

IBM® DB2® Warehouse Manager



安裝手冊

版本 7

IBM® DB2® Warehouse Manager



安裝手冊

版本 7

使用此資訊及其支援的產品之前，請先閱讀第113頁的『注意事項』下的一般資訊。

本文件含有 IBM 的所有權資訊。它是依據軟體使用權同意書而提供的，並受到著作權法的保護。本書中的資訊不包括任何產品保證，且其陳述也不得延伸解釋。

在美國請撥 1-800-879-2755 或在加拿大則請撥 1-800-IBM-4YOU，以向您的 IBM 業務代表或 IBM 地區分公司訂購出版品。

當您傳送資訊給 IBM 時，您即授權予 IBM 以其認為適當的方式來使用或分送資訊，而不必對您負起任何責任。

© Copyright International Business Machines Corporation 1994, 2001. All rights reserved.

目錄

關於本書	v	第4章 安裝倉儲代理程式	29
誰應閱讀本書	v	準備安裝倉儲代理程式	29
必備出版品	v	安裝 Windows NT 倉儲代理程式	29
如何傳送您的意見	v	除去 Visual Warehouse Windows NT 代理程式	30
		安裝 Windows NT 倉儲代理程式	30
第1章 Warehouse Manager 元件概觀	1	安裝 OS/2 倉儲代理程式	31
資訊型錄管理程式	1	除去 Visual Warehouse OS/2 代理程式	31
倉儲代理程式	2	安裝 OS/2 倉儲代理程式	31
倉儲轉換程式	2	安裝 OS/390 (zSeries) 倉儲代理程式	32
Warehouse Manager Connector	2	zSeries 倉儲代理程式概觀	32
		軟體需求	33
第2章 軟體需求	5	安裝 zSeries 倉儲代理程式	34
資訊型錄管理程式元件	5	設置使用者定義程式	38
資訊型錄管理程式工具元件	5	轉換程式	41
資訊型錄管理者元件	5	存取 DB2 系列以外的資料庫	47
資訊型錄使用者元件	6	在 OS/390 或 z/OS 上存取 IMS 及 VSAM	47
Web 資訊型錄管理程式	6	執行 DB2 for z/OS and OS/390 公用程式	48
倉儲代理程式端	7	抄寫	50
硬碟空間	7	代理程式記載	51
使用 ODBC 存取非 DB2 來源資料庫	7	安裝 AS/400 (iSeries) 倉儲代理程式	52
確定 UNICODE 支援是可用的	8	在安裝 iSeries 倉儲代理程式之前	52
建立 AIX 及 Solaris 作業環境倉儲代理程式的 ODBC 連接	8	軟體需求	52
倉儲轉換程式	9	將 iSeries 倉儲代理程式安裝在非英文 iSeries 系統上的注意事項	53
第3章 安裝資訊型錄管理程式元件	11	安裝 iSeries 倉儲代理程式	54
安裝資訊型錄管理程式工具元件	11	安裝後的注意事項	54
安裝資訊型錄管理程式工具元件	11	機密保護	55
執行資訊型錄起始設定公用程式	12	疑難排解	55
安裝資訊型錄管理者元件	12	從 iSeries 資料庫連接到本端資料庫時發生錯誤	57
安裝資訊型錄使用者元件	13	資料倉儲中心追蹤檔	57
安裝 Web 資訊型錄管理程式	13	在 iSeries 系統上使用純文字檔	59
機密保護考量	14	定義一個使用 FTP 來取得文字檔，再將它載入到本端表格中的倉儲步驟	59
在 Windows NT Websphere IBM HTTP Web 伺服器上安裝 Web 資訊型錄管理程式	14	在將轉換程式用於 iSeries 倉儲代理程式之前	60
在 AIX Websphere IBM HTTP Web 伺服器上安裝 Web 資訊型錄管理程式	18	設定環境	60
在 Web 伺服器上安裝 Web 資訊型錄管理程式	23	登記儲存程序	61
後置安裝自行設定	27	讓目標資料庫可以用轉換程式	61
建立資訊型錄範例	27	安裝 AIX 及 Solaris 作業環境倉儲代理程式	62

除去 Visual Warehouse AIX 代理程式	62
除去 Visual Warehouse Solaris 作業環境代理程式	62
安裝 AIX 或 Solaris 作業環境倉儲代理程式	63
建立連接	64
ODBC 驅動程式	64
連接產品	64
資料庫從屬站	64
測試連接	64
除去 DB2 版本 7 倉儲代理程式	65
第5章 架構 AIX 及 Solaris 作業環境倉儲代理程式環境	67
架構倉儲代理程式環境	67
編錄 DB2 節點及資料庫	71
第6章 準備及安裝倉儲轉換程式	73
準備環境	73
取得 JDK	73
更新環境變數	73
更新資料庫管理程式架構	75
更新資料庫架構	75
設置權限及專用權	75
安裝倉儲轉換程式	76
啓用倉儲轉換程式	76
第7章 DB2 Warehouse Manager Connector	79
Connector for i2 TradeMatrix BPI	79
安裝先決條件	80
匯入 i2 來源的描述資料	80
建立 i2 步驟	81
Connector for SAP R/3	83
安裝先決條件	83
定義 SAP 來源	84
建立 SAP 步驟	85

Web Connector	85
安裝先決條件	86
定義 Web 流量來源	86
建立 Web 流量輪詢步驟	87

附錄A. 資訊型錄管理程式元件的環境結構	89
---------------------------------------	-----------

附錄B. 資訊型錄管理程式國家語言支援考量	91
--	-----------

附錄C. 倉儲代理程式環境結構	93
----------------------------------	-----------

附錄D. 使用 DB2 檔案庫	95
----------------------------------	-----------

DB2 PDF 檔案與列印的書籍	95
DB2 資訊	95
列印 PDF 書籍	103
訂購印刷書籍	104
DB2 線上文件	105
存取線上說明	105
檢視線上資訊	107
使用 DB2 精靈	109
設定文件伺服器	110
搜尋線上資訊	111

注意事項	113
商標	115

參考書目	117
-----------------------	------------

DB2 Universal Database 資訊	117
Query Patroller 資訊	117
AIX 安裝資訊	117
Web 運算資訊	117

索引	119
---------------------	------------

洽詢 IBM	123
產品資訊	123

關於本書

本書提供了安裝下列 Warehouse Manager 元件：資訊型錄管理程式、倉儲代理程式及倉儲轉換程式所需的資訊。請務必閱讀 DB2 Universal Database 所內含的 readme 檔，其中有重要的產品資訊更新。

誰應閱讀本書

如果您是資訊型錄管理程式管理者，或負責在工作站上安裝 Warehouse Manager 元件，則您應該閱讀本書。您應該熟悉資料庫概念、主/從架構、TCP/IP 連接，以及網路概念。

必備出版品

下列出版品含有安裝 Warehouse Manager 元件之前以及安裝該元件之時，所需要的資訊：

- 資料倉儲中心管理手冊
- 資訊型錄管理程式管理手冊
- 資訊型錄管理程式使用手冊
- *Information Catalog Manager Programming Guide and Reference*
- 訊息參考手冊

列印或訂購這些出版品的相關資訊，請參閱第95頁的『附錄D. 使用 DB2 檔案庫』。

如何傳送您的意見

您的回應可幫助 IBM 提供更好的資訊。如果您對本書和任何其它資訊型錄管理程式出版品有任何意見，請提供給我們。您可以透過網路來傳送您的意見。請造訪下列網站：[//www.ibm.com/software/data/vw/](http://www.ibm.com/software/data/vw/)。

網站中有一個回應頁面，您可以在這裡輸入意見，將您的意見傳送給我們。

第1章 Warehouse Manager 元件概觀

Warehouse Manager 套件包含由資料倉儲中心 (DB2 Universal Database 的一部份) 所提供的，可以增強倉儲容量的元件。安裝任何 Warehouse Manager 元件之前，您應該先熟悉每一個元件所提供的功能，以及安裝每一個元件時，硬體與軟體的必備條件。

Warehouse Manager 套件包括下列元件：

- 資訊型錄管理程式
- 倉儲代理程式
- 倉儲轉換程式
- Warehouse Manager Connector
- Query Patroller

您可以在 *DB2 Query Patroller 安裝手冊*、*DB2 Query Patroller User's Guide* 及 *DB2 Query Patroller Administration Guide* 中，找到 Query Patroller 之安裝與用法的相關資訊。使用 Warehouse Manager 套件中的 Query Patroller 安裝 CD，可以安裝 Query Patroller。

資訊型錄管理程式

資料倉儲中心是一種由描述資料驅動的系統。描述資料，也就是關於資料的資訊，可將存放在資料倉儲內的資料說明提供給管理者和業務使用者。您可以使用業務術語來建立描述業務描述資料的資訊型錄，將描述資料組織到主旨區域中，並加以自行設定，以滿足工作群組或企業的需求。然後，您可以使用資訊型錄管理程式，提供倉儲步驟之資料關係和物件定義的圖形表示。

資訊型錄管理程式提供一種強而有力的業務導向解決方案，可協助使用者尋找、瞭解和存取企業資料。它可讓業務使用者檢視資料的總計、歷程、衍生、來源和說明。

資訊型錄管理程式由下列元件組成：資訊型錄管理程式工具、資訊型錄管理者、資訊型錄使用者及 Web 資訊型錄管理程式。

資訊型錄管理程式工具元件包含資訊型錄管理者元件及資訊型錄起始設定公用程式。您必須執行資訊型錄起始設定公用程式，以建立自己的資訊型錄。

Warehouse Manager 概觀

您可使用資訊型錄管理者元件，以啓用描述資料交換，並讓您的資訊型錄與倉儲控制資料庫一致。資訊型錄管理者元件包括從許多通用資料和資訊來源中擷取之描述資料的公用程式，例如 Oracle 及 Microsoft® Excel。資訊型錄管理者元件還包括一個帶有資料的資訊型錄範例。擷取程式及資訊型錄範例的詳細資訊，請參閱 *資訊型錄管理程式管理手冊*。

安裝好資訊型錄管理者元件之後，您便可以使用資訊型錄管理者及資訊型錄使用者這兩個元件的功能。資訊型錄使用者元件還可幫助業務使用者透過瀏覽搜尋介面來了解倉儲資料。業務使用者可以利用這個介面來啓動任何必要的程式或指令檔，以顯示資料或業務物件。

您可以用 Web 資訊型錄管理程式來使用資訊型錄，並取得可用資料的說明，包括格式、貨幣、擁有者和地區。使用者可以透過任何 Web 瀏覽器執行可用的說明應用程式來檢視資料。

倉儲代理程式

倉儲代理程式負責管理資料來源和目標倉儲之間的資料流程。對於 Solaris 作業環境及在 Windows NT®、Windows 2000、AIX®、OS/2®、OS/390®，以及 AS/400® 作業系統上，倉儲代理程式都是可用的。倉儲代理程式會使用「開放式資料庫連接 (ODBC)」驅動程式或 DB2 CLI 與不同的資料庫通信。有多種倉儲代理程式可以處理來源和目標倉儲之間的資料轉送。

倉儲轉換程式

倉儲轉換程式是一些儲存程序和使用者的函數，可讓您在倉儲步驟內進行資料轉換。在資料倉儲中心中，您可以使用步驟來建立和維護資料倉儲。步驟會控制資料轉換成有意義之業務資訊的方式。您可以在步驟中使用倉儲轉換程式，以清除、反轉資料和設定資料基準、產生主要鍵和週期表格，以及進行各種統計值計算。

Warehouse Manager Connector

DB2 Warehouse Manager 提供下列 Connector 來幫助您從電子商務儲存庫擷取資料及描述資料：

- DB2 Warehouse Manager Connector for i2 TradeMatrix BPI
- DB2 Warehouse Manager Connector for SAP R/3
- DB2 Warehouse Manager Web Connector

使用 Connector for i2 TradeMatrix BPI，您可以排程 i2 企業運作模式、分散式資料中心及 OLAP Cube 的更新。有了 Connector for SAP R/3，您可以將擷取的資

料新增到資料倉儲，使用「DB2 資料倉儲中心」來轉換它，或使用 DB2 工具或其它供應商的工具來分析它。使用 Web Connector，您可以將『Clickstream』資料從 IBM WebSphere Site Analyzer 帶到資料倉儲。

相關資訊，請參閱第79頁的『第7章 DB2 Warehouse Manager Connector』。

第2章 軟體需求

本章說明 Warehouse Manager 元件的軟體需求。

Warehouse Manager 元件是需要版本 7 的 DB2 從屬站，還是 DB2 伺服器，取決於該元件。除非特別提及，否則如果未安裝 DB2 從屬站，則在安裝 Warehouse Manager 元件時，會安裝版本 7 的 DB2 從屬站。請參閱您所使用之作業系統的快速入門，取得 DB2 從屬站及 DB2 伺服器的硬體及軟體需求。

若要建立資料倉儲中心元件與 Warehouse Manager 元件之間的通信，您需要安裝連接軟體。關於可在 DB2 從屬站及 DB2 伺服器間使用之通信協定，相關資訊，請參閱快速入門一書。

資訊型錄管理程式元件

本節說明下列元件的軟體需求：資訊型錄管理程式工具、資訊型錄管理者、資訊型錄使用者及Web 資訊型錄管理程式。

資訊型錄管理程式工具元件

若要安裝資訊型錄管理程式工具元件，您需要 50 MB 的硬碟空間。

資訊型錄管理者元件

若要安裝資訊型錄管理者元件，您需要 47 MB 的硬碟空間。

資訊型錄管理者元件需要其中一種 Windows 32 位元作業系統 (Windows NT、Windows 95、Windows 98 或 Windows 2000)。

如果這些資訊型錄不包括在倉儲控制資料庫中，則 OS/2、AIX 或 Windows NT 的 DB2 Universal Database 版本 5.2 (包括 Fixpack 或 CSD) 會以這些資訊型錄作為主要資訊。

資訊型錄也可以下列 DB2 系列資料庫的版本 6.1 或更新版作為主要資訊：

- DB2 Universal Database for Windows NT
- DB2 Universal Database for AIX
- DB2 Universal Database for OS/2
- DB2 Universal Database for OS/390
- DB2 Universal Database for AS/400
- DB2 Universal Database for Solaris 作業環境

如果您的資訊型錄位於遠端 OS/390 或 AS/400 資料庫中，則必須安裝 DB2 Connect。

您也需要連線到您的 LAN。

資訊型錄使用者元件

若要安裝資訊型錄使用者元件，您需要 26 MB 的硬碟空間。

資訊型錄使用者元件需要其中一種 Windows 32 位元作業系統 (Windows NT、Windows 95、Windows 98 或 Windows 2000)。

Web 資訊型錄管理程式

若要安裝Web 資訊型錄管理程式，您需要 500 KB 的硬碟空間。

在您要安裝Web 資訊型錄管理程式的 Web 伺服器上，需要安裝下列產品：

- Web 伺服器軟體
- Net.Data[®] 版本 2 或更新版 (如果是非英文語言，還需要最新版的 Fixpack)
- Perl 5 直譯器

您可以從 <http://www.perl.com/reference/query.cgi?binaries> 下載許多作業系統的 Perl 可執行檔。

您還必須安裝適當的軟體，來建立從 Web 伺服器到資訊型錄所在之工作站間的連接。

Web 伺服器可以是與資料庫伺服器相同的工作站，也可是與資料庫伺服器不同的工作站。

若要存取Web 資訊型錄管理程式，從屬工作站必須有啓用 HTML 3.2 的 Web 瀏覽器，例如 Netscape Navigator 3.0 或 Microsoft Internet Explorer 3.0。

倉儲代理程式端

Warehouse Manager 支援以下列作業系統為代理程式端：

- Microsoft Windows NT Workstation 或使用 Service Pack 5 的 Windows NT Server 版本 4.0 或更新版。
- Microsoft Windows 2000。
- IBM AIX 版本 4.2 或更新版。
- IBM OS/2 Warp 版本 4 或更新版。
- IBM OS/390 版本 2.6 或更新版。
- IBM AS/400 版本 4.2 或更新版，帶有任何必備軟體 Fixpack 及 PTF。請參閱 README 檔案，以取得現行維護列示。若要確定在您的 AS/400 工作站上安裝了何種軟體，請在 AS/400 指令提示下輸入 DSPSFWRSC。
- Solaris 作業環境版本 2.6 或更新版。

對於 AS/400，您必須擁有一個有 ALLOBJ 及 JOBCTL 權限的使用者 ID。此權限層次對於 AS/400 RSTLICPGM 指令及 STRVWD 與 ENDVWD 指令是必要的。同樣，啟動倉儲代理常駐程式的使用者設定檔，也應該用 *PGMR (連結能力) 為「使用者類別」。

硬碟空間

AIX、OS/2、Windows NT 及 Solaris 作業環境上的倉儲代理程式，都需要 50 MB 硬碟空間。

OS/390 倉儲代理程式需要大約 95 MB HFS 空間。

硬碟空間不適用於 AS/400 上的倉儲代理程式。

使用 ODBC 存取非 DB2 來源資料庫

您可以使用 ODBC 驅動程式，從代理程式端存取數個非 DB2 倉儲來源。當您在 Windows NT、OS/2、AIX 及 Solaris 作業環境作業系統上安裝倉儲代理程式時，會自動安裝這些作業系統的資料倉儲中心 ODBC 驅動程式與驅動程式管理程式。資料倉儲中心 ODBC 驅動程式及驅動程式管理程式是由 Merant 提供的 DataDirect Connect ODBC 驅動程式及驅動程式管理程式。

為避免發生錯誤，請不要將 Informix 資料庫和 Oracle 或 Sybase 資料庫架構在同一個工作站上。

設置資料庫從屬站軟體的相關資訊，請參閱資料倉儲中心管理手冊。

確定 UNICODE 支援是可用的

如果您是在使用 OS/390、AIX 或 Solaris 作業環境的倉儲代理程式，則必須確定 UNICODE 在系統中可用。

驗證 OS/390 上的 UNICODE 支援

在支援 OS/390 倉儲代理程式的 OS/390 所有版次中，Iconv 支援 UCS-2 與其它字碼間的相互轉換。

驗證 AIX 上的 UNICODE 支援

若要驗證 AIX 上的 UNICODE 支援是否可用，請輸入：

```
lslpp -al | grep -i iconv
```

確定列示了下列檔案集：

bos.iconv.ucs.com

UNICODE 基本轉換器

bos.iconv.ucs.pc

PC 字碼集的 UNICODE 轉換器

您還必須安裝所用語言的語言轉換器。相關資訊，請造訪 http://www.austin.ibm.com/resource/aix_resource/Pubs，或參閱 *AIX Packaging Guide for LPP Installation*。

驗證 Solaris 作業環境上的 UNICODE 支援

若要驗證 Solaris 作業環境上的 UNICODE 支援，請輸入：

```
pkginfo | grep -i iconv
```

如果 UNICODE 支援可用，您應該參閱下列資料包：

```
SUNWuiu8 -- Iconv modules for UTF-8 Locale
```

如果您是在使用倉儲代理程式的國家語言版本，請確定已安裝了適當的字碼集及 iconv 模組。

建立 AIX 及 Solaris 作業環境倉儲代理程式的 ODBC 連接

您安裝 AIX 或 Solaris 作業環境倉儲代理程式時，有兩種可用的 ODBC 連接類型：

DB2 CLI

這個連接類型可存取下列來源：

- DB2 系列
- 透過 DataJoiner® 的 Heterogeneous 資料來源，包括：

- Oracle
- Sybase
- Microsoft SQL Server
- Informix
- VSAM
- IMS™

如果您使用 DB2 CLI 連接類型，您必須有 DataJoiner 才能存取不同性質的資料。存取 VSAM 和 IMS 來源時，還必須有 DataJoiner Classic Connect。

Merant-enabled ODBC

這個連接類型可存取下列來源：

- DB2 系列
- Oracle
- Sybase
- Microsoft SQL Server
- Informix
- 資料檔

這兩種連接類型都支援下列倉儲目標資料庫：

- DB2 Universal Database Enterprise Edition
- DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition
- DB2 Universal Database for AS/400
- DB2 for MVS/ESA™
- DataJoiner
- Oracle (透過 DataJoiner)
- Sybase (透過 DataJoiner)
- Informix (透過 DataJoiner)

這兩種連接類型都包含可執行檔。

倉儲轉換程式

倉儲轉換程式是一些儲存程序和使用使用者定義的函數，可讓您在倉儲步驟內進行資料轉換。若要使用倉儲轉換程式，您必須將它們安裝在代理程式端並啓用它們，以便在目標倉儲中使用。

軟體需求

安裝及啓用倉儲轉換程式的相關資訊，請參閱第73頁的『第6章 準備及安裝倉儲轉換程式』。

您必須將 Java 開發者工具箱 (JDK) 版本 1.2.2 或更新版，安裝於要在其中使用倉儲轉換程式的資料庫上。DB2 Application Development Client 包括 JDK for AIX、OS/2 及 Windows NT。取得其它作業系統之 JDK 的相關資訊，請參閱第73頁的『第6章 準備及安裝倉儲轉換程式』。

第3章 安裝資訊型錄管理程式元件

這一章說明資訊型錄管理程式工具元件、資訊型錄管理者元件、資訊型錄使用者元件及Web 資訊型錄管理程式的安裝程序。

您需要將包括資訊型錄管理者元件的資訊型錄管理程式工具元件，安裝在管理者將用以建立資訊型錄或移轉現存資訊型錄的 Windows NT 工作站上。然後，您便可以選擇在執行任何Windows 32 位元作業系統 (Windows NT、Windows 95、Windows 98 或 Windows 2000) 的附加工作站上安裝資訊型錄管理者元件或資訊型錄使用者元件。這些工作站必須與您的 DB2 Universal Database 所處之工作站相連接。

在您安裝好資訊型錄管理者元件 (與資訊型錄管理程式工具元件分離) 或資訊型錄使用者元件之後，您必須登記伺服器節點及所有遠端資訊型錄。相關資訊，請參閱*資訊型錄管理程式使用手冊*。

您可以使用Web 資訊型錄管理程式，從任何支援 DB2 Universal Database 及 Net.Data. 的作業系統，存取資訊型錄中的描述資料。您安裝Web 資訊型錄管理程式的工作站必須也安裝 Net.Data Live Connection Manager 及 Net.Data Perl 語言環境 (LE)。

安裝資訊型錄管理程式工具元件

資訊型錄管理程式工具元件包括資訊型錄管理者元件及資訊型錄起始設定公用程式。

安裝資訊型錄管理程式工具元件

您可以將資訊型錄管理程式工具元件安裝在與 DB2 Universal Database 相連接的 Windows NT 或 Windows 2000 工作站上。

安裝資訊型錄管理程式元件

若要安裝資訊型錄管理程式工具元件，請：

1. 將 Warehouse Manager CD-ROM 插入光碟機中。如此即會開啓發射台。
2. 在發射台上按一下**安裝**。
3. 在「選取產品」視窗中，首先確定已選取 **DB2 Warehouse Manager** 勾選框，再按一下**下一步**。
4. 在「選取安裝類型」視窗中，按一下**自訂安裝**，再按一下**下一步**。
5. 在「選取 DB2 元件」視窗中，清除**資訊型錄管理程式工具**元件外的所有勾選框。
6. 按一下**下一步**，繼續安裝程式。如此即會完成該安裝程式。
7. 如果您是在 AS/400 或 OS/390 上安裝資訊型錄管理程式工具元件，請先尋找檔案 createic.bak 及 flgnmwr.bak，再將它們分別更名為 createic.exe 及 flgnmwr.exe。
8. 執行資訊型錄起始設定公用程式。相關資訊，請參閱『執行資訊型錄起始設定公用程式』。

執行資訊型錄起始設定公用程式

您必須先建立資訊型錄或移轉現存的資訊型錄，才能使用資訊型錄管理者元件。您可以藉由執行資訊型錄起始設定公用程式，以完成此動作。

若要執行資訊型錄起始設定公用程式，請：

1. 在 DB2 Universal Database 中建立一個資料庫，或尋找內含資訊型錄的現存資料庫。
2. 按一下**開始** → **程式** → **IBM DB2** → **資訊型錄管理程式** → **起始設定資訊型錄**。如此即會開啓「起始設定資訊型錄」視窗。
3. 選取資訊型錄類型，然後按一下**確定**。「定義 Windows NT 的 DB2 UDB 上的型錄」視窗即會開啓。
4. 鍵入必需的資訊，然後按一下**定義**。「連接資訊型錄」視窗即會開啓。
5. 鍵入您所指定之資訊型錄的使用者 ID 及通行碼，然後按一下**連接**。

安裝資訊型錄管理者元件

若要將資訊型錄管理者元件（與資訊型錄管理程式工具元件分離）安裝在任何 Windows 32 位元作業系統（Windows NT、Windows 95、Windows 98 或 Windows 2000）上，請：

1. 將 DB2 Universal Database CD-ROM 插入光碟機中。如此即會開啓發射台。
2. 在發射台上按一下**安裝**。

3. 在「選取產品」視窗中，選取 **DB2 Enterprise Edition Server** 勾選框 (或 **DB2 Enterprise - Extended Edition Server** 勾選框，視情況) 或 **DB2 Administrative Client** 勾選框，然後按一下下一步。
4. 在「選取安裝類型」視窗中，按一下**自訂安裝**，再按一下下一步。
5. 在「選取 DB2 元件」視窗中，選取**資料倉儲工具**元件的勾選框，然後按一下**子元件**。
6. 在「選取子元件」視窗中，選取**資訊型錄管理者**子元件的勾選框。
7. 按一下**繼續**，返回「選取 DB2 元件」視窗，然後按一下下一步，繼續安裝程式。
8. 安裝程式完成後，請從 Warehouse Manager CD-ROM 安裝資訊型錄管理程式工具元件，並執行資訊型錄起始設定公用程式 (如果您尚未這樣做)。相關資訊，請參閱第11頁的『安裝資訊型錄管理程式工具元件』。

安裝資訊型錄使用者元件

若要將資訊型錄使用者元件安裝在任何 Windows 32 位元作業系統 (Windows NT、Windows 95、Windows 98 或 Windows 2000) 上，請：

1. 將 DB2 Universal Database CD-ROM 插入光碟機中。如此即會開啓發射台。
2. 在發射台上按一下**安裝**。
3. 在「選取產品」視窗中，選取 **DB2 Administration Client** 勾選框，清除 **DB2 Enterprise Edition Server** 勾選框 (或 **DB2 Enterprise - Extended Edition Server** 勾選框，視情況)，然後按一下下一步。
4. 在「選取安裝類型」視窗中，按一下**自訂安裝**，再按一下下一步。
5. 在「選取 DB2 元件」視窗中，清除**資料倉儲工具**元件外的所有勾選框，然後按一下**子元件**。
6. 在「選取子元件」視窗中，選取**資訊型錄使用者**子元件的勾選框。
7. 按一下**繼續**，繼續安裝程式。
8. 安裝程式完成後，請登記伺服器節點及所有遠端資訊型錄。相關資訊，請參閱**資訊型錄管理程式使用手冊**。

安裝Web 資訊型錄管理程式

您可以將Web 資訊型錄管理程式安裝在任何支援 DB2 Universal Database 及 Net.Data 的作業系統上。作業系統也必須支援 Net.Data Live Connection Manager 和 Perl LE。這些作業系統包括 Windows NT、OS/2、AIX、DYNIX/PTX 及 Solaris 作業環境。

安裝Web 資訊型錄管理程式

設定啓動程式之 MIME 類型的相關資訊，請參閱 *資訊型錄管理程式管理手冊*。

機密保護考量

您必須在 Web 伺服器上啓用身份驗證。在您啓用身份驗證之後，每一位使用者都必須輸入一個使用者 ID 及通行碼，才能存取Web 資訊型錄管理程式。因為資料庫連線是由 Net.Data Live Connection Manager 管理的，所以使用者無需知道資料庫使用者 ID 及通行碼。

依資訊型錄內的資訊敏感度的不同，您需要為 Web 伺服器實作適當的機密保護層次。如果 Web 伺服器需要在身份驗證功能以上的機密保護機制，您可以安裝含加密和密碼鎖的機密保護套裝軟體。進階 Web 伺服器機密保護的相關資訊，請參閱 IBM 文件：SecureWay® (Websphere 系列的一部份)。

在 Windows NT Websphere IBM HTTP Web 伺服器上安裝Web 資訊型錄管理程式

在您開始安裝Web 資訊型錄管理程式之前，請先：

1. 確定已安裝了 IBM HTTP Web 伺服器。
2. 檢查 Web 伺服器埠號。如果 Web 伺服器的埠不是 80 (通常的預設值)，請在您架構領域名稱時，將埠號附加到 Web 位址的主電腦名稱中。例如：
http://hostname:portnumber/
3. 在 Web 伺服器上，建立名為 icm 的目錄，以包含 Net.Data 可執行檔 (如 \IBM HTTP Server\icm)。將此目錄作為 Net.Data cgi-bin 的目錄。將可執行檔 db2www.exe 放置在此目錄中。

若要安裝Web 資訊型錄管理程式，請：

1. 將Web 資訊型錄管理程式檔案安裝到您的 Web 伺服器上：
 - a. 將 DB2 Universal Database CD-ROM 插入 Web 伺服器工作站的光碟機。如此即會開啓發射台。
 - b. 在發射台上按一下**安裝**。
 - c. 在「選取產品」視窗中，選取 **DB2 Administration Client** 勾選框，然後按一下**下一步**。
 - d. 在「選取安裝類型」視窗中，按一下**自訂安裝**，再按一下**下一步**。
 - e. 在「選取 DB2 元件」視窗中，清除**資料倉儲工具**元件外的所有勾選框。
 - f. 按一下**子元件**。
 - g. 在「選取子元件」視窗中，確定已選取**Web 資訊型錄管理程式**勾選框，且已清除所有其它的勾選框。
 - h. 按一下**繼續**。

- i. 在「選取元件」視窗中，清除**通信協定**元件、**應用程式開發介面**元件，以及**管理與架構工具**元件的勾選框。請確定**資料倉儲工具**元件仍為已選取的項目。
- j. 按一下**下一步**，繼續安裝。安裝程式會在下列目錄中建立檔案：
 - program files\sqllib\icmweb\macro
 - program files\sqllib\icmweb\html
 - program files\sqllib\icmweb\icons
2. 將所有 *.mac and *.hti 檔案從 program files\sqllib\icmweb\macro 目錄複製到 Net.Data 巨集目錄 (通常是 \db2www\macro)。
3. 將所有 *.htm 及 *.gif 檔案從 program files\sqllib\icmweb\html 複製到 Web 伺服器上的文件根目錄 (通常是 \IBM HTTP Server\htdocs)。
4. 將所有 dg*.gif 檔案從 program files\sqllib\icmweb\icons 目錄複製到 Web 伺服器上的影像檔目錄 (通常是 \IBM HTTP Server\icons)。此目錄將成為 dg_config.hti 檔案中 image_path 變數的值。
5. 編輯 dg_config.hti 檔案，併入您複製檔案及伺服器名稱的目錄。macro_path 會使用 Web 伺服器所設定的別名，來控制使用者的存取作業。dg_config.hti 檔案應有如下外觀：

```
%DEFINE {
    server_name="http://winntserver.ibm.com/"
    image_path="$(server_name)icons/"
    macro_path="$(server_name)icm/db2www.exe/"
    help_path="$(server_name)"
%}
```

6. 在現有的網頁中加入連結，或建立鏈結Web 資訊型錄管理程式首頁的網頁。如果要建立網頁，您可以編輯 icm.html，並新增下列文字：

```
<html><head>
<title>Web 資訊型錄管理程式</title>
</head>
<body bgcolor=white>
<p><a href=/icm/db2www.exe/dg_home.mac/Logon>
Web 資訊型錄管理程式</a>
</body>
</html>
```

將該檔案放在 HTML 預設目錄中 (通常是\IBM HTTP Server\htdocs)。

7. 在 Web 伺服器上啟用每個Web 資訊型錄管理程式使用者的基本使用者身份驗證。

安裝Web 資訊型錄管理程式

當使用者存取Web 資訊型錄管理程式首頁時，畫面中會出現提示，要求他們輸入使用者 ID 及通行碼。當他們輸入這些值時，即會設定 HTTP 環境變數 REMOTE_USER。這個變數用來提示使用者輸入他們的使用者 ID 及通行碼，以及建立、更新和刪除註解。

a. 設定別名。

為 Net.Data CGI 程式 DB2WWW 所在的目錄，建立別名 icm。dg_config.hti 檔案所定義的 macro_path 變數會使用這個別名：

```
macro_path="$(server_name)icm/db2www.exe/"
```

別名目錄 icm 應該啓用使用者 ID 及通行碼的身份驗證。若要啓用身份驗證，您可以編輯 httpd.conf 檔案。此檔案通常位於

\IBM HTTP Server\conf 目錄中。您可以加入 ScriptAlias 指引如下：

```
ScriptAlias /icm/ "c:/IBM HTTP Server/icm/"
```

此外，也請確定 httpd.conf 檔案包含用來定義存取檔名的指引，如：

```
AccessFileName .htaccess
```

b. 建立通行碼檔案，存放每個Web 資訊型錄管理程式使用者的授權使用者 ID 及通行碼。您可以使用 htpasswd 指令來建立和編輯通行碼檔案。

例如，若要為使用者 ID ADMIN 建立通行碼檔案

c:/IBM HTTP Server/icmweb.pwd，可以輸入下列指令：

```
htpasswd -c c:/IBM HTTP Server/icmweb.pwd ADMIN
```

指定 -c 選項會確保您每建立一份通行碼檔案就輸入一個通行碼。

當畫面出現提示，要求您輸入通行碼時，請輸入 ADMINPW。

若要新增另一個使用者 ID (ADMIN2) 和通行碼 (ADMINPW2)，請輸入下列指令：

```
htpasswd c:/IBM HTTP Server/icmweb.pwd ADMIN2 ADMINPW2
```

使用者 ID 的長度不能超過 8 個字元，因為它會在建立註解時，儲存在資訊型錄表格中。

c. 限制存取 \IBM HTTP Server\icm\ 目錄。

1) 當使用者存取 \IBM HTTP Server\icm\ 目錄時，若要進行身份驗證，您可以編輯 httpd.conf 檔案。此檔案通常位於 \IBM HTTP Server\conf 目錄中。請依下列方式給 \IBM HTTP Server\icm 目錄新增目錄指引：

```
<Directory "c:/IBM HTTP Server/icm">  
AllowOverride AuthConfig  
Options None  
</Directory>
```


- 2) 請在 \IBM HTTP Server\icm 目錄中，以下列方式設定 AuthName、AuthType、AuthUserFile，以及必要的指引，來建立名稱爲 .htaccess 的檔案：

```
AuthName ICMWeb
AuthType Basic
AuthUserFile "c:/IBM HTTP Server/icmweb.pwd"
require valid-user
```

因爲部份編輯器需要檔名及副檔名，所有您可能需要先建立名爲 htaccess.txt 的檔案，對其進行儲存之後，再將其更名為 .htaccess。

若要使變更生效，您必須停止並重新啓動 Web 伺服器。

註：這是以 IBM HTTP Web 伺服器來啓用身份驗證的方法之一。如果必要，您也可以設定更複雜的目錄結構、使用者群組、許可權，以及其它機密保護套裝軟體。設定基本身份驗證的詳細資訊，請參閱 IBM HTTP Web 伺服器文件。進階 Web 伺服器機密保護的相關資訊，請參閱 IBM SecureWay 文件 (Websphere 系列的一部份)。

8. 設定 Net.Data 來執行Web 資訊型錄管理程式所用之資料庫的 Live Connection Manager。

- a. 編輯 Net.Data 檔案 \db2www\connect\dtwcm.cnf，並爲Web 資訊型錄管理程式要使用的每個資料庫，新增一個 CLIETTE DTW_SQL 區塊。

如果要新增最少含有一個程序、最多含有三個程序、起始專用埠號爲 7100、起始公用埠號爲 7110 的資料庫 ICMSAMP，您可以新增下列區塊：

```
CLIETTE DTW_SQL:ICMSAMP{
MIN_PROCESS=1
MAX_PROCESS=3
START_PRIVATE_PORT=7100
START_PUBLIC_PORT=7110
EXEC_NAME=./dtwcdb2
DATABASE=ICMSAMP
BINDFILE=NOT_USED
LOGIN=*USE_DEFAULT
PASSWORD=*USE_DEFAULT
}
```

會有六個埠 (7100、7101、7102、7110、7111、7112) 配置給 ICMSAMP 資料庫。這些埠都務必在可用的狀態，沒有其它應用程式在使用它們。每個 CLIETTE DTW_SQL 都必須使用不同的埠號範圍。相關資訊，請參閱 *Net.Data Administration and Programming Guide*。

- b. 將 LOGIN 值設定爲資料庫的使用者 ID，PASSWORD 值設定爲資料庫的通行碼。如果是本端資料庫，您可以使用 *USE_DEFAULT。

安裝Web 資訊型錄管理程式

- c. 將 Net.Data 起始設定檔設定為使用 Live Connection Manager 來進行 SQL 呼叫。編輯 Web 伺服器文件根目錄內的 DB2WWW.INI 檔案。ENVIRONMENT DTW_SQL 陳述式務必以 CLIETTE "DTW_SQL:\$(DATABASE)" 為結尾。

例如：

```
ENVIRONMENT (DTW_SQL) DTWSQL(IN DATABASE,LOGIN,PASSWORD,  
TRANSACTION_SCOPE,SHOWSQL,ALIGN,START_ROW_NUM)  
CLIETTE "DTW_SQL:$(DATABASE)"
```

- d. 使用可執行檔 /DB2WWW/CONNECT/dtwcm.exe，來啟動 Live Connection Manager。Live Connection Manager 必須處於執行狀態，Web 資訊型錄管理程式才能存取該資料庫。在 Live Connection Manager 啟動之後，您可以將 Web 伺服器上的 Live Connection Manager 視窗縮至最小。相關資訊，請參閱 *Net.Data Administration and Programming Guide*。

在使用Web 資訊型錄管理程式之前，請遵循第27頁的『後置安裝自行設定』所說明的每個步驟。

在 AIX Websphere IBM HTTP Web 伺服器上安裝Web 資訊型錄管理程式

在您開始安裝Web 資訊型錄管理程式之前，請先：

1. 確定已安裝有 IBM HTTP Web 伺服器。
2. 檢查 Web 伺服器埠號。如果 Web 伺服器的埠不是 80 (通常的預設值)，請在您架構領域名稱時，將埠號附加到 Web 位址的主電腦名稱中。例如：
http://hostname:portnumber/
3. 在 Web 伺服器上，建立命名為 icm 的目錄，以包含 Net.Data 可執行檔 (如 /usr/lpp/HTTPServer/share/icm/)。將此目錄作為 Net.Data cgi-bin 的目錄。將可執行檔 db2www (通常位於 /usr/lpp/internet/server_root/cgi-bin 目錄) 放入此目錄中。
4. 將 db2www.ini 檔案 (通常位於 /usr/lpp/internet/server_root/pub/目錄) 複製到文件根目錄 (通常是 /usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs)。編輯 db2www.ini 檔案，並更新 DB2 案例及路徑：

```
DB2INSTANCE db2  
MACRO_PATH /usr/lpp/internet/db2www/macro  
INCLUDE_PATH /usr/lpp/internet/db2www/macro  
HTML_PATH /usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs  
EXEC_PATH /usr/lpp/internet/db2www/macro  
DTW_LOG_DIR /usr/lpp/internet/db2www/logs
```

若要安裝Web 資訊型錄管理程式，請：

1. 以擁有根權限的使用者身份登入。

2. 插入並裝載 DB2 Universal Database CD-ROM。裝載 CD-ROM 的相關資訊，請參閱 *DB2 for UNIX 快速入門*。
3. 輸入 `cd /cdrom`，變更至裝載有 CD-ROM 的目錄，其中，*cdrom* 為您的 CD-ROM 產品的裝載點。
4. 輸入 `./db2setup` 指令。數分鐘之後，即會開啓「安裝 DB2 V7」視窗。
5. 選取您要安裝且授權安裝的產品。按 **Tab** 鍵，變更高亮度顯示的選項。按 **Enter** 鍵，選取或取消選取選項。您選取一個選項後，該選項旁即會有星號顯示。

若要選取或取消選取所要安裝之 DB2 產品的可選用元件，請選取**自訂安裝**選項。若要隨時返回上一視窗，請選取**取消**選項。

6. 在您完成選取 DB2 產品及其元件後，請選取**確定**，繼續安裝。

若要瞭解安裝 DB2 產品或元件的詳細資訊或輔助程式，請選取「說明」選項。

安裝程式會在下列目錄中建立檔案：

- `program files\sqllib\icmweb\macro`
- `program files\sqllib\icmweb\html`
- `program files\sqllib\icmweb\icons`

7. 將所有 *.mac 及 *.hti 檔案從 Windows NT 工作站上的 `program files\sqllib\icmweb\macro` 目錄複製到 Web 伺服器上的 Net.Data 巨集目錄 (通常是 `/usr/lpp/internet/db2www/macro`)。若要將這些檔案的許可權設定成公用讀取，請輸入 `chmod ugo+r *`。
8. 將所有 *.htm 及 *.gif 檔案從 Windows NT 工作站上的 `program files\sqllib\icmweb\html` 目錄複製到 Web 伺服器上的文件根目錄中 (通常是 `/usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs`)。若要將這些檔案的許可權設定成公用讀取，請輸入 `chmod ugo+r *`。
9. 將所有 dg*.gif 檔案從 Windows NT 工作站上的 `program files\sqllib\icmweb\icons` 目錄複製到 Web 伺服器上的影像檔目錄中 (通常是 `/usr/lpp/HTTPServer/share/icons`)。此目錄將成爲 `dg_config.hti` 檔案中 `image_path` 變數的值。若要將這些檔案的許可權設定成公用讀取，請輸入 `chmod ugo+r *`。
10. 編輯 `dg_config.hti` 檔案，併入您複製檔案及伺服器名稱的目錄。`macro_path` 會使用 Web 伺服器所設定的別名，來控制使用者的存取作業。`dg_config.hti` 檔案應有如下外觀：

安裝Web 資訊型錄管理程式

```
%DEFINE {  
    server_name="http://aixserver.ibm.com/"  
    image_path="$(server_name)icons/"  
    macro_path="$(server_name)icm/db2www/"  
    help_path="$(server_name)"  
%}
```

11. 在現有的網頁中加入連結，或建立鏈結Web 資訊型錄管理程式首頁的網頁。
如果要建立網頁，您可以編輯 `icm.html`，並新增下列文字：

```
<html><head>  
<title>Web 資訊型錄管理程式</title>  
</head>  
<body bgcolor=white>  
<p><a href=/icm/db2www/dg_home.mac/Logon>  
Web 資訊型錄管理程式</a>  
</body>  
</html>
```

將該檔案放在文件根目錄中（通常是 `/usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs`）。

12. 在 Web 伺服器上啓用每個Web 資訊型錄管理程式使用者的基本使用者身份驗證。
當使用者存取Web 資訊型錄管理程式首頁時，畫面中會出現提示，要求他們輸入使用者 ID 及通行碼。當他們輸入這些值時，即會設定 HTTP 環境變數 `REMOTE_USER`。這個變數用來提示使用者輸入他們的使用者 ID 及通行碼，以及建立、更新和刪除註解。

a. 設定別名。

爲 Net.Data CGI 程式 DB2WWW 所在的目錄，建立別名 icm。dg_config.hti 檔案所定義的 macro_path 變數會使用這個別名：

```
macro_path="$(server_name)icm/db2www/"
```

別名目錄 icm 應該啓用使用者 ID 及通行碼的身份驗證。若要啓用身份驗證，您可以編輯 httpd.conf 檔案。此檔案通常位於

/usr/lpp/HTTPServer/etc/ 目錄中。您可以加入 ScriptAlias 指引如下：

```
ScriptAlias /icm/ /usr/lpp/HTTPServer/share/icm
```

此外，也請確定 httpd.conf 檔案包含用來定義存取檔名的指引，如：

```
AccessFileName .htaccess
```

b. 建立通行碼檔案，存放每個Web 資訊型錄管理程式使用者的授權使用者 ID 及通行碼。您可以使用 htpasswd 指令來建立和編輯通行碼檔案。

例如，若要爲使用者 ID ADMIN 建立通行碼檔案

/usr/lpp/HTTPServer/share/icmweb.pwd，可以輸入下列指令：

```
htpasswd -c /usr/lpp/HTTPServer/share/icmweb.pwd ADMIN
```

指定 -c 選項會確保您每建立一份通行碼檔案就輸入一個通行碼。

當畫面出現提示，要求您輸入通行碼時，請輸入 ADMINPW。

若要新增另一個使用者 ID (ADMIN2) 和通行碼 (ADMINPW2)，請輸入下列指令：

```
htpasswd /usr/lpp/HTTPServer/share/icmweb.pwd ADMIN2 ADMINPW2
```

使用者 ID 的長度不能超過 8 個字元，因爲它會在建立註解時，儲存在資訊型錄表格中。

c. 限制存取 \IBM HTTPServer\icm\ 目錄。

1) 當使用者存取 /usr/lpp/HTTPServer/share/icm 目錄時，若要進行身份驗證，您可以編輯 httpd.conf 檔案。此檔案通常位於 /usr/lpp/HTTPServer/etc/ 目錄中。請依下列方式，給 /usr/lpp/HTTPServer/share/icm 目錄新增目錄指引：

```
<Directory /usr/lpp/HTTPServer/share/icm>
AllowOverride AuthConfig
Options None
</Directory>
```

2) 請在 /usr/lpp/HTTPServer/share/icm 目錄中，依下列方式設定 AuthName、AuthType、AuthUserFile，以及必要的指引，來建立名為 .htaccess 的目錄：

安裝Web 資訊型錄管理程式

```
AuthName ICMWeb
AuthType Basic
AuthUserFile /usr/lpp/HTTPServer/share/icmweb.pwd
require valid-user
```

因為部份編輯器需要檔名及副檔名，所有您可能需要先建立名為 `htaccess.txt` 的檔案，對其進行儲存之後，再將其更名為 `.htaccess`。

若要使變更生效，您必須停止並重新啓動 Web 伺服器。

註：這是以 IBM HTTP Web 伺服器來啓用身份驗證的方法之一。如果必要，您也可以設定更複雜的目錄結構、使用者群組、許可權，以及其它機密保護套裝軟體。設定基本身份驗證的詳細資訊，請參閱 IBM HTTP Web 伺服器文件。進階 Web 伺服器機密保護的相關資訊，請參閱 IBM SecureWay 文件 (Websphere 系列的一部份)。

13. 設定 Net.Data 來執行Web 資訊型錄管理程式所用之資料庫的 Live Connection Manager。

- a. 編輯 Net.Data 檔案 `/usr/lpp/internet/db2www/db2/dtwcm.cnf`，並為Web 資訊型錄管理程式要使用的每個資料庫，新增一個 `CLLETTE DTW_SQL` 區塊。

如果要新增最少含有一個程序、最多含有三個程序、起始專用埠號為 7100、起始公用埠號為 7110 的資料庫 `ICMSAMP`，您可以新增下列區塊：

```
CLLETTE DTW_SQL:ICMSAMP{
MIN_PROCESS=1
MAX_PROCESS=3
START_PRIVATE_PORT=7100
START_PUBLIC_PORT=7110
EXEC_NAME=./dtwddb2
DATABASE=ICMSAMP
BINDFILE=NOT_USED
LOGIN=*USE_DEFAULT
PASSWORD=*USE_DEFAULT
}
```

會有六個埠 (7100、7101、7102、7110、7111、7112) 配置給 `ICMSAMP` 資料庫。這些埠都務必在可用的狀態，沒有其它應用程式在使用它們。每個 `CLLETTE DTW_SQL` 都必須使用不同的埠號範圍。相關資訊，請參閱 *Net.Data Administration and Programming Guide*。

- b. 將 `LOGIN` 值設定為資料庫的使用者 ID，`PASSWORD` 值設定為資料庫的通行碼。如果是本端資料庫，您可以使用 `*USE_DEFAULT`。
- c. 將 Net.Data 起始設定檔設定為使用 Live Connection Manager 來進行 SQL 呼叫。編輯 Web 伺服器文件根目錄中的 `DB2WWW.INI` 檔案 (通常是

/usr/lpp/HTTPServer/share/htdocs)。ENVIRONMENT DTW_SQL 陳述式務必以 CLIETTE "DTW_SQL:\$(DATABASE)" 為結尾。

例如：

```
ENVIRONMENT (DTW_SQL) DTWSQL(IN DATABASE,LOGIN,PASSWORD,
    TRANSACTION_SCOPE,SHOWSQL,ALIGN,START_ROW_NUM)
    CLIETTE "DTW_SQL:$(DATABASE)"
```

- d. 使用可執行檔 /usr/lpp/internet/db2www/db2/dtwcm，來啟動 Live Connection Manager。Live Connection Manager 必須處於執行狀態，Web 資訊型錄管理程式才能存取資料庫中的資料。在 Live Connection Manager 啟動之後，您可以將 Web 伺服器上的 Live Connection Manager 視窗縮至最小。相關資訊，請參閱 *Net.Data Administration and Programming Guide*。

註：Live Connection Manager 必須由 db2www.ini 檔案所指定的 DB2 案例啟動。您必須先設定 DB2 環境，才能執行 dtwcm 可執行檔。

14. 登出。

在使用Web 資訊型錄管理程式之前，請遵循第27頁的『後置安裝自行設定』所說明的每個步驟。

在 Web 伺服器上安裝Web 資訊型錄管理程式

在您開始安裝Web 資訊型錄管理程式之前，請先：

1. 確定 Web 伺服器上已安裝了 Web 伺服器軟體。
2. 如果 Web 伺服器的埠號不是 80 (通常的預設值)，請將埠號附加到下列 Web 位址的主電腦名稱中：http://hostname:portnumber/
3. 當您安裝 Net.Data 時，畫面中會出現提示，要求您輸入 Web 伺服器的 CGI-BIN 和 HTML 目錄。請確定您指定執行 CGI 程式之 Web 伺服器的目錄，以及 HTML 檔案的文件根目錄。Net.Data CGI 程式 db2www 位於此 CGI-BIN 目錄中。Net.Data DB2WWW.INI 位於文件根目錄中。

若要安裝Web 資訊型錄管理程式，請：

1. 將Web 資訊型錄管理程式檔案安裝到您的 Web 伺服器或 Windows NT 工作站上：
 - a. 將 DB2 Universal Database CD-ROM 插入 Web 伺服器工作站的光碟機。如此即會開啓發射台。
 - b. 在發射台上按一下**安裝**。
 - c. 在「選取產品」視窗中，選取 **DB2 Administration Client** 勾選框，然後按一下**下一步**。

安裝Web 資訊型錄管理程式

- d. 在「選取安裝類型」視窗中，按一下**自訂安裝**，再按一下**下一步**。
 - e. 在「選取 DB2 元件」視窗中，清除**資料倉儲工具**元件外的所有勾選框。
 - f. 按一下**子元件**。
 - g. 在「選取子元件」視窗中，確定已選取**Web 資訊型錄管理程式**勾選框，且已清除所有其它的勾選框。
 - h. 按一下**繼續**。
 - i. 在「選取元件」視窗中，清除**通信協定**元件、**應用程式開發介面**元件，以及**管理與架構工具**元件的勾選框。請確定**資料倉儲工具**元件仍為已選取的項目。
 - j. 按一下**下一步**，繼續安裝。安裝程式會在下列目錄中建立檔案：
 - program files\sqllib\icmweb\macro
 - program files\sqllib\icmweb\html
 - program files\sqllib\icmweb\icons
2. 將所有 *.mac 及 *.hti 檔案，從 program files\sqllib\icmweb\macro 目錄，複製或使用 FTP 以二進位方式傳送到 Web 伺服器上的 \db2www\macro 目錄中。設定檔案許可權，以容許公用讀取權。
 3. 將所有 *.htm 及 *.gif 檔案，從 program files\sqllib\icmweb\html 目錄，複製或使用 FTP 以二進位方式傳送到 Web 伺服器上的文件根目錄中。設定檔案許可權，以容許公用讀取權。
 4. 將所有 dg_*.gif 檔案，從 program files\sqllib\icmweb\icons 目錄，複製或使用 FTP 以二進位方式傳送到 Web 伺服器上的圖示目錄中。設定檔案許可權，以容許公用讀取權。
 5. 編輯 dg_config.hti 檔案。加入複製檔案和伺服器名稱的目錄名稱。macro_path 變數可以設定成 Web 伺服器所設定的別名，來控制使用者存取作業。
 - 使用 server_name 變數來識別您的 Web 伺服器。
 - 將 image_path 的值對映到 Web 伺服器架構檔中所定義的 ICONS 目錄。
 - 使用 macro_path 變數的值，指定路徑 icm/db2www。

在 UNIX[®] 作業系統上，dg_config.hti 檔案會有如下外觀：

```
%DEFINE {
    server_name="http://server.ibm.com/"
    image_path="$(server_name)icons/"
    macro_path="$(server_name)icm/db2www/"
    help_path="$(server_name)"
%}
```

在 Windows NT 及 OS/2 作業系統上，dg_config.hti 檔案會有如下外觀：


```
%DEFINE {
    server_name="http://server.ibm.com/"
    image_path="$(server_name)icons/"
    macro_path="$(server_name)icm/db2www.exe/"
    help_path="$(server_name)"
%}
```

6. 在現有的網頁中加入連結，或建立鏈結Web 資訊型錄管理程式首頁的網頁。如果要建立網頁，您可以編輯檔案 `\document_root\icm.html` (其中，`document_root` 為 Web 伺服器的文件根目錄)。設定檔案許可權，以容許公用讀取權。

- 在 UNIX 作業系統上，新增下列文字：

```
<html><head>
<title>Web 資訊型錄管理程式</title>
</head>
<body bgcolor=white>
<p><a href=/icm/db2www/dg_home.mac/Logon>
Web 資訊型錄管理程式</a>
</body>
</html>
```

- 在 Windows NT 及 OS/2 作業系統上，新增下列文字：

```
<html><head>
<title>Web 資訊型錄管理程式</title>
</head>
<body bgcolor=white>
<p><a href=/icm/db2www.exe/dg_home.mac/Logon>
Web 資訊型錄管理程式</a>
</body>
</html>
```

7. 在 Web 伺服器上啓用每個Web 資訊型錄管理程式使用者的基本使用者身份驗證。

當使用者存取Web 資訊型錄管理程式首頁時，畫面中會出現提示，要求他們輸入使用者 ID 及通行碼。當他們輸入這些值時，即會設定 HTTP 環境變數 `REMOTE_USER`。這個變數用來提示使用者輸入他們的使用者 ID 及通行碼，以及建立、更新和刪除註解。

使用者 ID 的長度不能超過 8 個字元，因為它會在建立註解時，儲存在資訊型錄表格中。

- a. 為 Net.Data CGI 程式 `db2www` 所在的目錄，建立別名 `icm`。

- 在 UNIX 作業系統上，`dg_config.hti` 檔案中定義的 `macro_path` 變數使用此別名：

```
macro_path="$(server_name)icm/db2www/"
```

- 在 Windows NT 及 OS/2 作業系統上，`dg_config.hti` 檔案中定義的 `macro_path` 變數使用此別名：

安裝Web 資訊型錄管理程式

```
macro_path="$(server_name)icm/db2www.exe/"
```

- b. 啟用別名目錄 icm 的使用者 ID 及通行碼的身份驗證，並設定適當的許可權。

啟用身份驗證的相關資訊，請參閱 Web 伺服器的說明文件。

8. 設定 Net.Data 來執行Web 資訊型錄管理程式所用之資料庫的 Live Connection Manager。

- a. 編輯 Net.Data 檔案 dtwcm.cnf，並為Web 資訊型錄管理程式要使用的每一個資料庫新增一個 CLIETTE DTW_SQL 區塊。

如果要新增最少含有一個程序、最多含有三個程序、起始專用埠號為 7100、起始公用埠號為 7110 的資料庫 ICMSAMP，您可以新增下列區塊：

```
CLIETTE DTW_SQL:ICMSAMP{
MIN_PROCESS=1
MAX_PROCESS=3
START_PRIVATE_PORT=7100
START_PUBLIC_PORT=7110
EXEC_NAME=./dtwddb2
DATABASE=ICMSAMP
BINDFILE=NOT_USED
LOGIN=*USE_DEFAULT
PASSWORD=*USE_DEFAULT
}
```

此區塊會配置六個埠 (7100、7101、7102、7110、7111、7112) 給 ICMSAMP 資料庫。這些埠都務必在可用的狀態，沒有其它應用程式在使用它們。每個 CLIETTE DTW_SQL 都必須使用不同的埠號範圍。相關資訊，請參閱 *Net.Data Administration and Programming Guide*。

- b. 將 LOGIN 值設定為資料庫的使用者 ID，PASSWORD 值設定為資料庫的通行碼。如果您在使用本端資料庫，您可以用 *USE_DEFAULT 值。
- c. 將 Net.Data 起始設定檔設定為使用 Live Connection Manager 來進行 SQL 呼叫。編輯 Web 伺服器的文件根目錄中的 db2www.ini 檔案。請確定環境 DTW_SQL 陳述式的尾端有 CLIETTE "DTW_SQL:\$(DATABASE)"。

例如：

```
ENVIRONMENT (DTW_SQL) DTWSQL(IN DATABASE,LOGIN,PASSWORD,
TRANSACTION_SCOPE,SHOWSQL,ALIGN,START_ROW_NUM)
CLIETTE "DTW_SQL:$(DATABASE)"
```

- d. 使用 Net.Data 目錄中的可執行檔 dtcmf，來啟動 Live Connection Manager。Live Connection Manager 必須處於執行狀態，Web 資訊型錄管理程式才能存取資料庫中的資料。在 Live Connection Manager 啟動之後，您可以將 Web 伺服器上的 Live Connection Manager 視窗縮至最小。相關資訊，請參閱 *Net.Data Administration and Programming Guide*。

在使用Web 資訊型錄管理程式之前，遵循『後置安裝自行設定』所說明的每個步驟。

後置安裝自行設定

您安裝好Web 資訊型錄管理程式之後，請完成下列步驟來自行設定使用者的Web 資訊型錄管理程式：

1. 編輯檔案 `dg_home.hti`。為每個要從Web 資訊型錄管理程式存取的資訊型錄新增鏈結。使用下列鏈結格式：

```
<LI><A HREF=$(macro_path)dg_frame.mac/frame?DATABASE=xxxx> zzzz </A>
```

xxxx 資訊型錄資料庫名稱 (如 ICMSAMP)

zzzz 顯示在網頁上的說明性註解 (例如, CeIDial 範例目錄)

您可以在資訊目錄列示的前面或後面新增 HTML 標籤到 `dg_home.hti` 檔。這些標籤可包括鏈結、影像、文字，或其它您要新增的 HTML 3.2 標籤。

2. 使用必需的 DB2 從屬站函數，對伺服器節點及資料庫進行編錄。相關資訊，請參閱安裝與架構補充資料。您可以使用 DB2 命令行處理器，來驗證 Web 伺服器是否可順利連接至資料庫。

在您透過Web 資訊型錄管理程式來存取資訊型錄之前，請確定資料庫伺服器已啟動資料庫管理程式、已啟動 Web 伺服器，且 Web 伺服器已啟動 Live Connection Manager。

通知使用者他們的使用者 ID 及通行碼，並通知他們可用於存取Web 資訊型錄管理程式的 Web 位址。

建立資訊型錄範例

資訊型錄管理者提供了範例程式，協助您驗證安裝程序是否順利完成。這個程序會安裝資訊型錄管理者所附帶的範例資料。這個範例資料在資訊型錄管理程式使用手冊實務手冊中使用。

資訊型錄管理程式管理手冊說明建立範例資訊型錄的方式。

第4章 安裝倉儲代理程式

您使用 DB2 Universal Database 在 Windows NT 或 Windows 2000 上安裝倉儲伺服器時，會安裝預設的代理程式。如果您需要倉儲伺服器的遠端倉儲代理程式，則可以使用 DB2 Warehouse Manager 安裝其它倉儲代理程式。

您的倉儲伺服器及所有的倉儲代理程式必須達到版本 7。

您必須先除去工作站上 Visual Warehouse 版本 5.2 或之前版本的所有倉儲代理程式，才可以安裝 DB2 版本 7 的倉儲代理程式。

對於 Windows NT、Windows 2000、OS/2、AIX、AS/400、OS/390 作業系統及 Solaris 作業環境而言，倉儲代理程式都是可用的。您在 Windows NT、Windows 2000、OS/2、AIX 及 Solaris 作業環境上安裝倉儲代理程式時，會同時安裝資料倉儲中心 ODBC 驅動程式及驅動程式管理程式。

若要除去 DB2 版本 7 倉儲代理程式，請參閱第65頁的『除去 DB2 版本 7 倉儲代理程式』。

準備安裝倉儲代理程式

倉儲代理程式端必須具有對倉儲來源及倉儲目標的存取權限。您必須以 ODBC 將這些來源及目標資料庫登記為系統 DSN。在 AIX 或 Solaris 作業環境上，您必須在 .ODBC.INI 檔案中指定它們。對於預設的本端代理程式所存取的資料而言，這也適用於伺服器工作站。相關資訊，請參閱資料倉儲中心管理手冊。

您必須在倉儲代理程式端上安裝 TCP/IP，才能建立倉儲代理程式端與倉儲伺服器之間的連接。設置連接的相關資訊，請參閱第64頁的『建立連接』。

如果您要透過 DB2 伺服器，對遠端從屬站提供服務，請在 DB2 伺服器上設定 DB2COMM 環境變數：

```
db2set -i 案例 DB2COMM=TCPIP
```

此設定容許伺服器接受來自遠端從屬站的 TCP/IP 請求。

安裝 Windows NT 倉儲代理程式

您必須先除去工作站上 Visual Warehouse 版本 5.2 或之前版本的 Windows NT 代理程式，才可以安裝 Windows NT 倉儲代理程式。

除去 Visual Warehouse Windows NT 代理程式

若要除去 Visual Warehouse Windows NT 代理程式，請：

1. 按一下**開始** -> **設定** -> **控制台**。
2. 按兩下**新增/除去程式**圖示。
3. 在「安裝/解除安裝」頁上，按一下 **Visual Warehouse**，再按一下**新增/除去**按鈕。
畫面中會出現「確認除去」視窗。
4. 按一下**除去**。
5. 刪除 VWSWIN 目錄：
 - a. 開啓 Windows NT 檔案總管。
 - b. 在您安裝 Visual Warehouse Windows NT 代理程式的磁碟機上尋找 VWSWIN 目錄。
 - c. 刪除 VWSWIN 目錄。
6. 將 Visual Warehouse 從 Windows NT 登錄中除去：
 - a. 按一下**開始** -> **執行**。
 - b. 在**開啓**欄位中，鍵入 regedit 後，再按一下**確定**。
 - c. 展開 **HKEY_LOCAL_MACHINE** 資料夾。
 - d. 展開 **Software** 資料夾。
 - e. 展開 **IBM** 資料夾。
 - f. 刪除 **Visual Warehouse** 資料夾。

安裝 Windows NT 倉儲代理程式

安裝 Windows NT 倉儲代理程式之前，請確定您使用的是具有管理者專用權的 Windows NT 使用者 ID。如果 DB2 Universal Database 是安裝在倉儲代理程式端，則它必須達到版本 7。

若要安裝 Windows NT 倉儲代理程式，請：

1. 關閉所有 Windows 程式。
2. 將 Warehouse Manager CD-ROM 插入光碟機中。如此即會開啓發射台。
3. 在發射台上按一下**安裝**。
4. 在「選取產品」視窗中，首先確定已選取 **DB2 Warehouse Manager** 勾選框，再按一下**下一步**。
5. 在「選取安裝類型」視窗中，按一下**自訂安裝**，再按一下**下一步**。
6. 在「選取 DB2 元件」視窗中，選取**倉儲代理程式**勾選框，然後按一下**下一步**。

7. 在「開始複製檔案」視窗內，檢查您的選項。如果您要變更選項，您可以按一下**上一步**，回到可以變更選項的視窗。按一下**下一步**，開始複製檔案。
8. 在「安裝完成」視窗中，按一下**完成**按鈕，以重新啓動工作站。

安裝好倉儲代理程式之後，按一下**開始** → **設定** → **控制台** → **ODBC**，以將您的來源及目標資料庫登記為系統 DSN。

安裝 OS/2 倉儲代理程式

您必須先除去工作站上 Visual Warehouse 版本 5.2 或之前版本的 OS/2 代理程式，才可以安裝 OS/2 倉儲代理程式。

除去 Visual Warehouse OS/2 代理程式

若要將 Visual Warehouse OS/2 代理程式元件從您的工作站中除去，請：

- 對於 Visual Warehouse 版本 3.1，啓動桌面上「Visual Warehouse 代理程式」資料夾中的**解除安裝**程式圖示。
- 對於 Visual Warehouse 版本 5.2，使用 Visual Warehouse 資料夾中的「安裝公用程式」。

安裝 OS/2 倉儲代理程式

在 OS/2 上安裝倉儲代理程式，包括安裝倉儲代理程式碼，以及編錄資料庫，該資料庫將作為 ODBC 資料來源，由代理程式存取。您可以使用 ODBC 管理員進行此項作業。若要使用已安裝的資料倉儲中心 ODBC 驅動程式存取非 DB2 資料庫，您必須在執行倉儲代理程式的節點上安裝那些資料庫類型的授權從屬站，且該從屬站必須可由該倉儲代理程式存取。

在您安裝 OS/2 倉儲代理程式之前：

1. 驗證您根磁碟機的 \OS2 目錄中是否已安裝 DB2 ODBC 驅動程式及驅動程式管理程式 (可從 DB2 Universal Database CD-ROM 中取得)。
2. 若要使用已安裝的資料倉儲中心 ODBC 驅動程式存取資料庫，請先確定已為您計劃使用的資料來源安裝了正確的從屬站軟體。受支援之資料來源的相關資訊，請參閱資料倉儲中心管理手冊。

安裝倉儲代理程式

若要安裝倉儲代理程式及範例程式的可執行版本，請：

1. 將 Warehouse Manager CD-ROM 插入光碟機中。
2. 執行 `f:\install.exe`，其中，`f` 代表您的光碟機。
3. 如果您是從 Visual Warehouse 昇級，則應在 `\SQLLIB\BIN` 目錄中找出檔案 `ODBC.DLL`，並將其更名為 `ODBC.BAK`。執行這種動作將確保您可以使用根磁碟機 `\OS2` 目錄中的 `ODBC` 驅動程式。
4. 重新啟動您的工作站。

您必須對 DB2 節點及資料庫進行編錄，並將您要與倉儲代理程式並用的每一個來源及倉儲資料庫登記為系統 DSN。相關資訊，請參閱安裝與架構補充資料。

您安裝倉儲代理程式時，倉儲代理常駐程式會新增到「OS/2 啟動」資料夾。當該倉儲代理常駐程式自「OS/2 啟動」資料夾啟動時，它會在前景階段作業的視窗中執行。當該常駐程式執行時，此視窗會提供有關該常駐程式的資訊。您可以關閉該視窗，結束此階段作業。

倉儲代理程式會在由 `VWS_LOGGING` 環境變數指定的目錄中建立日誌檔。此變數的預設值是 `C:\SQLLIB\LOGGING`。

安裝 OS/390 (zSeries) 倉儲代理程式

此節包含下列資訊：

- 『zSeries 倉儲代理程式概觀』
- 第33頁的『軟體需求』
- 第34頁的『安裝 zSeries 倉儲代理程式』
- 第38頁的『設置使用者定義程式』
- 第41頁的『轉換程式』
- 第47頁的『存取 DB2 系列以外的資料庫』
- 第47頁的『在 OS/390 或 z/OS 上存取 IMS 及 VSAM』
- 第48頁的『執行 DB2 for z/OS and OS/390 公用程式』
- 第50頁的『抄寫』
- 第51頁的『代理程式記載』

zSeries 倉儲代理程式概觀

DB2 Warehouse Manager for z/OS and OS/390 包含 zSeries 倉儲代理程式。您可以使用此代理程式在 DB2 Universal Database for z/OS and OS/390 及其它資料庫 (包括其它作業系統上的 DB2 資料庫及非 DB2 資料庫) 之間通信。倉儲代理程式可以和使用 ODBC 連線的支援資料來源進行通信。倉儲代理程式執行在 Unix 系

統服務上，需要 OS/390 版本 2 版次 7 或更新的版本，且相容於 DB2 for OS/390 版本 5 及版本 6，以及 DB2 for z/OS and OS/390 版本 7。

zSeries 倉儲代理程式支援下列作業：

- 從 DB2 資料庫來源複製資料到 DB2 資料庫目標
- 從表格或檔案產生範例內容
- 執行使用者定義程式
- 透過 IBM DataJoiner 存取非 DB2 資料庫
- 透過 Cross Access Classic Connect 存取 VSAM 或 IMS 資料
- 執行 DB2 Universal Database for z/OS and OS/390 公用程式
- 執行 IBM Data Propagator 的引用工作
- 執行倉儲提供的轉換程式

軟體需求

此節所包含的資訊是有關於安裝 zSeries 倉儲代理程式所需的軟體、權限，以及暫時性程式修訂 (PTF)。

軟體需求

- OS/390 版本 2.7 或更新版本
- DB2 Universal Database for OS/390 版本 5 或更新版本
- OS/390 Unix 系統服務

zSeries 倉儲代理程式包括在 DB2 Universal Database for z/OS and OS/390 版本 7 產品中。DB2 Warehouse Manager 程式目錄也包括在此產品中，並包含有關於儲存體、程式設計及運作和目標系統的資訊。

權限需求

- 具有 Authorized Program Facility (APF) 權限的使用者 ID (以使用 Unix 系統服務)
- 對規劃 DSNAOCLI 有 EXECUTE 權限
- 對記載和 ODBC 追蹤目錄有 READ 及 WRITE 權限(選用的)

APAR 需求

表 1 顯示在安裝 OS/390 代理程式之前，您必須套用到 DB2 子系統的 APAR。

表 1. 必要的 APAR

DB2 Universal Database 版本	必要的 APAR
DB2 for OS/390 版本 5	PQ36586

安裝倉儲代理程式

表 1. 必要的 APAR (繼續)

DB2 for OS/390 版本 6	PQ36585
---------------------	---------

如果您的系統是安裝 DB2 for z/OS and OS/390 版本 7，則不需要任何 APAR。

表 2 顯示如果您要設定 Java 儲存程序，您必須套用到 DB2 子系統的 PTF。

表 2. 必要的 PTF

DB2 Universal Database 版本	必要的 PTF
DB2 for OS/390 版本 5	UQ46170
DB2 for OS/390 版本 6	UQ46114
DB2 for z/OS and OS/390 版本 7	UQ53028

安裝 zSeries 倉儲代理程式

若要安裝 zSeries 倉儲代理程式，請：

1. 請將倉儲代理程式的程式碼從 SMP/E 磁帶中卸載。有關使用 SMP/e 安裝的資訊，請參閱 *Program Directory for IBM DB2 Universal Database Server for z/OS and OS/390 DB2 Warehouse Manager* 或 *Program Directory for IBM DB2 Warehouse Manager Sourcing Agent*。程式目錄是由此產品所提供的。

SMP/e 安裝後，有一個產生的目標檔案庫是 Unix 系統服務目錄 (包含 wareexecutables 程式)，它的預設名稱是 /usr/lpp/DWC。這個目錄包含倉儲代理程式的可執行檔。

2. 在 UNIX 系統服務內為每一個會啟動代理程式的使用者 ID 設定一個起始目錄。更新您的 .profile 檔案中的環境變數。變數會將代理程式指向多個 DB2 檔案庫，例如輸出目錄。

此範例顯示範例 .profile 檔案的內容：

```
export VWS_LOGGING=/usr/lpp/DWC/logs
export VWP_LOG=/usr/lpp/DWC/vwp.log
export VWS_TEMPLATES=/usr/lpp/DWC
export DSNAINI=/u/userid/dsnaoini
export LIBPATH=/usr/lpp/DWC/ :$LIBPATH
export PATH=/usr/lpp/DWC/ :$PATH
export STEPLIB=DSN710.SDSNEXIT:DSN710.SDSNLOAD
```

.profile 檔案可定義環境變數，且必須位在啟動代理常駐程式的使用者之起始目錄中。

3. 設定核心 (kernel) 及常駐程式連線。若要設定這些連線，將下列幾行加到 /etc/services 檔案或 TCPIP.ETC.SERVICES 檔案：

```
vwkernel 11000/tcp
vwd 11001/tcp
vwlogger 11002/tcp
```

若要設定 zSeries 倉儲代理程式及資料庫之間的連線，將任何遠端資料庫加到 z/OS 及 OS/390 通信資料庫。

此範例顯示範例 CDB 插入，以將執行在 Windows NT 上的資料庫連接到 OS/390 代理程式：

```
INSERT INTO SYSIBM.LOCATIONS
(LOCATION, LINKNAME, PORT)
VALUES
('NTDB', 'VWNT704', '60002');
INSERT INTO SYSIBM.IPNAMES
(LINKNAME, SECURITY_OUT, USERNAMES, IPADDR)
VALUES
('VWNT704', 'P', 'O', 'VWNT704.STL.IBM.COM');
INSERT INTO SYSIBM.USERNAMES
(TYPE, AUTHID, LINKNAME, NEWAUTHID, PASSWORD)
VALUES
('O', 'MVSUID', 'VWNT704', 'NTUID', 'NTPW');
```

有關於設定連線及更新通信資料庫的詳細資訊，請參閱 *DB2 Universal Database for z/OS and OS/390 Installation Guide*。

4. 本端連結 ODBC，以及連結任何遠端資料庫。因為 OS/390 代理程式使用 ODBC 來與 DB2 進行通信，您必須將 CLI 規劃連結到代理程式會存取的所有本端及遠端資料庫。

如果本端系統名稱為 *DWC6*，此範例顯示本端 DB2 for z/OS and OS/390 資料庫的部分範例 bind package 陳述式：

```
DSN SYSTEM(DWC6)
BIND PACKAGE (DWC6CLI) MEMBER(DSNCLICS) ISO(CS)
BIND PACKAGE (DWC6CLI) MEMBER(DSNCLINC) ISO(NC)
BIND PACKAGE (DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIRR) ISO(RR)
BIND PACKAGE (DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIRS) ISO(RS)
BIND PACKAGE (DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIUR) ISO(UR)
BIND PACKAGE (DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIQR) ISO(QR)
BIND PACKAGE (DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIMS)
BIND PACKAGE (DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIC1)
BIND PACKAGE (DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIC2)
BIND PACKAGE (DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIF4)
```

下列範例顯示遠端 DB2 for z/OS 或 OS/390 資料庫的部份範例 bind package 陳述式，其中 *REMLOC* 是已註冊在「通信資料庫」的遠端 DB2 for z/OS 或 OS/390 系統的位置名稱：

```
DSN SYSTEM(DWC6)
BIND PACKAGE (REMLOC.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLICS) ISO(CS)
BIND PACKAGE (REMLOC.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLINC) ISO(NC)
BIND PACKAGE (REMLOC.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIRR) ISO(RR)
```

```
BIND PACKAGE (REMLoc.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIRS) ISO(RS)
BIND PACKAGE (REMLoc.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIUR) ISO(UR)
BIND PACKAGE (REMLoc.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIQR) ISO(QR)
BIND PACKAGE (REMLoc.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIMS)
BIND PACKAGE (REMLoc.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIC1)
BIND PACKAGE (REMLoc.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIC2)
BIND PACKAGE (REMLoc.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIF4)
```

下列範例顯示執行在 Windows NT 上的 DB2 Universal Database 的部分範例 bind package 陳述式：

```
BIND PACKAGE (NTDB.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLICS) ISO(CS)
BIND PACKAGE (NTDB.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLINC) ISO(NC)
BIND PACKAGE (NTDB.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIRR) ISO(RR)
BIND PACKAGE (NTDB.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIRS) ISO(RS)
BIND PACKAGE (NTDB.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIUR) ISO(UR)
BIND PACKAGE (NTDB.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIC1)
BIND PACKAGE (NTDB.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIC2)
BIND PACKAGE (NTDB.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIQR)
BIND PACKAGE (NTDB.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIF4)
BIND PACKAGE (NTDB.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIV1)
BIND PACKAGE (NTDB.DWC6CLI) MEMBER(DSNCLIV2)
```

這裡是一個範例 bind 陳述式，將所有位置的 CLI 資料包一起連結在一個規劃中：

```
DSN SYSTEM(DWC6)
BIND PLAN(DWC6CLI) PKLIST(*.DWC6CLI.*)
```

當您完成連結 CLI 資料包時，請驗證 .profile 檔案中的 DSNAOINI 環境變數是指向使用您方才所連結的 CLI 規劃的 ODBC 起始設定檔。

例如，如果 CLI 規劃的名稱為 DWC6CLI，且本端系統的名稱為 DWC6，則 ODBC 起始設定檔應該包含下列資訊：
;SUBSYSTEM stanza [DWC6]
MVSATTACH=CAF PLANNAME=DWC6CLI

5. 設定 ODBC 起始設定檔。範例 ODBC 起始設定檔 (INISAMP) 包含在 usr/lpp/DWC/ 目錄中。您可以編輯這個檔案以用於您的系統，或者您可以建立您自己的檔案。

若要確定檔案可正確運作，請驗證檔案已適當地設定：

- DSNAOINI 環境變數必須指向起始設定檔。
- 檔案在 common 段落必須包括 CONNECTTYPE=2。
- 檔案在 subsystem 段落必須包括 MVSATTACHTYPE=CAF。

請確定有 data source 段落給 DB2 系統。它應該指定本端 DB2 系統的位置名稱。

這裡是一個 DSNAOINI 檔案範例：

```
[COMMON]
MVSDEFAULTSSID=DWC6
CONNECTTYPE=2
;APPLTRACE=1
;APPLTRACEFILENAME=/usr/lpp/DWC/logs/application.CLITRACE
;TRACEFLUSH=1
;Example SUBSYSTEM stanza for V71A subsystem
[DWC6]
MVSATTACHTYPE=CAF
PLANNAME=DWC6CLI
;DATA SOURCE stanza for ISC710P1 data source
[ISC710P1]
```

若要開啓 ODBC 追蹤，請除去 COMMON 區段中的三行註解行。有關於連結 ODBC 及 DSNAINI 檔案的詳細資訊，請參閱 *DB2 Universal Database for z/OS and OS/390 ODBC Guide and Reference*。

6. 設定授權，以讓使用者有下列授權：

- 執行代理常駐程式的權限。
- 對規劃 DSNACLI 有 EXECUTE 權限。
- 對記載和 ODBC 追蹤目錄有 READ 及 WRITE 權限(若有需要)。

zSeries 倉儲代理程式是一個常駐程式程序。因為代理常駐程式會使用 `_password()` 函數，所以請將這些代理程式可執行程式定義到 RACF 程式控制：

```
libt1s4d.dll
iwhcomnt.dll
vwd
```

若要將可執行程式定義到 RACF 程式控制，變更目錄到「資料倉儲中心」可執行檔存放的位置，並執行下列指令：

```
extattr +p libt1s4d.dll
extattr +p iwhcomnt.dll
extattr +p vwd
```

若要使用 `extattr` 指令，並加上 `+p` 參數，則對於 `BPX.FILEATTR.PROGCTL FACILITY` 類別，您至少要有讀取權。

此範例顯示用來將此許可權賦予使用者 ID `JOEUSER` 的 RACF 指令：

```
RDEFINE FACILITY BPX.FILEATTR.PROGCTL UACC(NONE)
PERMIT BPX.FILEATTR.PROGCTL CLASS(FACILITY) ID(JOEUSER)
ACCESS(READ)
SETOPTS RACLIST(FACILITY) REFRESH
```

授權的相關資訊，請參閱 *z/OS and OS/390 UNIX System Services Planning*。

7. 在完成架構系統之後，啓動代理常駐程式。透過 z/OS 及 OS/390 主電腦名稱和 USS 埠使用 `telnet` 連接 OS/390 UNIX 系統服務。

安裝倉儲代理程式

啓動代理常駐程式

若要在前景啓動常駐程式，請在 Unix 系統服務 Shell 之下，於指令行輸入 `vwd`。

若要在背景啓動常駐程式，請在 Unix 系統服務 Shell 之下，於指令行輸入 `vwd>/usr/lpp/DWC/logs/vwd.log 2>&1 &`。

若要驗證 zSeries 倉儲代理常駐程式是否在執行中，請於 UNIX Shell 指令行輸入 `ps -e | grep vwd`。

或者，在 z/OS 或 OS/390 主控台輸入 `D OMVS,a=all`，並搜尋 `vwd` 字串。

設置使用者定義程式

DB2 Warehouse Manager 套件包括下列使用者定義程式：

- VWPFTP 執行 FTP 指令檔。
- VWPMVS 提出 JCL 工作串流。
- VWPRCPY 使用 FTP 複製檔案。
- XTClient 是從屬站觸發程式。
- ETIDLMVS 是來自 ETI (Evolutionary Technologies International) 的公用程式，可刪除 MVS 上的檔案。
- ETIRCMVS 是來自 ETI 的公用程式，可在 MVS 主電腦上執行 FTP。
- ETIEXMVS 是來自 ETI 的公用程式，可在 MVS 上執行 JCL。

除此之外，您可以在「資料倉儲中心」中建立使用者定義程式及儲存程序。zSeries 倉儲代理程式支援任何可在 UNIX 系統服務下執行的可執行程式。

使用者定義程式會指派給一或多個步驟。當您執行使用者定義程式時，會發生下列動作：

- 代理程式會執行使用者定義程式。
- 使用者定義程式會傳回一個回覆碼及回饋檔給代理程式。
- 代理程式會傳回結果到核心。

z/OS 或 OS/390 上的 ETI 程式最少需要 DB2 Universal Database 版本 7.1 (Fixpack 2) 的層次。使用 `VWP_LOG` 環境變數來定義使用者定義程式可將輸出寫入的目錄。

若要使用使用者定義程式來用 FTP 傳送工作，首先您必須建立要提出的 JCL 及資料。JCL 中的工作名稱必須是 `USERIDX`，其中 `X` 是一個單一字元的字母或數字 (例如：`JOEUSERA`)。包含在 JCL 中的 `MSGCLASS` 及 `SYSOUT` 檔案的輸出類別必須指定 `JES` 的輸出類別。

所提出工作的最大 LRECL 為 254 個字元。JES 只會掃描 JCL 的前 72 個字元。

變更資料倉儲中心模板以支援 FTP

「資料倉儲中心」安裝了一個 JCL 模板來使用 FTP 傳送檔案。如果您打算使用 FTP 指令 GET 或 PUT 來從 z/OS 或 OS/390 主電腦傳送檔案到另一個遠端主電腦，您必須變更 JCL 模板中的帳戶資訊，以用於您的 z/OS 或 OS/390 系統。

若要變更 JCL 模板中的帳戶資訊，以用於您的 z/OS 或 OS/390 系統：

1. 以可在 /usr/lpp/DWC 目錄中複製及更新檔案的 ID 登入。
2. 尋找 ftp.jcl 檔案，並複製檔案為新的檔案名稱 *systemname.ftp.jcl*，其中 *systemname* 是 z/OS 或 OS/390 系統的名稱。
3. 為每一個您打算在其上執行轉換程式 VWPMVS 或 ETI extract 的 z/OS 或 OS/390 系統建立一份此檔案的副本。
例如，如果您要在 STLMVS1 上執行這兩個程式中的其中一個，則建立一個名稱為 *STLMVS1.ftp.jcl* 的檔案副本。
4. 使用文字編輯程式來自訂 JCL，以符合您的需求。
5. 變更帳戶資訊，以符合您的 OS/390 MVS 系統的標準帳戶資訊。不要變更任何包含在方括弧中的參數，比如 [USERID] 及 [FTPFILE]。方括弧分別是十六進位字元 X'AD' 及 X'BD'。如果您的 TSO 終端機類型在 SPF Option 0 中不是設為 3278A，這些值可能會顯示為特殊字元，而非方括弧。如果您沒有變更 X'AD' 或 X'BD'，或字元間的任何資料，也不會有問題。
6. 更新環境變數 VWS_TEMPLATES，指向複製的模板檔案所在的目錄。

「資料倉儲中心」包括這個範例 JCL 模板：

```
//[USERID]A JOB , 'PUT/GET',
/** THE NAME OF THE JOB MUST BE THE NAME OF THE
/** MVS USER ID FOLLOWED BY ONE ALPHANUMERIC
/** CHARACTER. THIS IS A RESTRICTION OF FTP/MVS.
// CLASS=A,
// USER=&SYSUID,
// NOTIFY=&SYSUID,
// TIME=(,30),
// MSGCLASS=H
//STEP1 EXEC PGM=FTP,PARM='( EXIT'
//INPUT DD DSN=[FTPFILE],DISP=SHR
//OUTPUT DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
```

產生表格或檔案的範例內容

使用 zSeries 倉儲代理程式，您可以產生 DB2 表格及純文字檔 (比如 OS/390 UNIX 系統服務檔案及 z/OS 或 OS/390 原生純文字檔) 的範例內容。您也可以使用 Classic Connect 使用 zSeries 倉儲代理程式來產生 IMS 或 VSAM 檔案的範例內容。純文字檔的範例內容是有限制的。倉儲只會顯示純文字檔中的字元資料。此外，當

安裝倉儲代理程式

您將檔案設定為來源，您必須在檔案定義中第一個別的欄位，以讓代理程式可用正確的偏移及長度來顯示每個欄位的資料。

使用觸發程式 (XTClient) 來排程倉儲步驟

使用觸發程式來排程來自於 z/OS 或 OS/390 的倉儲步驟。您或是 OS/390 工作排程程式可以提出一項會觸發「資料倉儲中心」中某步驟的工作。如果步驟成功，JCL 中的觸發函式步驟會傳回 0 的回覆碼。

您必須有 JDK 1.1.8 或更新版本安裝在 Unix 系統服務上，以使用觸發程式。

若要啟動觸發程式，請在執行倉儲伺服器的電腦上啟動 XTServer。此程序描述於資料倉儲中心管理手冊。

當 XTServer 在 Microsoft Windows NT 上啟動時，在 Unix 系統服務上啟動 XTClient。

這裡是一個啟動觸發函式的範例 JCL：

```
//DBA1A JOB 1,'XTCLIENT',CLASS=A,MSGCLASS=H,
// MSGLEVEL=(1,1),REGION=4M,NOTIFY=&SYSUID
//*****
//* submit iwhetrig
//*****
//BRADS EXEC PGM=BPXBATCH,
// PARM=('sh cd /usr/lpp/DWC/; java XTClient 9.317.171.133 1100x
// 9 drummond pw bvmvs2nt 1 1 100')
//STDOUT DD PATH='/tmp/xtclient.stdout',
// PATHOPTS=(OWRONLY,OCREAT),
// PATHMODE=SIRWXU
//STDERR DD PATH='/tmp/xtclient.stderr',
// PATHOPTS=(OWRONLY,OCREAT),
// PATHMODE=SIRWXU
//
```

先前的範例 JCL 顯示參數會換行繼續。一直鍵入參數到欄 71，在欄 72 放一個 X，再在下一行的欄 16 繼續。參數的第一個部分 (cd /usr/lpp/DWC/;) 是陳述式，會變更目錄到 zSeries 倉儲代理程式所安裝的位置。

參數的第二個部分會啟動 XTClient，並傳送下列參數：

- DWC 伺服器主電腦名稱或 IP 位址
- DWC 伺服器埠 (通常是 11009)
- DWC 使用者 ID
- DWC 通行碼
- 要執行的步驟名稱
- DWC 伺服器指令，其中：
 - 1 = 移入步驟
 - 2 = 將步驟升級到測試模式
 - 3 = 將步驟升級到生產模式
 - 4 = 將步驟降級到測試模式
 - 5 = 將步驟降級到開發模式
- 是否等待步驟完成的選項，其中 1= yes 且 0 = no
- 最大橫列數 (使用 0 或空白以提取所有橫列)

轉換程式

「資料倉儲中心」包括了轉換程式，是一些提供部分基本資料轉換的 Java 儲存程序。若要執行轉換程式，您必須先在 DB2 子系統上設定 Java 儲存程序。有關於轉換程式的其餘資訊可於 *IBM DB2 Universal Database 資料倉儲中心管理手冊* (SC40-0496) 中取得。

安裝倉儲代理程式

您可執行下列轉換程式來搭配 zSeries 代理程式：

- IWH.CLEAN
- IWH.PERIODTABLE
- IWH.KEYTABLE
- IWH.CHISQUARE
- IWH.CORRELATION
- IWH.STATISTICS
- IWH.INVERTDATA
- IWH.PIVOTDATA
- IWH.REGRESSION
- IWH.ANOVA
- IWH.SUBTOTAL
- IWH.MOVINGAVERAGE

在 DB2 子系統上設定 Java 儲存程序

下面摘錄了如何設定 Java 儲存程序的完整指示。請參閱 *DB2 Universal Database for z/OS and OS/390 Application Programming Guide and Reference for Java* (SC26-9932) 以取得完整的指示。

若要在 DB2 子系統上設定 Java 儲存程序：

1. 套用任何所需的 PTF 到 DB2，如第34頁的表2中所示。
2. 在 OS/390 或 z/OS 系統上安裝 Visual Age for Java 2.0 或更新版本。
3. 安裝 JDBC，並在 DB2 子系統中連結 JDBC 資料包。
4. 為 DB2 子系統設定 Revised Report on Scheme (RRS) 及 DB2 Work Load Manager (WLM) 儲存程序。
5. 為 DB2 子系統設定 Java 儲存程序。這包括建立一個 Java WLM 啟動程序給 Java 儲存程序位址空間。
6. 在 WLM 下，將 Java WLM 啟動程序和 WLM 環境名稱作關聯。
7. 將環境名稱和 JCL 程序作關聯 (使用 WLM 應用程式環境)。
8. 指定 WLM 應用程式環境名稱給 CREATE 或 ALTER PROCEDURE 上的 WLM_ENVIRONMENT 選項，以將儲存程序或使用者定義的函數和應用程式環境作關聯。
9. 請確定 DB2 子系統的已啓動作業的擁有者可以存取 Java WLM 啟動程序中的檔案庫。

設置倉儲轉換程式

下面的指示說明如何在 DB2 for z/OS and OS/390 上設定倉儲轉換程式。有關於如何在設定轉換程式後使用轉換程式的完整指示，請參閱 *資料倉儲中心管理手冊*。

若要在 DB2 for z/OS and OS/390 上設定倉儲轉換程式：

1. 定義轉換程式來源到倉儲。如果您尚未將 FixPak 3 套用到 DB2 Universal Database for NT 版本 7，您必須更新倉儲控制資料庫為 TRANSREGISTERED = 1 及 TRANSFENCED=1。

若要更新倉儲控制資料庫，請在 DB2 命令行處理器 輸入下列 SQL 陳述式：

```
CONNECT TO your_vw_control_database
UPDATE IWH.INFORESOURCE SET TRANSREGISTERED = '1' WHERE SUBDBTYPE = 'DB2 MVS'
UPDATE IWH.INFORESOURCE SET TRANSFENCED = '1' WHERE SUBDBTYPE = 'DB2 MVS'
```

其中 *your_vw_control_database* 是 DWC 控制資料庫的名稱。

2. 若要將轉換程式定義到 DB2 for z/OS and OS/390，在表3中尋找 DB2 Universal Database 版本，再到相對應的目錄尋找並套用所需的 SQL 陳述式。

表 3. SQL 陳述式位置 (依據 DB2 Universal Database 的版本)

DB2 Universal Database 版本	SQL 陳述式位置
DB2 for OS/390 版本 5	使用 /usr/lpp/DWC/createXfsSQL 目錄中註解的 SQL 陳述式 (將所有的 CREATE PROCEDURE 陳述式變為註解；然後除去註解，再用 INSERT INTO SYSIBM.SYSPROCEDURES 陳述式定義轉換程式到 DB2 for OS/390 版本 5)
DB2 for OS/390 版本 6	使用 /usr/lpp/DWC/createXfsSQL 目錄中的 SQL 陳述式
DB2 for z/OS and OS/390 版本 7	使用 /usr/lpp/DWC/createXfsSQLV7 目錄中的 SQL 陳述式

在設定 Java 儲存程序時，使用 WLM 來將 Java WLM 啟動程序和 WLM 環境名稱作關聯。環境名稱是指定在 CREATE PROCEDURE 陳述式的 WLM ENVIRONMENT 選項中。DSNWLMJ 是內含在轉換程式定義的 WLM 環境名稱。您可以新增一個 WLM 連結名稱 DSNWLMJ，或變更每一個轉換程式定義的 WLM ENVIRONMENT 選項為一個已與啟動程序相關聯的名稱。

3. 從 UNIX 系統服務設定鏈結到 IWH710.SIWHLOAD 中的轉換程式載入模組：
 - a. 使用 Telnet 連接到 OS/390 或 z/OS 主電腦系統上的 UNIX 系統服務。
 - b. 變更目錄到 zSeries 倉儲代理程式所安裝的位置。預設安裝目錄是 /usr/lpp/DWC。

- c. 如果您是使用 DB2 V7，請跳至步驟 3e。如果您是使用 DB2 版本 5 或版本 6，請編輯安裝目錄中的 trlinks 資料集。
 - d. 在欄 1 放一個井字形 (#) 讓此行成為註解。例如：`#ln -e IWHXF xf.j11`；
除去欄 1 的井字形 (#)，除去此行的註解。例如：`ln -e IWHXFV7 xf.j11`；
儲存變更。
 - e. 鍵入 `trlinks`，再按 Enter 鍵。`xf.j11` 鏈結會建立在 `/usr/lpp/DWC/com/ibm/data` 目錄中。此鏈結會指引代理程式去載入 IWHXF 或 IWHXFV7 模組。
4. APF 授權 IWH710.SIWHPDSE，然後將它新增到 DB2 Java 儲存程序啟動程序中的 STEPLIB 連接。
 5. 將 `xf.j11` 鏈結所在的目錄 (預設是 `/usr/lpp/DWC`) 新增到 WLM 環境資料集中的 CLASSPATH 及 LIBPATH 環境變數。若要尋找 WLM 環境資料集，請檢查 DB2 Java 儲存程序啟動程序。WLM 環境資料集是 JAVAENV DD 卡所指向的資料集。
 6. 啟動儲存程序，再建立並執行倉儲步驟。

Java 儲存程序注意事項

在安裝 JDBC 時，會執行 `installVAJDLL` 指令。這個指令會建立一個 `sqlj.j11` 鏈結到 JDBC 驅動程式。此 `sqlj.j11` 鏈結安裝所在的目錄名稱必須新增到環境變數資料集中的 CLASSPATH 及 LIBPATH 陳述式。

SQLJ 內含在一個名稱爲 `/COM/ibm/db2os390/` 的 Java 資料包。例如，如果 `sqlj.j11` 鏈結是在 `/usr/lpp/db2710/COM/ibm/db2os390/` 目錄中，則您必須將 `/usr/lpp/db2710/` 新增到 CLASSPATH 及 LIBPATH 陳述式。

環境變數資料集無法包含 244 個字元以上。

若要減少環境變數資料集中的字元數：

1. 建立一個目錄，比如 `/u/userid/links`。將 JDBC 鏈結及轉換程式鏈結都包括在 `/u/userid/links` 目錄：

```
/u/userid/links/com/ibm/data/xf.j11
/u/userid/links/COM/ibm/db2os390/sqlj.j11
```
2. 變更 LIBPATH 陳述式爲 `LIBPATH=/u/userid/links`。
3. 變更 CLASSPATH 陳述式爲 `/u/userid/links`。

如果您移動了鏈結，您必須爲 `.j11` 檔案再次執行權限，以開啓延伸位元。

若要確定延伸位元是否開啓：

1. 移至包含鏈結的目錄，再輸入指令 `ls -lt`。

許可權位元在高順序位元位置會包含 e。例如，erwxrwxrwx。

2. 如果高順序位元是 1 (例如，lwxrwxrwx)，且您是執行 DB2 for OS/390 版本 5 或版本 6，您必須使用下列指令重新建立鏈結：

```
ln -e DSNAQJLL sqlj.jll
ln -e IWHXF xf.jll
```

如果高順序位元是 1，且您是執行 DB2 for z/OS and OS/390 版本 7，請使用下列指令重新建立鏈結：

```
ln -e IWHXFV7 xf.jll
```

只有 DB2 for z/OS and OS/390 版本 7 才支援儲存程序標記中的 Java 物件。在 DB2 for OS/390 版本 5 及版本 6 中，轉換程式不支援參數中有 NULL 值。在這些版本中，如果您傳送一個 NULL 參數，它會被認為是一個零。DB2 版本 5 及版本 6 的轉換程式會將零參數當作空字串來處理。

只有 DB2 for z/OS and OS/390 版本 7 中，DB2 才支援儲存程序中的 COMMIT SQL 陳述式。INVERTDATA 儲存程序會在儲存程序中捨棄並重新建立表格；因此，它需要 COMMIT 陳述式。DB2 for OS/390 版本 5 或版本 6 中並不支援 IWH.INVERTDATA。

DB2 for z/OS and OS/390 不支援 Java 使用者定義的函數，所以 S/390 平台上並不支援 IWH.FORMATDATE。

這裡是一個 Java 儲存程序的範例啟動程序：

```
//DSNWLMJ PROC DB2SSN=DSN,NUMTCB=5,APPLENV=DSNWLMJ
//*****
//* THIS PROC IS USED TO START THE WLM-ESTABLISHED SPAS *
//* ADDRESS SPACE FOR THE DSNWLMJ APPLICATION ENVIRONMENT *
//* V WLM,APPLENV=DSNWLMJ,RESUME *
//*****
//DSNWLMJ EXEC PGM=DSNX9WLM,TIME=1440,REGION=0M,
// PARM='&DB2SSN, &NUMTCB, &APPLENV'
//STEPLIB DD DSN=DSN.TESTLIB,DISP=SHR
// DD DSN=IWH710.SIWHPDSE,DISP=SHR
// DD DSN=DSN.HPJSP.PDSE.JDBC,DISP=SHR
// DD DSN=SYS1.PP.PDSELINK,DISP=SHR
// DD DSN=DSN710.SDSNEXIT,DISP=SHR
// DD DSN=DSN710.SDSNLOAD,DISP=SHR
// DD DSN=SYS1.SCEERUN,DISP=SHR
// DD DSN=DSN.PDSE,DISP=SHR
//JAVAENV DD DSN=DSN.WLMENVJ.JSPENV,DISP=SHR
//CEEDUMP DD SYSOUT=A
//DSSPRINT DD SYSOUT=A
//JSPDEBUG DD SYSOUT=A
//SYSABEND DD SYSOUT=A
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
```

在此範例中，IWH710.SIWHPDSE 檔案庫包含轉換程式載入模組。DSN.HPJSP.PDSE.JDBC 包含來自 HPJ 的 High Performance Java (HPJ) DLL。在 DB2 for zSeries 版本 7 中，此檔案庫的名稱為 DSN710.SDSNLOD2。SYS1.PP.PDSELINK 包含 HPJ 執行程式庫。DSN.PDSE 包含 HPJ 安裝資訊。DSN.WLMENVJ.JSPENV 包含環境變數。

這是環境變數資料集：

```
ENVAR("TZ=PST07",  
"DB2SQLJPROPERTIES=/usr/lpp/db2/jdbc/db2710/classes/db2sqljjdbc.properties",  
"LIBPATH=/usr/lpp/DWC",  
"VWSPATH=/usr/lpp/DWC",  
"CLASSPATH=/usr/lpp/db2/jdbc/db2710/classes:/usr/lpp/DWC:/usr/lpp/hpj/lib"),  
MSGFILE(JSPDEBUG)
```

轉換程式的國家語言支援

大部份 zSeries 倉儲代理程式所產生的訊息會傳送到 Windows NT 系統來作解譯，所以在大部份的情況下，訊息語言是依據 DB2 Universal Database for Windows NT 所安裝的方式。

轉換程式是例外。對於轉換程式，訊息語言並不是依據 DB2 Universal Database for Windows NT 所安裝的方式。zSeries 倉儲代理程式包括下列轉換程式訊息檔案：

表 4. 轉換程式的國家語言支援訊息檔案

檔名	語言
Xf.properties_Fi_FI	芬蘭文
Xf.properties_No_NO	挪威文
Xf.properties_Ru_RU	俄文
Xf.properties_Zh_CN	簡體中文
Xf.properties_Zh_TW	繁體中文
Xf.properties_Da_DK	丹麥文
Xf.properties_De_DE	德文
Xf.properties_En_US	英文
Xf.properties_Es_ES	西班牙文
Xf.properties_Fr_FR	法文
Xf.properties_It_IT	義大利文
Xf.properties_Ja_JP	日文
Xf.properties_Ko_KR	韓文
Xf.properties_Pt_BR	巴西葡萄牙文
Xf.properties_Sv_SE	瑞典文

如果轉換程式訊息是英文以外的其它語言，請在第46頁的表4中選取一個檔案，再將其內容複製到 `Xf.properties` 檔案。

存取 DB2 系列以外的資料庫

若要存取非 DB2 Universal Database 的系統，zSeries 代理程式會使用 DataJoiner。DataJoiner 會使代理程式使用一般的 Distributed Relational Database Architecture (DRDA) 串流到該系統，就好像它是 DB2 Universal Database 資料庫一樣。如果 ODBC 要求是指引到一個非 DB2 系列的資料庫來源，DataJoiner 會呼叫另一層程式碼來存取資料庫。

DataJoiner 可以存取 Oracle、Sybase、Informix、Microsoft SQL Server、Teradata，以及任何其它擁有 ODBC 驅動程式 (執行在 Windows NT、AIX 或 Solaris 作業環境上) 的資料庫。zSeries 代理程式可以存取作為來源的 DataJoiner，但是不能作為目標。DataJoiner 不支援兩階段確定 (two-phase commit)。雖然 DataJoiner 版本 2.1 和 2.1.1 支援 TCP/IP 作為應用要求程式，但它沒有應用程式伺服器。因為 zSeries 代理程式需要一個應用程式伺服器來使用 TCP/IP，您必須改用 SNA 連線，以從 OS/390 或 z/OS 存取 DataJoiner。

在 OS/390 或 z/OS 上存取 IMS 及 VSAM

zSeries 倉儲代理程式可以透過 Classic Connect ODBC 驅動程式來存取 IMS 及 VSAM。您可以用 Classic Connect 設定一個類似 DB2 的 IMS 及 VSAM 資料集定義，然後使用 ODBC 來存取它們。倉儲代理程式之外，您還必須購買及安裝 Classic Connect。

zSeries 倉儲代理程式會依據要求是指引到 Classic Connect 或 DB2 來載入正確的 ODBC 驅動程式。如果您要存取 DB2 來源，代理程式會載入 DB2 ODBC 驅動程式。如果您要存取 VSAM 或 IMS 來源，代理程式會載入 Classic Connect ODBC 驅動程式。然後會處理代理程式要求。

設置 Classic Connect ODBC 驅動程式及倉儲存取

您可以用 Classic Connect 將單一檔案或檔案的部分視為一或多個關聯式表格。您可以對映 IMS 及 VSAM 資料，以讓 Classic Connect 存取。您可以手動對映資料，或者使用 Microsoft Windows Classic Connect 非關聯式資料對映程式。

若要設定 Classic Connect ODBC 驅動程式及倉儲存取：

1. 在 OS/390 上安裝 Classic Connect Data Server。
2. 選用的：在 Windows NT 上安裝 Classic Connect Data Mapper 產品。
3. 定義 Classic Connect 邏輯表格，以便 Classic Connect 能夠依關聯存取資料。您可以使用資料對映程式來建立 IMS 及 VSAM 結構的定義，或手動建立定義。

4. 設定倉儲存取：

- a. 建立一個 Classic Connect .ini 檔案。在 /usr/lpp/DWC/ 目錄中有範例 Classic Connect 應用程式架構檔 cxa.ini：

```
* national language for messages
NL = US English
* resource master file
NL CAT = usr/lpp/DWC/v4r1m00/msg/engcat
FETCH BUFFER SIZE = 32000
DEFLOC = CXASAMP
USERID = uid
USERPASSWORD = pwd
DATASOURCE = DJX4DWC tcp/9.112.46.200/1035
MESSAGE POOL SIZE = 1000000
```

- b. 更新 .ini 檔案中的 DATASOURCE 行。此行會包含一個資料來源及一個通信協定位址。資料來源名稱必須相對應於定義在 Classic Connect Data Server (位置在資料伺服器架構檔中的 QUERY PROCESSOR SERVICE INFO ENTRY) 上的 Query Processor 名稱。通信協定位址在同一個檔案中的 TCP/IP SERVICE INFO 項目。在定義倉儲資料來源時，會使用此檔案中的 USERID 及 USERPASSWORD。
- c. 在您的 .profile 檔案中，將 CXA_CONFIG 環境變數匯出到 Classic Connect ODBC 驅動程式檔案 (通常和 .ini 檔案在相同的目錄中)。
- d. 在您的 .profile 檔案中，更新 LIBPATH 環境變數，以包括到 Classic Connect ODBC 驅動程式檔案的路徑 (通常和 .ini 檔案在相同的目錄中)。
- e. 選用的：請使用測試程式 CXASAMP 驗證安裝。從 .ini 檔案所在的目錄輸入 cxasamp。位置 /uid/pwd 是定義在 .ini 檔案中的資料來源 name/userid/userpassword。
- f. 以定義任何 DB2 資料來源的相同方式來定義一個資料來源到倉儲。

您不需要更新 dsnaoini 檔案，因為 DB2 for z/OS and OS/390 沒有驅動程式管理程式。Classic Connect 的驅動程式管理程式已內建於 zSeries 倉儲代理程式。

執行 DB2 for z/OS and OS/390 公用程式

您必須將 APAR PQ44904 套用到 zSeries 倉儲代理程式，才能使用代理程式來執行這些公用程式。DSNUTILS 是一個執行在 WLM 及 RRS 環境中的 DB2 for z/OS and OS/390 儲存程序。DB2 Warehouse Manager 提供了一個介面給 DSNUTILS，以便您將 DB2 公用程式包括在「資料倉儲中心」的步驟中。使用使用者定義的儲存程序介面，您就可以使用 DSNUTILS 來執行任何已安裝的 DB2 公用程式。DB2 for z/OS and OS/390 LOAD、REORG 及 RUNSTATS 公用程式有可讓您用來變更公用程式執行方法的內容表。

若要變更公用程式的內容，在「程序模型產生器」視窗中在公用程式上按一下滑鼠右鍵，再按**內容**。

若要設定 DSNUTILS 儲存程序：

1. 在安裝 DB2 以設定及連結 DSNUTILS 儲存程序時執行 DSNTIJSJ 工作。請確定 DSNUTILS 的定義包括 PARAMETER STYLE GENERAL。
2. 啟用 WLM 管理的儲存程序。
3. 設定 RRS 及 WLM 環境。
4. 選用的：執行 DB2 所提供的範例批次 DSNUTILS 程式。
5. 將 DSNUTILS 規劃和 DSNCLI 規劃作連結，以便 ODBC 可以呼叫該儲存程序：


```

      BIND PLAN(DSNAOCLI) PKLIST(*.DSNAOCLI.*, *.DSNUTILS.*)
      
```
6. 使用「資料倉儲中心」設定一個步驟，並執行步驟。移入類型必須為 APPEND。如果不是，「資料倉儲中心」會在執行公用程式前刪除表格中的所有內容。

設定 DSNUTILS 的相關資訊，請參閱 *DB2 Universal Database for OS/390 Version 6 Management Tools Package*。

使用 LOAD 公用程式在 DB2 for z/OS and OS/390 表格之間複製資料

當您要藉由將表格卸載到一個純文字檔，再將純文字檔載入到不同表格的方式來複製表格時，您通常必須將資料卸載、編輯卸載所產生的載入控制陳述式，然後載入資料。使用 zSeries 倉儲代理程式，您就可以指定將資料重新載入到不同的表格，而不用在步驟間停頓，以及手動編輯控制陳述式。

若要使用 LOAD 公用程式在 DB2 for z/OS and OS/390 表格之間複製資料：

1. 使用一般介面來建立一個使用 UNLOAD 公用程式或 REORG TABLESPACE 公用程式來卸載檔案的步驟。這兩個公用程式會產生兩個輸出資料集，一個是表格資料，而另一個是可新增到 LOAD 公用程式的公用程式控制陳述式。

這裡是一個您可用於 Reorg Unload 步驟的 DSNUTILS 參數範例：

```

UTILITY_ID REORGULX
RESTART_NO
UTSTMT REORG TABLESPACE DBVW.USAINENT UNLOAD EXTERNAL
UTILITY_NAME REORG TABLESPACE
RECDSN DBVW.DSNURELD.RECDSN
RECDEVT SYSDA
RECSpace 50
PNCHDSN DBVW.DSNURELD.PNCHDSN
PNCHDEVT SYSDA
PNCHSPACE 3
  
```

2. 使用一般 DSNUTILS 介面來建立一個載入步驟。DSNUTILS 公用程式陳述式參數是指定公用程式控制陳述式。倉儲公用程式介面可在公用程式陳述式欄位指定一個檔案名稱。您可以使用關鍵字 :FILE: 來指定包含有效控制陳述式的檔案，以及使用關鍵字 :TABLE: 來指定要載入的表格名稱。

3. 若要使用 LOAD 公用程式來運用先前範例所產生的輸出，請在 LOAD 內容中套用下列參數值：

```
UTILITY_ID LOADREORG
RESTART NO
UTSTMT :FILE:DBVW.DSNURELD.PNCHDSN:TABLE:[DBVW].INVENTORY
UTILITY_NAME LOAD
RECDSN DBVW.DSNURELD.RECDSN
RECDEVT SYSDA
```

4. 在 UTSTMT 欄位中，鍵入載入陳述式，或者由 REORG 公用程式加上 UNLOAD EXTERNAL 選項所產生檔案的名稱。先前範例可適用於任何 DB2 for z/OS and OS/390 來源表格或目標表格，不論這些表格是否在相同或不同的 DB2 子系統上。控制陳述式純文字檔可以是 HFS 或原生 MVS 檔案。

有關於 DSNUTILS 及 OS/390 或 z/OS 可用的 DB2 公用程式的詳細資訊，請參閱 *DB2 for z/OS and OS/390 Utility Guide and Reference*。

抄寫

您可以使用 zSeries 倉儲代理程式來自動化 Data Propagator 抄寫引用步驟。抄寫需要一個來源資料庫、一個控制資料庫，以及一個目標資料庫。可以是不同的資料庫或是相同的資料庫。擷取工作會讀取 DB2 日誌，以確定哪些來源資料庫中的橫列是新增的、更新的或變更的。然後工作會將變更寫入到一個變更資料表格。然後會執行引用工作來將變更套用到目標資料庫。DB2 Warehouse Manager 套件可以藉由建立一個抄寫步驟來自動化引用工作。使用 DB2 Warehouse Manager 來定義要執行的引用工作類型及執行的時間。您必須將 SASNLINK 檔案庫匯出到 steplib 環境變數。

新增抄寫支援到 DWC 模板

「資料倉儲中心」包括一個 JCL 模板供抄寫支援用。如果您打算要用 zSeries 倉儲代理程式來執行「引用」程式，您必須變更此模板中的帳戶及資料集資訊，以用於您的 OS/390 或 z/OS 系統。

若要變更模板：

1. 以可在 /usr/lpp/DWC/ 目錄中複製及更新檔案的 ID 登入。
2. 尋找 apply.jcl 檔案，並複製檔案為 `systemname.apply.jcl`，其中 systemname 是 OS/390 MVS 系統的名稱。

例如，在 STLMVS1 上，就建立一個名稱為 STLMVS1.apply.jcl 的檔案副本。

3. 使用文字編輯程式來自訂 JCL，以符合您的需求。變更帳戶資訊以符合標準帳戶資訊，並變更 STEPLIB DD 及 MSGS DD 資料集，以用於您的 OS/390 MVS 系統。

4. 如果需要，變更 EXEC 卡上的程式名稱。有關於變更程式名稱的詳細資訊，請參閱 *DB2 Replication 指南與參考手冊*。

不要變更任何包含在方括弧中的參數，比如 [USERID] 及 [APPLY_PARMS]。方括弧分別是十六進位字元 X'AD' 及 X'BD'。如果您的 TSO 終端機類型在 SPF Option 0 中不是設為 3278A，這些值可能會顯示為特殊字元，而非方括弧。如果您沒有變更 X'AD' 或 X'BD'，或字元間的任何資料，也不會有問題。

5. 更新環境變數 VWS_TEMPLATES，指向複製的模板檔案所在的目錄。

這是內含在「資料倉儲中心」中的 JCL 模板：

```
//[USERID]A JOB ,MSGCLASS=H,MSGLEVEL=(1,1),
// REGION=2M,TIME=1440,NOTIFY=&SYSUID
//* DON'T CHANGE THE FIRST LINE OF THIS TEMPLATE.
//* THE REMAINING JCL SHOULD BE MODIFIED FOR YOUR SITE.
//*****
//** RUN APPLY/MVS ON OS/390 DB2 6.1 *
//*****
//ASNARUN EXEC PGM=ASNAPV66,REGION=10M,
// [APPLY_PARMS]
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=DPROPR.V6R1M0.SASNLINK
// DD DISP=SHR,DSN=DSN610.SDSNLOAD
//MSGS DD DSN=DPROPR.V2R1M0A.MSGS,DISP=SHR
//ASNASPL DD DSN=&ASNASPL
,DISP=(NEW,DELETE,DELETE),
// UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(10,1)),
// DCB=(RECFM=VB,BLKSIZE=6404)
//SYSTEM DD SYSOUT=*
//SYSTSPRT DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//
```

代理程式記載

許多 DB2 Warehouse Manager 元件 (比如伺服器、日誌器、代理程式及某些「資料倉儲中心」程式) 會將日誌寫入到日誌目錄 (指定在 VWS_LOGGING 環境變數中)。這些日誌檔是純文字。

若要從「資料倉儲中心」啟動代理程式記載：

1. 在左窗格中在**倉儲**上按一下滑鼠右鍵，再按**內容**。
2. 在「追蹤層次」頁上，變更設定值為您所要的追蹤層次。

代理程式追蹤支援層次 0-4：

安裝倉儲代理程式

- 層次 1 - 進入/離開追蹤
- 層次 2 - 層次 1 加上除錯追蹤
- 層次 3 - 層次 2 加上資料追蹤
- 層次 4 - 內部緩衝追蹤

當追蹤的設定高於層次 1 時，效能將會降低。只有除錯時才應開啓追蹤。追蹤資訊會儲存在 AGNTxxx.LOG 檔案中。環境資訊會儲存在 AGNTxxx.SET 檔案中。

安裝 AS/400 (iSeries) 倉儲代理程式

此節包含下列資訊：

- 『在安裝 iSeries 倉儲代理程式之前』
- 『軟體需求』
- 第53頁的『將 iSeries 倉儲代理程式安裝在非英文 iSeries 系統上的注意事項』
- 第54頁的『安裝 iSeries 倉儲代理程式』
- 第54頁的『安裝後的注意事項』
- 第55頁的『機密保護』
- 第55頁的『疑難排解』

在安裝 iSeries 倉儲代理程式之前

在您安裝倉儲代理程式之前，您必須為您的倉儲定義機密保護及專用權。有關於定義倉儲機密保護的資訊，請參閱資料倉儲中心管理手冊及「資料倉儲中心」線上說明。您也必須除去任何先前所安裝的 iSeries 倉儲代理程式。

若要除去 iSeries 倉儲代理程式程式碼，請於 iSeries 指令提示中輸入下列指令 DLTLICPGM LICPGM(*PRODUCT ID*)，其中 *PRODUCT ID* 是任何先前所安裝的 iSeries 或 AS/400 版本。

此指令會執行下列動作：

- 除去 SRVTBLE 項目
- 除去 IFS 目錄
- 除去 /QIBM/ProdData/IWH 子目錄
- 停止常駐程式
- 刪除產品

軟體需求

此節所包含的資訊是有關於安裝 iSeries 倉儲代理程式所需的軟體、權限，以及 PTF (暫時性程式修訂)。

軟體需求

- IBM DB2 Warehouse Manager 版本 7.2 或 DB2 Warehouse Manager 版本 7.1 FixPak 3
- IBM OS/400 版本 4 版次 2 或更新版本

權限需求

- *ALLOBJ (以使用 RSTLICPGM 指令來安裝產品)
- *JOBCTL (以使用 STRVWD 及 ENDVWD 指令)
- *SECOFR (對於安裝是選用的，但是如果您要驗證安裝，則是必需的)。您也可執行 DSPSFWRSC 指令。
- *USE 物件權限 (以存取所有指令)

您可以使用任何使用者類別來建立及移入集合和表格。

PTF 需求

表5顯示您所使用的 OS/400 版本所需的 PTF。

表 5. PTF 需求

OS/400 系統	產品 ID	必要的 PTF	VWPLOADI 或 VWPLOADR 的 PTF
版本 4 版次 2	5769SS1	SF51534	SF46911、SF46976、SF49466
版本 4 版次 3	5769SS1	SF51535	SF49467
版本 4 版次 4	5769SS1	無	SF56124

在 OS/400 版本 4 版次 5 及更新的版本中，都支援倉儲及統計轉換程式。如果您打算使用轉換程式，則請確定已安裝最新的 Java Virtual Machine (JVM) 及 JDBC PTF 以用於個別版次。請洽詢 IBM 軟體支援中心，以取得最新且可用的 PTF 資訊。

將 iSeries 倉儲代理程式安裝在非英文 iSeries 系統上的注意事項

在 iSeries 系統上只可有一種語言版本的 iSeries 倉儲代理程式。iSeries 倉儲代理程式是有語言區分的。所有資料在內部會以 Unicode 來表示。

所有由 STRVWD 及 ENDVWD 指令所建立的追蹤及訊息在非英文的系統上會以英文來顯示。代理程式所建立的訊息會在工作站上解譯；而訊息會以您的 DB2 Warehouse Manager 版本所支援的語言來顯示。

安裝倉儲代理程式

用來啓動常駐程式的使用者設定檔必須爲所用的 CCSID 設定爲正確的語言環境。如果沒有選取正確的語言環境，代理程式可能會因錯誤 IWH9149 而停止，尤其如果您是使用 DBCS 電腦。

您可以輸入指令 WRKOBJPDM QSYS *ALL *LOCALE，以取得您系統上所有可用的 *LOCALE 檔案清單。

一直向下捲動，直到您找到相對應於 CCSID (您在其下執行 iSeries 倉儲代理程式) 的語言環境名稱。若要爲所選的語言環境架構使用者設定檔，請使用 CHGUSRPRF 指令。在「變更使用者設定檔」畫面，按 F10 以顯示其它選項。一直向下捲動，直到您找到 LOCALE 選項。使用下列語法輸入完整的語言環境路徑：

```
/QSYS.LIB/your_locale.LOCALE
```

其中 *your_locale* 是相對應於您在使用者設定檔中所選的 CCSID 的語言環境。例如，CCSID 500 的語言環境路徑爲：/QSYS.LIB/FR_CA.LOCALE

使用下列指令以在非英文的 iSeries 系統上安裝英文的 iSeries 倉儲代理程式：

```
RSTLICPGM LICPGM(5724B08) DEV(OPT01) LNG(2924)
```

其中 *OPT01* 是光碟機的名稱。

安裝 iSeries 倉儲代理程式

若要安裝 iSeries 倉儲代理程式，請：

1. 插入 DB2 Warehouse Manager CD-ROM 到 iSeries 光碟機中。
2. 登入 iSeries。
3. 在 iSeries 指令提示下輸入：

```
RSTLICPGM LICPGM(5724B08) DEV(OPT01)
```

其中 *OPT01* 是光碟機。/QIBM/UserData/IWH 子目錄及 /QIBM/ProdData/IWH 子目錄由安裝程序建立。追蹤會寫入 /QIBM/UserData/IWH 子目錄中。

4. 若要驗證您已成功地安裝 iSeries 倉儲代理程式，請使用「使用授權程式」畫面。從 iSeries 指令提示中輸入 GO LICPGM 來使用選項 10 (顯示已安裝的授權程式)。

安裝後的注意事項

倉儲代理程式目前是在單一工作單元 (unit of work) 中執行所有步驟函數。IBM DB2 for iSeries 將可插入到單一 COMMIT 範圍的列數限定爲 4 百萬。如果有查詢超出這個數目，請將查詢細分，或使用 VWPFTP、VWPRCPY、VWPLOADI 及 VWPLOADR 程式來移動資料。

建議事項： 使用這些程式將導致查詢效能大幅增加 (最大因數為 10)。將這些程式用在任何大量的資料移動，尤其是橫跨網路時。

「資料倉儲中心」傳送到倉儲程式的所有參數都會以字串參數來傳送。如果您有應用程式需要聚集十進位 (packed decimal) 參數，就將應用程式包在一個會將輸入參數轉換為非字串格式的 CL Script 中。

純文字檔 LAN 來源資訊資源類型並不支援 SQL 驅動的程序。因為 iSeries 系統上沒有相當於 ODBC 純文字檔驅動程式的東西，您無法使用 SQL 來從 (例如) 以逗點分隔的檔案以擷取資料。大部份 iSeries 系統上的檔案是 DB2 表格。然而，許多應用程式會產生固定欄位或以逗點分隔的文字檔案。若要滿足將這些檔案載入到 DB2 表格中的需求，請參閱「在 iSeries 上使用純文字檔」中的指示 (第 59 頁)，以使用 FTP 從本端純文字檔或遠端純文字檔傳送資料到本端的 DB2 目標表格中。您可以使用內含在 iSeries 倉儲代理程式的倉儲程式來完成傳送。

您不能將 DBCS 步驟名稱用於 iSeries 倉儲代理程式。尚且，DB2 for iSeries 不支援 DBCS 物件名稱，包括直欄名稱、表格名稱及綱目名稱。

機密保護

QIWH 檔案庫 (在您安裝 DB2 Warehouse Manager 產品的位置) 包含一個名稱為 FTPCMD 的檔案。DB2 Warehouse Manager 會將此檔案用於範例程式 VWPFTP 及 VWPRCPY。*QSYS 使用者擁有這個檔案，並將 *PUBLIC 及 *CHANGE 權限授與給這個檔案，以便任何使用者設定檔可以執行 DB2 Warehouse Manager 程式。然而，使用 VWPRCPY 程式會增加您安全上的風險。在 VWPRCPY 的作業期間，該程式會建立一個暫存指令檔，檔案中包含您所連接的遠端系統的使用者 ID 和密碼。

疑難排解

若要用 iSeries 倉儲代理程式 (或任何其它 DB2 Warehouse Manager 元件) 來診斷及解決問題，請遵循下列步驟：

1. 查閱 *DB2 Warehouse Manager* 線上訊息書中的錯誤訊息。
2. 查看適當的 DB2 Warehouse Manager 追蹤。
3. 檢查 iSeries 工作日誌。

在找到相關的錯誤訊息後，使用 *DB2 Warehouse Manager* 線上訊息書中的資訊來判斷問題的來源，以及修正問題所要採取的動作。書中有關於錯誤訊息的資訊在報告問題時，應該首先提供給 IBM 軟體支援中心。

RC 2 錯誤欄位

RC2 錯誤欄位是一個多用途的欄位，在不同的環境定義中有不同的意義。它可以儲存「資料倉儲中心」錯誤碼（開頭為 VW）、系統碼或應用程式回覆碼，依據主要的錯誤（RC 1）為何。

- 當正常代理程式處理期間有錯誤時，倉儲伺服器永遠會發出一個 RC 1 = 7356 錯誤。當伺服器發出一個 7356 錯誤時，請檢查 RC2 欄位，它會包含代理程式所報告的錯誤碼。
- 當倉儲程式執行中發生失效時，RC 1 = 8410 及 RC 2 = 應用程式回覆碼。
- 在有通信失效或無法執行部份系統功能時，「資料倉儲中心」錯誤碼的範圍會在 6000 和 9000 之間。RC 2 經常包含 iSeries 系統 C/C++ 語言環境所傳回的錯誤碼。這些錯誤碼（"errno" 值）可以幫助您確定錯誤的原因。

TCP/IP 連通性錯誤

在安裝 iSeries 倉儲代理程式時，您可能會收到此錯誤訊息：

回覆碼 = 7183 (方法 = VWRemoteAgent::Initialize; 輔助碼 = 9117) 訊息：倉儲伺服器試圖產生一個代理程式，但並未從代理程式或常駐程式接收到有效的啟動認可。

RC7183 最常見的原因是倉儲伺服器及 iSeries 倉儲代理程式之間的 TCP/IP 連通未適當的架構。伺服器及代理程式之間的通信是雙向的；伺服器會傳送訊息到代理程式，而代理程式會將訊息再送回伺服器。請確定倉儲伺服器工作站已連接到 iSeries 倉儲代理程式（反之亦然）。

若要測試伺服器及代理程式之間的通信是雙向的：

1. Ping TCP/IP 主電腦名稱。主電腦名稱是指定在 iSeries 倉儲代理程式網站定義（您可從倉儲伺服器工作站找到）的「參數」頁面上。

如果 Ping 失敗，請檢查：

- iSeries 系統已和領域名稱伺服器註冊，或者 \winnt\system32\drivers\etc 目錄中的 TCP/IP HOSTS 檔案中有一個代表此系統的項目。
- iSeries 系統在執行中。
- 網路是作用中的。

2. 從 iSeries 命令行 Ping 倉儲伺服器工作站的完整 TCP/IP 主電腦名稱。您可以使用完整的名稱 (hostname.domain)，例如 *yourmachine.yourcompany.com*。完整的主電腦名稱就是伺服器提供給代理程式的傳回位址。

如果 Ping 失敗，請確定：

- 倉儲伺服器工作站已和領域名稱伺服器註冊，或者在 iSeries 倉儲代理程式電腦上有一個主電腦表格項目。使用 CFGTCP 指令來檢查您是使用正確且完整的 TCP/IP 主電腦名稱。
- 倉儲伺服器工作站在執行中。
- 網路是作用中的。

如果兩個 Ping 測試都成功，則請驗證 Ping 所傳回的數字 IP 位址就是您要連接的工作站的 IP 位址。

從 iSeries 資料庫連接到本端資料庫時發生錯誤

如果您在從 iSeries 資料庫連接本端資料庫時收到一則錯誤訊息，請遵循下列步驟來確定連線錯誤的原因：

1. 在 iSeries 上將本端資料庫新增到 RDBDIRE 中。請務必使用正確的埠號。若要尋找正確的埠號，請移至 C:\WINNT\system32\drivers\etc 目錄，開啓 Services 檔案。尋找定義給 DB2 案例使用的埠。
2. 檢查您的 iSeries 資料庫有列在「從屬站架構輔助程式」中。如果沒有，請新增它。
3. 若要測試連線，請開啓交談式的「SQL 輔助程式」，並試著使用正確的使用者名稱及通行碼來連接本端資料庫。

資料倉儲中心追蹤檔

許多「資料倉儲中心」追蹤檔都會儲存在 iSeries 整合檔案系統 (Integrated File System) 中。若要編輯這些追蹤檔，您可以使用 FTP 將這些檔案移到工作站，或者使用「Client Access for iSeries」。

若要用 Client Access for iSeries 來檢視檔案：

1. 將您的系統連線新增到「Client Access 作業導引器」中。
2. 展開系統名稱。
3. 展開「檔案系統」樹狀結構。
4. 在**整合檔案系統**上按一下滑鼠右鍵，再按**內容**。選取全部的副檔名，例如 .log, .iwh4msgq, .trc，再按**新增**。
5. 按一下**確定**。

表格 2 到 5 所提供的資訊是有關於訊息佇列程序所產生的追蹤檔。

表 6. 代理程式追蹤檔

代理程式追蹤	顯示所有從倉儲伺服器傳送到代理程式的資訊，以及所完成的指令步驟
---------------	---------------------------------

安裝倉儲代理程式

表 6. 代理程式追蹤檔 (繼續)

位置	/QIBM/UserData/TWH 目錄 (IFS 的根目錄)。
檔名	AGNTxxxxx.LOG，其中 xxxxx 是代理程式案例的程序 ID。
使用時機	如果錯誤訊息所提供的資訊不足以解決問題，請先檢查此追蹤檔。
使用方法	您可以用任何文字編輯程式來檢視追蹤檔。一直向下捲動，直到您找到失敗的作業。由倉儲伺服器傳送給該作業的參數會出現在包含錯誤作業的行的下方。此資訊可以幫助您解決大部份的問題。

表 7. 訊息佇列追蹤

訊息佇列追蹤	追蹤訊息佇列程序的功能，並將字碼頁轉換之前及之後所接收的訊息緩衝區傾印出來。
位置	/QIBM/UserData/TWH 目錄 (IFS 的根目錄)。
檔名	VWxxxxxx.IWH4MSGQ，其中 xxxxxx 是啟動訊息佇列程序的程序 ID。
使用時機	對於無法單用錯誤碼資訊診斷出的通信問題而言，很有用。也可用來「取消」及「取得列計數 (Get Row Count)」問題。
使用方法	當對於代理程式或常駐程式開啓追蹤時，此追蹤會自動啟動。若要讀取此追蹤，請使用 Microsoft Wordpad 或任何其它可看 Unicode 的編輯器。此追蹤可能包含非列印字元，在基本的文字編輯程式 (比如 Notepad) 中檢視時，將無法正確顯示其格式。

訊息佇列程序還可產生另一個追蹤檔。msgq_err.log 檔案是一個累加的追蹤檔，會記錄所有無法回復的訊息佇列錯誤。對於追蹤無法記錄在一般訊息佇列追蹤檔中的訊息佇列程序的終止，此檔案很有用。

表 8. 常駐程式追蹤

常駐程式追蹤	累加的追蹤，會記錄常駐程式無法順利完成的作業。
位置	/QIBM/UserData/TWH 目錄 (IFS 的根目錄)。
檔名	vwd_err.log
使用時機	在代理程式可開始其追蹤之前就終止或中止的問題診斷時最有用。對於診斷常駐程式中的無法回復的錯誤，也很有用。
使用方法	當常駐程式在處理時遇到任何錯誤狀況時，此追蹤會自動添加。

您也可啟動常駐程式的訊息佇列追蹤，方法是從指令行用參數 1 來啟動常駐程式程序，而不使用 STRVWD 指令。例如：

```
CALL PGM(QIWH/IWHVWD) PARM('1')
```

如果您懷疑常駐程式本身有問題，此追蹤很有用。

表 9. 範例「資料倉儲中心」程式追蹤

範例倉儲程式追蹤	在範例 iSeries 倉儲程式的執行期間，主要事件的功能性追蹤。
位置	/QIBM/UserData/IWH
檔名	VWxxxxxx.yyyyyyy，其中 xxxxxx 是啟動倉儲程式的程序 ID，而 yyyyyyy 是倉儲程式的名稱。如果倉儲程式是由代理程式程序來啟動的，則它將和代理程式程序一樣在相同的工作中執行，所以它將共用相同的程序 ID。訊息佇列追蹤、代理程式追蹤及倉儲程式追蹤都共用相同的 xxxxxx 值。
使用時機	使用此追蹤來確定非零回覆碼的原因。

在 iSeries 系統上使用純文字檔

若要使用 iSeries 平行載入公程式 (用於純文字檔倉儲來源)，請將列示在第53頁的表5中的 PTF 套用到 iSeries 倉儲代理程式端。如果您打算使用範例倉儲程式 VWPLOADI 或 VWPLOADRY，您必須套用這些 PTF。

使用下列步驟來定義一個程序，將本端檔案載入到本端表格中。此程序將啟動倉儲程式 AS/400 Load with Replace，並用本端檔案載入本端表格：

1. 定義一個純文字檔倉儲來源為來源檔。在**檔名**欄位中，鍵入完整的檔名 (請參閱 iSeries Load with Replace 文件中的命名規則)。
2. 用倉儲提供的 AS/400 Load with Replace 程式建立一個步驟。
3. 選取純文字檔來源，再將來源檔新增到步驟。

限制：您不能使用 SQL 陳述式於純文字檔。在 iSeries 倉儲代理程式版本 7 中並不支援 SQL。您也不能用 iSeries 倉儲代理程式來使用純文字檔的範例內容。資料必須使用 AS/400 Load with Replace 倉儲程式來轉換。

4. 從倉儲目標選取目標表格，並將它與步驟連接。
5. 將步驟升級到測試模式並執行它。現在目標表格包含所有來自純文字檔的來源資料。

定義一個使用 FTP 來取得文字檔，再將它載入到本端表格中的倉儲步驟

建立的倉儲步驟將啟動兩個倉儲程式。第一個程式 (使用 FTP 複製檔案) 會將檔案由遠端系統複製到本端 iSeries 系統。在順利複製檔案後，第二個程式 (iSeries Load with Replace) 會將轉送的檔案載入本端表格。目標表格必須位於代理程式端工作站。

安裝倉儲代理程式

若要定義一個使用 FTP 來取得文字檔，再將它載入到本端表格中的倉儲步驟，請遵循下列步驟：

1. 定義一個遠端純文字檔來源為來源檔。在「檔案」頁上，按一下**進階**，指定主電腦名稱、使用者 ID 及通行碼。
限制：您不能使用 SQL 陳述式於純文字檔。在 iSeries 倉儲代理程式版本 7 中並不支援 SQL。
2. 在 iSeries 上定義一個本端純文字檔目標。
3. 用「使用 FTP 複製檔案」倉儲程式建立一個步驟。
4. 將步驟連接到遠端來源及本端目標。
5. 將此步驟鏈結到 AS/400 Load with Replace 步驟。
6. 將本端目標檔案作為來源，連接到 AS/400 Load with Replace 步驟。
7. 將本端目標表格連接到步驟。

這兩個合併的步驟可以載入遠端純文字檔到 iSeries 上的本端檔案，再將資料載入到表格中。

在將轉換程式用於 iSeries 倉儲代理程式之前

倉儲轉換程式是 Java 儲存程序。在 iSeries V4R5 及更新版本中都支援倉儲及統計轉換程式。在使用倉儲轉換程式之前，您必須在 IWH 集合中建立 Java 儲存程序。要檢查 IWH 集合是否在 iSeries 系統上，在 iSeries 命令行輸入 WRKLIB IWH。如果 IWH 集合不存在，請在 iSeries SQL 交談式畫面上建立集合 IWH (使用 CREATE COLLECTION IWH SQL 陳述式)。

在將轉換程式用於 iSeries 倉儲代理程式之前，您也必須完成這些步驟：

1. 設定環境。
2. 登記儲存程序。
3. 讓目標資料庫可以用轉換程式。

設定環境

確認 JDK 1.1.8 及所有的 JVM 選項都已安裝在 iSeries 上。

若要設定環境，請遵循下列步驟：

1. 在 iSeries 命令行輸入 WRKENVVAR，以驗證 CLASSPATH 及 PATH 都已適當地設定。
2. 從本端的 SQLLIB/FUNCTION DB2 目錄將 XF.PROPERTIES 檔案複製到 iSeries 上的 QIBM/USERDATA/OS400/SQLLIB/FUNCTION IFS 目錄。

登記儲存程序

在 iSeries IFS 中，執行

QIBM/PRODDATA/IWH/SQLLIB/FUNCTION/COM/IBM/DATA/XF 目錄中所提供的兩個 SQL Script DROPXFSQL 及 CREATEXFSQL。

如果已安裝 Client Access，請遵循下列步驟來執行 SQL Script：

1. 使用「Windows 檔案總管」，對應網路磁碟機到 iSeries IFS 中的 QIBM 目錄。
2. 啟動「Client Access 作業導引器」，展開列示在「我的連線」中的系統名稱。
3. 在資料庫上按一下滑鼠右鍵，再按執行 **SQL Script**。即會開啓「執行 SQL Script」視窗。
4. 從 QIBM 目錄開啓 Script 檔，並發出 DROPXFSQL 指令。這個指令會捨棄已登記在 IWH 集合中的任何程序。
5. 在 iSeries 指令行，輸入 CREATEXFSQL，以將所有的儲存程序登記在 IWH 集合中。

如果系統上未安裝 Client Access，請遵循下列步驟來執行 SQL Script：

1. 使用 FTP 將兩個 Script 檔 DROPXFSQL 及 CREATEXFSQL 從 iSeries IFS 移動到您的工作站。
2. 使用「DB2 從屬站架構輔助程式」，在工作站上編目 iSeries 資料庫。
3. 開啓 DB2 指令視窗，並使用您的 iSeries 使用者 ID 和通行碼連接 iSeries 資料庫。
4. 輸入下列指令來執行 Script：

```
db2 -tvf dropxfsql
db2 -tvf createxfsql
```

讓目標資料庫可以用轉換程式

若要讓目標資料庫可使用轉換程式，請遵循下列步驟：

1. 在工作站上開啓「DB2 命令中心」或開啓一個指令視窗。
2. 連接到「資料倉儲中心」控制資料庫。
3. 執行下列兩個 SQL 陳述式：UPDATE IWH.INFORESOURCE SET TRANSFENCED = 1 WHERE DBNAME = *localdbname* 及 UPDATE IWH.INFORESOURCE SET TRANSREGISTERED = 1 WHERE DBNAME = *localdbname*。

將您的 iSeries 本端資料庫名稱代換到 *localdbname*。若要尋找資料庫名稱，在 iSeries 指令行輸入 WRKRDBDIRE 指令。

現在您就可以使用倉儲及統計轉換程式了。

安裝倉儲代理程式

IWH.LOGTABLE 檔案包含疑難排解資訊，以及轉換程式所產生的附加追蹤。在 OS/400 V4R5 上不支援 SQL 函數 JULIAN_DAY。因為此項不相容性，「產生週期表」轉換程式不會產生任何輸出到 Julian_day 直欄。

安裝 AIX 及 Solaris 作業環境倉儲代理程式

您必須先除去工作站上 Visual Warehouse 版本 5.2 或之前版本的 AIX 或 Solaris 作業環境代理程式，才可以安裝 AIX 或 Solaris 作業環境倉儲代理程式。

除去 Visual Warehouse AIX 代理程式

若要除去 Visual Warehouse AIX 代理程式，請：

1. 以 *root* 身份登入 AIX。
2. 輸入 *smit*。
畫面中會出現「系統管理」視窗。
3. 選取**軟體安裝和維護**。
畫面中會出現「軟體安裝和維護」視窗。
4. 選取**維護安裝的軟體**。
畫面中會出現「維護安裝的軟體」視窗。
5. 選取**除去軟體產品**。
畫面中會出現「除去軟體產品」視窗。
6. 按一下**軟體名稱**欄位旁的箭號。
7. 從列示中選取 **IWH.agent**。
8. 按一下**確定**。
畫面中會出現「除去軟體產品」架構視窗。
9. 在**僅預覽？**欄位中，鍵入 **No**。
10. 按一下**確定**。
畫面中會出現一個確認視窗。
11. 按一下**確定**，確認您的選擇。

除去 Visual Warehouse AIX 代理程式之後，畫面中會出現「輸出」視窗。「輸出」視窗底端的「結果」直欄會出現除去程序的狀態。如果除去處理程序失敗，請聯絡 IBM 軟體支援中心。

除去 Visual Warehouse Solaris 作業環境代理程式

若要除去 Visual Warehouse Solaris 作業環境代理程式，請在指令提示下，輸入下列指令：

```
usr/sbin/pkgrm IBMiwh
```

如果確認要除去 Visual Warehouse Solaris 作業環境代理程式，請在所顯示的確認中，輸入 `yes`。

安裝 AIX 或 Solaris 作業環境倉儲代理程式

使用 `db2setup` 公用程式，可以在 AIX 上安裝倉儲代理程式。

AIX 及 Solaris 作業環境目錄結構的相關資訊，請參閱第93頁的『附錄C. 倉儲代理程式環境結構』。

在您安裝倉儲代理程式之前，應該至少已建立並架構了一個 DB2 案例。相關資訊，請參閱 *DB2 for UNIX 快速入門*。

若要使用 `db2setup` 公用程式安裝倉儲代理程式，請：

1. 以擁有根權限的使用者身份登入。
2. 插入並裝載 Warehouse Manager CD-ROM。裝載 CD-ROM 的相關資訊，請參閱 *DB2 for UNIX 快速入門*。
3. 輸入 `cd /cdrom`，變更至裝載有 CD-ROM 的目錄，其中，`cdrom` 為您的 CD-ROM 產品的裝載點。
4. 輸入 `./db2setup` 指令。數分鐘之後，即會開啓「安裝 DB2 V7」視窗。
5. 選取您要安裝且授權安裝的產品。按 `Tab` 鍵，變更高亮度顯示的選項。按 `Enter` 鍵，選取或取消選取選項。您選取一個選項後，該選項旁即會有星號顯示。
若要選取或取消選取所要安裝之 DB2 產品的可選用元件，請選取**自訂安裝**選項。若要隨時返回上一視窗，請選取**取消**選項。
6. 在您完成選取 DB2 產品及其元件後，請選取**確定**，繼續安裝。
若要瞭解安裝 DB2 產品或元件的詳細資訊或輔助程式，請選取「說明」選項。
7. 登出。

當安裝程序完成時，您的倉儲代理程式會安裝在下列目錄中：

- AIX，`/usr/lpp/db2_07_01` 目錄
- Solaris 作業環境，`/opt/IBMDB2/V7.1/` 目錄

遵循第67頁的『第5章 架構 AIX 及 Solaris 作業環境倉儲代理程式環境』中的指令，架構倉儲代理程式環境並對 DB2 節點及資料庫進行編錄。

如果安裝失敗，請聯絡 IBM 軟體支援中心。

建立連接

您必須建立倉儲代理程式端與倉儲來源及目標的連接。

若要存取倉儲來源及目標，您的倉儲代理程式端需要裝有資料倉儲中心 ODBC 驅動程式或 DB2 Connect 連接軟體 (如 TCP/IP)，以及資料庫從屬站程式。

ODBC 驅動程式

您安裝倉儲代理程式時，一些非 DB2 資料庫的資料倉儲中心 ODBC 驅動程式會一同安裝。您的 DB2 Universal Database CD-ROM 也會包括適用於 DB2 的 ODBC 驅動程式。

連接產品

安裝存取遠端倉儲來源及目標所需要的連接產品。其中可能包括 TCP/IP 或 NetBIOS 自行設定、Windows NT 的 SNA 從屬站或 Windows NT 的 SNA 伺服器。

您在倉儲伺服器 (如果您使用本端代理程式) 及倉儲代理程式端上都需要安裝連接產品。例如，您可以透過 TCP/IP 或 NetBIOS 來存取 DB2 系列資料庫。如果在您需要的主電腦資料庫所連接的網路上可以存取 DB2 Connect 閘道，則您也可以透過 TCP/IP 或 NetBIOS 來存取 DB2 for MVS/ESA。

非 DB2 來源資料庫，以及如何在資料倉儲中心中定義倉儲來源及目標的相關資訊，請參閱資料倉儲中心管理手冊。

當您使用 IBM Classic Connect 存取 MVS™ 上的 IMS 資料庫或 VSAM 資料集時，請參閱資料倉儲中心管理手冊，取得連接的相關要求。

資料庫從屬站

在您的倉儲代理程式端及倉儲伺服器 (如果您是在使用本端代理程式) 上安裝遠端非 DB2 資料庫的從屬站元件。相關資訊，請參閱資料倉儲中心管理手冊，或參照資料庫的相關文件。

對於 DB2 系列資料庫而言，必需的 DB2 從屬站功能已隨 DB2 Universal Database 一起提供。

測試連接

測試下列工作站之間的 TCP/IP 連接：

- 倉儲伺服器至倉儲代理程式端
- 倉儲代理程式端至倉儲伺服器

- 資料倉儲中心管理從屬站至倉儲伺服器
- 倉儲伺服器至資料倉儲中心管理從屬站

若要進行連接測試，請輸入 `ping hostname`，其中，`hostname` 是倉儲伺服器、資料倉儲中心管理從屬站，或是倉儲代理程式端的 TCP/IP 主電腦名稱。在 AIX 及 Windows 32 位元作業系統上，您將看到驗證該 TCP/IP 連接的視窗中會出現許多訊息，這些訊息與圖1中顯示的訊息類似。

```
[C:\]ping dgntserv2.stl.ibm.com
PING dgntserv2.stl.ibm.com: 56 data bytes
64 bytes from 9.112.46.127: icmp_seq=1. time=0. ms
64 bytes from 9.112.46.127: icmp_seq=2. time=0. ms
64 bytes from 9.112.46.127: icmp_seq=3. time=0. ms
64 bytes from 9.112.46.127: icmp_seq=4. time=0. ms

----dgntserv2.stl.ibm.com PING Statistics----
5 packets transmitted, 4 packets received, 20% packet loss
round-trip (ms)  min/avg/max = 0/0/0
```

圖 1. PING 指令的回應樣本

在 Solaris 作業環境上，`ping` 指令將傳回下列資訊：

```
host is alive
```

若為 OS/2 或 AIX 倉儲代理程式的工作站，請確定您可以只用主電腦名稱，而不用本端領域名稱，就可以偵測工作站。例如，輸入 `ping dgntserv2`，而不輸入 `ping dgntserv2.stl.ibm.com`。您可能需要在 `/etc/hosts` 檔案中加入一項登錄，例如：

```
123.45.67.89      dgntserv2      dgntserv2.stl.ibm.com
```

測試任何非 DB2 資料庫從屬站和伺服器之間的 ODBC 連接。如果您是在使用 Windows NT 倉儲代理程式，請驗證是否可以將連接建成立成 Windows NT 系統程序。

除去 DB2 版本 7 倉儲代理程式

若要除去 DB2 版本 7 倉儲代理程式，請參閱為您的作業系統所提供之快速入門中的除去 DB2 產品章節。

若要除去 DB2 版本 7 OS/390 倉儲代理程式，請使用 SMP/E。相關資訊，請參閱 *Program Guide for DB2 Warehouse Manager* 及 *DB2 Version 7 Program Directory*。

第5章 架構 AIX 及 Solaris 作業環境倉儲代理程式環境

安裝好 AIX 或 Solaris 作業環境倉儲代理程式之後，您必須架構倉儲代理程式環境並對 DB2 節點及資料庫編錄。本章說明如何架構倉儲代理程式環境。

架構倉儲代理程式環境

本段將說明您需要在 IWH.environment 檔案中設定的環境變數。所有您必須變更的環境變數都位於 START 與 END 註解行之間。第68頁的圖2會顯示範例 IWH.environment 檔案的可架構部份。

下列規則適用於 ODBC 及 DB2 CLI 使用者：

1. 在任何情況之下，您都必須設定 DB2INSTANCE 變數。
2. 在 DB2 CLI 存取方面，您只需要設定 DB2 環境區段變數。
若要存取 DB2 資料庫中的倉儲來源或目標，您必須架構 DB2 環境區段中的變數。
3. 您必須除去您設定之變數的註解字元 (#)。

下列規則適用於 ODBC 使用者：

1. 在 ODBC 存取方面，您必須將 IS_ODBC 變數設定為 ODBC 安裝路徑。這個變數不能有註解。
在 AIX 上，預設的路徑是 /usr/lpp/db2_07_01/odbc。在 Solaris 作業環境上，預設的路徑是 /opt/IBMdb2/V7.1/odbc。
2. 為您所選之所有資料庫設定 ODBC 環境變數。

當您變更 IWH.environment 檔案中的設定值時，您必須重新啟動倉儲代理常駐程式。

架構倉儲代理程式環境

```
# !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! ATTENTION !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
# !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
# !      START OF MUST SET ENVIRONMENT VARIABLES SECTION      !
# !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
# ! DB2 environment section. Please set DB2 instance id      !
#
DB2INSTANCE=<... your DB2 instance id ...>
LANG=en_US
LC_ALL=en_US
DB2CODEPAGE=819
export DB2INSTANCE LANG LC_ALL DB2CODEPAGE

# ! If using 資料倉儲中心 ODBC 驅動程式, set the
# ! IS_ODBC environment variable to the path for
# ! 資料倉儲中心 ODBC 驅動程式 directory.
#
# IS_ODBC=<...your ODBC base install directory>
# Should have path for 資料倉儲中心 ODBC 驅動程式 odbc dir

# ! For essbase udp, set the following path :                !
#
# ARBORPATH=<.../essbase>
# export ARBORPATH

# ! If using Oracle ODBC driver, set the following paths: !
#
# ORACLE_HOME=<... your Oracle client HOME dir ...>
# TNS_ADMIN=<... your TNS_ADMIN dir ...>
# ORACLE_SID=<... your ORACLE_SID ...>
# export ORACLE_HOME TNS_ADMIN ORACLE_SID

# ! If using Sybase ODBC driver, set the following paths: !
#
# SYBASE=<... your Sybase client dir ...>
# DSQUERY=<... your DSQUERY value ...>
# export SYBASE DSQUERY

# ! If using Informix ODBC driver, set the following paths: !
#
# INFORMIXDIR=<... your Informix client dir ...>
# INFORMIXSERVER=<... your Informix Server ...>
# export INFORMIXDIR INFORMIXSERVER

# Environment variables for JCL templates and logs.
# You can choose to change values for following environment variables !
#
VWSPATH=<... the warehouse agent base install directory ...>
VWS_LOGGING=/var/IWH/                # default path
export VWS_LOGGING VWSPATH

# !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! ATTENTION !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
# !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
# !      END OF MUST SET ENVIRONMENT VARIABLES SECTION      !
# !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

圖 2. 範例 *IWH.environment* 檔案

若要架構倉儲代理程式環境，請：

1. 設定連接類型：
 - a. 以 root 身份登入。
 - b. 輸入下列其中一項指令，變更到安裝目錄中的 bin 子目錄：
 - 在 AIX 上，輸入 `cd /usr/lpp/db2_07_01/bin`
 - 在 Solaris 作業環境上，輸入 `cd /opt/IBMDB2/V7.1/bin`
 - c. 建立正確的軟體鏈結，以連接 IWH2AGNT。您可以執行 `IWH.agent.db.interface` 指令來達到這個目的。這個指令的語法如下：


```
IWH.agent.db.interface [ odbc | db2cli ]
```

倉儲代理程式可執行檔具有兩個版本：

- IWH2AGNT.db2cli 檔案是 DB2 CLI 鏈結。您可以使用這個鏈結，透過 DataJoiner 來存取 DB2 系列和各種不同性質的資料 (Oracle、Sybase、Microsoft SQL Server、Informix、VSAM 和 IMS)。這是預設的鏈結。
 - IWH2AGNT.ivodbc 檔案是 ODBC 鏈結。您可以使用這個鏈結來存取 DB2 系列、Oracle、Sybase、Informix 資料庫和資料檔。
2. 若要存取 DB2 或 DataJoiner 來源或目標資料，請在您的 IWH.environment 檔案中設定下列變數。在 AIX 上，該檔案位於 `/usr/lpp/db2_07_01/bin` 目錄。在 Solaris 作業環境上，該檔案位於 `/opt/IBMDB2/V7.1/bin` 目錄。不論您是使用雙位元組字集 (DBCS) 還是單位元組字集 (SBCS)，您都需要設定這些變數。
 - `DB2INSTANCE` = 您計劃用來執行倉儲代理程式的 DB2 案例名稱。
如果您有多個 DB2 案例，則必須選擇一個案例作為主要的 DB 案例。
 - `LANG` = 您的本地語言環境
 - `LC_ALL` = 您的本地語言環境
`LANG` 及 `LC_ALL` 環境變數引導倉儲代理程式，將語言環境設定成您的本地語言環境。
 - `DB2CODEPAGE` = 從屬站資料庫的字碼頁
`DB2CODEPAGE` 變數會改寫系統字碼頁。這個變數用來與無法解譯從屬站送來的預設字碼頁的伺服器通信。`DB2CODEPAGE` 變數會將預設字碼頁設定成伺服器所支援的字碼頁。相關資訊，請參閱安裝與架構補充資料。
 3. 若要使用資料倉儲中心 ODBC 驅動程式存取 ODBC 資料，請在您的 IWH.environment 檔案中設定下列變數：
 - `IS_ODBC` = 您安裝資料倉儲中心 ODBC 驅動程式的基本目錄
 - 若要存取 Oracle 資料，請設定下列環境變數：

架構倉儲代理程式環境

- ORACLE_HOME
 - TNS_ADMIN
 - ORACLE_SID
 - 若要存取 Sybase 資料，請設定下列環境變數：
 - SYBASE
 - DSQUERY
 - 若要存取 Informix 資料，請設定下列環境變數：
 - INFORMIXDIR
 - INFORMIXSERVER
4. 若要存取 Essbase 或 DB2 OLAP Server™ 資料，請在您的 IWH.environment 檔案中設定 ARBORPATH 環境變數。
 5. 選用項目：藉由在 IWH.environment 檔案中設定下列變數，進一步自行設定您的環境：
 - VWS_LOGGING = 儲存倉儲代理程式追蹤檔、程式輸出日誌，以及環境輸出檔的目錄。
預設目錄是 /var/IWH。
 - VWSPATH = 倉儲代理程式基本安裝目錄。
 - ODBCINI = 適用於 ODBC 使用者的預設 .odbc.ini 檔案。
 - VWA_LOCALE_TABLE = 語言環境轉換表。
如果您是在使用 Solaris 作業環境倉儲代理程式版本的國家語言，您可能會需要選擇使用者定義的轉換表，代理程式可以使用該轉換表進行字串轉換。若要執行此動作，請將環境變數 VWA_LOCALE_TABLE 新增到 IWH.environment 檔案，並將其值設定為您要使用的字碼集（例如，對於 en_US，應設定為 8859-1）。
 6. 如果您要在 NIS 或 AFX 環境內使用共用的 /etc/services 檔，您必須在共用的 /etc/services 檔中加入下列服務項目。
如果作業環境已在使用這些埠號，您可以在系統的 /etc/services 檔中，加以變更。不過，您必須同時變更安裝資料倉儲中心管理從屬站及倉儲伺服器的工作站，以及所有相關倉儲代理程式端上的相同埠號。

必須加入下列服務項目的原因，在於安裝程序只會更新您的本端 `/etc/services` 檔。

埠名稱	埠號
vwd	11001/tcp
vwlogger	11002/tcp

7. 若要使這些變更生效，您必須停止並重新啟動該代理常駐程式：

a. 輸入下列字串來決定常駐程式的程序 ID：

```
ps -e | grep vwdaemon
```

b. 輸入下列字串來停止常駐程式：

```
kill pid
```

其中，pid 是常駐程式的程序 ID。

常駐程式停止之後，會自動重新啟動。

編錄 DB2 節點及資料庫

安裝好 AIX 或 Solaris 作業環境倉儲代理程式，並架構完倉儲代理程式環境之後，您必須架構 DB2 節點及資料庫。

1. 登入 DB2 案例 ID。
2. 對您要存取的 DB2 節點及資料庫進行編錄。相關資訊，請參閱安裝與架構補充資料。

如果同一部工作站上有多個 DB2 案例，請注意 `IWH.environment` 檔案中 `DB2INSTANCE` 變數的值。所有未建立在此案例上的資料庫都必須編錄為遠端。

3. 若為 ODBC 使用者：當您在適當的 `.odbc.ini` 檔案中定義 DB2 資料來源時，請確定 DSN 是 DB2 資料庫名稱或資料庫別名的真實名稱。該 `.odbc.ini` 檔案必須位於用在代理程式端上之使用者 ID 的起始目錄。

要訣：如果您是在使用資料倉儲中心 ODBC 驅動程式，請參閱 `.odbc.ini` 檔案範例。在 AIX 上，此檔案位於 `/usr/lpp/db2_07_01/odbc` 目錄。在 Solaris 作業環境上，此檔案位於 `/opt/IBMDB2/V7.1/odbc` 目錄。檔名是 `.ODBC.INI`。

第6章 準備及安裝倉儲轉換程式

本章說明如何安裝及啓用倉儲轉換程式。

準備環境

啓用倉儲轉換程式之前，您必須：

- 安裝倉儲代理程式。相關資訊，請參閱第29頁的『第4章 安裝倉儲代理程式』。
- 爲作業系統安裝 JDK。
- 更新環境變數。
- 更新目標 DB2 案例的資料庫管理程式架構。
- 更新目標資料庫的資料庫架構。

取得 JDK

DB2 Application Development Client 包括 JDK for AIX、OS/2 及 Windows NT。

- 在 AIX 上安裝 DB2 Application Development Client 時，如果未偵測到 JDK 的早期版本，則會自動安裝 JDK。
- 在 OS/2 上安裝 DB2 Application Development Client 時，不會自動安裝 JDK。安裝 JDK 的相關資訊，請參閱安裝與架構補充資料。
- 在 Windows NT 上安裝 DB2 Application Development Client 時，會自動安裝 JDK。

有關的詳細資訊，請參閱安裝與架構補充資料。

若要取得並安裝適於 Solaris 作業環境的 JDK，請造訪
<http://www.sun.com/java/products/platform.html> 並遵循提供的指示。

更新環境變數

此區段包含更新 Windows NT、AIX 及 Solaris 作業環境上之環境變數的步驟。

更新 Windows NT 上的環境變數

若要更新 Path 及 CLASSPATH 環境變數，請：

1. 開啓「Windows NT 控制台」。
2. 按兩下系統。
3. 按一下環境標籤，檢視變數。

安裝倉儲轉換程式

4. 按一下 **Path** 系統變數，並將 JDK bin 子目錄的路徑新增到路徑的尾端。預設路徑會是 `c:\sqllib\java\jdk`。
5. 按一下**設定**。
6. 按一下 **CLASSPATH** 系統變數。加入轉換程式安裝所在的路徑，以及 DB2 Java 支援類別所在的目錄路徑。用分號來分隔路徑名稱。如果 **CLASSPATH** 變數不存在，您必須加以定義。
例如，您可以在您的 **CLASSPATH** 變數中加入
`C:\SQLLIB\FUNCTION;C:\SQLLIB\JAVA\DB2JAVA.ZIP;`。
7. 按一下**設定**。
8. 按一下**確定**，關閉視窗。

更新 AIX 上的環境變數

輸入下列指令以確定現行目錄在 **CLASSPATH** 變數中：

```
$ echo $CLASSPATH
```

例如：

```
./INSTHOME/sqllib/java/db2java.zip
```

其中，*INSTHOME* 是案例擁有者的起始目錄。

輸入下列指令，變更 **CLASSPATH** 變數：

```
CLASSPATH=./$CLASSPATH  
export CLASSPATH
```

確定該 **PATH** 變數包括 `/sqllib/bin`。例如：

```
INSTHOME/sqllib/bin
```

其中，*INSTHOME* 是案例擁有者的起始目錄。

確定該 **LIBPATH** 變數包括 `/sqllib/lib`。例如：

```
INSTHOME/sqllib/lib
```

其中，*INSTHOME* 是案例擁有者的起始目錄。

更新 Solaris 作業環境上的環境變數

更新 `sqllib` 子目錄（例如，`/home/db2inst1/sqllib`）中的 `db2profile` 檔案，在 **LD_LIBRARY_PATH** 變數中併入 `jdk11_path/lib/sparc/native_threads`，其中，`jdk11_path` 是 JDK 安裝所在的子目錄。

輸入下列指令以確定現行目錄在 **CLASSPATH** 變數中：

```
$ echo $CLASSPATH
```

例如：

```
./INSTHOME/sql11ib/java/db2java.zip
```

其中，*INSTHOME* 是案例擁有者的起始目錄。

輸入下列指令，變更 CLASSPATH 變數：

```
CLASSPATH=.$CLASSPATH
export CLASSPATH
```

確定該 PATH 變數包括 sql11ib/bin。例如：

```
/INSTHOME/sql11ib/bin
```

其中，*INSTHOME* 是案例擁有者的起始目錄。

更新資料庫管理程式架構

若要更新資料庫管理程式，請使用 DB2 指令行處理器來變更下列資料庫設定值：

- 將 JDK 路徑參數 (JDK11_PATH) 設為 JDK 安裝所在的子目錄：

```
UPDATE DATABASE MANAGER CONFIGURATION USING JDK11_PATH path
```

其中，*path* 是 JDK 安裝所在的子目錄。

- 將「Java 虛擬機器」資料堆大小參數 (JAVA_HEAP_SZ) 設定為 4096：

```
UPDATE DATABASE MANAGER CONFIGURATION USING JAVA_HEAP_SZ 4096
```

更新資料庫架構

若要更新目標資料庫的資料庫架構，請使用 DB2 指令行處理器，將此資料庫的預設應用程式資料堆參數 (APPLHEAPSZ) 設定為 1024：

```
UPDATE DATABASE CONFIGURATION FOR warehouse_database_name USING APPLHEAPSZ 1024
```

設置權限及專用權

倉儲轉換程式是儲存程序。啓用倉儲轉換程式之前，需要先對目標倉儲所在的資料庫授予某些權限層次。該陳述式的授權 ID 必須至少擁有下列其中一項權限或專用權：

- SYSADM 或 DBADM 權限
- 資料庫的 IMPLICIT_SCHEMA 權限，如果程序隱含的或明確的綱目名稱不存在
- 綱目的 CREATEIN 專用權，如果程序的綱目名稱是指現向存的綱目

若要建立隔離儲存程序，則不需要其它的權限或專用權。

安裝倉儲轉換程式

若要建立非隔離的儲存程序，則該陳述式的授權 ID 還必須擁有下列其中一項權限：

- 資料庫上的 CREATE_NOT_FENCED 權限
- SYSADM 或 DBADM 權限

安裝倉儲轉換程式

如果要安裝倉儲轉換程式：

1. 將 Warehouse Manager CD-ROM 插入光碟機中。如此即會開啓發射台。
2. 在發射台上按一下**安裝**。
3. 在「選取產品」視窗中，首先確定已選取 **DB2 Warehouse Manager** 勾選框，再按一下**下一步**。
4. 在「選取安裝類型」視窗中，按一下**自訂安裝**，再按一下**下一步**。
5. 在「選取 DB2 元件」視窗中，選取**倉儲轉換程式**勾選框，再按一下**下一步**。
6. 在「開始複製檔案」視窗內，檢查您的選項。如果您要變更選項，您可以按一下**上一步**，回到可以變更選項的視窗。按一下**下一步**，開始複製檔案。
7. 在「安裝完成」視窗中，按一下**完成**按鈕，以重新啓動工作站。

啓用倉儲轉換程式

若要啓用倉儲目標使用的倉儲轉換程式，請：

1. 啓動資料倉儲中心：
 - a. 按一下**開始 -- ► 程式集 -- ► IBM DB2 -- ► 控制中心**，以啓動「控制中心」。
 - b. 按一下「控制中心」工具列中的**資料倉儲中心**圖示。
2. 在左側的樹狀檢視畫面中，尋找您要啓用倉儲轉換程式的倉儲目標，並開啓「內容」筆記本。
3. 在「資料庫」頁的**目標資料庫**區域中，按一下**建立轉換程式，並登記為隔離狀態**或**建立轉換程式，並登記為非隔離狀態**。隔離及非隔離儲存程序的相關資訊，請參閱線上說明或 *SQL Reference*。
4. 在**倉儲目標**區域中，按一下**啓用轉換程式的目標**。
5. 按一下**確定**。
6. 關閉筆記本。

單一的資料庫可以包含多個倉儲目標；但是，您必須對每一個倉儲目標都啓用倉儲轉換程式。如果在單一的資料庫中有多個倉儲目標，並且您變更了一個倉儲目標的這些設定值，則該資料庫中的其它倉儲目標將受到影響。

例如，如果您在啓用一些倉儲轉換程式後捨棄了它們，則會顯示一則訊息，指出此變更將影響到定義給該資料庫的其它倉儲目標。其它倉儲目標的名稱將列示在該訊息中。您可以選擇取消捨棄程序，或選擇繼續。如果您選擇繼續，除非您重建倉儲轉換程式，否則將不會執行位於那些使用倉儲轉換程式之倉儲目標中的程序或步驟。

如果您將倉儲轉換程式從隔變更為非隔離，或從非隔離變更為隔離，並且有多個倉儲目標定義到該資料庫，則會顯示一則訊息，指出此變更將影響到定義給該資料庫的其它倉儲目標。其它倉儲目標的名稱將列示在該訊息中。您可以選擇取消變更，或選擇繼續。如果您選擇繼續，將捨棄該轉換程式，然後依指定來重建之。

第7章 DB2 Warehouse Manager Connector

DB2 Warehouse Manager 提供下列 Connector 來幫助您從電子商務儲存庫擷取資料及描述資料：

- DB2 Warehouse Manager Connector for i2[®] TradeMatrix[™] BPI
- DB2 Warehouse Manager Connector for SAP[®] R/3[®]
- DB2 Warehouse Manager Connector for the Web

使用 Connector for i2 TradeMatrix BPI，您可以排程 i2 企業運作模式、分散式資料中心及 OLAP Cube 的更新。有了 Connector for SAP R/3，您可以將擷取的資料新增到資料倉儲，使用「DB2 資料倉儲中心」來轉換它，或使用 DB2 工具或其它供應商的工具來分析它。使用 Web Connector，您可以將『Clickstream』資料從 IBM WebSphere Site Analyzer 帶到資料倉儲。

若要安裝任何 Connector，請將 DB2 Warehouse Manager Connector CD-ROM 插入光碟機，並依照螢幕上的指示進行安裝。安裝的先決條件，請參閱本章說明每個特定 Connector 的部分。所有的 Connector 都需要 DB2 Warehouse Manager。

Connector for i2 TradeMatrix BPI

i2 TradeMatrix Business Process Intelligence (BPI) 產品是 i2 Technologies, Inc. 的一項企業全面分析及報告的解決方案。有了 BPI，您可以使用 i2 TradeMatrix BPI Engine 來建立維度、測量 (事實)、階層、層次等等的「線上分析程序 (OLAP)」定義。這些定義都儲存在 i2 Business Repository 的公司模型中。您可以從儲存在 i2 Business Repository 的公司模型中的定義來建立企業運作模式。您可以交付企業運作模式在「分散式資料中心 (DDM)」中建立星狀綱目維度及事實表格。從這些星狀綱目表格，您可以建立用來報告及分析的 OLAP Cube 結構。

使用 Connector for i2 TradeMatrix BPI，您可以：

- 將變更匯入交付的 BPI 企業運作模式的描述資料。
- 更新 BPI 分散式資料中心及企業運作模式的 i2 OLAP Cube。

Connector for i2 TradeMatrix BPI 會建立步驟來管理從現存的輸入檔 (標準的 BPI 以逗號分隔變數 (CSV) 格式) 載入 i2 維度及事實表格，以及載入 OLAP Cube。在您匯入 i2 來源的描述資料之後，「資料倉儲中心」會建立並移入 i2 載入步驟的**程序**資料夾。因為「資料倉儲中心」控制 i2 載入步驟，所以您可以控制它們在何時執行及多久執行一次，或在需要時執行。

Connector for i2 TradeMatrix BPI 可在 Microsoft Windows NT 或 Windows 2000 上執行。i2 TradeMatrix 企業運作模式來源可以在任何支援的平台上執行。

安裝先決條件

在安裝 Connector for i2 TradeMatrix BPI 之前，請先完成下列作業：

- 在執行「資料倉儲中心」的相同工作站上編錄 i2 TradeMatrix BPI Business Repository 資料庫。此資料庫必須是 DB2 Universal Database 版本 7 (或以上) 的資料庫。
- 在執行 i2 Connector 及倉儲代理程式的相同工作站上，安裝 i2 TradeMatrix BPI Engine 版本 5.0.5 或以上。i2 TradeMatrix BPI Engine 包括 i2 Connector 所使用的「i2 TradeMatrix BPI 從屬站」批次指令可執行檔。
- 在執行 i2 步驟之前，將「i2 TradeMatrix BPI 分散式資料中心 (DDM)」目標資料庫定義為倉儲目標。倉儲目標必須具有指定給它的倉儲代理程式。
- 安裝「Java 執行環境」版本 1.2.2 或以上。如果您尚未安裝 Java，您可以從「Data Warehouse Connector」安裝 CD 來安裝它。

在您安裝 Connector for i2 TradeMatrix BPI 及 i2 TradeMatrix BPI Engine 之後，請完成下列作業：

- 請確定有將 Connector for i2 TradeMatrix BPI 的 Jar 檔 db2_vw_i2.jar 併入執行倉儲代理程式的階段作業的 CLASSPATH 環境變數。
- 將包含 i2 TradeMatrix BPI 批次檔的 i2 TradeMatrix BPI Engine 基本目錄併入階段作業的 PATH 環境變數。
- 更新 TMP 環境變數來指定倉儲代理程式可以讀取及寫入的目錄。

匯入 i2 來源的描述資料

若要將 i2 來源的描述資料匯入到「資料倉儲中心」：

1. 在倉儲資料夾上按一下滑鼠右鍵，再按**匯入描述資料**，再按 **i2**。
您只能從交付的 i2 企業運作模式將描述資料匯入「資料倉儲中心」。
2. 在「匯入描述資料」視窗的「連接」頁面上，鍵入包含「i2 TradeMatrix BPI Business Repository 的 DB2 資料庫的資料庫名稱，i2 Business Repository 的綱目名稱，及您用來連接資料庫的使用者 ID 及通行碼。
3. 在「匯入描述資料」視窗的「目標」頁面上，選取目標的代理程式端、主旨區域、程序、倉儲目標及綱目名稱。選取您要從它匯入描述資料的交付的企業運作模式。

倉儲代理程式端是 Connector for i2 TradeMatrix BPI 執行、i2 TradeMatrix BPI Engine 安裝、DDM 編錄的工作站。

建立 i2 步驟

在您匯入 i2 來源的描述資料之後，「資料倉儲中心」會建立並移入 i2 載入步驟的**程序**資料夾。當您開啓「程序模型」視窗後，步驟已被新增到畫布，並作為執行 i2 載入步驟的模板。

限制事項：更新「BPI 企業運作模式」事實表格及 OLAP Cube 的 i2 步驟只能參照與單一事實表格及 OLAP Cube 相關的交付「BPI 企業運作模式」。i2 步驟不支援已交付到多個事實表格及 OLAP Cube 的「企業運作模式」。

若要定義步驟的內容，在畫布的「i2 步驟」之一上按一下滑鼠右鍵，再按一下**內容**或按兩下「i2 步驟」之一。

在載入 i2 維度及事實表格的步驟「內容」視窗中，您必須指定下列參數的值：

維度名稱

維度表格的名稱。

維度類型

維度的類型。可以是「符合的」或「非符合的」。

成員檔名稱

包含維度成員的變更的「BPI 匯入」目錄中的檔案名稱。

階層結構檔名稱

包含維度的階層結構變更的「BPI 匯入」目錄中的檔案名稱。

別名檔名稱

包含維度的別名變更的「BPI 匯入」目錄中的檔案名稱。

屬性檔名稱

包含維度 OLAP 屬性的變更的「BPI 匯入」目錄中的檔案名稱。

企業運作模式

與步驟相關的企業運作模式的名稱。

身分類型

成員資料要如何匯入：

- 0** 以字碼
- 1** 以唯一名稱
- 2** 以系列

階層結構格式

階層結構的成員間的關係：

- 0** 親子關係
- 1** 一般階層結構關係
- 2** 雪花形關係

字串的引號

輸入檔中的資料是否有引號：

True 字串有引號。

False 字串沒有引號。

固定的長度

輸入檔中的資料是否有固定的長度：

True 資料有固定的長度。

False 資料沒有固定的長度。

定界符號

如何區隔輸入檔中的資料：

0 以逗點 (,) 區隔資料。

1 以管線字元 (| 或 ;) 區隔資料。

2 以 TAB 字元區隔資料。

在載入 i2 OLAP Cube 的步驟的「內容」視窗中，您必須指定下列參數的值：

企業運作模式

與步驟相關的企業運作模式的名稱。

定義檔名稱

說明資料檔中的資料維度及測量的「BPI 匯入」目錄中的檔案名稱。

資料檔名稱

包含事實表格資料的變更的「BPI 匯入」目錄中的檔案名稱。

身分類型

成員資料要如何匯入：

0 以字碼

1 以唯一名稱

2 以系列

資料檔格式

輸入檔的格式：

0 用於單一直欄事實表格的資料。

1 用於多重直欄事實表格的資料。

字串的引號

輸入檔中的資料是否有引號：

True 字串有引號。

False 字串沒有引號。

固定的長度

輸入檔中的資料是否有固定的長度：

True 資料有固定的長度。

False 資料沒有固定的長度。

定界符號

如何區隔輸入檔中的資料：

- 0** 以逗點 (,) 區隔資料。
- 1** 以管線字元 (| 或 ;) 區隔資料。
- 2** 以 TAB 字元區隔資料。

重要事項：如果您不想指定值給特定的參數，您必須將值指定為 NULL。不可以留下空白。

Connector for i2 TradeMatrix BPI 不會建立用來作為 i2 步驟的來源資料的以逗號分隔變數 (CSV) 檔案。在您執行 i2 步驟之前，CSV 檔案必須存在於倉儲代理程式端的「BPI 匯入」目錄中。

Connector for SAP R/3

SAP R/3 是 SAP AG (整合業務流程，如 Enterprise Resource Planning 或 Customer Relationship Management) 的企業全面的商業儲存庫。

使用 Connector for SAP R/3，您可以將儲存在 SAP R/3 系統中的 SAP 商業物件帶到 DB2 資料倉儲。商業物件及商業元件會提供 R/3 商業功能的物件導向概略表。這時您可以使用 DB2 及「DB2 倉儲中心」來進行資料分析、資料轉換或資料採集。

您只要按一下並拖曳 SAP 物件到程序模型產生器，就可以定義「資料倉儲中心」中的資料擷取步驟。當您定義 SAP 來源時，您會看到有關 SAP 物件 (包括主要欄位、參數名稱、資料類型、精準度、小數位數、長度及必要的參數) 的所有描述資料。您也會看到所有與 SAP 商業物件相關的基本參數及詳細參數。

Connector for i2 TradeMatrix BPI 可在 Microsoft Windows NT 或 Windows 2000 (含 Service pack 1 或以上) 上執行。SAP R/3 伺服器可在任何支援的平台上執行。

安裝先決條件

在安裝 Connector for SAP R/3 之前，請先完成下列作業：

- 以「展示 CD」(包含 SAP 從屬站) 在您要安裝 Connector for SAP 的相同工作站上安裝 RFC Runtime 模組。
- 選用性地安裝疑難排解的 SAPGUI。

Connector for SAP R/3 可使用任何版次的「展示 CD」；IBM 建議您使用 4.6D 版次或以上。

定義 SAP 來源

若要定義「資料倉儲中心」的新 SAP 來源：

1. 在**倉儲來源**資料夾上按一下滑鼠右鍵，再按**定義**，然後再按 **SAP**。
在您的「資料倉儲中心」中定義 SAP 商業物件之前，該商業物件就必須存在於 R/3 系統中。
2. 在「定義倉儲來源」視窗的「倉儲來源」頁面上，鍵入商業物件的名稱，並選用性地鍵入 SAP 來源的管理者名稱、說明及附註。
3. 在「定義倉儲來源」視窗的「代理程式端」頁面上，將一個或多個代理程式端移到「選定的代理程式端」方框中。
4. 在「定義倉儲來源」視窗的「SAP 來源」頁面上，選擇 SAP 來源連接類型是一台應用程式伺服器或一組伺服器 (如 R/3 中所定義的)。

若使用一台應用程式伺服器，則請提供應用程式伺服器名稱、伺服器系統號碼 (如 R/3 中所定義的)。您也可以選用性地提供它的閘道主電腦及服務程式及特定的目的地 (區域工作站上的檔案)。

若使用一組伺服器，則請提供伺服器系統 ID、訊息伺服器號碼、群組名稱及其目的地 (選用性地)。

不論使用一台應用程式伺服器或一組伺服器，您都要提供連接 R/3 伺服器所需的從屬站號碼、使用者 ID 及通行碼。

5. 在「定義倉儲來源」的「商業物件」頁面上，從在選取的 R/3 系統中定義的商業物件列示，選取要定義為此倉儲來源的一部份的特定 SAP 商業物件。
「資料倉儲中心」從 R/3 系統擷取商業物件列示要花上幾分鐘，這要依 R/3 系統上網路流量及工作負荷而定。

在定義「資料倉儲中心」的 SAP 來源之後，您可以定義每個來源商業物件的內容：

1. 展開樹狀結構中 SAP 來源物件列示，按一下 SAP 來源的**商業物件**資料夾，在導引器的顯示明細中的商業物件之一按一下滑鼠右鍵，再按**內容**。
2. 在「內容」視窗的「來源商業物件」頁面上，您可以看到商業物件名稱及其說明。您可以編輯該說明。
3. 在「內容」視窗的「參數」頁面上，您會看到在 R/3 系統中定義選取的商業物件的參數，其中有資料類型、長度、精準度及小數位數 (若適用的話)。您也可以看到哪些參數是主要欄位，哪些是必要欄位。
4. 在「內容」視窗的「參數對映」頁面中，如果您想要商業物件的詳細資訊，您必須將主要欄位從商業物件的 GetList 方法 (「商業應用程式設計介面」的一部

分) 對映到匯出參數。按一下主要欄位右邊的方框，再按一下匯出參數左邊的方框，然後將兩者一起對映。您必須對映所有的主要欄位，但並非所有的匯出參數都需要對映。

建立 SAP 步驟

若要建立 SAP 資料擷取作業步驟，請開啓「程序模型」視窗並選取 **SAP** 圖示，將 SAP 步驟新增到畫布上。請確定將步驟鏈結到現存的 SAP 來源。若要定義步驟的內容：

1. 請在畫布的「SAP 步驟」上按一下滑鼠右鍵，再按**內容**。

您也可以從「資料倉儲中心」的樹狀檢視畫面來定義或變更內容，在主旨區域的**程序**資料夾中的 **SAP 資料擷取作業步驟** 上按一下滑鼠右鍵，或是從**管理**資料夾下的**程式與轉換**資料夾中的 **SAP 資料夾**來進行。

2. 在「內容」視窗的 SAP 頁面上，鍵入 SAP 步驟的名稱，並選用性地鍵入 SAP 步驟的管理者名稱、說明及附註。
3. 在「內容」視窗的「輸入參數」頁面上，您會看到參數列示，其中有資料類型、長度及小數位數 (若適用的話)、預設值及是否為必要參數的指示。若有需要，您可以編輯這些值來指定從 SAP 系統匯入的資料的過濾標準。
4. 在「輸出參數」頁面上，從商業物件的可用參數列示中選取要併入此擷取步驟的參數。
5. 在「直欄對映」頁面上，您可以建立預設表格來配合選取的輸出參數或將輸出參數對映到現存的表格。將輸出參數當成將對映到倉儲目標中的直欄的來源直欄。按一下**建立預設表格**，選取現存的表格或定義新的目標表格。若要将直欄從 SAP 來源對映到目標表格，請按一下來源直欄右邊的方框，按一下目標直欄左邊的方框，然後按**對映**。

如果您返回「輸出參數」頁面來選取更多的參數，並要將它們對映到目標表格，請按一下在「直欄對映」頁面上的**新增直欄及對映**，自動對映新加入的參數。

6. 在「處理程序」頁面上，選取移入類型、代理程式端、確定計數及重試次數及間隔。確定計數可以指定在將指定的記錄數插入目標表格後，SAP 步驟將發出 SQL **COMMIT** 陳述式。預設的確定計數是 0，這表示 SAP 步驟會將所有的記錄插入一個工作單元中，然後發出 **COMMIT** 陳述式。

Web Connector

IBM WebSphere Site Analyzer (WSA) 是 IBM Web 伺服器及應用程式伺服器的 WebSphere 系列的一部份。WSA 可幫助您分析您網站來往的流量。

Web Connector 可讓您從 WebSphere Site Analyzer 資料庫或 Webmart 擷取資料到資料倉儲中。Web Connector 提供輪詢步驟，可以檢查 WSA 是否將 Web 流量資料從它的資料匯入 (日誌檔、表格及 Clickstream 資料) 複製到 Webmart。當這項檢查順利完成後，SQL 步驟就可以將 Web 流量資料從 Webmart 複製到倉儲目標。這時您可以使用 DB2 及 DB2 Warehouse Manager 進行資料分析、資料轉換或資料採集。您也可以將「WebSphere Commerce 資料」納入 Web 流量資料中，以便得到更完整的網站分析。

在定義 Web 流量來源之後，您只要按一下並拖曳 Web 物件到程序模型產生器，就可以定義「資料倉儲中心」中的 Web 流量輪詢步驟。

Web Connector 與倉儲代理程式在相同的平台上執行：Windows NT、Windows 2000、AIX 或 Sun Solaris。

安裝先決條件

在安裝 Web Connector 之前，請先完成下列作業：

- 安裝及架構「WebSphere 應用程式伺服器」版本 3.5 (含 FixPak 2) 或以上。
- 安裝及架構 WebSphere Site Analyzer 版本 4 或以上。有關的詳細資訊，請參閱 *WebSphere Site Analyzer Installation Guide*。
- 安裝 Java 執行環境，版本 1.2.2 或以上。如果您尚未安裝 Java，您可以從 Data Warehouse Connector 安裝 CD 來安裝它。

您的程式必須在安裝倉儲代理程式的相同工作站上執行。

在安裝 Web Connector 之後，請確定有將 Web Connector Jar 檔 db2_vw_web.jar 併入執行倉儲代理程式的階段作業的 CLASSPATH 環境變數。

定義 Web 流量來源

若要定義「資料倉儲中心」的新 Web 流量來源：

1. 在倉儲來源資料夾上按一下滑鼠右鍵，再按**定義**，然後再按 **WebSphere Site Analyzer**。

當您在「資料倉儲中心」中定義 WebSphere Site Analyzer 資料匯入及資料庫之前，它們必須已存在於 WebSphere Site Analyzer 系統上。

重要事項：請確定在定義 Web 流量來源之前，先架構 WebSphere Site Analyzer。

2. 在「定義倉儲來源」視窗的「倉儲來源」頁面上，鍵入企業的名稱，並選用性地鍵入 Web 流量來源的管理者名稱、說明及附註。
3. 在「定義倉儲來源」視窗的「代理程式端」頁面上，將一個或多個代理程式端移到「選定的代理程式端」方框中。

4. 在「定義倉儲來源」視窗的「資料庫」頁面上，填寫 DB2 資料庫的相關資料庫欄位，或是自訂 ODBC 連接字串 (如果 WSA Webmart 是 Oracle 資料庫的話)。

在「資料庫」頁面的 WebSphere Site Analyzer 內容區域，鍵入下列資訊：

網站名稱

您在 WSA 中建立用來收集 Web 流量資料的網站時指定的名稱。網站名稱可以是 URL、IP 位址或關於網站的文字描述。

主電腦名稱

安裝 IBM WebSphere Site Analyzer 的工作站的主電腦名稱。

埠號 IBM WebSphere Site Analyzer 監聽的埠的號碼。預設的埠號是 8080。此欄位是選用的。

使用者 ID

您用來登入 IBM WebSphere Site Analyzer 的使用者 ID。使用者 ID 的長度必須小於 128 個字元。此欄位是選用的，這要依 IBM WebSphere Site Analyzer 的架構而定。

通行碼 您用來登入 IBM WebSphere Site Analyzer 的使用者 ID 通行碼。通行碼 ID 的長度必須小於 64 個字元。此欄位是選用的，這要依 IBM WebSphere Site Analyzer 的架構而定。

5. 在「定義倉儲來源」視窗的「Web 來源資料」頁面上，從可用的資料匯入、表格及概略表的列示中，選取您要併入此新倉儲來源的那些特定項目。

建立 Web 流量輪詢步驟

若要建立 Web 流量輪詢步驟，請開啓「程序模型」視窗並按一下 **Web 流量** 圖示，將「Web 流量輪詢步驟」新增到畫布上。若要定義步驟的內容：

1. 請在畫布的「Web 流量輪詢步驟」上按一下滑鼠右鍵，再按**內容**。您也可以從「資料倉儲中心」的樹狀檢視畫面來定義或變更內容，在主旨區域的**程序**資料夾中的 **Web 流量輪詢步驟**上按一下滑鼠右鍵，或是從**管理**資料夾下的**程式與轉換**資料夾中的 **Web 流量程式**資料夾內的 **Web 流量輪詢**資料夾來進行。
2. 在「內容」視窗的「Web 流量程式」頁面上，鍵入企業的名稱，並選用性地鍵入 Web 流量步驟的管理者名稱、說明及附註。
3. 在「內容」視窗的「參數」頁面上，選取倉儲來源名稱。將您要輪詢 (作為此步驟的一部份) 的一個或多個可用資料匯入移到「選取的資料匯入」列示中。可用的資料匯入是您在定義 Web 流量來源時所選取的。
4. 在「內容」視窗的「處理程序選項」頁面上，選取代理程式端來輪詢間隔及期間，以及代理程式端重試次數及間隔。

輪詢間隔及輪詢期間可以指定 Web 流量輪詢步驟多久檢查一次 WSA 是否從它的資料匯入複製 Web 流量資料。輪詢期間必須大於輪詢間隔。預設的輪詢期間是 60 分鐘；預設的輪詢間隔是 20 分鐘。當輪詢期間與輪詢間隔都設成預設值時，Web 流量步驟會輪詢 WSA 伺服器三次。如果 WSA 的資料匯入處理程序順利終止，則此步驟也會順利終止。

在期間完成後，步驟會傳回最後一次輪詢的結果。步驟會保持在啟用狀態，以便在步驟被排程執行時可以啟動。

附錄A. 資訊型錄管理程式元件的環境結構

在您安裝資訊型錄管理程式工具元件、資訊型錄管理者元件或資訊型錄使用者元件時，會自動為部份 Windows NT 環境變數及使用者變數新增或修改項目。在表 10 及表 11 中，磁碟機代號 C 表示本端驅動器。

表 10. 資訊型錄管理程式元件環境變數的更新。

環境變數：	新增或修改後，包括：
PATH	C:\SQLLIB\BIN
LOCPATH	C:\SQLLIB\LOCALE
DGWPATH	C:\SQLLIB\DGWIN
VWSPATH	C:\SQLLIB
VWS_FOLDER	DB2 Universal Database 資料夾名稱 (例如，IBM DB2)
LIB	C:\SQLLIB\LIB
INCLUDE	C:\SQLLIB\LIB
MDIS_PROFILE	如果此變數不存在，則會新增它，並設定為 C:\SQLLIB\METADATA\PROFILES。如果該變數存在，則不會加以變更。
VWS_TEMPLATES	C:\SQLLIB\TEMPLATES
VWS_LOGGING	C:\SQLLIB\LOGGING
LC_ALL	如果此變數不存在，則會新增它，並設定為 ll_cc (其中，ll 是語言碼，cc 是國碼，請參閱第 91 頁的表 12)。如果該變數存在，則不會加以變更。

表 11. 資訊型錄管理程式使用者變數的更新。

使用者變數：	新增或修改後，包括：
LOCPATH	%LOCPATH%
LIB	%LIB%
INCLUDE	%INCLUDE%

附錄B. 資訊型錄管理程式國家語言支援考量

如果您在非英文的系統上安裝英文版的資訊型錄管理程式，並且要使用非英文語言輸入文字，您可以變更資訊型錄管理程式的 LC_ALL 環境變數。安裝好英文版的資訊型錄管理程式之後，LC_ALL 環境變數會設定成 EN_US。在 Windows 95 及 Windows 98 中，LC_ALL 環境變數會設在 AUTOEXEC.BAT 檔案中，而在 Windows NT 及 Windows 2000 中，LC_ALL 環境變數則會設在系統環境變數中。

如果要變更 Windows 95 及 Windows 98 的變數值，請在 AUTOEXEC.BAT 檔內加入下列陳述式：

```
SET LC_ALL=language
```

其中，*language* 是表12中您使用之語言所對應的值。

若要變更 Windows NT 及 Windows 2000 的變更值，請：

1. 按一下**開始** → **設定** → **控制台**。
2. 按兩下**系統圖示**。
3. 在「系統屬性」視窗中，按一下**環境**標籤。
4. 在**系統變數**列示中，按一下 **LC_ALL** 變數。
5. 在**值**欄位中，鍵入表12中您使用之語言所對應的值。
6. 按一下**設定**。
7. 按一下**引用**。
8. 關閉視窗。再重新啓動您的工作站，讓變更生效。

表 12. 語言識別字

語言 - 國家/地區	LC_ALL 值
阿拉伯文 - 阿拉伯	AR_AA
保加利亞文 - 保加利亞	BG_BG
中文 - 中國	ZH_CN
中文 - 臺灣	ZH_TW
克羅埃西亞文 - 克羅埃西亞	HR_HR
捷克文 - 捷克共和國	CS_CZ
丹麥文 - 丹麥	DA_DK
荷蘭文 - 比利時	NL_BE

表 12. 語言識別字 (繼續)

語言 - 國家/地區	LC_ALL 值
荷蘭文 - 荷蘭	NL_NL
英文 - 英國	EN_GB
英文 - 日本	EN_JP
英文 - 美國	EN_US
芬蘭文 - 芬蘭	FI_FI
法文 - 比利時	FR_BE
法文 - 加拿大	FR_CA
法文 - 法國	FR_FR
法文 - 瑞士	FR_CH
德文 - 德國	DE_DE
德文 - 瑞士	DE_CH
希臘文 - 希臘	EL_GR
希伯來文 - 以色列	IW_IL
匈牙利文 - 匈牙利	HU_HU
冰島文 - 冰島	IS_IS
義大利文 - 義大利	IT_IT
日文 - 日本	JA_JP
韓文 - 韓國	KO_KR
馬其頓文 - 馬其頓	MK_MK
挪威文 - 挪威	NO_NO
波蘭文 - 波蘭	PL_PL
葡萄牙文 - 巴西	PT_BR
葡萄牙文 - 葡萄牙	PT_PT
羅馬尼亞文 - 羅馬尼亞	RO_RO
俄文 - 俄羅斯聯邦	RU_RU
斯洛伐克 - 斯洛伐克共和國	SK_SK
斯拉維尼亞文 - 斯拉維尼亞	SL_SI
西班牙文 - 西班牙	ES_ES
瑞典文 - 瑞典	SV_SE
泰文 - 泰國	TH_TH
土耳其文 - 土耳其	TR_TR

附錄C. 倉儲代理程式環境結構

此附錄中的資訊說明了 AIX 及 Solaris 作業環境倉儲代理程式環境的結構。使用此資訊，可以幫助您架構 AIX 及 Solaris 作業環境倉儲代理程式環境。

表13顯示 AIX 及 Solaris 作業環境倉儲代理程式的目錄結構。

表 13. 倉儲代理程式的目錄結構

在此作業系統上：	此目錄：	包含：
AIX	/usr/bin/IWH.startup	代理常駐程式啟動檔案。
	/usr/bin/IWH2AGNT /usr/bin/vwdemon /usr/bin/iwhetrig	軟鏈結。
	/usr/lpp/db2_07_01/bin	代理程式、ETI，及使用者定義的程式可執行檔，以及環境設定檔。這是預設的安裝目錄。
	/usr/lpp/db2_07_01/odbc	範例 .odbc.ini 檔案及資料倉儲中心 ODBC 驅動程式。
	/var/IWH	追蹤檔。這是常駐程式追蹤、代理程式追蹤，及使用者定義之程式輸出檔的預設目錄。
Solaris 作業環境	/usr/bin/IWH.startup	代理常駐程式啟動檔案。
	/usr/bin/IWH2AGNT /usr/bin/vwdemon /usr/bin/iwhetrig	軟鏈結。
	/opt/IBMdb2/V7.1	預設安裝基本目錄。
	/opt/IBMdb2/V7.1/bin	代理程式、ETI，及使用者定義的程式可執行檔，以及環境設定檔。
	/opt/IBMdb2/V7.1/odbc	範例 .odbc.ini 檔案及資料倉儲中心 ODBC 驅動程式。
	/opt/IBMdb2/V7.1/lib	Solaris 作業環境執行程式庫。
	/var/IWH	追蹤檔。這是常駐程式追蹤、代理程式追蹤，及使用者定義之程式輸出檔的預設目錄。

附錄D. 使用 DB2 檔案庫

DB2 Universal Database 檔案庫是由線上說明、手冊 (PDF 及 HTML)及 HTML 格式的範例程式所組成。本節將描述此檔案庫所提供的資訊，以及存取此檔案庫的方法。

若要取得線上產品資訊，您可以使用「資訊中心」。相關資訊，請參閱第108頁的『用資訊中心來存取資訊』。您可以在 Web 上檢視作業資訊、疑難排解資訊、範例程式及 DB2 資訊。

DB2 PDF 檔案與列印的書籍

DB2 資訊

下列表格將 DB2 書籍分成四類：

DB2 手冊與參考資訊

這些書籍包含所有平台的一般 DB2 資訊。

DB2 安裝與架構資訊

這些書籍適用於特定平台上的 DB2。例如，針對各個不同的作業平台快速入門如 OS/2、Windows、UNIX 等的書籍。

HTML 格式的跨平台範例程式

這些範例為 HTML 版的範例程式，會隨 Application Development Client 一起安裝。這些範例為參考用資訊，並不會取代實際的程式。

版本注意事項

這些檔案包含 DB2 書籍中未包含的最新資訊。

您可以從產品 CD-ROM 中，直接檢視 HTML 格式的安裝手冊、版次注意事項及教學指導。大部份的書籍以 HTML 格式存在產品 CD-ROM 中，以供檢視，而以 Adobe Acrobat (PDF) 格式存在 DB2 出版品 CD-ROM 中，供檢視與列印。您也可以從 IBM 訂購印刷的書籍；請參閱 第104頁的『訂購印刷書籍』。下表會列出可以訂購的書籍。

在 OS/2 及 Windows 平台上，您可以在 sqllib\doc\html 目錄中安裝 HTML 檔案。DB2 資訊會轉換為不同的語言；然而，不是所有資訊都可以轉換成每一種語言。該資訊無特定語言版本時，則提供英文資訊

在 UNIX 平台中，您可以在 doc/%L/html 目錄中安裝多種語言版本的 HTML 檔案，其中 %L 代表語言環境。若需其餘相關資訊，請參照適當的快速入門書籍。

您可以使用不同方式，取得 DB2 書籍及存取資訊：

- 第107頁的『檢視線上資訊』
- 第111頁的『搜尋線上資訊』
- 第104頁的『訂購印刷書籍』
- 第103頁的『列印 PDF 書籍』

表 14. DB2 資訊

名稱	說明	書號	HTML 目錄
		PDF 檔名	
DB2 手冊與參考資訊			
<i>Administration Guide</i>	<i>Administration Guide: Planning</i> 提供資料庫概念的綜覽、設計事項的相關資訊 (如邏輯及實體資料庫設計) 及高可用性的討論。	SC09-2946 db2d1x70	db2d0
	<i>Administration Guide: Implementation</i> 提供施行事項的相關資訊，如施行您的設計、存取資料庫、審核、備份及回復。	SC09-2944 db2d2x70	
	<i>Administration Guide: Performance</i> 提供資料庫環境及應用程式效能評估及調整的相關資訊。 您可洽北美服務中心，訂購這三本英文版的 <i>Administration Guide</i> ，書號為 SBOF-8934。	SC09-2945 db2d3x70	
<i>Administrative API Reference</i>	說明您可以用來管理資料庫的 DB2 應用程式設計介面 (API) 及資料結構。本書也解釋如何從應用程式呼叫 API。	SC09-2947 db2b0x70	db2b0
<i>應用程式開發手冊</i>	提供環境安裝資訊以及逐步的指示，教您如何在 Windows、OS/2 及 UNIX 平台上，編譯、鏈結及執行 DB2 應用程式。	SC40-0493 db2axx70	db2ax
<i>APPC、CPI-C 與 SNA Sense Codes</i>	提供有關您使用 DB2 Universal Database 產品時，可能會遇到之 APPC、CPI-C 及 SNA 感應碼的一般資訊。 只提供 HTML 格式。	沒有書號 db2apx70	db2ap

表 14. DB2 資訊 (繼續)

名稱	說明	書號	HTML 目錄
		PDF 檔名	
<i>Application Development Guide</i>	解釋如何使用內含的 SQL 或 Java (JDBC 及 SQLJ) 開發存取 DB2 資料庫的應用程式。討論主題包含在分段的環境中，或使用聯合系統撰寫儲存程序、撰寫使用者定義功能、建立使用者定義類型、使用觸發函式及開發應用程式。	SC09-2949 db2a0x70	db2a0
<i>CLI Guide and Reference</i>	說明如何使用 DB2 CLI 這個可呼叫的 SQL 介面 (與 Microsoft ODBC 規格相容) 來發展可存取 DB2 資料庫的應用程式。	SC09-2950 db2l0x70	db2l0
<i>Command Reference</i>	解釋如何使用「命令行處理器」，並說明您可以用來管理資料庫的 DB2 指令。	SC09-2951 db2n0x70	db2n0
連接環境補充資料	提供有關如何使用 DB2 for AS/400、DB2 for OS/390、DB2 for MVS 或 DB2 for VM 作為使用 DB2 Universal Database 伺服器的 DRDA 應用程式要求程式的設定及參考資料。本書亦詳細說明如何使用 DRDA 應用程式伺服器與 DB2 Connect 應用程式要求程式。 僅提供 HTML 及 PDF 格式。	沒有書號 db2h1x70	db2h1
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	解釋如何使用 DB2 公用程式，如匯入、匯出、載入、AutoLoader 及 DPROF，以便利資料的移動。	SC09-2955 db2dmx70	db2dm
資料倉儲中心管理手冊	提供使用「資料倉儲中心」，如何開發及維護資料倉儲的相關資訊。	SC40-4096 db2ddx70	db2dd
<i>Data Warehouse Center Application Integration Guide</i>	提供相關資訊，協助程式設計師整合應用程式與「資料倉儲中心」及「資訊型錄管理程式」。	SC26-9994 db2adx70	db2ad
<i>DB2 Connect User's Guide</i>	提供有關 DB2 Connect 產品的概念、程式設計及一般使用資訊。	SC09-2954 db2c0x70	db2c0
<i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>	提供 DB2 Query Patroller 系統的作業概觀、特定的作業及管理資訊與作業資訊，供管理圖形式使用者介面公用程式使用。	SC09-2958 db2dwx70	db2dw

表 14. DB2 資訊 (繼續)

名稱	說明	書號	HTML 目錄
		PDF 檔名	
<i>DB2 Query Patroller User's Guide</i>	說明如何使用 DB2 Query Patroller 的工具及功能。	SC09-2960	db2ww
		db2wwx70	
名詞解釋	提供在 DB2 及其元件中所使用的術語定義。	沒有書號	db2t0
		db2t0x70	
<i>Image, Audio, 與 Video Extenders 管理與程式設計手冊</i>	提供有關 DB2 擴充元的一般資訊，並提供有關管理及架構映像檔、音效及影像 (IAV) 擴充元，及有關利用 IAV 擴充元進行程式設計的資訊。它包含了參考資料、診斷資訊 (附有訊息) 及範例。	SC40-0525	dmbu7
		dmbu7x70	
資訊型錄管理程式管理手冊	提供有關管理資訊型錄的指引。	SC40-0497	db2di
		db2dix70	
<i>Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</i>	提供「資訊型錄管理程式」的架構介面定義。	SC26-9997	db2bi
		db2bix70	
資訊型錄管理程式使用手冊	提供使用「資訊型錄管理程式」使用者介面的相關資訊。	SC40-0498	db2ai
		db2aix70	
安裝與架構補充資料	指引您規劃、安裝及設定特定平台的 DB2 從屬站。此補充資訊也包含了連結、設定從屬站及伺服器通信、DB2 GUI 工具、DRDA AS、分散式安裝、架構分散式要求及存取不同資料來源等的相關資訊。	GC40-0480	db2iy
		db2iyx70	
訊息參考手冊	列示由 DB2、資訊型錄管理程式及資料倉儲中心所發出的訊息與訊息碼，並說明您應採取的動作。	第一冊 GC40-0491	db2m0
		db2m1x70	
		第二冊 GC40-0492	
		db2m2x70	
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	解釋如何使用 OLAP Integration Server 的「管理管理程式」(Administration Manager) 元件。	SC27-0782	無
		db2dpx70	

表 14. DB2 資訊 (繼續)

名稱	說明	書號	HTML 目錄
		PDF 檔名	
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	解釋如何使用標準 OLAP Metaoutline 介面 (不使用「Metaoutline 輔助程式」) 建立及移入 OLAP Metaoutline。	SC27-0784 db2upx70	無
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	解釋如何利用標準「OLAP 模型介面」(而不使用「模型輔助程式」) 來建立 OLAP 模型。	SC27-0783 db2lpx70	無
<i>OLAP 安裝與使用手冊</i>	提供「OLAP 起始者套件」(OLAP Starter Kit) 的架構及設定資訊。	SC40-0520 db2ipx70	db2ip
<i>OLAP Spreadsheet Add-in for Excel 使用手冊</i>	說明如何使用 Excel 試算表程式來分析 OLAP 資料。	SC40-0548 db2epx70	db2ep
<i>OLAP Spreadsheet Add-in for Lotus 1-2-3 使用手冊</i>	說明如何使用 Lotus 1-2-3 試算表程式來分析 OLAP 資料。	SC40-0547 db2tpx70	db2tp
<i>Replication 指南與參考手冊</i>	提供 DB2 所附之「IBM 抄寫工具」的規劃、架構、管理及使用資訊。	SC40-0499 db2e0x70	db2e0
<i>Spatial Extender 使用與參考手冊</i>	提供有關安裝、架構、管理、程式設計及疑難排解 Spatial Extender 的資訊。亦提供空間資料概念的重要說明,並附有 Spatial Extender 的特定參考資料 (訊息及 SQL)。	SC40-0527 db2sbx70	db2sb
<i>SQL 入門</i>	介紹 SQL 概念,並提供許多建構及作業的範例。	SC40-0494 db2y0x70	db2y0
<i>SQL Reference, 第一冊及第二冊</i>	敘述 SQL 語法、語意與語言的規則。本書也包含版本間不相容處、產品限制及目錄畫面等相關資訊。 您可洽北美服務中心,訂購這兩本英文版的 <i>SQL 參考手冊</i> ,書號為 SBOF-8933。	第一冊 SC09-2974 db2s1x70 第二冊 SC09-2975 db2s2x70	db2s0
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	敘述如何收集關於資料庫與資料庫管理程式的各種資訊。本書解釋如何使用該資訊來了解資料庫活動、增進效能並判斷問題產生的原因。	SC09-2956 db2f0x70	db2f0

表 14. DB2 資訊 (繼續)

名稱	說明	書號	HTML 目錄
		PDF 檔名	
<i>Text Extender 管理與程式設計手冊</i>	提供有關 DB2 擴充元的一般資訊，並附有關管理及架構 Text Extender，及有關使用 Text Extender 進行程式設計的資訊。它包含了參考資料、診斷資訊 (附有訊息) 及範例。	SC40-0526 desu9x70	desu9
<i>Troubleshooting Guide</i>	協助您判斷錯誤的來源、從問題中回復，以及透過「DB2 客戶服務」的諮詢來使用診斷工具。	GC09-2850 db2p0x70	db2p0
新特性介紹	說明 DB2 Universal Database 版本 7 中的新特性、功能及加強功能。	SC40-0495 db2q0x70	db2q0
DB2 安裝與架構資訊			
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for OS/2 與 Windows 快速入門</i>	提供在 OS/2 及 Windows 32 位元作業系統上，DB2 Connect Enterprise Edition 的規劃、移轉、安裝與架構資訊。本書亦包含了許多支援從屬站的安裝及設定資訊。	GC40-0479 db2c6x70	db2c6
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX 快速入門</i>	提供在 UNIX 系列平台上，DB2 Connect Enterprise Edition 的規劃、移轉、安裝、架構及作業資訊。本書亦包含了許多支援從屬站的安裝及設定資訊。	GC40-0478 db2cyx70	db2cy
<i>DB2 Connect Personal Edition 快速入門</i>	提供在 OS/2 及 Windows 32 位元作業系統上，DB2 Connect Personal Edition 的規劃、移轉、安裝、架構及作業資訊。本書亦包含所有支援從屬站的安裝及設定資訊。	GC40-0486 db2c1x70	db2c1
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	提供在所有支援 Linux 分送式系統上，DB2 Connect Personal Edition 的規劃、安裝、移轉及架構資訊。	GC09-2962 db2c4x70	db2c4
<i>DB2 Data Links Manager 快速入門</i>	提供 DB2 Data Links Manager 在 AIX 及 Windows 32 位元作業系統上的規劃、安裝、架構及作業資訊。	GC40-0485 db2z6x70	db2z6
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for UNIX 快速入門</i>	提供 DB2 Enterprise - Extended Edition 在 UNIX 系列平台上的規劃、安裝及架構資訊。本書亦包含了許多支援從屬站的安裝及設定資訊。	GC40-0483 db2v3x70	db2v3

表 14. DB2 資訊 (繼續)

名稱	說明	書號	HTML 目錄
		PDF 檔名	
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for Windows</i> 快速入門	提供 DB2 Enterprise - Extended Edition 在 Windows 32 位元作業系統上的規劃、安裝及架構資訊。本書亦包含了許多支援從屬站的安裝及設定資訊。	GC40-0482 db2v6x70	db2v6
<i>DB2 for OS/2</i> 快速入門	提供 OS/2 作業系統上之 DB2 Universal Database Personal Edition 的規劃、安裝、移轉及架構資訊。本書亦包含了許多支援從屬站的安裝及設定資訊。	GC40-0487 db2i2x70	db2i2
<i>DB2 for UNIX</i> 快速入門	提供 UNIX 平台上 DB2 Universal Database Personal Edition 的規劃、安裝、移轉及架構資訊。本書亦包含了許多支援從屬站的安裝及設定資訊。	GC40-0489 db2ixx70	db2ix
<i>DB2 for Windows</i> 快速入門	提供 DB2 Universal Database 在 Windows 32 位元作業系統上的規劃、安裝、移轉及架構資訊。本書亦包含了許多支援從屬站的安裝及設定資訊。	GC40-0490 db2i6x70	db2i6
<i>DB2 Personal Edition</i> 快速入門	提供 DB2 Universal Database Personal Edition 在 OS/2 及 Windows 32 位元作業系統上的規劃、安裝、移轉及架構資訊。	GC40-0488 db2i1x70	db2i1
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	提供 DB2 Universal Database Personal Edition 在所有支援 Linux 分散式系統上的規劃、安裝、移轉及架構資訊。	GC09-2972 db2i4x70	db2i4
<i>DB2 Query Patroller</i> 安裝手冊	提供有關 DB2 Query Patroller 的安裝資訊。	GC40-0481 db2iwx70	db2iw
<i>DB2 Warehouse Manager</i> 安裝手冊	提供有關倉儲代理程式、倉儲轉換程式及「資訊型錄管理程式」的安裝資訊。	GC40-0521 db2idx70	db2id
HTML 格式的跨平台範例程式			

表 14. DB2 資訊 (繼續)

名稱	說明	書號	HTML 目錄
		PDF 檔名	
HTML 格式的範例程式	以 HTML 格式提供在 DB2 支援的所有平台上，程式設計語言的範例程式。範例程式僅供參考。並非所有程式設計語言皆有範例可用。只有在安裝了 DB2 Application Development Client 時，才能使用 HTML 範例。 若需程式的其餘相關資訊，請參照應用程式開發手冊。	沒有書號	db2hs
版本注意事項			
DB2 Connect 版本注意事項	提供 DB2 Connect 書籍中未包含的最新資訊。	請參閱備註 #2。	db2cr
DB2 安裝注意事項	提供 DB2 書籍中未包括的最新安裝特定資訊。	僅附於產品 CD-ROM 中。	
DB2 版本注意事項	提供 DB2 書籍中未包含的所有 DB2 產品及特性的最新資訊。	請參閱備註 #2。	db2ir

註:

1. 檔名中第六個位置上的字元 *x* 表示書籍的語言版本。例如，檔名 db2d0e70 會識別英文版的 *Administration Guide*，而檔名 db2d0f70 則識別同一本書的法文版。下列字母會用在檔名的第六個位置上，以表示語言版本：

語言	識別字
巴西葡萄牙文	b
保加利亞文	u
捷克文	x
丹麥文	d
荷蘭文	q
英文	e
芬蘭文	y
法文	f
德文	g
希臘文	a
匈牙利文	h
義大利文	i
日文	j
韓文	k
挪威文	n

波蘭文	p
葡萄牙文	v
俄文	r
簡體中文	c
斯洛維尼亞文	l
西班牙文	z
瑞典文	s
繁體中文	t
土耳其文	m

2. 「版本注意事項」中可取得 DB2 書籍中未包含的最新資訊 (有兩種檔案格式，HTML 及 ASCII)。而 HTML 版本則可以從「資訊中心」及產品 CD-ROM 中取得。欲檢視 ASCII 檔：

- 在 UNIX 平台上，請參閱 `Release.Notes` 檔案。此檔案是位在 `DB2DIR/Readme/%L` 目錄中，其中 `%L` 代表語言環境名稱，而 `DB2DIR` 代表：
 - `/usr/lpp/db2_07_01` (在 AIX 上)
 - `/opt/IBMDB2/V7.1` (在 HP-UX、PTX、Solaris、及 Silicon Graphics IRIX 上)
 - `/usr/IBMDB2/V7.1` (在 Linux 上)。
- 在其它平台上，請參閱 `RELEASE.TXT` 檔案。這個檔案位在產品安裝的目錄中。在 OS/2 平台上，您可以按兩下 **IBM DB2** 資料夾，然後按兩下**版本注意事項**圖示。

列印 PDF 書籍

如果您想擁有印妥的書籍副本，您可以列印 DB2 出版品 CD-ROM 上的 PDF 檔。利用 Adobe Acrobat Reader，您可以列印整本書或只列印特定範圍的頁數。若需檔案庫中各書籍的檔名，請參閱第96頁的表14。

您可以從 Adobe 網站 (<http://www.adobe.com>) 取得最新版本的 Adobe Acrobat Reader。

DB2 出版品 CD-ROM 中已包含 PDF 檔案，其副檔名為 PDF。欲存取 PDF 檔：

1. 插入 DB2 出版品 CD-ROM。在 UNIX 系列平台上，裝載 DB2 出版品 CD-ROM。請參照您的**快速入門**一書，取得裝載程序。
2. 啓動 Acrobat Reader。
3. 從下列其中一個位置開啓想要的 PDF 檔：
 - 在 OS/2 及 Windows 平台上：
 - `x:\doc\language` 目錄，其中 `x` 代表 CD-ROM 光碟機，且 `language` 表示兩個字元的國碼，代表您所使用的語言 (例如，EN 代表英文)。

- 在 UNIX 平台上：

CD-ROM 中的 `/cdrom/doc/%L` 目錄，其中 `/cdrom` 代表 CD-ROM 的裝載點，且 `%L` 代表想要的語言環境名稱。

您也可以從 CD-ROM 中將 PDF 檔複製到本端或本端磁碟機中，並從該處讀取檔案。

訂購印刷書籍

您可以利用書號銷售單 (SBOF) 各別或整組 (僅限北美洲) 訂購印刷 DB2 書籍。欲訂購書籍，請聯絡您的 IBM 授權經銷商或業務代表，如您在美國，請撥 1-800-879-2755，如在加拿大，請撥 1-800-IBM-4YOU。您也可以從出版品網頁 (<http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl>) 訂購書籍。

有兩組書籍可供訂購。SBOF-8935 提供 DB2 Warehouse Manager 的參照及使用資訊。SBOF-8931 提供所有其它 DB2 Universal Database 產品及特性的參照及使用資訊。每一張 SBOF 的內容均列示在下列表格中：

表 15. 訂購印刷書籍

SBOF 編號	訂購書籍
SBOF-8931	<ul style="list-style-type: none"> • Administration Guide: Planning • Administration Guide: Implementation • Administration Guide: Performance • Administrative API Reference • 應用程式開發指南 • Application Development Guide • CLI Guide and Reference • Command Reference • Data Movement Utilities Guide and Reference • 資料倉儲中心管理手冊 • Data Warehouse Center Application Integration Guide • DB2 Connect User's Guide • 安裝與架構補充資料 • Image, Audio, 與 Video Extenders 管理與規畫手冊 • 訊息參考手冊，第一冊與第二冊 • OLAP Integration Server Administration Guide • OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide • OLAP Integration Server Model User's Guide • OLAP Integration Server User's Guide • OLAP 安裝與使用手冊 • OLAP Spreadsheet Add-in for Excel 使用手冊 • OLAP Spreadsheet Add-in for Lotus 1-2-3 使用手冊 • Replication 指南與參考手冊 • Spatial Extender Administration and Programming Guide • SQL 入門 • SQL Reference, Volumes 1 and 2 • System Monitor Guide and Reference • Text Extender 管理與程式設計 • Troubleshooting Guide • 新特性介紹
SBOF-8935	<ul style="list-style-type: none"> • 資訊型錄管理程式管理手冊 • 資訊型錄管理程式使用手冊 • Information Catalog Manager Programming Guide and Reference • Query Patroller Administration Guide • Query Patroller User's Guide

DB2 線上文件

存取線上說明

所有 DB2 元件都有線上說明。下列表格將描述各種類型的說明。

說明類型	內容	如何存取...
指令說明	解釋命令行處理器中指令的語法。	<p>從交談模式的命令行處理器中，輸入：</p> <p style="text-align: center;">? <i>command</i></p> <p>其中 <i>command</i> 代表某一關鍵字或整個指令。</p> <p>例如， ? catalog 將顯示所有 CATALOG 指令的說明，至於 ? catalog database 則會顯示 CATALOG DATABASE 指令的說明</p>
從屬站架構輔助程式說明	說明您可以在視窗或筆記本中執行的作業。說明包含您必須知道的概觀及先決條件資訊，並說明如何使用視窗或筆記本控制項。	在視窗或筆記本中按一下說明按鈕，或按 F1 鍵。
命令中心說明		
控制中心說明		
資料倉儲中心說明		
事件分析程式說明		
資訊型錄管理程式說明		
衛星管理中心說明		
Script 中心說明		
訊息說明	說明訊息的原因，及所有您應採取的動作。	<p>從交談模式的命令行處理器中，輸入：</p> <p style="text-align: center;">? <i>XXXnnnnn</i></p> <p>其中 <i>XXXnnnnn</i> 代表有效的訊息 ID。</p> <p>例如， ? SQL30081 將顯示關於 SQL30081 訊息的說明</p> <p>欲一次一個螢幕，檢視訊息說明，請輸入：</p> <p style="text-align: center;">? <i>XXXnnnnn</i> more</p> <p>欲將訊息說明儲存在檔案中，請輸入：</p> <p style="text-align: center;">? <i>XXXnnnnn</i> > <i>filename.ext</i></p> <p>其中 <i>filename.ext</i> 代表您要儲存訊息說明的檔案。</p>

說明類型	內容	如何存取...
SQL 說明	解釋 SQL 陳述式的語法。	<p>從交談模式的命令行處理器中，輸入：</p> <pre>help statement</pre> <p>其中 <i>statement</i> 代表 SQL 陳述式。</p> <p>例如，<code>help SELECT</code> 會顯示有關 <code>SELECT</code> 陳述式的說明。</p> <p>註： UNIX 型的平台上沒有 SQL 說明。</p>
SQL 陳述式說明	解釋 SQL 陳述式及類別碼。	<p>從交談模式的命令行處理器中，輸入：</p> <pre>? sqlstate 或 ? class code</pre> <p>其中 <i>sqlstate</i> 代表有效的五位數 SQL 狀態，且 <i>class code</i> 代表 SQL 狀態的前兩位數。</p> <p>例如，<code>? 08003</code> 將顯示 08003 SQL 陳述式的說明，至於 <code>? 08</code> 則將顯示 08 類別碼的說明</p>

檢視線上資訊

隨本產品所附的書籍軟本均為超文字標記語言 (HTML) 格式。軟本格式可讓您搜尋或瀏覽資訊，並提供相關資訊的超文字鏈結。它同時也使得您的整個環境中，更易於共用此檔案庫。

您可以用符合 HTML 3.2 版規格的任何瀏覽器，來檢視線上書籍或範例程式。

欲檢視線上手冊或範例程式：

- 如果您正在執行 DB2 管理工具，請使用「資訊中心」。
- 在瀏覽器上按一下**檔案** →**開啓網頁**。您所開啓的網頁含有 DB2 資訊的說明及鏈結：

- 在 UNIX 平台上，開啓下列網頁：

```
INSTHOME/sql1lib/doc/%L/html/index.htm
```

其中 %L 代表語言環境名稱。

- 在其它平台上，開啓下列網頁：

```
sql1lib\doc\html\index.htm
```

路徑位在 DB2 安裝所在的磁碟機上。

如果您尚未安裝「資訊中心」，您可以按兩下**DB2 資訊**圖示來開啓網頁。視您將使用的系統而定，圖示將位於主要產品資料夾或「Windows 啓動」功能表中。

安裝 Netscape 瀏覽器

如果您尚未安裝 Web 瀏覽器，您可以從產品包裝盒中的 Netscape CD-ROM 中安裝 Netscape。若須有關如何安裝的詳細指示，請執行下列：

1. 插入 Netscape CD-ROM。
2. 僅限於 UNIX 系列平台上，裝載 CD-ROM。請參照您的快速入門一書，取得裝載程序。
3. 若須安裝指示，請參照 CDNAVnn.txt 檔，其中 *nn* 代表您的兩個字元的語言識別字。檔案是位在 CD-ROM 的根目錄中。

用資訊中心來存取資訊

「資訊中心」可讓您迅速地存取 DB2 產品資訊。具有 DB2 管理工具的所有平台皆有「資訊中心」。

您可以按兩下「資訊中心」圖示，開啓「資訊中心」。視您使用的系統而定，圖示會位在主產品資料夾的「資訊」資料夾或 Windows 開始功能表中。

您也可以在此 DB2 Windows 平台上使用工具列及說明功能表，存取「資訊中心」。

「資訊中心」提供六種類型的資訊。按一下適當的標籤，可以查閱所提供的該類型的主題。

作業	列出您可以 DB2 執行的作業。
參照	DB2 參考資料、如關鍵字、指令及 API。
書籍	DB2 書籍。
疑難排解	錯誤訊息的種類及其回復動作。
範例程式	隨 DB2 Application Development Client 所附的範例程式。如果您未安裝 DB2 Application Development Client，則不會顯示此標籤。
Web	全球資訊網 (WWW) 上的 DB2 資訊。欲存取這個資訊，您必須從您的系統中與 Web 連接。

當您在其中一個列示中選取某個項目時，「資訊中心」即會啓動檢視器，來顯示資訊。檢視器可以是系統說明檢視器、編輯器或 Web 瀏覽器，視您選取的資訊種類而定。

「資訊中心」提供尋找特性，所以您可以搜尋特定主題而無需瀏覽列示。

若需全文搜尋，則請遵循「資訊中心」中的超文字鏈結，進入**搜尋 DB2 線上資訊** 搜尋套表。

通常 HTML 搜尋伺服器會自動啓動。如果 HTML 資訊的搜尋無法運作，您可能必須使用下列方法之一，啓動搜尋伺服器：

在 Windows 中

按一下**開始**，並選取**程式集 → IBM DB2 → 資訊 → 啓動 HTML 搜尋伺服器**。

在 OS/2 中

按兩下 **DB2 for OS/2** 資料夾，然後按兩下**啓動 HTML 搜尋伺服器**圖示。

如果您在搜尋 HTML 資訊時遭遇任何其它問題，請參考版本注意事項。

註：在 Linux、PTX 及 Silicon Graphics IRIX 環境中，無法使用「搜尋」功能。

使用 DB2 精靈

精靈在每一項作業中，可以逐步協助您完成特定的管理作業。您可以經由控制中心及從屬站架構輔助程式來使用精靈。下列會列出精靈並說明其目的。

註：「建立資料庫」、「建立索引」、「架構多位置更新」及「效能架構」精靈均可在已分割的資料庫環境中使用。

精靈	協助您...	如何存取...
新增資料庫	在從屬工作站上將資料庫編目。	從「從屬站架構輔助程式」中，按一下 新增 。
備份資料庫	備份計畫的決定、建立及排程。	在「控制中心」中，對著您要備份的資料庫按一下滑鼠右鍵，然後選取 備份 → 資料庫 - 使用精靈 。
架構多位置更新	架構多位置更新、分散式異動或兩階段確定。	在「控制中心」中，在 資料庫 資料夾上按一下滑鼠右鍵，然後選取 多位置更新 。
建立資料庫	建立一個資料庫，並執行某些基本架構作業。	在「控制中心」中，在 資料庫 資料夾上按一下滑鼠右鍵，然後選取 建立 → 資料庫 - 使用精靈 。
建立表格	選取基本資料類型，及建立表格的主要鍵。	在「控制中心」中，在 表格 圖示上按一下滑鼠右鍵，然後選取 建立 → 表格 - 使用精靈 。

精靈	協助您...	如何存取...
建立表格空間	建立新的表格空間。	在「控制中心」中，在 表格空間 圖示上按一下滑鼠右鍵，然後選取 建立 → 表格空間 - 使用精靈 。
建立索引	針對您所有的查詢來建議您要建立及捨棄哪些索引。	在「控制中心」中，在 索引 圖示上按一下滑鼠右鍵，然後選取 建立 → 索引 - 使用精靈 。
效能架構	藉由更新架構參數調整資料庫效能，以符合您業務上的需求。	在「控制中心」中，對著您要調整的資料庫按一下滑鼠右鍵，然後選取 使用精靈架構效能 。 至於在分割的資料庫環境中，則在「資料庫分割區」畫面中，對著您要調整的第一個資料庫分割區按一下滑鼠右鍵，然後選取 使用精靈架構效能 。
復置資料庫	錯誤發生後回復資料庫。它會幫助您了解使用哪一個備份及要回轉哪些日誌。	在「控制中心」中，對著您要復置的資料庫按一下滑鼠右鍵，然後選取 復置 → 資料庫 - 使用精靈 。

設定文件伺服器

根據預設值，DB2 資訊會安裝到您的本端系統上。這表示每一位必須存取 DB2 資訊的人，必須安裝相同的檔案。欲將 DB2 資訊儲存在單一位置中，請執行下列步驟：

1. 在您的本端系統中，從 `\sqllib\doc\html` 複製所有的檔案及次目錄到 Web 伺服器。每一本書都有它自己的次目錄，其中包含了所有構成該書的必要 HTML 及 GIF 檔。請確定目錄結構沒有改變。
2. 架構 Web 伺服器，在新的位置搜尋檔案。若需相關資訊，請參照**安裝與架構補充資料**中的「NetQuestion 附錄」。
3. 如果使用 Java 版本的「資訊中心」，您可以對所有的 HTML 檔指定一個基礎 URL。您應該使用該 URL 取得書籍列示。
4. 當您可以檢視書籍檔案時，您可以在經常查閱的主題上加上書籤。您也許會想要將下列網頁加上書籤：
 - 書籍列示
 - 經常使用之書籍的目錄
 - 經常參考的文章，如「變更表」主題
 - 「搜尋」表格

若需如何從中央電腦上使用 DB2 Universal Database 線上文件檔的相關資訊，請參照安裝與架構補充資料中的「NetQuestion 附錄」。

搜尋線上資訊

欲在 HTML 檔中尋找資訊，請使用下列方法之一：

- 按一下頂端訊框中的**搜尋**。使用搜尋表格頁面，來尋找特定主題。在 Linux、PTX 或 Silicon Graphics IRIX 環境中無法使用此功能。
- 按一下頂端訊框中的**索引**。使用索引，來找出書籍中的特定主題。
- 顯示目錄或說明或 HTML 書籍的索引，然後使用 Web 瀏覽器的尋找功能，找尋書中的特定主題。
- 使用 Web 瀏覽器的書籤功能，來迅速地回到特定主題。
- 使用「資訊中心」的搜尋功能，來找出特定主題。詳細資訊，請參閱第108頁的『用資訊中心來存取資訊』。

注意事項

而在其它國家中，IBM 不見得有提供本書中所提的各項產品、服務或功能。要知道在您所在之區是否可用到這些產品與服務時，請向當地的 IBM 服務代表查詢。本書在提及 IBM 產品、程式或服務時，不表示或暗示只能使用 IBM 的產品、程式或服務。只要未侵犯 IBM 的智慧財產權，任何功能相當的產品、程式或服務都可以取代 IBM 的產品、程式或服務。不過，其它非 IBM 產品、程式、或服務在運作上的評價與驗證，其責任屬於使用者。

在這本書或文件中可能包含著 IBM 所擁有之專利或專利申請案。本書使用者並不享有前述專利之任何授權。您可以用書面方式來查詢授權，來函請寄到：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

若要查詢有關二位元組 (DBCS) 資訊的特許權限事宜，請聯絡您國家的 IBM 智慧財產部門，或者用書面方式寄到：

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

下列段落若與該國之法律條款抵觸，即視為不適用：IBM 僅以現狀提供本書，而不提供任何明示或默示之保證 (包括但不限於可售性或符合特定效用的保證)。若有些地區在某些交易上並不允許排除上述保證，則該排除無效。

本書中可能會有技術上或排版印刷上的訛誤。因此，IBM 會定期修訂；並將修訂後的內容納入新版中。同時，IBM 得隨時改進並 (或) 變動本書中所提及的產品及 (或) 程式。

本書對於非 IBM 網站的援引只是為了方便而提供，並不對這些網站作任何認可。該些網站上的內容並非本 IBM 產品內容的一部份，用戶使用該網站時應自行承擔風險。

當您提供資訊給 IBM 時，您即授權予 IBM 以其認為適當的方式來使用或分送資訊，而不必對您負起任何責任。

本程式之獲授權者若希望取得相關資料，以便使用下列資訊者可洽詢 IBM。其下列資訊指的是：(1) 獨立建立的程式與其它程式 (包括此程式) 之間更換資訊的方式 (2) 相互使用已交換之資訊方法。若有任何問題請聯絡：

IBM Canada Limited
Office of the Lab Director
1150 Eglinton Ave. East
North York, Ontario
M3C 1H7
CANADA

上述資料的取得有其特殊要件，在某些情況下必須付費方得使用。

本書所描述的任何程式及其所有可用的授權著作是由 IBM 所提供，並受到「IBM 客戶合約」、「國際程式授權合約」或雙方之間任何同等合約條款之規範。

此間所含之任何效能資料，皆是得自控制的環境之下；因此不同作業環境之下所得的結果，可能會有很大的差異。部份測量可能是在開發中的系統上執行，因此不保證可以從一般的系統獲致相同的結果。甚至有部份的測量，是利用插補法而得的估計值，其實際結果可能會有所不同。本書的使用者應根據其特有的環境，驗證出適用的資料。

本書所提及之非 IBM 產品資訊，係一由產品的供應商，或其出版的聲明或其它公開管道取得。IBM 並未測試過這些產品，也無法確認這些非 IBM 產品的執行效能、相容性、或任何對產品的其它主張是否完全無誤。如果您對非 IBM 產品的性能有任何的疑問，請逕向該產品的供應商查詢。

有關 IBM 未來動向的任何陳述，僅代表 IBM 的目標而已，並可能於未事先聲明的情況下有所變動或撤回。

本書中含有日常商業活動所用的資料及報告範例。爲了提供完整的說明，這些範例包括個人、公司、廠牌和產品的名稱。這些名稱全屬虛構，若與任何公司的名稱和住址雷同，純屬巧合。

著作權授權：

本書包含原始語言的範例應用程式，用以說明各種作業平台上的程式設計技術。您可以基於研發、使用、銷售或散佈符合作業平台 (用於執行所撰寫的範例程式) 之應用程式設計介面的應用程式等目的，以任何形式複製、修改及散佈這些範例程式，而無需付費給 IBM。但這些範例皆未經過完整的測試。因此，IBM 不會保證或暗示這些程式的穩定性、服務能力或功能。

這些範例程式或是任何衍生著作的每一份拷貝或任何部份，都必須具有下列的著作權聲明：

© (your company name) (year). Portions of this code are derived from IBM Corp. Sample Programs. © Copyright IBM Corp. _enter the year or years_. All rights reserved.

商標

下列術語是 International Business Machines Corporation 在美國及 (或) 其它國家的商標。

ACF/VTAM	IMS
AISPO	IMS/ESA
AIX	LAN Distance
AIX/6000	MVS
AIXwindows	MVS/ESA
AnyNet	MVS/XA
APPN	Net.Data
AS/400	OS/2
BookManager	OS/390
CICS	OS/400
C Set++	PowerPC
C/370	QBIC
DATABASE 2	QMF
DataHub	RACF
DataJoiner	RISC System/6000
DataPropagator	RS/6000
DataRefresher	S/370
DB2	SP
DB2 Connect	SQL/DS
DB2 Extenders	SQL/400
DB2 OLAP Server	System/370
DB2 Universal Database	System/390
Distributed Relational Database Architecture	SystemView
DRDA	VisualAge
eNetwork	VM/ESA
Extended Services	VSE/ESA
FFST	VTAM
First Failure Support Technology	WebExplorer
IBM	WebSphere
	WIN-OS/2

下列術語是其它公司的商標或註冊商標：

Microsoft、Windows 及 Windows NT 是 Microsoft Corporation 的註冊商標。

Java 或所有以 Java 為基礎的商標及標誌圖，以及 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及 (或) 其它國家的商標。

Tivoli 及 NetView 是 Tivoli Systems Inc. 在美國及 (或) 其它國家的商標。

UNIX 是 X/Open Company Limited 在美國及 (或) 其它國家的註冊商標，由 X/Open Company Limited 專用。

其它公司、產品或服務名稱可能是其它的商標或服務標示。

參考書目

本參考書目所包含的出版品，在您使用 Warehouse Manager 套件時，可能非常有用。

http://www.rs6000.ibm.com/doc_link/en_US/a_doc_lib/aixins/inslppkg/toc.htm

DB2 Universal Database 資訊

- 資料倉儲中心管理手冊 (SC40-0496)
- *DB2 Universal Database for OS/390 Version 6 Management Tools Package* (SG24-5759)
- *DB2 for Windows 快速入門* (GC40-0490)
- *Program Directory for IBM DB2 Universal Database Server for z/OS and OS/390 DB2 Warehouse Manager* (GI10-8221)
- *Program Directory for IBM DB2 Warehouse Manager Sourcing Agent* (GI10-8244)
- *z/OS and OS/390 UNIX System Services Planning* (SC28-1890)
- *DB2 Universal Database for z/OS and OS/390 ODBC Guide and Reference* (SC26-9005)
- *DB2 Universal Database for z/OS and OS/390 Installation Guide* (GC26-9008)
- 安裝與架構補充資料 (GC40-0480)
- 連接環境補充資料 (只有線上書籍)

Query Patroller 資訊

- *DB2 Query Patroller 安裝手冊*
- *DB2 Query Patroller Administration Guide*
- *DB2 Query Patroller User's Guide*

AIX 安裝資訊

- *AIX Packaging Guide for LPP Installation,*

Web 運算資訊

- *Net.Data Administration and Programming Guide,*

<http://www-4.ibm.com/software/data/net.data/library.html>

- *A Comprehensive Guide to Virtual Private Networks, Volume I: IBM Firewall, Server and Client Solutions,* SG24-5201
- IBM Redbook: Network Computing Framework Component Guide,

<http://www-4.ibm.com/software/ebusiness/sg242119.html>

- IBM SecureWay Firewall 產品,

<http://www-4.ibm.com/software/security/firewall/>

- IBM Distributed File System Web Secure,

<http://www-4.ibm.com/software/network/dce/about/dfsws.html>

參考書目

索引

索引順序以中文字，英文字，及特殊符號之次序排列。

〔四劃〕

元件

Web 資訊型錄管理程式 14

〔五劃〕

代理程式

說明 2

Visual Warehouse AIX, 除去 62

代理程式端 7

〔六劃〕

列印 PDF 書籍 103

安裝

倉儲代理程式 29

連接軟體 64

資料庫從屬站 64

AIX 倉儲代理程式 63

Connector for i2 TradeMatrix

BPI 80

Connector for SAP R/3 83

Netscape 瀏覽器 108

ODBC 驅動程式 64

OS/2 倉儲代理程式 31

Web Connector 86

Web 資訊型錄管理程式 14, 18

Windows NT 倉儲代理程式 30

安裝Web 資訊型錄管理程式 23

考量

機密保護 14

自行設定 27

〔七劃〕

更新使用者變數 89

更新環境變數 89

更新變數 73

步驟，建立

i2 81

SAP R/3 85

Web 流量輪詢 87

身份驗證 14

〔八劃〕

使用者變數 89

來源資料庫 7

版次注意事項 103

〔九劃〕

建立表格空間精靈 109

建立表格精靈 109

建立資料庫精靈 109

後置安裝自行設定 27

架構

倉儲代理程式環境 67

節點 32

資料庫 32

架構多位置更新精靈 109

架構檔 67

〔十劃〕

倉儲代理程式

安裝 29

z/OS 或 OS/390

zSeries 32

倉儲來源

定義

SAP R/3 84

Web 流量 86

SAP R/3 的內容 84

倉儲轉換程式

安裝 73

建立 75

啓用 9

準備 73

說明 2

需求 9

效能架構精靈 110

書籍 95, 104

索引精靈 110

除去 Visual Warehouse AIX 代理程式 62

除去 Visual Warehouse OS/2 代理程式 31

除去 Visual Warehouse Solaris 作業環境代理程式 62

〔十一劃〕

國家語言注意事項 70, 91

國家語言識別字 91

授權

為倉儲轉換程式 75

啓用倉儲轉換程式 9

設定文件伺服器 110

軟體需求

倉儲代理程式端 7

倉儲轉換程式 9

資訊型錄管理程式元件 5

Web 資訊型錄管理程式 6

連接 64

連接軟體, 安裝 64

〔十二劃〕

備份資料庫精靈 109

最新資訊 103

復置精靈 110

描述資料，匯入 i2 來源的 80

測試連接 64

測試資訊型錄範例 27

〔十三劃〕

- 搜尋
 - 線上資訊 109, 111
- 新增資料庫精靈 109, 110
- 資料庫
 - 非 DB2 7
 - 架構 32
 - 編錄 71
- 資料庫從屬站, 安裝 64
- 資訊中心 108
- 資訊型錄
 - 範例 1
 - 擷取程式 1
 - 驗證 27
- 資訊型錄起始設定公用程式 1
- 資訊型錄管理程式
 - 使用者變數 89
 - 國家語言 91
 - 說明 1
 - 環境變數 89
- 資訊型錄管理程式工具 1
- 資訊型錄管理程式元件
 - 軟體需求 5
- 資訊型錄範例, 驗證 27

〔十四劃〕

- 精靈
 - 完成作業 109
 - 建立表格 109
 - 建立表格空間 109
 - 建立資料庫 109
 - 架構多位置更新 109
 - 效能架構 110
 - 索引 110
 - 備份資料庫 109
 - 復置資料庫 110
 - 新增資料庫 109, 110
- 語言識別字 91
 - 書籍 102
- 需求
 - 軟體 5

〔十五劃〕

- 範例
 - 資訊型錄 1
- 範例 IWH.environment 檔案 67
- 範例程式
 - 跨平台 101
 - HTML 101
- 編錄節點和資料庫 71
- 線上資訊
 - 搜尋 111
 - 檢視 107
 - 線上說明 105

〔十六劃〕

- 機密保護考量 14

〔十七劃〕

- 儲存程序
 - 授權 75
- 檢視
 - 線上資訊 107
- 環境變數 89
 - 更新 73, 89
 - 規則 67
 - DB2CODEPAGE 69
 - DB2INSTANCE 69
 - LANG 69
 - LC_ALL 69

〔十八劃〕

- 擷取公用程式 1
- 轉換程式
 - 說明 2

〔十九劃〕

- 識別字, 語言 91

〔二十二劃〕

- 權限 7

〔二十三劃〕

- 變數 89
 - 更新 73
 - 使用者 89
 - 規則 67
 - 環境 89
 - CLASSPATH 74
 - DB2CODEPAGE 69
 - DB2INSTANCE 69
 - LANG 69
 - LC_ALL 69
 - Path 73
- 變數設定規則 67
- 驗證資訊型錄範例 27

A

- AIX 倉儲代理程式
 - 可執行檔 69
 - 安裝 63
 - 架構 67
 - ODBC 連接類型 8
- AS/400
 - iSeries
 - 倉儲代理程式 52

C

- Connector 79

D

- DB2 節點
 - 架構 32
 - 編錄 71
- DB2 檔案庫
 - 列印 PDF 書籍 103
 - 訂購印刷書籍 104
 - 書籍 95
 - 書籍的語言識別字 102
 - 設定文件伺服器 110
 - 最新資訊 103
 - 結構 95
 - 搜尋線上資訊 111
 - 資訊中心 108

DB2 檔案庫 (繼續)

精靈 109

線上說明 105

檢視線上資訊 107

DB2CODEPAGE 環境變數 69

DB2INSTANCE 環境變數 69

H

HTML

範例程式 101

I

i2 TradeMatrix BPI 79

J

「Java 虛擬機器」資料堆大小參數
75

Java 開發者工具箱
取得 73

Java 開發者工具箱, 安裝 10

JAVA_HEAP_SZ 參數 75

JDK 參數 75

JDK 路徑參數 75

JDK11_PATH 參數 75

JDK, 取得 73

L

LANG 環境變數 69

LC_ALL 環境變數 69

N

Netscape 瀏覽器
安裝 108

O

ODBC 連接類型 8

ODBC 驅動程式 7

ODBC 驅動程式, 安裝 64

OS/2

JDK 73

OS/2 倉儲代理程式安裝 31

P

PDF 103

Perl 直譯器 6

S

SAP R/3 83

SmartGuides

精靈 109

Solaris 作業環境

JDK 73

Solaris 作業環境倉儲代理程式

可執行檔 69

架構 67

環境 67

ODBC 連接類型 8

U

UNICODE 支援 8

V

Visual Warehouse AIX 代理程式
除去 62

Visual Warehouse OS/2 代理程式, 除
去 31

Visual Warehouse Solaris 作業環境代
理程式

除去 62

Visual Warehouse 代理程式

從 Solaris 作業環境中除去 62

OS/2, 除去 31

Solaris 作業環境, 除去 62

W

Warehouse Manager

代理程式 1

概觀 1

Warehouse Manager (繼續)

資訊型錄管理程式 1

轉換程式 1

Connector for i2 TradeMatrix BPI

安裝先決條件 80

建立 i2 步驟 81

匯入 i2 來源的描述資料 80

概觀 79

Connector for SAP R/3

安裝先決條件 83

定義 an SAP 來源 84

建立 SAP 步驟 85

概觀 83

Web Connector

安裝先決條件 86

定義 Web 流量來源 86

建立 Web 流量輪詢步驟 87

概觀 85

Web 元件 14

Web 伺服器 14

Web 流量輪詢 87

Web 資訊型錄管理程式

及 Websphere IBM HTTP Web 伺
服器 14, 18

先決條件 6

安裝 14, 18, 23

自行設定 27

軟體需求 6

說明 2

機密保護考量 14

Websphere IBM HTTP Web 伺服器
14, 18

WebSphere Site Analyzer 85

Windows 95 變數 89

Windows NT

系統變數 CLASSPATH 74

系統變數 PATH 73

倉儲代理程式安裝 30

Windows NT 變數 89

洽詢 IBM

當您有技術上的問題時，請在洽詢「DB2 客戶支援中心」之前，仔細閱讀並執行疑難排解指南所建議的動作。該指南會告訴您必須預先準備的資訊，協助「DB2 客戶支援中心」提供更完善的服務。

若要取得 DB2 Universal Database 產品的相關資訊，或是訂購該系列產品，請洽詢當地 IBM 分公司的業務代表，或是 IBM 授權的軟體經銷商。

如果您住在美國當地，請撥下列一組電話號碼：

- 1-800-237-5511，客戶支援中心
- 1-888-426-4343，取得可用服務選項的資訊

產品資訊

如果您住在美國當地，請撥下列一組電話號碼：

- 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255) 或 1-800-3IBM-OS2 (1-800-342-6672)，訂購產品或取得一般資訊。
- 1-800-879-2755，訂購出版品。

<http://www.ibm.com/software/data/>

DB2 World Wide Web 頁面將提供關於新聞、產品說明、教育課程以及其他種種的現行 DB2 資訊。

<http://www.ibm.com/software/data/db2/library/>

DB2 Product and Service Technical Library 可讓您存取常見的問題、修正程式、書籍，以及最新的 DB2 技術資訊。

註：這項資訊可能只會以英文表示。

<http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl/>

International Publications 訂購網站會提供書籍的訂購資訊。

<http://www.ibm.com/education/certify/>

IBM 網站中的 Professional Certification Program 會提供包括 DB2 在內之各種 IBM 產品的認證測試資訊。

<ftp://software.ibm.com>

以匿名方式登入。您可以在目錄 /ps/products/db2 中找到 DB2 及其它產品的相關示範程式、修訂程式、資訊及工具。

comp.databases.ibm-db2, bit.listserv.db2-l

使用者可以利用這些 Internet 新聞群組討論 DB2 產品的使用經驗。

在 Compuserve 上：GO IBMDB2

輸入此項指令，即可存 IBM DB2 Family 論壇。所有 DB2 產品均可透過這些論壇取得支援。

關於如何聯絡美國以外的 IBM 的資訊，請參閱 *IBM Software Support Handbook* 的附錄 A。若要存取本文件，請造訪下列網頁：<http://www.ibm.com/support/>，然後選取接近網頁底端的 IBM Software Support Handbook 鏈結。

註：在某些國家中，IBM 授權的代理商應該洽詢它們的產品支援體系，而不是洽詢「IBM 支援中心」。

折疊線

110 台北市基隆路一段二百零六號

臺灣國際商業機器股份有限公司
大中華研發中心 軟體國際部 啟

廣告回信
台灣北區郵政管理局 登記
北台字第 0587 號

(免貼郵票)

寄件人 姓名：
地址：

寄

折疊線



Printed in Singapore



GC40-0521-02

