 External Strategy 及其用法。

7.4.1 移轉 External Strategy 至語意層設計工具

在 Universe Designer 6.5 之前的舊版語意層設計工具中，皆是將 External Strategy 定義在外部文字檔名稱為 st<xxxx>.txt 檔案中，而目前已不再支援這個檔案。

i 註記

如果您是從 Universe Designer 6.5 移轉，則 External Strategy 的處理方式與語意層設計工具相同。

若要確保能在語意層設計工具中沿用舊版的自訂 External Strategy 和使用使用者定義的 External Strategy，請務必完成下列動作：

- 編輯新的 External Strategy 檔案 (<RDBMS>.STG)，方法如下：
 - 在 XML 編輯器中開啟目標 RDBMS 的 External Strategy 檔案。
 - 為每個策略建立一個新的項目。
 - 針對每個策略，使用 SQL 標記將 SQL 指令碼直接複製到 STG 檔案中。或者
 - 使用 FILE 標記輸入一個檔案路徑，以參考某個外部文字檔中的資料。這兩種方法會在 [建立 External Strategy](#) [第 353 頁] 一節中完整說明。
- 將說明文字複製到第二個 XML 檔案 (<RDBMS><language>.STG) 中。這個部分在 < [建立 External Strategy 的說明項目](#) [第 347 頁] > 一節有詳細的說明。
- 確認 External Strategy 檔案是在一般參數檔 (SBO) 中宣告，而不是在參數檔 (PRM) 中宣告，後者是 Universe Designer 舊版的做法。這個部份會在 < [確認已宣告 External Strategy 檔案](#) [第 347 頁] > 一節中詳細說明。

7.4.2 External Strategy 總覽

下表說明 External Strategy 的相關檔案，以及這些檔案的 External Strategy 建立及管理程序中所扮演的角色。

External Strategy 管理程序中的角色和檔案	說明
在 External Strategy 檔案中儲存及建立的 External Strategy (<RDBMS>.STG)。	XML 檔案，含有 External Strategy 名稱、類型、SQL 指令碼或是指向包含資料之外部文字檔的檔案參考。檔案儲存位置為：\$INSTALLDIR/dataAccess/RDBMS/connectionServer/<RDBMS>/<RDBMS>.stg。每個 RDBMS 有一個檔案。此處使用 strategy.dtd 檔案：\$INSTALLDIR/dataAccess/RDBMS/connectionServer/strategy.dtd 相關章節： <ul style="list-style-type: none"> 策略檔案 (STG) 的結構如何？[第 348 頁] 建立 External Strategy [第 353 頁]
在 External Strategy 語言檔案中儲存及建立的 External Strategy 說明文字 (<RDBMS><language>.STG)	XML 檔案，包含 External Strategy 檔案中每個 External Strategy 的說明文字。在 [策略] 頁面中選取某個 External Strategy 時，這段說明文字就會出現在該 External Strategy 的下方。檔案儲存位置為：\$INSTALLDIR/dataAccess/RDBMS/connectionServer/<RDBMS>/<RDBMS><language>.stg。使用下列位置的 strategy_localization.dtd 檔案：\$INSTALLDIR/dataAccess/RDBMS/connectionServer/strategy_localization.dtd。相關章節：<建立 External Strategy 的說明項目 [第 347 頁]>。
目標 RDBMS 的一般資料存取檔案 (SBO) 中會宣告 External Strategy 檔案。	XML 檔案，包含目標 RDBMS 的一般資料存取參數。根據預設，External Strategy 檔案的名稱會設定為 External Strategy 參數的值。相關章節：<確認已宣告 External Strategy 檔案 [第 347 頁]>

7.4.3 什麼是 External Strategy？

External Strategy 是儲存到外部 .UNV 檔案的 SQL 指令碼並予以結構化，其供語意層設計工具使用以便使物件或聯結建立，以及語意層中的表格偵測工作自動化。External Strategy 會儲存到 External Strategy 檔案內 (副檔名為 STG)，而檔案格式為 XML。每個受到支援的 RDBMS，都有一個對應的 External Strategy 檔案。

External Strategy 檔案會儲存在以下目錄中：

```
$INSTALLDIR/dataAccess/RDBMS/connectionServer/<RDBMS>/<rdbms>.stg
```

i 註記

您應該使用 XML 編輯器來編輯 External Strategy 檔案。

7.4.3.1 存取 External Strategy

External Strategy 會出現在下拉式清單方塊中，而該清單方塊也會列出 [策略] 頁面中的內建策略。每個下拉式清單方塊都會對應到 XML 檔案中的策略類型類別。External Strategy 出現在清單中的格式是以 External Strategy 做為策略名稱的前置字元，如下所述：

```
External Strategy:<策略名稱>
```

例如：在 [策略] 頁面的聯結下拉式清單中，Strategy 檔案內用於建立聯結且名為 Constraints 的 External Strategy 會顯示為 External Strategy: Constraints

7.4.4 建立 External Strategy 的說明文字

在 [策略] 頁面中，每個已選取的策略下方會出現註解。此為該策略的說明文字。針對內建策略，說明文字無法存取或編輯。不過，您可以存取及編輯 External Strategy 的說明文字。

註記

在語意層設計工具的先前版本中，說明文字包含於策略文字檔案的 [HELP] 區段。該區段中的文字現在儲存於個別檔案 (下述的 External Strategy 語言檔案) 中。

7.4.4.1 External Strategy 說明文字是儲存在個別的檔案中

External Strategy 的 [說明] 文字是預存在個別的 External Strategy 語言檔案中，名為 <RDBMS><language>.stg。例如，oacleen.stg 是 oracle.stg 檔案中的策略說明文字檔案。

您可以編輯及自訂說明文字項目。說明文字應該簡短描述策略對於可能不太熟悉策略的設計者而言有何幫助。

對於出現在 External Strategy 檔案中的各個 External Strategy，您應該要確保含有說明文字的對應項目會出現在 External Strategy 語言檔案中。

您所安裝的各種語言版本的語意層設計工具都有一個策略語言檔案。External Strategy 語言檔案和 External Strategy 檔案位於相同的目錄中。例如，如果您有法文版的語意層設計工具則 Oracle 的 External Strategy 語言檔案即是 oraclefr.stg。英文版則是 oacleen.stg。

當您在 External Strategy 檔案中建立新的 External Strategy 時，也會在 External Strategy 語言檔案中建立說明文字的項目。這可為其他使用語意層的設計者提供 External Strategy 的相關資訊。

範例

隨附於 Oracle 資料存取驅動程式的策略之說明文字項目

oacleen.stg 檔案中所列的 [類別和物件] 策略的說明文字如下所示。這是 oracle.stg 檔案中定義的 Classes and Strategies External Strategy 的說明文字。

```
<Strategy Name="Classes_and_Objects">
  <Message id="Help">This strategy reads the database structure. It
```

```
associates tables with classes, and columns with objects.</Message>
  <Message id="Name">External Strategy: Classes and Objects</Message>
```

7.4.4.2 建立 External Strategy 的說明項目

建立 External Strategy 的說明項目：

1. 在 XML 編輯器中開啟目標 RDBMS 的 External Strategy 語言檔案。目標 RDBMS 的 External Strategy 語言檔案位置為：
\$INSTALLDIR/dataAccess/RDBMS/connectionServer/<RDBMS>/<RDBMS><language>.stg.
例如：
\$INSTALLDIR/dataAccess/RDBMS/connectionServer/oracle/oracleen.stg.
2. 建立新的 Name 元素。
3. 輸入策略的名稱。這是您正為其建立說明文字的策略。
4. 建立稱為 Help 的訊息 ID。這個標記包含說明文字。
5. 輸入說明文字。
6. 建立稱為 Name 的訊息 ID。這個標記包含您希望在選取 External Strategy 時，出現在策略下拉式清單中的名稱。
7. 輸入策略名稱。
審核、儲存和關閉檔案。
當您下次啟動語意層設計工具時，[說明] 文字便會出現在所選的 External Strategy 下方。

➔ 提示

有一種簡單的方法可以建立及設定新的 Name 元素的參數，就是複製現有的 Name 元素，並為新策略填入新值。

7.4.5 確認已宣告 External Strategy 檔案

External Strategy 檔案是在目標 RDBMS 的一般參數 (SBO) 檔案的 [參數] 區段中宣告的。例如，Oracle 的 External Strategy 檔案是 oracle.stg。它在 oracle.sbo 檔案中有 oracle 值，如下所示：

Parameter (10)		
	Name	Value
1	Family	Oracle
2	SQL External File	oracle
3	SQL Parameter File	oracle
4	Description File	oracle
5	Strategies File	oracle
6	Driver Level	31
7	Array Fetch Available	True
8	Array Bind Available	True
9	Binary Slice Size	32000
10	CharSet Table	oracle

oracle 是 Oracle 的 External Strategy 檔案的名稱。此定義宣告於 oracle.sbo 檔案中。

7.4.5.1 確認策略檔案已在 SBO 檔案中宣告

確認 External Strategy 檔案的宣告是正確的：

1. 開啟目標 RDBMS 的 SBO 檔案。
2. 確定 Strategies Name 參數已設定為 External Strategy 檔案的名稱。這是預設值。
3. 如果名稱的設定不正確，請輸入 External Strategy 檔案的正確名稱。
4. 如果您進行過修改，則請儲存並關閉檔案。
或者
5. 如果您未進行任何修改，則請關閉且不儲存檔案。

i 註記

舊版語意層設計工具中的 External Strategy 是在 PRM 檔案中宣告的。Universe Designer 6.5 已不再採取這種方式。依預設，SBO 檔案中的 Strategies File 參數已設定為目標 RDBMS 的 External Strategy 檔案名稱。如需有關將 External Strategy 移轉到 Universe Designer 6.5 的完整資訊，請參閱〈[建立 External Strategy 的說明文字](#) [第 346 頁]>一節。

7.4.6 使用範例 External Strategy

所有的 External Strategy 檔案都包含許多與 Business Objects 產品一併提供的現有策略。例如，檔案可能會包含一個物件策略、一個聯結策略和一個表格瀏覽器策略，或各種類型都有多個策略。

您可以自訂範例檔案，或用它做為建立新的 External Strategy 的基礎。您可以自訂現有的策略或建立您自己的策略。

先儲存每個檔案的複本，再進行修改。

7.4.7 策略檔案 (STG) 的結構如何？

每個受支援的 RDBMS 都有一個使用 XML 格式的 External Strategy 檔案 (STG)。您將現有的 External Strategy 遷移到這個檔案中，或是建立新的 External Strategy。所有的 External Strategy 檔案都是使用下面目錄中的策略 dtd (<RDBMS>.dtd) 檔案：

```
$INSTALLDIR/dataAccess/RDBMS/connectionServer
```

External Strategy XML 檔案中的元素是在 External Strategy DTD 檔案中定義的。如果您是使用特定的 XML 編輯器，例如 XML SPY，當您建立新的策略元素時，可用的參數會列在下拉式清單中。

External Strategy 檔案包含一個主要的區段，稱為 [策略]。所有的 External Strategy 都是在這個區段中定義的。[策略] 區段具有下列元素和參數：

File 元素	說明
策略	主要元素。所有的 External Strategy 都是在這個元素內建立的。

File 元素	說明
名稱	External Strategy 的名稱。這個名稱會出現在 [策略] 頁面上的下拉式清單中。預設元素。
類型	<p>[策略] 頁面上出現 External Strategy 的清單。有 3 個值：</p> <ul style="list-style-type: none"> JOIN：聯結策略會出現在 [聯結] 清單中。 OBJECT：類別和物件策略會出現在 [類別和物件] 清單中。 STRUCT：表格偵測策略會出現在 [表格] 清單中。
SQL	指令碼的 SQL 程式碼。這是選取策略時，語意層設計工具執行的 SQL 指令碼。SQL 指令碼必須遵守物件和聯結建立的特定輸出格式，以及表格偵測常式，才能正確地執行。如需建構 External Strategy 的 SQL 之相關資訊，請參閱< 物件策略的輸出格式 (OBJECT) [第 350 頁]> 一節。
連線	指定資料庫連線。連線類型必須是個人的。
SkipMeasures	當設定為 Y 時，會跳過處理計量的建立的 [快速設計精靈] 中的螢幕：
檔案	外部文字檔案的檔案路徑，該檔案中含有使用會自動建立語意層的特定輸出格式所組織的資料。如需詳細資料，請參閱< 建立資料的文字檔案 [第 354 頁]> 一節。

範例

oracle.stg 中的 [類別和物件] External Strategy

Oracle 的 External Strategy 檔案是 oracle.stg，該檔案會預存在目錄 \$INSTALLDIR/dataAccess/RDBMS/connectionServer/oracle/oracle.stg 中。這個檔案包含許多隨附於語意層設計工具的範例 External Strategy。您可以自訂這些策略，或用它們做為新策略的範本。

oracle.stg 檔案的 External Strategy 會自動讓表格與類別產生關聯，資料行與物件產生關聯，如下所示：

```
<Strategy Name="Classes_and_Objects">
  <Type>OBJECT</Type>
  <SQL>SELECT
    U1.table_name,'|',
    U1.column_name,'|',
    translate(initcap(U1.table_name),' ',' '),'|',
    translate(initcap(U1.column_name),' ',' '),'|',
    U1.table_name||'.'||U1.column_name,'|',
    ' ','|',
    decode(SUBSTR(U1.DATA_TYPE,1,1),'N','N','F','N','D','D','C'),'|',
    SUBSTR(U2.comments,1,474),'|',
    'O','|'
  FROM USER_TAB_COLUMNS U1,USER_COL_COMMENTS U2
  WHERE
    U1.table_name=U2.table_name
    and U1.column_name=U2.column_name
```

```

UNION
SELECT
    S.SYNONYM_NAME,'|',
    U1.column_name,'|',
    translate(initcap(S.SYNONYM_NAME),' ',' '),'|',
    translate(initcap(U1.column_name),' ',' '),'|',
    S.SYNONYM_NAME||'|'||U1.column_name,'|',
    ' ','|',
    decode(SUBSTR(U1.DATA_TYPE,1,1),'N','N','F','N','D','D','C'),'|',
    SUBSTR(U2.comments,1,474),'|',
    'O','|'
FROM ALL_TAB_COLUMNS U1, ALL_COL_COMMENTS U2, ALL_OBJECTS O, USER_SYNONYMS S
WHERE
    S.table_owner=O.owner
AND    S.table_name=O.object_name
AND    (O.OBJECT_TYPE='TABLE' OR O.OBJECT_TYPE='VIEW')
AND    O.owner=U1.owner
AND    O.object_name=U1.table_name
AND    U1.owner=U2.owner
AND    U1.table_name=U2.table_name
AND    U1.column_name=U2.column_name</SQL>
</Strategy>

```

7.4.8 策略的輸出格式

您在 External Strategy 檔案中的 <SQL> 標記內寫入或複製 SQL 指令碼。SQL 指令碼所傳回的資訊順序和類型，其依據您是建立物件、聯結或表格策略而定。語意層設計工具對於各種不同類型的策略有不同的資訊需要。

當您建立策略的 SQL 指令碼時，必須確定為指令碼所產生的輸出能符合下述的輸出格式。

指令碼輸出的格式為一系列的資料行。各資料行會對應到用來建立物件、聯結或表格元件所產生的資訊之單位。

本節介紹了下列策略的輸出格式：

- 物件策略
- 聯結策略
- 表格瀏覽器策略。

7.4.8.1 物件策略的輸出格式 (OBJECT)

物件策略的輸出格式包含九個資料行。您必須確保您的輸出包括這所有的資料行，即使它們包含零值。所有傳回的值都必須使用直立線符號「|」字元隔開。此直立線符號必須附加在傳回的值末尾。

資料行編號	資料行包含...	說明
1	表格	表格名稱格式為 [限定詞].[所屬人.]表格，其中各名稱最多可以有 35 個字元。如果您將此資料行留白，便會從 Select (第五資料行) 和 Where (第六資料行) 取得表格。

資料行編號	資料行包含...	說明
2	資料行名稱	資料行的名稱。
3	類別名稱	類別的名稱。子類別的寫法如下： Class\Subclass 格式。
4	物件名稱	物件或條件的名稱。如果物件名稱是空白的，便會建立類別和其說明。
5	選取	Select 陳述式。
6	位置	如果您將 Select 資料行留白，但是包括 Where 子句，便會建立預先定義的條件和其說明。
7	類型	C (字元)、N (數字)、D (日期)、T (長文字)。如果將資料行留白，預設值為 N。
8	說明	物件的說明。
9	限定	D (維度)、M (計量) 或 I (詳細)。如果將資料行留白，預設值為 D。

範例

將資料行註解複製到物件說明的外部物件策略

下面的範例不包含 Where 子句。Where 子句的輸出資料行是空白的。

```
<Strategies>
```

```
<Strategy Name="Read Column descriptions">
```

```
<Type>OBJECT</Type>
```

```
<SQL>Select
```

	欄	說明
Table_name, ' ',	1	表格名稱
Column_name, ' ',	2	資料行名稱
Replace (Table_name, '_', ' '), ' ',	3	使用類別名稱中的空白取代表格名稱中的底線
Replace (Column_name, '_', ' '), ' ',	4	使用物件名稱中的空白取代資料行名稱中的底線。
Table_name ' ' Column_name, ' ',	5	合併表格名稱與資料行名稱，以句號分開。這是 Select 陳述式。

, ',	6	無 Where 子句
Column_type,' ',	7	從系統表格取得資料行類型
Column_Desc,' ',	8	從系統表格取得資料行說明
' ' '	9	物件類型零值將會預設為「維度」。
</SQL>		

7.4.8.2 聯結策略 (JOIN) 的輸出格式

聯結策略的輸出格式包含下列幾個資料行：

資料行編號	資料行包含...	說明
1	表格 1	聯結中第一個表格的名稱
2	表格 2	聯結中第二個表格的名稱。
3	聯結定義	table1.column1=table2.column2 表單中聯結的實際定義
4	Outertype	外部聯結類型。L = 外部左邊，R = 外部右邊。如果將資料行留白，便沒有外部聯結。
5	基數 (選用)	有效值為 11、1N、N1。

7.4.8.3 表格瀏覽器策略 (STRUCT) 的輸出格式

表格瀏覽器策略的輸出格式包含下列幾個資料行：

資料行編號	資料行包含...	說明
1	限定詞	與 RDBMS 相依。「表格限定詞」是資料庫名稱或其他識別。
2	擁有人	與 RDBMS 相依
3	表格	表格、檢視或同義表格的名稱。
4	資料行	資料行名稱。

資料行編號	資料行包含...	說明
5	資料類型	C (字元)、N (數字)、D (日期)、T (長文字)。如果將資料行留白，預設值為 C。
6	可為零值 Y (是) 或 N (否)	指出資料行中是否可以有 Null 值

7.4.9 建立 External Strategy

您可以使用兩種方式來建立 External Strategy：

建立 External Strategy 的方法：	XML 檔案中的標記	說明
直接插入 SQL 指令碼。	SQL	使用 SQL 標記將策略的 SQL 指令碼直接插入 External Strategy 檔案中。
參考外部檔案中的資料	FILE	輸入含有策略資料的外部文字檔案之檔案路徑和名稱。

下面的程序中針對這兩種方法加以說明。

7.4.9.1 建立 External Strategy

直接建立 External Strategy：

1. 在 XML 編輯器中開啟目標 RDBMS 的 External Strategy 檔案。目標 RDBMS 的策略檔案位置為：
\$INSTALLDIR/dataAccess/RDBMS/connectionServer/<RDBMS>/<RDBMS>.stg。
2. 建立新的策略元素。
這是新的策略。如果您是使用 XML 編輯器，例如 XML Spy，便會自動建立策略的名稱、類型和 SQL 元素。
3. 輸入策略名稱。
在 [語意層參數] 對話方塊的 [策略] 標籤和 [快速設計精靈] 中，都可以看到策略的名稱。
4. 輸入一個 TYPE 參數：OBJECT、JOIN 或 STRUCT。
例如，TYPE=OBJECT。
5. 輸入策略的 SQL 陳述式。SQL 格式會在 [策略的輸出格式](#) [第 350 頁] 一節中說明。
Or
如果您想要參考含有資料的文字檔案，請使用 File 元素來取代 SQL 元素。輸入資料檔案的檔案路徑，例如 C:\Path\Filename.txt
6. 如果需要，新增選用的元素及設定值。
7. 檢查 XML 檔案的審核，然後儲存並關閉檔案。
8. 確認 External Strategy 檔案是在目標 RDBMS 的一般資料存取檔案 (<RDBMS>.SBO) 中宣告的。執行步驟如下：
 - 開啟目錄中的一般資料存取檔案 (SBO)：

\$INSTALLDIR/dataAccess/RDBMS/connectionServer/<RDBMS>/

- 確定 Strategies File 元素是設定為 External Strategy 檔案的名稱。這是預設值。
- 如果您已修改 SBO 檔案，則請儲存並關閉檔案。

External Strategy 會出現在 [參數] 對話方塊的 [策略] 頁面上的 [聯結]、[物件] 或 [表格] 下拉式清單中。您必須關閉後再重新啟動語意層設計工具，才能看到最新建立的 External Strategy。

i 註記

如果您想要新增的說明文字，是會在 [策略] 頁面中選取時出現在 External Strategy 下方，請將此文字新增到另一個檔案中，也就是和 External Strategy 檔案位於相同目錄中的外部 <RDBMS><language>.STG 檔案。新增 External Strategy 的說明文字會在[建立 External Strategy 的說明文字](#) [第 346 頁]一節中說明。

7.4.10 建立資料的文字檔案

您可以建立含有 External Strategy 資料的文字檔案。當您建立 External Strategy 時，可以輸入文字檔案的檔案路徑和名稱，來代替直接插入 SQL。在 External Strategy 檔案中插入 FILE 元素，然後將值設定為檔案路徑和名稱。

SQL 指令碼的輸出必須遵守正確的策略、物件、聯結或表格類型的格式。輸出格式會在 <[策略的輸出格式](#) [第 350 頁]>一節中說明。

所有的格式都是由使用 Tab 分隔的資訊資料行所組成的。

7.4.11 在語意層設計工具中套用 External Strategy

External Strategy 的套用如下所述：

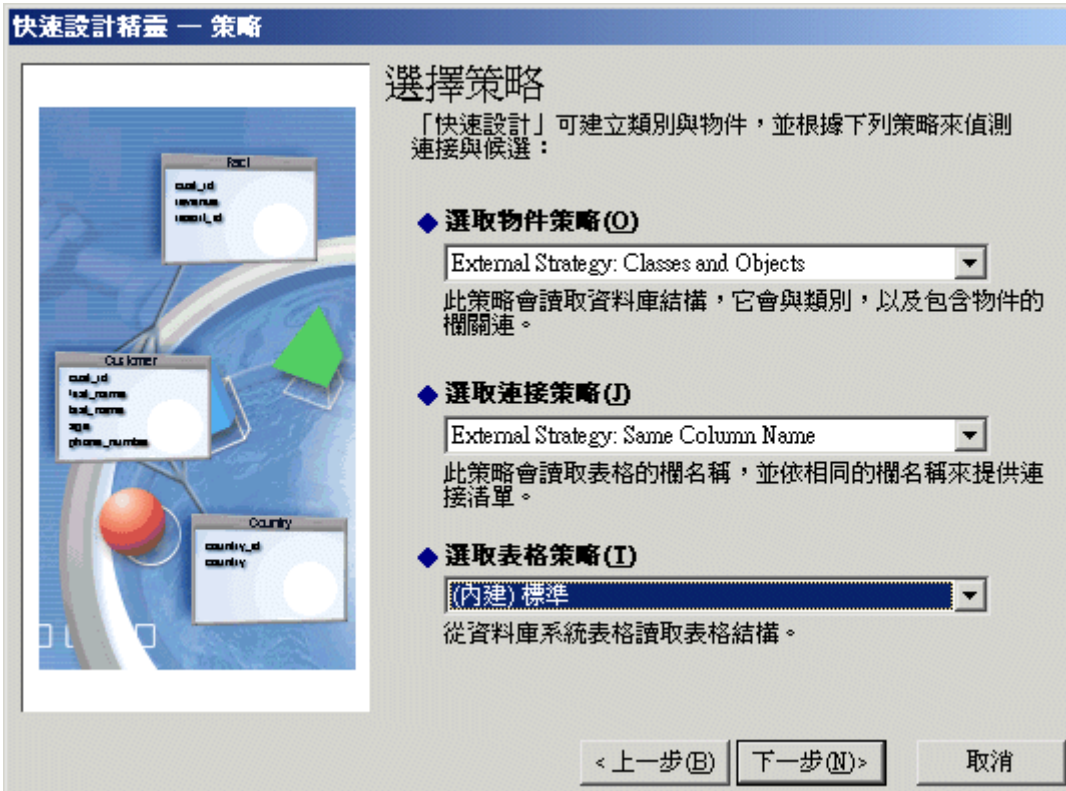
1. 確定已在 [參數] 對話方塊的 [策略] 頁面中，選取您想要使用的 External Strategy。
例如：
 - 若要插入使用物件策略擷取的物件，請從 [插入] 功能表中選取 [候選物件] 命令。
 - 若要插入從聯結策略衍生的聯結，請從 [工具] 功能表中選取 [偵測聯結] 命令。
 - 若要插入使用表格瀏覽器策略擷取的表格，請從 [插入] 功能表中選取 [表格] 命令。

i 註記

當您選取聯結策略時，語意層設計工具會使用策略來偵測候選聯結和基數。您可以選擇套用建議的聯結或基數。如果您希望根據選取的策略來自動套用候選聯結和基數，必須在 [選項] 對話方塊的資料庫頁面上選取對應的建立選項 ([工具] > [選項] > [資料庫])。如需詳細資料，請參閱 <[使用策略的自動建立功能](#) [第 78 頁]>一節。

7.4.11.1 在快速設計精靈中選取策略

您可以從 [快速設計精靈] 中選取您設定的 External Strategy。若要這樣做，您必須從精靈的歡迎視窗中按一下 [按一下這裡以選擇策略] 的選項。



7.5 使用分析函式

語意層設計工具會支援針對特定 RDBMS 使用分析函式。分析函式在 RedBrick 中稱為 RISQL 函式，在 Teradata 中則稱為 OLAP 函式。您可以使用語意層設計工具為語意層中的物件定義分析函式。

Web Intelligence 使用者也可使用分析函式來執行資料分析，若使用 InfoView 的報表功能，通常是不可能做出這樣的資料分析。如需有關如何在 Web Intelligence 中使用這些或其他函式的詳細資訊，請參閱《在 Web Intelligence 中使用函數、公式和計算》文件中的〈以智慧型計量計算值〉一節。

本節說明了如何為下列的 RDBMS 定義語意層中物件的 Analytic、RISQL 和 OLAP 函式：

- [IBM DB2 UDB 和 Oracle](#) [第 357 頁]
- [RedBrick \(RISQL 函式\)](#) [第 360 頁]
- [Teradata \(OLAP 函式\)](#) [第 362 頁]

7.5.1 何謂分析函式？

分析函式是可在分為資料列或分割的順序群組的結果集上執行分析工作的函式。

在語意層設計工具中，您可以使用分析函式定義物件，在一或多個分割中計算排名、累積聚集和比率。依據您的 RDBMS，也可以定義您想要在分割中套用分析的資料列之範圍。

如需分析函式的完整說明，請參閱您的 RDBMS 文件。

7.5.2 使用分析函式有什麼優點？

針對 Web Intelligence 使用者，若在語意層設計工具中使用分析函式來定義物件會有下列優點：

- 減少工作。使用分析函式定義的物件，可以在報表層級執行通常需要使用擴充語法的資料分析。
- 增加功能。許多資料分析工作 (例如計算平均值和套用進階的聚集處理) 通常無法在 InfoView 中使用。現在透過使用分析函式的物件，Web Intelligence 使用者就能進行以前不可能進行的進階資料分析。
- 改善查詢效能。計算會在伺服器上完成。

7.5.3 支援的分析函式系列有哪些？

您可以為下列函式系列定義分析函式：

- 排名
- 累積聚集
- 比率、報表比率或報表聚集

7.5.4 分析函式如何用於語意層設計工具？

在物件的 SELECT 陳述式中定義分析函式，便可使用分析函式。

各個參數 (PRM) 檔案中的 RDBMS 區段會列出可以在 SELECT 陳述式中使用的分析函式。這份清單可能並未包含可供分析函式支援的各 RDBMS 中的各個系列使用的所有函式。

7.5.4.1 何謂 PRM 檔案？

PRM 檔案是一個參數檔案，用於設定 Web Intelligence 產品中的語意層建立和 SQL 查詢產生。每個支援的 RDBMS 都有一個 PRM 檔案。PRM 檔案位於下列資料夾中：

```
<INSTALLDIR>\dataAccess\RDBMS\connectionServer\<rdbms>\
```

如需有關修改參數檔案的完整資訊，請參閱《資料存取指引》。

在使用分析函式之前，您應該要確認它是否列在 PRM 檔案中。如果沒有列出，您可以在清單中增加函式的名稱。語意層設計工具便會支援在物件的 Select 陳述式中使用。如需詳細資料，請參閱 [確認並在 PRM 檔案中新增分析函式支援](#) [第 358 頁] 一節。

7.5.4.2 針對各 RDBMS 使用分析函式

將會說明下列各 RDBMS 的分析函式之使用：

- 您可以在 Select 陳述式中用於 Analytic、RISQL 和 OLAP 函式的語法。
- 如何確認及修改 PRM 檔案以確保支援未列出的分析函式。
- 使用分析函式的 RDBMS 特定規則和限制。
- 在編輯 Select 陳述式時，自動插入分析函式語法。

7.5.5 IBM DB2 UDB 和 Oracle

您可以為兩種 RDBMS 使用相同的分析函數語法。

7.5.5.1 定義 DB2、UDB 及 Oracle RDBMS 的 SELECT 陳述式

您在物件的 SELECT 陳述式中定義分析函式。您需要在其中一個編輯方塊中輸入 Select 陳述式的語法。

i 註記

在 [編輯 Select 陳述式] 對話方塊的 [函式] 清單中新增分析函式，便可自動化語法輸入。若要讓函式可以在 [函式] 清單中使用，則您必須將分析函式新增至 .prm 檔案的 [FUNCTIONS] 區段中。如需詳細資料，請參閱 <在 [Select 陳述式中自動插入語法](#) [第 364 頁]> 一節。

分析函式是使用關鍵字 OVER 來辨識的，例如：

```
RANK() OVER (PARTITION BY calender.cal_year ORDER BY SUM(telco_facts.total_billed_rev)DESC)
```

OVER 關鍵字後面的子句定義了分割，以及資料列在結果表格中的順序。

每個系列分析函式的語法如下所述：

函式系列	語法	描述
排名	<pre>RANK () OVER (PARTITION BY arg1 ORDER BY arg2 ASC/ DESC)</pre>	<ul style="list-style-type: none">• arg1 是選用的。如果未包含引數，則分割的預設值為整個結果集。• arg2 是必要的。排名是以這個引數值為基礎。• ASC/DESC 會決定值是以遞增或遞減順序儲存。ASC 是預設值。

函式系列	語法	描述
Windows 聚集	SUM(arg1) OVER(PARTITION BY arg2 ORDER BY arg3)	<ul style="list-style-type: none"> arg1 是做為累積聚集基礎的引數。 arg2 是重新設定子句。它是選用的。 arg3 是群組子句。它是選用的。
報表 聚集	RATIO_TO_REPORT(arg1) OVER(PARTITION BY arg2)	<ul style="list-style-type: none"> arg1 是做為比率基礎的引數。 arg2 是重新設定子句。它是選用的。

使用 Window 子句

對於 Windows 聚集系列，您也可以定義<視窗子句>，在 arg3 之後定義視窗大小的範圍。例如：

```
<window frame units> ::= ROW | RANGE <window frame start> ::= UNBOUNDED PRECEDING |
<window frame preceding> | CURRENT ROW <window frame between>
```

如需 BETWEEN 子句語法和其他的視窗大小定義，請參閱您的 RDBMS 文件。

7.5.5.2 確認並在 PRM 檔案中新增分析函式支援

IBM DB2 UDB 和 Oracle 的 PRM 檔案已經更新，以支援分析函式的使用。

然而，PRM 檔案可能並未包含目標 RDBMS 中所有可用的分析函式。在使用分析函式之前，您應該要確認它是否列在 PRM 檔案的 RDBMS 區段中；如果需要，則將它新增至清單中。

您可以如下執行：

若要在 Oracle 或 IBM DB2 PRM 檔案中新增分析函式的支援：

1. 瀏覽 Business Objects 路徑中的 Data Access 目錄。
2. 在文字編輯器中開啟 RDBMS 的 PRM 檔案。
3. 捲動到 PRM 檔案的 RDBMS 區段。
4. 確認顯示下列參數和值：

PRM 中的參數和值	說明
OVER_CLAUSE = Y	產生適合的 SQL (OVER_CLAUSE)。
RISQL_FUNCTIONS = <已使用函式的清單>	可用的分析函式。

5. 如果您想要使用未列出來的分析函式，請在清單結尾輸入函式的名稱。例如，若要使用 RATIO_TO_REPORT，您需要將它新增至清單中，如下：

```
[RDBMS]
(GENERAL)
...
OVER_CLAUSE=Y
RISQL_FUNCTIONS=RANK,SUM,AVG,COUNT,MIN,MAX,
VARIANCE,STDDEV,RATIO_TO_REPORT
```

- 儲存修改，然後關閉檔案。
您必須重新啟動語意層設計工具才能讓 PRM 檔案的變更生效。

7.5.5.3 使用 DB2、UDB 及 Oracle RDBMS 分析函式的規則

下列規則適用於使用 DB2 UDB 和 Oracle 的分析函式時：

規則	說明
分析函式不得出現在 GROUP BY 子句中。	如 SUM 之類在分析函式中定義的聚集函式，會用於 GROUP BY 子句中，但是如 RANK 之類的分析函式則否。 若要確保分析函式不會用於 GROUP BY 子句中，它們會列在 PRM 檔案中的 RISQL_FUNCTIONS 參數之後。在它之前的 OVER_CLAUSE 必須設定為 Y。這是預設值。
分析函式不得產生 GROUP BY 子句。	如果您在 PRM 檔案的 [FUNCTIONS] 區段中新增分析函式 (以填入 [編輯 SQL] 對話方塊中的函式清單)，必須確定 GROUP CLAUSE 是設定為 N。如此將可防止它產生 GROUP BY 子句。如需詳細資料，請參閱 在 Select 陳述式中自動插入語法 [第 364 頁] 一節。
如果分析函式使用聚集函式，分析函式使用的所有維度都會出現在 GROUP BY 子句中。	例如，RANK() OVER (PARTITION BY year ORDER BY SUM(sales))。即使在查詢中單獨使用排名函式，GROUP BY 子句仍將會包含維度年份。

7.5.5.4 在 Oracle 和 DB2 中使用分析函式的限制

在將分析函式與 IBM DB2 UDB v7.1 和 Oracle 8.1.6 搭配使用時，有下列限制：

- 您不得在也使用分析函式的物件之定義中使用 @Prompt 和 @Variable 函式。
- 分析函式並不支援做為使用者物件。如果您在 PRM 檔案的 [FUNCTIONS] 區段中新增分析函式 (以填入 [編輯 SQL] 對話方塊中的函式清單)，必須確定 IN MACRO 是設定為 N。
- 使用分析函式的物件不得用來當做條件使用，或在排序中使用。如果使用者試圖使用這些物件來定義條件，將會收到 SQL 錯誤訊息。您可以依下列所示編輯物件屬性，以防止使用者在條件或排序中使用物件：

防止在條件或排序中使用分析物件

若要防止在條件或排序中使用分析函式：

1. 在語意層設計工具的物件上按右鍵。
2. 從關聯式功能表中選取 [\[物件屬性\]](#)。
[編輯屬性](#) 對話方塊便會出現。
3. 清除 [可用於](#) 群組方塊中的 [\[條件\]](#) 和 [\[排序\]](#) 核取方塊。

安全存取層級(L)
只有當使用者的優先權大於或等於的以下時才可使用此物件：

公開

可以用於

☒ 結果(R)
☐ 條件(C)
☐ 排序(S)

資料庫格式(D)
依預設，下列格式會判斷區域設定。您可以依讀取的物件資料指定另一個格式。

4. 按一下 [\[確定\]](#)。

7.5.6 RedBrick (RISQL 函式)

以下各節將說明如何在語意層設計工具中使用 RISQL 函式。

7.5.6.1 定義 RedBrick RISQL 函式的 SELECT 陳述式

您在物件的 SELECT 陳述式中定義分析函式。您需要在其中一個編輯方塊中輸入 Select 陳述式的語法。

i 註記

在 [\[編輯 Select 陳述式\]](#) 對話方塊的 [\[函式\]](#) 清單中新增 RISQL 函式，便可自動化語法輸入。若要讓函式可在 [\[函式\]](#) 清單中使用，您需要在 PRM 檔案的 [\[FUNCTIONS\]](#) 區段中新增 RISQL 函式。如需詳細資料，請參閱 [<在 Select 陳述式中自動插入語法 \[第 364 頁\]>](#) 一節。

各系列的 RISQL 函式的語法如下所述

函式系列	語法	描述
排名 (RANK)	RANK(arg1) 例如： <pre>RANK (SUM(telco_facts.total_billed_rev))</pre>	arg1 是必要的。排名是以這個引數為基礎。
聚集系列 (CUME、MOVINGAVG、MOVINGSUM)	MOVINGSUM(arg1,Number) 例如： <pre>MOVINGSUM (COUNT(complaints.id),2)</pre>	<ul style="list-style-type: none"> arg1 是必要的。累積聚集是以這個參數為基礎。 Number 是選用的。這是用於總和的前置行數目。
比率 (RATIOTOREPORT)	RATIOTOREPORT(arg1) 例如： <pre>RATIOTOREPORT (SUM(telco_facts.total_billed_rev))</pre>	arg1 是必要的。比率是以這個引數為基礎。

7.5.6.2 確認並在 PRM 檔案中新增 RISQL 函式支援

PRM 檔案可能並未包含所有可用的 RISQL 函式。在使用 RISQL 函式之前，您應該要確認它是否列在 PRM 檔案的 RDBMS 區段中；如果需要，則將它新增至清單中。您可以如下執行：

若要在 Redbrick PRM 檔案中新增分析函式的支援：

1. 瀏覽 Business Objects 路徑中的 Data Access 目錄。
2. 在文字編輯器中開啟 RDBMS 的 PRM 檔案。
3. 捲動到 PRM 檔案的 RDBMS 區段。
4. 確認顯示下列參數和值：

PRM 中的參數和值	說明
OLAP_CLAUSE = WHEN	套用條件。
RISQL_FUNCTIONS = <已使用函式的清單>	可用的分析函式。

範例顯示如下：

```
[RDBMS]
(GENERAL)
...
OVER_CLAUSE=WHEN
RISQL_FUNCTION= RANK, CUME, MOVINGSUM, MOVINGAVG, RATIOTOREPORT, TERTILE
```

5. 如果您想要使用未列出來的 RISQL 函式，請在清單結尾輸入函式的名稱。
6. 儲存修改，然後關閉檔案。
您必須重新啟動語意層設計工具才能讓 PRM 檔案的變更生效。

7.5.6.3 使用 RISQL 函式的規則

下列規則適用於使用 RISQL 函式時：

規則	說明
RISQL 函式不得出現在 GROUP BY 子句中。	如 SUM 之類在 RISQL 函式中定義的聚集函式，會用於 GROUP BY 子句中，但是如 RANK 之類的分析函式則否。 若要確保 RISQL 函式不會用於 GROUP BY 子句中，它們會列在 PRM 檔案中的 RISQL FUNCTIONS 參數之後。在它之前的 OVER_CLAUSE 必須設定為 WHEN。這是預設值。
RISQL 函式不得產生 GROUP BY 子句。	如果您在 PRM 檔案的 [FUNCTIONS] 區段中新增 RISQL 函式 (以填入 [編輯 SQL] 對話方塊中的函式清單)，必須確定 GROUP CLAUSE 是設定為 N。如此將可防止它產生 GROUP BY 子句。如需詳細資料，請參閱〈在 Select 陳述式中自動插入語法 [第 364 頁]> 一節。
您可以在條件中使用 RISQL 函式	便會產生 WHEN 子句

7.5.6.4 在 RedBrick 中使用分析函式的限制

在使用 RISQL 函式時，有下列限制：

- 不支援 RESET BY 子句。
- 不支援 SORT BY 子句。如需說明如何藉由編輯物件屬性來防止使用者使用同一種物件的程序，請參閱〈在 *Oracle* 和 *DB2* 中使用分析函數的限制> 一節。

7.5.7 Teradata (OLAP 函式)

以下各節將說明如何在語意層設計工具中使用 OLAP 函式。

7.5.7.1 定義 Teradata OLAP 函式的 Select 陳述式

在 Teradata V2R3 中無法使用比率函式。您在物件的 Select 陳述式中定義 OLAP 函式。您需要在其中一個編輯方塊中輸入 Select 陳述式的語法。

如需如何讓函式可在函式清單中用於自動化語法輸入的資訊，請參閱〈在 *Oracle* 和 *DB2* 中使用分析函數的限制> 一節。

每個系列的 OLAP 函式的語法如下所述：

函式系列	語法	描述
排名 (RANK)	RANK(arg1 DESC/ASC) 例如： <pre>RANK(invoice_line.nb_guesses)</pre>	<ul style="list-style-type: none"> arg1 是必要的。排名是以這個引數為基礎。參數可以是物件或物件的清單。 <div> i 註記 您不得將使用聚集物件 (sum、avg、min、count) 的物件當做 arg1 使用。 </div> <ul style="list-style-type: none"> DESC/ASC 會指定排名順序。ASC 是預設的順序。
聚集系列 (CSUM、MAVG、MDIFF、MLINREG、MSUM)	CSUM(arg1 DESC/ASC) 例如： <pre>CSUM(invoice_line.nb_guesses)</pre>	<ul style="list-style-type: none"> arg1 是必要的。累積聚集是以這個參數為基礎。參數可以是物件或物件的清單。 DESC/ASC 會指定結果資料列的順序。ASC 是預設的順序。

7.5.7.2 確認並在 PRM 檔案中新增 OLAP 函式支援

Teradata 的 PRM 檔案已經更新，以支援 OLAP 函式的使用。然而，PRM 檔案可能並未包含所有可用的 OLAP 函式。在使用 OLAP 函式之前，您應該要確認它是否列在 PRM 檔案的 RDBMS 區段中；如果需要，則將它新增至清單中。您可以如下執行：

若要在 Teradata PRM 檔案中新增分析函式的支援

1. 瀏覽 Business Objects 路徑中的 Data Access 目錄。
2. 在文字編輯器中開啟 RDBMS 的 PRM 檔案。
3. 捲動到 PRM 檔案的 RDBMS 區段。
4. 確認顯示下列參數和值：

PRM 中的參數和值	說明
OLAP_CLAUSE = QUALIFY	套用條件。
RISQL_FUNCTIONS = <已使用函式的清單>	可用的分析函式。

範例顯示如下：

```
[RDBMS]
(GENERAL)
...
OVER_CLAUSE=QUALIFY
RISQL_FUNCTION= RANK, CSUM, MAVG, MDIFF,MLINREG,MSUM,QUANTILE
```

5. 如果您想要使用未列出來的 RISQL 函式，請在清單結尾輸入函式的名稱。

6. 儲存修改，然後關閉檔案。
您必須重新啟動語意層設計工具才能讓 PRM 檔案的變更生效。

7.5.7.3 使用 OLAP 函式的規則

下列規則適用於使用 OLAP 函式時：

- OLAP 函式不得出現在 GROUP BY 子句中。若要確保 OLAP 函式不會用於 GROUP BY 子句中，它們會列在 PRM 檔案中的 RISQL FUNCTIONS 參數之後。在它之前的 OVER_CLAUSE 必須設定為 QUALIFY。這是預設值。
- 您不能在同一個查詢中組合使用 OLAP 函式的物件和使用聚集函式的物件。
- 您可以在條件中使用 OLAP 函式便會產生 QUALIFY 子句。
- 您可以在 SORT BY 子句中使用 OLAP 函式。

7.5.7.4 在 Teradata 中使用分析函式的限制

在使用 OLAP 函式時，有下列限制：

- 不支援 RESET BY 子句。
- OLAP 函式不得在子查詢中使用。
- 不可以在和另一個函式相同的 Select 陳述式中使用 OLAP 函式。
- OLAP 函式不得以另一個函式為基礎。
- OLAP 函式並不支援做為使用者物件。

7.5.8 在 Select 陳述式中自動插入語法

在 [編輯 Select 陳述式] 對話方塊的 [函式] 清單方塊中新增分析函式，便可自動化分析函式語法的插入。

在目標 RDBMS 的適當 PRM 檔案中之 [FUNCTION] 區段下方的函式清單中，新增分析函式，以填入 [函式] 清單方塊。

新增至 PRM 檔案後，函式便可在 [編輯 Select 陳述式] 對話方塊的 [函式] 清單方塊中提供使用。當您按兩下函陳述式語法時，便會在編輯方塊中插入定義的語法。

當您在 PRM 檔案中新增分析函式時，必須設定下列值：

參數	描述
GROUP = N	Analytic、RISQL 和 OLAP 函式不能產生 GROUP BY 子句。利用設定 N 值，可防止在 GROUP BY 子句中使用分析函式。

參數	描述
僅供 IBM DB2 UDB v.7.1 和 ORACLE 8.1.6：IN_MACRO = N	如此可防止在使用者物件中使用 DB2 UDB 和 Oracle 的分析函式。對於 RedBrick 和 Teradata，這個值可以設定為 Y。

您可以在 PRM 檔案的 [FUNCTION] 區段中新增分析函式，如下所述：

若要在 PRM 檔案中新增分析函式：

1. 瀏覽 Business Objects 路徑中的 Data Access 目錄。
2. 在文字編輯器中開啟 RDBMS 的 PRM 檔案。
3. 捲動到 PRM 檔案的 [FUNCTION] 區段。
4. 複製現有的函式，然後將它貼到清單的結尾處。
5. 為新貼上的函式輸入唯一編號，然後將值修改為適合您想要新增至清單中的分析函式。
6. 將 GROUP 值設定為 N。

如果您是使用 IBM DB2 UDB 或 ORACLE，請將 IN_MACRO 值設定為 N。

例如：

```
(n)
NAME: RANK
TRAD:
HELP: Return the rank of
TYPE=N
IN_MACRO=N
GROUP=N
SQL=
```

7. 儲存並關閉 PRM 檔案。
您需要重新啟動語意層設計工具，才能套用變更。

註記

當您重新啟動語意層設計工具時，新增的分析函式的語法會出現在適當的 [類型] 節點 (數字、字元或日期) 下方。

7.6 使用 SQL 前置詞功能

SQL 前置詞功能會透過使用語意層參數 Begin_SQL，將 SQL 順序插入到 BusinessObjects 產生之 SQL 陳述式前面。這可確保順序會在所有產生的 SQL 陳述式之前執行。此函式會與任何支援在 SELECT 陳述式之前傳遞參數的資料庫一起運作。以下列舉幾個範例：

- Teradata：在交易中使用 'QUERY_BAND'(指 Teradata 文件)
- Oracle：開啟唯讀交易
- Netezza：觸發最佳化選項

若要設定 SQL 前置詞功能，請設定語意層的 SQL_prefix 參數。

相關資訊

在使用者介面中設定的 [SQL 參數](#) [第 86 頁]

7.6.1 在 SQL 陳述式前面加上 BEGIN_SQL 語意層參數

您的資料庫支援在 SELECT 陳述式前傳遞參數。

BEGIN_SQL 參數可用於每次產生 SQL 陳述式時，在 SQL 陳述式前面加上相同的參數。

1. 開啟 [語意層參數](#) 對話方塊。
2. 按一下 [\[參數\]](#) 索引標籤。
3. 在 [參數](#) 清單中，選取 BEGIN_SQL 參數，並輸入適當的前置詞命令。
4. 儲存設定。
5. 儲存語意層。

範例

此範例使用 BEGIN_SQL 參數搭配 Teradata。查詢已繫結使用者 ID 和應用程式 ID 至用於報表目的之查詢。在 [語意層參數](#) 對話方塊的 [參數](#) 窗格中，BEGIN_SQL 參數設定如下：

```
BEGIN_SQL = SET QUERY_BAND = 'UserId=DG12234;AppId=TRM;' FOR TRANSACTION;
```

執行查詢時，會執行以下兩個 SQL 陳述式：

1) BEGIN_SQL 陳述式：

```
SET QUERY_BAND = 'UserId=DG12234;AppId=TRM;' FOR TRANSACTION;
```

2) 主要查詢 SQL 結果陳述式：

```
SELECT
  RESORT_COUNTRY.COUNTRY, sum(INVOICE_LINE.DAYS * INVOICE_LINE.NB_GUESTS
    * SERVICE.PRICE)
FROM
  COUNTRY RESORT_COUNTRY, INVOICE_LINE, RESORT_COUNTRY.COUNTRY
```

7.7 最佳化陣列取得參數

CS.CFG 檔案中的 Array Fetch 參數可讓您設定 FETCH 程序中所允許的最大資料列數。CFG 檔案是一個 XML 檔案，在進行資料庫查詢時，會為 Business Objects 產品所使用的特定參數指定預設值。

Array Fetch 參數會決定網路上的封包大小。例如，如果您將 Array Fetch 設定在 20，且計劃擷取 100 列，則將會執行五次的取得來擷取資料。

有些資料來源不允許修改 FETCH 大小。在這種情況中，所有資料列都會在單一 FETCH 中傳回。如果您想要擷取二進位長的物件 (BLOB)，應該將 Array Fetch 大小設定為 1。

如果您的網路允許您傳送大型的陣列取得，您便可以設定新的較大值 (值的設定可以從 1 到 999)。如此將可加速 FETCH 程序，並減少查詢處理時間。

7.7.1 修改陣列取得參數

若要修改 Array Fetch 參數：

1. 在 XML 編輯器中開啟 CS.CFG 檔。
CFG 檔案會儲存在下面的目錄中：
`<INSTALDIR>\dataAccess\RDBMS\connectionServer`。
2. 搜尋 Array Fetch 參數。
3. 設定參數值。儲存並關閉 CFG 檔案。
4. 重新啟動語意層設計工具。

7.8 配置表格重量

表格重量是表格中有多少資料列的計量。表格越輕，資料列數越少。根據預設，BusinessObjects 會將表格從輕到重排序 (從資料列數最少到資料列數最多者)。這會決定 SQL 陳述式的 FROM 子句中的表格順序。

表格在資料庫層級的排序順序會視您的資料庫而定。例如，Sybase 是使用和 BusinessObjects 相同的順序，但是 Oracle 則是使用相反的順序。SQL 將會針對大部份的資料庫進行最佳化，但是對於將最小的表格放在排序順序最前面的 Oracle 則否。

因此，如果您是使用 Oracle 資料庫，您可以經由反轉 BusinessObjects 排序表格的順序來最佳化 SQL。若要這樣做，您必須變更資料庫的相關 PRM 檔案中的參數。

7.8.1 修改 PRM 檔案以配置表格重量

若要修改 PRM 檔案以配置檔案重量：

1. 在 XML 編輯器中開啟資料庫的 PRM 檔案。
PRM 檔案會儲存在下面的目錄中：
`<INSTALDIR>\dataAccess\RDBMS\connectionServer\<rdbms>\`
例如，Oracle 檔案在此處是 `oracle.prm`：
`<INSTALDIR>\dataAccess\RDBMS\connectionServer\oracle\oracle.prm`
2. 在檔案的 [組態] 區找到 REVERSE_TABLE_WEIGHT 參數。
3. 將 Y 變更為 N。
例如，參數顯示為 `REVERSE_TABLE_WEIGHT=N`。
如果該行不在檔案中，預設值則為 Y。

4. 這會強制 BusinessObjects 從資料列數最多的表格排序到列數最少的。
5. 儲存並關閉 .PRM 檔案。
6. 重新啟動語意層設計工具以便將變更套用到 .PRM 檔案。

7.9 修改表格的傳回資料列數

您也可以手動變更語意層設計工具中任何表格的資料列數。若要檢視任何表格中的資料列數，選取 [檢視] > [表格中的資料列數]。資料列數會出現在各表格符號的左下方。您可以修改這個數目，如下所述：

1. 在語意層設計工具中開啟語意層。
2. 以滑鼠右鍵按一下相關表格。
3. 從關聯式功能表中，選取 [表格中的資料列數]。
[表格資料列計數] 對話方塊便會出現。
4. 選取 [手動修改表格資料列計數] 選項按鈕。
文字方塊會出現在對話方塊的左邊。
5. 在文字方塊中輸入數字。這是您希望表格所使用的資料列數。
6. 按一下 [確定]，然後儲存語意層。

7.10 使用捷徑聯結

捷徑聯結會連結兩個已經在通用路徑中聯結的表格。您可以使用捷徑聯結來減少查詢中所使用的表格數目。如需詳細資訊，請參閱 < [使用外部聯結的限制](#) [第 147 頁] > 一節。

i 註記

捷徑聯結不會建立迴圈。

8 使用 OLAP 語意層

8.1 關於 OLAP 語意層

8.1.1 何謂 OLAP 語意層？

OLAP 語意層是從 OLAP 多維資料集或查詢所產生的 BusinessObjects 語意層。語意層會自動從與 OLAP 資料來源的選定連線中產生。

語意層建立了之後，即可像任何其他語意層一樣，匯出至中央管理伺服器 (CMS)。然後，Web Intelligence 的使用者即可使用該語意層執行查詢並建立報告。

您可以使用下列方法產生和維護 OLAP 語意層：

- 要產生 OLAP 語意層，請先選擇 OLAP 資料來源。

i 註記

若要進行 OLAP 資料來源的安全連線，任何需要產生語意層或重新整理其結構的使用者都必須具有連線的 [\[下載\]](#) 權限。此權限是由管理員在 CMC 中設定。

- 使用「新連線」精靈定義資料來源連線，並為新語意層選擇連線。
語意層設計工具會自動產生語意層。OLAP 結構會直接對應至語意層中的類別、計量、維度、詳細資料和篩選器。語意層結構會顯示在 [\[語意層\]](#) 窗格中。
- 您可以將 OLAP 語意層儲存並匯出到 CMS。
- 您可以修改任何 OLAP 語意層元件。
- 更新 OLAP 語意層精靈能讓您管理 OLAP 語意層的生命週期。精靈會自動重新整理在 OLAP 資料來源中有變更的語意層結構。精靈可區分產生的物件與手動新增或修改的物件，讓您保留語意層設計工具中的手動變更。

相關資訊

[可以用哪些 OLAP 資料來源建立語意層？](#) [第 369 頁]

[關於 OLAP 資料來源連線](#) [第 375 頁]

[語意層設計工具針對 OLAP 語意層所支援的功能](#) [第 383 頁]

[關於 OLAP 語意層生命週期管理](#) [第 395 頁]

8.1.2 可以用哪些 OLAP 資料來源建立語意層？

您可以從下列 OLAP 資料來源自動建立 OLAP 語意層：

SAP Business Warehouse (BW)
Microsoft Analysis Services (MSAS) 2000
Microsoft Analysis Services (MSAS) 2005

i 註記

若要從包含語意層設計工具、Web Intelligence 豐富型用戶端和 Web Intelligence 的 SAP BusinessObjects OLAP 產品連線至 Essbase OLAP 資料來源，請確定您已在主控這些 AP BusinessObjects OLAP 產品的電腦上正確安裝及設定此 Essbase 用戶端中介軟體。特別是確定 Essbase 用戶端環境變數 ARBORPATH 和 ESSBASEPATH 已建立及設定為 Windows 系統環境變數 (相對於 Windows 使用者環境變數)。

一個語意層是從一個多維資料集或查詢自動產生。OLAP 語意層支援語意層中的單一多維資料集。

相關資訊

[SAP Business Warehouse \(BW\) 資料來源](#) [第 370 頁]

[如何在語意層中對應與使用 SAP BW 物件](#) [第 424 頁]

[針對 OLAP 語意層所支援的 MSAS 功能](#) [第 374 頁]

[MSAS 多維資料集如何對應至語意層元件](#) [第 432 頁]

[針對 OLAP 語意層所支援的 Essbase 功能](#) [第 374 頁]

[Essbase 多維資料集如何對應到語意層元件](#) [第 431 頁]

8.1.2.1 SAP Business Warehouse (BW) 資料來源

以 BW 資料來源為基礎建立 OLAP 語意層時，您可以直接以 InfoCube/MultiCube 或是任何 InfoProvider 頂層啟用的 BEx 查詢為基礎來建立語意層。InfoProvider 可以是：

InfoCube

MultiCube 或 Multi-InfoProvider

營運型資料倉庫 (ODS)

InfoSet

相關資訊

[SAP Business Warehouse \(BW\) InfoCube 作為資料來源](#) [第 371 頁]

[SAP BW 查詢作為資料來源](#) [第 371 頁]

[查詢作為建議的資料來源](#) [第 372 頁]

8.1.2.1.1 SAP Business Warehouse (BW) InfoCube 作為資料來源

建置 OLAP 語意層時，以下類型的 InfoCube 可作為資料來源：

- 標準和異動 InfoCube：資料和中繼資料會實際儲存在相同的 SAP Business Warehouse (BW) 系統中
- 遠端 InfoCube：資料實際會儲存在遠端系統中

i 註記

雖然受到完整的支援，但在 Ad-Hoc 查詢、報告和分析用的案例中，仍不建議在遠端 InfoCube 建置和部署語意層。這樣的架構在互動式查詢中，通常不會達到預期的查詢效能。

- MultiCube 和 Multi-InfoProvider

i 註記

在 MultiCube 和 Multi-InfoProvider 頂層建置和部署 Business Objects 語意層的方式，就如同在 InfoCube 頂層建置和部署語意層一樣。

InfoCube 中的所有特性、階層、關鍵值，包括時間和單位，都可在語意層看見。

8.1.2.1.2 SAP BW 查詢作為資料來源

SAP BW 客戶是使用 BEx 查詢存取 SAP Business Explorer 前端。

i 註記

BEx 查詢若要做為資料來源，並可透過 OLAP 介面供 Business Objects 語意層使用，就必須針對 OLAP 的 OLE DB 釋放。您可以允許外部存取 SAP BW 查詢設計工具中的 BEx 查詢，其可在 [查詢屬性](#) 對話方塊的 [\[延伸模式\]](#) 索引標籤中設定。

BEx 查詢中選取為資料列、資料行和自訂特性的所有 InfoObjects，都可在語意層中看見。這包括特性、階層、關鍵值、結構和變數。

InfoSet 和營運型資料倉庫 (Operational Data Stores, ODS) 可透過 BEx 查詢公開於語意層中。

以 ODS 為基礎的 BEx 查詢

ODS 可透過 BEx 查詢公開於語意層中。

ODS 物件通常用於管理詳細的交易層級資料 (在其彙總至 InfoCube 之前)。您可以將 ODS 物件包含在 SAP Netweaver Technology Platform 資料存放區設計中，此方法能將 InfoCube 的大小最小化，並改善載入與查詢效能。

i 註記

ODS 通常是一種大型、有詳細關係的結構。透過 OLAP BAPI 介面存取 ODS 時，無法提供理想的查詢效能。下列是一些可符合使用者快速傳遞報告期望的替代方法：

- 透過 BAPI 呼叫建立 ODS 的直接存取
- 使用 Web Intelligence 中的直接 SQL 存取 ODS 表格

以 InfoSet 為基礎的查詢

InfoSet 可透過 BEx 查詢公開於語意層中。

系統有時候會在 SAP BW 中定義 InfoSet，以報告主檔資料。

i 註記

您可以設定語意層以 InfoCube 為基礎，不透過 InfoSet 和 BEx 查詢來報告主要資料。兩個方法之間的主要差異在於，透過 InfoCube 報告的主要資料僅包括有效的交易。

相關資訊

[查詢作為建議的資料來源](#) [第 372 頁]

8.1.2.1.3 查詢作為建議的資料來源

建議使用 BEx 查詢作為產生 Business Objects 語意層的資料來源，原因如下：

- 並非所有 SAP BW 中繼資料功能都可在 InfoCube 層級上擷取，如下表所述。

BW 中繼資料功能	SAP OLAP 商業應用程式設計介面 (BAPI) 支援層級
特性 (包含時間和單位)	InfoCube/BEx 查詢
階層	InfoCube/BEx 查詢
基本關鍵值	InfoCube/BEx 查詢
導覽屬性	僅限 BEx 查詢
顯示屬性	InfoCube/BEx 查詢
計算的關鍵值/公式	僅限 BEx 查詢
受限定關鍵值	僅限 BEx 查詢
自訂結構	僅限 BEx 查詢

BW 中繼資料功能	SAP OLAP 商業應用程式設計介面 (BAPI) 支援層級
變數	僅限 BEx 查詢

- BEx 查詢對資料模型環境提供彈性延伸。InfoCubes 的變更更費事。
- BEx 查詢提供重要的功能，可建立符合使用者需求的自訂資料來源。

雖然 BEx 查詢作為資料來源有其優勢，但是您不需要每個報告都有一個 BEx 查詢，也不需要每個現有 BW 查詢都有一個語意層。若要將維護成本降到最低，實作策略的重點是，限制符合所有 Ad-Hoc 查詢和報告需求所需的 BEx 查詢和語意層的最終數目。請謹記下列重點，以減少需要的語意層數目：

Web Intelligence 是前端工具時，您不會受限於 BEx 查詢中的輸出格式。

使用從大型 BEx 查詢建立的 OLAP 語意層時，對效能沒有直接的影響。未插入 Web Intelligence 查詢的 OLAP 語意層物件，對查詢效能沒有直接影響。

i 註記

Business Objects 建議為每個在 Ad-Hoc 查詢和報告範圍內的 InfoCube 或 MultiCube 建立幾個 BEx 查詢 (一個到幾個)。然後再於每個 BEx 查詢的頂層建置一個語意層。

8.1.2.1.4 SAP BW 多語系語意層

透過 Web Intelligence，您就可以善用 SAP BW 多語系功能。BW 系統必須包含多語系中繼資料和多語系資料，才可以實作多語系環境。

您必須為解決方案支援的各語言建立一個語意層。建立語意層連線所使用的語言決定了語意層產生時所用的語言。

使用的 SAP 驗證決定了資料傳回查詢所用的語言。使用者必須使用 SAP 驗證登入 InfoView，並指定從 SAP 伺服器傳回結果的語言。

結果集合的語言取決於 SAP 的 Unicode 支援情況。如果 SAP 系統沒有所需語言版本的資料，Web Intelligence 就無法提供該語言版本的資料。當 BW 中的描述沒有翻譯時，Web Intelligence 會回復為顯示技術名稱，而不會顯示描述。

8.1.2.1.5 在語意層設計工具中使用 SAP BW 的必要條件

從 SAP BW 資料來源建立語意層時，您可以針對檢視時間啟用 SSO (單一登入)。SSO 可讓使用者使用其「SAP 憑證」登入 SAP BusinessObjects Enterprise，並利用「SAP 驗證」。

若要在 SAP 頂端上為 OLAP 語意層啟用 SSO，您必須安裝 SAP Integration，並設定 SAP Security Plug In。

SAP 安全性整合設定完畢之後，您便能使用 SAP 憑證啟動語意層設計工具。將「SAP 系統 ID」和「SAP 用戶端 ID」串連，如同以 SAP 使用者 ID 設定安全整合時所定義的一樣，以建立 BusinessObjects Enterprise 使用者名稱。

如需詳細資訊，請參閱《Business Objects XI Integration for SAP Solutions Installation Guide》和《Business Objects XI Integration for SAP 解決方案使用者指南》。

8.1.2.2 針對 OLAP 語意層所支援的 MSAS 功能

下表摘要列出對於產生自 MSAS 資料來源的語意層所支援之 MSAS 功能層級。

MSAS 中繼資料功能	OLAP 語意層支援層級
多維資料集	支援
本機多維資料集	支援
虛擬多維資料集 (MSAS 2000)	支援
透視點 (MSAS 2005)	支援
維度	支援
虛擬維度 (MSAS 2000)	支援
階層	支援
層級	支援
層級屬性	支援
屬性 (MSAS 2005)	支援
計量	支援
計量群組 (MSAS 2005)	支援
經計算的計量	支援
顯示資料夾 (MSAS 2005)	支援
KPI (MSAS 2005)	不支援
動作	不支援
資料庫排序順序	必須在 Web Intelligence 中定義自訂排序順序
寫回	不支援

相關資訊

[MSAS 多維資料集如何對應至語意層元件](#) [第 432 頁]

8.1.2.3 針對 OLAP 語意層所支援的 Essbase 功能

下表摘要列出對於產生自 Hyperion Essbase 資料來源的語意層所支援之 Essbase 功能層級。

Essbase 中繼資料功能	OLAP 語意層支援層級
區塊儲存模式	支援
彙總儲存模式	支援
混合模式	不支援

Essbase 中繼資料功能	OLAP 語意層支援層級
別名資料表	支援
維度	支援
屬性維度	支援
重複成員	支援
產生	支援
層級	不支援
使用者定義屬性 (UDA)	不支援
動態時間數列 (DTS)	不支援
Essbase 整合服務 (EIS) 鑽研	不支援
替代變數	不支援
連結分割	不支援
連結報表物件 (LRO)	不支援
資料庫排序順序	必須在 Web Intelligence 中定義自訂排序順序
寫回	不支援

相關資訊

[Essbase 多維資料集如何對應到語意層元件](#) [第 431 頁]

8.2 定義 OLAP 資料來源連線

8.2.1 關於 OLAP 資料來源連線

要產生 OLAP 語意層，您必須先定義 OLAP 資料來源連線。為要用來建立語意層的每個多維資料集或查詢定義一個連線。

使用「新連線」精靈定義連線。精靈會逐步引導您進行建立連線的下列步驟：

- 啟動語意層設計工具中的 [新增連線] 精靈。
- 為連線命名並選擇資料庫中介軟體。
- 為連線定義登入參數。根據您所選的資料庫中介軟體而定，參數可能會有所不同。
- 選取用來建立語意層的多維資料集或查詢。
- 定義連線存留時間。
- 定義自訂參數。根據您所選的資料庫中介軟體而定，參數可能會有所不同。

定義連線是建立 OLAP 語意層的第一步。一旦您定義連線，則語意層設計工具會自動產生語意層。

i 註記

如果您是從 [工具] 功能表上的連線清單定義連線，您必須進行額外步驟建立語意層。

相關資訊

啟動新連線精靈 [第 376 頁]

選擇 OLAP 連線的資料庫中介軟體 [第 377 頁]

SAP BW OLAP 連線的登入參數 [第 377 頁]

MSAS OLAP 連線的登入參數 [第 378 頁]

為 Essbase 連線定義登入參數 [第 379 頁]

選取 OLAP 連線的來源多維資料集或查詢 [第 380 頁]

定義 OLAP 連線的組態參數 [第 380 頁]

為 Essbase 連線定義自訂參數 [第 381 頁]

8.2.2 啟動新連線精靈

若要啟動 [新連線] 精靈，請執行下列其中一項操作：

啟動位置...	功能...
新增語意層圖示	按下 [新增語意層] 圖示，然後按一下 [語意層參數] 方塊中的 [定義] 頁面上的 [新增...]。
檔案功能表	從空白的工作階段中，依序選取 ► [檔案] ► [參數] ► [新增...]，然後按一下 [語意層參數] 方塊中的 定義 頁面上的 [新增...]。
快速設計精靈	<p>如果您已啟用 [快速設計] 精靈，系統便會在啟動語意層設計工具時自動啟動精靈。在「快速設計精靈」的第一步驟按下 [新增...]。</p> <div><p>i 註記</p><p>如果精靈已停用，請選擇 ► [檔案] ► [新增] ► [新增]。如果當您選擇 ► [檔案] ► [新增] 時精靈沒有啟動，請選擇 ► [工具] ► [選項]。在 選項 對話方塊中的一般 頁面上，選擇 [檔案/新增啟動快速設計精靈] 核取方塊。按一下 [確定] 並選擇 ► [檔案] ► [新增]。</p></div>
[工具] 功能表	選取 ► [工具] ► [連線]。按一下 [精靈連線] 對話方塊中的 [新增...]。

8.2.3 選擇 OLAP 連線的資料庫中介軟體

在新連線精靈的 [資料庫中介軟體選取](#) 頁面，輸入連線名稱，然後選擇連線類型及資料庫中介軟體。

資料庫中介軟體選取參數	說明
連線類型	<p>選擇[安全]作為連線的控制存取 (建議)。</p> <p>選擇 [共用]，允許所有使用者不受限制地存取連線。</p> <p>選擇 [個人]，限制只有語意層建立者能存取。您可以使用個人連線僅存取本機上的個人資料。</p>
連線名稱	輸入連線名稱。
篩選預存程序網路層	篩選預存程序網路層參數不適用於 OLAP 連線
可用資料存取驅動程式清單。	<p>此頁列出與您資料存取驅動程式金鑰相對應的資料庫與中介軟體。</p> <p>展開您目標資料庫的節點，顯示該資料庫的支援中介軟體。</p> <p>展開中介軟體節點，顯示 OLAP 中介軟體的 Business Objects 資料存取驅動程式。</p> <p>選擇資料存取驅動程式。</p>

8.2.4 SAP BW OLAP 連線的登入參數

[新增連線] 精靈的 [登入參數] 對話方塊可能包含下列參數：

登入參數	描述
驗證模式	<ul style="list-style-type: none">使用指定的使用者名稱與密碼：使用登入詳細資料進行驗證。使用 <i>Business Objects</i> 憑證對應：使用者會被提示輸入與其 BusinessObjects 帳號相關的資料庫使用者密碼，以重新整理報表。使用 <i>dbuser</i> 和 <i>dbpass</i> 參數可設定。這些參數是在系統管理層級進行設定的。如需設定此選項的相關資訊，請參閱《<i>BusinessObjects Enterprise</i> 管理員指南》。當檢視時間重新整理報表時，使用單一登入：選取此選項時，自動將存取 CMS 的使用者名稱和密碼當做資料庫登入參數。如需有關設定單一登入 (SSO) 的詳細資訊，請參閱《<i>SAP BusinessObjects Enterprise</i> 管理員指南》。
使用 SNC (若有的話)	請選取此核取方塊以使用 SNC。
用戶端	用來識別 SAP BW 系統用戶端的編號 (必要)。
使用者名稱	當 [驗證模式] 為 [使用指定的使用者名稱與密碼] 時，用來存取 OLAP 伺服器的使用者名稱。

登入參數	描述
密碼	當 [驗證模式] 為 [使用指定的使用者名稱與密碼] 時，用來存取 OLAP 伺服器的密碼。
語言	將用來進行連線的語言。 <div> i 註記 連線語言決定了產生語意層的語言。 </div>
儲存語言	將用來進行連線的語言： <ul style="list-style-type: none"> 如果您勾選 [儲存語言]，則會使用 [語言] 欄位的值。 如果您清除 [儲存語言]，則會使用使用者工作階段的值。
[登入模式] 或 [伺服器類型]	選取 [應用程式伺服器] ，直接連線至 SAP 伺服器，而不使用負載平衡。 選取 [訊息伺服器] ，以運用 SAP 負載平衡功能。
應用程式伺服器	選擇或輸入 SAP 應用程式伺服器的名稱或 IP 位址 (登入模式為應用程式伺服器時必填)。
系統編號	輸入系統編號，例如 00 (登入模式為應用程式伺服器時必填)。
系統 ID	當使用 [訊息伺服器] 登入模式時，輸入 [訊息伺服器] 、 [登入群組] ，並視需要輸入 [系統 ID] 。
登入群組	
訊息伺服器	

8.2.5 MSAS OLAP 連線的登入參數

[\[新連線\]](#) 精靈的 [\[登入參數\]](#) 對話方塊可能包含下列參數：

登入參數	描述
驗證模式	<ul style="list-style-type: none"> 使用指定的使用者名稱和密碼：使用登入詳細資料進行驗證。 使用 Business Objects 憑證對應：使用者會被提示輸入與其 BusinessObjects 帳號相關的資料庫使用者密碼，以重新整理報表。使用 <i>dbuser</i> 和 <i>dbpass</i> 參數可設定。這些參數是在系統管理層級進行設定的。如需設定此選項的相關資訊，請參閱《SAP Business Objects Business Intelligence 平台管理員指南》。 當檢視時間重新整理報表時，使用單一登入：選取此選項時，自動將存取 CMS 的使用者名稱和密碼當做資料庫登入參數。如需有關設定單一登入 (SSO) 的詳細資訊，請參閱《SAP Business Objects Business Intelligence 平台管理員指南》。

登入參數	描述
伺服器	<p>輸入下列其中一項：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在 MSAS 伺服器中公開及設定的 MASA 程式庫 URL。 MSAS 資料來源的伺服器名稱 MSAS 多維資料集檔案的完整路徑檔案名稱。在雙引號之間輸入完整路徑檔案名稱，例如： "Z:\All cubes\test.cub" <div> <p>i 註記</p> <p>如果多維資料集檔案位於 SAP BusinessObjects 主機以外的其他主機系統上，兩部電腦必須具有共用的連線。您必須在 SAP BusinessObjects 主機上建立與多維資料集檔案的直接連線。</p> </div>
使用者名稱	當 [驗證模式] 為 [使用指定的使用者名稱與密碼] 時，用來存取 OLAP 伺服器的使用者名稱。
密碼	當 [驗證模式] 為 [使用指定的使用者名稱與密碼] 時，用來存取 OLAP 伺服器的密碼。
語言	將用來進行連線的語言。

8.2.6 為 Essbase 連線定義登入參數

在「新連線」精靈的 [登入參數](#) 頁面上，指定連線到 Essbase 資料庫的登入詳細資料。

登入參數	描述
驗證模式	<p>選取 [使用指定的使用者名稱和密碼] 會要求使用者在使用連線時輸入登入資訊。要將 Essbase 安全性與 BusinessObjects Enterprise 同步化，請輸入 Essbase DBuser 和 DBpass 做為 [使用者名稱] 和 [密碼]。</p> <p>選取 [使用 <i>BusinessObjects</i> 憑證對應] 會以使用者的 BusinessObjects Enterprise 登入認證資訊進行連線。</p> <div> <p>i 註記</p> <p>Essbase 連線不支援 [當檢視時間重新整理報表時，使用單一登入] 選項。</p> </div>
使用者名稱	輸入 Essbase DBuser。
密碼	輸入 Essbase DBpass。
伺服器	輸入 Essbase 伺服器名稱。

8.2.7 選取 OLAP 連線的來源多維資料集或查詢

多維資料集瀏覽器會顯示目標伺服器可用的 OLAP 多維資料集。


展開多維資料集節點，顯示可用的多維資料集和查詢。瀏覽器有下列工具可幫助您搜尋：

多維資料集瀏覽器工具	描述
我的最愛	此資料夾儲存了您為了快速存取多維資料集，而選取的多維資料集連結。若要新增多維資料集至 [我的最愛]，請在 OLAP 多維資料集瀏覽器中，以滑鼠右鍵按一下某個多維資料集，再從內容相關式功能表中選取 [加到我的最愛]。
搜尋	搜尋文字字串的可用的多維資料集或查詢名稱。在文字方塊中輸入字串，然後按一下 [搜尋]。每一個找到的執行個體都會醒目提示。按一下 [搜尋] 繼續搜尋。
\$INFOCUBE 資料夾	針對 SAP BW 資料來源，InfoCube 和 MultiCube 會在名為 \$INFOCUBE 的資料夾中進行分組。

選取用來建立語意層的多維資料集或查詢。

8.2.8 定義 OLAP 連線的組態參數

在「新連線」精靈的 [組態參數](#) 頁面上，定義連線組態以管理連線存留時間。您可以在建立連線時先接受預設設定，以後再加以修改。

組態參數	描述
連線集區模式	<p>您可以使用 [連線集區模式] 和 [集區逾時] 參數定義存留時間。</p> <p>根據預設，[連線集區模式] 會設為 [保持連線作用中]，且預設 [集區逾時] 為 10 分鐘。</p> <div> 註記</div> <p>Business Objects 建議您維持預設的連線時間。如果 [連線集區模式] 設為在每次交易後中斷連線，語意層建置程序會大幅減慢。在每次交易後中斷連線，也會影響到關鍵的使用者工作流程，例如使用階層式值清單。</p> <p>使用 SAP BW 時，連線存留時間會產生顯著的影響。</p> <p>然而，連線時間也會影響以 BEx 查詢的變更更新現有語意層的工作。這是由於每次建立 SAP BW 的連線時，OLAP BAPI 介面會在用戶端建置中繼資料快取。此快取只會在連線關閉時清空。</p> <p>若要降低中繼資料快取與 SAP BEx 查詢無法同步更新的風險，您可以將 [集區逾時] 的設定從 10 分鐘變更為 1 分鐘。</p>

組態參數	描述
集區逾時	使用平行編輯「BW 查詢」，以及將新語意層對映至這些查詢時，建議您先關閉語意層設計工具 (語意層連線會因此關閉，並且中繼資料快取也會清空)，然後建立任何新語意層，以便將「BEx 查詢」剛剛進行的變更包含在內。
陣列擷取大小	[陣列擷取大小] 參數允許您設定 FETCH 程序允許的最佳資料列數。
陣列結合大小	OLAP 連線不會使用 [陣列繫結大小] 和 [登入逾時] 參數。
登入逾時	

8.2.9 為 Essbase 連線定義自訂參數

在「新連線」精靈的 [自訂參數](#) 頁面上，指定別名資料表並選擇要在產生語意層時做為計量維度使用的維度。

登入參數	說明
別名資料表	要在預設以外的別名資料表上產生語意層，請從清單中選擇別名資料表。
計量維度	選擇要做為計量維度使用的維度。語意層設計工具會產生您在語意層中選取作為計量的維度成員。

8.3 自訂 OLAP 語意層

8.3.1 使用額外參數建立 OLAP 語意層

此功能僅適用於 OLAP 語意層；當您使用 MSAS、SAP Business Warehouse (BW) 或 Essbase 建立 OLAP 語意層時，此功能亦可讓您定義額外的中繼資料參數。

建立 OLAP 語意層時，您可以定義下列參數：

一般 OLAP 選項	描述
產生技術名稱作為詳細資料	您可以設定應用程式，以產生技術名稱作為語意層中維度的詳細物件。產生語意層時，這會建立指向技術名稱的詳細物件。
SAP OLAP 選項	描述
設定要委派的計量彙總	您可以設定應用程式，將計量的彙總函式設定至委派的資料庫。
取代前置字元 L00、L01	語意層層級前置字元會指出物件的階層層級。L00 層級為頂端層級或根層級，L01 層級則為下一個層級。您可以在「新增語意層精靈」中，使用不同的前置字元取代 OLAP 語意層層級前置字元。例如，系統會保留層級的數字編排，但會使用 Level 取代前置字元「L」。在 [新前置字元] 欄位中，輸入您專屬的前

SAP OLAP 選項	描述
	置字元，系統會針對整個 OLAP 語意層的所有層級皆加上此前置字元。
將層級 00 重新命名為「全部」	如果將 [產生層級 00] 設為 [否] ，則會停用此選項。下一次產生語意層時，您可以將頂端層級 (根層級) 從 L00 重新命名為「全部」。
產生層級 00	此選項只會套用於「SAP 特性」。您可以針對「特性」和階層停用這個選項。一律針對階層變數產生層級 00。您在產生或更新語意層時，可以重新產生「層級」編號 (L00、L01、L02...)。系統會將層級編號附加到層級名稱 (例如 "Monthly Sales_L01")。這對於 Web Intelligence 報表而言非常實用，其會使用「全部」層級將結果彙總以進行查詢。這樣即無須在 Web Intelligence 報表中建立彙總欄位。

i 註記

若在停用「產生層級 00」時建立語意層，則不會產生階層的根層級。

8.3.2 針對 OLAP 語意層定義 OLAP 選項

使用 OLAP 選項定義如何從 OLAP 來源產生特定的語意層中繼資料。您可以從 [選項](#) 對話方塊的 [OLAP](#) 頁面中選取 OLAP 選項 ([\[工具\]](#) > [\[選項\]](#) > [\[OLAP\]](#))。將根據選取的選項，在語意層中擷取與建立 OLAP 來源的所有內容。您可以選取下列 OLAP 語意層產生選項：

一般 OLAP 選項	說明
產生技術名稱作為詳細資料	您可以設定應用程式產生語意層的技術名稱作為屬性。產生語意層時，這會建立指向技術名稱的物件。

SAP OLAP 選項	說明
設定要委派的計量彙總	您可以設定應用程式針對使用彙總函式的計量，來產生委派計量。語意層產生後，所有使用彙總函式的計量皆會設定至委派資料庫。
取代前置字元 L00、L01	語意層層級前置字元會指出物件的階層層級。L00 層級為頂端層級或根層級，L01 層級則為下一個層級。您可以在「新增語意層精靈」中，使用不同的前置字元取代 OLAP 語意層層級前置字元。例如，系統會保留層級的數字編排，但會使用 Level 取代前置字元「L」。在 新增前置字元 欄位中，輸入您專屬的前置字元，系統會針對整個 OLAP 語意層的所有層級皆加上此前置字元。
將層級 00 重新命名為「全部」	若將「產生層級 00」設為「否」，則會停用此選項。您可以在產生接下來的語意層時，將頂端層級 (根層級) 從 L00 重新命名為「全部」。這對於 Web Intelligence 報表而言非常實用，其會使用「全部」層級將結果彙總以進行查詢。這樣即無須在 Web Intelligence 報表中建立彙總欄位。

SAP OLAP 選項	說明
產生層級 00	<p>此選項只會套用於「SAP 特性」。您可以僅針對「特性」停用這個選項。一律針對階層與階層變數產生層級 00。</p> <p>您在產生或更新語意層時，可以重新產生「層級」編號 (L00、L01、L02...)。系統會將層級編號附加到層級名稱 (例如「Monthly Sales_L01」)</p>

8.3.3 定義 OLAP 語意層中的物件

您可以使用 SQL 編輯器，定義物件的 Select 陳述式或 Where 子句，並為 OLAP 語意層物件插入 MDX 運算子和函式。SQL 編輯器的可用選項與功能會視基底資料庫而異。

8.3.4 語意層設計工具針對 OLAP 語意層所支援的功能

OLAP 語意層是自動建立的。您建立了 OLAP 語意層後，就可以修改任何語意層元件。

針對產生的 OLAP 語意層，可支援這些語意層設計工具功能：

- 隱藏、複製與重新命名類別和物件 (維度、詳細資料和計量)
- 插入新類別和物件 (維度、詳細資料和計量)
- 編輯物件的格式
- 編輯物件的資料類型
- 定義主索引鍵和外部索引鍵
- 剖析維度、詳細資料和計量物件 MDX 語法
- 檢查語意層完整性
- 編輯階層
- 建立階層式值清單
- 為值清單定義委派搜尋，允許使用者在查詢執行時限制載入值清單。
- 變數使用預設值
- 使用委派的資料庫投影函式定義計量 (智慧計量)
- 重新整理語意層結構

此外，下列功能僅限 OLAP 語意層使用：

- 建立計算計量值 (僅限 SAP BW 和 MSAS)
- 建立預先定義的條件
- 定義選擇性提示

所有根據 OLAP 語意層的物件都會經過索引認知產生。如果物件階層中有重複的值，索引認知會排除值清單中的不一致。例如，假設階層中出現兩次「巴黎」，一次在父階層「法國」下，一次在父階層「德州」下。如果使用者選取了「法國」下的「巴黎」，則只會傳回法國巴黎的資料列。

OLAP 語意層不支援下列語意層設計工具功能：

- 在 OLAP 語意層中，您無法設定資料列層級的安全性授權。
- 您無法在 OLAP 語意層中編輯值清單。
- 您無法檢視及編輯語意層實體關係結構概述，因為不會針對 OLAP 語意層產生結構概述。

相關資訊

[OLAP 語意層中的計算計量值](#) [第 387 頁]

[OLAP 語意層中預先定義的條件](#) [第 390 頁]

[OLAP 語意層中的選用提示](#) [第 394 頁]

[委派的資料庫投影函式](#) [第 253 頁]

8.3.5 委派的資料庫投影函式

在語意層中，任何計量都可以有一個投影函式([[總和](#)]、[[最小](#)]、[[最大](#)]、[[計數](#)]和[[平均](#)])。投影函式是在報告上顯示的維度數目小於查詢結果集中的維度數目時，用於在本端 Web Intelligence 中彙總計量。

非加法計量，如比率、平均值和加權，僅可以顯示在與查詢結果集相同的彙總層級。因此，非加法計量通常將其語意層中的投影函式設定為[[無](#)]。

投影函式[[委派的資料庫](#)]可讓您將非加法計量的彙總委派到資料庫伺服器。在 Web Intelligence 中，這些稱為智慧型計量。在物件屬性的[[屬性](#)]頁面上，智慧型計量的投影函式會設定為[[委派的資料庫](#)]。如需有關如何在 Web Intelligence 中使用這些或其他函式的詳細資訊，請參閱《在 Web Intelligence 中使用函式、公式和計算》文件中的<以智慧型計量計算值>一節。

註記

對於依據 MSAS 和 Essbase 資料來源的 OLAP 語意層，所有計量會建立於投影函式預設設為[[委派的資料庫](#)]的語意層中。

註記

使用依據計量(有設定聚集認知)的智慧型計量時，請注意以下限制：強烈建議您確認，用於計量定義的聚集表格含有一致的資料(聚集值是精確的相關詳細值)，否則智慧型計量會產生不一致的資料。例如，如果智慧型計量使用年聚集表格和日聚集表格，以完整的年度而言，年聚集表格與日聚集表格為一致的，但以目前年度而言，日表格每日均為精確的資料時，年表格卻可能是空白的。在此情況下，使用智慧型計量(依據目前年度和每日表格)的報表便會產生不連貫的結果。

範例

智慧型計量

在此例中，查詢包含兩個維度(國家和地區)，以及三個計量(訂單數量、已遞送數量和遞送數量%)。

L01 地區	已遞送數量	訂單數量	遞送 %
地區 1	497,318,880	497,332,680	99.997
地區 2	199,463,776	199,466,536	99.998
地區 3	198,927,552	198,933,072	99.997
		總和：	299.992

遞送 % 的總和不正確，應該是「遞送 %」資料行的總和。

如果此計量在語意層中有個投影函式設定為 [\[委派的資料庫\]](#)，則使用者重新整理報告時，Web Intelligence 會連線到資料庫，以計算正確數值。

L01 地區	已遞送數量	訂單數量	遞送 %
地區 1	497,318,880	497,332,680	99.997
地區 2	199,463,776	199,466,536	99.998
地區 3	198,927,552	198,933,072	99.997
		總和：	299.992
		總計：	99.997

i 註記

比率函式 (Average) 之類的部分函式必須小心使用。從資料行計算平均值時，如果未正確設定，此函式的行為可能無法預期。

例如，SQL 函式 `sum(Shop_facts.Margin)/sum(Shop.facts.Quantity_sold)` 可能會產生非預期的結果。未正確設定時，它會為每個儲存格計算平均值，並傳回這些平均值的總和。要修正此行為，必須進行函式的參數化，方式如下：

1. 移至函式的 [\[編輯屬性\]](#) 選項。
2. 在 [\[選擇當聚總時，此計量的規劃方式\]](#) 選項，從 [函式] 下拉式清單選取 [\[Db delegated\]](#) 函式。
3. 儲存變更。

相關資訊

[設定計量的彙總投影](#) [第 252 頁]

8.3.6 針對 OLAP 語意層設定委派的計量

您可以設定應用程式針對使用彙總函式的計量，來產生委派計量。語意層產生後，任何使用彙總函式的計量皆會設定至委派資料庫...

相關資訊

[取代 OLAP 語意層層級前置字元](#) [第 401 頁]

[針對 OLAP 語意層重新產生層級 00](#) [第 400 頁]

[將層級 L00 重新命名為全部](#) [第 401 頁]

8.3.7 設定計量的彙總投影

當您建立計量時，必須指定將彙總函式投射到報表上的方式。

計量物件的傳回值會在查詢程序的兩個層級上彙總：

- 查詢層級。資料會使用推斷的 Select 陳述式進行彙總。
- 微立方體到區塊層級。當資料從報表中的微立方體投射到區塊時。計量的這個投影函式允許在微立方體中進行本機彙總。

i 註記

微立方體是一種概念性方式，用以呈現在被投射到報表上之前，由查詢所傳回的資料。它代表 Business Objects 報表產品保留在記憶體中的傳回值。區塊層級是使用者使用傳回的資料所建立的二維度報表。使用者可以選擇使用微立方體中所保留的全部或部分資料來建立報表。使用者也可以在微立方體中的傳回值上執行彙總函式（本機彙總），以便在報表上建立新的值。

查詢程序中的兩個彙總層級如下所述：

- 使用者在 Web Intelligence 中建立查詢。
- Web Intelligence 會從查詢中推斷 SQL，並將 Select 陳述式傳送到目標資料庫。
- 資料會傳回給微立方體。這是第一個彙總層級。
- 微立方體會將彙總的資料投射到報表上。在需要較低層級的彙總的 [查詢] 窗格中，資料會被分割。這是第二個彙總層級。

當您最初進行查詢時，Select 陳述式的結果集會儲存在微立方體中，而所有儲存在微立方體中的資料都會投射到區塊中。由於資料是從微立方體中所保留的最低層級投射，因此不會發生投影彙總。

然而，當您使用 [查詢] 窗格從微立方體投射部份的資料時，就需要彙總來顯示較高層級的計量值。

例如，在前面的範例中，如果您沒有將年資料投射到區塊中，便需要將與「年」有關的三個資料列縮減為一列，以顯示該度假勝地的整體「銷貨收入」，因此會使用總和彙總。

在計量的 [編輯屬性](#) 表的 [屬性](#) 頁面上設定投影彙總（以滑鼠右鍵按一下([物件]>[物件屬性]>[屬性])。

投影彙總與 Select 彙總不同。

相關資訊

[委派的資料庫投影函式](#) [第 253 頁]

8.3.8 OLAP 語意層中的計算計量值

您可以在語意層中建立計算計量值，以限制查詢。OLAP 語意層中的計算計量值，就如同非 OLAP 語意層中計量物件的定義，不同點在於您是使用 XML 標記中內嵌的 MDX 函式定義限制，而非使用 SQL。

計算計量值可提供給這些 OLAP 資料來源使用：

SAP Business Warehouse (BW)

MSAS 2000 和 2005

計算計量值可用於篩選器或 WHERE 子句。

計算計量值運算式的語法

計算計量值的語法包含 <EXPRESSION></EXPRESSION> 標記中內嵌的計算。

語意層設計工具的函式可用於計算計量值運算式，例如：

@Select

@Prompt

@Variable

@Where

註記

計算計量值的運算式不得包含 @Aggregate_Aware 函式。檢查完整性函式會審核 XML 語法和以上所列的任何 @Function，包含在 MDX 陳述式中插入的函式。但卻不會剖析 MDX 陳述式。

常數可用於運算式，例如「10」或「ABC」。

計算計量值可參考任何 OLAP 中繼資料：

計量

維度

維度層級

MDX 運算式

計算計量值運算式的建議

使用 @Select (計量名稱)，而不使用計量定義的原因如下：

@Select 會在查詢時間解析。

計算計量值如果位於 @Select 函式內，可以參考其他計算計量值。

會檢查 @Select 函式內的物件有效性。

產生並設定每個物件定義的索引認知。

使用物件或細目參考，且該物件或細目的定義參考層級或屬性的技術名稱或唯一名稱。

範例

計算計量值運算式

```
<EXPRESSION>@Select(Key Figures\Order Amount)*@Select(Key Figures\Order  
Quantity)</EXPRESSION>
```

相關資訊

在 [OLAP 語意層中建立計算計量值](#)：[第 388 頁]

8.3.8.1 在 OLAP 語意層中建立計算計量值：

若要在 OLAP 語意層中建立計算計量值：

1. 在語意層設計工具中，開啟 OLAP 語意層。
2. 在語意層中插入一個新計量物件。
3. 在 [\[Where : \]](#) 方塊中，輸入或貼上物件定義，做為 XML/MDX 運算式。
4. 按一下 [\[剖析\]](#)，以檢閱物件定義，並修正任何錯誤。
5. 按一下 [\[確定\]](#)，以儲存物件定義。
6. 選取 [\[工具\]](#) > [\[檢查完整性\]](#)。
完整性檢查會驗證 XML 語法以及任何語意層設計工具的 @ 函式。

相關資訊

[OLAP 語意層中的計算計量值](#) [第 387 頁]

8.3.9 關於多維資料集查詢的 MDX 函式

使用 MDX 編輯器定義多維資料集查詢。

將新物件或預先定義的篩選器新增至 OLAP 語意層時，會有與特定資料來源連線相對應的支援 MDX 運算式清單。

可用運算式的程式庫儲存在 .prm 連線檔案中。開啟物件的 [編輯屬性] 窗格，並開啟查詢的 [編輯 Select] 窗格時，[函式] 窗格中會顯示可用的運算式。若要在 SELECT 或 WHERE 陳述式中插入運算式，請在陳述式中按一下您要插入運算式的位置，並按兩下適當的運算式。

OLAP 語意層 MDX 字典 - 函式清單 (PRM 檔案)

將新物件或預先定義的篩選器新增至 OLAP 語意層時，在您可以用於運算式的適當 OLAP 連線 (SAP 或 MSAS) 物件與篩選編輯器中，會有可用的 MDX 函式 (主要是成員函式) 與運算子明確清單。如需如何設定 SAP 或 MySQL (sap.prm、sqlsrv_as.prm) 連線的說明，請參閱《資料存取指南》。可用的函式與運算子會視語意層的連線類型而定。PRM 檔案會為每個連線提供這份函式清單。它不會提供所支援函式的完整清單，只會提供最常用的函式清單。

下列 MDX 運算子可用於查詢中。

- Equal
- NotEqual
- InList
- NotInList
- Greater
- GreaterOrEqual
- Less
- LessOrEqual
- Between
- NotBetween
- Like
- NotLike

下列清單為一些在編輯條件時可用的 MDX 資料夾函式範例。可用的函式會視基礎資料庫而定。

- 設定函式 (ADDCALCULATEDMEMBERS、ALLMEMBERS ...)
- 統計/數字函式 (AGGREGATE、AVG ...)
- 導覽/成員函式 (ANCESTOR、ASCENDANTS...)
- 中繼資料函式 (AXIS、HIERARCHY...)

8.3.10 篩選器和 WHERE 陳述式的 XML 語法

本章節說明用於定義 OLAP 語意層中 WHERE 子句或篩選器陳述式的 XML 語法。您必須手動新增 FILTER 或 FILTER EXPRESSION 索引標籤，然後以手動方式或使用語意層設計工具 MDX 編輯器，輸入索引標籤之間的運算式。

- 使用單一物件定義時，請使用 <FILTER= "your_object_definition">。在引號中輸入您的物件定義。
- 使用包含一個或多個物件的複雜 MDX 運算式時，請使用 <FILTER EXPRESSION= "yourcomplexMDX_expression">。在引號中輸入您的運算式。

單一篩選器物件的語法如下：

```
<FILTER = "your_object_definition"><CONDITION  
OPERATORCONDITION="yourOperator"><CONSTANT VALUE="your_Value"/></CONDITION></FILTER>
```

其中：

- 置於引號內的 yourMDX_expression 為單一物件定義。

- CONSTANT VALUE 為 CONSTANT CAPTION 或 CONSTANT TECH_NAME
- yourOperator 為篩選器運算式運算子 (equals、inlist...)。使用 InList 運算子時，您必須針對清單中所有的項目插入 CONSTANT CAPTION 或 CONSTANT TECH_NAME 元素。
- 使用 CONSTANT CAPTION 時，定義的篩選值為 your_Value，而使用 CONSTANT TECH_NAME 時，則為物件識別碼。

使用 InList 運算子 (其中列出三個國家) 的單一篩選器物件語法如下：

```
<FILTER= "your_object_definition "><CONDITION OPERATORCONDITION="InList"><CONSTANT
CAPTION="英國"/><CONSTANT CAPTION="法國"/><CONSTANT CAPTION="德國"/></CONDITION></
FILTER>
```

複雜篩選器運算式和篩選值 TECH_NAME 的語法如下：

```
<FILTER EXPRESSION="yourComplex_MDX_Expression"><CONDITION
OPERATORCONDITION="Equal"><CONSTANT TECH_NAME="1"/></CONDITION></FILTER>
```

範例

使用篩選器運算式中的計算成員來進行篩選

```
<FILTER EXPRESSION="IIF([0CALYEAR].CurrentMember > "2000", 1,0)"><CONDITION
OPERATORCONDITION="Equal"><CONSTANT CAPTION="1"/></CONDITION></FILTER>
```

8.3.11 OLAP 語意層中預先定義的條件

OLAP 語意層中預先定義的條件就如同非 OLAP 語意層中的條件，不同點在於您使用 XML 定義 WHERE 子句，而非使用 SQL。您可以手動宣告篩選器，或使用預先定義的篩選器編輯器來宣告篩選器。

8.3.11.1 預設定義篩選器選項的 XML 語法

預先定義條件的語法

單一預先定義的條件可能包含以 AND 和 OR 運算子結合的多重篩選器。依預設，所有篩選器會以 AND 運算子結合。若要使用 OR 結合篩選器，您必須使用 AND 和 OR 運算子標記。

預先定義的篩選器定義中可使用 @Select、@Prompt 和 @Variable 函式。

預先定義篩選器可以包含一或多個提示。提示可以是強制的或選用的。

範例

在預先定義的條件中使用 AND 和 OR 標記

```
<OPERATOR VALUE="AND">
  <FILTER "[Level Object definition]">
    <CONDITION OPERATORCONDITION="Operator">
      <CONSTANT Level Attribute="Value"/>
    </CONDITION>
```

```

</FILTER>
<OPERATOR VALUE="OR">
  <FILTER "[Level Object definition]">
    <CONDITION OPERATORCONDITION="Operator">
      <CONSTANT Level Attribute="Value"/>
    </CONDITION>
  </FILTER>
  <FILTER "[Level Object definition]">
    <CONDITION OPERATORCONDITION="Operator">
      <CONSTANT Level Attribute="Value"/>
    </CONDITION>
  </FILTER>
</OPERATOR>
</OPERATOR>

```

8.3.11.2 在 OLAP 語意層中手動建立預先定義的條件

若要建立預先定義的條件：

1. 在語意層設計工具中，開啟 OLAP 語意層，然後按一下 [語意層] 窗格底部的條件選擇鈕。
[語意層] 窗格的 [條件] 檢視便會出現。其中包含語意層中類別的樹狀結構檢視。
2. 以滑鼠右鍵按一下類別，然後從內容相關式功能表中選取 [條件...]。
3. 在 [Where:] 方塊中，編輯 XML 範本篩選器。

範本篩選器的格式：

```

<FILTER "[Level Object definition]">
  <CONDITION OPERATORCONDITION="Operator">
    <CONSTANT Level Attribute="Value"/>
  </CONDITION>
</FILTER>

```

將範本中的元素置換如下：

範本元素：	可能的值：
層級物件定義	輸入篩選器中暗示的維度層級或計量。輸入物件定義，而非物件名稱。
運算子	輸入其中之一： <ul style="list-style-type: none"> ○ Equal ○ NotEqual ○ Greater ○ Less ○ GreaterOrEqual ○ LessOrEqual ○ Between ○ NotBetween ○ InList ○ NotInList

範本元素：	可能的值：
	<ul style="list-style-type: none"> Like NotLike
層級屬性	輸入其中之一： <ul style="list-style-type: none"> NAME CAPTION TECH_NAME DESCRIPTION
值	輸入數值或提示。為每個 CONSTANT 標記定義一個值。

已編輯預先定義條件的範例：

```
<FILTER KEY="[OD_DIV].[LEVEL01]">
  <CONDITION OPERATORCONDITION="InList">
    <CONSTANT CAPTION="Internal"/>
    <CONSTANT CAPTION="Service"/>
  </CONDITION>
</FILTER>
```

- 按一下 [\[剖析\]](#)，以檢閱語法，並修正任何錯誤。
- 按一下 [\[確定\]](#) 儲存條件。

相關資訊

[OLAP 語意層中預先定義的條件](#) [第 390 頁]

[OLAP 語意層中的選用提示](#) [第 394 頁]

8.3.11.3 關於預先定義的篩選器編輯器

您可以使用 [預先定義的篩選器](#) 編輯器來編輯 OLAP 語意層中預先定義的篩選器。請使用該編輯器來選取物件、運算子、值清單、提示、函式，以及其他可用於針對 OLAP 語意層定義篩選的選擇性元素。

在篩選器的條件屬性面板中，您可以手動輸入篩選器運算式，或按一下 [\[>>\]](#) 開啟 [預先定義的篩選器](#) 編輯器。開啟編輯器之後，您可以在篩選器運算式中插入 @Prompt：在篩選器運算式中適當的位置上按一下滑鼠右鍵，並選取捷徑功能表中的 [\[新增 @Prompt\]](#)。預先定義的篩選器編輯器會在查詢/物件定義中插入篩選器運算式。

範例

在國家層級中對「客戶」維度進行限制，將國家限制為加拿大

```
<FILTER KEY="[Customer].[Country].[Country]"> <CONDITION OPERATORCONDITION="Equal">
<CONSTANT CAPTION="Canada" /> </CONDITION> </FILTER>
```


相關資訊

[關於預先定義的篩選器編輯器選項](#) [第 393 頁]

[使用預先定義的篩選器編輯器來編輯預先定義的篩選器](#) [第 394 頁]

[關於多維資料集查詢的 MDX 函式](#) [第 247 頁]

8.3.11.4 關於預先定義的篩選器編輯器選項

[預先定義的篩選器](#) 編輯器可讓您輕鬆地針對 OLAP 語意層定義語意層篩選。您可以定義下列選項：

選項	描述
選取運算子	從可用清單中選取運算子。預設 = [等於]
篩選依據	在現有的語意層物件或自由定義上進行篩選 (例如： [計量].[國際網路銷售金額])。預設 = [語意層物件] 。
選取 LoV	當依據現有物件進行篩選時，請在目前語意層中選取物件清單。預設選取 = 物件清單中的根類別。
比較值	定義要與物件/運算式比較的值。根據所選取的運算子，要輸入一或兩組的值。輸入的值可以是靜態的，或依據提示輸入。預設 = [靜態值] 。
插入提示	手動編輯提示，或使用 @Prompt 編輯器。按一下 >> 以開啟 @Prompt 編輯器。
設定索引認知	啟用索引認知函式。必須為此函式宣告主索引鍵，此函式才能正常運作。在語意層設計工具中設定索引認知時，系統會使用主索引鍵與外部索引鍵資料行來加快擷取資料的速度，並讓語意層設計工具產生更有效的 SQL 篩選器。預設 = 未選取。
使用計算的運算式	選取時，會用 <EXPRESSION> </EXPRESSION> 索引標籤圍住篩選器運算式。預設 = 未選取。
選擇性	將目前的篩選器運算式設為選擇性。此設定只會套用到篩選器編輯器中目前的篩選器運算式，而不會套用到整個預先定義的條件物件。預設 = 未選取。

i 註記

在 Web Intelligence 中無法使用預先定義篩選器的 [\[選擇性\]](#) 標記。這些標記在使用時會被視為查詢的必要組件，因此會使查詢無法執行。

相關資訊

[使用預先定義的篩選器編輯器來編輯預先定義的篩選器](#) [第 394 頁]

8.3.11.5 使用預先定義的篩選器編輯器來編輯預先定義的篩選器

您正在編輯 OLAP 語意層中的篩選器。

當您選取或輸入值時，便會更新 [預先定義的篩選器](#) 編輯器。您可以在篩選器運算式中按一下滑鼠右鍵，將 @Prompt 運算式插入篩選器運算式。當您按右鍵並選取 [\[新增 @Prompt\]](#) 時，便會開啟 [提示](#) 編輯器。

1. 在條件 (篩選器) 窗格的 [屬性](#) 窗格中，按一下 [\[>>\]](#)。
隨即顯示 [預先定義的篩選器](#) 編輯器。
2. 若要根據語意層物件進行篩選，請選取 [\[語意層物件\]](#)，然後從 [可用物件](#) 窗格選擇物件。若要根據您個人的運算式進行預先定義的篩選，請選取 [自由定義](#)，然後在 [可用物件](#) 窗格中輸入運算式。
3. 從 [運算子](#) 清單選取運算子。僅可在 In List 和 Not In List 運算子中使用多個值 (右運算元)。
4. 選取 [\[靜態值\]](#) 以定義一個或多個固定值，或選取 [\[提示\]](#) 以插入提示運算式。
當您選取 [\[提示\]](#) 時，便會啟用 [\[編輯\]](#) 按鈕。按一下 [\[編輯\]](#) 開啟 [@Prompt](#) 編輯器，並視需要定義提示運算式。
5. 按一下 [\[確定\]](#) 以確認篩選器的定義。
剖析器會檢查語法錯誤，包括完整性檢查。若發現錯誤，則會顯示警告錯誤訊息。若未發現錯誤，則會將新的條件物件新增至含篩選器定義的語意層。

相關資訊

[關於預先定義的篩選器編輯器選項](#) [第 393 頁]

[關於預先定義的篩選器編輯器](#) [第 392 頁]

8.3.12 OLAP 語意層中的選用提示

從 OLAP 資料來源產生的語意層支援選用提示。

SAP BW 選用變數會自動在語意層中產生含選用條件的篩選器。

在預先定義條件或物件的 WHERE 子句中，若要將提示變成選用值，則可將 XML 篩選器運算式內嵌在下列兩個 XML 標記間：<OPTIONAL> 和 </OPTIONAL>。

範例

預先定義條件中的選用提示

```
<OPTIONAL>
  <FILTER KEY="[Products].[Family]" >
    <CONDITION OPERATORCONDITION="InList" >
      <CONSTANT CAPTION="@prompt('Enter value(s) for Product
family:', 'A', 'Products\Family', Multi, primary_key, persistent)"/>
    </CONDITION>
  </FILTER>
</OPTIONAL>
```

相關資訊

在 [OLAP 語意層中手動建立預先定義的條件](#) [第 391 頁]

8.3.13 改善 SAP BW 語意層上特定查詢的效能

針對在 SAP BW 語意層上僅包含維度索引鍵與適中名稱詳細資料物件的查詢，您可以修改物件的產生語法，以改善查詢效能。

修改語法：

1. 開啟語意層設計工具的語意層。
2. 按兩下所要修改的索引鍵詳細資料物件。
3. 在 **編輯屬性** 對話方塊的 **定義** 索引標籤上的 [Select] 文字方塊中，變更語法，使其參照 SAP 特性的 NAME 屬性。例如，針對物件 *L01 Customer Key*，變更產生的 select 語法：

```
[Z_CUSTOM].[LEVEL01].[ [2Z_CUSTOM] ].[Value]
```

使其參照 NAME 屬性：

```
[Z_CUSTOM].[LEVEL01].[NAME]
```

4. 按一下 **[確定]** 儲存變更。
5. 對於名稱物件，遵循相同的步驟操作。變更語法，使其參照 SAP 特性的 DESCRIPTION 屬性。例如，針對物件 *L01 Customer Medium Name*，變更產生的 select 語法：

```
[Z_CUSTOM].[LEVEL01].[ [5Z_CUSTOM] ].[Value]
```

使其參照 DESCRIPTION 屬性：

```
[Z_CUSTOM].[LEVEL01].[DESCRIPTION]
```

8.4 OLAP 語意層生命週期管理

8.4.1 關於 OLAP 語意層生命週期管理

註記

開啟使用 XIR3.1 SP2 先前版本的 Universe Designer 所建立的語意層時，您必須重新整理並儲存語意層，才能在語意層或 OLAP 來源中進行變更。

OLAP 語意層會自動從 OLAP 資料來源中產生（例如，SAP BEx 查詢或 MSAS 2005 多維資料集）。在語意層設計工具中，您可以建立和變更現有的 OLAP 語意層中的物件。

更新 OLAP 語意層 精靈可讓您自動重新整理 OLAP 語意層結構，更新為 OLAP 資料來源中的變更。精靈會比較語意層與更新的資料來源。精靈可區分產生的物件與手動新增或修改的物件，讓您保留語意層設計工具中的手動變更。精靈不會更新語意層設計工具中手動新增的物件。

系統可以偵測並更新什麼內容，要視項目和資料內容而定，如下表所示。

精靈可以偵測什麼	可以在下列位置偵測到新項目：	可以在下列位置偵測到修改的項目：	可以在下列位置偵測到刪除的項目：
維度	所有資料來源	所有資料來源	所有資料來源
階層	僅限 SAP BW 及 MSAS	所有資料來源	所有資料來源
層級	所有資料來源	所有資料來源	所有資料來源
屬性	僅限 MSAS	僅限 MSAS	僅限 MSAS
計量	所有資料來源	所有資料來源	所有資料來源
SAP BW 變數	僅限 SAP BW	僅限 SAP BW	僅限 SAP BW
子類別。	所有資料來源	所有資料來源	所有資料來源

i 註記

更新使用 XIR3.1 SP2 之前的 Universe Designer 版本建立的語意層時，如果 SAP 多維資料集中的維度名稱已變更，則不會重新整理維度：維度會在語意層中重複。您必須手動更新語意層中的類別。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[總覽：語意層物件狀態與 OLAP 物件狀態之間的關係](#) [第 396 頁]

[如何在 OLAP 語意層更新中管理維度](#) [第 402 頁]

[如何在 OLAP 語意層更新中管理階層或特性](#) [第 406 頁]

[如何在 OLAP 語意層更新中管理層級](#) [第 412 頁]

[如何在 OLAP 語意層更新中管理 SAP 變數](#) [第 415 頁]

[如何在 OLAP 語意層更新中管理關鍵值或計量](#) [第 418 頁]

[如何在 OLAP 語意層更新中管理 SAP 關鍵日期](#) [第 422 頁]

8.4.2 總覽：語意層物件狀態與 OLAP 物件狀態之間的關係

下面的資料表簡短概述 SAP OLAP 物件狀態與語意層物件狀態之間的關係。大多數的動作都另有特定的附註，如需詳細資訊，請參閱本章中提供更多詳細資料的章節。

OLAP 中繼資料	語意層物件狀態				
	未變更	已更新	已刪除	已移動	已隱藏
維度	語意層對等 = 類別				

OLAP 中繼資料		語意層物件狀態				
		未變更	已更新	已刪除	已移動	已隱藏
狀態	未變更	NoC	Upd	NoC	NoC	NoC
	已更新	Upd	Upd	NoC	Upd	Upd
	已刪除	Del/Ob	Del/Ob	NoC	Del/Ob	NoC
	已移動	移動	NoC	NoC	NoC	移動
	已建立特性	CreS	CreS	無	CreS	CreS
	建立日期	Cre	Cre	無	Cre	Cre
階層或特性		語意層對等 = 子類別				
狀態	未變更	NoC	Upd	NoC	NoC	NoC
	已更新	Upd	Upd	NoC	Upd	Upd
	已變更	UpdMDX	UpdMDX	NoC	UpdMDX	UpdMDX
	顯示屬性	Cre	Cre	Cre	Cre	Cre
	導覽屬性	Del/Ob	Del/Ob	NoC	Del/Ob	Del/Ob
	已刪除	Del/Ob	Del/Ob	NoC	Del/Ob	Del/Ob
	已移動	移動	移動	NoC	移動	移動
	新增	Cre	Cre	Cre	Cre	Cre
層級		語意層對等 = 層級				
狀態	未變更	NoC	NoC	NoC	NoC	NoC
	已更新	Upd	Upd	NoC	Upd	Upd
	已刪除	Del/Ob	Del/Ob	NoC	Del/Ob	Del/Ob
	已移動	移動	移動	NoC	移動	移動
	新增	Cre	Cre	Cre	Cre	Cre
變數		語意層對等 = 篩選器				
狀態	未變更	NoC	NoC	NoC	NoC	NoC
	已更新	Upd	Upd	Cre	Upd	Upd
	已刪除	Del/Ob	Del/Ob	NoC	Del/Ob	Del/Ob
	新增	Cre	Cre	Cre	Cre	Cre
關鍵值		語意層對等 = 計量				
狀態	未變更	NoC	NoC	NoC	NoC	NoC
	已更新	Upd	Upd	NoC	Upd	Upd
	已刪除	Del/Ob	Del/Ob	NoC	Del/Ob	Del/Ob
	已移動	移動	移動	NoC	移動	移動

OLAP 中繼資料		語意層物件狀態				
		未變更	已更新	已刪除	已移動	已隱藏
	新增	Cre	Cre	Cre	Cre	Cre
關鍵日期		語意層對等 = 參數				
狀態	未變更	NoC	無	Cre	無	無
	已刪除	刪除	無	無	無	無
	新增	Cre	無	Cre	無	無

圖例：

- *：已變更其中一個物件屬性（名稱、描述...）。
- Cre：建立相等物件
- CreS：建立相等子類別物件
- Del/Ob：已刪除或無用（會隱藏無用的物件，並在其名稱前加上 ## 作為前置字元）
- Move：已移動物件
- N/A：無
- NoC：未變更
- Upd：已更新
- UpdMDX：更新 MDX 定義

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[如何在 OLAP 語意層更新中管理維度](#) [第 402 頁]

[如何在 OLAP 語意層更新中管理階層或特性](#) [第 406 頁]

[如何在 OLAP 語意層更新中管理層級](#) [第 412 頁]

[如何在 OLAP 語意層更新中管理 SAP 變數](#) [第 415 頁]

[如何在 OLAP 語意層更新中管理關鍵值或計量](#) [第 418 頁]

[如何在 OLAP 語意層更新中管理 SAP 關鍵日期](#) [第 422 頁]

8.4.3 重新整理 OLAP 語意層

重新整理 OLAP 語意層結構：

- 在語意層設計工具中，開啟您想要更新的語意層。
- 選取 ► [\[檢視\]](#) ► [\[重新整理結構\]](#) ►。
- [\[更新 OLAP 語意層\]](#) 精靈便會出現。
- 按一下 [\[開始\]](#)。

更新的中繼資料定義頁面隨即出現。

若您想保留語意層中手動修改的物件變更時，請選取保留選項。依預設，會選取所有保留選項。您可以選擇保留下列屬性：

選項	描述
保留商務名稱	類別、維度、計量、詳細資料與條件名稱。
保留物件類型	如果已變更語意層中的物件 (例如，詳細資料變更為維度，則更新將不會重新導入初始物件類型)。這包含維度、計量與詳細資料。
保留物件描述	選取此選項時，如果已更新 OLAP 來源中的描述，則不會使用此資訊更新語意層。
保留物件的資料類型	字元、數字、日期與長文字物件。
保留物件值選項清單	您可以保留初始設定的選項： <ul style="list-style-type: none"> ○ 與值清單產生關聯 ○ 使用前自動重新整理 ○ 階層式顯示 ○ 和語意層一起匯出 ○ 委派搜尋
保留物件進階選項	選項如下： <p>安全存取層級</p> <p>使用物件的位置</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 用於結果中 ○ 用於條件中 ○ 用於排序中
刪除無用的物件	將從語意層刪除已不存在於資料來源的項目。
隱藏無用的物件	將在語意層中隱藏已不存在多維資料集中的項目，並加上 /###/ 作為前置字元。

- 選取需要的選項，然後按一下 [\[下一步\]](#)。

[\[變更管理結果\]](#) 頁面便會出現，其中包含新增/刪除/隱藏物件。隱藏物件會移至語意層中的一個單獨類別，並以 **/###/** 的斜體字型開頭。

- 在新增的中繼資料選項窗格中，針對如何處理新增的中繼資料設定選項。

一般 OLAP 選項	說明
產生技術名稱作為詳細資料	您可以設定應用程式產生語意層的技術名稱作為屬性。產生語意層時，這會建立指向技術名稱的物件。
重新產生所有手動刪除的物件	將重新產生任何手動刪除的語意層物件。

SAP OLAP 選項	說明
設定要委派的計量彙總	您可以設定應用程式，將計量的彙總函式設定至委派的資料庫。
取代前置字元 L00、L01	語意層層級前置字元會指出物件的階層層級。L00 層級為頂端層級或根層級，L01 層級則為下一個層級。您可以在「新增語意層精靈」中，使用不同的前置字元取代 OLAP 語意層層

SAP OLAP 選項	說明
	級前置字元。例如，系統會保留層級的數字編排，但會使用 Level 取代前置字元「L」。在 新增前置字元 欄位中，輸入您專屬的前置字元，系統會針對整個 OLAP 語意層的所有層級皆加上此前置字元。
將層級 00 重新命名為「全部」	如果將 [產生層級 00] 設為 [否] ，則會停用此選項。下一次產生語意層時，您可以將頂端層級 (根層級) 從 L00 重新命名為「全部」。
產生層級 00	此選項只會套用至「SAP 特性」。您可以僅針對「特性」停用這個選項。一律針對階層與階層變數產生層級 00。您在產生或更新語意層時，可以重新產生「層級」編號 (L00、L01、L02...)。系統會將層級編號附加到層級名稱 (例如 "Monthly Sales_L01")。這對於 Web Intelligence 報表而言非常實用，其會使用「全部」層級將結果彙總以進行查詢。這樣即無須在 Web Intelligence 報表中建立彙總欄位。

- 在 [\[變更管理結果\]](#) 頁面，選取下列其中一項：

選項	描述
確定	如果您對結果不滿意，您可以按一下 [確定] ，然後關閉語意層，而不儲存或匯出。
匯出	如果您對變更結果滿意，請按一下 [匯出] ，以儲存並匯出更新的語意層至 CMS。
檢查完整性	按一下 [檢查完整性] ，以執行完整性檢查。它會檢查結構、剖析物件、剖析聯結、剖析條件及檢查基數。檢查完成時，系統會顯示 完整性檢查結果 頁面。在此頁面上，您可列印檢查結果。

如果您沒有看到預期的所有語意層變更，請在嘗試重新更新之前，先停止語意層設計工具然後重新啟動。如此一來，即可建立與資料來源的新連線，並清除快取。

相關資訊

[將語意層與 OLAP 多維資料集同步化](#) [第 401 頁]

[關於 OLAP 語意層生命週期管理](#) [第 395 頁]

8.4.4 針對 OLAP 語意層重新產生層級 00

您在產生或更新語意層時，可以重新產生「層級」編號 (L00、L01、L02...)。系統會將層級編號附加到層級名稱 (例如「Monthly Sales_L01」)

相關資訊

[針對 OLAP 語意層設定委派的計量](#) [第 386 頁]

[取代 OLAP 語意層層級前置字元](#) [第 401 頁]

[將層級 L00 重新命名為全部](#) [第 401 頁]

8.4.5 將層級 L00 重新命名為全部

您可以在產生接下來的語意層時，將頂端層級 (根層級) 從 L00 重新命名為「全部」。這對於 SAP BusinessObjects Web Intelligence 報表而言非常實用，其會使用「全部」層級將結果彙總以進行查詢。這樣即無須在 Web Intelligence 報表中建立彙總欄位。

相關資訊

[針對 OLAP 語意層設定委派的計量](#) [第 386 頁]

[取代 OLAP 語意層層級前置字元](#) [第 401 頁]

[針對 OLAP 語意層重新產生層級 00](#) [第 400 頁]

8.4.6 取代 OLAP 語意層層級前置字元

語意層層級前置字元會指出物件的階層層級。L00 層級為頂端層級或根層級，L01 層級則為下一個層級。您可以在 [新增語意層精靈](#) 中，使用不同的前置字元取代 OLAP 語意層層級前置字元。例如，系統會保留層級的數字編排，但會使用 Level 取代前置字元「L」。在 [新增前置字元](#) 欄位中，輸入您專屬的前置字元，系統會針對整個 OLAP 語意層的所有層級皆加上此前置字元。

相關資訊

[針對 OLAP 語意層設定委派的計量](#) [第 386 頁]

[針對 OLAP 語意層重新產生層級 00](#) [第 400 頁]

[將層級 L00 重新命名為全部](#) [第 401 頁]

8.4.7 將語意層與 OLAP 多維資料集同步化

當您更新語意層時，會將語意層中的物件與 OLAP 多維資料集中的物件進行比較。此比較作業確保針對多維資料集所做的變更不會使語意層產生不良影響。這表示必須一律提供語意層中使用的所有物件 (以及已刪除的物件)。OLAP 多維資料集中的所有新物件皆供語意層使用。若要瞭解進行變更會如何影響不同的物件，請參閱以下連結。

更新物件屬性時，僅會更新語意層中的特定屬性，而其他屬性不應有所變更。下表說明實際運作情形。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[如何在 OLAP 語意層更新中管理維度](#) [第 402 頁]
[如何在 OLAP 語意層更新中管理階層或特性](#) [第 406 頁]
[如何在 OLAP 語意層更新中管理層級](#) [第 412 頁]
[如何在 OLAP 語意層更新中管理 SAP 變數](#) [第 415 頁]
[如何在 OLAP 語意層更新中管理關鍵值或計量](#) [第 418 頁]
[如何在 OLAP 語意層更新中管理 SAP 關鍵日期](#) [第 422 頁]

8.4.8 如何在 OLAP 語意層更新中管理維度

這適用於 SAP、MSAS 與 Essbase 資料來源。語意層類別等同於 OLAP 維度。如何管理與 OLAP 物件有關的語意層物件，會視變更的類型而定。如需瞭解特定的 OLAP 物件變更如何影響語意層物件，請參閱下列主題。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]
[未變更維度時](#) [第 402 頁]
[更新維度時 \(名稱、描述\)](#) [第 403 頁]
[刪除維度時](#) [第 404 頁]
[移動維度時](#) [第 404 頁]
[建立階層或特性時](#) [第 405 頁]
[新的維度](#) [第 406 頁]

8.4.8.1 未變更維度時

下列資料表顯示未變更維度時，在不同的可能狀況下，對相等語意層類別的影響：

當語意層類別	對語意層類別的影響
未變更	未變更語意層類別
已更新	如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。 如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。 如果選取這些選項，則保持不變。
已刪除	未變更語意層類別。 如果選取 [重新產生手動刪除的物件] 選項，則建立物件。不會重新產生尚未刪除的子系
已移動	未變更語意層類別。
已隱藏	未變更語意層類別。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[更新維度時 \(名稱、描述\)](#) [第 403 頁]

[刪除維度時](#) [第 404 頁]

[移動維度時](#) [第 404 頁]

[建立階層或特性時](#) [第 405 頁]

[新的維度](#) [第 406 頁]

8.4.8.2 更新維度時 (名稱、描述)

下列資料表顯示更新維度的名稱或描述時，在不同的可能狀況下，對相等語意層類別的影響：

當語意層類別	對語意層類別的影響
未變更	如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。 如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。 如果選取這些選項，則保持不變。
已更新	如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。 如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。 如果選取這些選項，則保持不變。
已刪除	未變更語意層類別。 如果選取 [重新產生手動刪除的物件] 選項，則建立。 不會重新產生尚未刪除的子系。
已移動	如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。 如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。 如果選取這些選項，則保持不變。
已隱藏	如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。 如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。 如果選取這些選項，則保持不變。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更維度時](#) [第 402 頁]

[刪除維度時](#) [第 404 頁]

[移動維度時](#) [第 404 頁]
[建立階層或特性時](#) [第 405 頁]
[新的維度](#) [第 406 頁]

8.4.8.3 刪除維度時

下列資料表顯示刪除維度時，在不同的可能狀況下，對相等語意層類別的影響：

當語意層類別	對語意層類別的影響
未變更	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則使子類別無用。如果類別包含自訂物件，則不刪除
已更新	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則使子類別無用。如果類別包含自訂物件，則不刪除
已刪除	未變更語意層類別。
已移動	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則使子類別無用。如果類別包含自訂物件，則不刪除
已隱藏	未變更語意層類別

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]
[未變更維度時](#) [第 402 頁]
[更新維度時 \(名稱、描述\)](#) [第 403 頁]
[移動維度時](#) [第 404 頁]
[建立階層或特性時](#) [第 405 頁]
[新的維度](#) [第 406 頁]

8.4.8.4 移動維度時

下列資料表顯示移動維度時，在不同的可能狀況下，對相等語意層類別的影響：

當語意層類別	對語意層類別的影響
未變更	相對移動類別
已更新	無變更

當語意層類別	對語意層類別的影響
已刪除	無變更。 如果 [重新產生手動刪除的物件] 選項 = [是] 時，則建立 不會重新產生尚未刪除的子系
已移動	無變更
已隱藏	相對移動類別

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更維度時](#) [第 402 頁]

[更新維度時 \(名稱、描述\)](#) [第 403 頁]

[刪除維度時](#) [第 404 頁]

[建立階層或特性時](#) [第 405 頁]

[新的維度](#) [第 406 頁]

8.4.8.5 建立階層或特性時

階層適用於 MSAS 或 Essbase 資料來源，特性則適用於 SAP 資料來源。下列資料表顯示建立 SAP 特性時，在不同的可能狀況下，對相等語意層類別的影響：

當語意層類別	對語意層類別的影響
未變更	建立子類別
已更新	建立子類別
已刪除	不適用
已移動	建立子類別
已隱藏	建立子類別

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更維度時](#) [第 402 頁]

[更新維度時 \(名稱、描述\)](#) [第 403 頁]

[刪除維度時](#) [第 404 頁]

[移動維度時](#) [第 404 頁]

[新的維度](#) [第 406 頁]

8.4.8.6 新的維度

建立維度時，會建立語意層類別。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更維度時](#) [第 402 頁]

[更新維度時 \(名稱、描述\)](#) [第 403 頁]

[刪除維度時](#) [第 404 頁]

[移動維度時](#) [第 404 頁]

[建立階層或特性時](#) [第 405 頁]

8.4.9 如何在 OLAP 語意層更新中管理階層或特性

本節適用於 MSAS 與 Essbase 資料來源的階層，以及 SAP 資料來源的特性。語意層子類別等同於 OLAP 特性。如何管理與 OLAP 物件有關的語意層物件，會視變更的類型而定。如需瞭解特定的 OLAP 物件變更如何影響語意層物件，請參閱下列主題。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更階層或特性時](#) [第 406 頁]

[更新特性商務名稱或描述時](#) [第 407 頁]

[已變更特性的作用中階層時](#) [第 408 頁]

[特性顯示屬性變更為導覽屬性時](#) [第 409 頁]

[刪除階層或特性時](#) [第 410 頁]

[移動階層或特性時](#) [第 411 頁]

[新的階層或特性](#) [第 411 頁]

8.4.9.1 未變更階層或特性時

下列資料表顯示未變更階層或特性時，在不同的可能狀況下，對相等語意層子類別的影響：

當語意層子類別	對語意層子類別的影響
未變更	無變更

當語意層子類別	對語意層子類別的影響
已更新	無變更
已刪除	無變更。 如果 [重新產生手動刪除的物件] 選項 = [是] ，則建立 不會重新產生尚未刪除的子系層級。
已移動	無變更
已隱藏	無變更

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[更新特性商務名稱或描述時](#) [第 407 頁]

[已變更特性的作用中階層時](#) [第 408 頁]

[特性顯示屬性變更為導覽屬性時](#) [第 409 頁]

[刪除階層或特性時](#) [第 410 頁]

[移動階層或特性時](#) [第 411 頁]

[新的階層或特性](#) [第 411 頁]

8.4.9.2 更新特性商務名稱或描述時

下列資料表顯示更新特性時，在不同的可能狀況下，對相等語意層子類別的影響：

當語意層子類別	對語意層子類別的影響
未變更	如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。 如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。 如果選取這些選項，則保持不變。
已更新	如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。 如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。 如果選取這些選項，則保持不變。
已刪除	無變更。 如果 [重新產生手動刪除的物件] 選項 = [是] ，則建立 不會重新產生尚未刪除的子系層級。

當語意層子類別	對語意層子類別的影響
已移動	<p>如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。</p> <p>如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。</p> <p>如果未選取這些選項，則保持不變。</p>
已隱藏	<p>如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。</p> <p>如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。</p> <p>如果選取這些選項，則保持不變。</p>

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更階層或特性時](#) [第 406 頁]

[已變更特性的作用中階層時](#) [第 408 頁]

[特性顯示屬性變更為導覽屬性時](#) [第 409 頁]

[刪除階層或特性時](#) [第 410 頁]

[移動階層或特性時](#) [第 411 頁]

[新的階層或特性](#) [第 411 頁]

8.4.9.3 已變更特性的作用中階層時

這僅適用於 SAP 資料來源。下列資料表顯示已變更特性的作用中階層時，在不同的可能狀況下，對相等語意層子類別的影響：

當語意層子類別	對語意層子類別的影響
未變更	<p>更新子類別中現有物件的 MDX 定義，以參照新的作用中階層。</p> <p>在重新整理前建置的報表會繼續運作</p>
已更新	<p>更新子類別中現有物件的 MDX 定義，以參照新的作用中階層。</p> <p>在重新整理前建置的報表會繼續運作</p>
已刪除	<p>無變更。</p> <p>如果 [重新產生手動刪除的物件] 選項 = [是] 時，則建立</p> <p>不會重新產生未刪除的子系層級。</p>
已移動	<p>更新子類別中現有物件的 MDX 定義，以參照新的作用中階層。</p> <p>在重新整理前建置的報表會繼續運作。</p>
已隱藏	<p>更新子類別中現有物件的 MDX 定義，以參照新的作用中階層。</p>

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更階層或特性時](#) [第 406 頁]

[更新特性商務名稱或描述時](#) [第 407 頁]

[特性顯示屬性變更為導覽屬性時](#) [第 409 頁]

[刪除階層或特性時](#) [第 410 頁]

[移動階層或特性時](#) [第 411 頁]

[新的階層或特性](#) [第 411 頁]

8.4.9.4 特性顯示屬性變更為導覽屬性時

這僅適用於 SAP 資料來源。下列資料表顯示特性顯示屬性變更為導覽屬性時，在不同的可能狀況下，對相等語意層子類別的影響：

當語意層子類別	對語意層子類別的影響
未變更	建立
已更新	建立
已刪除	建立
已移動	建立
已隱藏	建立

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更階層或特性時](#) [第 406 頁]

[更新特性商務名稱或描述時](#) [第 407 頁]

[已變更特性的作用中階層時](#) [第 408 頁]

[刪除階層或特性時](#) [第 410 頁]

[移動階層或特性時](#) [第 411 頁]

[新的階層或特性](#) [第 411 頁]

8.4.9.5 特性導覽屬性變更為顯示屬性時

這僅適用於 SAP 資料來源。下列資料表顯示階層或特性導覽屬性變更為顯示屬性時，在不同的可能狀況下，對相等語意層子類別的影響：

當語意層子類別	對語意層子類別的影響
未變更	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則隱藏子類別。如果類別包含自訂物件，則不刪除。
已更新	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則隱藏子類別。如果類別包含自訂物件，則不刪除。
已刪除	無變更
已移動	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則隱藏子類別。如果類別包含自訂物件，則不刪除。
已隱藏	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則隱藏子類別。如果類別包含自訂物件，則不刪除。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更階層或特性時](#) [第 406 頁]

[更新特性商務名稱或描述時](#) [第 407 頁]

[已變更特性的作用中階層時](#) [第 408 頁]

[刪除階層或特性時](#) [第 410 頁]

[移動階層或特性時](#) [第 411 頁]

[新的階層或特性](#) [第 411 頁]

8.4.9.6 刪除階層或特性時

下列資料表顯示刪除階層或特性時，在不同的可能狀況下，對相等語意層子類別的影響：

當語意層子類別	對語意層子類別的影響
未變更	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則使子類別無用。如果子類別包含自訂物件，則不刪除。
已更新	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除，如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則使子類別無用。如果子類別包含自訂物件，則不刪除。
已刪除	無變更
已移動	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除，如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則使子類別無用。如果子類別包含自訂物件，則不刪除。
已隱藏	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除，如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則使子類別無用。如果子類別包含自訂物件，則不刪除。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更階層或特性時](#) [第 406 頁]

[更新特性商務名稱或描述時](#) [第 407 頁]

[已變更特性的作用中階層時](#) [第 408 頁]

[特性顯示屬性變更為導覽屬性時](#) [第 409 頁]

[移動階層或特性時](#) [第 411 頁]

[新的階層或特性](#) [第 411 頁]

8.4.9.7 移動階層或特性時

如果特性是在同一個維度內移動，則不會變更：請忽略以下資料表。下列資料表顯示將階層或特性移到另一個維度時，在不同的可能狀況下，對相等語意層子類別的影響：

當語意層子類別	對語意層子類別的影響
未變更	相對移動子類別。
已更新	相對移動子類別。
已刪除	無變更。 如果 [重新產生手動刪除的物件] 選項 = [是] 時，則建立 不會重新產生尚未刪除的子系層級。
已移動	無變更。
已隱藏	相對移動子類別。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更階層或特性時](#) [第 406 頁]

[更新特性商務名稱或描述時](#) [第 407 頁]

[已變更特性的作用中階層時](#) [第 408 頁]

[特性顯示屬性變更為導覽屬性時](#) [第 409 頁]

[刪除階層或特性時](#) [第 410 頁]

[新的階層或特性](#) [第 411 頁]

8.4.9.8 新的階層或特性

建立階層或特性時，會建立語意層子類別。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更階層或特性時](#) [第 406 頁]

[更新特性商務名稱或描述時](#) [第 407 頁]

[已變更特性的作用中階層時](#) [第 408 頁]

[特性顯示屬性變更為導覽屬性時](#) [第 409 頁]

[刪除階層或特性時](#) [第 410 頁]

[移動階層或特性時](#) [第 411 頁]

8.4.10 如何在 OLAP 語意層更新中管理層級

i 註記

在語意層中，請勿將層級移至其他階層中。如果您要移動層級，請將層級複製並貼至新的階層中。

語意層層級或維度物件等同於 OLAP 層級。如何管理與 OLAP 物件有關的語意層物件，會視變更的類型而定。如需瞭解特定的 OLAP 物件變更如何影響語意層物件，請參閱下列主題。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更層級時](#) [第 412 頁]

[更新層級的名稱或描述時](#) [第 413 頁]

[刪除層級時](#) [第 414 頁]

[移動層級時](#) [第 414 頁]

[新的層級](#) [第 415 頁]

8.4.10.1 未變更層級時

下列資料表顯示未變更層級時，在不同的可能狀況下，對語意層層級的影響：

當語意層層級	對語意層層級的影響
未變更	無變更
已更新	無變更
已刪除	無變更。如果 [重新產生手動刪除的物件] 選項 = [是] 時，則建立
已移動	無變更

當語意層層級	對語意層層級的影響
已隱藏	無變更

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[更新層級的名稱或描述時](#) [第 413 頁]

[刪除層級時](#) [第 414 頁]

[移動層級時](#) [第 414 頁]

[新的層級](#) [第 415 頁]

8.4.10.2 更新層級的名稱或描述時

下列資料表顯示更新層級的名稱或描述時，在不同的可能狀況下，對語意層層級的影響：

當語意層層級	對語意層層級的影響
未變更	<p>如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。</p> <p>如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。</p> <p>如果選取這些選項，則保持不變。</p>
已更新	<p>如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。</p> <p>如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。</p> <p>如果選取這些選項，則保持不變。</p>
已刪除	無變更。如果 [重新產生手動刪除的物件] 選項 = [是] 時，則建立
已移動	<p>如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。</p> <p>如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。</p> <p>如果選取這些選項，則保持不變。</p>
已隱藏	<p>如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。</p> <p>如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。</p> <p>如果選取這些選項，則保持不變。</p>

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更層級時](#) [第 412 頁]

[刪除層級時](#) [第 414 頁]

[移動層級時](#) [第 414 頁]

[新的層級](#) [第 415 頁]

8.4.10.3 刪除層級時

下列資料表顯示刪除層級時，在不同的可能狀況下，對語意層層級的影響：

當語意層層級	對語意層層級的影響
未變更	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則使子類別無用。
已更新	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則使子類別無用。
已刪除	無變更。
已移動	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則使子類別無用。
已隱藏	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則使子類別無用。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更層級時](#) [第 412 頁]

[更新層級的名稱或描述時](#) [第 413 頁]

[移動層級時](#) [第 414 頁]

[新的層級](#) [第 415 頁]

8.4.10.4 移動層級時

下列資料表顯示移動層級時，在不同的可能狀況下，對語意層層級的影響：

當語意層層級	對語意層層級的影響
未變更	相對移動層級 (在相同階層內)。
已更新	相對移動層級 (在相同階層內)。
已刪除	無變更。如果 [重新產生手動刪除的物件] 選項 = [是] 時，則建立。
已移動	無變更。如果 [重新產生手動刪除的物件] 選項 = [是] 時，則建立。

當語意層層級	對語意層層級的影響
已隱藏	相對移動層級（在相同階層內）。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]
[未變更層級時](#) [第 412 頁]
[更新層級的名稱或描述時](#) [第 413 頁]
[刪除層級時](#) [第 414 頁]
[新的層級](#) [第 415 頁]

8.4.10.5 新的層級

建立 OLAP 層級時，會建立語意層層級。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]
[未變更層級時](#) [第 412 頁]
[更新層級的名稱或描述時](#) [第 413 頁]
[刪除層級時](#) [第 414 頁]
[移動層級時](#) [第 414 頁]

8.4.11 如何在 OLAP 語意層更新中管理 SAP 變數

本節僅與 SAP 資料來源有關。語意層篩選器與關聯的值清單物件等同於 OLAP 變數。如何管理與 OLAP 物件有關的語意層物件，會視變更的類型而定。如需瞭解特定的 OLAP 物件變更如何影響語意層物件，請參閱下列主題。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]
[未變更 SAP 變數時](#) [第 416 頁]
[更新 SAP 變數的名稱或描述時](#) [第 416 頁]
[刪除 SAP 變數時](#) [第 417 頁]

[新的 SAP 變數](#) [第 418 頁]

8.4.11.1 未變更 SAP 變數時

下列資料表顯示未變更 SAP 來源變數時，在不同的可能狀況下，如何管理語意層篩選器：

當語意層篩選器	對語意層篩選器的影響
未變更	無變更
已更新	無變更
已刪除	建立。如果在變數中參照的特性不在語意層中，則也會為該特性建立子類別。
已移動	無變更
已隱藏	無變更

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[更新 SAP 變數的名稱或描述時](#) [第 416 頁]

[刪除 SAP 變數時](#) [第 417 頁]

[新的 SAP 變數](#) [第 418 頁]

8.4.11.2 更新 SAP 變數的名稱或描述時

下列資料表顯示更新 SAP 來源變數的名稱或描述時，在不同的可能狀況下，如何管理語意層篩選器：

當語意層篩選器	對語意層篩選器的影響
未變更	如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。 如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。 如果選取這些選項，則保持不變。
已更新	如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。 如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。 如果選取這些選項，則保持不變。
已刪除	建立。如果在變數中參照的特性不在語意層中，則也會為該特性建立子類別。

當語意層篩選器	對語意層篩選器的影響
已移動	<p>如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。</p> <p>如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。</p> <p>如果選取這些選項，則保持不變。</p>
已隱藏	<p>如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。</p> <p>如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。</p> <p>如果選取這些選項，則保持不變。</p>

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更 SAP 變數時](#) [第 416 頁]

[刪除 SAP 變數時](#) [第 417 頁]

[新的 SAP 變數](#) [第 418 頁]

8.4.11.3 刪除 SAP 變數時

下列資料表顯示刪除 SAP 變數時，在不同的可能狀況下，如何管理語意層篩選器：

當語意層篩選器	對語意層篩選器的影響
未變更	<p>如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則隱藏子類別。使其無用時：也會從 [強制] 變更為 [選擇性]，以避免在查詢中自動套用</p>
已更新	<p>如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則隱藏子類別。使其無用時：也會從 [強制] 變更為 [選擇性]，以避免在查詢中自動套用</p>
已刪除	無變更。
已移動	<p>如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則隱藏子類別。使其無用時：也會從 [強制] 變更為 [選擇性]，以避免在查詢中自動套用</p>
已隱藏	<p>如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則隱藏子類別。使其無用時：也會從 [強制] 變更為 [選擇性]，以避免在查詢中自動套用</p>

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更 SAP 變數時](#) [第 416 頁]

[更新 SAP 變數的名稱或描述時](#) [第 416 頁]

[新的 SAP 變數](#) [第 418 頁]

8.4.11.4 新的 SAP 變數

下列資料表顯示 SAP 變數是新的時，在不同的可能狀況下，如何管理語意層篩選器：

當語意層篩選器	對語意層篩選器的影響
未變更	建立。如果在變數中參照的特性不在語意層中，則也會為該特性建立子類別。
已更新	建立。如果在變數中參照的特性不在語意層中，則也會為該特性建立子類別。
已刪除	建立。如果在變數中參照的特性不在語意層中，則也會為該特性建立子類別。
已移動	建立。如果在變數中參照的特性不在語意層中，則也會為該特性建立子類別。
已隱藏	建立。如果在變數中參照的特性不在語意層中，則也會為該特性建立子類別。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更 SAP 變數時](#) [第 416 頁]

[更新 SAP 變數的名稱或描述時](#) [第 416 頁]

[刪除 SAP 變數時](#) [第 417 頁]

8.4.12 如何在 OLAP 語意層更新中管理關鍵值或計量

SAP 資料來源使用關鍵值和 MSAS，Essbase 資料來源使用計量。語意層計量等同於 OLAP 關鍵值。如何管理與 OLAP 物件有關的語意層物件，會視變更的類型而定。如需瞭解特定的 OLAP 物件變更如何影響語意層物件，請參閱下列主題。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更關鍵值或計量時](#) [第 419 頁]

[更新關鍵值或計量的名稱、描述或資料類型時](#) [第 419 頁]

[刪除關鍵值或計量時](#) [第 420 頁]

[移動關鍵值或計量時](#) [第 421 頁]

[新的關鍵值或計量](#) [第 421 頁]

8.4.12.1 未變更關鍵值或計量時

下列資料表顯示未變更 SAP 關鍵值或 MSAS/Essbase 計量時，在不同的可能狀況下，對語意層計量的影響：

當語意層計量	對語意層計量的影響
未變更	無變更
已更新	無變更
已刪除	無變更。如果 [重新產生手動刪除的物件] 選項 = [是] 時，則建立
已移動	無變更
已隱藏	無變更

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[更新關鍵值或計量的名稱、描述或資料類型時](#) [第 419 頁]

[刪除關鍵值或計量時](#) [第 420 頁]

[移動關鍵值或計量時](#) [第 421 頁]

[新的關鍵值或計量](#) [第 421 頁]

8.4.12.2 更新關鍵值或計量的名稱、描述或資料類型時

下列資料表顯示更新 SAP 關鍵值或 MSAS/Essbase 計量時，在不同的可能狀況下，對語意層計量的影響：

當語意層計量	對語意層計量的影響
未變更	如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。 如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。 如果未選取 [保留物件的資料類型] 選項，則更新資料類型。 如果選取這些選項，則保持不變。

當語意層計量	對語意層計量的影響
已更新	<p>如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。</p> <p>如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。</p> <p>如果未選取 [保留物件的資料類型] 選項，則更新資料類型。</p> <p>如果選取這些選項，則保持不變。</p>
已刪除	無變更。如果 [重新產生手動刪除的物件] 選項 = [是] 時，則建立
已移動	<p>如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。</p> <p>如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。</p> <p>如果未選取 [保留物件的資料類型] 選項，則更新資料類型。</p> <p>如果選取這些選項，則保持不變。</p>
已隱藏	<p>如果未選取 [保留商務名稱] 選項，則更新商務名稱。</p> <p>如果未選取 [保留描述] 選項，則更新描述。</p> <p>如果未選取 [保留物件的資料類型] 選項，則更新資料類型。</p> <p>如果選取這些選項，則保持不變。</p>

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更關鍵值或計量時](#) [第 419 頁]

[刪除關鍵值或計量時](#) [第 420 頁]

[移動關鍵值或計量時](#) [第 421 頁]

[新的關鍵值或計量](#) [第 421 頁]

8.4.12.3 刪除關鍵值或計量時

下列資料表顯示刪除 SAP 關鍵值或 MSAS/Essbase 計量時，在不同的可能狀況下，對語意層計量的影響：

當語意層計量	對語意層計量的影響
未變更	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則使子類別無用。
已更新	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則使子類別無用。
已刪除	無變更。
已移動	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則使子類別無用。

當語意層計量	對語意層計量的影響
已隱藏	如果選取 [刪除無用的物件] 選項，則予以刪除。如果選取 [隱藏無用的物件] 選項，則使子類別無用。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更關鍵值或計量時](#) [第 419 頁]

[更新關鍵值或計量的名稱、描述或資料類型時](#) [第 419 頁]

[移動關鍵值或計量時](#) [第 421 頁]

[新的關鍵值或計量](#) [第 421 頁]

8.4.12.4 移動關鍵值或計量時

下列資料表顯示移動 SAP 關鍵值或 MSAS/Essbase 計量時，在不同的可能狀況下，對語意層計量的影響：

當語意層計量	對語意層計量的影響
未變更	相對移動物件。
已更新	相對移動物件。
已刪除	無變更。如果 [重新產生手動刪除的物件] 選項 = [是] ，則建立。
已移動	無變更。
已隱藏	相對移動物件。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更關鍵值或計量時](#) [第 419 頁]

[更新關鍵值或計量的名稱、描述或資料類型時](#) [第 419 頁]

[刪除關鍵值或計量時](#) [第 420 頁]

[新的關鍵值或計量](#) [第 421 頁]

8.4.12.5 新的關鍵值或計量

建立 OLAP 關鍵值或計量時，會建立語意層計量。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更關鍵值或計量時](#) [第 419 頁]

[更新關鍵值或計量的名稱、描述或資料類型時](#) [第 419 頁]

[刪除關鍵值或計量時](#) [第 420 頁]

[移動關鍵值或計量時](#) [第 421 頁]

8.4.13 如何在 OLAP 語意層更新中管理 SAP 關鍵日期

本節僅適用於 SAP 資料來源。語意層參數等同於 OLAP 關鍵日期。如何管理與 OLAP 物件有關的語意層物件，會視變更的類型而定。如需瞭解特定的 OLAP 物件變更如何影響語意層物件，請參閱下列主題。

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更 SAP 關鍵日期時](#) [第 422 頁]

[刪除 SAP 關鍵日期時](#) [第 423 頁]

[新的 SAP 關鍵日期](#) [第 423 頁]

8.4.13.1 未變更 SAP 關鍵日期時

語意層參數等同於 OLAP 關鍵日期。下列資料表顯示未變更 SAP 關鍵日期時，在不同的可能狀況下，對語意層參數的影響：

當語意層參數	對語意層參數的影響
未變更	無變更
已更新	不適用
已刪除	不適用
已移動	不適用
已隱藏	不適用

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[刪除 SAP 關鍵日期時](#) [第 423 頁]

[新的 SAP 關鍵日期](#) [第 423 頁]

8.4.13.2 刪除 SAP 關鍵日期時

語意層參數等同於 OLAP 關鍵日期。下列資料表顯示刪除 SAP 關鍵日期時，在不同的可能狀況下，對語意層參數的影響：

當語意層參數	對語意層參數的影響
未變更	刪除
已更新	不適用
已刪除	不適用
已移動	不適用
已隱藏	不適用

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更 SAP 關鍵日期時](#) [第 422 頁]

[新的 SAP 關鍵日期](#) [第 423 頁]

8.4.13.3 新的 SAP 關鍵日期

語意層參數等同於 OLAP 關鍵日期。下列資料表顯示 SAP 關鍵日期是新的時，在不同的可能狀況下，對語意層參數的影響：

當語意層參數	對語意層參數的影響
未變更	建立
已更新	不適用
已刪除	建立
已移動	不適用
已隱藏	不適用

相關資訊

[重新整理 OLAP 語意層](#) [第 398 頁]

[未變更 SAP 關鍵日期時 \[第 422 頁\]](#)

[刪除 SAP 關鍵日期時 \[第 423 頁\]](#)

8.5 如何將不同的 **OLAP** 多維資料集對應至語意層

8.5.1 如何在語意層中對應與使用 **SAP BW** 物件

從 InfoCube 或 BEx 查詢中建立語意層時，語意層設計工具會將 SAP BW OLAP 結構對應至語意層中對等的類別和物件。

語意層可以看見 BEx 查詢中所有設為資料列、資料行、自訂特性及篩選器的 InfoObject。這包括特性、階層、關鍵值、結構和變數。

階層會對應，以便 Web Intelligence 使用者根據 BW 階層擷取細目。

若是 InfoCubes，所有維度、關鍵值和階層都會對應。

下表顯示每個 BW 物件建立的語意層物件。

SAP BW 物件：	建立的語意層物件：
維度群組	類別
特性	含維度和詳細資料物件的子類別
含階層的特性	如果資料來源是 BEx 查詢：子類別會包含目前定義之階層中每個階層層級的維度和詳細資料物件 如果資料來源是 InfoCube：子類別會包含針對特性定義之所有階層中每個階層層級的維度和詳細資料物件
以特性為基礎的結構 (僅限 BEx 查詢)	含結構單一維度物件的類別
導覽屬性	含維度和詳細資料物件的子類別 (如同特性)
顯示屬性	維度的詳細資料物件
關鍵值結構	類別
關鍵值	關鍵值結構類別中的計量物件，以單位/貨幣作為維度物件。
計算的關鍵值 (僅限 BEx 查詢)	計量和維度物件 (如同關鍵值)
限制的關鍵值 (僅限 BEx 查詢)	計量和維度物件 (如同關鍵值)

SAP BW 物件：	建立的語意層物件：
變數 (僅限 BEx 查詢)	查詢的強制篩選 在套用變數的維度類別中，二個維度物件支援值清單、一個支援標題，而一個支援說明。
關鍵日期變數 (僅限 BEx 查詢)	定義語意層中關鍵日期變數的語意層參數

BEx 查詢 [篩選器] 區段中的特性不對應。然而，篩選會套用至語意層。如果篩選器有一個固定值，篩選器會在執行 Web Intelligence 查詢時以透明化的方式套用。如果特性已定義一個變數，變數會與這些限制對應：

- 變數永遠執行為強制變數
- 系統支援階層和階層節點變數，階層版本變數除外。

若要避免這些限制，請將特性從 [篩選器] 區段移動到 BEx 查詢的 [自訂] 區段。

相關資訊

[如何對應與使用特性 \[第 425 頁\]](#)

[如何對應與使用關鍵值 \[第 426 頁\]](#)

[如何對應與使用階層 \[第 426 頁\]](#)

[如何在語意層中支援變數 \[第 427 頁\]](#)

[如何將變數對應至語意層 \[第 428 頁\]](#)

8.5.1.1 如何對應與使用特性

BEx 查詢或 InfoCube 中的特性未定義階層時，語意層設計工具會將一個包含特性的類別建立成兩個維度物件：層級 00 和層級 01。當您已選取所有成員時 (SAP Netweaver Technology Platform 傳回的成員將為 [所有成員])，層級 00 維度代表特性的彙總；Level 01 維度包含特性的所有成員，一如值清單。

針對每個維度物件，語意層設計工具會建立一個金鑰詳細資料物件、描述 (簡短、適中和詳細描述) 詳細物件 (最多三個)，以及各顯示屬性的詳細物件。

SELECT 子句是使用特性的技術名稱來定義。

定義於 BW 查詢中的導覽屬性，在父物件類別中的對應方式與特性的對應方式相同。

i 註記

多數定義於語意層中的導覽屬性會對 Web Intelligence 中的查詢績效產生負面影響。

在 BEx 查詢中以特性為定義基礎的結構，會以單一維度物件的方式包含在語意層中，其中結構元素會成為維度成員。

8.5.1.2 如何對應與使用關鍵值

InfoCube 中或在 BEx 查詢中定義的所有關鍵值，都包含在語意層中名為「關鍵值」的單一物件類別下。

在 BW 中，大多數的關鍵值會以貨幣或單位特性來定義。語意層設計工具會為每個關鍵值建立：

- 一個數字格式的計量物件，對應於不含單位的關鍵值。
- 一個字元格式的維度物件，包含單位或貨幣。例如「USD」、「€」、「km」。
- 一個字元格式的維度物件，其中包含的關鍵值和單位（格式化的數值）是以 SAP 伺服器中設定的使用者偏好為基礎。例如「200 USD」、「345 €」、「25 km」。

關鍵值類別包含 BEx 查詢中定義的計算的關鍵值和受限定關鍵值。原始計算和限制會套用至查詢，但不會公開於語意層中。

8.5.1.3 如何對應與使用階層

系統會對應階層，以允許 Web Intelligence 使用者能使用與自訂語意層階層相同的方式來擷取 SAP BW 細目。

i 註記

Web Intelligence [文件屬性] 對話方塊中的 [\[使用查詢細目\]](#) 選項，可顯著改善擷取細目的效能。

在 BEx 查詢中的特性上定義階層時，語意層設計工具會在語意層中建立一個階層式結構，並且階層中的每一個層級都有一個子類別。結構會依目前的 BEx 查詢定義而定：

- 如果在 BEx 查詢中定義了階層，語意層設計工具便會在語意層中建立此階層結構。
- 如果在 BEx 查詢中定義了階層變數，以便讓使用者在執行期間選擇階層，語意層設計工具即會在語意層中建立一個一般階層。結構為特性的任何可用階層結構定義了最多數目的層級。

在 InfoCube 頂層建置語意層時，在特性上定義的所有階層會公開於結果語意層中。語意層設計工具會針對每個階層式結構建立子類別，每個結構都包含該階層層級的子類別。

在語意層中，階層 Level 00 表示結構的最上層節點。當階層式結構存在多重頂層時，Level 00 維度包含所有頂層節點，一如值清單。當階層屬性設定為不篩選未指派的節點時，則必須在 Level 00 包含未指派成員的頂層節點。未指派成員會被分類在層級的最底層。

i 註記

通常 SAP BW 階層僅有一個頂層節點。您可以從預設語意層刪除 Level 00 物件，使語意層更容易使用。一般而言，只有在查詢/報告未指派的成員時，您才需要保留 Level 00。

如果 BEx 查詢中階層的層級數目改變了，您必須更新語意層。

相關資訊

[關於 OLAP 語意層生命週期管理](#) [第 395 頁]

8.5.1.4 如何在語意層中支援變數

SAP 變數可解釋為在 BW 查詢中定義的使用者提示。變數可以是強制的或選用的，也可以有預設值。

特性變數是用來篩選特性的值。執行查詢時，變數會填入值。它們可以儲存特性值、階層、階層節點、文字和公式元素。

SAP BW 變數僅適用於 BEx 查詢。

i 註記

在查詢設計工具中定義變數時，必須選取 [SAP BW 變數精靈其他設定] 對話方塊上的 [輸入就緒] 選項。

語意層支援下列類型的 SAP BW 變數：

- 特性變數
- 階層變數，階層版本變數除外
- 階層節點變數
- 貨幣變數
- 公式變數
- 文字變數 (作為置換路徑)
- 關鍵日期變數

下表顯示使用者輸入 BW 變數的語意層支援。使用者輸入變數可以是強制的或選用的，也可以有預設值。

變數類型		支援層級
特性 (包括關鍵日期和貨幣)	單一值提示	支援
	多重單一值提示	支援
	間隔提示	支援 這不支援關鍵日期變數 (單一值變數)
	選取選項提示	支援為間隔提示 這不會以間隔提示的方式支援關鍵日期變數 (單一值變數)
	預先計算的值集合	不支援
文字		支援
公式		支援價格、報價和數值
階層		支援 (除了版本變數以外)
階層節點		支援

下表顯示 BW 變數的其他處理類型的語意層支援。

變數類型	處理類型			
	置換路徑	授權	客戶結束	SAP 結束
特性	支援	支援	支援 (不會在語意層中建立提示)	支援
文字	支援	無	支援	無
公式	支援	無	支援	支援 (不包括使用者輸入)
階層	無	無	支援	支援
階層節點	無	無	支援	支援 (不包括使用者項目)

支援 [排除] 運算子，但是 Web Intelligence 不會指定選取值被排除在查詢之外。其他運算子，如 [小於] 和 [大於]，只可以用於 [選取] 選項輸入類型。選取選項類型會變成 Web Intelligence 提示的間隔。

i 註記

若要存取 Web Intelligence 中的 BW 變數，您必須在 Web Intelligence 查詢中包含至少一個計量。

相關資訊

[如何將變數對應至語意層 \[第 428 頁\]](#)

[如何在語意層中支援關鍵日期變數 \[第 430 頁\]](#)

[如何在語意層中支援階層與階層節點變數 \[第 431 頁\]](#)

8.5.1.4.1 如何將變數對應至語意層

即時維度並未使用於結果集合中，仍提示使用者輸入所有選用和強制變數，以讓使用者限制結果集合。因此，即使查詢中不存在相應的特性，BEx 查詢中定義的變數仍會對應。

使用者需要知道變數是強制還是選用的，才能忽略選用變數。選用變數在語意層中定義為選用，並成為 Web Intelligence 中的選用提示。強制變數在 Web Intelligence 中會成為強制提示。

語意層設計工具會針對特性變數在語意層中建立一個強制篩選器。強制篩選器是預先定義的查詢篩選器物件，Web Intelligence 使用者看不到，但會系統性、透明化地套用至語意層中建置的所有 Web Intelligence 查詢。

變數類型	對應至
特性變數，包括貨幣和公式變數	語意層強制篩選器
階層變數	語意層強制篩選器
階層節點變數	類別強制篩選器
關鍵日期變數	語意層參數

會為各強制篩選器建立兩個維度物件，作為 @Prompt 函式的參考物件，以顯示預期的值清單。維度值清單在語意層中看不到。它們是提示正確運作的必要條件，因此不可以刪除，也必須小心移動及修改。

變數的預設值是使用主要關鍵值、永續性/非永續性值及預設值參數，在篩選器的 @Prompt 函式中定義。@Prompt 函式語法請見語意層中篩選器的 [屬性] 頁面。

為避免 BW 變數與 Web Intelligence 使用者定義的篩選器發生衝突，SAP 變數定義的相關物件產生時，物件屬性 [進階](#) 頁面上的 [\[可在條件中使用\]](#) 選項會取消選取。這會限制 Web Intelligence 使用者將 SAP 變數相關的維度包括在 [篩選器] 窗格中。

範例

為 SAP BW 變數產生的 WHERE 子句

此處的範例是在維度物件 Customer2 上產生 BW 變數的 WHERE 子句。為變數產生 WHERE 子句的語法請見篩選器的 [屬性] 頁面。

```
<FILTER KEY="[Z_VAR002]">
  <CONDITION OPERATORCONDITION="Equal">
    <CONSTANT TECH_NAME="@Prompt(
      'Customer Variable Single Value Mandatory',
      'A',
      'Customer2\LovCustomer Variable Single Value MandatoryBase',
      mono,
      primary_key)"/>
    <CONDITION>
  </FILTER>
```

提示文字是從 BW 變數名稱產生。您可以編輯文字，使其更具描述性。

Customer2\LovCustomer Variable Single Value MandatoryBase 是建立值清單所用的隱藏語意層物件的名稱。

註記

若您重新命名類別，或將值清單物件移至另一個資料夾，您必須更新篩選器索引鍵的語法。

8.5.1.4.2 如何支援變數與值清單

BEx 查詢可以包含超過十個變數，也就是說可以載入十份或以上的值清單。載入和重新整理值清單可能會對效能造成重大影響。下列選項可用於改善內含變數之查詢的效能：

- 在語意層產生期間，所有 SAP BW 變數 (除關鍵日期外) 都會對應至強制篩選器。根據預設，篩選器物件不會與值清單產生關聯 (除階層節點變數外)。您必須在物件屬性頁面明確地建立值清單的關聯。
- 選用變數會產生為選用提示。選用提示不會在查詢執行階段自動載入值清單。
- 值清單屬性上的委派搜尋選項會在查詢執行階段對使用者顯示空白的值清單。使用者可以輸入搜尋準則，限制值清單傳回的值數目。
要啟動值清單的委派搜尋選項，請編輯值清單所套用之物件其屬性頁面上的值清單屬性。

註記

階層式值清單不支援委派搜尋。

8.5.1.4.3 如何在語意層中支援關鍵日期變數

BEx 查詢中的關鍵日期變數可讓您指定時間相依資料的日期。關鍵日期會影響維度的擷取資料，例如產品說明可隨著時間而變更。關鍵日期會影響階層結構，例如，特定成本中心在某年會屬於 Level 01，而在另一年會屬於 Level 02。

關鍵日期變數是一個特殊的 SAP BW 變數，因為使用者輸入的日期值並未包含在 BW 查詢的任何維度中。關鍵日期是查詢的一個屬性。

在 BEx 查詢中，關鍵日期變數可定義為兩種用途：

- 指定特定階層的有效日期，影響的只有該階層。
- 指定完整查詢的日期。在此情況中，查詢中設定的關鍵日期會影響下列項目：
 - 時間相依的主要資料
 - 貨幣匯率
 - 階層清單
 - 時間相依的階層結構

i 註記

在語意層中，關鍵日期僅適用於整個語意層。因此，語意層中產生的關鍵日期會影響所有其他 SAP 變數和資料。

針對每個 BW 查詢，SAP BW 僅會支援一個關鍵日期變數，因此語意層僅包含一個關鍵日期變數。

關鍵日期變數可以是強制的或選用的，也可以有預設值。如果沒有定義預設值，且使用者也沒有輸入值，查詢會使用目前的系統日期。

查詢的關鍵日期變數屬性會對應五個語意層參數 (如下表所述)。

參數	描述
KEYDATE_ENABLED	如果在語意層中啟用了一個關鍵日期，請設定為 [是] 。
KEYDATE_NAME	關鍵日期變數的技術名稱。
KEYDATE_CAPTION	當提示使用者輸入值時，會出現的關鍵日期變數標題。
KEYDATE_DEFAULT_VALUE	關鍵日期的預設值 (如果存在)。
KEYDATE_MANDATORY	如果使用者必須輸入值或使用預設值，請設定為 [是] 。

在查詢執行期間，Web Intelligence 會為所有查詢建議相同的關鍵日期。使用者可以修改關鍵日期。而您可以使用 [Keydate 屬性](#) 對話方塊來管理該關鍵日期。在任何其他類型的變數提示出現之前，會先提示使用者輸入關鍵日期。

8.5.1.4.4 如何在語意層中支援階層與階層節點變數

階層變數是用於提示使用者指定在查詢中要使用的階層。Web Intelligence 使用者可以建立查詢和報告，以擷取和顯示來自任何階層的成員。

如果階層變數是選用的，並且使用者將提示留白，則報告中不會使用階層。

報告包含獨立於選取階層、最多數目的階層。結果集中未傳回的階層層級在報告中是空白的。

階層節點變數是用於提示使用者指定在查詢中要定義為階層頂層節點的節點。

當查詢包含階層和階層節點變數時，Web Intelligence 使用者必須先在可用階層清單中選取一個階層。接下來，使用者再選取階層節點。可用階層節點清單會顯示所有階層的階層節點。此清單不會根據選取的階層進行篩選。使用者必須負責從正確的階層中選取節點。若從錯誤的階層中選取階層節點，會讓報告變成空白。

相關資訊

[如何對應與使用階層](#) [第 426 頁]

8.5.2 Essbase 多維資料集如何對應到語意層元件

語意層設計工具會將 Essbase 大綱對應到相等的類別和物件，從 Essbase 多維資料集建立語意層。您可以在建立連線時識別多維資料集資料來源。

Essbase 別名資料表會為大綱中的維度、層級和成員定義一組替代的名稱。當您建立 Essbase 資料來源連線時，語意層設計工具會根據您選擇的別名資料表使用名稱產生語意層。

在 Essbase 大綱中，計量會定義為維度。建立 Essbase 資料來源連線時，您可以選擇要用做計量維度的維度。語意層設計工具會產生作為語意層計量的維度成員。

任何維度都支援具有多層級的階層。您可以為每個維度最多定義一個階層。

下表會顯示每個 Essbase 大綱元素中建立於語意層的物件。

Essbase 物件	建立的語意層物件：
維度	包含維度生成集的類別。
產生	維度類別中的物件具有兩個詳細資料物件：一個用於標題，一個用於名稱。
計量維度	語意層連線中根據選擇做為計量維度的維度命名通常為 [計量] 類別或 [帳戶] 類別。
計量	計量類別或子類別中的計量物件。計量以符合 Essbas 大綱結構的方式建立類別與子類別結構。

計量是以委派的資料庫預設的彙總投影函式而產生。重新整理 Web Intelligence 報表時，計量彙總會委派至資料庫伺服器。

相關資訊

[關於 OLAP 資料來源連線](#) [第 375 頁]

[委派的資料庫投影函式](#) [第 253 頁]

8.5.3 MSAS 多維資料集如何對應至語意層元件

語意層設計工具會將 MSAS 結構對應至相等的類別和物件，從 MSAS 多維資料集建立語意層。您可以在建立連線時指定多維資料集資料來源。

下表會顯示語意層結構中為各 MSAS 物件建立的物件。此對應適用於 MSAS 虛擬多維資料集和本機多維資料庫 (.cub 檔案)，以及 MSAS 標準多維資料集。

MSAS 物件：	建立的語意層物件：
維度	包含維度物件的類別。
顯示資料夾 (MSAS 2005)	維度類別中的子類別。
階層	相對應維度類別的子類別，或相對應顯示資料夾類別中的子子類別。
屬性 (MSAS 2005)	相對應維度類別的子類別，或相對應顯示資料夾類別中的子子類別。
計量	包含所有計量物件的計量類別。計量物件建立於計量類別或該計量群組的子類別中。
計量群組 (MSAS 2005)	計量類別中的子類別。
層級	維度類別或子類別中的物件，以及代表所有子層級彙總的 [所有層級] 物件。
層級屬性	層級物件的詳細資料。

計量是以[委派的資料庫]預設的彙總投影函式而產生。重新整理 Web Intelligence 報表時，計量彙總會委派至資料庫伺服器。

相關資訊

[關於 OLAP 資料來源連線](#) [第 375 頁]

[委派的資料庫投影函式](#) [第 253 頁]

9 使用來自中繼資料來源的語意層

9.1 從中繼資料來源產生語意層簡介

語意層設計工具的「中繼資料交換」可讓您從其他資料倉儲產品所產生的 XML 檔案來建立語意層。此應用程式會分析 XML 檔案的內容，以擷取中繼資料資訊然後轉換成 BusinessObjects 中繼資料，其中包含類別、物件、資料表、資料行、自訂階層和聯結。接著，應用程式會建立新的 BusinessObjects 語意層。您也可以從其他中繼資料來源建立語意層。

您可以使用語意層設計工具從下列中繼資料的資料來源建立語意層：

中繼資料來源	名稱
與這些標準相容的 XML 檔案	<ul style="list-style-type: none">• Common Warehouse Model (CWM 1.0)• Common Warehouse Model OLAP (CWM OLAP)• Oracle Warehouse Builder• BusinessObjects Data Integrator• IBM DB2 Data Warehouse Center• IBM DB2 Cube Views
資料庫檢視	Oracle 的分析工作區

您也可以利用語意層設計工具針對使用特定 XML 中繼資料來源的語意層進行更新，或將語意層匯出為 DB2 Cube Views (DB2CV) XML 格式。

9.2 總覽

您可以使用 [中繼資料交換] 面板 ([檔案] > [中繼資料交換]) 來選取中繼資料格式。此為目標中繼資料來源檔採用的格式。如需詳細資訊，請參閱〈選取中繼資料來源〉一節。

選取格式之後，請依照語意層產生器精靈的指示，選擇目標資料庫並選取您要用來建立語意層的結構。接著選取目標連線，並產生語意層。

所有 XML 中繼資料來源的建立語意層程序都一樣。如需有關從 XML 中繼資料來源建立語意層的詳細資訊，請參閱下列章節：〈[從 XML 來源建立語意層](#) [第 435 頁]>。

Oracle Analytic Workspaces 資料來源建立語意層的程序則有所不同。選取連線後，選定的中繼資料來源的特有語意層建立面板便會出現。每一種支援的中繼資料來源都有專門的一節提供完整的說明。

從中繼資料來源建立語意層之後，您可以修改語意層的任何元件，做法如同處理其他任何語意層。

接下來，請將語意層儲存並匯出到中央管理系統 (CMS)。匯出到 CMS 後，Web Intelligence 的使用者便可以使用該語意層建立查詢和報表。

9.3 語意層建立總覽

您可以使用 [中繼資料交換] 面板 ([檔案] > [中繼資料交換]) 來選取中繼資料格式。此為目標中繼資料來源檔採用的格式。如需詳細資訊，請參閱 <選取中繼資料來源 [第 434 頁]> 一節。

選取格式之後，請依照語意層產生器精靈的指示，選擇目標資料庫並選取您要用來建立語意層的結構。接著選取目標連線，並產生語意層。

所有 XML 中繼資料來源的建立語意層程序都一樣。如需有關從 XML 中繼資料來源建立語意層的詳細資訊，請參閱 <從 XML 來源建立語意層 [第 435 頁]> 一節。

Oracle 的分析工作區資料來源建立語意層的程序則有所不同。選取連線後，會出現 Oracle 的分析工作區特有的語意層建立面板。您將在資料庫中建立檢視，然後再從檢視建立語意層。

從中繼資料來源建立語意層之後，您可以修改語意層的任何元件，做法如同處理其他任何語意層。

接下來，請將語意層儲存並匯出到中央管理系統 (CMS)。匯出到 CMS 後，Web Intelligence 的使用者便可以使用該語意層建立查詢和報表。

9.4 選取中繼資料來源

請從 [中繼資料交換] 面板 ([檔案] > [中繼資料交換]) 選取中繼資料來源，以便建立或更新語意層。您也可以選取語意層，將它匯出為 DB2CV XML 格式。

[中繼資料交換] 面板提供下列選項：

中繼資料交換選項	說明
從檢視建立語意層	請從下拉式清單選取中繼資料來源格式。這是用來建立語意層的來源 XML 檔或資料庫檢視。語意層建立精靈將逐步引導您選取中繼資料來源連線、選取要與語意層相對應的中繼資料元件，最後產生語意層。
從下列更新語意層	請選取已更新的中繼資料來源。這是您原先用於建立語意層的中繼資料來源。由於來源已經更新，現在您要依其修改情形據以更新語意層。語意層更新精靈將引導您完成更新語意層所需的步驟。
匯出語意層至	請選取語意層匯出之後的中繼資料格式。例如，您可以選取 DB2CV XML 標準，再將語意層儲存為該格式。

9.5 選取中繼資料來源選項

1. 選取 [檔案] > [中繼資料交換]。

[中繼資料交換] 面板便會出現。

2. 如果要產生新的語意層，請從 [\[從下列建立語意層\]](#) 下拉式清單方塊中選取中繼資料格式。

如果要更新現有的語意層，請從 [\[從下列更新語意層\]](#) 下拉式清單方塊中選取所使用的中繼資料來源。

如果要將語意層匯出為中繼資料格式，請從 [\[匯出語意層至\]](#) 下拉式清單方塊中選取目標中繼資料格式。

3. 按一下 [確定]。

建立精靈、更新精靈或匯出精靈便會啟動。

4. 請依照精靈指示的步驟進行。每個精靈提供的可用選項之相關資訊列於上述表格的「中繼資料交換」資料行。

若您選取 XML 中繼資料來源，請參閱 [<建立檢視並產生語意層 \[第 454 頁\]>](#) 一節以瞭解使用建立精靈、更新精靈或匯出精靈的相關資訊。

若您選取 Oracle 的分析工作區 (Oracle OLAP)，請參閱 [<Oracle 的分析工作區 \[第 446 頁\]>](#) 一節以取得完整資訊。

9.6 從 XML 來源建立語意層

請從 [中繼資料交換] ([檔案] > [中繼資料交換])，依照 OLAP Universe Builder 精靈的指示，從 XML 中繼資料來源建立語意層。產生語意層之前，您可以先設定語意層連線及其產生選項。

相關資訊

[XML 中繼資料來源 \[第 435 頁\]](#)

9.6.1 XML 中繼資料來源

您可以從符合下列資料來源標準的 XML 檔來建立語意層：

- Common Warehouse Model (CWM Relational 1.0)
- Common Warehouse Model OLAP (CWM OLAP)
- Oracle Warehouse Builder (Oracle WB)
- Data Integrator
- IBM DB2 Data Warehouse Center (IBM DB2 DWC)
- IBM DB2 Cube Views

請從 [中繼資料交換] ([檔案] > [中繼資料交換])，依照 OLAP Universe Builder 精靈的指示，從 XML 中繼資料來源建立語意層。

9.6.2 從 XML 中繼資料來源產生語意層

1. 選取 [檔案] > [中繼資料交換]。
[中繼資料交換] 面板便會出現。
2. 從 [從下列建立語意層:] 下拉式清單方塊中選取中繼資料格式。
按一下 [確定]。
會啟動 Universe Builder 精靈。
按一下 [下一步]。
XML 檔案來源頁面會出現。
3. 按一下 [瀏覽] 按鈕，然後選取 XML 來源檔。此為您要用以產生語意層的檔案。
按一下 [下一步]。
[選擇資料庫] 頁面便會出現。
4. 按一下來源資料庫。
按一下 [下一步]。
語意層元素頁面會出現。左方窗格會列出可用的資料庫資料表和資料行。
5. 選取一或多個資料表和資料行，然後按一下向右箭頭，將它們填入右方窗格。在產生的語意層中出現的項目將會納入右方窗格中的表格和資料行。您可以視需要使用箭頭按鈕，將表格新增至語意層窗格或從中移除。
按一下 [下一步]。
連線和語意層屬性頁面會出現。檢視會列出可供語意層設計工具使用的連線。
6. 按一下連線清單中的連線。這是語意層用來擷取資料的資料來源連線。
輸入語意層名稱。
選取或清除選項核取方塊。若要設定追蹤記錄檔和 XML 來源檔選項，請按一下 [進階] 按鈕。
按一下 [下一步]。
語意層產生摘要頁面會出現。此頁面列出您在精靈執行期間選取的選項摘要。
按一下 [完成]。
產生的語意層會出現在語意層設計工具的語意層和結構窗格中。

9.6.3 選擇連線和語意層選項

在中繼資料語意層產生器精靈的連線和語意層建置頁面上，具有下列選項：

精靈頁面	語意層選項	說明
建置語意層設定	選取連線	列出的連線是可供語意層設計工具使用的連線。這是聯結至目標 RDBMS 的連線。

精靈頁面	語意層選項	說明
	語意層名稱	即將產生的語意層的名稱。
	自動儲存語意層	選取這個選項時，會在建立期間儲存語意層。
	取代現有的語意層	選取這個選項時，如果具有相同名稱的語意層已經存在，並且選取了[自動儲存語意層]，新的語意層便會取代現有的語意層。
進階設定	一般索引標籤 追蹤	追蹤資料夾所在路徑。產生語意層後，會將記錄檔存放在這個資料夾。您可以瀏覽然後選取資料夾。
	[檔案位置] 索引標籤 預設 XML 來源檔資料夾	用於建立語意層的 XML 檔案會儲存在此預設資料夾路徑內。您可以瀏覽然後選取資料夾。
	[檔案位置] 索引標籤 參數檔案	參數檔案會儲存在此預設資料夾路徑內。建立語意層時會連帶建立這些檔案。這些檔案會儲存並參照選取的中繼資料，因此可供重複使用來建立或更新其他語意層。參數檔案並未儲存選取的中繼資料，而是充當篩選器，以透過原始 XML 檔將橋接器導向選取的中繼資料。您可以瀏覽然後選取資料夾。

9.6.4 從 XML 中繼資料來源更新語意層

1. 選取 [檔案] > [中繼資料交換]。[中繼資料交換] 面板便會出現。
2. 從 [\[從下列更新語意層\]](#) 下拉式清單方塊中選取中繼資料格式。按一下 [確定]。Universe Builder 精靈便會啟動。按一下 [下一步]。出現「XML 檔案來源」頁面。
3. 按一下 [瀏覽] 按鈕，然後選取 XML 來源檔。這是用來更新語意層的檔案。按一下 [下一步]。出現「選擇資料庫」頁面。
4. 按一下來源資料庫。按一下「下一步」。語意層檔案頁面會出現。按一下 [瀏覽] 按鈕，然後選取語意層。這是要從選取的 XML 中繼資料來源進行更新的語意層。按一下 [下一步]。語意層元素頁面會出現。左方窗格會列出可用的資料庫表格和資料行。已經新增或修改過的表格會有紅色的核取記號。
5. 選取一或多個表格和資料行，然後按一下向右箭頭，將修改過的表格填入右方窗格。在產生的語意層中出現的項目將會納入右方窗格中的資料表和資料行。您可以視需要使用箭頭按鈕，新增和移除語意層窗格中的表格。按一下 [下一步]。出現「連線和語意層屬性」頁面。檢視會列出可供語意層設計工具使用的連線。這些會在 [<選擇連線和語意層選項](#) [第 436 頁] > 一節中說明。
6. 按一下連線清單中的連線。這是語意層用來擷取資料的資料來源連線。輸入語意層名稱。選取或清除選項核取方塊。若要設定追蹤記錄檔和 XML 來源檔選項，請按一下 [進階] 按鈕。按一下「下一步」。語意層產生摘要頁面會

出現。此頁面列出您在精靈執行期間選取的選項摘要。按一下 [完成]。更新的語意層會出現在語意層設計工具的語意層和結構窗格中。

9.7 匯出語意層至 DB2CV

您可以將語意層匯出為 IBM DB2 Cube Views XML 檔案格式。

語意層定義會匯出為符合 IBM DB2 Cube Views XML 格式的 XML 檔案。接著，您可以使用 API 或 OLAP Center 工具，將該檔案載入至 IBM DB2 Cube Views。IBM DB2 Cube Views 會從 XML 檔讀取中繼資料，並針對後續查詢最佳化建議合適的自動摘要表 (AST)。

相關資訊

[匯出語意層時預先必備的條件](#) [第 438 頁]

[識別語意層中繼資料](#) [第 439 頁]

9.7.1 匯出語意層時預先必備的條件

下列清單說明語意層預先必備的條件，決定了匯出語意層至 XML 檔案能否成功：

語意層層級的限制

- 每個語意層均匯出為多維資料集模型。
- 語意層必須是單一雪花結構描述和單一事實資料表配對。
- 語意層至少必須包含一個計量。
- 不支援語意層之間互相連結。
- 內容不列入考量而且未匯出。
- 自訂階層：每個自訂階層各自的層級必須分組為同一類別。

類別和物件

- @Select 函式是唯一支援的 @函式。其餘所有的 @函式於匯出時皆未對應。
- 物件定義中的 Where 欄位所設條件未匯出。注意：DB2 Cube Views 物件未使用條件進行最佳化，因此不支援條件。
- 多重參數的彙總函式未匯出。

- 每個類別所包含的物件必須建置在相同的維度資料表上。
- IBMDB2CV 中相同的維度所參考的所有物件 (IBMDB2CV 稱為屬性)，在語意層中必須分組為相同的類別。其餘類別中的其他任何計量都將自動加到 IBMDB2CV 的 Fact 物件中。

聯結

如果聯結的左側或右側資料行和語意層中的物件不符，則自動建立該資料行的屬性，然後加到含有資料行資料表的維度 (或 Fact) 中。

9.7.2 識別語意層中繼資料

本節說明當語意層中的物件在 IBM DB2 Cube Views 多維度中沒有相符的項目時，匯出語意層定義至 XML 檔案期間如何識別和處理這些物件。

含有關聯式中繼資料的語意層

以關聯式中繼資料為主的語意層不受多維度設計限制的影響。語意層中所有的物件和對等的 IBM DB2 Cube Views 物件未必相符，而且不必顧及 IBM DB2 Cube Views 多維度規則。

為了確實符合關聯式結構，BusinessObjects UMB 必須執行若干自動偵測程序，以識別並定義 IBM DB2 Cube Views 所需及合適的中繼資料。受影響的多維度物件如下。

Fact

從語意層中找到的計量集合自動建立 IBM DB2 Cube Views Fact 物件。

維度

判定不是 Fact 的資料表均假設是維度資料表。直接從 BusinessObjects 類別來推斷 IBM DB2 Cube Views 維度物件。

由類別中所有的物件決定 IBM DB2 Cube Views 維度的屬性。藉由剖析物件的 Select 欄位，偵測類別中的 BusinessObjects 物件所推斷的資料表。

屬性

並未直接從語意層中各資料表的資料行來推斷屬性。將透過下列資訊藉以偵測並識別候選屬性：

- 類別中的 BusinessObjects 物件。
- @Select 陳述式透過其他 BusinessObjects 物件的 Select 欄位，所參考的 BusinessObjects 物件。
- 納入聯結的資料行。

屬性關係

語意層中的細目-維度關係會轉換成 IBM DB2 Cube Views 「功能相依性」類型的屬性關係。

聯結

直接從語意層結構讀取聯結及其屬性。

計量

搜尋所有類別中的計量物件。如果計量並非建置在相同的事實資料表上，則予以忽略。

階層

DB2 Cube Views 的階層將連結到維度物件，且其所有層級都是該維度的成員。語意層的處理方式不一樣，因為自訂階層包含的層級可能來自不同的 Business Objects 類別。階層的處理方式如下：

- 如果語意層只使用預設階層，便依照每個類別中的物件順序，從物件來推斷匯出至 IBM DB2 Cube Views 的階層。
- 如果語意層有自訂階層，則原封不動予以匯出。

9.7.3 匯出語意層至 DB2CV XML 檔案

請依循下列方式將 BusinessObjects 語意層匯出至 IBM DB2 Cube Views XML 檔案：

1. 選取 [檔案] > [中繼資料交換]。[中繼資料交換] 面板便會出現。
2. 從 [匯出語意層至] 下拉式清單方塊中選取 [IBM DB2 Cube Views]。按一下 [確定] 匯出精靈便會啟動。按一下 [下一步]。出現「語意層來源檔」頁面。
3. 瀏覽然後選取語意層檔案。按一下 [下一步]。出現「OLAP 資訊」頁面。
4. 輸入事實資料表的名稱，或接受預設的事實資料表名稱。輸入結構描述的名稱。按一下 [下一步]。中繼資料便會載入。出現頁面顯示即將匯出的結構。按一下 [下一步]。
5. 輸入 XML 檔案的名稱，然後按 [下一步]，會顯示摘要頁面。請確認匯出資訊正確。然後按一下 [完成]。XML 檔案會建立於您使用者設定檔中的語意層資料夾，例如 C:\Documents and Settings\<使用者名稱>\Application Data\Business Objects\Business Objects 12.0\Universes。

9.7.4 對應語意層至 DB2CV 中繼資料

本節將詳盡說明語意層結構和 IBM DB2 Cube Views 結構之間的對應。

下列各節提供了匯出語意層至 XML 檔案期間，從語意層將結構對應到 IBM DB2 Cube Views 的詳細資訊。

語意層對應至多維資料集模型

下表說明語意層對應至多維資料集模型的方式：

語意層屬性	多維資料集屬性
短名稱 (檔案名稱)	多維資料集檔案名稱
語意層名稱 (長名稱)	商務名稱 根據預設，此名稱就是語意層短名稱 (<語意層短名稱>)
說明	註解
事實資料表名稱	factsRef
類別清單	dimensionRef
牽涉到事實資料表的聯結清單。	joinRef

類別對應至維度

下表說明類別對應至維度的方式：

類別屬性	維度屬性
名稱	名稱和商務名稱
說明	註解
維度物件和細目物件的清單。請參閱下列計量至計量表格，以取得計量對應。	attributeRef
類別所推斷的維度資料表之間的聯結。	joinRef
階層	如果階層是自訂階層，則修改維度使其如同 IBM DB2 Cube Views 所需的維度，以取得所有的階層層級。 階層放置在 hierarchyRef 屬性中。

事實資料表對應至 Fact

下表說明事實資料表對應至 Fact 的方式：

事實資料表屬性	Fact 屬性
事實資料表名稱 此名稱是在 [匯出語意層] 面板的 [Facts] 方塊中手動輸入的。也可以接受預設名稱 Facts_<語意層名稱>。	名稱和商務名稱
資料表說明	註解
語意層中所有計量的清單	measureRef
計量中參考的資料行和物件的清單	attributeRef

兩種計量之間對應

下表說明兩種計量的對應方式：

計量屬性	計量屬性
名稱	名稱和商務名稱
說明	註解
Select 陳述式所推斷的資料行和物件。	sqlExpression 資料行
Select 陳述公式	sqlExpression 範本
彙總函式	彙總函式

維度物件和細目物件對應至屬性

下表說明維度和細目對應至屬性的方式：

維度物件和細目物件	屬性
名稱	名稱和商務名稱
說明	註解
Select 陳述式中參考的資料行和物件	sqlExpression 資料行

維度物件和細目物件	屬性
Select 陳述公式	sqlExpression 範本

維度和細目關係對應至屬性關係

下表說明維度/細目關係對應至屬性關係的方式：

維度/細目關係	屬性關係
維度名稱 + 細目名稱 銜接的字元是 "_"	名稱和商務名稱
維度	左側屬性
詳細資料	右側屬性

預設階層對應至階層

下表說明預設階層對應至階層的方式：

預設階層	階層
名稱	名稱和商務名稱
物件清單。 細目物件不得屬於階層的一部分。	AttributeRef

註記

如果沒有自訂階層，則使用類別做為階層。

自訂階層對應至階層

下表說明自訂階層對應至階層的方式：

自訂階層	階層
名稱	名稱和商務名稱

自訂階層	階層
物件清單	attributeRef

兩種聯結之間對應

下表說明兩種聯結的對應方式：

Join	Join
左側資料表名稱 + 右側資料表名稱。 銜接的字元是 "_"	名稱和商務名稱
左側資料行	左側屬性
右側資料行	右側屬性
複雜運算式： 會識別每個簡單運算式的左側和右側資料行。	每個簡單運算式均對應為屬性配對。

9.7.5 對應特定的 SQL 運算式

匯出程序會以特定方式來對應某些 SQL 運算式。本節將說明下列 SQL 運算式案例：

- 計量的 SELECT 運算式
- @AggregateAware 函式
- 複雜聯結運算式
- Theta 聯結
- 捷徑聯結

計量的 SELECT 運算式

BusinessObjects UMB 將從計量的 SELECT 取得下列資訊：

- 偵測納入計量的資料表和資料行並將之對應至 sqlExpression 資料行
- 識別彙總函式
- 判斷公式運算式並將之對應至 sqlExpression 範本。

@AggregateAware 函式

如果物件包含 @AggregateAware 函式，則只對應 @AggregateAware 函式的最後一個參數。此參數的運算式包含了函式所使用的最下層彙總。例如：

語意層中某個計量運算式的 @AggregateAware 運算式如下：

```
@Aggregate_Aware(  
    sum(AggregatedTable1.Sales_revenue),  
    sum(AggregatedTable2.Sales_revenue),  
    sum(Fact_Table.Amount_sold))
```

對應至 IBM DB2 Cube Views 的運算式為：

```
sum(Fact_Table.Amount_sold))
```

複雜聯結運算式

語意層中的複雜聯結運算式可由以下這種運算式所組成：

```
LeftTable.Column=RightTable.Column
```

複雜的聯結方式使用 AND 運算子連結數個這種運算式。BusinessObjects UMB 會將複雜聯結中的每個運算式對應至位在另一個聯結中的 IBM DB2 Cube Views 屬性配對。

Theta 聯結

Theta 聯結會分割為兩個 IBM DB2 Cube Views 聯結，其中運算子 BETWEEN 會換成運算子 <= 和 >=。例如：

語意層中的聯結使用下列運算式：

```
Customer.age between Age_group.age_min and Age_group.age_max
```

此聯結將拆成兩個聯結，變成下列運算式：

```
Join1: Customer.age >= Age_group.age_min  
Join2: Customer.age <= Age_group.age_max
```

捷徑聯結

未匯出至 IBM DB2 Cube Views。語意層中的捷徑聯結代表另一替代路徑，藉由略過中介資料表以改善查詢效能。捷徑聯結會在多維資料集模型中造成迴圈，所以未匯出。

9.8 Oracle 的分析工作區

您將使用 Oracle OLAP 語意層產生器精靈逐步引導您建立語意層。請從 [中繼資料交換] 面板 ([檔案] > [中繼資料交換]) 啟動 Oracle OLAP 語意層產生器 精靈。

使用 Oracle 語意層產生器精靈建立語意層的程序大致如下：

啟動「中繼資料交換」之後，從 [從下列建立語意層] 下拉式清單中選取 [Oracle OLAP]。

Oracle OLAP 語意層產生器精靈便會啟動。接著執行下列步驟：

- 連線到 InfoProvider 以使用來建立語意層。
- 選擇資料庫。
- 選取多維資料集做為目標中繼資料來源。
- 根據多維資料集中繼資料來建立檢視。
- 根據檢視來產生語意層。

您也可以從現有的檢視建立語意層。

9.8.1 如何從 OLAP 多維資料集產生語意層？

當您使用 Oracle OLAP 語意層產生器 建立語意層時，精靈會自動設定 SQL 用來存取 Oracle 的分析工作區。BusinessObjects Oracle OLAP 語意層產生器 執行下列主要工作：

- 在語意層中插入關聯式現況資料檢視，做為實際檢視或「衍生資料表」。
- 新增代表維度層級和階層的別名
- 以一般聯結或捷徑聯結，將關聯式檢視聯結至維度資料表。這些聯結運算式是本解決方案特有的運算式。
- 為每一個「多維資料集」維度建立物件的類別，並且為每一個維度的層級建立物件。
- 如果維度有一個以上的階層，則為每一個階層建立一個子類別。檢視定義和語意層都支援多重階層維度。
- 定義聚集導覽以解析多重階層維度所產生的物件不相容性。
- 使用 AggregateAware 函式定義物件運算式，以便處理「聚集導覽」。
- 將對應至實際維度成員 (識別碼) 的物件，轉換成代表成員描述的詳細資料物件。
- 建立計量物件

9.8.2 對應 Oracle OLAP 結構至語意層元件

本節描述如何從 Oracle OLAP 多維資料集結構建立語意層，並說明產生的語意層結構，以及回答有關對應程序的一般問題。

9.8.3 分析關聯式檢視

BusinessObjects Oracle OLAP 語意層產生器所產生的檢視會呼叫 OLAP_TABLE 函式，將檢視資料行對應至多維資料集的維度和計量階層。產生的程序格式如下：

```
CREATE VIEW BOBJ_FK_UNITS_CUBE_VIEW AS SELECT * FROM
TABLE(OLAP_TABLE('GLOBAL_AW2.TEST DURATION session','','','&LIMIT_MAP'
```

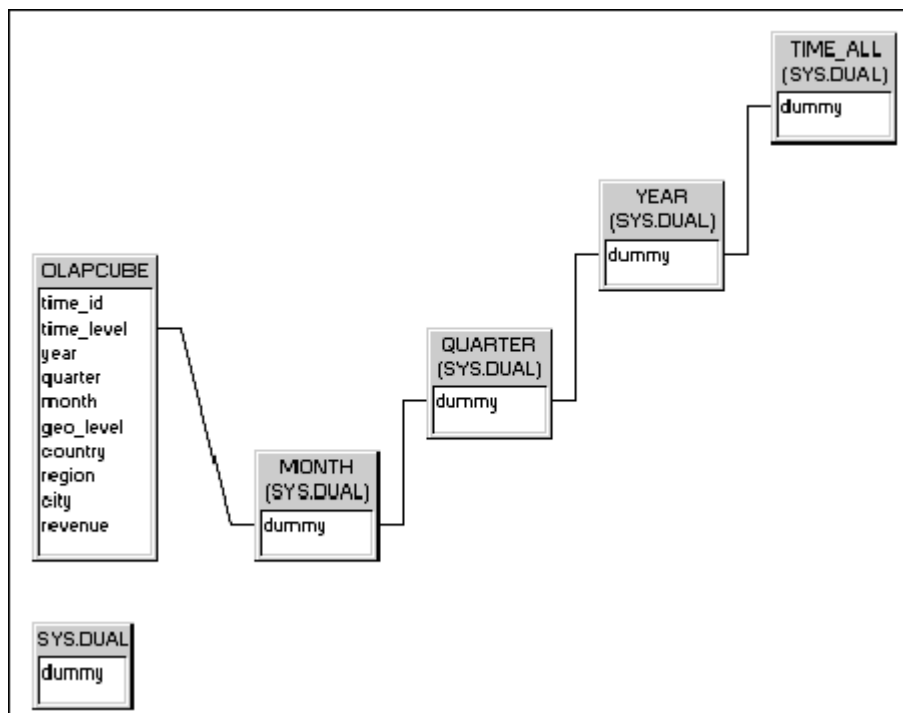
LIMIT_MAP 是變數，用來儲存 OLAP_TABLE 中的 limit_map 參數文字。該文字是由 Oracle OLAP 語意層產生器所產生。limit_map 參數的範例如下：

```
DIMENSION GLOBAL_AW2.TEST!FK TIME WITH
  HIERARCHY GLOBAL_AW2.TEST!FK_TIME_PARENTREL (FK_TIME_HIERLIST \\'CALENDAR\\')
  LEVELREL FK_TIME_YEAR,FK_TIME_QUARTER,FK_TIME_MONTH
  FROM GLOBAL_AW2.TEST!FK_TIME_FAMILYREL USING GLOBAL_AW2.TEST!
FK_TIME_LEVELLIST
  LEVELREL FK_TIME_YEAR_DESC,FK_TIME_QUARTER_DESC,FK_TIME_MONTH_DESC
  FROM GLOBAL_AW2.TEST!FK_TIME_FAMILYREL USING GLOBAL_AW2.TEST!
FK_TIME_LEVELLIST
  LABEL GLOBAL_AW2.TEST!FK_TIME_LONG_DESCRIPTION
  ATTRIBUTE FK_TIME_LEVEL FROM GLOBAL_AW2.TEST!FK_TIME_LEVELREL
DIMENSION GLOBAL_AW2.TEST!FK CUSTOMER WITH
  HIERARCHY GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_PARENTREL (FK_CUSTOMER_HIERLIST
\\'MARKET_SEGMENT\\')
  INHIERARCHY GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_INHIER
  LEVELREL null,null,null,FK_CUSTOMER_TOTAL_MARKET,FK_CUSTOMER_MARKET_SEGMENT,
FK_CUSTOMER_ACCOUNT,FK_CUSTOMER_SHIP_TO
  FROM GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_FAMILYREL USING GLOBAL_AW2.TEST!
FK_CUSTOMER_LEVELLIST
  LEVELREL
null,null,null,FK_CUSTOMER_TOTAL_MARKET_DESC,FK_CUSTOMER_MARKET_SEGMENT_D01,
FK_CUSTOMER_ACCOUNT_DESC,FK_CUSTOMER_SHIP_TO_DESC
  FROM GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_FAMILYREL USING GLOBAL_AW2.TEST!
FK_CUSTOMER_LEVELLIST
  LABEL GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_LONG_DESCRIPTION
  HIERARCHY GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_PARENTREL (FK_CUSTOMER_HIERLIST
\\'SHIPMENTS\\')
  INHIERARCHY GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_INHIER
  LEVELREL null,null,null,FK_CUSTOMER_ALL_CUSTOMERS,
FK_CUSTOMER_REGION,FK_CUSTOMER_WAREHOUSE,null
  FROM GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_FAMILYREL USING GLOBAL_AW2.TEST!
FK_CUSTOMER_LEVELLIST
  LEVELREL null,null,null,FK_CUSTOMER_ALL_CUSTOMERS_DESC,
FK_CUSTOMER_REGION_DESC,FK_CUSTOMER_WAREHOUSE_DESC,null
  FROM GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_FAMILYREL USING GLOBAL_AW2.TEST!
FK_CUSTOMER_LEVELLIST
  LABEL GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_LONG_DESCRIPTION
  ATTRIBUTE FK_CUSTOMER_LEVEL FROM GLOBAL_AW2.TEST!FK_CUSTOMER_LEVELREL
MEASURE FK_UNITS_CUBE_UNITS AS NUMBER FROM GLOBAL_AW2.TEST!FK_UNITS_CUBE_UNITS
ROW2CELL OLAP_CALC
```

9.8.4 語意層中的捷徑聯結有何用途？

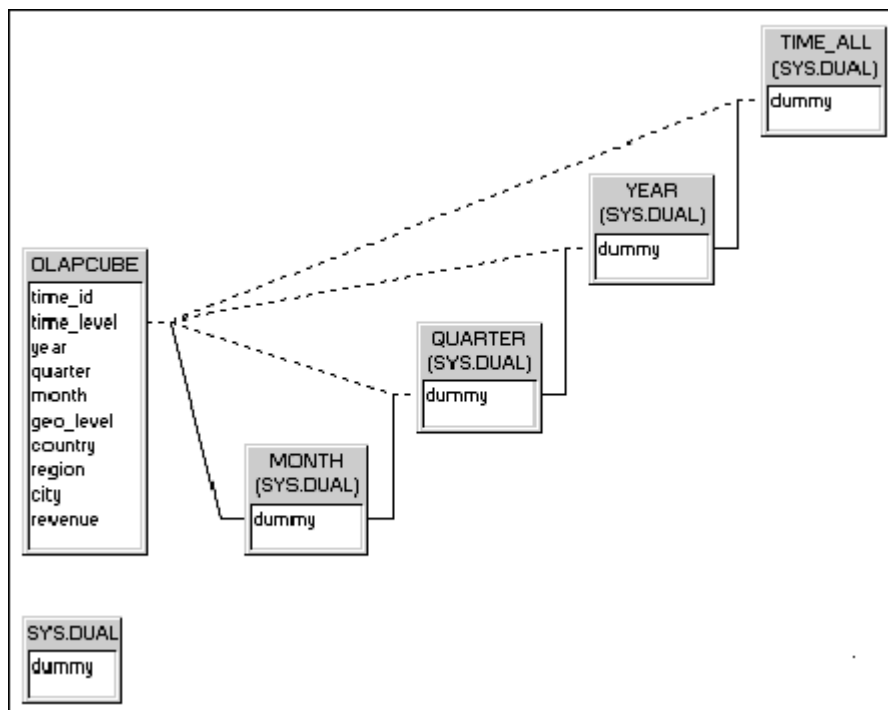
捷徑聯結能夠確保 BusinessObjects 為每個物件組合產生 SQL，而非為每個物件產生 SQL。

BusinessObjects 若能略過查詢中的資料表，而且能在階層中沒有直接連結的兩個資料表之間採取「捷徑」的話，就會使用捷徑聯結。例如，依據下列結構描述：



如果 QUARTER 和 OLAPCUBE 資料表之間有定義捷徑聯結，BusinessObjects 不需要聯結 MONTH 資料表，就可以擷取每季的收益。

時間階層中的每個資料表（最底層的資料表除外），都必須以捷徑聯結至 OLAPCUBE.time_level，如下所示：



聯結運算式必須包含運算式，用以限制從 OLAPCUBE 傳回的資料列；對 QUARTER 來說，也就是 OLAPCUBE.time_level = 'QTR'。為了確保語意層設計工具允許聯結，運算式還必須參照 MONTH 資料表；不過，MONTH 資料表在您實際要產生的聯結運算式中並無作用，因此 MONTH 資料表應該置於註解內。完整的聯結運算式如下：

```
/* QUARTER.DUMMY */ OLAPCUBE.time_level = 'QTR'
```

在範例時間階層中，完整的捷徑聯結運算式清單如下：

聯結的資料表	Expression
MONTH、OLAPCUBE	/* MONTH.DUMMY */ OLAPCUBE.time_level = 'MONTH'
QUARTER、OLAPCUBE	/* QUARTER.DUMMY */ OLAPCUBE.time_level = 'QTR'
YEAR、OLAPCUBE	/* YEAR.DUMMY */ OLAPCUBE.time_level = 'YEAR'
TIME_ALL、OLAPCUBE	/* TIME_ALL.DUMMY */ OLAPCUBE.time_level = 'ALL'

9.8.5 Oracle OLAP 結構如何對應至語意層元件？

為了取得及設定應有的語意層，Oracle OLAP 語意層產生器 將添加並設定下列語意層物件：

檢視

Oracle OLAP 語意層產生器 所插入的關聯式檢視，將做為語意層中的資料表以及 Oracle 資料表 sys.dual。若您選擇使用取得的表格，則同時插入取得的表格，而當中含有檢視的定義 (透過 OLAP_TABLE 函式所選取的部分)。

階層資料表

關聯式檢視中顯示的每個階層，系統都會為階層中的每個層級建立 sys.dual 別名。別名的名稱就是層級的名稱。例如：如果 TIME 維度有 4 個層級 (ALL、YEAR、MONTH、QUARTER)，就會建立 ALL、YEAR、MONTH、QUARTER 4 個別名。

多重階層資料表

註記

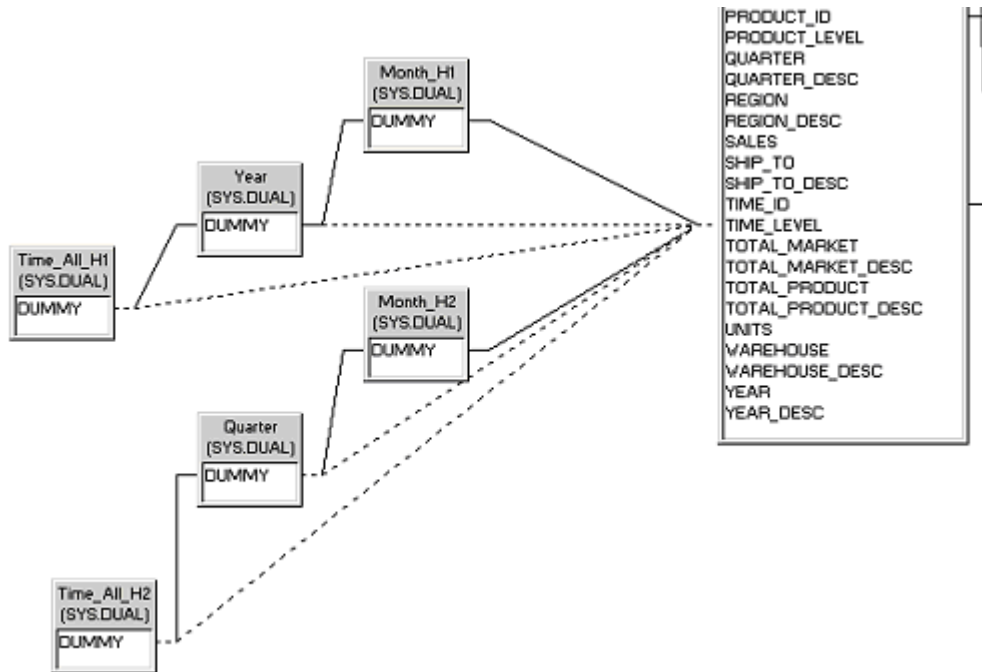
多重階層是特殊案例。請參閱本章最後一節，以取得更多資訊。

如果維度有一個以上階層，即使某些階層共用相同的層級，系統仍會為每個階層建立一組不同的資料表。也就是說，對於共用的層級，建立的別名數目將依階層數目而定。這些別名的命名方式，是將層級名稱和階層名稱的字串合併。例如：

Time 維度有兩個階層：H1 (All_Time、Year、Month) 和 H2 (All_Time、Quarter、Month)

這兩個階層共用 All_Time 和 Month，因此 All_Time 有兩個別名：All_Time_H1 和 All_Time_H2

而 Month 也有兩個別名：Month_H1 和 Month_H2



維度聯結

- 代表各層級的每個資料表，都會聯結至相同階層中位於其下一層的層級。這種聯結運算式為：
`/* Alias1.DUMMY=Alias2.DUMMY */ 1=1`
 其中 Alias1 代表一個層級，而 Alias2 則代表該層級在階層中的直接上層層級。範例：
`/* Quarter.DUMMY=Year.DUMMY */ 1=1`
- 除了最底層的層級是使用一般聯結以外，每個資料表都是使用捷徑聯結類型聯結至檢視。聯結運算式會定義篩選值，篩選從檢視傳回的資料列，類型如下：
`/* Alias.DUMMY */`
`VIEW.levelColumn = 'level_value'`
 其中 Alias 是別名名稱，levelColumn 是代表檢視層級的資料行，而 level_value 則是符合層級名稱的資料行值。

範例：MYVIEW 是代表 OLAP 多維資料集的檢視；包含層級的資料行是 time_level，層級值分別為：ALL、YEAR、QTR、MONTH

用於聯結資料表的運算式

```
MONTH, MYVIEW      /* MONTH.DUMMY */ MYVIEW.time_level = 'MONTH'
QUARTER, MYVIEW    /* QUARTER.DUMMY */ MYVIEW.time_level = 'QTR'
```

```
YEAR, MYVIEW      /* YEAR.DUMMY */ MYVIEW.time_level = 'YEAR'
TIME_ALL, MYVIEW   /* TIME_ALL.DUMMY */ MYVIEW.time_level = 'ALL'
```

對應類別與物件

橋接器必須為每個 OLAP 維度建立一個類別，並為每個層級建立一個物件。類別和物件屬性之間的對應方式如下：

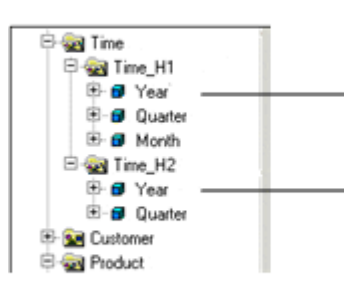
語意層項目	屬性	對應的 OLAP 項目
類別 另請參閱本章最後面的特殊案例。	名稱	維度名稱
	物件	層級和屬性。
維度	名稱	目前層級名稱，以檢視中的欄位名稱進行識別。
	選擇	檢視欄位，例如 MYVIEW.YEAR。
	表格	額外的資料表，以確保使用適當的聯結： <ul style="list-style-type: none"> 目前檢視的資料表 檢視 所有維度當中位於最高層級的資料表
詳細資料 (選用)	父維度 注意：所有其他屬性與前述「維度」項目所列的屬性相同。	從關聯到 ID 欄位的「描述」欄位來建立維度物件。例如，假設 ID 欄位是 YEAR，「描述」欄位為 YEAR_DESC。則物件 YEAR 就是物件 YEAR_DESC 的詳細資料。
計量	名稱	多維資料集中的計量名稱。
	選取 (無鑽研)	檢視欄位，例如 MYVIEW.SALES
	表格	額外的資料表，以確保使用適當的聯結： <ul style="list-style-type: none"> 檢視 所有維度當中位於最高層級的資料表
	彙總函式	無。

多重階層的特殊案例（多重階層維度支援）

為了支援 Analytical Warehouse 多重階層維度，語意層會進行以下調整：

- 為每個階層建立一組資料表，如本節開頭所述。
- 為維度建立類別，並為每個階層建立子類別。子類別的命名方式，是將維度名稱和階層名稱的字串合併。
- 為對應至階層中各層級的每個物件，在 Select 運算式中添加彙總函式。其做法是在註解內參考所有位於高層級的別名（目前階層的別名除外）。例如：

```
@Aggregate_Aware (glb_dnorm_fact_mktseg_view.YEAR/*Year_H1.DUMMY  
Channel_All.dummy Customer_All.dummy Product_All.dummy Time_All_H1.dummy  
glb_dnorm_fact_mkseg_view.dummy*/)
```



```
@Aggregate_Aware (glb_dnorm_fact_mktseg_view.YEAR/*Year_H2.DUMMY  
Channel_All.dummy Customer_All.dummy Product_All.dummy Product_All2.dummy  
glb_dnorm_fact_mkseg_view.dummy*/)
```

- 設定「聚集導覽」，讓子類別（階層）的物件與對應至另一階層的資料表不相容。如此可以避免使用者誤用代表不同階層之層級的報表物件。
例如，Year_H1 資料表（來自 H1 階層）與來自 H2 階層的物件不相容：



而 Year_H2 資料表 (來自 H2 階層) 與來自 H1 階層的物件不相容：



9.8.6 建立檢視並產生語意層

產生 Oracle OLAP 語意層時，請先使用「分析工作區多維資料集」中繼資料定義檢視，再設定語意層建立選項，然後就會產生新的 Oracle OLAP 語意層。

9.8.7 從 Oracle 分析工作區建立語意層及檢視的選項

您可以依循下列方式建立語意層和檢視：

語意層建立選項	說明
建立檢視並產生語意層。	您可以建立檢視，再選取對應的結構來建立語意層。
僅從 Oracle 分析工作區建立檢視。	如果您不要建立語意層，可以只建立檢視並儲存檢視。該檢視會顯示在檢視清單中，您可以隨時用它來建立語意層。
從現有的檢視產生語意層。	您可以選取現有的檢視，再直接從這個檢視產生語意層。

相關資訊

[建立檢視並產生語意層](#) [第 454 頁]

[僅從 Oracle 分析工作區建立檢視](#) [第 455 頁]

[從現有的檢視產生語意層](#) [第 456 頁]

9.8.8 建立檢視並產生語意層

產生 Oracle OLAP 語意層時，請先使用「分析工作區多維資料集」中繼資料定義檢視，再設定語意層建立選項，然後就會產生新的 Oracle OLAP 語意層。

建立檢視並產生語意層：

1. 選取 [檔案] > [中繼資料交換]。

[中繼資料橋接器] 面板便會出現。

從 [\[從下列建立語意層\]](#) 下拉式清單中選取 [Oracle OLAP]。

Oracle OLAP 語意層產生器精靈便會啟動。

2. 選取 [\[建立檢視並產生語意層\]](#)，然後按一下 [下一步]。
3. 選取連線，然後輸入使用者名稱和密碼，然後按一下 [完成]。

[分析工作區多維資料集] 面板便會出現，顯示該連線可以使用的「分析工作區」多維資料集。

4. 按一下 [多維資料集] 節點。

該連線可以使用的「分析工作區」便會出現。

5. 展開 AW 節點以顯示 AW 可用的多維資料集。

6. 選取多維資料集，然後按一下 [下一步]。

7. 便會出現狀態方塊，顯示從選取的多維資料集載入中繼資料的進度。

然後會出現 [檢視建立] 頁面，列出多維資料集可以使用的維度和計量。

8. 如有需要，請修改資料類型和長度值。執行步驟如下：

按兩下資料類型或長度值。

* 從下拉式清單方塊中選取資料類型。

9. 按一下 [下一步]。

[階層層級] 頁面便會出現。此頁面會列出階層層級以及資料類型和值。

10. 如有需要，請編輯階層值，然後按一下 [下一步]。

[檢視和語意層屬性] 頁面便會出現。

11. 輸入檢視的名稱，並選取檢視和語意層選項。檢視屬性和語意層選項如下：

檢視的檢視名稱：您可以編輯此欄位。

建立 OLAP_EXPRESSION 的資料行：選取這個選項時，檢視中會額外建立一個類型為 Raw(32) 的資料行，以便在語意層中使用 OLAP_EXPRESSION 函式。

建立識別碼的資料行：選取這個選項時，會建立代表維度成員 (識別碼) 的資料行。

取代現有的資料庫物件：選取這個選項時，資料庫中現有的「類型」和「檢視」結構會被取代。

使用取得的資料表：選取這個選項時，便不經由資料庫中實際建立的檢視來建立語意層，而是使用衍生資料表參照多維資料集結構所建立。取得的表格是虛擬的表格，只存在於參照資料庫結構的語意層中，未在資料庫中建立。對於沒有「建立檢視」權限的使用者，或是不想在資料庫中累積檢視的使用者，這種做法很有用。如需使用衍生表格的相關資訊，請參閱《語意層設計工具》。

將物件 ID 轉換成詳細資料：只有在選取檢視的「建立識別碼的資料行」選項後，才可以使用這個選項。選取這個選項時，在產生的語意層中，會將物件 ID 轉換成詳細資料物件。

12. 按一下 [下一步]。

[SQL 驗證] 頁面便會出現。

13. 驗證檢視的 SQL，然後按一下 [下一步]。

語意層資訊摘要頁面便會出現。

14. 驗證語意層資訊，然後按一下 [完成]。

語意層設計工具便會啟動並開啟新產生的語意層。

9.8.9 僅從 Oracle 分析工作區建立檢視

您可以建立使用「分析工作區多維資料集」中繼資料的檢視。儲存的檢視出現在檢視清單中。建立檢視後，您就可以選取該檢視並產生語意層。如果只要建立檢視，請按照〈[建立檢視並產生語意層](#) [第 454 頁]>一節的相同步驟進行，但在 Oracle OLAP 語意層產生器精靈一啟動時，選取 [[只建立檢視](#)] 選擇鈕。

檢視會建立在目標資料庫中。您可以隨時連線到該檢視並建立語意層。如需使用檢視建立語意層的程序，請參閱＜[從現有的檢視產生語意層](#) [第 456 頁]>一節。

9.8.10 從現有的檢視產生語意層

您可以從現有的檢視產生語意層。現有的檢視會出現在清單中。若要從清單中選取檢視並產生語意層，可以遵循下列程序：

1. 選取 [檔案] > [中繼資料交換]。[中繼資料交換] 面板便會出現。從 [從下列建立語意層] 下拉式清單中選取 [Oracle OLAP]，然後按一下 [確定]。Oracle OLAP 語意層產生器便會啟動。
2. 在 Oracle OLAP 語意層產生器精靈的起始頁面中，選取 [從檢視產生語意層](#) 選擇鈕。按一下 [下一步]。隨即顯示連線參數方塊。
3. 選取連線並輸入使用者名稱和密碼，然後按一下 [下一步]。隨即顯示「多維資料集」面板，顯示該連線可以使用的「分析工作區」多維資料集。
4. 按一下 [多維資料集] 節點。該連線可以使用的「分析工作區」便會出現。
5. 展開 AW 節點以顯示 AW 可用的多維資料集。選取多維資料集，然後按一下 [下一步]。會出現多維資料集上定義的可用檢視清單。
6. 在清單中按一下檢視名稱，然後按一下 [下一步]。便會出現狀態方塊，顯示從選取的多維資料集載入中繼資料的進度。然後會出現 [語意層建立] 頁面，列出檢視中定義的維度、計量和階層值，可以用來建立語意層。
7. 如有需要，請修改資料行名稱或階層層級。執行步驟如下：按兩下資料行名稱或層級值。視需要選取或輸入名稱。
8. 按一下 [完成]。語意層設計工具便會啟動並開啟新產生的語意層。

10 部署語意層

10.1 總覽

本章是介紹語意層部署及管理。文中說明下列主題：

- [如何部署語意層？](#) [第 457 頁]
- [設定語意層的存取限制](#) [第 458 頁]
- [管理使用者和登入](#) [第 467 頁]

10.2 如何部署語意層？

部署語意層是讓 Web Intelligence 使用者和其他設計者可以使用語意層的動作。您可藉由將語意層匯出到中央管理伺服器 (CMS) 儲存機制來部署語意層。

在將語意層匯出至實際執行的儲存機制之前，您透過將語意層匯出到測試儲存機制並在 Web Intelligence 中執行測試來測試語意層。

當已完成設計、建置和測試階段，您應該只為 Web Intelligence 使用者部署語意層。

如需有關利用從儲存機制匯入和匯出語意層，加以部署語意層的詳細資訊，請參閱下列章節：

- [匯入語意層](#) [第 38 頁]
- [匯出語意層](#) [第 39 頁]

10.2.1 辨識儲存機制中的語意層

語意層是由下列參數來辨識的：

識別符	說明
檔案名稱	100 個字元上限和 .unv 副檔名。
完整名稱	由最多 35 個字元組成。這是使用者在 Web Intelligence 中，用以辨識語意層的名稱，因此應該是可以來說明語意層用途的名稱。
唯一的系統識別符	CMS 所指派的識別符。

10.2.1.1 語意層識別符規則


下列規則套用至儲存在儲存機制的語意層資料夾中的語意層識別符：

- 在 CMS 中的語意層識別符是唯一的。
- 檔案名稱和資料夾位置 (路徑) 的組合。在父資料夾中的語意層是唯一的。

10.3 授予所有使用者語意層的存取權

只要以工作群組模式儲存語意層，則所有語意層設計工具使用者皆可同時在工作群組或企業模式下存取語意層。語意層的連線不能是安全連線。若希望語意層可供所有使用者使用，必須將此語意層和不安全的連線一併儲存。

若要讓所有語意層設計工具使用者皆可存取語意層：

1. 確認要供所有使用者使用的語意層沒有安全連線。
2. 要將語意層匯出到 CMS 需要安全連線。如果語意層具有安全連線，請選取或建立新的共用連線。如需詳細資料，請參閱 < [修改語意層識別參數](#) [第 68 頁]> 一節。
3. 選取 ► [\[檔案\]](#) ► [\[另存新檔\]](#) 。
[另存新檔](#) 方塊便會出現。
4. 選取 [\[為所有使用者儲存\]](#) 核取方塊。
5. 按一下 [\[確定\]](#)。

10.4 設定語意層的存取限制

您可以將限制套用至使用語意層的已定義使用者和群組。

語意層安全性可用兩個層級作管理：

安全性層級	說明
CMS	從 [中央管理主控台] 中，您可以設定限制套用到儲存在 CMS 中的語意層。您可以設定使用者能存取的語意層，且根據為使用者群組所定義的權限而定，您可以限制語意層中的檢視、編輯、刪除和其他動作。本指南不包括 CMS 層級的設定限制，請參閱 BusinessObjects Enterprise 管理員指南，以取得使用中央管理系統的資訊。
語意層	您可以為能夠使用語意層的使用者定義限制。限制可以涵蓋物件存取、資料列存取、查詢和 SQL 產生控制項，以及連線控制項。本指南說明您可在語意層中定義的限制類型。

10.4.1 何謂限制？

限制是指套用於語意層的已命名限制群組。您可以對選取的語意層群組或使用者的帳戶套用限制。一旦使用者連線到語意層，使用者在語意層中使用的物件、資料列、查詢類型和連線即取決於其所套用的限制。

請對 BusinessObjects 使用者或群組指派限制。如此會根據使用者群組的設定檔來限制語意層物件的存取。

10.4.2 在語意層中可以套用哪些限制？

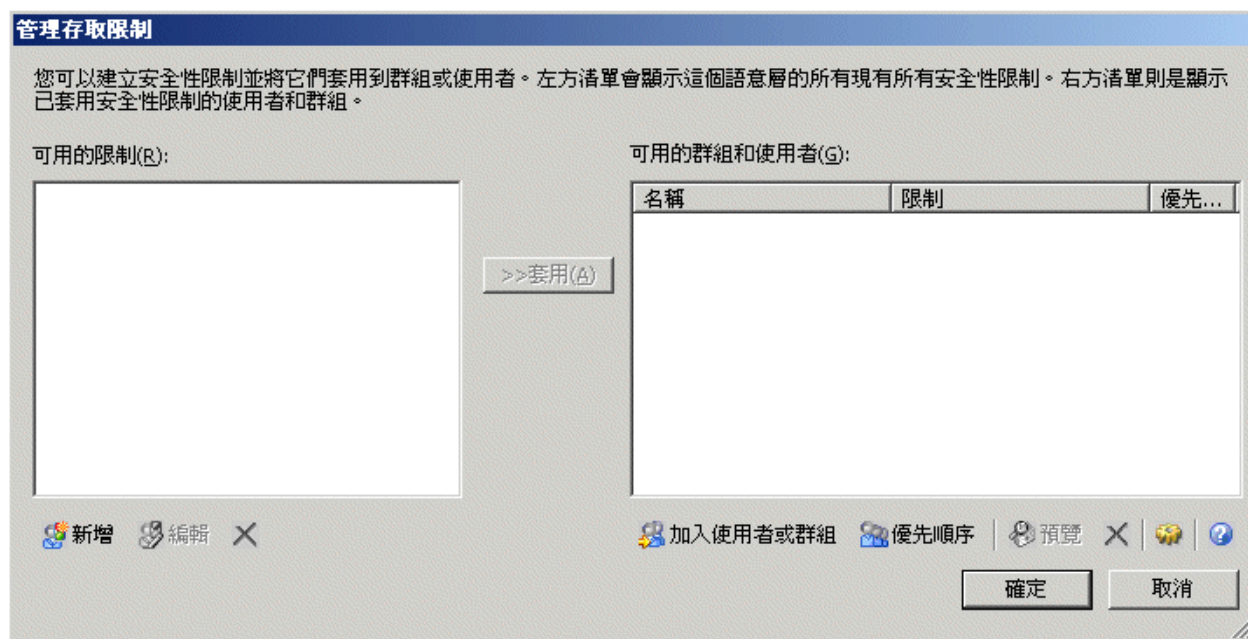
套用到使用者群組的存取限制是在限制中定義的。您可以為每個語意層定義多重限制。可以隨時編輯或刪除限制。

限制可以定義下列限制類型，然後套用到選取的語意層使用者或群組：

限制類型	描述
連線	資料來源的語意層連線。您可以為語意層選取替代的連線。建立和編輯連線會於 < 修改語意層識別參數 [第 68 頁]> 一節中說明。
查詢控制項	限制結果集大小和查詢執行時間的選項。如需詳細資料，請參閱 < 指出 SQL 限制 [第 81 頁]> 一節。
SQL 產生選項	控制查詢所產生的 SQL 的選項。如需詳細資料，請參閱 < 設定 SQL 產生參數 [第 83 頁]> 一節。
物件存取	您可以選取語意層不能使用的物件。
資料列存取	您可以定義 WHERE 子句，限制對資料列的存取，並限制查詢所傳回的結果集。
替代的表格存取	您可以拿資料庫中的其他表格，來取代語意層所參考的表格。

10.4.3 如何管理存取限制？

您可以從 [管理存取限制] 對話方塊管理存取限制。選取 [工具] > [管理安全性] > [管理存取限制] 就能存取該對話方塊。對話方塊如下所示。



[可用的限制] 窗格會列出目前可以在語意層中使用的限制。

「可用的群組和使用者」窗格則會顯示每個限制所定義的使用者和使用者群組。

以下將說明管理存取限制時的可用選項。

限制選項	說明
新增	定義新限制。
編輯	修改現有的限制。
刪除選取的限制 	從清單中移除限制。
新增使用者或群組	新增來自於 BusinessObjects 使用者和群組清單中的使用者或群組，該清單是為 BusinessObjects 系統定義的。
優先順序	可以讓您設定一或多個使用者群組的優先順序層級。
預覽	可以讓您檢視 BusinessObjects 系統中的所有使用者和群組。
移除所選取使用者或群組的安全性選項 	移除對所選使用者或群組所設定的所有限制。

限制選項	說明
限制選項 	讓您選擇是否使用 AND 或 OR 運算子實作資料列限制。

10.4.4 建立限制

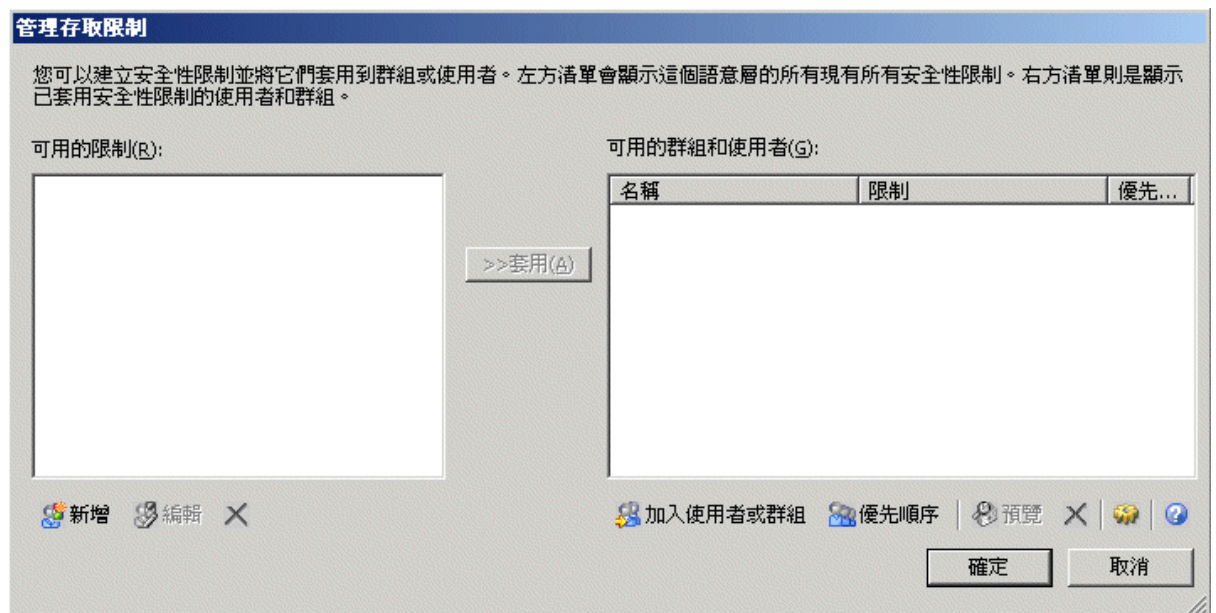
一旦您將語意層匯出至 CMS 後，隨時都可以建立、編輯和刪除限制。

也可以根據目標使用者群組的查詢需求，建立多重限制。

10.4.4.1 建立限制

1. 選取 [工具] > [管理安全性] > [管理存取限制]。

[管理存取限制] 方塊便會出現。



2. 按一下 [新增]。

[編輯限制](#) 對話方塊便會出現。您可以選取語意層連線的置換連線，或使用 [連線](#) 對話方塊旁的按鈕編輯連線屬性。

3. 執行下列一項或多項作業：

要設定...	這麼做...
新連線	從 [連線] 清單方塊中選取連線名稱。
查詢控制項	<ul style="list-style-type: none"> 按一下 [控制項] 索引標籤。 選取查詢選項並為每個選項輸入值。
SQL 產生選項	<ul style="list-style-type: none"> 按一下 [SQL] 索引標籤。 為 [查詢]、[多重路徑] 或 [笛卡兒乘積] 選項選取適當的核取方塊。
物件存取限制	<ul style="list-style-type: none"> 按一下 [物件] 索引標籤。 按一下 [新增]。[受限定的物件] 方塊便會出現。 按一下 [選取]。[物件瀏覽器] 便會出現。 選取要限制的物件。 按一下 [確定] 以關閉 [物件瀏覽器] 和 [受限定的物件] 方塊。
資料列存取限制	<ul style="list-style-type: none"> 按一下 [資料列] 索引標籤。 按一下 [新增]。 按一下 [表格] 方塊旁邊的 [瀏覽] 按鈕。 按一下表格名稱，然後按一下 [確定]。 按一下 [Where 子句] 方塊旁邊的 [瀏覽] 按鈕。 在定義方塊中輸入 WHERE 子句。或從 SQL 編輯器中選取資料行、運算元和函式以建立 WHERE 子句。如需使用這個編輯器的相關資訊，請參閱 <使用聯結 SQL 編輯器 [第 133 頁]> 一節。

要設定...	這麼做...
替代表格的參考	<ul style="list-style-type: none"> ○ 按一下 [表格對映] 索引標籤。 ○ 按一下 [新增]。[新表格對映] 方塊便會出現。 ○ 將游標放在 [原始表格] 方塊中，然後按一下 [選取]。[表格瀏覽器] 便會出現。 ○ 選取表格，再按一下 [確定]。 ○ 將游標放在 [置換表格] 方塊中，然後按一下 [選取]。 ○ 選取表格瀏覽器中的表格，然後按一下 [確定]。 

4. 按一下 [確定]。

新的限制便會出現在清單中。

5. 按一下 [確定]。

10.4.5 套用語意層存取限制

若要對一或多個使用者或使用者群組套用限制，請設定語意層的存取限制。

10.4.5.1 將限制套用至語意層使用者

您可以選取語意層連線的置換連線。

1. 選取 [工具] > [管理安全性] > [管理存取限制]。
[管理存取限制] 對話方塊便會出現。
2. 在 [可用的限制] 窗格中按一下限制。
3. 在 [可用的使用者和群組] 窗格中，按一下使用者或群組。

或

如果您要選取多個使用者或群組，請按住 CTRL 鍵，再按一下各個使用者或群組。

4. 按一下 [套用]。
5. 按一下 [確定]。

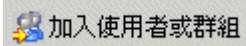
10.4.6 將使用者群組新增至可用的語意層使用者清單中

將限制套用到為 BusinessObjects 系統定義的使用者群組。這些使用者是在 BusinessObjects Administration Console 的 [管理群組和使用者帳戶] 區段中定義的。如需有關如何為 BusinessObjects 系統設定使用者和群組的詳細資訊，請參閱《BusinessObjects Enterprise XI 3.0 管理員指南》。

如果您必須將限制套用到不在 [可用的群組和使用者] 窗格中的使用者群組，請依照下列方式將使用者群組新增至清單中：

10.4.6.1 將使用者群組新增至 [可用的群組和使用者] 窗格

1. 從 [管理存取限制] 方塊 ([工具] > [管理安全性] > [管理存取限制])，按一下 [新增使用者或群組] 圖示。



[選取使用者和群組] 對話方塊便會出現。它會列出所有在 BusinessObjects Administration 主控台中所定義之能夠存取 BusinessObjects 系統的使用者群組。如果使用者清單太長，不容易找到目標使用者或群組，您可依下列方式搜尋清單：

- 選取下拉式清單中的 [名稱] 或 [描述]。
- 在 [搜尋文字] 方塊中輸入一段文字字串，在清單中搜尋您剛才選取的 [名稱] 或 [描述] 欄位中的文字字串。
- 按一下 [搜尋] 圖示，開始搜尋。

若要篩選清單，您也可以選取 [群組] 或 [使用者] 核取方塊，以便只顯示出清單中的群組或使用者。

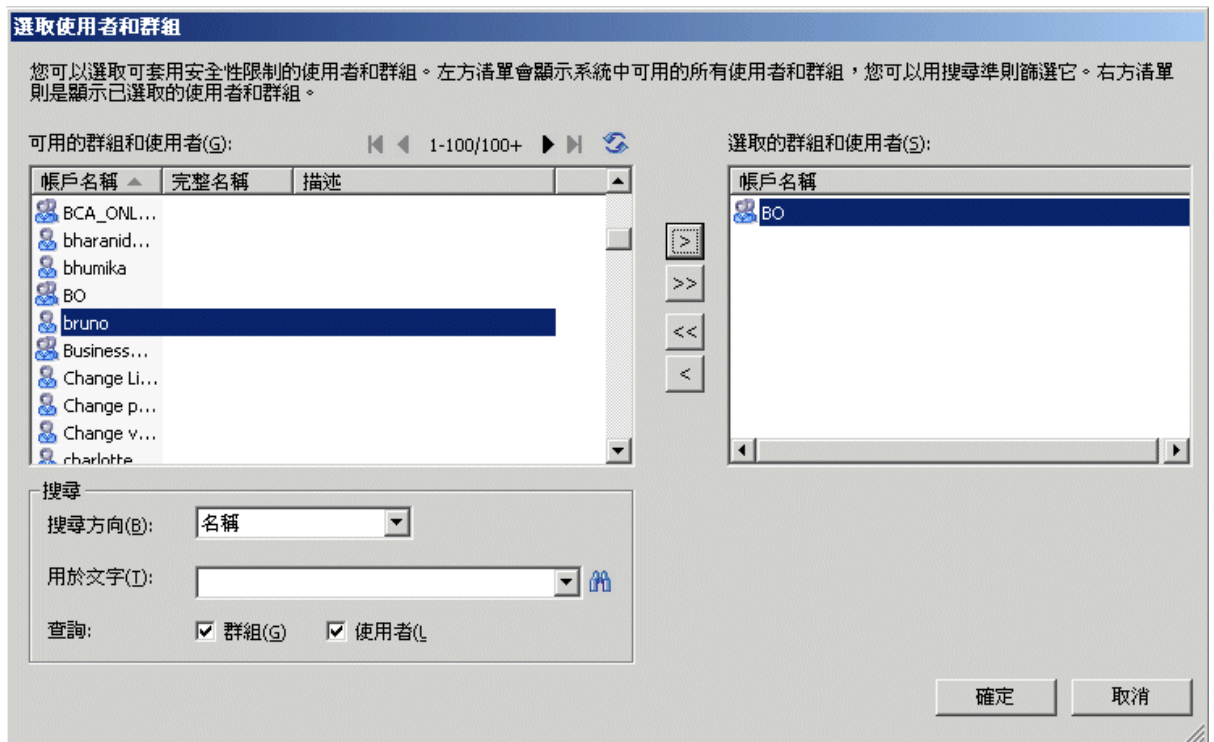
2. 按一下某個使用者或群組。

或

按住 CTRL 鍵，再按一下各個使用者或群組。

3. 按一下向右箭頭。

使用者或群組便會出現在對話方塊右邊的 [選取的群組和使用者] 清單窗格中。



4. 按一下 [確定]。

使用者或群組現在會出現在 [管理存取限制] 對話方塊的 [可用的群組和使用者] 清單中。

10.4.7 設定限制群組優先順序

您可以指定將哪一個限制套用到屬於使用語意層的多個群組中的使用者。例如，一個使用者屬於兩個群組，分別為限制檢視 5000 筆資料列的 Sales 和檢視 1000 資料列的 Marketing。當使用者重新整理報表時，便會套用與最低層級群組有關連的限制。在上面的範例中，如果 Sales 群組為順序 1 而 Marketing 為順序 2，則會使用 Marketing (10000) 中的限制。

您可以依序安排使用者群組。排序清單中最低層級群組的限制將優先採用。

i 註記

這只會套用到獨占限制中，例如連線、表格對映或 SQL 控制項等等。如果在兩個群組中都設定物件限制，這些限制就會全部套用。

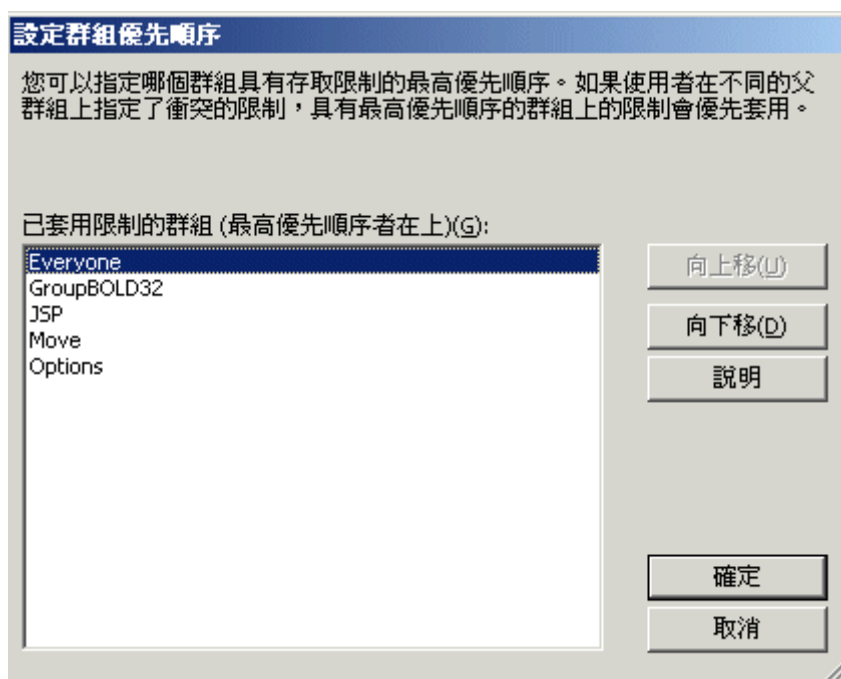
10.4.7.1 在使用多重限制的情況下設定使用者群組優先順序

1. 選取 [工具] > [管理安全性] > [管理存取限制]。

[管理存取限制] 對話方塊便會出現。

2. 在 [可用的群組和使用者] 窗格中，按一下使用者或群組。
3. 按一下 [優先順序] 圖示。

[設定群組優先順序] 方塊便會出現。



4. 選取使用者或群組，再按一下 [向上移] 或 [向下移] 按鈕以變更優先順序層級。
5. 按一下 [確定]。

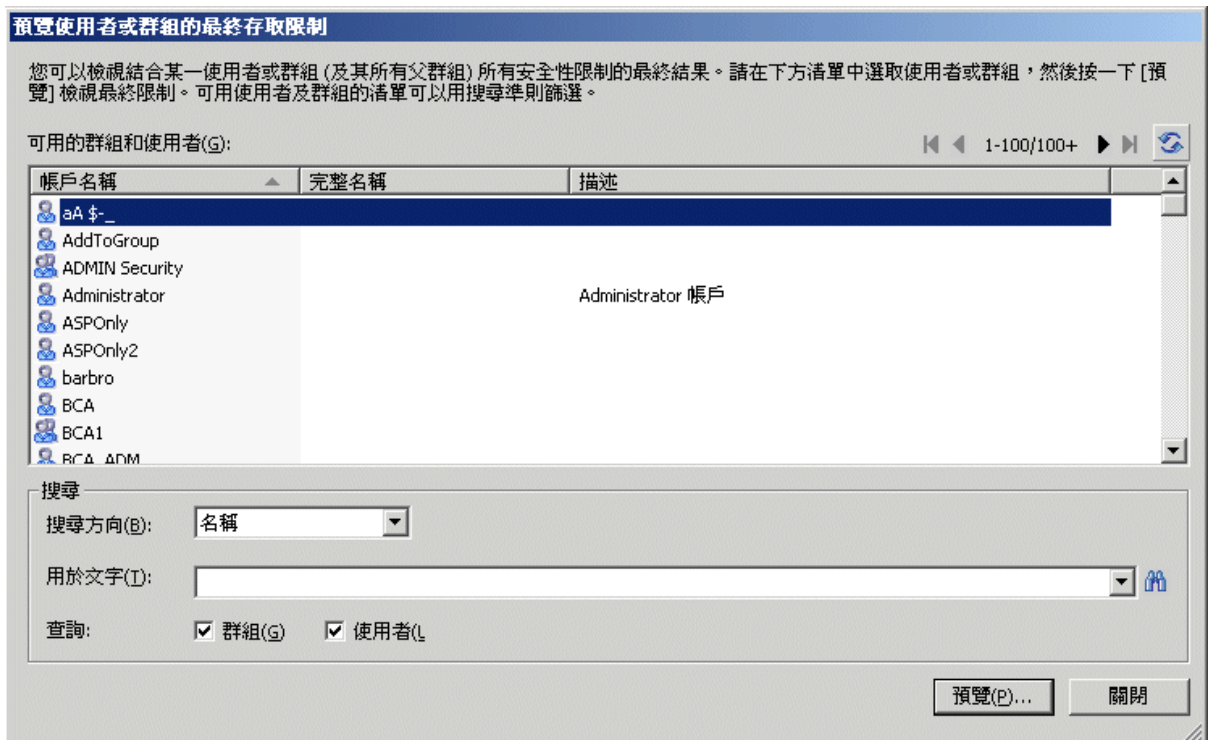
10.4.8 檢視使用者和群組安全性設定

您可以檢視所有使用者和群組已套用的限制。

10.4.8.1 檢視所有語意層使用者和群組的限制

1. 選取 [工具] > [預覽安全性設定]。

[預覽使用者和群組] 對話方塊便會出現。



2. 按一下清單上的使用者帳戶。
3. 按一下 [預覽]。

該使用者帳戶所套用的安全性限制便會出現。有所修改並已特別套用到限制的參數和選項會顯示為紅色。

4. 按一下 [確定] 以關閉方塊。

10.5 管理使用者和登入

您可以使用不同的使用者身份登入語意層設計工具，並變更您的登入。使用者帳戶必須是目標儲存機制的有效帳戶。

您也可以在獨立模式下登入語意層設計工具。您可以使用語意層設計工具、建立語意層以及個人連線和共用連線，但無法存取 CMS 中的連線和語意層。

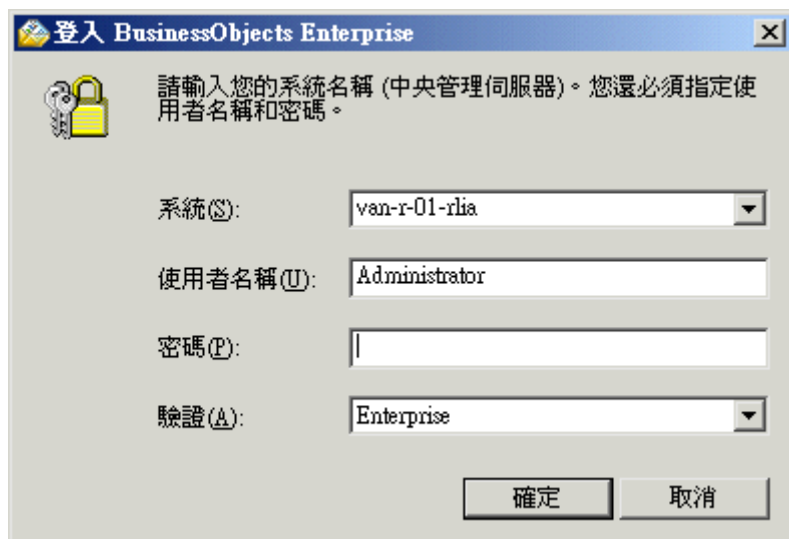
10.5.1 管理登入

您可以使用不同的使用者身份登入語意層設計工具，而不需退出您的工作階段。使用者帳戶必須是目標儲存機制的有效帳戶。只有當您知道對應的使用者名稱和密碼時，才能以另一位使用者登入。

10.5.1.1 若要以不同的使用者登入：

1. 選取 [工具] > [登入為]。

如果有已開啟的語意層，語意層設計工具便會自動關閉它們。[使用者識別] 對話方塊便會出現。



登入 BusinessObjects Enterprise

請輸入您的系統名稱 (中央管理伺服器)。您還必須指定使用者名稱和密碼。

系統(S): van-r-01-rlia

使用者名稱(U): Administrator

密碼(P):

驗證(A): Enterprise

確定 取消

2. 在 [使用者名稱] 方塊中輸入有效的使用者名稱。
3. 輸入新的使用者名稱和密碼。
4. 按一下 [確定]。

當您以另一位使用者登入時，會自動擁有該使用者所有的權限；然而，您也可能會因為設定檔上所設定的限制，而被禁止執行特定的作業。

10.5.2 管理密碼

在工作階段期間，如果您的使用者帳戶有權限如此做，您便可以變更新密碼。然而，您不得變更您的使用者名稱。

10.5.2.1 變更您的密碼

1. 選取 [工具] > [變更密碼]。
[變更密碼] 對話方塊便會出現。
2. 在 [輸入舊密碼] 方塊中，輸入您現有的密碼。
3. 在 [輸入新密碼] 方塊中，輸入您的新密碼。
4. 在 [確認新密碼] 方塊中再輸入一次新密碼，以便確認。

5. 按一下 [確定]。

密碼便會變更。

11 使用範例資料

11.1 總覽

本附錄為以 Microsoft Access 所建立的 Club 資料庫結構，提供詳細的資訊。這個資料庫提供了本指引中大部份的範例及說明。

您可以在 Business Objects 路徑的 \Samples\<language>\Databases 子資料夾中，找到資料庫檔案 Club.mdb。在這個資料夾中，您也會找到 efashion 示範資料庫。

11.2 Club 資料庫

本指引中所使用的範例大部份都是出自於 Club 資料庫。

11.2.1 表格的結構

Club 資料庫是由專營套裝旅遊行程的虛擬企業 Island Resorts 的業務經理所使用。根據這個資料庫中的資訊，業務經理可以執行銷售和行銷分析。資料庫是由下列表格所組成：

- Age_group
- 市/鎮
- 國家
- 客戶
- Invoice_Line
- 地區
- Region_Sline
- Reservation_Line
- Reservations
- 度假勝地
- 業務服務
- Sales_Person
- 服務
- Service_Line

以下各節將會分別說明上述各表格及其資料行。

11.2.1.1 Age_group 表格

Age_group 表格是儲存有關房客年齡層的資訊。

資料行名稱	說明
age_min	年齡層的下限
age_max	年齡層的上限
age_range	房客的年齡層

11.2.1.2 City 表格

City 表格是儲存有關房客居住城市的資訊。

資料行名稱	說明
city_id	系統產生的城市編號
城市	房客居住的城市 (阿爾貝、阿姆斯特丹、奧斯堡...凡爾賽、華盛頓特區、橫濱)
region_id	系統產生的地區編號

11.2.1.3 國家表格

Country 表格與房客所居住的國家有關。

資料行名稱	描述
country_id	系統產生的國家編號
國家	房客居住的國家名稱 (Australia、France、Germany、Holland、Holland、UK、US)

11.2.1.4 Customer 表格

Customer 表格包含與房客識別有關的資訊，例如姓名和地址。

資料行名稱	說明
cust_id	系統產生的房客編號
first_name	房客的名字

資料行名稱	說明
last_name	房客的姓氏
age	房客的年齡
phone_number	房客的電話號碼
address	房客住址的第一行
city_id	系統產生的城市編號
sales_id	系統產生的業務人員編號 (銷售套裝旅遊行程的人員)。
sponsor_id	系統產生的贊助者編號 (選用)

11.2.1.5 Invoice_Line 表格

這個表格包含發票資訊；用於開立帳單給房客。

資料行名稱	說明
inv_id	系統產生的發票編號
service_id	系統產生的服務編號
天	數字 (3-15) 代表在度假勝地停留的天數。由於帳務處理之故，停留天數最多可達 15 天。如果超過 15 天，系統會將超過的天數視為另一次的停留。
nb_guests	發票所開立的房客人數

11.2.1.6 Region 表格

Region 表格是儲存有關房客居住的地理區的資訊。

資料行名稱	說明
region_id	系統產生的地區編號
region	房客居住的地理區 (Bavaria、East Coast、East Germany...Wales、West、West Japan)
country_id	系統產生的國家編號

11.2.1.7 Region_Sline 表格

這個表格會啟用語意層中營業收入聚集的計算。本指引的第 5 章說明了聚集認知。

資料行名稱	說明
sl_id	系統產生的服務類別編號 (Service_Line 表格中提供了服務類別資訊)
region_id	系統產生的地區編號
sales_revenue	依地區分的總營業收入。

11.2.1.8 Reservation_Line 表格

與房客訂房狀況有關的資訊是儲存在 Reservation_Line 表格中。

資料行名稱	說明
res_id	系統產生的訂房編號
service_id	系統產生的服務編號
res_days	一週中訂房的天數 (1 - 7)
future_guests	預約房客的人數 (1 - 5)

11.2.1.9 Reservations 表格

Reservation 表格包含有關房客訂房日期的資訊。

資料行名稱	說明
res_id	系統產生的訂房編號
cust_id	系統產生的房客編號
res_date	房客訂房的日期

11.2.1.10 Resort 表格

Resort 表格包含各度假勝地的資訊。

資料行名稱	說明
resort_id	系統產生的度假勝地編號
resort	度假勝地名稱：Australian Reef、Bahamas Beach、French Riviera、Hawaiian Club、Royal Caribbean
country_id	系統產生的國家編號

11.2.1.11 Sales 表格

Sales 表格包含銷售資訊。

資料行名稱	說明
inv_id	系統產生的發票編號
cust_id	系統產生的房客編號
invoice_date	發票日期

11.2.1.12 Sales_Person 表格

Sales_Person 表格是儲存有關 Island Resorts 業務人員的資訊。

資料行名稱	說明
sales_id	系統產生的業務人員編號
sales_person	業務人員名字 (Andersen、Barrot、Bauman... Moore、Nagata、Schmidt)

11.2.1.13 Service 表格

Service 表格包含指定的度假勝地的可用服務類型和價格的資訊。

資料行名稱	說明
service_id	系統產生的服務編號
service	度假勝地的可用服務 (請參閱下面的查詢結果)

資料行名稱	說明
sl_id	系統產生的服務類別編號（下一個表格中會提供服務類別資訊）
price	服務的價格

11.2.1.14 Service_Line 表格

Service_Line 表格是儲存有關度假勝地的服務類別的資訊。服務類別只是指服務所屬的類別。

資料行名稱	說明
sl_id	系統產生的服務類別編號
service_line	服務類別包括：住宿、餐飲、娛樂
resort_id	系統產生的度假勝地編號（值為 1 到 5）

法律層面重要免責聲明

本文件僅供參考。文件內容如有變更，恕不另行通知，且 SAP 並不保證內容皆正確無誤。SAP 不以明示或默示等任何形式擔保商業適售性或特定用途適用性。

編碼範例

此文件所包含的任何軟體編碼和/或程式碼行/字串（「程式碼」）僅為範例，不應作為正式運作系統環境之用。程式碼僅應用於解釋和具體呈現特定編碼的語法及編寫規則。SAP 不保證在此所提供程式碼的正確性及完整性，除非使用程式碼所產生的錯誤或損毀由 SAP 的故意或重大過失所致，否則 SAP 概不負責。

協助工具

SAP 文件中所包含的資訊，僅代表 SAP 自出版日起對於可及性準則的當前觀點，絕非作為確保軟體產品可及性的約束性指南。SAP 明確聲明不具任何關於本文件的責任，且本文件不直接或間接產生任何契約義務或承諾。

性別中立語言

SAP 文件盡可能保持性別中立。依內容而定，文件直接稱呼讀者為「您」或使用其他性別中立的名詞，例如：「銷售人員」(sales person) 或「工作日」(working days)。指涉兩性雙方的成員，但無法避免使用第三人稱單數或沒有性別中立的名詞時，SAP 保留使用男性名詞和男性代名詞的權利。此用法僅為確保文件的可理解性。

網際網路超連結

SAP 文件可能包含網際網路超連結。這些超連結用於作為相關資訊所在位置的提示。SAP 不保證此相關資訊的可用性、正確性，或用於特定目的的適用性。除非使用此相關資訊所產生的損毀由 SAP 的故意或重大過失所致，否則 SAP 概不負責。關於連結分類，請參閱：<http://help.sap.com/disclaimer>。



www.sap.com/contactsap

© 2014 SAP SE 或 SAP 關係企業。保留所有權利。

未經 SAP SE 或 SAP 關係企業的明確許可，不得以任何形式或出於任何目的複製或傳輸本出版物的任何部分。此處所包含資訊如有變更，恕不提前通知。

SAP SE 與其經銷商所販售之部份軟體產品包含其他軟體供應商的專有軟體元件。國家產品規格可能不同。

這些材料由 SAP SE 或 SAP 關係企業僅出於參考目的提供，不存在任何類型的聲明或保固，並且 SAP 或其關係企業不應對材料中的錯誤或疏漏負責。對於 SAP 或 SAP 關係企業產品和服務的唯一保固，詳載於此類產品和服務隨附之明確保固聲明中（若有）。在此提供的任何資料不可推斷為附加保固條款。

本文中所提及的 SAP 及其他 SAP 產品和服務以及其各自的標誌為位於德國和其他國家或地區的 SAP SE（或 SAP 關係企業）的商標或註冊商標。此處所提及之所有其他產品與服務名稱皆為其相對應公司的商標。

如需瞭解其他商標資訊和通知，請參閱 <http://www.sap.com/corporate-en/legal/copyright/index.epx>。