

IBM DB2 Universal Database



Business Intelligence Guía de aprendizaje

Versión 7

IBM DB2 Universal Database



Business Intelligence Guía de aprendizaje

Versión 7

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, asegúrese de leer la información general que se encuentra bajo el apartado "Avisos" en la página 165.

Este manual es la traducción del original inglés *IBM DB2 UDB Business Intelligence Tutorial*.

Este documento contiene información propiedad de IBM. Se proporciona bajo un acuerdo de licencia y está protegido por las leyes de copyright. La información que contiene esta publicación no incluye garantías de productos y las declaraciones que se encuentran en este manual no deben interpretarse como tales.

Solicite las publicaciones a través del representante de IBM o la sucursal de IBM que sirve a su localidad o llame al teléfono 1-800-879-2755 en los Estados Unidos o al 1-800-IBM-4YOU en Canadá.

Al enviar información a IBM, se otorga a IBM un derecho no exclusivo de utilizar o distribuir la información del modo en que crea apropiado y sin adquirir ninguna obligación respecto a quien le haya proporcionado la información.

© Copyright International Business Machines Corporation 2000. Reservados todos los derechos.

Contenido

Acerca de la guía de aprendizaje	vii
Problema comercial de la guía de aprendizaje	vii
Antes de comenzar	viii
Convenios que se utilizan en esta guía de aprendizaje	xi
Información relacionada	xi
Cómo ponerse en contacto con IBM	xii
Información sobre el producto	xii

Parte 1. Depósito de datos 1

Capítulo 1. Acerca del depósito de datos	3
¿Qué es el depósito de datos?	3
Visión general de la lección	4

Capítulo 2. Creación de una base de datos de depósito	7
Creación de una base de datos	7
Registro de una base de datos con ODBC	8
Conexión con la base de datos de destino	10
Acaba de realizar lo siguiente	10

Capítulo 3. Examen de los datos fuente	11
Visualización de datos de una tabla	11
Visualización de los datos de un archivo	12
Acaba de realizar lo siguiente	13

Capítulo 4. Definición de la seguridad del depósito	15
Volver a iniciar la base de datos de control de depósito	16
Inicio del Centro de depósito de datos	17
Definición de un usuario de depósito	18
Definición del grupo de depósito	20
Acaba de realizar lo siguiente	23

Capítulo 5. Definición de una área temática	25
Definición del área temática Guía de aprendizaje TBC	25
Acaba de realizar lo siguiente	26

Capítulo 6. Definición de las fuentes de depósito	27
--	-----------

Definición de una fuente de depósito relacional	27
Definición de una fuente de archivo	31
Acaba de realizar lo siguiente	35

Capítulo 7. Definición de destinos de depósito	37
Definición de un destino de depósito	37
Acaba de realizar lo siguiente	41

Capítulo 8. Definición del movimiento y transformación de datos	43
Definición de un proceso.	43
Apertura del proceso	44
Adición de tablas a un proceso.	44
Adición de pasos al proceso.	46
Definición del paso Cargar demografía	46
Definición del paso Seleccionar geografía	50
Definición del paso Unir datos de mercado	55
Acaba de realizar lo siguiente	60
Definición del resto del esquema en estrella (opcional).	61
Acaba de realizar lo siguiente	63

Capítulo 9. Prueba de los pasos de depósito	65
Prueba del paso Cargar datos de demografía	65
Promoción del resto de los pasos del esquema en estrella (opcional)	67
Acaba de realizar lo siguiente	68

Capítulo 10. Planificación de procesos de depósito	69
Especificación de la ejecución de los pasos en secuencia	69
Planificación del primer paso	70
Promoción de los pasos a la modalidad de producción	71
Acaba de realizar lo siguiente	72

Capítulo 11. Definición de claves de tablas de destino	73
Definición de una clave principal	74
Definición de una clave foránea	75

Acaba de realizar lo siguiente 78

Capítulo 12. Mantenimiento del depósito de datos 79

Creación de un índice 79
Recopilación de estadísticas de tabla 79
Reorganización de una tabla 81
Supervisión de una base de datos 81
Acaba de realizar lo siguiente 83

Capítulo 13. Autorización a los usuarios para que utilicen la base de datos de depósito 85

Otorgamiento de privilegios 85
Acaba de realizar lo siguiente 86

Capítulo 14. Catalogación de datos en el depósito para usuarios finales 87

Creación del catálogo de información 87
Selección de metadatos que se publicarán 88
Actualización de metadatos publicados 91
Acaba de realizar lo siguiente 91

Capítulo 15. Trabajo con metadatos comerciales. 93

Apertura del catálogo de información 93
Examen de temas 93
Búsqueda en el catálogo de información 95
Creación de una colección de objetos 98
Inicio de un programa 99
 Creación de un objeto Programas 100
 Inicio del programa desde un objeto Archivos 104
Acaba de realizar lo siguiente 105

Capítulo 16. Creación de un esquema en estrella desde el Centro de depósito de datos 107

Definición de un esquema en estrella 107
Apertura del esquema 108
Adición de tablas al esquema 108
Unión automática de tablas 108
Exportación del esquema en estrella 109
Acaba de realizar lo siguiente 110

Capítulo 17. Resumen 111

Parte 2. Análisis de datos multidimensional. 113

Capítulo 18. Acerca del análisis multidimensional 115

¿Qué es el análisis multidimensional? 115
Visión general de la lección 116

Capítulo 19. Inicio del modelo OLAP 119

Inicio del escritorio de OLAP Integration Server 119
Conexión con el catálogo OLAP 119
Inicio del Asistente de modelos 121
Acaba de realizar lo siguiente 122

Capítulo 20. Selección de la tabla de hechos y creación de dimensiones 123

Selección de la tabla de hechos 123
Creación de la dimensión de tiempo 124
Creación de las dimensiones estándar 125
Acaba de realizar lo siguiente 127

Capítulo 21. Unión y edición de tablas de mediciones 129

Edición de las tablas de mediciones 130
Acaba de realizar lo siguiente 131

Capítulo 22. Definición de jerarquías 133

Creación de jerarquías 133
Presentación preliminar de jerarquías 134
Acaba de realizar lo siguiente 135

Capítulo 23. Cómo ver una presentación preliminar y guardar el modelo OLAP 137

Acaba de realizar lo siguiente 139

Capítulo 24. Inicio del metaperfil OLAP 141

Inicio del Asistente de metaperfiles 141
Conexión con la base de datos fuente 142
Acaba de realizar lo siguiente 143

Capítulo 25. Selección de dimensiones y miembros 145

Acaba de realizar lo siguiente 146

Capítulo 26. Establecimiento de propiedades 147

Establecimiento de propiedades de dimensiones 147
Establecimiento de propiedades de miembros 148
Examen de las propiedades de contabilidad 149

Acaba de realizar lo siguiente.	151
Capítulo 27. Establecimiento de filtros	153
Revisión de los filtros	154
Acaba de realizar lo siguiente.	155
Capítulo 28. Creación de la aplicación OLAP	157
Acaba de realizar lo siguiente.	158
Capítulo 29. Exploración del resto del Starter Kit	159

Exploración de la interfaz del modelo OLAP	159
Exploración de la interfaz del Metaperfil OLAP.	160
Exploración del Gestor de administración	161
Acaba de realizar lo siguiente.	162

Parte 3. Apéndices 163

Avisos	165
Marcas registradas	167

Acerca de la guía de aprendizaje

Esta guía de aprendizaje es una guía para tareas típicas de Business Intelligence. Tiene dos apartados principales:

Depósito de datos

Lleve a cabo lo explicado en este apartado para aprender a utilizar el Centro de control de DB2[®] y el Centro de depósito de datos para crear una base de datos de depósito, trasladar y transformar datos fuente y escribir los datos en la base de datos de destino de depósito. Debería tardar unas 2 horas en completar este apartado.

Análisis de datos multidimensional

Siga las lecciones de este apartado para aprender cómo utilizar el Kit de iniciación de OLAP para realizar un análisis multidimensional de datos relacionales mediante la utilización de técnicas de Proceso analítico en línea (OLAP). Debería tardar cerca de una hora en completar este apartado.

La guía de aprendizaje está disponible en formato HTML o PDF. Puede ver la versión HTML de la guía de aprendizaje en el Centro de depósito de datos, el Kit de iniciación de OLAP o el Centro de información. El archivo PDF está disponible en el CD-ROM de publicaciones de DB2.

Problema comercial de la guía de aprendizaje

Es administrador de bases de datos para una empresa llamada TBC: The Beverage Company. La empresa elabora bebidas para venderlas a otras empresas. El departamento financiero desea hacer un seguimiento, analizar y pronosticar los beneficios de ventas en las distintas zonas geográficas, de forma periódica y para todos los productos que vende. Ya ha configurado consultas estándar de los datos de ventas. Sin embargo, estas consultas se añaden a la carga de la base de datos de operaciones. Además, en ocasiones los usuarios formulan consultas adicionales de los datos, derivadas de los resultados de las consultas estándar.

La empresa ha decidido crear un depósito de datos para los datos de ventas. Un *depósito de datos* es una base de datos que contiene datos que se han depurado y transformado a un formato informativo. Su trabajo consistirá en crear este depósito de datos.

Tiene planeado utilizar un diseño de esquema en estrella para el depósito. Un *esquema en estrella* es un diseño especializado que consta de múltiples tablas de mediciones y una tabla de hechos. Las *tablas de mediciones* describen

aspectos de una empresa. La *tabla de hechos* contiene los hechos o mediciones de la empresa. En esta guía de aprendizaje, el esquema en estrella incluye las dimensiones siguientes:

- Products (Productos)
- Markets (Mercados)
- Scenario (Entorno)
- Time (Tiempo)

Los hechos de la tabla de hechos incluyen pedidos de los productos durante un periodo de tiempo.

La parte de Depósito de datos de esta guía muestra cómo definir este esquema en estrella.

La tarea siguiente será crear una aplicación OLAP para analizar los datos. Primero se crea un modelo OLAP y un metaperfil; a continuación, se utilizan para crear la aplicación. La parte de Análisis multidimensional de esta guía de aprendizaje muestra cómo crear una aplicación OLAP.

Antes de comenzar

Antes de comenzar, deberá instalar los productos que se explican en los apartados de la guía de aprendizaje que desea utilizar:

- Para el apartado de Depósito de datos, deberá instalar el Centro de control de DB2, que incluye la interfaz administrativa del Centro de depósito de datos. Puede instalar la interfaz administrativa del Centro de depósito de datos en los siguientes sistemas operativos: Windows NT[®], 95, 98, AIX[®] y el entorno operativo Solaris. También deberá instalar el servidor DB2 y el servidor de depósito, que se incluyen en la instalación típica de DB2 Universal Database[®]. Sin embargo, debe instalar el servidor de depósito en Windows NT.

Si instala el servidor DB2 en una estación de trabajo distinta del servidor de depósito o de la interfaz administrativa del Centro de depósito de datos, debe instalar DB2 CAE en la misma estación de trabajo que la de la interfaz administrativa del Centro de depósito de datos.

Si desea obtener más información sobre la instalación de DB2 Universal Database y del servidor de depósito, consulte la publicación *DB2 Universal Database Guía rápida de iniciación* correspondiente al sistema operativo.

Opcionalmente, puede instalar el Gestor de catálogos de información si dispone de DB2 Warehouse Manager. Si no dispone de DB2 Warehouse Manager, ignore el “Capítulo 14. Catalogación de datos en el depósito para usuarios finales” en la página 87 y el “Capítulo 15. Trabajo con metadatos comerciales” en la página 93.

Si desea obtener más información sobre la instalación de DB2 Warehouse Manager, consulte la publicación *DB2 Warehouse Manager Installation Guide*.

- Para el apartado de Análisis de datos multidimensional, debe instalar DB2 y el Kit de iniciación de OLAP. Los clientes OLAP sólo tienen soporte para Windows.

También debe instalar la guía de aprendizaje. En DB2 para Windows, puede instalar la guía de aprendizaje como parte de una instalación típica. En DB2 para el sistema operativo AIX o Solaris, puede instalar la guía de aprendizaje con la documentación.

Son necesarios datos de ejemplo para utilizarlos con la guía de aprendizaje. La guía de aprendizaje utiliza los datos de ejemplo de Depósito de datos de DB2 y los datos de ejemplo de OLAP.

Los datos de ejemplo de Depósito de datos se instalan sólo en Windows NT, al instalar la guía de aprendizaje. Deben estar instalados en la misma estación de trabajo que el gestor de depósito o el nodo remoto para las bases de datos de ejemplo debe estar catalogado en la estación de trabajo del gestor.

Puede instalar los datos de ejemplos de OLAP en Windows NT, AIX y el entorno operativo Solaris. Deben estar instalados en la misma estación de trabajo que el servidor OLAP Integration Server o el nodo remoto para las bases de datos de ejemplo debe estar catalogado en la estación de trabajo del servidor.

Esta guía de aprendizaje contiene varias referencias a los datos de ejemplo que se encuentran bajo el directorio X:\sqllib, donde X es la unidad bajo la que se ha instalado DB2. Si ha utilizado la estructura de directorios por omisión, los datos se han instalado bajo el directorio X:\Archivos de programa\sqllib en lugar del directorio X:\sqllib.

Debe crear las bases de datos de ejemplo después de instalar los archivos de ejemplo. Para crear las bases de datos:

1. Abra la ventana Primeros pasos.
2. Pulse **Crear bases de datos de ejemplo**.
Se abrirá la ventana Crear bases de datos de ejemplo.
3. Marque el recuadro de selección **Depósito de datos de ejemplo**, el recuadro de selección **OLAP de ejemplo** o ambos, dependiendo de las partes de la guía de aprendizaje que desee utilizar.
4. Pulse **Bien**.
5. Si está instalando Depósito de datos de ejemplo, se abrirá una ventana para el ID de usuario y la contraseña de DB2 que se deben utilizar para acceder al ejemplo.

- a. Escriba el ID de usuario y la contraseña que desea utilizar. Anote el ID de usuario y la contraseña, porque los necesitará en una lección posterior, cuando defina la seguridad.
- b. Pulse **Bien**.

DB2 empieza a crear las bases de datos de ejemplo. Se abre una ventana de progreso. Cuando se haya creado la base de datos, pulse **Bien**.

Si instala el ejemplo en Windows NT, las bases de datos se registran automáticamente con ODBC. Si instala el ejemplo en el sistema operativo AIX o Solaris, debe registrar manualmente las bases de datos con ODBC. Si desea obtener más información sobre el registro de las bases de datos en el sistema operativo AIX o Solaris, consulte la publicación *DB2 Universal Database Guía rápida de iniciación* correspondiente al sistema operativo.

Si ha seleccionado Depósito de datos de ejemplo, se crean las siguientes bases de datos:

DWCTBC

Contiene las tablas fuente de operaciones que son necesarias para el apartado de Depósito de datos de esta guía de aprendizaje.

TBC_MD

Contiene metadatos para los objetos del Centro de depósito de datos de ejemplo.

Si selecciona OLAP de ejemplo, se crean las siguientes bases de datos:

TBC Contiene las tablas depuradas y transformadas que son necesarias para el apartado de Análisis de datos multidimensional de esta guía de aprendizaje.

TBC_MD

Contiene metadatos para los objetos OLAP de ejemplo.

Si selecciona los ejemplos de Depósito de datos y de OLAP, la base de datos TBC_MD contiene metadatos para los objetos del Centro de depósito de datos y de OLAP de ejemplo.

Antes de comenzar con la guía de aprendizaje, verifique si puede conectar con las bases de datos de ejemplo:

1. Inicie el Centro de control de DB2:

- En Windows NT, pulse **Inicio** —> **Programas** —> **DB2 para Windows** —> **Centro de control**.
- En AIX o Sun Solaris, escriba el mandato siguiente:

```
db2jstrt 6790  
db2cc 6790b
```

2. Expanda el árbol hasta que vea una de las bases de datos de ejemplo: DWCTBC, TBC o TBC_MD.
3. Efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón en el nombre de la base de datos y pulse **Conectar**.
Se abrirá la ventana Conectar.
4. En el campo **ID de usuario**, escriba el ID de usuario que ha utilizado para crear el ejemplo.
5. En el campo **Contraseña**, escriba la contraseña que ha utilizado para crear el ejemplo.
6. Pulse **Bien**.
El Centro de control de DB2 conecta con la base de datos.

Convenios que se utilizan en esta guía de aprendizaje

Esta guía de aprendizaje utiliza convenios tipográficos en el texto para ayudarle a distinguir entre los nombres de controles y el texto que escribirá. Por ejemplo:

- Los elementos de menú están en negrita:
Pulse **Menú** → **Opción de menú**.
- Los nombres de campos, recuadros de selección y botones también están en negrita:
Escriba texto en el campo **Campo**.
- El texto que escribirá está en un font de ejemplo en una nueva línea:
Este es el texto que escribirá.

Información relacionada

Esta guía de aprendizaje cubre las tareas más comunes que se pueden realizar con el Centro de control de DB2, el Centro de depósito de datos y el Kit de iniciación de OLAP. Si desea obtener más información sobre tareas relacionadas, consulte los documentos siguientes:

Centro de control

- La ayuda en línea del Centro de control de DB2
- La ayuda en línea del Asistente de configuración de cliente
- La ayuda en línea del Supervisor de sucesos
- *DB2 Universal Database Guía rápida de iniciación* para el sistema operativo que utilice.
- *DB2 Warehouse Manager Installation Guide*
- *DB2 Universal Database SQL Getting Started*
- *DB2 Universal Database Consulta de SQL*
- *DB2 Universal Database Administration Guide—Implementation*

Centro de depósito de datos

- La ayuda en línea del Centro de depósito de datos
- *DB2 Universal Database Data Warehouse Center Administration Guide*

Kit de iniciación de OLAP

- *OLAP Setup and User's Guide*
- *OLAP Model User's Guide*
- *OLAP Metaoutline User's Guide*
- *OLAP Administrator's Guide*
- *OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for 1-2-3*
- *OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel*

Cómo ponerse en contacto con IBM

Si tiene un problema técnico, revise y lleve a cabo las acciones que se sugieren en la publicación *Troubleshooting Guide* antes de ponerse en contacto con el soporte al cliente de DB2. Este publicación ofrece información que puede reunir para que el soporte al cliente de DB2 le preste un mejor servicio.

Si desea obtener información o solicitar cualquiera de los productos de DB2 Universal Database, póngase en contacto con un representante de IBM en una sucursal local o póngase en contacto con cualquier vendedor de software IBM.

Si vive en los EE.UU., llame a uno de los números siguientes:

- 1-800-237-5511 para obtener soporte al cliente
- 1-888-426-4343 para conocer las opciones de servicio disponibles.

Información sobre el producto

Si vive en los EE.UU., llame a uno de los números siguientes:

- 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255) ó 1-800-3IBM-OS2 (1-800-342-6672) para solicitar productos u obtener información general.
- 1-800-879-2755 para solicitar publicaciones.

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

Las páginas de DB2 en la World Wide Web proporcionan información actual de DB2 sobre noticias, descripciones de producto, planes de formación, etc.

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

La biblioteca DB2 Product and Service Technical Library proporciona acceso a las preguntas formuladas con frecuencia, arreglos, manuales e información técnica actualizada de DB2.

Nota: Es posible que esta información sólo se encuentre en inglés.

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

El sitio Web de solicitud de publicaciones internacionales proporciona información sobre cómo pedir publicaciones.

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

El programa Professional Certification Program del sitio Web de IBM proporciona información sobre pruebas de certificación para una variedad de productos de IBM, entre ellos DB2.

<ftp://software.ibm.com>

Inicie la sesión de forma anónima. En el directorio /ps/products/db2, se pueden encontrar demostraciones, arreglos, información y herramientas relacionadas con DB2 y muchos otros productos.

<comp.databases.ibm-db2>, <bit.listserv.db2-1>

Estos grupos de noticias de Internet están a disposición de los usuarios para que puedan comentar sus experiencias con los productos DB2.

En Compuserve: GO IBMDB2

Escriba este mandato para acceder a los fórums de la familia IBM DB2. Se da soporte a todos los productos DB2 a través de estos fórums.

Si desea obtener información sobre cómo ponerse en contacto con IBM fuera de los Estados Unidos, consulte el Apéndice A de la publicación *IBM Software Support Handbook*. Para acceder a este documento, vaya a la página Web siguiente: <http://www.ibm.com/support/> y a continuación seleccione el enlace IBM Software Support Handbook situado en la parte inferior de la página.

Nota: En algunos países, los concesionarios autorizados de IBM deben ponerse en contacto con la estructura de soporte del concesionario en lugar del centro de soporte de IBM.

Parte 1. Depósito de datos

Capítulo 1. Acerca del depósito de datos

En este apartado se obtiene una visión general del depósito de datos y de las tareas de depósito de datos de esta guía de aprendizaje.

¿Qué es el depósito de datos?

Los sistemas que contienen *datos de operaciones*—datos que ejecutan las transacciones diarias de la empresa—contienen información que es útil para los analistas comerciales. Por ejemplo, los analistas pueden utilizar información sobre qué productos se han vendido, en qué regiones y en qué época del año para buscar anomalías o para proyectar ventas futuras. Sin embargo, se producen diversos problemas si los analistas acceden a los datos de operaciones directamente:

- Puede que no tengan conocimientos suficientes para consultar la base de datos de operaciones. Por ejemplo, la consulta de bases de datos IMS requiere un programa de aplicación que utiliza un tipo especializado de lenguaje de manipulación de datos. En general, los programadores que tienen los conocimientos para consultar la base de datos de operaciones tienen un trabajo a tiempo completo efectuando el mantenimiento de la base de datos y sus aplicaciones.
- El rendimiento es esencial para muchas bases de datos de operaciones, como por ejemplo las bases de datos de un banco. El sistema no puede manejar la realización de las consultas pertinentes por parte de los usuarios.
- Los datos de operaciones no acostumbran a estar en el formato óptimo para que los utilicen los analistas comerciales. Por ejemplo, los datos de ventas que se resumen por producto, región y temporada son mucho más útiles para los analistas que los datos sin clasificar.

El depósito de datos soluciona estos problemas. En el *depósito de datos*, se crean almacenes de *datos informativos*—datos que se extraen de los datos de operaciones y luego se transforman para la toma de decisiones del usuario final. Por ejemplo, una herramienta de depósito de datos puede copiar todos los datos de ventas de la base de datos de operaciones, realizar cálculos para resumir los datos y escribir los datos resumidos en una base de datos independiente de los datos de operaciones. Los usuarios finales pueden consultar la base de datos independiente (el *depósito*) sin que esto tenga un impacto sobre las bases de datos de operaciones.

Visión general de la lección

DB2 Universal Database ofrece el Centro de depósito de datos, un componente de DB2 que automatiza el proceso de depósito. Se puede utilizar el Centro de depósito de datos para definir los datos que se deben incluir en el depósito. Luego, se puede utilizar el Centro de depósito de datos para planificar automáticamente renovaciones de los datos de depósito.

Esta guía de aprendizaje cubre las tareas más comunes que son necesarias para configurar un depósito.

En esta guía de aprendizaje, realizará lo siguiente:

- Definir un *área temática* que identifique y agrupe los procesos que se crearán para la guía de aprendizaje.
- Explorar los datos fuente (que son los datos de operaciones) y definir las fuentes de depósito. Las *fuentes de depósito* identifican los datos fuente que se desean utilizar en el depósito.
- Crear una base de datos para utilizarla como depósito y definir *destinos de depósito*, que identifican los datos fuente que deberán incluirse en el depósito.
- Especificar cómo mover los datos fuente y transformarlos al formato para la base de datos de depósito. Se definirá un *proceso*, que contenga la serie de pasos de movimiento y transformación necesaria para producir una tabla de destino en el depósito a partir de una o más vistas, archivos o tablas fuente. Luego se dividirá el proceso en *pasos*, cada uno de los cuales define una operación del proceso de movimiento y transformación. Después se comprobarán los pasos que se han definido y se planificarán para que se ejecuten automáticamente.
- Administrar el depósito mediante la definición del uso de la base de datos de supervisión y seguridad.
- Crear un catálogo de información de los datos de depósito si se ha instalado el paquete DB2 Warehouse Manager. Un *catálogo de información* es una base de datos que contiene metadatos comerciales que ayudan a los usuarios a identificar y localizar datos e información que tienen a su disposición en la organización. Los usuarios finales de depósito pueden buscar en el catálogo para determinar qué tablas deben consultar.
- Definir un modelo de esquema en estrella para los datos de depósito. Un *esquema en estrella* es un diseño especializado que consta de varias *tablas de mediciones*, que describen aspectos de una empresa y una *tabla de hechos*, que contiene los hechos acerca de la empresa. Por ejemplo, si se elaboran refrescos, algunas tablas de mediciones son productos, mercados y tiempo. La tabla de hechos puede contener información de transacciones acerca de los productos que se encargan en cada región por temporada.

- Se puede unir la tabla de hechos con las tablas de mediciones para combinar detalles de las tablas de mediciones con la información de pedido. Por ejemplo, se puede unir la dimensión del producto con la tabla de hechos para añadir información sobre cómo se ha empaquetado cada producto en los pedidos.

Capítulo 2. Creación de una base de datos de depósito

En esta lección, creará la base de datos para el depósito y registrará la base de datos con ODBC.

Como parte de DB2 Primeros pasos, se hizo que DB2 creara la base de datos DWCTBC, que contiene los datos fuente para esta guía de aprendizaje.

En esta lección, creará la base de datos que debe contener una versión de los datos fuente que se transforman para el depósito. En el “Capítulo 3. Examen de los datos fuente” en la página 11, se aprende el modo de visualizar los datos fuente. El resto de la guía de aprendizaje enseña cómo transformar dichos datos y cómo trabajar con la base de datos de depósito.

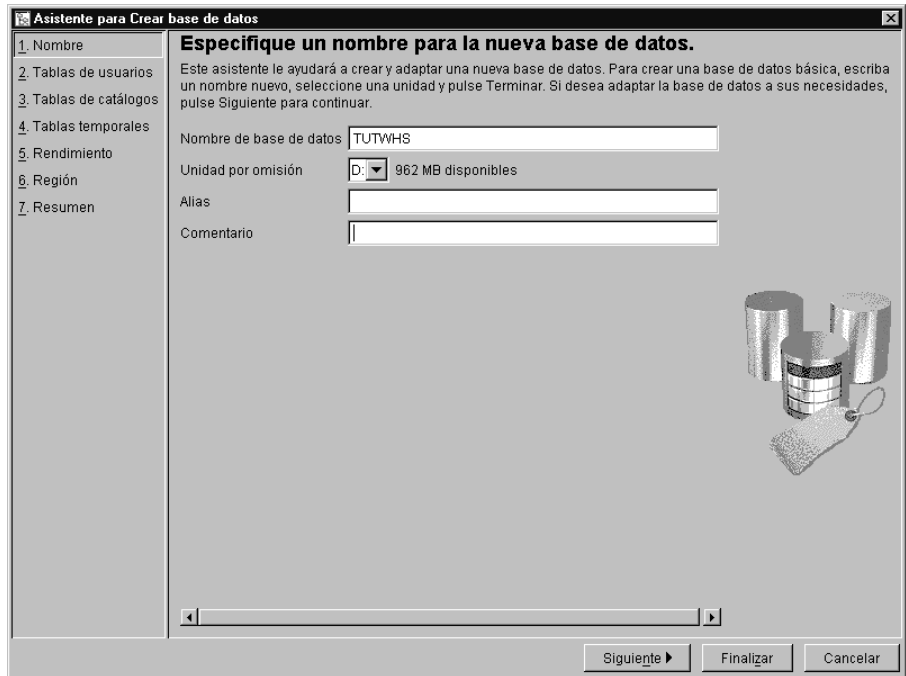
En esta lección también aprenderá a registrar la base de datos con Open Database Connectivity (ODBC), que permite que herramientas como Lotus® Approach y Microsoft Access funcionen con el depósito.

Creación de una base de datos

En este ejercicio, utilizará el asistente Crear base de datos para crear la base de datos TUTWHS para el depósito.

Para crear una base de datos:

1. Inicie el Centro de control de DB2:
 - En Windows NT, pulse **Inicio** → **Programas** → **IBM DB2** → **Centro de control**.
 - En AIX o Sun Solaris, escriba el mandato siguiente:
db2jstrt 6790
db2cc 6790b
2. Pulse con el botón derecho del ratón en la carpeta **Bases de datos** y seleccione **Crear** → **Base de datos utilizando asistente**. Se abre el asistente Crear base de datos.
3. En el campo **Nombre de base de datos**, escriba el nombre de la base de datos:
TUTWHS
4. En la lista **Unidad por omisión**, seleccione una unidad para la base de datos.
5. En el campo **Comentarios**, escriba una descripción de la base de datos:
Base de datos de depósito de la guía de aprendizaje



6. Pulse **Finalizar**. Todos los demás campos y páginas de este asistente son opcionales. Se crea la base de datos TUTWHS y se lista en el Centro de control de DB2.

Registro de una base de datos con ODBC

Hay distintos métodos para registrar una base de datos con ODBC. Se puede utilizar el Asistente de configuración de cliente en Windows NT, el Procesador de línea de mandatos o el Administrador de fuente de datos ODBC32 en Windows NT. En este ejercicio, se utilizará el Asistente de configuración de cliente.

Si desea obtener más información sobre el Procesador de línea de mandatos, consulte la publicación *DB2 Universal Database Consulta de mandatos*. Si desea obtener más información sobre el Administrador de fuente de datos ODBC32, consulte la ayuda en línea del Administrador.

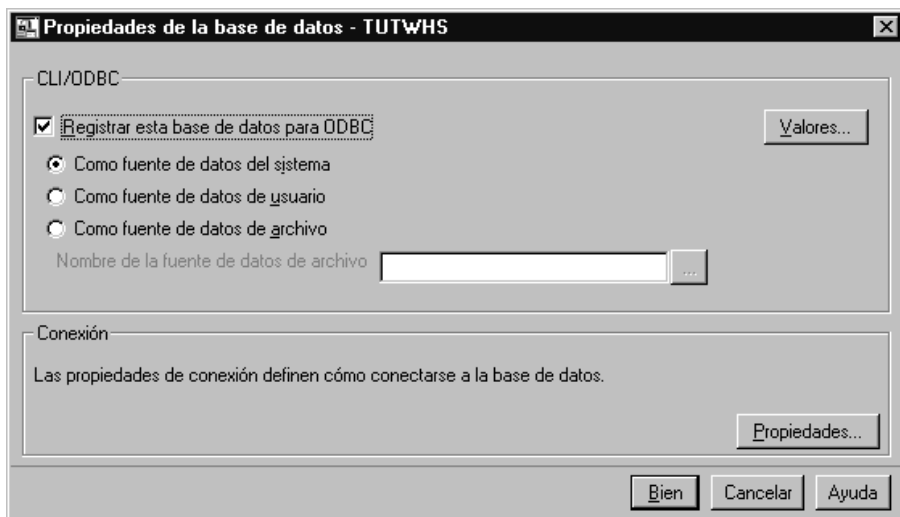
Para registrar la base de datos TUTWHS con ODBC:

1. Inicie el Asistente de configuración de cliente mediante la pulsación de **Inicio** → **Programas** → **DB2 para Windows NT** → **Asistente de configuración de cliente**. Se abrirá la ventana Asistente de configuración de cliente.

2. Seleccione **TUTWHS** en la lista de bases de datos.



3. Pulse **Propiedades**. Se abre la ventana Propiedades de la base de datos.
4. Seleccione **Registrar esta base de datos para ODBC**. Utilice la selección por omisión de **Como fuente de datos del sistema**, que significa que los datos están disponibles para todos los usuarios del sistema.



5. Pulse **Bien**. Todos los demás campos son opcionales. La base de datos TUTWHS se registra con ODBC.

Los pulsadores **Propiedades** y **Valores** de la ventana del Asistente de configuración de cliente se utilizan para optimizar la configuración y las conexiones de ODBC. No es necesario ajustar estas propiedades o valores al seguir la guía de aprendizaje, pero hay ayuda en línea disponible por si es necesario trabajar con ellos en el entorno diario.

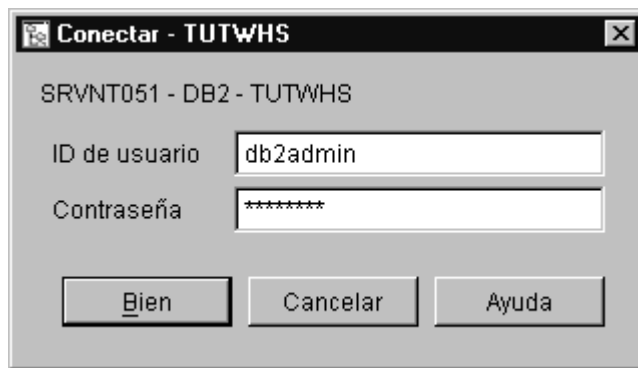
Conexión con la base de datos de destino

Antes de utilizar la base de datos que se ha definido, es necesario verificar si se puede conectar con la base de datos.

Para conectar con la base de datos:

1. Desde el Centro de control de DB2, expanda el árbol hasta que vea la base de datos TUTWHS.
2. Efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón en el nombre de la base de datos y pulse **Conectar**.

Se abrirá la ventana Conectar. Muestra el ID de usuario y la contraseña que se han utilizado para iniciar una sesión con el Centro de control de DB2.



3. Pulse **Bien**.

El Centro de control de DB2 conecta con la base de datos.

Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha creado la base de datos TUTWHS para que contenga los datos para el depósito. Luego, ha registrado la base de datos con ODBC. Finalmente ha verificado si puede conectar con la base de datos. En la lección siguiente, verá los datos fuente que más adelante transformará y almacenará en la base de datos que acaba de crear.

Capítulo 3. Examen de los datos fuente

En esta lección, examinará los datos fuente que están disponibles para el usuario en el ejemplo. Buscará procedimientos para transformar estos datos en el esquema en estrella del depósito.

Los datos fuente no siempre están bien estructurados para el análisis, por lo que puede que sea necesario transformarlos para que poder utilizarlos con más facilidad. Los datos fuente que utilizará constan de tablas DB2 Universal Database y un archivo de texto. Algunos otros tipos típicos de datos fuente son tablas relacionales que no son de DB2, conjuntos de datos de MVSTM y hojas de cálculo de Microsoft Excel. A medida que examine los datos, busque las relaciones entre los datos y tenga en cuenta la información que puede tener un mayor interés para los usuarios.

En general, cuando se diseña un depósito, se reúne información sobre los datos de operaciones a utilizar como entrada de depósito y los requisitos para los datos de depósito. El administrador de la base de datos que es responsable de los datos de operaciones es una buena fuente de información acerca de dichos datos. Los usuarios comerciales que tomarán decisiones comerciales en base a los datos de depósito son una buena fuente de información sobre los requisitos del depósito.

Visualización de datos de una tabla

En este ejercicio, utilizará el Centro de control de DB2 para ver las primeras 200 filas de una tabla.

Para ver la tabla:

1. Expanda los objetos de la base de datos DWCTBC hasta que vea la carpeta **Tablas**.
2. Pulse en la carpeta. En el panel de la derecha, verá todas las tablas de la base de datos.
3. Busque la tabla GEOGRAPHIES. Efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón en la misma y pulse **Contenido de ejemplo**.

Contenido de ejemplo - GEOGRAPHIES

SRVNT051 - DB2 - DWCTBC - SAMPLTBC - GEOGRAPHIES

REGION	REGION_TYPE_ID	STATE	STATE_TYPE_ID	CITY_ID
Central	6	Colorado	1	70
East	6	Georgia		30
West	8	Alaska		97
Central	6	Ohio	6	38
Central	6	Wiscon...	7	36
Central	6	Colorado	1	72
Central	6	Colorado	1	71
East	6	Massac...	6	10
East	6	Massac...	6	13
East	6	Conne...	7	18
East	6	Conne...	7	16
East	6	Conne...	7	17
East	6	Florida	6	24
East	6	Florida	6	25
East	6	Florida	6	26
East	6	Georgia		31
South	7	New Me...	7	69
West	8	Arizona		75

Cerrar Ayuda

Se visualizan hasta 200 filas de la tabla. Los nombres de columna se visualizan en la parte superior de la ventana. Puede que sea necesario desplazarse hacia la derecha para ver todas las columnas y desplazarse hacia abajo para ver todas las filas.

4. Pulse **Cerrar**.

Visualización de los datos de un archivo

En este ejercicio, utilizará el Bloc de notas de Microsoft para ver el contenido del archivo demographies.txt.

Para ver el archivo:

1. Pulse **Inicio** → **Programas** → **Accesorios** → **Bloc de notas** para abrir el Bloc de notas de Microsoft®.
2. Pulse **Archivo** → **Abrir**.
3. Utilice la ventana Abrir para localizar el archivo. Por ejemplo, puede localizarse en X:\sql\lib\samples\db2sampl\dwc\demographics.txt, donde X es la unidad en la que ha instalado el ejemplo.
4. Seleccione el archivo demographics.txt y pulse **Abrir** para ver el contenido del mismo.

```

"Colorado","Aspen",6000000
"Georgia","Atlanta",4000000
"Alaska","Anchorage",4000000
"Ohio","Akron",12000000
"Wisconsin","Appleton",6000000
"Colorado","Denver",6000000
"Colorado","Grand Junction",6000000
"Massachusetts","Acton",9000000
"Massachusetts","Andover",9000000
"Connecticut","Danbury",6000000
"Connecticut","New Canaan",6000000
"Connecticut","New London",6000000
"Florida","Miami",15000000
"Florida","Orlando",15000000
"Florida","Tampa Bay",15000000
"Georgia","Savannah",4000000
"New Mexico","Albuquerque",3000000
"Arizona","Phoenix",4000000
"Arizona","Tempe",4000000
"Texas","Amarillo",21000000
"Arkansas","Little Rock",4000000
"Alaska","Fairbanks",4000000
"Alaska","Juneau",4000000
"California","Bakersfield",33000000
"California","Eureka",33000000
"California","Fresno",33000000
"California","Los Angeles",33000000
"California","Sacramento",33000000
"California","San Diego",33000000
"California","San Francisco",33000000
"California","Santa Clara",33000000
"Hawaii","Honolulu",4000000
"Hawaii","Maui",4000000

```

Tenga en cuenta que el archivo está delimitado por comas. Será necesario proporcionar esta información en una lección posterior.

5. Cierre la ventana.

Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha visualizado la tabla fuente GEOGRAPHIES y el archivo demographics.txt, que se proporcionan en el ejemplo de Depósito de datos. En la lección siguiente, abrirá el Centro de depósito de datos y empezará a definir el propio depósito.

Capítulo 4. Definición de la seguridad del depósito

En esta lección, definirá la seguridad para el depósito.

El primer nivel de seguridad es el ID de usuario de inicio de sesión que se utiliza al abrir el Centro de depósito de datos. Aunque inicie una sesión con el Centro de control de DB2, el Centro de depósito de datos verifica si está autorizado para abrir la interfaz administrativa del Centro de depósito de datos comparando el ID de usuario con las entradas de la base de datos de control de depósito. La *base de datos de control de depósito* contiene las tablas de control que son necesarias para almacenar metadatos del Centro de depósito de datos. Se inicializan las tablas de control para esta base de datos al instalar el servidor de depósito como parte de DB2 Universal Database o al utilizar la ventana Gestión de bases de datos de control del Centro de depósito de datos. Durante la inicialización, se especifica el nombre de ODBC de la base de datos de control de depósito, un ID de usuario de DB2 válido y una contraseña. El Centro de depósito de datos autoriza a este ID de usuario y contraseña a actualizar la base de datos de control de depósito. En el Centro de depósito de datos, este ID de usuario se define como *usuario de depósito por omisión*.

Indicación: El usuario de depósito por omisión necesita un tipo de base de datos y una autorización de sistema operativo distintos para cada sistema operativo al que la base de datos de control de depósito da soporte. Si desea obtener más información, consulte la publicación *DB2 Warehouse Manager Installation Guide*.

El usuario de depósito por omisión tiene autorización para acceder a todos los objetos del Centro de depósito de datos y realizar todas las funciones del Centro de depósito de datos. Sin embargo, probablemente desee restringir el acceso a ciertos objetos dentro del Centro de depósito de datos y las tareas que los usuarios pueden realizar en los objetos. Por ejemplo, las fuentes de depósito y los destinos de depósito contienen los ID de usuario y las contraseñas para sus bases de datos correspondientes. Puede que desee restringir el acceso a estas fuentes y destinos de depósito que contienen datos delicados, como por ejemplo datos personales.

Para proporcionar este nivel de seguridad, el Centro de depósito de datos proporciona un sistema de seguridad que es independiente de la seguridad de la base de datos y de la del sistema operativo. Para implantar la seguridad del Centro de depósito de datos, se definen usuarios de depósito y grupos de depósito. Un *grupo de depósito* es una agrupación con nombre de usuarios con autorización para realizar funciones. Los usuarios de depósito y los grupos de

depósito no tienen que coincidir con los usuarios de DB y grupos de DB que se han definido para la base de datos de control de depósito.

Por ejemplo, puede definir un usuario de depósito que corresponda a alguien que utiliza el Centro de depósito de datos. También puede definir un grupo de depósito que esté autorizado a acceder a ciertas fuentes de depósito y añadir el nuevo usuario al nuevo grupo de depósito. El nuevo usuario estará autorizado a acceder a las fuentes de depósito que estén incluidas en el grupo.

Se pueden dar varios tipos de autorización a los usuarios. Puede incluirse cualquiera de los distintos tipos de autorización de un grupo de depósito. También se puede incluir un usuario de depósito en más de un grupo de depósito. La combinación de los grupos a los que un usuario pertenece es la autorización global del usuario.

En esta lección, iniciará una sesión en el Centro de depósito de datos como usuario de depósito por omisión, definirá un nuevo usuario de depósito y definirá un nuevo grupo de depósito.

Volver a iniciar la base de datos de control de depósito

Al instalar el Centro de depósito de datos junto con la instalación de DB2 por omisión, el proceso de instalación registra la base de datos de control de depósito por omisión como la base de datos de control de depósito activa. Sin embargo, debe utilizar la base de datos TBC_MD del ejemplo como la base de datos de control de depósito para que pueda utilizar los metadatos de ejemplo. Para hacer que TBC_MD sea la base de datos activa, debe volver a iniciarla.

Para volver a iniciar TBC_MD:

1. Pulse **Inicio** —> **Programas** —> **IBM DB2** —> **Gestión de bases de datos de control de depósito**.
Se abre la ventana Centro de depósito de datos - Gestión de bases de datos de control.
2. En el campo **Base de datos de control nueva**, escriba el nombre de la nueva base de datos de control que desea utilizar.
TBC_MD
3. En el campo **Esquema**, utilice el esquema por omisión de IWH.
4. En el campo **ID de usuario**, escriba el nombre del ID de usuario que se necesita para acceder a la base de datos.
5. En el campo **Contraseña**, escriba el nombre de la contraseña para el ID de usuario.
6. En el campo **Verificar contraseña**, escriba de nuevo la contraseña.
7. Pulse **Bien**.

La ventana permanecerá abierta. El campo Mensajes visualiza mensajes que indican el estado del proceso de la creación y migración.

- Después de que se haya completado el proceso, cierre la ventana. TBC_MD es ahora la base de datos de control de depósito activa.

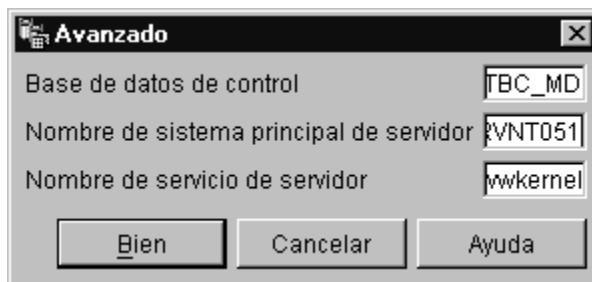
Inicio del Centro de depósito de datos

En este ejercicio, iniciará el Centro de depósito de datos desde el Centro de control de DB2 e iniciará una sesión como usuario de depósito por omisión. Cuando inicie la sesión, utilizará la base de datos de control de depósito TBC_MD. El usuario de depósito por omisión para TBC_MD es el ID de usuario que ha especificado al crear las bases de datos de ejemplo de Depósito de datos.

TBC_MD debe ser una base de datos remota catalogada o local de la estación de trabajo que contiene el servidor de depósito. También debe ser una base de datos remota catalogada o local de la estación de trabajo que contiene el cliente administrativo del Centro de depósito de datos.

Para iniciar el Centro de depósito de datos:

- Pulse **Herramientas** → **Centro de depósito de datos** en la ventana Centro de control de DB2. Se abrirá la ventana de Inicio de sesión del Centro de depósito de datos.
- Pulse **Avanzado**.
Se abrirá la ventana Avanzado.
- En el campo **Base de datos de control**, escriba TBC_MD, el nombre de la base de datos de control de depósito que se incluye en el ejemplo
- En el campo **Nombre de sistema principal de servidor**, escriba el nombre del sistema principal TCP/IP para la estación de trabajo donde se encuentra instalado el gestor de depósito.



- Pulse **Bien**.
Se cerrará la ventana de inicio de sesión Avanzado.

La próxima vez que inicie una sesión, el Centro de depósito de datos utilizará los valores que ha especificado en la ventana de inicio de sesión Avanzado.

6. En el campo **ID de usuario** de la ventana de inicio de sesión, escriba el ID de usuario de depósito por omisión.
7. En el campo **Contraseña**, escriba la contraseña para el ID de usuario.



8. Pulse **Bien**.
Se cerrará la ventana de inicio de sesión del Centro de depósito de datos.

Definición de un usuario de depósito

En este ejercicio, definirá un nuevo usuario para el Centro de depósito de datos.

El Centro de depósito de datos controla el acceso con ID de usuario. Cuando un usuario inicia una sesión, el ID de usuario se compara con los usuarios de depósito que se han definido en el Centro de depósito de datos para determinar si el usuario tiene autorización para acceder al Centro de depósito de datos. Se pueden autorizar usuarios adicionales a que puedan acceder al Centro de depósito de datos mediante la definición de nuevos usuarios de depósito.

El ID de usuario para el nuevo usuario no necesita autorización para el sistema operativo o la base de datos de control de depósito. El ID de usuario sólo existe dentro del Centro de depósito de datos.

Para definir un usuario de depósito:

1. En la parte izquierda de la ventana principal del Centro de depósito de datos, pulse la carpeta **Administración**.
2. Expanda el árbol **Usuarios y grupos de depósito**.
3. Efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón en la carpeta **Usuarios de depósito** y luego pulse **Definir**.

Se abrirá el cuaderno Definir usuario de depósito.

4. En el campo **Nombre**, escriba el nombre comercial del usuario:
Usuario de la guía de aprendizaje

El nombre identifica el ID de usuario dentro del Centro de depósito de datos. Este nombre puede tener un máximo de 80 caracteres, incluyendo los espacios.

5. En el campo **Administrador**, escriba su nombre como contacto para este usuario.
6. En el campo **Descripción**, escriba una breve descripción del usuario:
Este usuario lo he creado para la guía de aprendizaje.

Indicación: Puede utilizar los campos **Descripción** y **Notas** para proporcionar metadatos sobre las definiciones de depósito. Luego puede publicar estos metadatos en un catálogo de información para el depósito. Los usuarios de depósito pueden buscar en los metadatos para encontrar el depósito que contiene la información que necesitan consultar.

7. En el campo **ID de usuario**, escriba el nuevo ID de usuario:
usuario_guía

El ID de usuario no debe tener más de 60 caracteres y no puede contener espacios, guiones ni caracteres especiales (como por ejemplo @, #, \$, %, >, +, =). Puede contener el carácter de subrayado.

8. En el campo **Contraseña**, escriba la contraseña:
contraseña

Las contraseñas deben tener como mínimo seis caracteres y no pueden contener espacios, guiones ni caracteres especiales.

Indicación: Puede cambiar la contraseña en esta página del cuaderno del usuario.

9. En el campo **Verificar contraseña**, escriba de nuevo la contraseña.
10. Verifique si el recuadro de selección **Usuario activo** está seleccionado.

Indicación: Puede borrar la marca del recuadro de selección para revocar temporalmente el acceso de un usuario al Centro de depósito

de datos, sin suprimir la definición de usuario.

Definir usuario de depósito

Usuario de depósito nuevo

Usuario de depósito | Seguridad

Nombre: Usuario de la guía de aprendizaje

Administrador: Usuario de DWC por omisión

Descripción: Este usuario lo he creado para la guía de aprendizaje

Notas:

Conexión al Centro de depósito de datos

ID de usuario: usuarloguía

Contraseña: *****

Verificar contraseña: *****

Notificación de correo electrónico

Dirección de correo electrónico:

Usuario activo

Bien Cancelar Ayuda

11. Pulse **Bien** para guardar el usuario de depósito y cerrar el cuaderno.

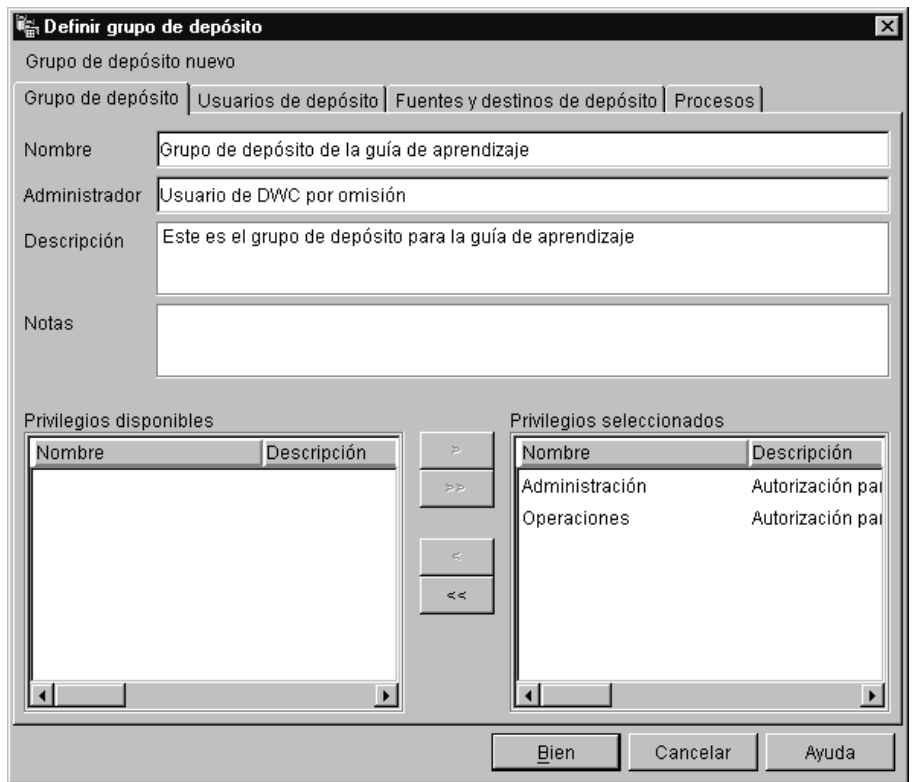
Definición del grupo de depósito

En este ejercicio, definirá un grupo de depósito que autorizará al usuario de la guía de aprendizaje que acaba de crear a realizar tareas.

Para definir el grupo de depósito:

1. Desde la ventana principal del Centro de depósito de datos, efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón en la carpeta **Grupos de depósito** y pulse **Definir**.

Se abrirá el cuaderno Grupos de depósito.



2. En el campo **Nombre**, escriba el nombre del nuevo grupo:
Grupo de depósito de la guía de aprendizaje
3. En el campo **Administrador**, escriba su nombre como contacto para este nuevo grupo.
4. En el campo **Descripción**, escriba una breve descripción del nuevo grupo:
Este es el grupo de depósito para la guía de aprendizaje.
5. En la lista **Privilegios disponibles**, pulse >> para seleccionar todos los privilegios para el grupo.

Los privilegios Administración y Operaciones se trasladan a la lista **Privilegios seleccionados**. Ahora, el grupo tiene los privilegios siguientes.

Administración

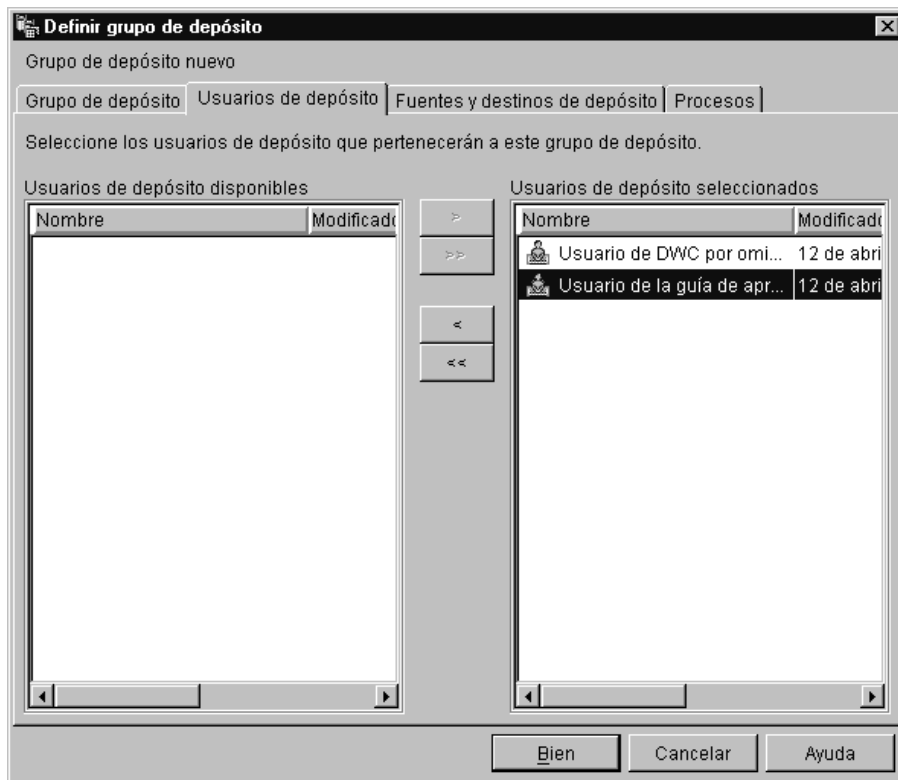
Los usuarios del grupo de depósito pueden definir y cambiar los usuarios de depósito y los grupos de depósito, cambiar las propiedades del Centro de depósito de datos, importar metadatos y definir qué grupos de depósito tienen acceso a objetos cuando se crean.

Operaciones

Los usuarios del grupo de depósito pueden supervisar el estado del proceso planificado.

6. Pulse la pestaña **Usuarios de depósito**.
7. Desde la lista **Usuarios de depósito disponibles**, seleccione el **Usuario de la guía de aprendizaje**.
8. Pulse >.

El Usuario de la guía de aprendizaje se traslada a la lista **Usuarios de depósito seleccionados**.



Ahora el usuario forma parte del grupo de depósito.

Sáltese la página Fuentes y destinos de depósito y la página Procesos. Se crearán estos objetos en lecciones subsiguientes. Se autorizará al grupo de depósito a acceder a objetos a medida que se creen los objetos.

9. Pulse **Bien** para guardar el grupo de usuarios de depósito y cerrar el cuaderno.

Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha iniciado una sesión del Centro de depósito de datos, ha creado un nuevo usuario y ha definido un grupo de depósito. En las lecciones posteriores, autorizará al grupo de depósito a acceder a los objetos que definirá.

Capítulo 5. Definición de una área temática

En esta lección, utilizará el Centro de depósito de datos para definir una área temática. Un *área temática* identifica y agrupa procesos relativos a una área lógica de la empresa.

Por ejemplo, si está creando un depósito de datos de marketing y ventas, definirá una área temática Ventas y otra Marketing. Luego añadirá los procesos relativos a las ventas debajo del área temática Ventas. Del mismo modo, añadirá las definiciones relativas a los datos de marketing debajo del área temática Marketing.

Para esta guía de aprendizaje, definirá una área temática Guía de aprendizaje TBC para que contenga las definiciones para la guía de aprendizaje.

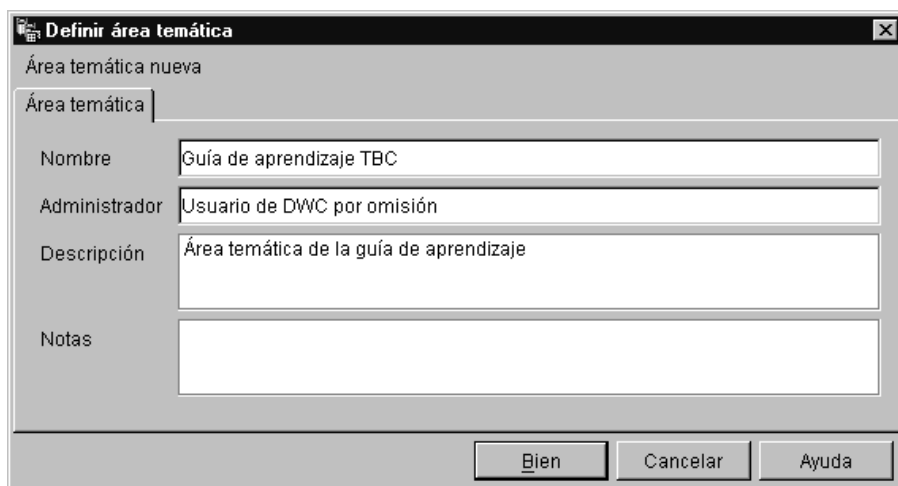
Cualquier usuario puede definir una área temática, por lo que no es necesario cambiar las autorizaciones para el Grupo de depósito de la guía de aprendizaje.

Definición del área temática Guía de aprendizaje TBC

Para definir el área temática:

1. Desde el árbol del Centro de depósito de datos, efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón en la carpeta **Áreas temáticas** y luego pulse **Definir**.

Se abrirá el cuaderno de Propiedades del área temática.



Definir área temática

Área temática nueva

Área temática

Nombre: Guía de aprendizaje TBC

Administrador: Usuario de DWC por omisión

Descripción: Área temática de la guía de aprendizaje

Notas:

Ejen Cancelar Ayuda

2. En el campo **Nombre**, escriba el nombre comercial del área temática para esta guía de aprendizaje:

Guía de aprendizaje TBC

El nombre puede tener 80 caracteres, incluidos los espacios.

3. En el campo **Administrador**, escriba su nombre como contacto para este nuevo tema.
4. En el campo **Descripción**, escriba una breve descripción del área temática:
Área temática de la guía de aprendizaje

También puede utilizar el campo **Notas** para proporcionar información adicional sobre el área temática.

5. Pulse **Bien** para crear el área temática en el árbol del Centro de depósito de datos.

Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha definido el área temática Guía de aprendizaje TBC. En el “Capítulo 8. Definición del movimiento y transformación de datos” en la página 43, definirá los procesos que se encuentran bajo esta área temática.

Capítulo 6. Definición de las fuentes de depósito

En las siguientes lecciones, se concentrará en definir la tabla de mediciones Market (Mercado) en el apartado “Problema comercial de la guía de aprendizaje” en la página vii. En esta lección, definirá las *fuentes de depósito*, una definición lógica de las tablas y archivos que proporcionará datos a la tabla de mediciones Market. El Centro de depósito de datos utiliza las especificaciones de las fuentes de depósito para acceder a los datos y seleccionarlos. Definirá dos fuentes de depósito que correspondan a los datos fuente que ha visto en el “Capítulo 3. Examen de los datos fuente” en la página 11:

Fuente relacional de la guía de aprendizaje

Corresponde a la tabla fuente GEOGRAPHIES de la base de datos DWCTBC.

Fuente del archivo de la guía de aprendizaje

Corresponde al archivo de demografía, que se cargará en la base de datos de depósito en una lección posterior.

Si está utilizando bases de datos fuente que son remotas para el servidor de depósito, debe registrar las bases de datos en la estación de trabajo que contiene el servidor de depósito.

Definición de una fuente de depósito relacional

En este ejercicio, definirá una fuente de depósito relacional llamada Fuente relacional de la guía de aprendizaje. Corresponde a la tabla relacional GEOGRAPHIES que se proporciona en la base de datos DWCTBC.

Para definir la Fuente relacional de la Guía de aprendizaje:

1. Efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón en la carpeta **Fuentes de depósito**.
2. Pulse **Definir**.
Se abrirá el cuaderno Definir fuente de depósito.
3. En el campo **Nombre de fuente de depósito**, escriba el nombre comercial de la fuente de depósito:
Fuente relacional de la guía de aprendizaje

Utilizará este nombre para hacer referencia a la fuente de su depósito en el Centro de depósito de datos.

4. En el campo **Administrador**, escriba su nombre como contacto para la fuente de depósito.
5. En el campo **Descripción**, escriba una breve descripción de los datos:
Tablas relacionales para la compañía TBC
6. En la lista **Tipo de fuente de depósito**, seleccione la versión de DB2 Universal Database correspondiente al sistema operativo (por ejemplo, **DB2 Universal Database para Windows NT**).

7. Pulse la pestaña **Base de datos**.
8. En el campo **Nombre de base de datos**, escriba DWCTBC como nombre de la base de datos física.
9. En el campo **ID de usuario**, escriba un ID de usuario que tenga acceso a la base de datos.
Utilice el ID de usuario que especificó al crear la base de datos de ejemplo en el apartado “Capítulo 2. Creación de una base de datos de depósito” en la página 7.
10. En el campo **Contraseña**, escriba su contraseña como contraseña para el ID de usuario que accederá a la base de datos.

11. En el campo **Verificar contraseña**, escriba de nuevo la contraseña.

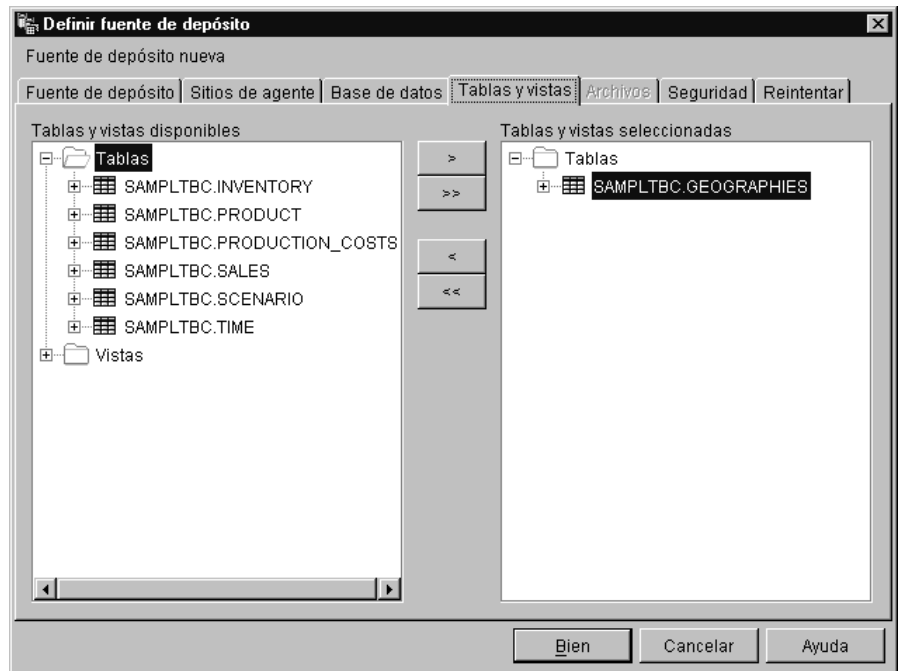
The screenshot shows a dialog box titled "Definir fuente de depósito" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, the text "Fuente de depósito nueva" is displayed. A tabbed interface is present with the following tabs: "Fuente de depósito", "Sitios de agente", "Base de datos" (which is the active tab), "Tablas y vistas", "Archivos", "Seguridad", and "Reintentar". The "Base de datos" tab contains the following fields:

- "Nombre de base de datos": A dropdown menu with "DWCTBC" selected.
- "Nombre de sistema": An empty dropdown menu.
- "ID de usuario": A text input field containing "db2admin".
- "Contraseña": A text input field with asterisks (*****).
- "Verificar contraseña": A text input field with asterisks (*****).

At the bottom of the dialog, there are three buttons: "Bien", "Cancelar", and "Ayuda".

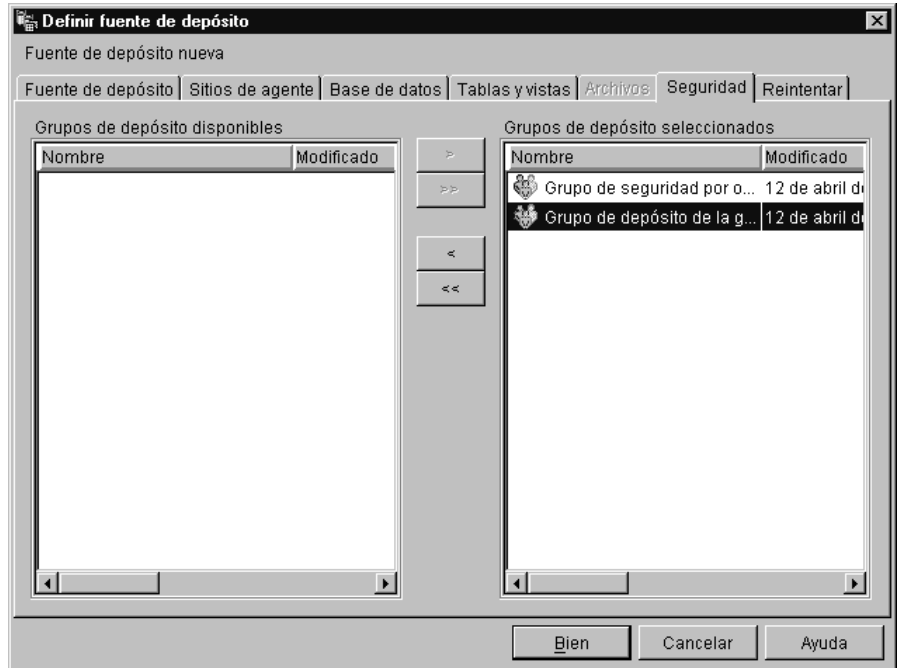
12. Pulse la pestaña **Tablas y vistas**.
Debido a que las tablas se encuentran en una base de datos DB2 Universal Database, puede importar las definiciones de tabla de DB2 Universal Database en lugar de definir las manualmente.
13. Expanda la carpeta **Tablas**.
Se abrirá la ventana Filtrar.
14. Pulse **Bien**.
El Centro de depósito de datos muestra una ventana de progreso. La importación puede tardar algún tiempo.
Después de que finalice la importación, el Centro de depósito de datos lista los objetos importados en la lista **Tablas y vistas disponibles**.
15. En la lista **Tablas y vistas disponibles**, seleccione la tabla **GEOGRAPHIES**.
16. Pulse >.

La tabla GEOGRAPHIES se traslada a la lista **Tablas y vistas seleccionadas**.



17. Pulse la pestaña **Seguridad**.
18. Seleccione el Grupo de depósito de la guía de aprendizaje (que ha creado en el apartado "Definición del grupo de depósitos" en la página 20) para otorgar al ID de usuario la posibilidad de crear pasos que utilicen esta fuente de depósito.
19. Pulse >.

El Grupo de depósito de la guía de aprendizaje se traslada a la lista **Grupos de seguridad seleccionados**.



Acepte el resto de valores del cuaderno. Si desea obtener más información sobre los valores, consulte “Fuente de depósito” en la ayuda en línea.

20. Pulse **Bien** para guardar los cambios y cerrar el cuaderno Definir fuentes de depósito.

Definición de una fuente de archivo

En este ejercicio, definirá una fuente de depósito de archivo llamada Fuente de archivo de la guía de aprendizaje. Corresponde al archivo de demografía que se proporciona con el ejemplo de depósito de datos. Para esta guía de aprendizaje, definirá sólo un archivo en la fuente de depósito, pero se pueden definir varios archivos en una fuente de depósito.

Para definir la Fuente del archivo de la guía de aprendizaje:

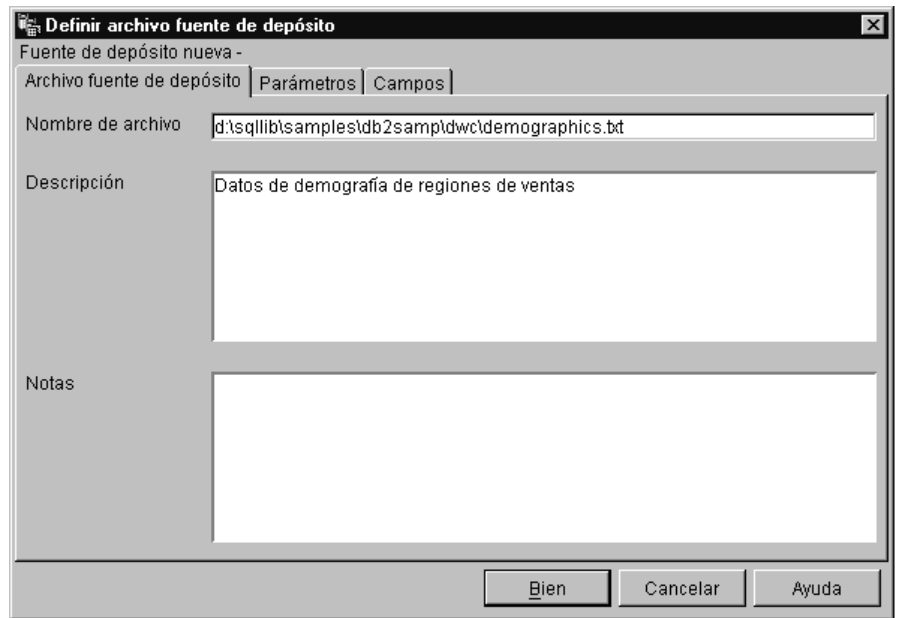
1. Efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón en la carpeta **Fuentes de depósito**.
2. Pulse **Definir**.

Se abrirá el cuaderno Fuente de depósito.

3. En el campo **Nombre de fuente de depósito**, escriba el nombre comercial de la fuente de depósito:
Fuente del archivo de la guía de aprendizaje
4. En el campo **Administrador**, escriba su nombre como contacto para la fuente de depósito.
5. En el campo **Descripción**, escriba una breve descripción de los datos:
Datos de archivo para la compañía TBC
6. En la lista **tipo de fuente de depósito**, pulse **Archivos locales**.
El archivo se ha instalado en la estación de trabajo conjuntamente con la guía de aprendizaje. Local significa archivo local.
7. Pulse la pestaña **Archivos**.
8. Efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón en el área en blanco de la lista **Archivos** y pulse **Definir**.



Se abrirá el cuaderno Definir archivo fuente de depósito.



9. En el campo **Nombre de archivo**, escriba el nombre siguiente:

`X:\Archivos de programa\sqllib\samples\db2samp\dwcdemographics.txt`

donde:

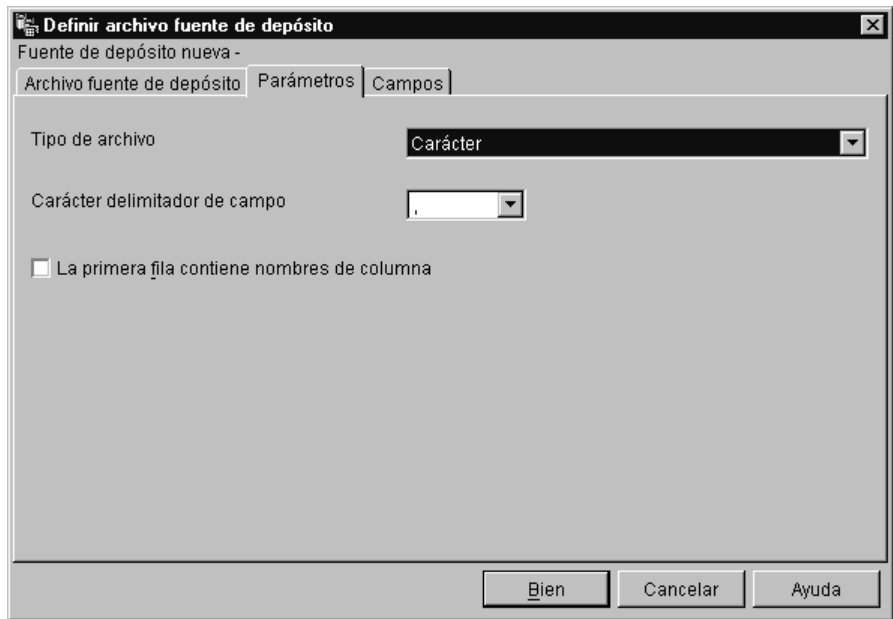
- *X* es la unidad en la que se ha instalado el ejemplo. Esta entrada es la vía de acceso y el nombre de archivo del archivo de demografía.
- *sqlib* es el directorio bajo el que se ha instalado DB2 Universal Database.

El nombre del archivo no puede contener espacios. En un sistema UNIX[®], los nombres de archivo son sensibles a mayúsculas y minúsculas.

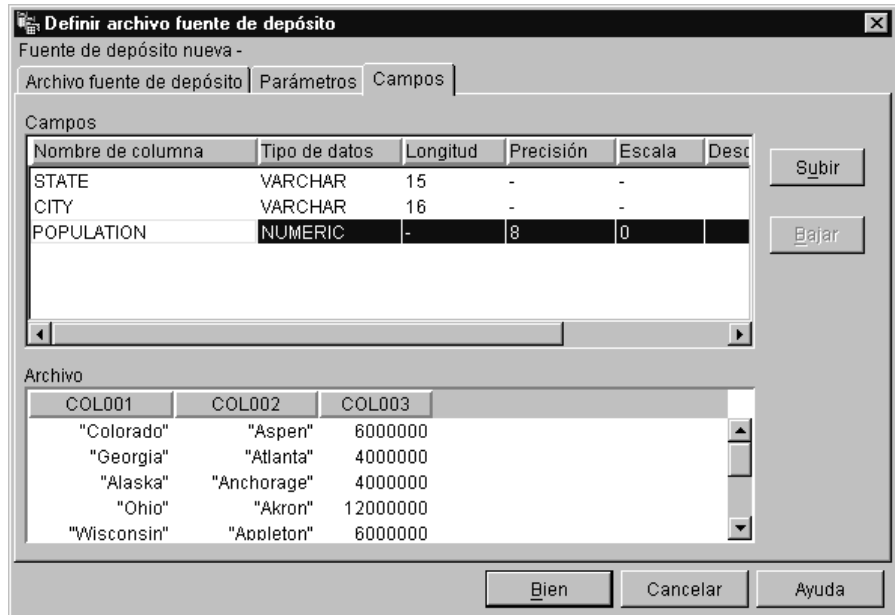
10. En el campo **Descripción**, escriba una breve descripción del archivo:

Datos de demografía de regiones de ventas

11. Pulse la pestaña **Parámetros**.



12. Desde la lista **Tipo de archivo**, seleccione **Carácter**.
13. En el campo **Carácter delimitador de campo**, pulse la coma.
Tal como se ha podido ver en la lección "Capítulo 3. Examen de los datos fuente" en la página 11, el archivo está limitado por comas.
14. Borre la marca del recuadro de selección **La primera fila contiene nombres de columna**.
El archivo no contiene nombres de columna.
15. Pulse la pestaña **Campos**.
El Centro de depósito de datos lee el archivo que se ha especificado en la página Archivo fuente de depósito. Define las columnas en base a los campos del archivo y muestra las definiciones de columna en la lista **Campos**. Muestra datos de ejemplo en el área de presentación preliminar **Archivo**. Se visualiza un máximo de 10 filas de datos de ejemplo. Puede desplazarse para ver todos los datos de ejemplo.
16. Efectúe una doble pulsación en el nombre de columna **COL001** para cambiar el nombre de la columna.
17. Escriba el nuevo nombre para la columna:
STATE
18. Pulse **Intro**.
19. Repita los pasos del 16 al 18 para renombrar el resto de las columnas.
Renombre **COL002** como **CITY** y **COL003** como **POPULATION**.



20. Pulse **Bien**.
Se cerrará el cuaderno Archivo.
21. Desde el cuaderno Fuentes de depósito, pulse la pestaña **Seguridad**.
22. Seleccione el **Grupo de depósito de la guía de aprendizaje** para otorgar al ID de usuario la posibilidad de crear pasos que utilicen esta fuente de depósito.
23. Pulse **>**. El Grupo de depósito de la guía de aprendizaje se traslada a la lista **Grupos de seguridad seleccionados**.
24. Pulse **Bien** para guardar los cambios y cerrar el cuaderno Fuentes de depósito.

Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha definido una fuente de depósito relacional y una fuente de depósito de archivo. Utilizará estas fuentes en el "Capítulo 8. Definición del movimiento y transformación de datos" en la página 43 para indicar que estas fuentes proporcionan datos a la tabla de mediciones LOOKUP_MARKET para el esquema en estrella que está definiendo para la compañía TBC.

Capítulo 7. Definición de destinos de depósito

En esta lección, definirá destinos de depósito. Los *Destinos de depósito* identifican la base de datos y las tablas que el Centro de depósito de datos debe utilizar para el depósito de datos. Normalmente, las tablas de destino que se definen en el destino de depósito son las tablas de mediciones y de hechos del esquema en estrella. Sin embargo, el destino de depósito puede incluir también tablas de destino intermedias que se utilizan para la transformación de datos.

En esta lección, definirá el destino de depósito *Destinos de la guía de aprendizaje*, que es una definición lógica para la base de datos de depósito que ha creado en el “Capítulo 2. Creación de una base de datos de depósito” en la página 7. Dentro del destino de depósito, definirá la tabla de destino `DEMOGRAPHICS_TARGET`. Esta tabla de destino es el resultado de cargar el archivo de demografía en la base de datos de depósito.

En algunos casos, se puede utilizar el Centro de depósito de datos para generar una tabla de destino en base a SQL, en lugar de definir la tabla de destino por sí mismo. La dimensión Market requiere una tabla de destino para la tabla `GEOGRAPHIES`, que unirá con la tabla de destino `DEMOGRAPHICS_TARGET` para producir la tabla de mediciones Market, llamada `LOOKUP_MARKET`. El Centro de depósito de datos generará la tabla de destino `GEOGRAPHIES` y la tabla `LOOKUP_MARKET` en la siguiente lección.

Definición de un destino de depósito

En este ejercicio, definirá el destino de depósito *Destinos de la guía de aprendizaje*, que es una definición lógica de la base de datos `TUTWHS` que ha creado en el “Capítulo 2. Creación de una base de datos de depósito” en la página 7.

Para definir el destino de depósito:

1. Efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón en la carpeta **Destinos de depósito**.
2. Pulse **Definir**.
Se abrirá el cuaderno Destino de depósito.
3. En el campo **Nombre de destino de depósito**, escriba el nombre comercial del destino de depósito:
Destinos de la guía de aprendizaje

4. En el campo **Administrador**, escriba su nombre como contacto para el destino de depósito.
5. En el campo **Descripción**, escriba una breve descripción de los datos:
Depósito para la compañía TBC
6. En la lista **Tipo de destino de depósito**, seleccione DB2 Universal Database para el sistema operativo.
7. Pulse la pestaña **Base de datos**.
8. En el campo **Nombre de base de datos**, escriba el nombre de la base de datos:
TUTWHS
9. En el campo **ID de usuario**, escriba su ID de usuario como ID de usuario que accederá a la base de datos desde la ubicación del agente.
10. En el campo **Contraseña**, escriba su contraseña como contraseña para el ID de usuario que accederá a la base de datos.
11. En el campo **Verificar contraseña**, escriba de nuevo la contraseña.
Acepte los valores por omisión para el resto de los controles de la página. Si desea obtener más información sobre los controles, consulte “Destino de depósito—Campos y controles, página Base de datos” en la ayuda en línea.
12. Pulse la pestaña **Seguridad**.
13. Seleccione el **Grupo de depósito de la guía de aprendizaje** para otorgar al ID de usuario la posibilidad de crear pasos que utilicen este destino de depósito.
14. Pulse >.
El Grupo de depósito de la guía de aprendizaje se traslada a la lista **Grupos de seguridad seleccionados**.
Sáltese la página Reintentar. Si desea obtener más información sobre las opciones de la página, consulte “Destino de depósito—Campos y controles, página Reintentar” en la ayuda en línea.
15. Pulse **Bien** para guardar los cambios y cerrar el cuaderno Destino de depósito.
16. Expanda el árbol hasta que vea la carpeta **Tablas** bajo la fuente de depósito **Destinos de la guía de aprendizaje**.
17. Efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón la carpeta **Tablas** y pulse **Definir**.

Se abrirá el cuaderno Definir tabla de destino de depósito y podrá definir la tabla de destino DEMOGRAPHICS_TARGET.

Definir tabla destino de depósito

Destinos de la guía de aprendizaje -

Tabla destino | Columnas | Clave primaria de depósito | Claves foráneas de depósito

Esquema de tabla: db2admin

Nombre de tabla: DEMOGRAPHICS_TARGET

Espacio de tabla:

Espacio de tabla de índices:

Descripción: información de demografía de las regiones de ventas

Opciones del Centro de depósito de datos:

Nombre comercial: Tabla de demografía

Tabla creada en el Centro de depósito de datos Parte de un esquema OLAP

Datos transitorios Tabla de dimensiones Tabla de hechos

Otorgar a público

Número de ediciones: 0

Bien | Mostrar SQL | Cancelar | Ayuda

18. En el campo **Esquema de tabla**, escriba el ID de usuario bajo el que ha creado la base de datos de depósito en el “Capítulo 2. Creación de una base de datos de depósito” en la página 7.
19. En el campo Nombre de tabla, escriba el nombre de la tabla de destino: DEMOGRAPHICS_TARGET

Debido a que está creando las tablas en el espacio de tabla por omisión, puede saltarse los campos **Espacio de tabla** y **Espacio de tabla de índice**.

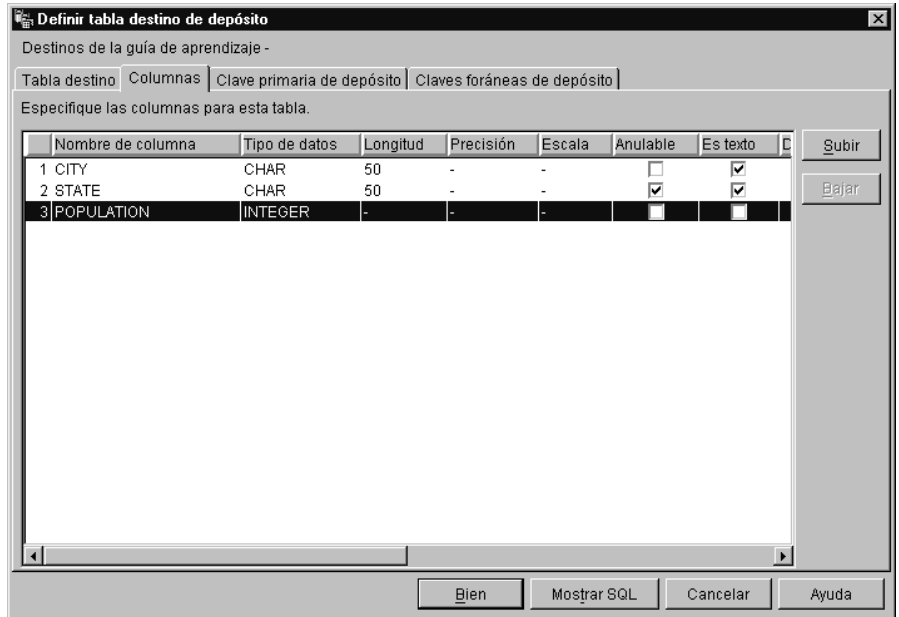
20. En el campo **Descripción**, escriba la descripción de la tabla:
Información de demografía de las regiones de ventas
21. En el campo **Nombre comercial**, escriba el nombre comercial (un nombre descriptivo que los usuarios comprendan) para la tabla:
Tabla de demografía
22. Verifique que el recuadro de selección **Tabla creada en el Centro de depósito de datos** esté seleccionado.

El Centro de depósito de datos creará esta tabla cuando se ejecute el paso que carga los datos de demografía.

Se utiliza esta opción cuando se desea que el Centro de depósito de datos cree la tabla de destino, por ejemplo cuando la tabla de destino es el resultado de un paso de SQL. Borre la marca de este recuadro de selección si está utilizando una tabla de destino que ya está definida.

23. Verifique que el recuadro de selección **Otorgar a público** esté seleccionado.
Este recuadro de selección especifica que cualquier persona que tenga acceso a la base de datos tendrá acceso a la tabla.
24. Borre la marca del recuadro de selección **Parte de un esquema OLAP**.
El recuadro **Parte de un esquema OLAP** indica que la tabla es una tabla de mediciones o de hechos que debe exportarse a OLAP Integration Server. Si desea obtener más información sobre la exportación a OLAP Integration Server, consulte el “Capítulo 16. Creación de un esquema en estrella desde el Centro de depósito de datos” en la página 107.
Sáltese el resto de controles de la página. Si desea obtener más información sobre los mismos, consulte el apartado “Definición de una tabla de destino de depósito” en la ayuda en línea.
25. Pulse la pestaña **Columnas**.
26. Efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón en el espacio vacío de la lista.
27. Pulse **Añadir**.
Se añade una fila a la lista y puede definir la columna City, que es un valor clave para la tabla.
28. Pulse la columna **Nombre** y escriba CITY.
29. En la columna **Tipo de datos**, verifique que **CHAR** esté seleccionado.
30. Pulse la columna **Longitud** y escriba 50.
Sáltese las columnas **Precisión** y **Escala** porque éstas sólo son aplicables a datos decimales.
31. Borre la columna **Anulable**, ya que cada fila debe tener este valor clave.
32. Verifique que el recuadro de selección **Es texto** esté seleccionado.
Sáltese las columnas **Duplicación antes** y **Duplicación después**. Si desea obtener más información sobre estas columnas, consulte el apartado “Definición de una tabla de destino de depósito” en la ayuda en línea.
33. En el campo **Nombre comercial**, escriba City.
34. Repita los pasos del 26 al 33 para definir el resto de las columnas de la tabla:

Nombre	Tipo de datos	Longitud	Permitir nulos	Nombre comercial
STATE	CHAR	50	Sí	Estado
POPULATION	INTEGER	N/D	No	Población



Sáltese el resto del cuaderno. Se utilizará el Centro de control de DB2 para definir claves principales y foráneas de las tablas de destino físicas, de modo que los usuarios finales del depósito puedan utilizar las claves para uniones.

35. Pulse **Bien**.

Se cerrará el cuaderno Tabla. Se añade la tabla de Demografía bajo la carpeta **Tablas** de la lista **Tablas seleccionadas**.

Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha definido un destino de depósito con una tabla de destino, DEMOGRAPHICS_TARGET. En el “Capítulo 8. Definición del movimiento y transformación de datos” en la página 43, generará tablas de destino para este destino de depósito, incluida la tabla de mediciones LOOKUP_MARKET para el esquema en estrella.

Capítulo 8. Definición del movimiento y transformación de datos

En esta lección, definirá el modo en que el Centro de depósito de datos debe mover y transformar datos para darles el formato adecuado para el depósito de datos. En primer lugar, definirá un *proceso* que contenga una serie de pasos del proceso de transformación y movimiento. A continuación, especificará las tablas fuente que deben transformarse para el depósito. Finalmente, definirá los pasos de transformación de datos que utilizan dos métodos de transformación diferentes:

- Cargará datos en la base de datos de depósito con un programa.
- Seleccionará datos fuente y unirá tablas con sentencias de SQL.

Específicamente, definirá el proceso Market de la guía de aprendizaje, que realiza el proceso siguiente:

1. Cargar el archivo de demografía en la base de datos de depósito.
2. Seleccionar datos de la tabla GEOGRAPHIES y crear una tabla de destino.
3. Unir los datos de la tabla de demografía y de la tabla de destino GEOGRAPHIES.

El resultado final es la tabla de destino LOOKUP_MARKET.

Definición de un proceso

En este ejercicio, definirá el objeto del proceso para el proceso Market de la guía de aprendizaje.

Para definir el objeto del proceso:

1. Desde la ventana del Centro de depósito de datos, expanda el árbol **Áreas temáticas**.
2. Expanda el área temática **Guía de aprendizaje TBC**, que ha definido en el “Capítulo 5. Definición de una área temática” en la página 25.
3. Efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón en la carpeta **Procesos** y pulse **Definir**.
Se abrirá el cuaderno Definir proceso.
4. En el campo **Nombre**, escriba el nombre del proceso:
Market de la guía de aprendizaje

El nombre puede tener un máximo de 80 caracteres de longitud y es sensible a mayúsculas y minúsculas. El primer carácter del nombre debe ser alfanumérico. No puede utilizar un & como primer carácter. Este campo es obligatorio.

5. En el campo **Administrador**, escriba su nombre como contacto para la definición del proceso.
6. En el campo **Descripción**, escriba la descripción del proceso:
Proceso para crear la tabla LOOKUP_MARKET
7. Pulse la pestaña **Seguridad**.
8. En la lista **Grupos de seguridad disponibles**, pulse el **Grupo de depósito de la guía de aprendizaje**, que ha definido en el apartado “Definición del grupo de depósito” en la página 20.
La adición del proceso al grupo de seguridad autoriza a los usuarios del grupo (en este caso, a Vd.) a abrir y añadir objetos al proceso.
9. Pulse >.
El grupo de depósito de la guía de aprendizaje se traslada a la lista **Grupos de seguridad seleccionados**.
10. Pulse **Bien**.
Se cerrará el cuaderno Definir proceso.

Apertura del proceso

En este ejercicio, abrirá el proceso de modo que pueda definir gráficamente el flujo de datos del proceso en el siguiente ejercicio.

Para abrir el proceso Market de la guía de aprendizaje:

1. Efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón en el proceso Market de la guía de aprendizaje.
2. Pulse **Abrir**.

Adición de tablas a un proceso

Para definir el flujo de datos, es necesario unir cada fuente que los pasos transforman con las tablas de destino resultantes de la transformación.

En el proceso Market de la guía de aprendizaje, cargará el archivo de demografía en la base de datos de destino, por lo que es necesario unir el archivo fuente con la tabla de destino DEMOGRAPHICS_TARGET para el paso correspondiente al proceso. El archivo fuente de demografía forma parte de la fuente de depósito Fuente del archivo de la guía de aprendizaje, que se ha definido en el “Capítulo 6. Definición de las fuentes de depósito” en la página 27. La tabla de destino DEMOGRAPHICS_TARGET forma parte del

destino de depósito Destinos de la guía de aprendizaje, que ha definido en el “Capítulo 7. Definición de destinos de depósito” en la página 37.

Para añadir el archivo de demografía:

1. Pulse el icono **Añadir datos**:



Pulse sobre la cuadrícula en el punto donde desea colocar la tabla. Se abrirá la ventana Añadir datos.

2. En la lista **Tablas fuente y destino disponibles**, expanda el árbol **Fuentes de depósito**.

Se visualizará una lista de las fuentes de depósito definidas en el depósito.

3. Expanda el árbol para la fuente de depósito Fuente del archivo de la guía de aprendizaje.

4. Expanda el árbol **Archivos**.

En el árbol, deberá ver

`X:\sql11b\samples\db2samp1\dw\demographics.txt`, donde X es la unidad en la que ha instalado el ejemplo.

5. Seleccione el archivo de demografía.
6. Pulse > para añadir el archivo de demografía a la lista **Tablas fuente y destino seleccionadas**.

Para añadir la tabla de destino DEMOGRAPHICS_TARGET:

1. En la lista **Tablas fuente y destino disponibles**, expanda el árbol **Destinos de depósito**.

Se visualizará una lista de los destinos de depósito definidos en el depósito.

2. Expanda el árbol de destino de depósito Destinos de la guía de aprendizaje.

3. Expanda el árbol **Tablas**.

Deberá ver la tabla de destino DEMOGRAPHICS_TARGET en la lista.

4. Seleccione la tabla de destino DEMOGRAPHICS_TARGET.

5. Pulse > para añadir la tabla de destino DEMOGRAPHICS_TARGET a la lista **Tablas fuente y destino seleccionadas**.

En la siguiente parte de este ejercicio, deberá añadir la tabla fuente GEOGRAPHIES. Cuando defina un paso que seleccione datos de la tabla GEOGRAPHIES, puede especificar que el Centro de depósito de datos genere automáticamente una tabla de destino, de modo que no sea necesario añadir una tabla de destino.

Para añadir la tabla fuente GEOGRAPHIES:

1. Desde la ventana Añadir datos, seleccione la tabla GEOGRAPHIES.
2. Pulse > para añadir la tabla GEOGRAPHIES a la lista **Tablas fuente y destino seleccionadas**.
3. Pulse **Bien** para añadir el archivo y las tablas que ha seleccionado al proceso.
El archivo y las tablas que ha seleccionado se muestran en la ventana Modelo de proceso.

El último paso utilizará la tabla de demografía y la tabla de geografía como fuentes, por lo que no es necesario especificar fuentes para el paso. Puede especificar que el Centro de depósito de datos genere automáticamente la tabla de destino resultante, LOOKUP_MARKET, de modo que no sea necesario especificar una tabla de destino para el paso.

Adición de pasos al proceso

Ahora, es necesario añadir los pasos que definen cómo deben transformarse los datos fuente en datos de destino. Es necesario definir tres pasos:

Cargar datos de demografía

Paso de programa de DB2 que carga los datos del archivo de demografía en una tabla de la base de datos de depósito TBC, que ha creado en el “Capítulo 2. Creación de una base de datos de depósito” en la página 7.

Seleccionar datos de geografía

Paso de SQL que selecciona columnas de la tabla fuente de geografía.

Unir datos de mercado

Paso de SQL que une las tablas de geografía y demografía y escribe la tabla resultante en la base de datos de depósito de la guía de aprendizaje.

Definición del paso Cargar demografía

En este ejercicio, definirá el paso Cargar demografía:

1. Desde la paleta (la barra de herramientas que se encuentra en la parte izquierda de la ventana), pulse el icono **Programas de DB2**, que es el segundo icono empezando por la parte inferior:



Cada icono de programa representa un *grupo de programas*, que es una agrupación de programas parecidos.

2. Pulse **DB2 UDB** → **Cargar**.

Los programas de un grupo de programas se despliegan en cascada desde el icono del programa.

3. Pulse en el punto de la cuadrícula (el área vacía de la parte derecha de la ventana) donde desea colocar el paso.
Se añadirá un icono a la ventana para el paso.
4. Pulse con el botón derecho del ratón en el paso.
5. Pulse **Propiedades**.
Se abrirá el cuaderno Paso.
6. En el campo **Nombre**, escriba el nombre del paso:
Cargar datos de demografía
7. En el campo **Administrador**, escriba su nombre como contacto para este paso.
8. En el campo **Descripción**, escriba la descripción del paso:
Carga datos de demografía en el depósito.
9. Pulse **Bien**.
Se cerrará el cuaderno de Propiedades del paso.
10. Pulse el icono **Flujo de tareas**:

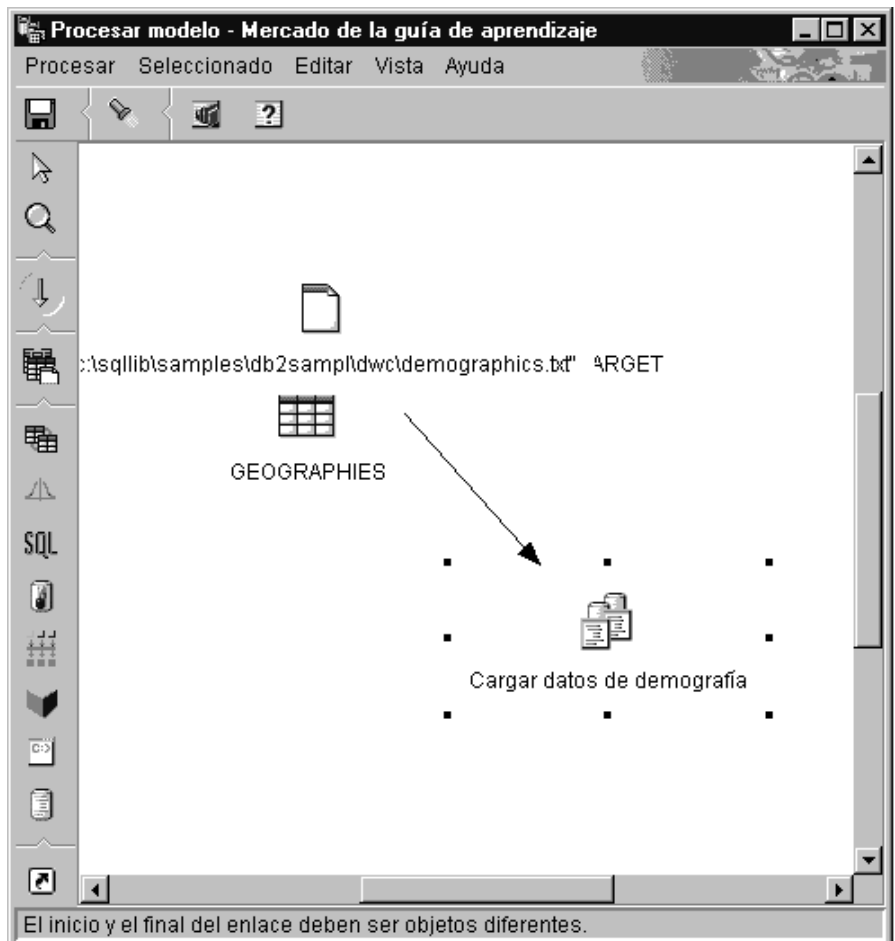


11. Pulse el icono **Enlace de datos**:



Utilizará el icono Enlace de datos para definir el flujo de datos desde el archivo fuente, a través de una transformación realizada por un paso y hasta la tabla de destino.

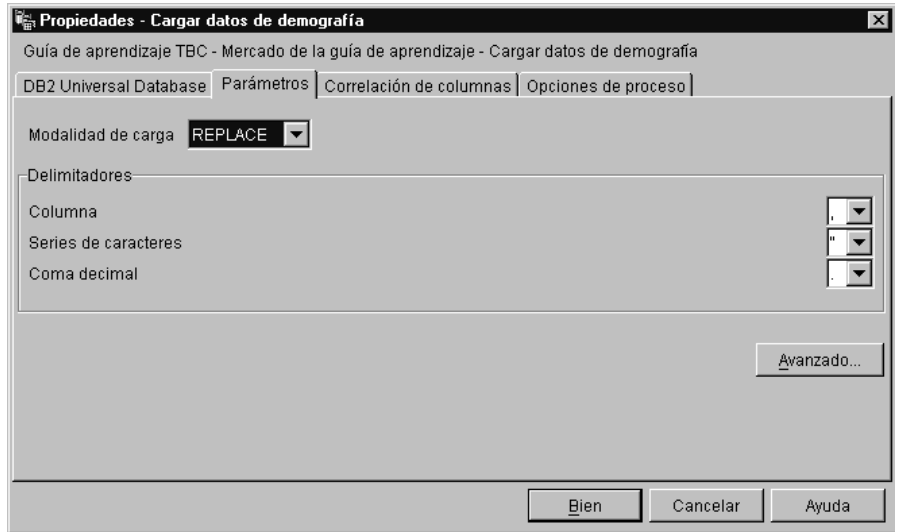
12. Pulse en el medio del archivo fuente de demografía y arrastre el ratón hasta el paso Cargar datos de demografía.
El Centro de depósito de datos traza una línea entre el archivo y el paso.
Esto indica que el archivo fuente de demografía contiene los datos fuente para el paso.
13. Pulse en el medio del paso Cargar datos de demografía y arrastre el ratón hasta la tabla de destino Tabla de demografía.



Esto indica que la tabla de destino Tabla de demografía contiene los datos de destino para el paso.

14. Pulse con el botón derecho del ratón en el paso.
15. Pulse **Propiedades**.
Se abrirá el cuaderno Paso.

16. Pulse la pestaña **Parámetros**.

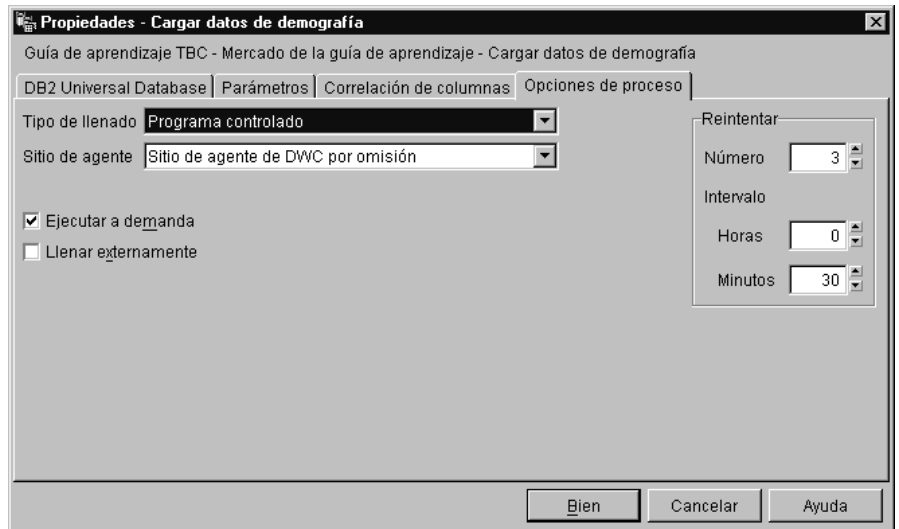


17. Desde la lista **Modalidad de carga**, pulse **REPLACE**.

Acepte el resto de valores por omisión de la página.

Puede saltarse la página **Correlación de columnas** porque el programa **Cargar** no utiliza la correlación de columnas para generar la tabla de destino. Genera la tabla de destino basándose en el archivo fuente.

18. Acepte los valores por omisión de la página **Opciones del proceso**.



Si desea obtener más información sobre los valores de esta página, consulte el apartado "Carga de datos en una tabla" de la ayuda en línea.

19. Pulse **Bien**.

Se cerrará el cuaderno Paso.

Definición del paso **Seleccionar geografía**

En este ejercicio, definirá el paso Seleccionar geografía:

1. Desde la paleta, pulse el icono **SQL**:

SQL

2. Pulse en el punto de la cuadrícula donde desee colocar el paso.
Se añadirá a la ventana un icono para el paso.
3. Pulse con el botón derecho del ratón en el paso.
4. Pulse **Propiedades**.
Se abrirá el cuaderno Paso.
5. En el campo **Nombre**, escriba el nombre del paso:
Seleccionar datos de geografía
6. En el campo **Administrador**, escriba su nombre como nombre del contacto para el paso.
7. En el campo **Descripción**, escriba la descripción del paso:
Selecciona datos de geografía de la fuente de depósito
8. Pulse **Bien**.
Se cerrará el cuaderno Paso.
9. Pulse el icono **Flujo de tareas**:

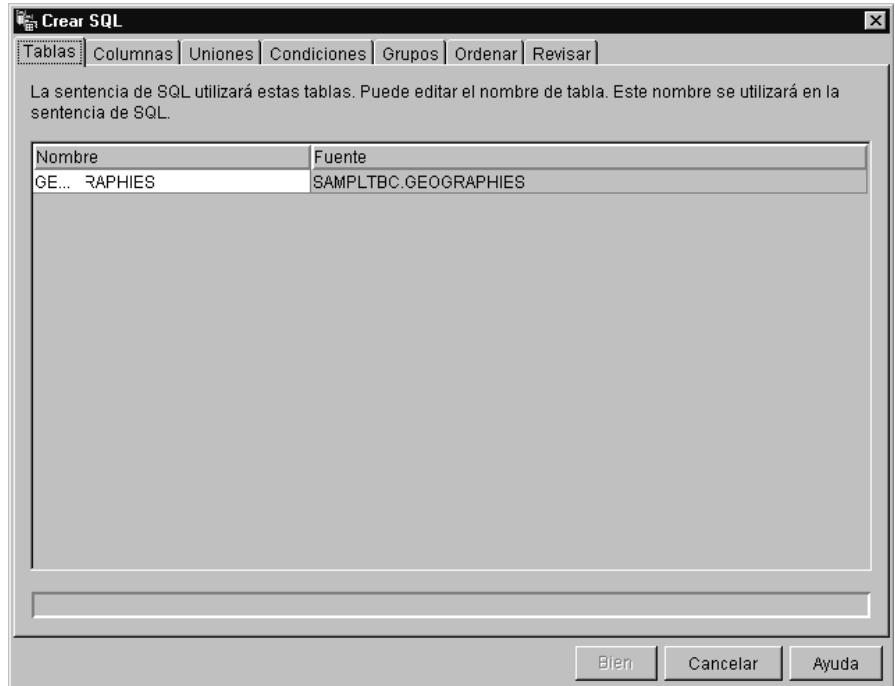


10. Pulse el icono **Enlace de datos**:



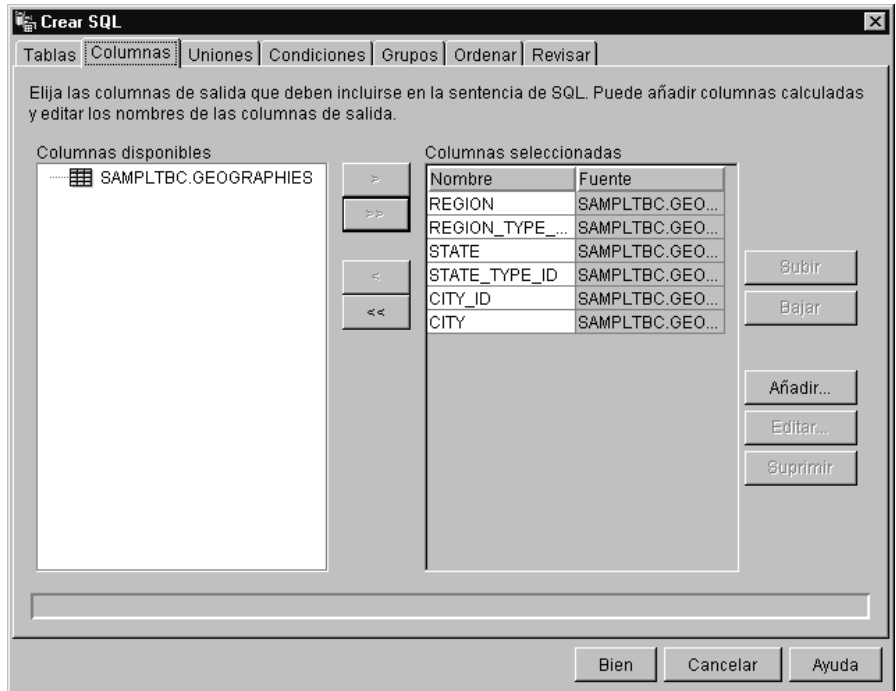
11. Pulse en el medio de la tabla fuente de geografía y arrastre el ratón hasta el medio del paso Seleccionar datos de geografía.
El Centro de depósito de datos traza una línea que indica que la tabla fuente de geografía contiene los datos fuente para el paso.
Debido a que especificará que el Centro de depósito de datos debe crear la tabla de destino, no es necesario enlazar una tabla de destino con el paso.
12. Pulse con el botón derecho del ratón el paso Seleccionar datos de geografía.
13. Pulse **Propiedades**.
Se abrirá el cuaderno Paso.

14. Pulse la pestaña **Sentencia de SQL**.
15. Pulse **Crear SQL** para crear SQL utilizando el asistente SQL Assist, que genera SQL en base a las selecciones realizadas en el asistente.
Se abrirá SQL Assist.
16. Pulse la pestaña **Tablas**.
17. Verifique que GEOGRAPHIES aparezca en la lista.



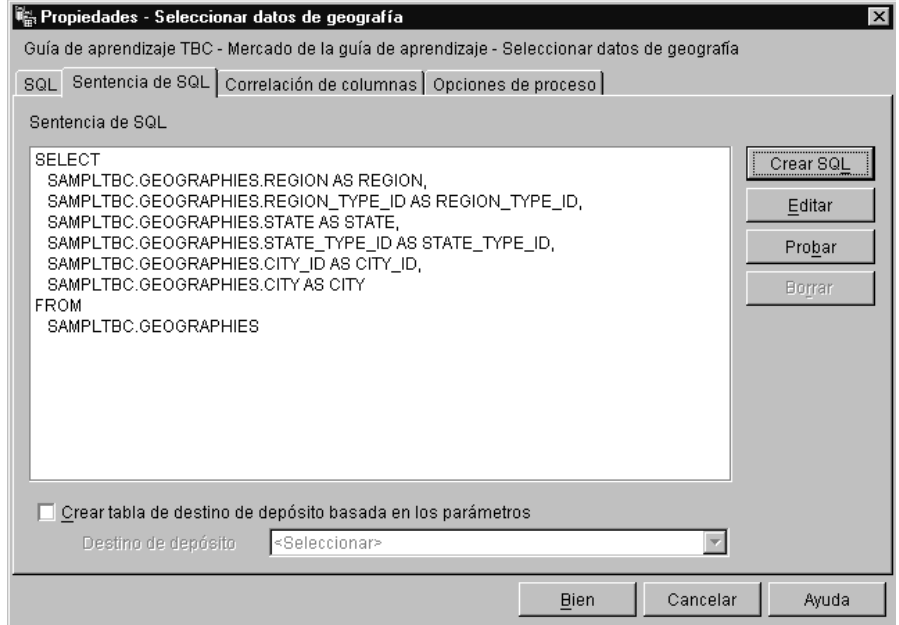
18. Pulse la pestaña **Columnas**.

19. Pulse >> para añadir todas las columnas de la tabla de geografía a la lista de **Salida**.



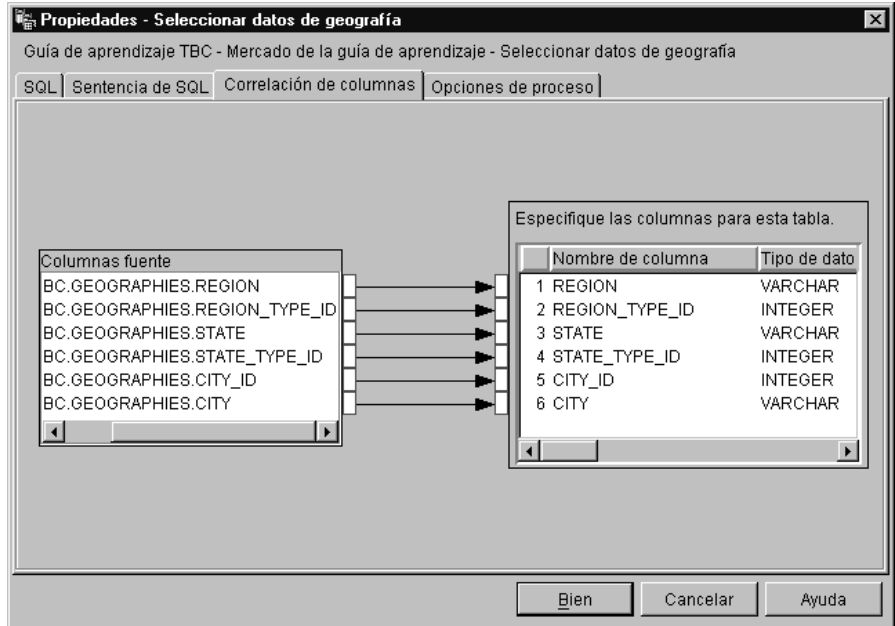
20. Pulse la pestaña **Revisar** para ver la sentencia de SQL que acaba de crear.
21. Pulse **Bien**.

Se cerrará SQL Assist. La sentencia de SQL que acaba de crear se visualiza en la página Sentencia de SQL.



22. Pulse **Probar** para probar el SQL que acaba de generar.
El Centro de depósito de datos devuelve resultados de ejemplo de la sentencia SELECT. Estos resultados deben ser iguales que los resultados obtenidos en el “Capítulo 3. Examen de los datos fuente” en la página 11, al examinar los datos de ejemplo para la tabla fuente de geografía.
23. Pulse **Cerrar** para cerrar la ventana.
24. Coloque una marca en el recuadro de selección **Crear tabla de destino de depósito basada en los parámetros**.
La marca de este recuadro de selección especifica que el Centro de depósito de datos debe crear la tabla de destino en base a los valores que se han especificado en la página Correlación de columnas.
25. En la lista **Destino de depósito**, pulse **Destinos de la guía de aprendizaje**.
El destino de depósito es la base de datos o sistema de archivos donde debe crearse la tabla de destino.
26. Pulse la pestaña **Correlación de columnas**.

27. Verifique si las columnas fuente se correlacionan con las columnas de destino correctas.



28. Pulse la pestaña **Opciones del proceso**.
29. En la lista **Tipo de relleno**, pulse **Sustituir**.
30. Verifique si el recuadro de selección **Ejecutar bajo petición** está seleccionado.

Acepte el resto de valores por omisión de esta página. Si desea obtener más información sobre los valores de esta página, consulte la ayuda en línea.

31. Pulse **Bien**.

Se cerrará el cuaderno Paso. El Centro de depósito de datos genera una tabla de destino llamada "Select_Geog_T". El nombre de la tabla de destino está entre comillas porque está en mayúsculas y minúsculas.

32. Cambie el nombre de la tabla de destino:
- Pulse con el botón derecho del ratón sobre la tabla de destino "Select_Geog_T".
 - Pulse **Propiedades**.
Se abrirá el cuaderno Tabla.
 - En el campo **Esquema de tabla**, escriba IWH.
 - En el campo **Nombre de tabla**, escriba el nuevo nombre de la tabla: GEOGRAPHIES_TARGET
 - En el campo **Descripción**, escriba una descripción de la tabla:

- Tabla de destino generada automáticamente para el paso Seleccionar datos de geo
- f. En el campo Nombre comercial, escriba un nombre descriptivo para la tabla:
Destino de geografía
 - g. Borre la marca del recuadro de selección **Parte de un esquema OLAP**.
 - h. Pulse la pestaña **Columnas** para ver las definiciones de columna.
 - i. Pulse **Bien**. Se cerrará el cuaderno Tabla.

Definición del paso Unir datos de mercado

Para definir el paso Unir datos de mercado:

1. Desde la paleta, pulse el icono **SQL**.
2. Pulse en el punto de la cuadrícula donde desee colocar el paso.
Se añadirá a la ventana un icono para el paso.
3. Pulse con el botón derecho del ratón en el paso.
4. Pulse **Propiedades**.
Se abrirá el cuaderno Paso.
5. En el campo **Nombre**, escriba el nombre del paso:
Unir datos de mercado
6. En el campo **Administrador**, escriba su nombre como contacto para el paso.
7. En el campo **Descripción**, escriba la descripción del paso:
Une la tabla de geografía con la tabla de demografía
8. Pulse **Bien**.
Se cerrará el cuaderno Paso.
9. Pulse el icono **Flujo de tareas**:

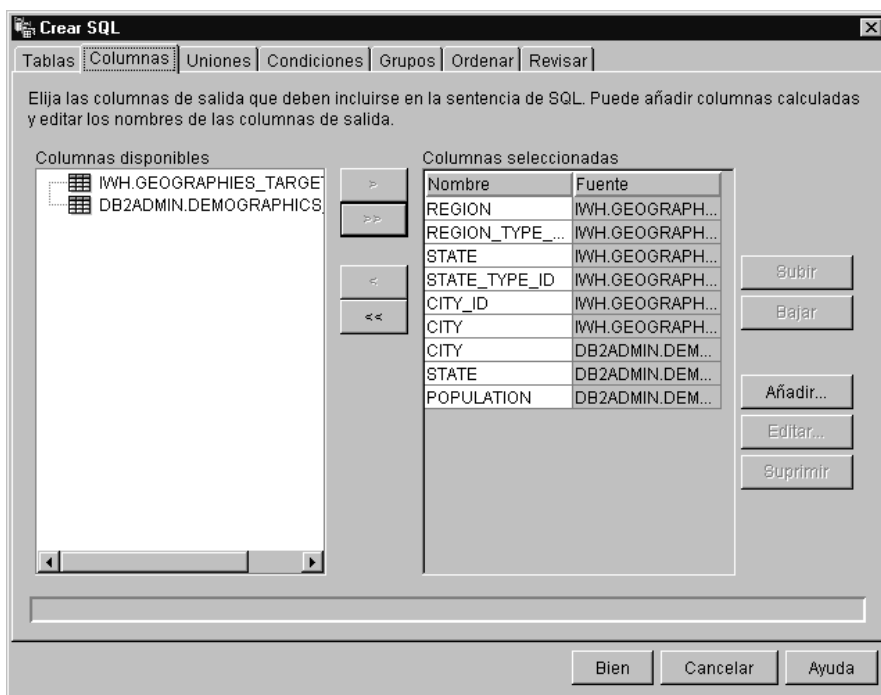


10. Pulse el icono **Enlace de datos**:



11. Pulse en el medio de la tabla Destino de geografía y arrastre el ratón hasta el paso Unir datos de mercado. Repita este paso con la tabla Destino de demografía y el paso Unir datos de mercado.
El Centro de depósito de datos traza líneas que indican que la tabla Destino de geografía y la tabla Destino de demografía contienen los datos fuente para el paso.
Debido a que especificará que el Centro de depósito de datos debe crear la tabla de destino, no es necesario enlazar una tabla de destino con el paso.

12. Pulse con el botón derecho del ratón en el paso Unir datos de mercado.
13. Pulse **Propiedades**.
Se abrirá el cuaderno Paso.
14. Pulse la pestaña **Sentencia de SQL**.
15. Pulse **Crear SQL** para que el Centro de depósito de datos genere SQL.
(De lo contrario, podrá escribir su propio SQL).
Se abrirá SQL Assist.
16. Pulse la pestaña **Tablas**.
17. Verifique si las tablas DEMOGRAPHICS_TARGET y GEOGRAPHIES_TARGET están seleccionadas.
18. Pulse la pestaña **Columnas**.



19. Pulse >> para añadir todas las columnas de la tabla de geografía y de la tabla de demografía a la lista **Columnas de salida**.
20. Desde la lista **Columnas de salida**, pulse **DEMOGRAPHICS_TARGET.STATE**.
21. Pulse <.
La columna DEMOGRAPHICS_TARGET.STATE se traslada a la lista **Columnas disponibles**.
22. Pulse **DEMOGRAPHICS_TARGET.CITY**.
23. Pulse <.

La columna DEMOGRAPHICS_TARGET.CITY se traslada a la lista **Columnas disponibles**.

24.

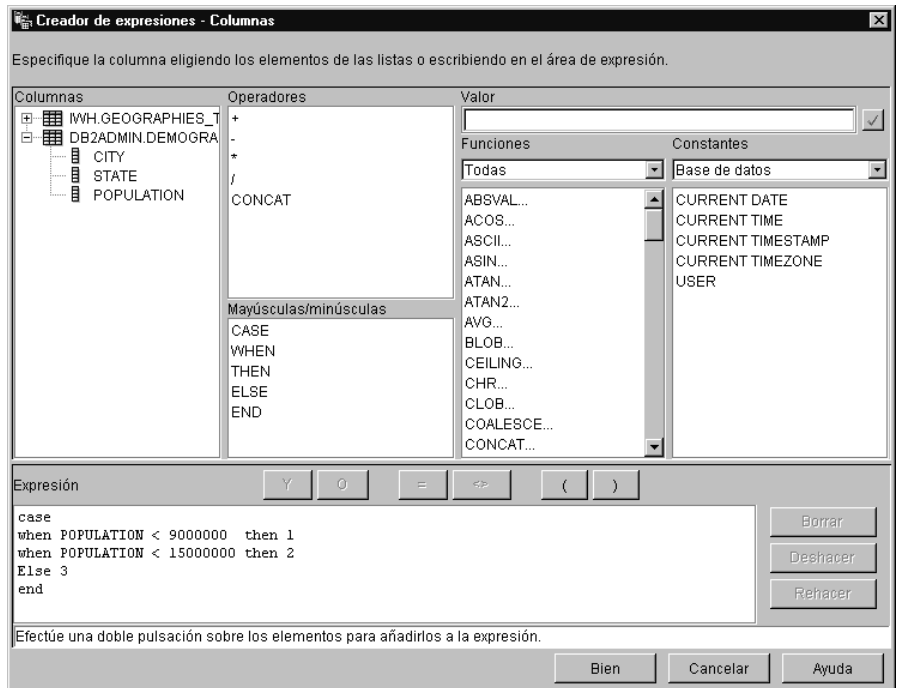
No necesita las columnas DEMOGRAPHICS_TARGET.STATE y DEMOGRAPHICS_TARGET.CITY porque ya están definidas en la tabla GEOGRAPHIES_TARGET. Unirá las tablas con la utilización de la columna CITY en ambas tablas, que es exclusiva.

25. Pulse **Añadir**.

Se abrirá la ventana Creador de expresiones.

26. En el campo **Expresión** escriba la siguiente sentencia CASE:

```
case
when POPULATION < 9000000 then 1
when POPULATION < 15000000 then 2
Else 3
end
```



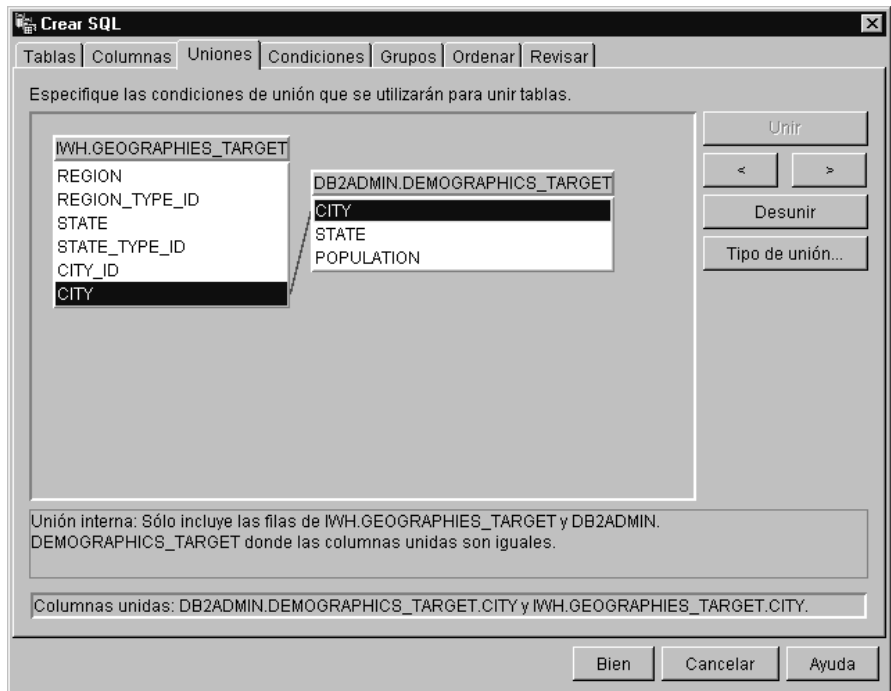
27. Pulse **Bien**.

Se añade una nueva columna a la lista **Columnas seleccionadas**.

28. Pulse en el campo **Nombre** de la nueva columna y escriba el nombre de la columna:

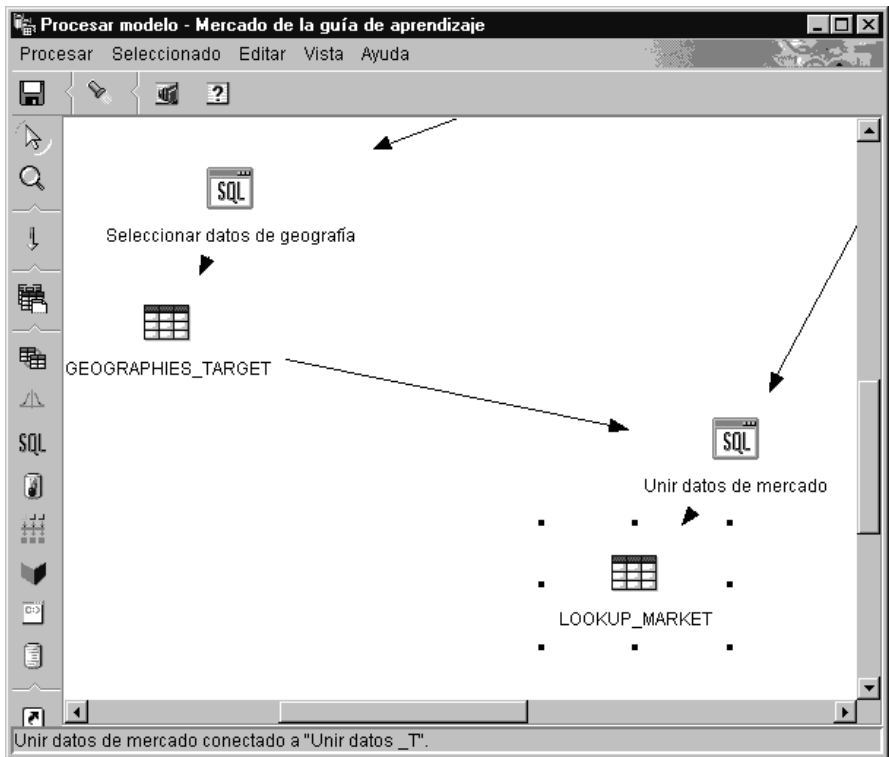
SIZE_ID

29. Pulse Intro.
30. Pulse **Subir** para mover la columna SIZE_ID hacia arriba, por encima de la columna POPULATION.
31. Pulse la pestaña **Uniones**.
32. En la tabla GEOGRAPHIES, seleccione la columna CITY.
33. En la tabla DEMOGRAPHICS, seleccione la columna CITY.
34. Pulse **Unir**.
SQL Assist traza una línea entre las columnas CITY que indica que las tablas se unen en esa columna.



35. Pulse la pestaña **Revisar** para ver la sentencia de SQL que acaba de crear.
36. Pulse **Bien**.
Se cerrará SQL Assist.
37. Coloque una marca en el recuadro de selección **Crear tabla de destino de depósito basada en los parámetros**.
La marca de este recuadro de selección especifica que el Centro de depósito de datos debe crear la tabla de destino, en base a los valores que se han especificado en las páginas Sentencia de SQL y Correlación de columnas.
38. En la lista **Destino de depósito**, pulse **Destinos de la guía de aprendizaje**.

39. Pulse la pestaña **Correlación de columnas**.
40. Verifique si las columnas fuente se correlacionan con las columnas de destino correctas.
41. Pulse la pestaña **Opciones del proceso**.
42. En la lista **Tipo de relleno**, pulse **Sustituir**.
43. Coloque una marca en el recuadro de selección **Ejecutar bajo petición** para ejecutar el paso bajo petición.
Acepte el resto de valores por omisión de esta página. Si desea obtener más información sobre los valores de esta página, consulte la ayuda en línea.
44. Pulse **Bien**.
Se cerrará el cuaderno Paso.
45. Cambie el nombre de la tabla de destino:
 - a. Pulse con el botón derecho del ratón sobre la tabla de destino "Join_Market_T".
 - b. Pulse **Propiedades**.
Se abrirá el cuaderno Tabla.
 - c. En el campo **Esquema de tabla**, escriba IWH.
 - d. En el campo **Nombre de tabla**, escriba el nuevo nombre de la tabla: LOOKUP_MARKET
 - e. En el campo **Descripción**, escriba una descripción de la tabla:
Datos de dimensiones de Mercado
 - f. Verifique que el recuadro **Parte de un esquema OLAP** y el botón de selección **Tabla de dimensiones** están seleccionados.
Esta tabla es una de las tablas de mediciones que incluirán un esquema en estrella en el "Capítulo 16. Creación de un esquema en estrella desde el Centro de depósito de datos" en la página 107.
 - g. Pulse la pestaña **Columnas** para ver las definiciones de columna.
 - h. Borre la marca del recuadro de selección **Anulable** para la columna CITY ID porque definirá esta columna como clave principal para la tabla del "Capítulo 11. Definición de claves de tablas de destino" en la página 73
 - i. Pulse **Bien**. Se cerrará el cuaderno Tabla.



Acaba de realizar lo siguiente

Ha definido la tabla de mediciones LOOKUP_MARKET en el proceso Market de la guía de aprendizaje, que contiene tres pasos:

- Cargar datos de demografía
- Seleccionar datos de geografía
- Unir datos de mercado

Las fuentes y destinos de cada uno de los pasos son:

Paso	Fuentes	Destino
Cargar datos de demografía	Archivo de demografía	Tabla de destino de demografía
Seleccionar datos de geografía	Tabla de geografía	Tabla de destino de geografía
Unir datos de mercado	Tabla de destino de demografía y tabla de destino de geografía	Tabla de mercado de búsqueda

Para esta parte de la guía de aprendizaje, ha añadido los enlaces de datos para cada paso mientras definía las propiedades de cada paso. Otro modo de realizar esta tarea es añadir todos los pasos del proceso al mismo tiempo, enlazar los pasos con sus fuentes y destinos para luego definir las propiedades de cada paso. El Centro de depósito de datos asigna nombres por omisión a los pasos que se pueden cambiar en el cuaderno Paso.

Definición del resto del esquema en estrella (opcional)

La tabla que ha creado en el apartado anterior, LOOKUP_MARKET, es una de las tablas de mediciones del ejemplo del apartado “Problema comercial de la guía de aprendizaje” en la página vii. Este apartado cubre los pasos para crear el resto de las tablas de mediciones y la tabla de hechos para el esquema en estrella.

Este apartado es opcional, pero si no lleva a cabo los pasos del mismo, no podrá realizar las lecciones siguientes:

- “Capítulo 11. Definición de claves de tablas de destino” en la página 73
- “Capítulo 14. Catalogación de datos en el depósito para usuarios finales” en la página 87
- “Capítulo 15. Trabajo con metadatos comerciales” en la página 93
- “Capítulo 16. Creación de un esquema en estrella desde el Centro de depósito de datos” en la página 107

Si desea saltarse este apartado, vaya al “Capítulo 9. Prueba de los pasos de depósito” en la página 65.

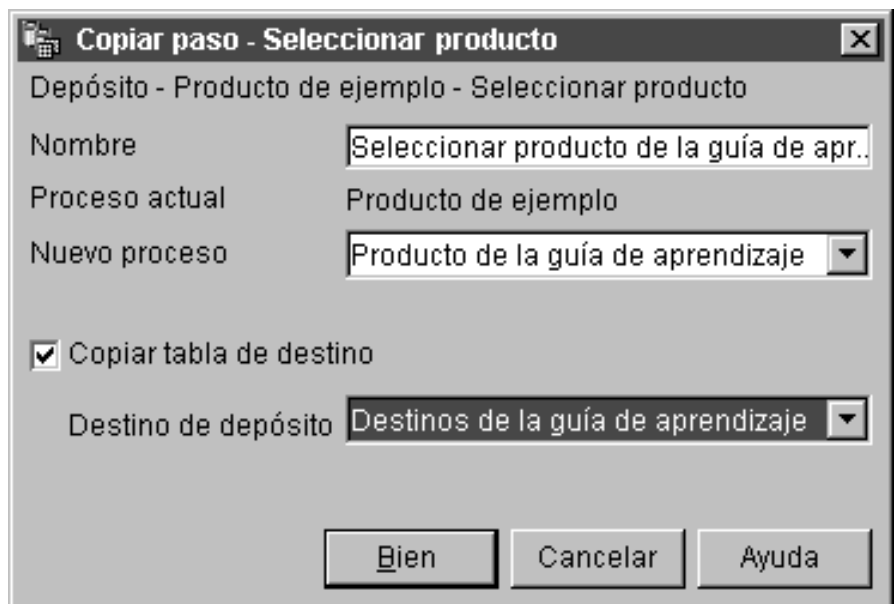
Cuando defina cada tabla, debe definir un nuevo proceso para la tabla. Sin embargo, en lugar de definir su propio paso para el proceso, copiará el paso que se define en el ejemplo. La definición del paso está en el Centro de depósito de datos que está utilizando. Cuando copie el paso, el Centro de depósito de datos copiará las fuentes que el paso utiliza y generará una tabla de destino.

Para definir la tabla de mediciones Product (Producto):

1. Defina un nuevo proceso siguiendo los pasos del apartado “Definición de un proceso” en la página 43. Denomine el proceso Producto de la guía de aprendizaje.
2. Desde la ventana principal del Centro de depósito de datos, expanda el árbol hasta que vea el proceso Product de ejemplo.
3. Pulse con el botón derecho del ratón en el proceso Product de ejemplo.
4. Pulse **Abrir**.

Se abrirá la ventana Modelo de proceso.

5. Efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón en el paso Seleccionar producto.
6. Pulse **Copiar**.
Se abrirá la ventana Copiar paso.
7. En el campo **Nombre**, escriba el nombre para la copia del paso:
Seleccionar Product de la guía de aprendizaje
8. En el campo **Nuevo proceso**, seleccione o escriba el nombre del proceso en el que desea copiar el paso:
Product de la guía de aprendizaje
9. Verifique si el recuadro de selección **Copiar tabla de destino** está seleccionado.
10. En el campo **Destino de depósito**, seleccione el destino de depósito **Destinos de la guía de aprendizaje** de la lista.



11. Pulse **Bien**.
Se copia el paso y sus fuentes en el proceso Product de la guía de aprendizaje. El Centro de depósito de datos genera la tabla de destino correspondiente.
12. Abra el proceso Product de la guía de aprendizaje siguiendo los pasos del apartado "Apertura del proceso" en la página 44.
13. Verifique si el proceso incluye los objetos siguientes:
 - Las tablas fuente PRODUCT
 - El paso Seleccionar Product de la guía de aprendizaje

- La tabla de destino TARGET_PRODUCT

14. Renombre la tabla de destino TARGET_PRODUCT como LOOKUP_PRODUCT.

Repita este procedimiento para el resto de tablas de mediciones y para la tabla de hechos.

Dimensión	Proceso guía aprendizaje	Proceso ejemplo	Paso ejemplo	Paso guía aprendizaje	Destino depósito	Tablas fuente	Tabla destino	Nuevo nombre tabla destino
Tiempo	Tiempo guía de aprendizaje	Tiempo de ejemplo	Selección tiempo	Selección tiempo guía aprendizaje	Destinos guía aprendizaje	TIME	TARGET_TIME	LOOKUP_TIME
Entorno	Entorno guía aprendizaje	Entorno ejemplo	Selección entorno	Selección entorno guía aprendizaje	Destinos guía aprendizaje	SCENARIO	TARGET_SCENARIO	LOOKUP_SCENARIO
Tabla hechos	Tabla hechos guía aprendizaje	Tabla hechos ejemplo	Unión tabla hechos	Unión tabla hechos guía aprendizaje	Destinos guía aprendizaje y PRODUCT_COSTS	SALES, INVENTORY, PRODUCT_COSTS	TARGET_FACT_TABLE	FACT_TABLE

Acaba de realizar lo siguiente

Ahora tiene cinco procesos y los pasos, fuentes y destinos asociados que se definen en el Centro de depósito de datos:

- Market de la guía de aprendizaje
- Product de la guía de aprendizaje
- Entorno guía aprendizaje
- Tiempo guía de aprendizaje
- Tabla hechos guía aprendizaje

Capítulo 9. Prueba de los pasos de depósito

En esta lección, rellenará la tabla LOOKUP_MARKET ejecutando los pasos que ha creado en el “Capítulo 8. Definición del movimiento y transformación de datos” en la página 43:

- Cargar datos de demografía
- Seleccionar datos de geografía
- Unir datos de mercado

Luego verificará los resultados de la ejecución de los mismos.

Para ejecutar los pasos, debe promocionarlos a la modalidad de prueba. Hasta este punto, los pasos que ha creado estaban en modalidad de desarrollo. En la modalidad de desarrollo, se puede cambiar cualquiera de las especificaciones para el paso. Cuando promocione el paso a modalidad de prueba, el Centro de depósito de datos creará la tabla de destino para el paso. Por lo tanto, después de promocionar un paso a modalidad de prueba, sólo se pueden realizar cambios que no sean destructivos para la tabla de destino. Por ejemplo, puede añadir columnas a una tabla de destino cuando el paso asociado esté en modalidad de prueba, pero no puede eliminar columnas de la tabla de destino.

Después de promocionar los pasos a la modalidad de prueba, ejecutará cada paso por separado. En una lección posterior, especificará que los pasos se ejecuten en secuencia.

Prueba del paso Cargar datos de demografía

En este ejercicio, promocionará el paso Cargar datos de demografía y lo ejecutará. Luego promocionará el resto de los pasos del proceso.

Para promocionar el paso Cargar datos de demografía:

1. Desde la ventana Modelo de proceso correspondiente al proceso Market de la guía de aprendizaje, efectúe una pulsación con el botón derecho sobre el paso Cargar datos de demografía.
2. Pulse **Modalidad—> Probar**.

Una ventana de confirmación le solicitará si desea guardar el proceso. Pulse **Sí**.

Se inicia el Centro de depósito de datos para crear la tabla de destino y muestra una ventana de progreso. Antes de iniciar el procedimiento siguiente, espere a que el Centro de depósito de datos finalice el proceso.

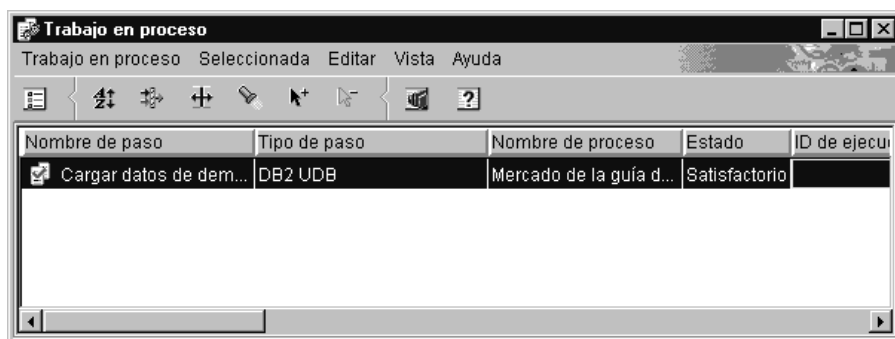
Para verificar si se ha creado la tabla de destino de demografía:

1. Si el Centro de control no está abierto, pulse **Herramientas** → **Centro de control** para abrir el Centro de control de DB2 desde la ventana principal del Centro de depósito de datos.
2. Expanda el árbol de objetos hasta que vea TUTWHS, la base de datos de depósito que ha creado en el “Capítulo 2. Creación de una base de datos de depósito” en la página 7.
3. Expanda la base de datos TUTWHS.
4. Expanda la carpeta **Tablas**.
Deberá ver una lista de tablas en el panel Contenido de la ventana.
5. Verifique si la tabla DEMOGRAPHICS_TARGET se encuentra allí.

Para probar el paso Cargar datos de demografía:

1. Desde Modelo de proceso, efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón en el paso Cargar datos de demografía.
2. Pulse **Probar**.
3. Desde la ventana principal del Centro de depósito de datos, pulse **Centro de depósito de datos** → **Trabajo en progreso**.

Se abrirá la ventana Trabajo en progreso. Se utiliza la ventana Trabajo en progreso para supervisar el progreso de todos los pasos del Centro de depósito de datos que se están ejecutando o que están planificados. Deberá ver una entrada para el paso que se está ejecutando. Mientras se está ejecutando el paso, tiene el estado de Rellenando. Cuando termina de ejecutarse, deberá tener un estado de Satisfactorio.



Si desea obtener más información sobre la ventana Trabajo en progreso, consulte “Trabajo en progreso—Visión general” en la ayuda en línea.

Se visualiza una ventana de confirmación después de que el paso termine de ejecutarse.

Para verificar los resultados del proceso del paso:

1. Desde el Centro de control de DB2, efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón en la tabla DEMOGRAPHICS.
2. Pulse **Contenido de ejemplo**.
El Centro de control de DB2 muestra un subconjunto de los datos de la tabla.

Repita los pasos de esta lección para los pasos Seleccionar datos de geografía y Unir datos de mercado. La tabla de destino para el paso Seleccionar datos de geografía es GEOGRAPHIES_TABLE. La tabla de destino para el paso Unir datos de mercado es LOOKUP_MARKET.

Promoción del resto de los pasos del esquema en estrella (opcional)

Para crear el resto de las tablas del esquema en estrella, debe promocionar los pasos que ha creado en el apartado “Definición del resto del esquema en estrella (opcional)” en la página 61. Este apartado es opcional, pero si no lleva a cabo los pasos del mismo, no podrá realizar las lecciones siguientes:

- “Capítulo 11. Definición de claves de tablas de destino” en la página 73
- “Capítulo 14. Catalogación de datos en el depósito para usuarios finales” en la página 87
- “Capítulo 15. Trabajo con metadatos comerciales” en la página 93
- “Capítulo 16. Creación de un esquema en estrella desde el Centro de depósito de datos” en la página 107

Si desea saltarse este apartado, vaya al “Capítulo 10. Planificación de procesos de depósito” en la página 69.

Para promocionar los pasos, abra el proceso que contiene los pasos y siga el procedimiento del paso 1 en la página 65 hasta el paso 5 en la página 66. No es necesario probar también los pasos. Sin embargo, puede hacerlo si lo desea.

Promocione los pasos siguientes:

Proceso de la guía de aprendizaje	Paso de la guía de aprendizaje	Base de datos de depósito	Tabla de destino
Product de la Guía de aprendizaje	Seleccionar Product de la Guía de aprendizaje	TUTWHS	LOOKUP_PRODUCT
Time de la Guía de aprendizaje	Seleccionar Time de la Guía de aprendizaje	TUTWHS	LOOKUP_TIME
Scenario de la Guía de aprendizaje	Seleccionar Scenario de la Guía de aprendizaje	TUTWHS	LOOKUP_SCENARIO
Fact Table de la Guía de aprendizaje	Unir Fact Table de la Guía de aprendizaje	TUTWHS	FACT_TABLE

Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha promocionado los pasos Cargar datos de demografía, Seleccionar datos de geografía y Unir datos de mercado a la modalidad de prueba. Luego los ha ejecutado para probarlos. En el “Capítulo 10. Planificación de procesos de depósito” en la página 69, planificará que estos pasos se ejecuten automáticamente.

Capítulo 10. Planificación de procesos de depósito

En esta lección, especificará que los pasos del proceso Market de la guía de aprendizaje deben ejecutarse en la secuencia siguiente:

1. Cargar datos de demografía
2. Seleccionar datos de geografía
3. Unir datos de mercado

Luego especificará que el paso Cargar datos de demografía debe ejecutarse a una hora planificada. Activará la planificación promocionando los pasos del proceso a la modalidad de producción.

Especificación de la ejecución de los pasos en secuencia

Para especificar que los pasos deben ejecutarse en secuencia:

1. Desde la ventana Modelo de proceso, pulse el icono **Flujo de tareas**:



2. Pulse el icono **Si es satisfactorio** (la flecha verde).

Si es satisfactorio indica que debe iniciarse el paso sólo si el paso anterior al mismo se ha ejecutado satisfactoriamente. También puede seleccionar los estados siguientes:

Si finaliza

Indica que debe iniciarse un paso cuando el paso anterior al mismo se ejecuta satisfactoriamente o presenta una anomalía.

Si es anómalo

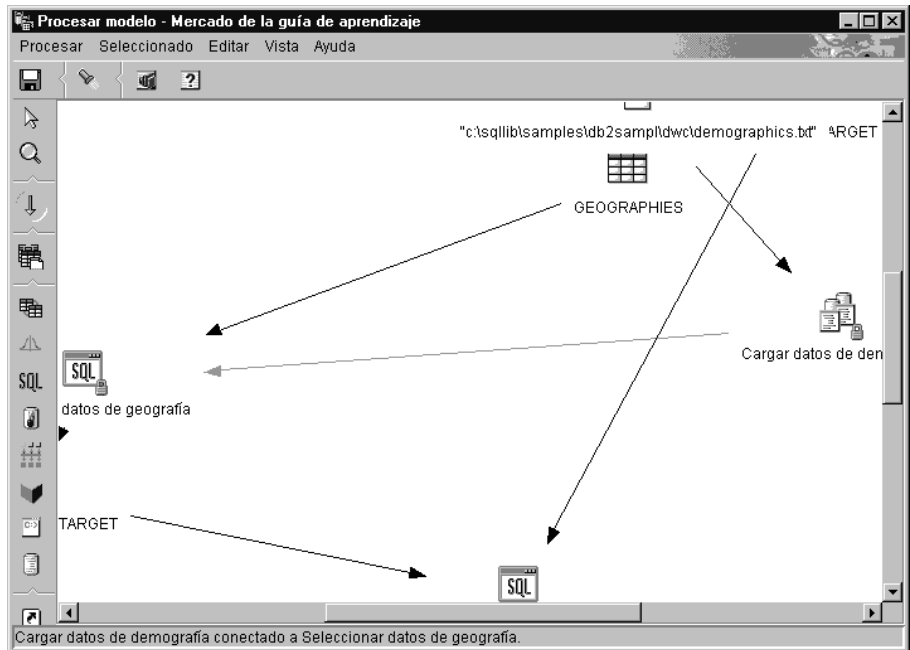
Indica que debe iniciarse un paso sólo si el paso anterior al mismo ha presentado una anomalía.

Si desea obtener más información, consulte “Planificación de un paso” en la ayuda en línea.

3. Pulse el paso Cargar datos de demografía, que es el paso que debe ejecutarse primero.
4. Mantenga pulsado el botón del ratón y arrástrelo hasta el paso Seleccionar datos de geografía, que debe ejecutarse después del paso Cargar demografía.
5. Suelte el botón del ratón.

Se visualizará una flecha verde que representa el flujo de tareas en la cuadrícula entre los dos pasos.

- Repita los pasos del 3 al 5 con el paso Seleccionar datos de geografía y el paso Unir datos de mercado. Especifique el paso Seleccionar datos de geografía como primer paso y el paso Unir datos de mercado como segundo paso.



Ahora los pasos se ejecutarán en el orden que se ha listado en la introducción a esta lección.

Planificación del primer paso

Ahora, planificará el paso Cargar datos de demografía para que se inicie en una fecha y hora específicas. El Centro de depósito de datos iniciará el paso a la hora que se especifique. Cuando el paso Cargar datos de demografía acabe de ejecutarse, el Centro de depósito de datos iniciará el paso siguiente de la secuencia que se ha definido en el apartado anterior.

Al planificar un paso, se pueden especificar una o más fechas y horas en las que debe ejecutarse el paso. También se puede especificar si el paso debe ejecutarse una vez o si debe ejecutarse a un determinado intervalo, como por ejemplo cada sábado.

Para planificar el paso Cargar datos de demografía:

1. Efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón en el paso Cargar datos de demografía y pulse **Planificar**.
Se abrirá el cuaderno Planificar.
2. Pulse la pestaña **Planificar**.
3. Desde la lista **Intervalo**, pulse **Anual**.
4. En el campo **Fecha y hora de inicio**, acepte el valor por omisión de la fecha actual y especifique una hora que sea unos pocos minutos posterior a la hora actual.
El paso se ejecutará a la hora que seleccione.
5. En el campo **Finalizar**, acepte el valor por omisión que indica que la planificación debe ejecutarse indefinidamente.
6. Pulse **Añadir**.
Se añadirá la planificación a la **Lista de planificaciones**.

Planificar - Cargar datos de demografía

Planificar | Flujo de tareas | Notificación

Ocurre

Intervalo
Anual

Frecuencia
Cada año

Añadir >

Cambiar >

Eliminar

Iniciar

Fecha 13/04/2000

Hora 22:00:00

Finalizar

Ejecutar indefinidamente

Fecha del fin 13/04/2000

Lista de planificaciones

Fecha de inicio	Hora de inicio	Intervalo	Frecuenc
13/04/2000	22:00:00	Anual	Cada año

Bien Cancelar Ayuda

7. Pulse **Bien**.
Se creará la planificación especificada.

Promoción de los pasos a la modalidad de producción

Para activar la planificación y los enlaces de flujo de tareas que ha creado, debe promocionar los pasos a la modalidad de producción. La modalidad de producción indica que los pasos están en su formato final. En la modalidad de producción sólo se pueden cambiar los valores que no afectarán al proceso del

paso; por ejemplo se puede cambiar la descripción del paso. Si desea obtener más información, consulte la publicación *Data Warehouse Center Administration Guide*.

Para promocionar los pasos a la modalidad de producción:

1. Pulse con el botón derecho del ratón en el paso Cargar datos de demografía.
2. Pulse **Modalidad> Producción**.
El Centro de depósito de datos muestra una ventana de progreso. Para continuar con esta lección, espere a que el Centro de depósito de datos termine el proceso.
3. Repita los pasos anteriores para los pasos Seleccionar datos de demografía y Unir datos de mercado, en este orden.

Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha planificado los pasos que ha creado para que se ejecuten una vez al año en la fecha y hora actuales en el orden siguiente:

1. Cargar datos de demografía
2. Seleccionar datos de geografía
3. Unir datos de mercado

Luego ha promocionado los pasos a la modalidad de producción para implantar la planificación.

Capítulo 11. Definición de claves de tablas de destino

En esta lección, definirá claves principales y foráneas de tablas de destino para utilizarlas posteriormente en una unión. Para llevar a cabo esta lección, debe haber definido las tablas de mediciones y la tabla de hechos en el apartado “Definición del resto del esquema en estrella (opcional)” en la página 61.

En cada tabla de destino, seleccionará una columna que se puede utilizar para identificar de modo exclusivo las filas de la tabla. Esta será la clave principal de la tabla. La columna que seleccione como clave principal debe tener las cualidades siguientes:

- Siempre debe tener un valor. La columna de una clave principal no puede contener valores nulos.
- Debe tener valores exclusivos. Cada valor de la columna debe ser distinto para cada fila de la tabla.
- Los valores deben ser estables. Un valor nunca debe cambiar por otro valor.

Por ejemplo, la columna CITY_ID de la tabla LOOKUP_MARKET (creada en el “Capítulo 8. Definición del movimiento y transformación de datos” en la página 43) es una buena candidata para ser designada como clave principal. Debido a que cada ciudad necesita un identificador, dos ciudades no pueden tener el mismo identificador y es poco probable que los identificadores cambien.

La definición de una clave principal para una tabla es altamente recomendable porque la identificación exclusiva de cada fila agiliza el acceso a las filas.

Las claves foráneas se utilizan para definir las relaciones entre tablas. En un esquema en estrella, una clave foránea define la relación entre la tabla de hechos y las tablas de mediciones asociadas a la misma. La clave principal de la tabla de mediciones tiene una clave foránea correspondiente en la tabla de hechos. La clave foránea requiere que todos los valores de una columna determinada de la tabla de hechos también existan en la tabla de mediciones. Por ejemplo, la columna CITY_ID de la tabla FACT_TABLE puede tener una clave foránea definida en la columna CITY_ID de la tabla de mediciones LOOKUP_MARKET. Esto significa que no puede existir una fila en la tabla FACT_TABLE a menos que CITY_ID exista en la tabla LOOKUP_MARKET.

En esta lección, definirá las claves principales de las cuatro tablas de destino que ha creado en el “Capítulo 8. Definición del movimiento y transformación

de datos” en la página 43: LOOKUP_MARKET, LOOKUP_TIME, LOOKUP_PRODUCT y LOOKUP_SCENARIO. Definirá las claves foráneas correspondientes de la tabla de destino FACT_TABLE.

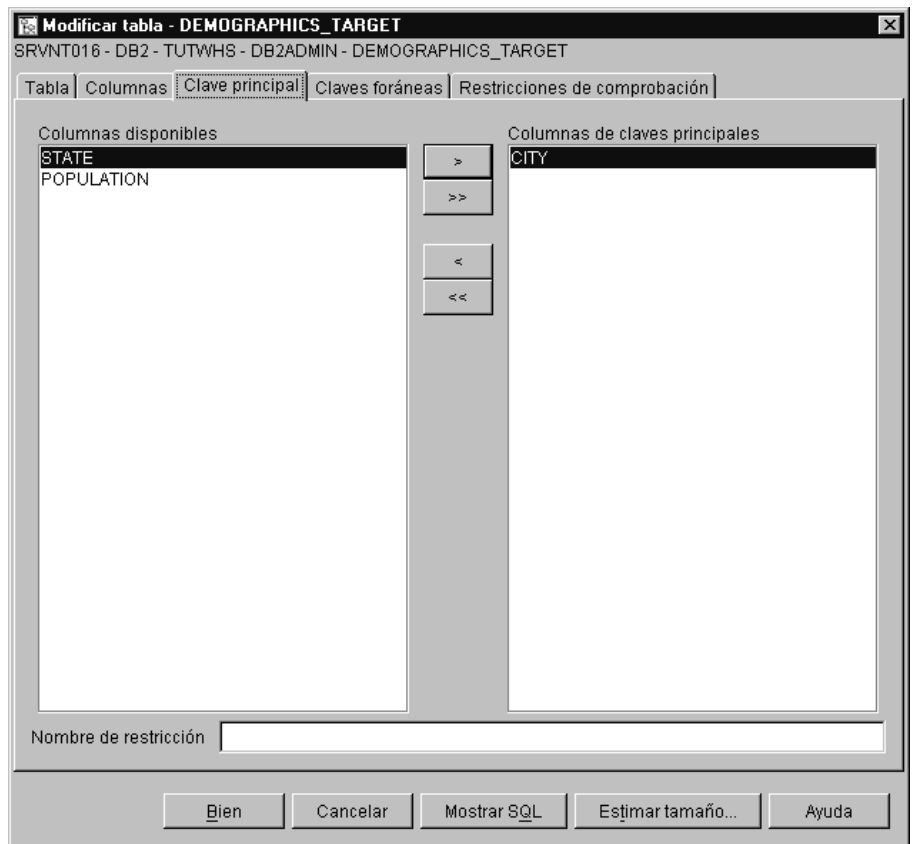
Definición de una clave principal

En este ejercicio, definirá una clave principal para las tablas de destino LOOKUP_MARKET, LOOKUP_TIME, LOOKUP_PRODUCT y LOOKUP_SCENARIO.

Para definir las claves principales:

1. Vaya a la ventana Centro de control de DB2.
2. Busque la tabla LOOKUP_MARKET en la lista de tablas de la base de datos TUTWHS. Pulse con el botón derecho del ratón en la tabla y luego pulse **Modificar**.
Se abrirá el cuaderno Modificar tabla.
3. Pulse la pestaña **Clave principal**. Se abrirá la página Clave principal.
4. En **Columnas disponibles**, seleccione **CITY_ID** como clave principal.
5. Pulse > para trasladar CITY_ID a la lista **Columnas de claves principales**.
6. Deje el campo **Nombre de restricción** vacío, de modo que DB2 Universal Database genere un nombre de restricción. Una clave principal puede considerarse como una restricción, porque todos los valores de la columna

seleccionada deben ser exclusivos.



7. Pulse **Bien** para guardar las definiciones.

Siga los mismos pasos para definir claves principales para las otras tablas de destino. Defina:

- TIME_ID como clave principal para la tabla LOOKUP_TIME.
- PRODUCT_KEY como clave principal para la tabla LOOKUP_PRODUCT.
- SCENARIO_ID como clave principal para la tabla LOOKUP_SCENARIO.

Definición de una clave foránea

Es necesario definir claves foráneas para las relaciones entre la tabla FACT_TABLE y las demás tablas de destino.

En este ejercicio, definirá una clave foránea de la tabla FACT_TABLE (tabla dependiente) en base a la clave principal de la tabla LOOKUP_MARKET (tabla padre).

Para definir las claves foráneas:

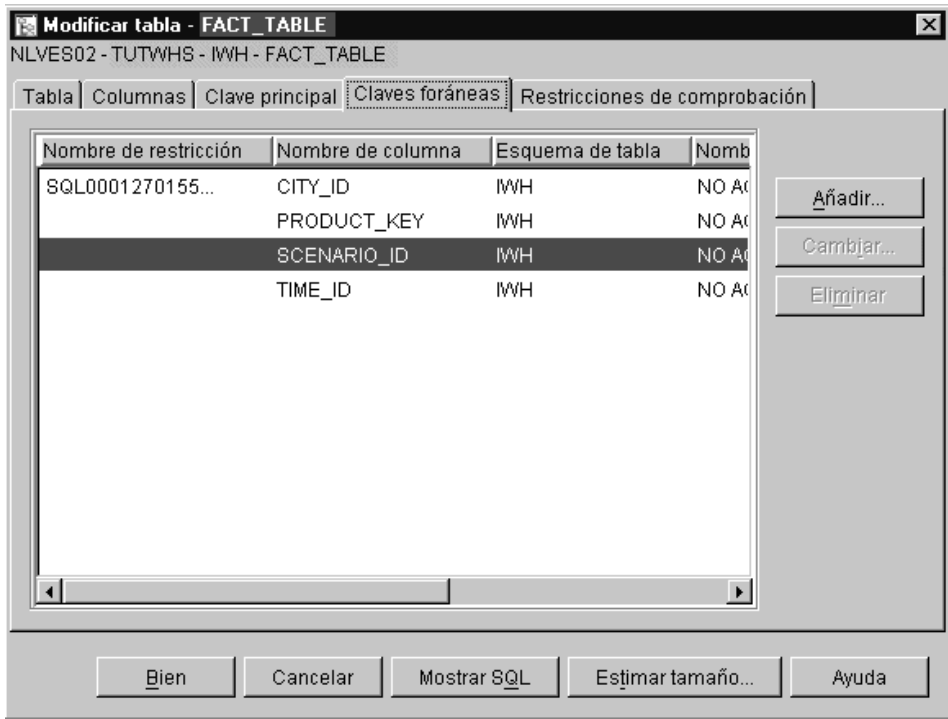
1. Busque la tabla FACT_TABLE en la lista de tablas de la base de datos TUTWHS. Pulse con el botón derecho del ratón en la tabla y luego pulse **Modificar**.
Se abrirá el cuaderno Modificar tabla.
2. Pulse la pestaña **Claves foráneas**. Se abrirá la página Clave foránea.
3. Pulse **Añadir**. Se abrirá la ventana Añadir clave foránea.
4. En el campo **Esquema de tabla**, escriba el ID de usuario bajo el que ha creado la base de datos de depósito en el “Capítulo 2. Creación de una base de datos de depósito” en la página 7.
5. En el campo **Nombre de tabla**, especifique LOOKUP_MARKET, que es la tabla padre. El campo **Clave principal** muestra la clave principal para LOOKUP_MARKET.
6. En la lista **Columna disponible**, seleccione CITY_ID como columna que desea definir como clave foránea.
7. Pulse > para trasladar CITY_ID a la lista **Clave foránea**.
Acepte los valores por omisión para los campos **En la supresión** y **En la actualización**. Si desea obtener más información sobre estos campos, vea la ayuda en línea.
8. Deje el campo **Nombre de restricción** vacío, de modo que DB2 Universal Database genere un nombre de restricción. Una clave foránea puede considerarse como una restricción, porque para cada valor de la columna de clave foránea de la tabla dependiente hay una fila de la tabla padre con

un valor coincidente en la columna de clave principal del padre.

9. Pulse **Bien** para guardar las definiciones.

Siga los mismos pasos para definir claves foráneas para FACT_TABLE para las otras tablas de destino. Defina:

- TIME_ID como clave foránea con la tabla LOOKUP_TIME como padre.
- PRODUCT_KEY como clave foránea con la tabla LOOKUP_PRODUCT como padre.
- SCENARIO_ID como clave foránea con la tabla LOOKUP_SCENARIO como padre.



Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha definido claves principales para las tablas de destino LOOKUP_MARKET, LOOKUP_TIME, LOOKUP_PRODUCT y LOOKUP_SCENARIO. Ha definido claves foráneas para FACT_TABLE que corresponden a las claves principales. En el “Capítulo 16. Creación de un esquema en estrella desde el Centro de depósito de datos” en la página 107, utilizará estas claves para unir las tablas en el esquema en estrella.

Capítulo 12. Mantenimiento del depósito de datos

En esta lección, aprenderá a definir índices, utilizar los programas de utilidad RUNSTATS y REORG, así como supervisar la base de datos de depósito.

La cantidad de mantenimiento necesaria para una base de datos está directamente relacionada con la cantidad de actividad o carga de trabajo de la base de datos. Debido a que esta guía de aprendizaje no genera una actividad significativa, esta lección es básicamente una guía de las herramientas y programas de utilidad de DB2 que se pueden utilizar al manejar una base de datos de depósito real.

Creación de un índice

Se puede crear un índice para optimizar las consultas de los usuarios finales de depósito. Un *Índice* es un conjunto de claves, cada una de las cuales señala hacia un conjunto de filas de una tabla. El índice es un objeto separado de la tabla de datos. El gestor de la base de datos crea la estructura del índice y la mantiene automáticamente. Un índice proporciona un acceso más eficaz a las filas de una tabla creando una vía de acceso directa a los datos a través de los punteros que crea.

Se crea un índice cuando se define una clave principal o una clave foránea. Por ejemplo, se ha creado un índice en la tabla LOOKUP_MARKET al definir CITY_ID como clave principal en el “Capítulo 11. Definición de claves de tablas de destino” en la página 73.

Para crear índices adicionales:

1. Desde el Centro de control de DB2, expanda los objetos de dentro de la base de datos TUTWHS hasta que vea la carpeta Índices.
2. Pulse con el botón derecho del ratón en la carpeta **Índices** y pulse **Crear** → **Índice utilizando asistente**.
Se abrirá el asistente de Índices.
3. Siga las instrucciones detalladas del asistente para crear un nuevo índice.

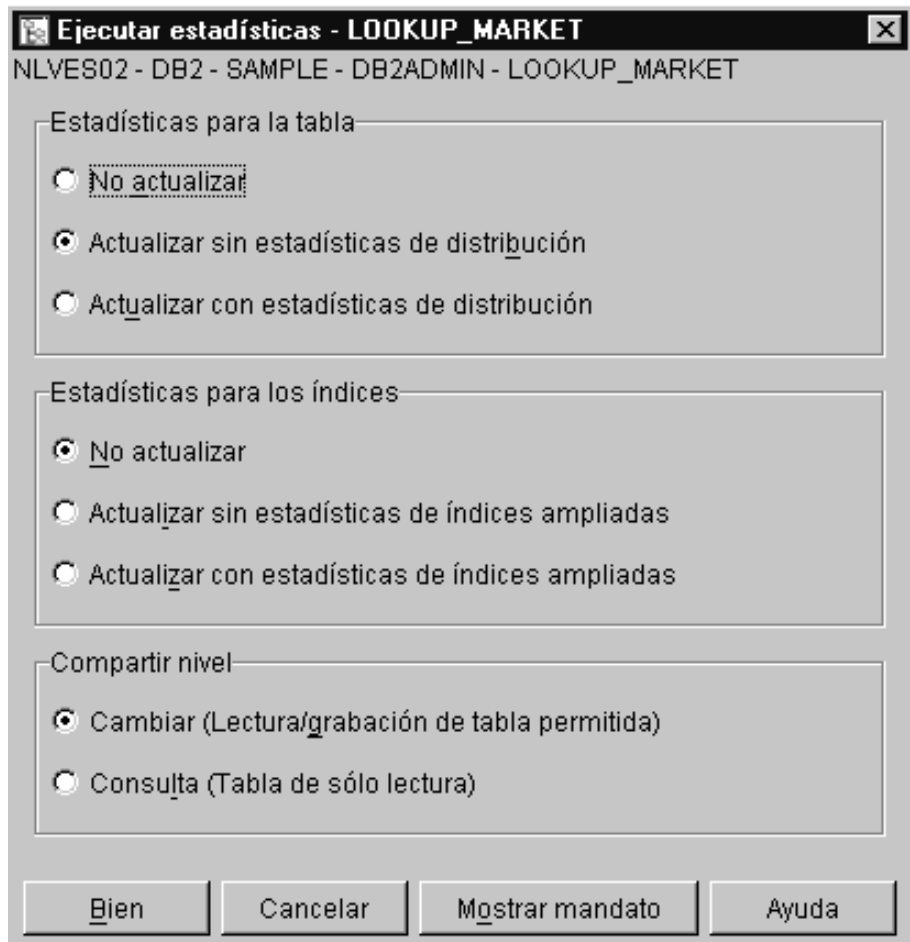
Recopilación de estadísticas de tabla

Las *Estadísticas de tabla* proporcionan información sobre las características físicas y lógicas de una tabla y sus índices. Es necesario recopilar periódicamente estas estadísticas, de modo que DB2 Universal Database pueda determinar el mejor modo de acceder a los datos. Si se realizan cambios generales a los datos de una tabla y la última recopilación de

estadísticas ya no refleja los datos reales de tabla, el rendimiento del acceso a los datos puede deteriorarse. En general, será necesario actualizar las estadísticas si hay cambios importantes en los datos de la tabla.

Para recopilar estadísticas de la tabla LOOKUP_MARKET:

1. Desde el Centro de control de DB2, pulse con el botón derecho del ratón en la tabla LOOKUP_MARKET y pulse **Ejecutar estadísticas**.
Se abrirá la ventana Ejecutar estadísticas.
2. Utilice la ayuda en línea para determinar el nivel de estadísticas que desea reunir para la tabla y sus índices.
3. Utilice **Compartir nivel** para especificar el tipo de acceso que los usuarios tienen mientras se reúnen las estadísticas.



4. Pulse **Bien** para empezar a recopilar las estadísticas de tabla.

Reorganización de una tabla

La reorganización de una tabla la reordena en el almacenamiento físico, eliminando la fragmentación y asegurando que la tabla esté almacenada de forma eficaz en la base de datos. También se puede utilizar la reorganización para controlar el orden en el que las filas de una tabla están almacenadas, normalmente de acuerdo con un índice.

Para reorganizar la tabla LOOKUP_MARKET:

1. Desde el Centro de control de DB2, pulse con el botón derecho del ratón en la tabla LOOKUP_MARKET y luego pulse **Reorganizar**.
Se abrirá la ventana Reorganizar tabla.
2. En el campo **Utilizando espacio de tabla de sistema temporal**, especifique el nombre del espacio de tabla donde se puede almacenar temporalmente la tabla que se está reorganizando. Si no especifica un espacio de tabla, la copia temporal de la tabla se almacena en el mismo espacio de tabla donde la tabla reside actualmente.
3. En el campo **Utilizando índice**, especifique el índice que debe utilizarse para reorganizar las filas de la tabla. Si no especifica un índice, las filas de la tabla se reorganizan sin tener en cuenta el orden.
4. Pulse **Reorganizar ahora** para reorganizar la tabla inmediatamente. Pulse **Planificar** para planificar la reorganización para una fecha y hora específicas.



Supervisión de una base de datos

El supervisor de rendimiento proporciona información sobre el estado de DB2 Universal Database y los datos que controla e informa cuando se producen situaciones poco habituales. La información se proporciona en una serie de instantáneas, cada una de las cuales representa el estado del sistema y de sus bases de datos en un determinado momento en el tiempo. Se puede controlar la frecuencia de las instantáneas y la cantidad de información recopilada por cada una de ellas.

La información que reúne un supervisor de rendimiento se devuelve en variables de rendimiento. Estas variables de entorno son un conjunto definido de elementos que pueden:

- Contar el número de veces que alguna cosa se ha producido (contadores), por ejemplo, el número de filas leídas.
- Devolver el valor actual (indicador), por ejemplo, el número de aplicaciones conectadas actualmente.
- Representar la hora en que algo se ha producido (indicación de la hora), por ejemplo, la hora en que ha finalizado la última aplicación.
- Registrar el valor más alto alcanzado (nivel superior), por ejemplo, el tamaño máximo del almacenamiento dinámico de la base de datos.

Para supervisar la tabla LOOKUP_MARKET:

1. Desde el Centro de control de DB2, pulse con el botón derecho del ratón en la tabla LOOKUP_MARKET y luego pulse **Supervisión de rendimiento** —> **Iniciar supervisor**.

Se abrirá la ventana Iniciar supervisor.

2. La ventana Iniciar supervisor lista los supervisores de rendimiento que pueden tomar instantáneas en el nivel de la tabla. Seleccione el supervisor **Default_for_table_level** y pulse **Bien** para iniciarlo.

Default_for_table_level es un supervisor proporcionado por IBM que está diseñado para reunir información relacionada con el rendimiento clave en el nivel de la tabla.

3. Pulse con el botón derecho del ratón en la tabla LOOKUP_MARKET y seleccione **Supervisión de rendimiento** —> **Mostrar actividad del supervisor**.

Se abrirá el cuaderno Mostrar supervisor.

La página Detalles lista las variables de rendimiento que el supervisor está recopilando y los valores que las instantáneas devuelven. El supervisor Default_for_table_level toma instantáneas (recuadro de ejemplo habitual) cada 30 segundos y no realiza un gráfico de los datos recopilados. Se puede adaptar este supervisor a las preferencias propias (por ejemplo, realizar un gráfico de las variables de rendimiento o cambiar el intervalo de las instantáneas). Consulte la ayuda en línea si desea obtener más detalles.

4. Si no hay ninguna actividad en la tabla LOOKUP_MARKET, los valores de la página Detalles permanecerán en blanco. Para generar actividad de tabla:
 - a. Abra el Centro de mandatos.
 - b. En la página Script, realice lo siguiente:
 - 1) Emita connect to TUTWHS user *id_usuario* using *contraseña*, donde:

- *id_usuario* es el ID de usuario que ha utilizado para crear la base de datos del “Capítulo 2. Creación de una base de datos de depósito” en la página 7.
 - *contraseña* es la contraseña para el ID de usuario.
- 2) Emita varias sentencias `SELECT * FROM id_usuario.LOOKUP_MARKET`, donde *id_usuario* es el ID de usuario que ha utilizado para crear la base de datos en el “Capítulo 2. Creación de una base de datos de depósito” en la página 7.
 - c. Vuelva al cuaderno Mostrar supervisor. A medida que se toman instantáneas, los valores para la variable de rendimiento Filas leídas por segundo reflejan la actividad de la sentencia de SQL.
 5. Cierre el cuaderno Mostrar supervisor. Pulse con el botón derecho del ratón en la tabla `LOOKUP_MARKET` y pulse **Supervisión de rendimiento** —> **Detener supervisor**. Se detendrá el supervisor `Default_for_table_level`.

Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha creado un índice. Ha recopilado estadísticas de la tabla `LOOKUP_MARKET`, la ha reorganizado y supervisado. En la lección siguiente, autorizará a los usuarios de la base de datos de depósito a acceder a la tabla.

Capítulo 13. Autorización a los usuarios para que utilicen la base de datos de depósito

En esta lección, definirá los privilegios que autorizan a los usuarios para que utilicen la base de datos de depósito. La seguridad de la base de datos de depósito se gestiona dentro de DB2 Universal Database. Es distinta de la seguridad del Centro de depósito de datos.

El acceso dentro de DB2 Universal Database se gestiona con autorizaciones administrativas y privilegios de usuario dentro del gestor de bases de datos. Normalmente se otorgan las autorizaciones a nivel de la base de datos y se otorgan los privilegios para objetos dentro de la base de datos (por ejemplo, tablas).

Los privilegios los controlan los usuarios con autorización SYSADM o DBADM o bien el creador del objeto. Puede otorgar privilegios a los usuarios de la base de datos TUTWHS porque es el creador de la misma.

Otorgamiento de privilegios

Para otorgar privilegios sobre la base de datos TUTWHS:

1. Desde el Centro de control de DB2, expanda los objetos de la base de datos TUTWHS hasta que vea la carpeta **Tablas**.
2. Pulse la carpeta **Tablas**. En el panel de la derecha, verá todas las tablas de la base de datos.
3. Pulse con el botón derecho del ratón en la tabla LOOKUP_MARKET y luego pulse **Privilegios**.
Se abrirá la ventana Privilegios de tabla.
4. Pulse **Añadir usuario**.
Se abrirá la ventana Añadir usuario.
5. Seleccione un usuario o entre un nombre. Pulse **Aplicar**. Se añadirá el usuario a la página Usuario.
6. Pulse **Bien** para volver a la ventana Privilegios de tabla.
7. Seleccione uno o más usuarios. Para otorgar todos los privilegios a los usuarios seleccionados, pulse **Otorgar todos**. Para otorgar privilegios específicos, utilice los recuadros de lista **Privilegios**.
8. Pulse **Aplicar** para procesar la petición.

Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha autorizado a usuarios para utilizar la tabla LOOKUP_MARKET. En la lección siguiente, catalogará los metadatos que ha definido en el Centro de depósito de datos, de modo que los usuarios que ha autorizado en esta lección puedan encontrar más fácilmente los datos que necesiten.

Capítulo 14. Catalogación de datos en el depósito para usuarios finales

Para esta lección, debe tener el paquete Warehouse Manager para instalar el Gestor de catálogos de información, que se ejecuta en Windows NT, Windows 95 y Windows 98. También debe haber definido las tablas de mediciones y la tabla de hechos en el apartado “Definición del resto del esquema en estrella (opcional)” en la página 61.

En esta lección, catalogará los datos en el depósito de datos para que los puedan utilizar los usuarios finales. Se catalogan los datos mediante la publicación de metadatos del Centro de depósito de datos en un catálogo de información. Un *catálogo de información* es el conjunto de tablas gestionadas por el Gestor de catálogos de información que contiene metadatos comerciales que ayudan a los usuarios a identificar y localizar datos e información disponibles en la organización. Los usuarios pueden buscar en el catálogo de información las tablas que contienen los datos que necesitan consultar.

La *publicación de metadatos* es el proceso de transferencia de metadatos del Centro de depósito de datos al Gestor de catálogos de información. En esta lección, publicará los metadatos para el proceso Market que ha creado en el “Capítulo 8. Definición del movimiento y transformación de datos” en la página 43. Cuando publique el proceso, publicará los metadatos para los objetos siguientes que el proceso contiene:

1. El paso Cargar datos de demografía, su archivo fuente DEMOGRAPHICS y la tabla de destino DEMOGRAPHICS_TARGET.
2. El paso Seleccionar datos de geografía, la tabla fuente GEOGRAPHIES y la tabla de destino GEOGRAPHIES_TARGET.
3. El paso Unir datos de mercado y la tabla de destino LOOKUP_MARKET. (Las tablas fuente de éste se publicarán con los otros dos pasos.)

Creación del catálogo de información

En primer lugar, creará el catálogo de información en el que se publicarán los metadatos.

Para crear el catálogo de información:

1. Pulse **Inicio** —> **Gestor de catálogos de información** —> **Inicializar el catálogo de información**.

Se abrirá la ventana Inicializar el catálogo de información.

2. Seleccione la versión de DB2 UDB para el sistema operativo.

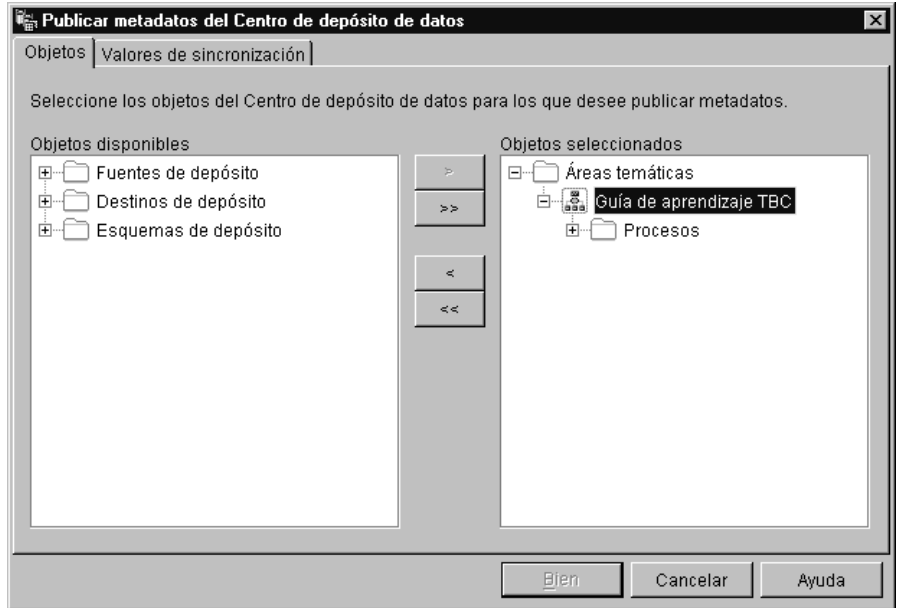
3. Pulse **Bien**.
Se abrirá la ventana Definir catálogo en DB2 UDB.
4. En el campo **Nombre del catálogo de información**, escriba TBC_MD.
Acepte el valor por omisión, -, en el campo **Símbolo de no aplicable**.
5. En el campo **ID de usuario del administrador primario**, escriba su ID de usuario.
Acepte los valores por omisión para el resto de selecciones. Si desea obtener más información sobre estos campos, consulte el apartado “Definir catálogo en DB2 UDB” en la ayuda en línea.
6. Pulse **Definir**.
Se abrirá la ventana Conectar al catálogo de información.
7. En el campo **ID de usuario**, escriba el ID de usuario que ha especificado al instalar el ejemplo.
8. En el campo **Contraseña**, escriba la contraseña que ha especificado al instalar el ejemplo.
9. Pulse **Conectar**.
El Gestor de catálogos de información creará el catálogo de información.

Selección de metadatos que se publicarán

Para seleccionar los metadatos que desea publicar:

1. Desde la ventana Centro de depósito de datos, pulse con el botón derecho del ratón en la carpeta **Depósito**.
2. Pulse **Publicar metadatos**.
Se abrirá la ventana Publicar metadatos.
3. Pulse con el botón derecho del ratón en el espacio en blanco de la ventana.
4. Pulse **Publicar metadatos del Centro de depósito de datos**.

Se abrirá el cuaderno Publicar metadatos del Centro de depósito de datos.



5. En la lista **Objetos disponibles**, pulse el área temática Guía de aprendizaje TBC.
6. Pulse >.
El área temática Guía de aprendizaje TBC se traslada a la lista **Objetos seleccionados**.

7. Pulse la pestaña **Valores de sincronización**.

The screenshot shows a dialog box titled "Publicar metadatos del Centro de depósito de datos" with a tab labeled "Valores de sincronización". The dialog is divided into two main sections. The first section, "Catálogo de información", contains four text input fields: "Nombre de catálogo" (containing "TBC_MD"), "ID de usuario de administrador" (containing "db2admin"), "Contraseña de administrador" (containing "*****"), and "Verificar contraseña" (containing "*****"). The second section, "Correlacionar tablas fuente con depósito destino", contains two radio buttons: "En el nivel de tabla" (which is selected) and "En el nivel de columna". Below these are three checkboxes: "Generar nombres y descripciones de los objetos en el catálogo de información al actualizar" (unchecked), "Suprimir los objetos existentes en el catálogo de información antes de actualizar" (unchecked), and "Limitar los niveles de objetos en el árbol" (unchecked) with a spin box set to "1". At the bottom right, there are three buttons: "Bien", "Cancelar", and "Ayuda".

8. En el campo **Nombre de catálogo**, escriba TBC_MD.

La base de datos TBC_MD contiene metadatos de ejemplo, que incluyen un catálogo de información de ejemplo. Añadirá metadatos sobre el proceso Market a los metadatos ya existentes.

9. En el campo **ID de usuario de administrador**, escriba el ID de usuario bajo el que ha instalado el ejemplo.

10. En el campo **Contraseña de administrador**, escriba la contraseña que corresponde al ID de usuario.

11. Desde la lista **Correlacionar tablas fuente con depósito de destino**, marque el botón de selección **En el nivel de tabla** para correlacionar las tablas fuente y las tablas de destino en el nivel de tabla. El catálogo de información indicará que hay una correlación entre dos tablas con un objeto de transformación.

La otra opción que se puede seleccionar es **En el nivel de columna** para correlacionar tablas fuente y tablas de destino en el nivel de columna. El catálogo de información indicará que hay una correlación entre cada columna de la tabla fuente y su columna correspondiente de la tabla de destino. Sin embargo, si hay muchas columnas, las correlaciones del catálogo de información pueden ser bastante complejas.

Acepte el resto de valores por omisión de esta página. Si desea obtener más información sobre los campos de esta página, consulte el apartado "Publicación de metadatos del Centro de depósito de datos" en la ayuda en línea.

12. Pulse **Bien**.

Se visualiza un indicador de estado hasta que la publicación de los objetos se ha completado. Cuando se ha completado dicha publicación, se abre la ventana Información de publicación y muestra el contenido de un archivo de registro cronológico que lista los objetos de metadatos que se han publicado satisfactoriamente.

13. Pulse **Bien** en la ventana Información de publicación.

Se cerrará la ventana y se suprimirá el archivo de registro cronológico. La ventana Publicar metadatos se abre listando el nombre del catálogo de información en la **Lista de publicaciones**.

Actualización de metadatos publicados

Después de publicar los metadatos, es necesario actualizarlos periódicamente para captar los cambios que se han realizado en el Centro de depósito de datos. Para transferir las actualizaciones de los metadatos del Centro de depósito de datos al catálogo de información, ejecute el paso para la publicación del mismo modo en que ha ejecutado los demás pasos del Centro de depósito de datos.

Para actualizar los metadatos publicados:

1. En la **Lista de publicaciones** de la ventana Publicar metadatos, efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón sobre **TBC_MD**.
2. Pulse **Ejecutar**.
3. Desde la ventana principal del Centro de depósito de datos, pulse **Centro de depósito de datos** —>**Trabajo en progreso**.

Se abrirá la ventana Trabajo en progreso. Deberá ver una entrada para el paso que se está ejecutando. Mientras se está ejecutando el paso, tiene el estado de Rellenando. Cuando termina de ejecutarse, deberá tener el estado de Satisfactorio.

Si desea obtener más información sobre la ventana Trabajo en progreso, consulte “Trabajo en progreso—Visión general” en la ayuda en línea.

Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha publicado los metadatos del Centro de depósito de datos que ha creado con la guía de aprendizaje para el catálogo de información. Ha ejecutado la publicación para actualizar los metadatos que ha publicado. En la lección siguiente, verá los metadatos en el catálogo de información.

Capítulo 15. Trabajo con metadatos comerciales

Para esta lección, debe tener el paquete Warehouse Manager para instalar el Gestor de catálogos de información, que se ejecuta en Windows NT, Windows 95 y Windows 98. También debe haber definido las tablas de mediciones y la tabla de hechos en el apartado “Definición del resto del esquema en estrella (opcional)” en la página 61.

En esta lección, verá los metadatos publicados en el catálogo de información y personalizará el catálogo. En el catálogo de información, los metadatos están en el formato de *objetos*, que son elementos que representan unidades o agrupaciones distintas de información, pero no contienen la información real. Creará una colección de objetos en el catálogo. Una *colección* es un contenedor de objetos que se definen para recopilar objetos y acceder a ellos fácilmente. Ejecutará un programa de un objeto que representa un archivo para ver los datos de archivo reales.

Apertura del catálogo de información

Para abrir el catálogo de información:

1. Pulse **Inicio**.
2. Pulse **Programas** —> **IBM DB2** —> **Gestor de catálogos de información** —> **TBC_MD Usuario**.

TBC_MD Usuario representa el catálogo de información al que ha añadido metadatos en el “Capítulo 14. Catalogación de datos en el depósito para usuarios finales” en la página 87.

3. En el campo **ID de usuario**, escriba el ID de usuario que ha utilizado para crear el catálogo de información.
4. En el campo **Contraseña**, escriba la contraseña del ID de usuario que ha entrado en el campo **ID de usuario**.

La contraseña es sensible a mayúsculas y minúsculas.

5. Pulse **Abrir**.

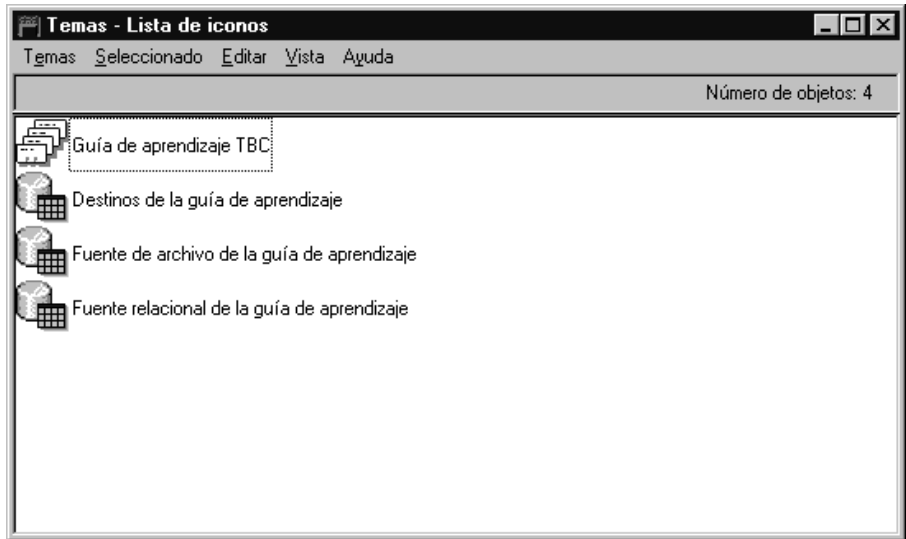
Se abrirá la ventana Catálogo de información.

Examen de temas

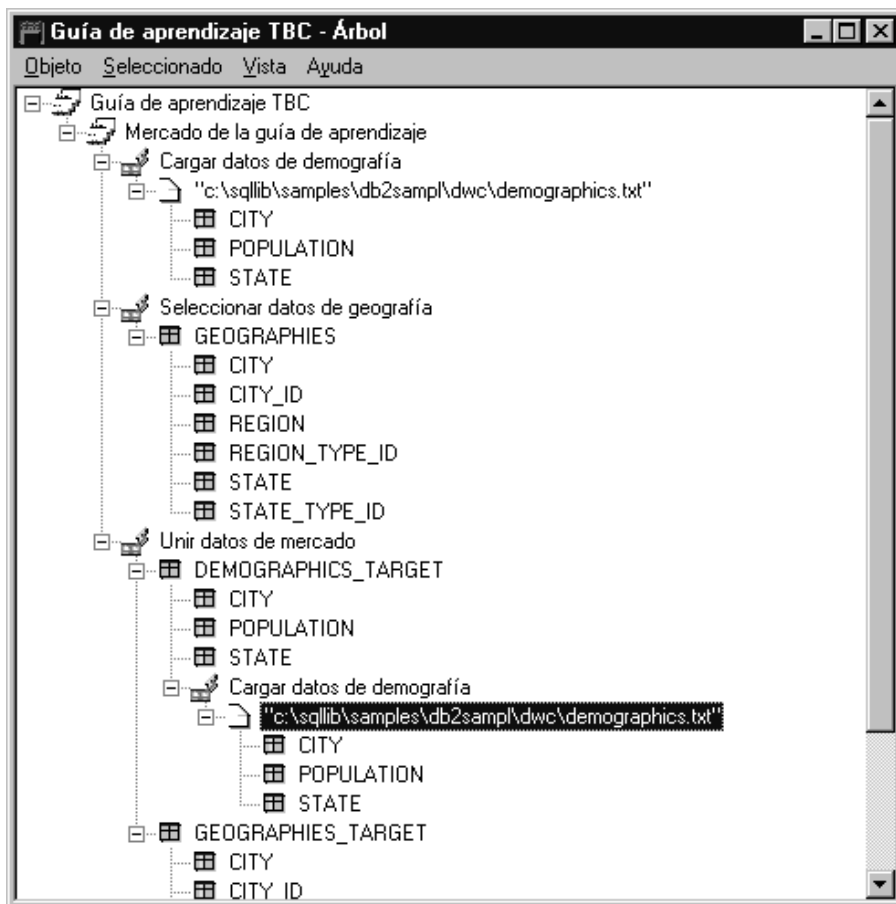
Para examinar los temas de un catálogo de información:

1. Efectúe una doble pulsación sobre el icono **Temas** de la ventana Catálogo de información.

Se abrirá la ventana Temas, mostrando una lista de objetos del catálogo de información. Estos objetos contienen otros objetos, pero no se encuentran dentro de ningún otro objeto. Se abre la ventana Temas en una vista de iconos por omisión, pero también se puede abrir como vista de lista.



2. Para ver la información que un objeto contiene, efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón sobre el objeto y pulse **Abrir como** → **Árbol**.



La vista en árbol muestra la relación de los objetos que pertenecen a una agrupación específica. Los objetos de la vista en árbol tienen signos más (+) junto a ellos para mostrar que todos los objetos de esta vista son objetos de agrupación que contienen otros objetos.

Búsqueda en el catálogo de información

En este ejercicio, buscará los objetos que corresponden a las tablas de mediciones que ha especificado en el "Capítulo 8. Definición del movimiento y transformación de datos" en la página 43.

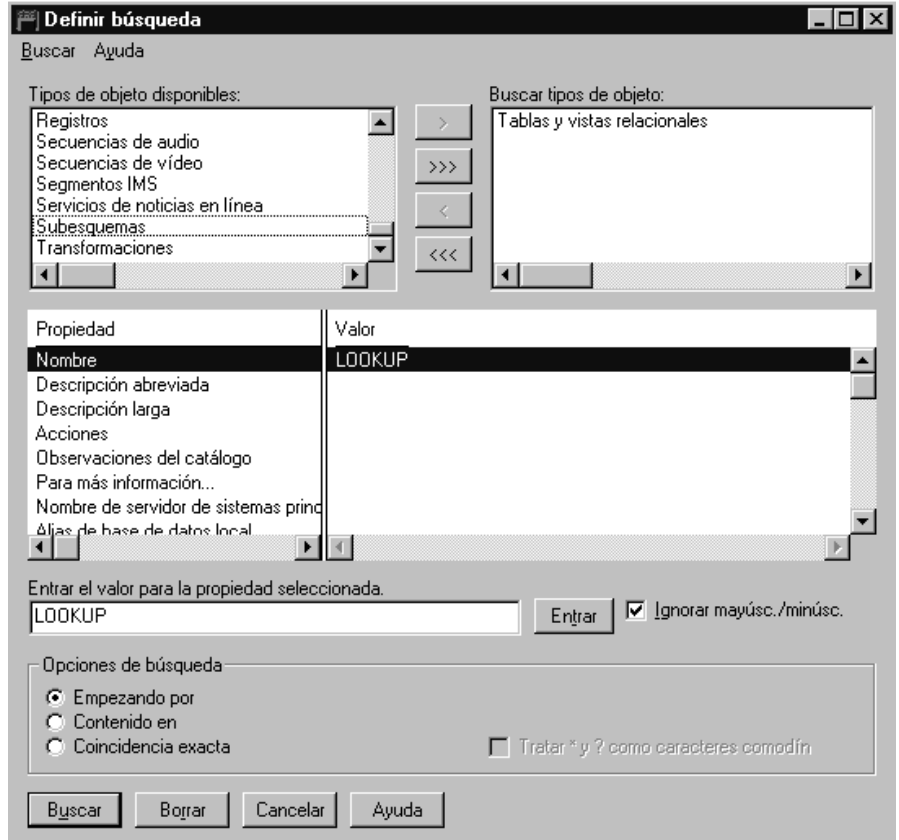
Para buscar objetos en un catálogo de información:

1. Efectúe una doble pulsación sobre el icono **Nueva búsqueda** en la ventana Catálogo de información.

Se abrirá la ventana Definir búsqueda.

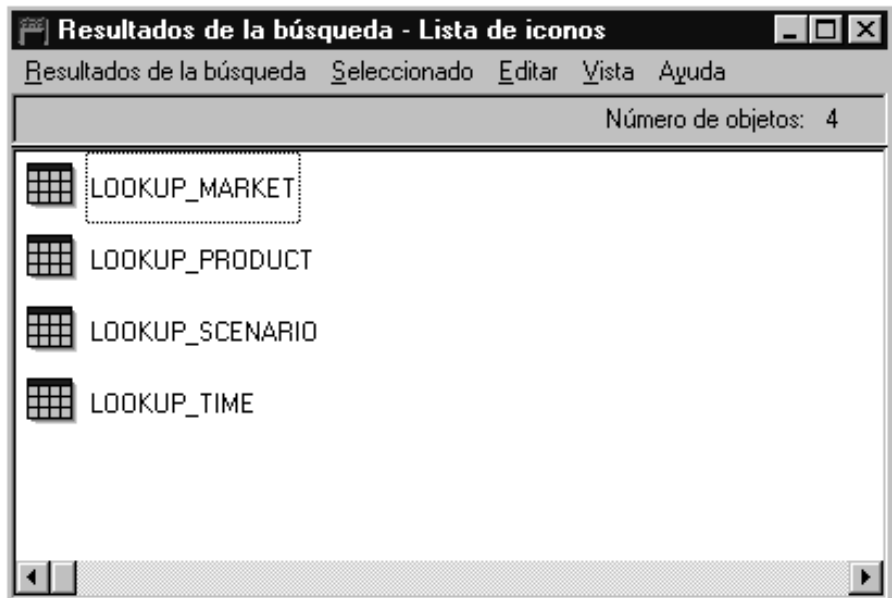
2. Desplácese por la lista **Tipos de objeto disponibles**. Esta lista muestra todos los tipos de objeto que se han definido en el catálogo de información.
3. Seleccione el tipo de objeto Tablas y vistas relacionales.
4. Pulse > para añadir el tipo de objeto seleccionado a la lista **Buscar tipos de objeto**.
5. Desde la lista **Propiedades/Valores**, pulse **Nombre**.
6. En el campo **Entrar el valor para la propiedad seleccionada**, escriba el valor siguiente:
LOOKUP
7. Pulse **Intro**. El valor se visualiza en la columna **Valor** de la lista **Propiedades/Valores**.
8. Ponga una marca en el recuadro de selección **Ignorar mayúsc./minúsc.** para buscar todas las apariciones del valor, sin tener en cuenta mayúsculas y minúsculas.
9. Desde la lista **Opciones de búsqueda**, pulse **Empezando por**.

El Gestor de catálogos de información buscará objetos que empiecen con el valor que ha especificado en la columna **Valor**.



10. Pulse **Buscar**. El Gestor de catálogos de información busca objetos del tipo que ha especificado y muestra los resultados en la ventana

Resultados de la búsqueda.



Creación de una colección de objetos

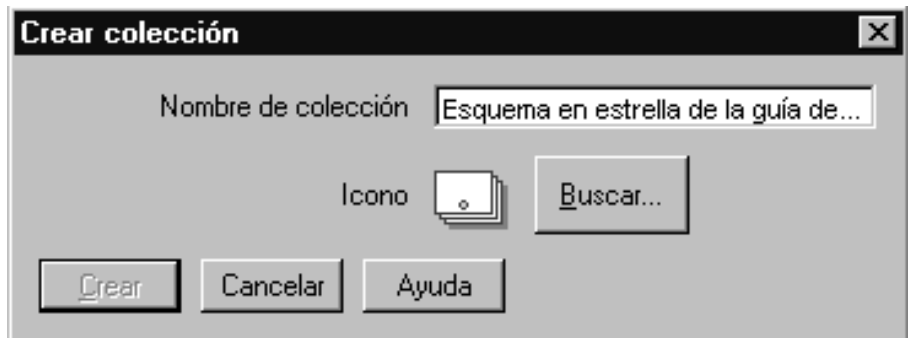
Se puede crear una colección que agrupa distintos objetos de modo que se pueda acceder a los mismos con facilidad. Una colección se representa mediante un icono que se visualiza en la ventana Catálogo de información. En este ejercicio, creará una colección de los objetos que corresponden a las tablas de mediciones que ha especificado en el “Capítulo 8. Definición del movimiento y transformación de datos” en la página 43.

Para crear una colección:

1. Pulse **Catálogo** → **Crear colección** en la ventana Catálogo de información. Se abrirá la ventana Crear colección.
2. En el campo **Nombre de colección**, escriba un nombre para la nueva colección:

Esquema en estrella de la guía de aprendizaje

Acepte el icono por omisión para representar la colección.



3. Pulse **Crear**. Se visualizará el nuevo icono de colección. Ahora puede añadir objetos a la colección y eliminarlos de la misma.
4. Desde la ventana Resultados de la búsqueda, pulse con el botón derecho sobre el objeto LOOKUP_MARKET.
5. Pulse **Copiar en colección**.
Se abrirá la ventana Copiar en colección.
6. Desde la lista **Seleccione una colección**, seleccione la colección Esquema en estrella de la guía de aprendizaje.
7. Pulse **Copiar**. Se copiará el objeto en la colección de objetos que ha seleccionado.
8. Repita los pasos 4 a 7 correspondientes a los objetos LOOKUP_PRODUCT, LOOKUP_SCENARIO y LOOKUP_TIME.

Cuando haya finalizado estos pasos, si efectúa una doble pulsación sobre la colección Esquema en estrella de la guía de aprendizaje de la ventana Catálogo de información, verá la misma lista de tablas que se han mostrado en la ventana Resultados de la búsqueda.

Inicio de un programa

El Gestor de catálogos de información permite iniciar fácilmente un programa que puede recuperar los datos reales que un objeto describe. Por ejemplo, si dispone de objetos que describen gráficos, puede establecer un programa de gráficos, como por ejemplo, CorelDRAW!, para que se puedan recuperar los gráficos reales para editar, copiar o imprimir.

El Gestor de catálogos de información puede iniciar cualquier programa que se ejecuta en la plataforma de Windows que está utilizando o que se puede iniciar desde un indicador de mandatos de MS-DOS. El programa debe instalarse en la estación de trabajo del cliente.

Un solo tipo de objeto puede iniciar más de un programa (por ejemplo, el tipo de objeto Hoja de cálculo puede tener Lotus 1-2-3® y Microsoft Excel asociados al mismo).

Para que un objeto pueda iniciar un programa, se debe crear una asociación entre un objeto Programas y cualquier tipo de objeto no clasificado en la categoría Programa. En este ejercicio, definirá un objeto Programas para el Bloc de notas de Microsoft. Creará una asociación entre el objeto Programas de bloc de notas y el tipo de objeto Archivos.

Creación de un objeto Programas

Para crear un objeto Programas, deberá definir las propiedades del objeto y especificar las propiedades que se deben utilizar como parámetros del programa.

En este ejercicio, creará un objeto Programas.

1. Pulse **Inicio** → **Programas** → **IBM DB2** → **Gestor de catálogos de información** → **TBC_MD Administrador**.
2. Desde la ventana Catálogo de información, pulse con el botón derecho del ratón sobre el icono **Tipos de objetos**.
3. Pulse sobre la lista **Abrir como** → **icono**.
4. Efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón sobre el icono del tipo de objeto Archivos.
5. Pulse **Asociar programas**.

La ventana Programas muestra una lista de programas asociados actualmente con el tipo de objeto seleccionado.

6. Pulse **Añadir**.
Se abre la ventana Archivos-Añadir programa. La propiedad **Nombre** está seleccionada.
7. En el campo **Entrar el valor para la propiedad seleccionada**, escriba una descripción del programa:
Visualizar archivos utilizando el Bloc de notas de Microsoft
8. Pulse sobre el pulsador **Intro** para mover el valor a la columna a la columna **Valor** del recuadro de lista **Propiedades/Valores**.
Si desea borrar lo que ha entrado en el campo **Entrar el valor para la propiedad seleccionada**, pulse sobre el pulsador **Borrar**.
9. Desde el recuadro de lista **Propiedades/Valores**, pulse la propiedad **Clase**.
10. En el campo **Entrar el valor para la propiedad seleccionada**, escriba una clasificación para el programa:
Procesador de textos

11. Pulse sobre el pulsador **Intro** para mover el valor a la columna a la columna **Valor** del recuadro de lista **Propiedades/Valores**.
12. Desde el recuadro de lista **Propiedades/Valores**, pulse sobre la propiedad **Calificador 1**.
13. En el campo **Entrar el valor para la propiedad seleccionada**, escriba un calificador para el programa:
Bloc de notas
14. Pulse sobre el pulsador **Intro** para mover el valor a la columna a la columna **Valor** del recuadro de lista **Propiedades/Valores**.
15. Desde el recuadro de lista **Propiedades/Valores**, pulse sobre la propiedad **Calificador 2**.
16. En el campo **Entrar el valor para la propiedad seleccionada**, escriba un calificador para el programa:
Windows
17. Pulse sobre el pulsador **Intro** para mover el valor a la columna a la columna **Valor** del recuadro de lista **Propiedades/Valores**.
18. Desde el recuadro de lista **Propiedades/Valores**, pulse sobre la propiedad **Calificador 3**.
19. En el campo **Entrar el valor para la propiedad seleccionada**, escriba un calificador para el programa:
-

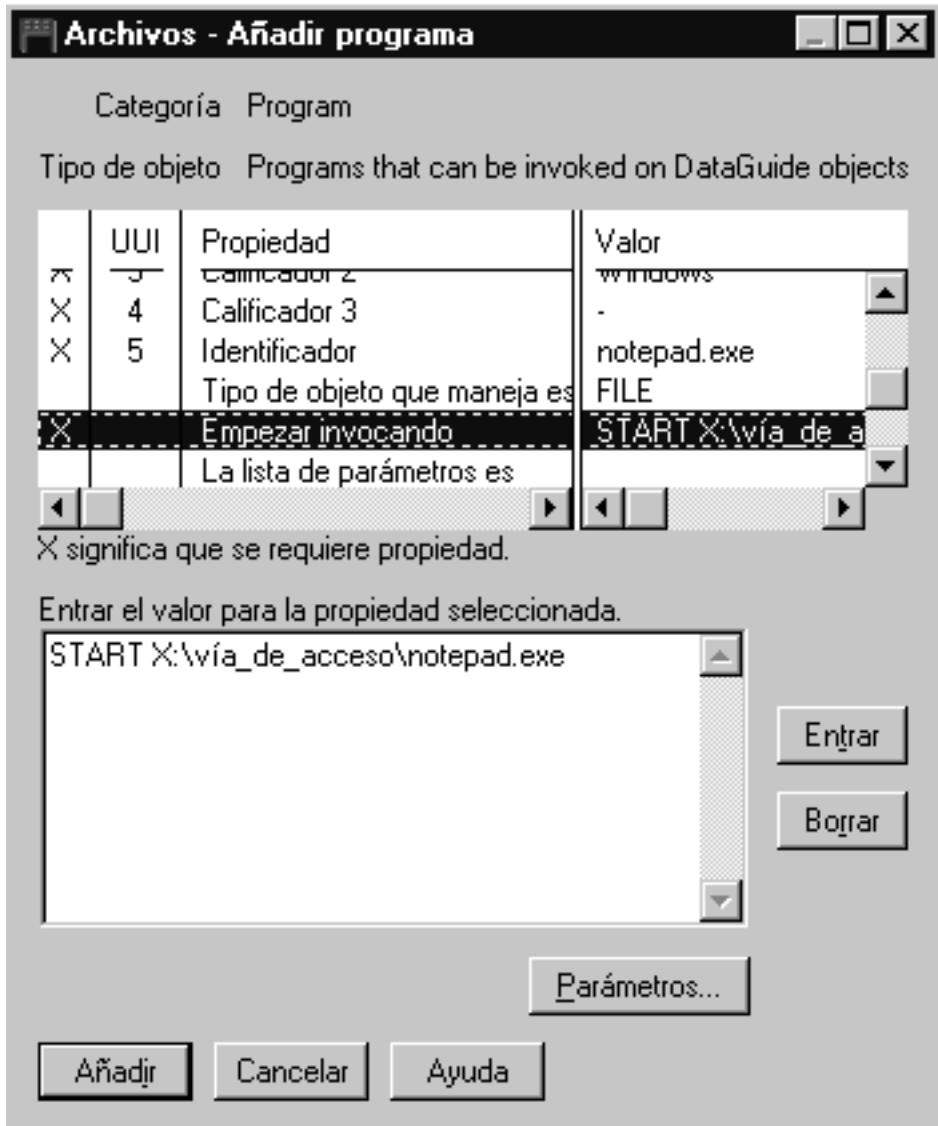
Un guión es el símbolo no aplicable por omisión.

20. Pulse sobre el pulsador **Intro** para mover el valor a la columna a la columna **Valor** del recuadro de lista **Propiedades/Valores**.
21. Desde el recuadro de lista **Propiedades/Valores**, pulse sobre la propiedad **Identificador**.
22. En el campo **Entrar el valor para la propiedad seleccionada**, escriba un identificador para el programa:
notepad.exe
23. Pulse sobre el pulsador **Intro** para mover el valor a la columna a la columna **Valor** del recuadro de lista **Propiedades/Valores**.
El objeto Archivos ya está definido para la propiedad **Tipo de objeto que este programa maneja**.
24. Desde el recuadro de lista **Propiedades/Valores**, pulse sobre la propiedad **Empezar invocando**.
25. En el campo **Entrar el valor para la propiedad**, escriba el mandato para iniciar el programa:

START
X:\ví_a_de_acceso\notepad.exe

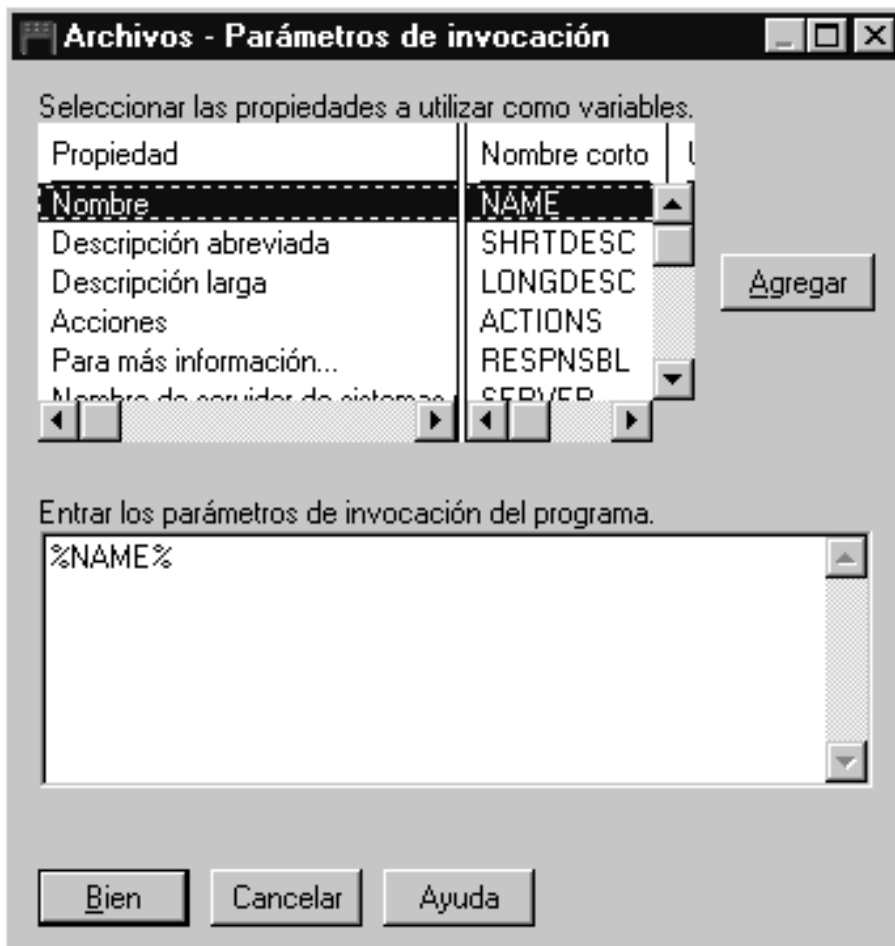
donde $X:\text{vía_de_acceso}$ es la vía de acceso en la que está instalado el Bloc de notas de Microsoft, por ejemplo, $C:\text{WINNT}\text{system32}$.

Indicación: La combinación de las propiedades de Clase, Calificadores 1, 2 y 3 e Identificador debe ser exclusiva para todos los objetos del catálogo de información. Cada instancia de un tipo de objeto debe ser diferente.



En este ejercicio, deberá especificar las propiedades cuyos valores desea utilizar como parámetros del programa.

1. Desde la ventana Archivos-Añadir programa, pulse sobre el pulsador **Parámetros**. Se abre la ventana Archivos-Parámetros de invocación, listando las propiedades del tipo de objeto Archivo.
2. Desde el recuadro de lista **Propiedad**, pulse **Nombre**.
3. Pulse **Agregar**.
%NAME% aparece en el recuadro de lista **Entrar los parámetros de invocación del programa**.



4. Pulse **Bien**.
5. Desde la ventana Archivos-Añadir programa, pulse sobre el pulsador **Añadir**.
6. Cierre la ventana Archivos-Programas.

Inicio del programa desde un objeto Archivos

En este ejercicio, deberá iniciar el Bloc de notas de Microsoft desde el objeto Archivos para el archivo de demografía. Deberá buscar el objeto y a continuación, iniciar el programa.

Para iniciar el programa desde el objeto Archivos:

1. Desde TBC_MD Usuario, efectúe una doble pulsación sobre el icono **Nueva búsqueda** en la ventana Catálogo de información.
Se abrirá la ventana Definir búsqueda.
2. Desplácese por la lista **Tipos de objeto disponibles**. Esta lista muestra todos los tipos de objeto que se han definido en el catálogo de información.
3. Seleccione el tipo de objeto Archivos.
4. Pulse > para añadir el tipo de objeto seleccionado a la lista **Buscar tipos de objeto**.
5. Desde la lista **Propiedades/Valores**, pulse **Nombre**.
6. En el campo **Entrar el valor para la propiedad seleccionada**, escriba el valor siguiente:
demographics.txt
7. Pulse **Intro**. El valor se visualiza en la columna **Valor** de la lista **Propiedades/Valores**.
8. Ponga una marca en el recuadro de selección **Ignorar mayúsc./minúsc.** para buscar todas las apariciones del valor, sin tener en cuenta mayúsculas y minúsculas.
9. Desde la lista **Opciones de búsqueda**, pulse **Contenido en**.
El Gestor de catálogos de información buscará los objetos que contienen el valor que ha especificado en la columna **Valor**.
10. Pulse **Buscar**. El Gestor de catálogos de información busca objetos del tipo que ha especificado y muestra los resultados en la ventana Resultados de la búsqueda.
11. Desde la ventana Resultados de la búsqueda, efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón sobre el objeto
X:\sql11ib\samples\db2samp1\dw\demographics.txt, donde X es la unidad en la que ha instalado el ejemplo.
12. Seleccione **Iniciar programa**.
Se iniciará el programa Bloc de notas de Microsoft. Verá los mismos datos que ha visualizado con Bloc de notas de Microsoft en el “Capítulo 3. Examen de los datos fuente” en la página 11.

Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha abierto el catálogo de información y ha examinado los metadatos que ha transferido desde el Centro de depósito de datos. Ha buscado los objetos correspondientes a las tablas LOOKUP* y los ha agrupado en una colección. En el “Capítulo 16. Creación de un esquema en estrella desde el Centro de depósito de datos” en la página 107, deberá crear un esquema en estrella a partir de las tablas LOOKUP*. Ha definido un objeto Programas para el Bloc de notas de Microsoft y ha iniciado el Bloc de notas de Microsoft a partir del objeto del archivo demographics.txt.

Capítulo 16. Creación de un esquema en estrella desde el Centro de depósito de datos

En esta lección, creará un esquema en estrella desde las tablas de depósito que ha creado con esta guía de aprendizaje. Puede utilizar este esquema en estrella para consultas en la base de datos de depósito. También puede exportar el esquema en estrella a OLAP Integration Server para crear una base de datos OLAP. En esta lección, exportará el esquema en estrella a OLAP Integration Server.

Para realizar esta lección, debe tener instalado el Kit de iniciación de OLAP. También debe haber definido las tablas de mediciones y la tabla de hechos en el apartado “Definición del resto del esquema en estrella (opcional)” en la página 61.

Definición de un esquema en estrella

En este ejercicio, definirá el esquema en estrella que debe contener las tablas de mediciones y de hechos que ha definido en esta guía de aprendizaje.

Para definir un esquema en estrella:

1. Desde el Centro de depósito de datos, pulse con el botón derecho del ratón en la carpeta **Esquemas de depósito**.

2. Pulse **Definir**.

Se abrirá el cuaderno Definir esquema de depósito.

3. En el campo **Nombre**, escriba el nombre de esquema:

Esquema de la guía de aprendizaje

4. En el campo **Administrador**, escriba el nombre como contacto para el esquema.

5. En el campo **Descripción**, escriba la descripción del esquema:

Este es el esquema en estrella de TBC

Acepte el resto de los valores. Si desea obtener más información sobre los campos de esta página, consulte “Definición de un esquema de depósito” en la ayuda en línea.

6. Seleccione el recuadro **Utilizar sólo una base de datos**.

7. Desde la lista **Base de datos de destino de depósito**, seleccione **TUTWHS**.

8. Pulse **Bien** para definir el esquema de depósito.

El esquema de depósito se añade al árbol de debajo de la carpeta **Esquemas de depósito**.

Apertura del esquema

En este ejercicio, abrirá el esquema en estrella de modo que pueda añadir las tablas de mediciones y la tabla de hechos al esquema en el siguiente ejercicio.

Para abrir el esquema de depósito Esquema de la guía de aprendizaje:

1. Efectúe una doble pulsación en el esquema de depósito Esquema de la guía de aprendizaje.
2. Pulse **Abrir**.

Adición de tablas al esquema

En este ejercicio, añadirá las tablas de mediciones y las tablas de hechos que ha definido en esta guía de aprendizaje—las tablas LOOKUP_PRODUCT, LOOKUP_SCENARIO, LOOKUP_TIME y FACT_TABLE—al esquema en estrella.

Para añadir las tablas de mediciones y la tabla de hechos al esquema en estrella:

1. Pulse el icono **Añadir datos**:



2. Pulse sobre la cuadrícula en el punto donde desea colocar las tablas. Se abrirá la ventana Añadir datos.
3. Expanda el árbol Destinos de depósito hasta que vea una lista de tablas bajo la carpeta **Tablas**.
4. Seleccione la tabla LOOKUP_MARKET.
5. Pulse > para añadir la tabla LOOKUP_MARKET a la lista **Tablas fuente y destino seleccionadas**.
6. Repita los pasos 4 y 5 para añadir las tablas LOOKUP_PRODUCT, LOOKUP_SCENARIO, LOOKUP_TIME y FACT_TABLE.
7. Pulse **Bien**. Las tablas que ha seleccionado se visualizarán en la ventana.

Unión automática de tablas

En este ejercicio, utilizará las claves principales y foráneas que ha definido en el “Capítulo 11. Definición de claves de tablas de destino” en la página 73 para unir automáticamente las tablas de mediciones y las tablas de hechos.

Para unir automáticamente las tablas:

1. Seleccione las tablas LOOKUP_PRODUCT, LOOKUP_SCENARIO, LOOKUP_TIME y FACT_TABLE manteniendo pulsada la tecla Ctrl y pulsando en cada tabla.

2. Pulse el icono **Unión automática** en la barra de herramientas.
El Centro de depósito de datos traza líneas verdes entre las claves principales de las tablas de mediciones y las tablas foráneas de la tabla de hechos. Puede cambiar estas líneas hasta que guarde el trabajo. (Para eliminar las líneas, realice una selección múltiple, pulse con el botón derecho del ratón y pulse **Eliminar**).
3. Pulse el icono **Guardar** de la barra de herramientas para guardar el trabajo:



Las líneas verdes de unión automática se vuelven negras.

Exportación del esquema en estrella

En este ejercicio, exportará el esquema en estrella para utilizarlo en OLAP Integration Server.

Para exportar el esquema en estrella:

1. Pulse con el botón derecho del ratón en la carpeta **Depósito**.
2. Pulse **Exportar metadatos** —> **Servidor de integración OLAP**.
Se abrirá el cuaderno Exportar esquema de depósito.
3. Desde la lista **Disponible**, seleccione **Esquema de la guía de aprendizaje**.
4. Pulse >.
El esquema de la guía de aprendizaje se traslada a la lista **Seleccionado**.
5. Pulse la pestaña **Servidor de integración**.
6. En el campo **Nombre de catálogo**, escriba el nombre del catálogo para la parte de Análisis multidimensional de la guía de aprendizaje:
TBC_MD
7. En el campo **Nombre de esquema de tabla de catálogo**, escriba TUTTBC.
8. En el campo **Tabla de dimensiones de tiempo**, seleccione la tabla LOOKUP_TIME.
No puede cambiar el tipo de dimensión después de almacenar el esquema en el catálogo de OLAP Integration Server.
9. En el campo **ID de usuario**, escriba el ID de usuario bajo el que ha creado la base de datos de ejemplo TBC_MD. Es el ID de usuario para el catálogo de ejemplo de OLAP Integration Server.
10. En el campo **Contraseña**, escriba la contraseña para el ID de usuario. Es la contraseña para el catálogo de ejemplo de OLAP Integration Server.
11. En el campo **Verificar contraseña**, escriba de nuevo la contraseña.

Acepte los valores por omisión del resto de esta página. Si desea obtener más información sobre los controles de esta página, consulte “Exportación de esquemas de depósito a OLAP Integration Server” en la ayuda en línea.

Exportar esquema de depósito

Esquemas de depósito | Servidor de integración

Nombre de catálogo: TBC_MD

Nombre de esquema de tabla de catálogo: TUTTBC

Tabla de dimensión de tiempo: LOOKUP_TIME

Tabla de dimensión de contabilidad: []

ID de usuario: db2admin

Contraseña: []

Verificar contraseña: []

El modelo OLAP se denominará igual que el esquema de depósito.

Si ya existe un modelo OLAP con dicho nombre, especifique cómo resolver el conflicto de denominación, del modo siguiente:

Añadir los datos nuevos al modelo OLAP existente. Visualizar un mensaje y no realizar la exportación.

Bien Cancelar Ayuda

12. Pulse **Bien** para exportar los esquemas de depósito seleccionados al catálogo de OLAP Integration Server.

Se cerrará el cuaderno y se visualizará un indicador de progreso hasta que se haya completado la exportación. Cuando se hayan exportado todos los esquemas de depósito especificados, se abrirá la ventana Información de exportación, mostrando información satisfactoria o información de anomalía sobre la exportación. Pulse **Bien** para cerrar esta ventana.

Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha creado un esquema en estrella que consta de las tablas LOOKUP_MARKET, LOOKUP_PRODUCT, LOOKUP_SCENARIO, LOOKUP_TIME y FACT_TABLE. Ha exportado el esquema en estrella a OLAP Integration Server.

Capítulo 17. Resumen

¡Felicidades! Ha completado la parte correspondiente al depósito de datos de la guía de aprendizaje. En esta guía de aprendizaje, ha definido un depósito que contenía tablas de mediciones y una tabla de hechos para un esquema en estrella, del modo siguiente:

- Ha definido una base de datos de depósito que contenga el esquema en estrella.
- Ha visto los datos fuente que se suministran con el ejemplo.
- Ha definido la seguridad del Centro de depósito de datos mediante la definición de un usuario de depósito y un grupo de depósito.
- Ha definido una de las tablas de mediciones del esquema en estrella, LOOKUP_MARKET, definiendo las fuentes de depósito para una tabla fuente y un archivo fuente y, posteriormente, definiendo los pasos que han trasladado los datos fuente al depósito y que han unido las tablas.
- Ha copiado el resto de las tablas de mediciones y la tabla de hechos del ejemplo.
- Ha promocionado los pasos, los ha probado y los ha planificado.
- Ha definido claves principales y foráneas en las tablas del esquema en estrella.
- Ha realizado el mantenimiento de la base de datos de depósito para mejorar el rendimiento.
- Ha autorizado a los usuarios para que utilicen la base de datos de depósito.
- Ha publicado metadatos en el catálogo de información y ha mejorado el catálogo de información asociando un programa con uno de los objetos.
- Ha definido el esquema en estrella para el Centro de depósito de datos y ha exportado el esquema en estrella a OLAP Integration Server.

Si tiene el Kit de iniciación de OLAP instalado, el paso siguiente es realizar el “Parte 2. Análisis de datos multidimensional” en la página 113 de esta guía de aprendizaje.

Parte 2. Análisis de datos multidimensional

Capítulo 18. Acerca del análisis multidimensional

En esta lección, explorará los conceptos de creación de aplicaciones que se pueden utilizar para analizar datos relacionales con la utilización de técnicas de Proceso analítico en línea (OLAP). Utilizará el Kit de iniciación de OLAP de DB2, una versión reducida del producto DB2 OLAP Server completo. Tanto el Kit de iniciación de OLAP de DB2 como DB2 OLAP Server están basados en la tecnología OLAP de Hyperion Solutions.

Dentro del DB2 Kit de iniciación de OLAP, la herramienta primaria para crear aplicaciones OLAP es el DB2 OLAP Integration Server, que se ejecuta encima del servidor Essbase multidimensional. Con estas aplicaciones, los usuarios pueden analizar los datos de DB2 utilizando Lotus 1-2-3 o Microsoft Excel.

¿Qué es el análisis multidimensional?

Las herramientas que emplean tecnología OLAP, como el Kit de iniciación de OLAP de DB2, permiten a los usuarios formular las preguntas pertinentes intuitivas y complejas sobre sus empresas, como por ejemplo, "Cuál ha sido la rentabilidad de mis productos principales durante el tercer trimestre en la región del sudeste?" Una pregunta como ésta necesita varias perspectivas sobre los datos, como por ejemplo tiempo, regiones y productos. Estas perspectivas reciben el nombre de *dimensiones*. El Kit de iniciación de OLAP de DB2 le permite organizar los datos en varias dimensiones para su análisis.

Los datos relacionales pueden considerarse de dos dimensiones porque cada dato, que también puede llamarse hecho, se correlaciona con una fila y una columna, cada una de las cuales puede considerarse una dimensión. Las dimensiones de una base de datos multidimensional son perspectivas de nivel más alto de los datos que representan los componentes esenciales del plan comercial, como por ejemplo Accounts, Time, Products y Markets. En una aplicación OLAP, estas dimensiones tienden a no cambiar con el tiempo.

Cada dimensión tiene componentes independientes llamados *miembros*. Por ejemplo, los trimestres del año pueden ser miembros de la dimensión Time y los productos independientes pueden ser miembros de la dimensión Products. Se pueden tener jerarquías de miembros en las dimensiones, como por ejemplo meses dentro de los trimestres de la dimensión Time. Los miembros tienden a cambiar con el tiempo, por ejemplo, a medida que la empresa crece y se añaden nuevos productos y clientes.

Visión general de la lección

En esta guía de aprendizaje, realizará lo siguiente:

- Crear un *modelo* OLAP, que es una estructura lógica que describe el plan comercial general. El modelo toma la forma de un *esquema en estrella*, que representa la relación entre sus componentes con una estructura de estrella. En el centro del esquema en estrella se encuentra una *tabla de hechos*, que contiene los datos reales que desea analizar, como las cifras de ventas de productos. De la tabla de hechos salen las tablas de mediciones que contienen los datos que definen las dimensiones OLAP, como por ejemplo números de cuenta, meses, nombres de productos, etc. Uno o simplemente unos pocos modelos OLAP pueden representar la mayoría o todos los aspectos de la empresa. En el entorno de esta guía de aprendizaje, creará un modelo OLAP que cubre a la mayor parte de su empresa, la empresa Beverage Company (TBC).
- Crear un *metaperfil* OLAP, que normalmente es un subconjunto del modelo que se utiliza para crear una aplicación OLAP. La idea es crear uno o algunos modelos OLAP, a partir de los cuales puede crear muchos metaperfiles, cada uno de los cuales puede estudiar un aspecto específico de la empresa. Los metaperfiles describen el modo en que el perfil de base de datos multidimensional aparece ante el usuario de OLAP. Puede adaptar el ámbito de un metaperfil seleccionando las dimensiones que serán visibles para los usuarios de OLAP y estableciendo filtros que determinen los datos que se recuperan. En la guía de aprendizaje, creará un metaperfil que es específico de los datos de ventas de la región Estados centrales de la compañía TBC.
- Cargar y calcular los datos para crear una *aplicación OLAP*. Una aplicación OLAP contiene datos estructurados por un *perfil Essbase* o plantilla basado en el metaperfil.
- Examine brevemente los demás componentes del DB2 OLAP Integration Server.

Cuando haya finalizado la guía de aprendizaje y haya creado la aplicación OLAP, podrá analizar los datos de ventas de TBC de la región Estados centrales utilizando los programas de hojas de cálculo Microsoft Excel o Lotus 1-2-3. Si desea obtener más información, consulte las publicaciones *OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for 1-2-3* o *OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel*.

El escritorio de DB2 OLAP Integration Server contiene los siguientes componentes:

- La interfaz del Modelo OLAP es una herramienta con todas las funciones necesarias para crear modelos OLAP. DB2 OLAP Integration Server también incluye un Asistente de modelos OLAP, que le guía para crear un modelo OLAP sencillo. El Asistente de modelos OLAP no presenta todas la

funcionalidad de la interfaz completa del Modelo OLAP. Las lecciones de esta guía de aprendizaje muestran cómo debe utilizarse el Asistente.

- La interfaz del Metaperfil OLAP es una herramienta con todas las funciones necesarias para crear metaperfiles OLAP. DB2 OLAP Integration Server también incluye un Asistente de metaperfiles OLAP, que le guía para crear un metaperfil OLAP sencillo. El Asistente de metaperfiles OLAP no tiene todas las funciones de la interfaz completa del Metaperfil OLAP. Las lecciones de esta guía de aprendizaje muestran cómo debe utilizarse el Asistente.
- Con la herramienta Gestor de administración puede realizar tareas simples de administración de la base de datos OLAP, como exportar datos al Centro de depósito de datos, gestionar el almacenamiento, crear nuevos usuarios y otorgarles acceso a las aplicaciones. Si desea obtener más información, consulte la publicación *OLAP Administrator's Guide*.

Capítulo 19. Inicio del modelo OLAP

En esta lección, iniciará el escritorio de DB2 OLAP Integration Server e iniciará la sesión en la base de datos de DB2 que se convertirá en el *catálogo OLAP*, que contiene los metadatos que definen el modelo y el metaperfil. También iniciará al asistente de modelos OLAP.

Inicio del escritorio de OLAP Integration Server

Inicie la interfaz de escritorio de DB2 OLAP Integration Server. Pulse **Inicio** → **Programas** → **IBM DB2** → **DB2 OLAP** → **Escritorio**. Se visualizará la ventana de inicio de sesión.



Conexión con el catálogo OLAP

En el panel Inicio de sesión, inicie una sesión con la base de datos de DB2 que contendrá el catálogo OLAP.

1. Escriba los valores siguientes:

Servidor

Nombre de la máquina servidor en la que se ha instalado el servidor Kit de iniciación de OLAP de DB2. Póngase en contacto con el administrador de la base de datos si desea obtener esta información.

Catálogo

Nombre de la base de datos de DB2 donde almacenará los metadatos para el modelo OLAP. Esta guía de aprendizaje utiliza el catálogo de ejemplo que se suministra con DB2 Universal Database, que se denomina TBC_MD.

Nombre de usuario

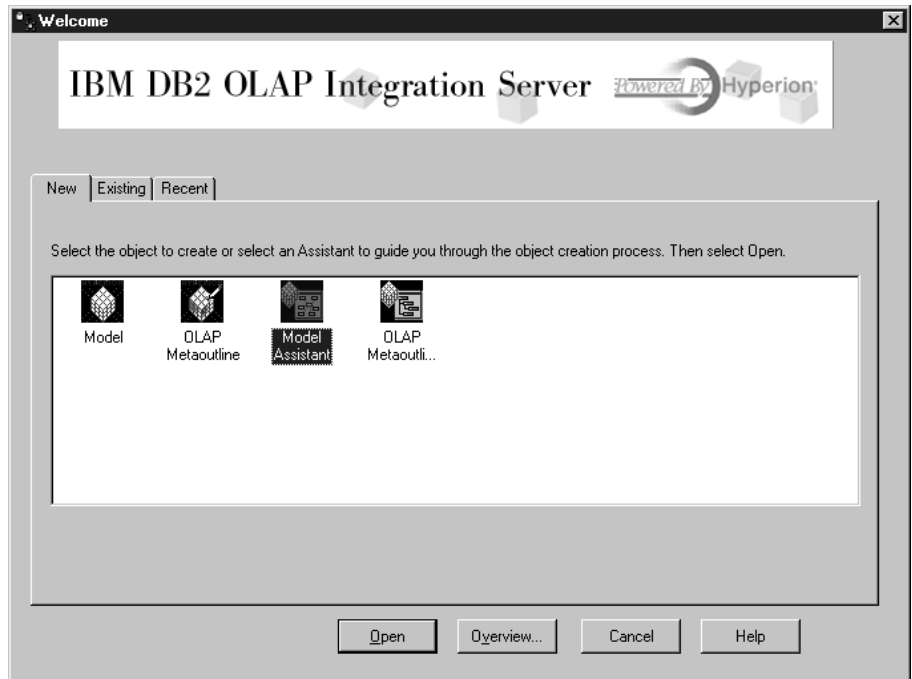
ID de usuario que utilizará para acceder a DB2 UDB. En los ejemplos de esta guía de aprendizaje, el ID de usuario es tbc.

Contraseña

Contraseña para el ID de usuario que ha entrado en **Nombre de usuario**.

2. Puede pulsar **Establecer valores de inicio de sesión por omisión** para almacenar el servidor, catálogo e ID de usuario que ha entrado aquí como valores por omisión para un uso posterior. Por motivos de seguridad, no se almacena la contraseña. No guarde los valores por omisión de esta lección.

3. Pulse **Bien**. Se visualizará la ventana de bienvenida del Escritorio de DB2 OLAP Integration Server:

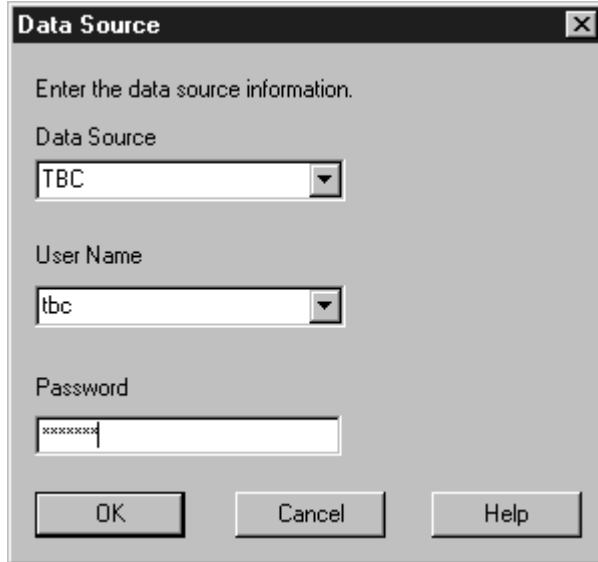


Inicio del Asistente de modelos

El primer paso al crear un modelo OLAP es decidir si utilizar la interfaz del Modelo OLAP, que ofrece todas las funciones, o el Asistente de modelos, que ofrece un planteamiento guiado más simple. En esta lección, utilizará el Asistente de modelos OLAP.

1. Pulse el icono **Asistente de modelos**.

2. Se le solicitará que inicie una sesión con la base de datos TBC, que contiene los datos fuente. Se visualizará la ventana Fuente de datos.



The image shows a 'Data Source' dialog box with the following fields and buttons:

- Data Source:** A dropdown menu with 'TBC' selected.
- User Name:** A dropdown menu with 'tbc' selected.
- Password:** A text box containing 'xxxxxxx'.
- Buttons:** 'OK', 'Cancel', and 'Help'.

Escriba los valores siguientes:

Fuente de datos

Nombre de la base de datos de DB2 donde se encuentran almacenados los datos comerciales. Esta guía de aprendizaje utiliza una de las bases de datos de ejemplo que se suministra con DB2 Universal Database, denominada TBC.

Nombre de usuario

ID de usuario que utilizará para acceder a DB2 UDB. En los ejemplos de esta guía de aprendizaje, el ID de usuario es tbc.

Contraseña

Contraseña para el ID de usuario que ha entrado en **Nombre de usuario**.

Pulse **Bien** y se visualizará la página Seleccionar tabla de hechos del Asistente de modelos.

Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha iniciado la interfaz del escritorio de Integration Server y se ha conectado a los metadatos del catálogo OLAP. También ha iniciado el Asistente de modelos OLAP y se ha conectado a la base de datos de DB2 que contiene la fuente de datos.

Capítulo 20. Selección de la tabla de hechos y creación de dimensiones

En esta lección, seleccionará una tabla de hechos y creará las dimensiones Accounts y Time. A continuación, creará las dimensiones Product, Market y Scenario.

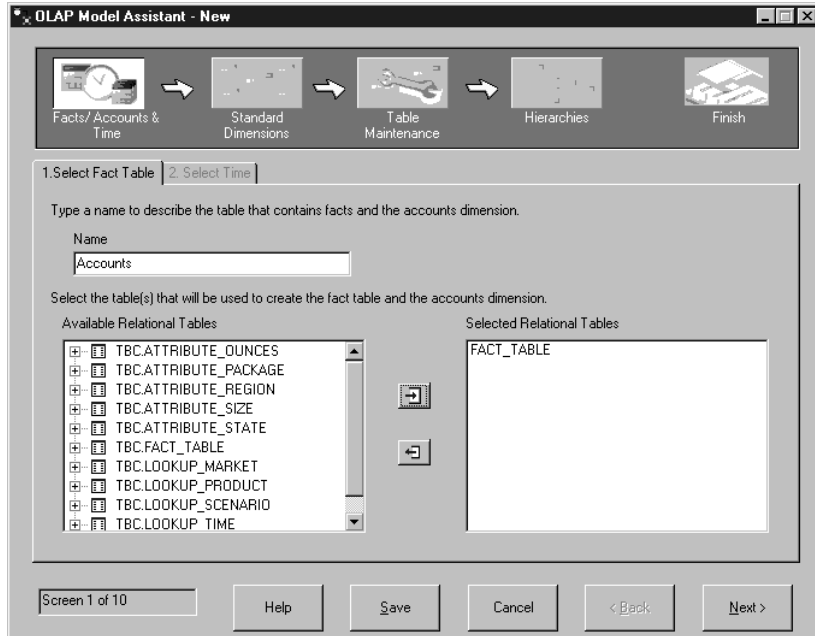
Selección de la tabla de hechos

Cada modelo necesita una tabla de hechos, que es el centro del esquema en estrella. La tabla de hechos se compone de una o más tablas relacionales que contienen hechos, como por ejemplo las unidades vendidas o el coste de los productos y claves foráneas que enlazan la tabla de hechos con cada tabla de mediciones. En esta lección, la tabla de hechos también se utilizará como la dimensión Accounts. La dimensión Accounts contiene datos numéricos que desea analizar y de los cuales desea hacer un seguimiento a lo largo del tiempo, como por ejemplo, ventas o inventario; estos datos también reciben el nombre de datos de *medidas* variables y permiten una contabilidad inteligente durante el proceso analítico en línea.

Para seleccionar la tabla de hechos:

1. En la página Seleccionar tabla de hechos, observe el valor por omisión Accounts en el campo **Nombre**. No cambie este valor. En esta lección, creará automáticamente una dimensión Accounts con la utilización de la tabla de hechos.
2. En el campo **Tablas relacionales disponibles**, pulse `TBC.FACT_TABLE`.

- Pulse el botón de flecha a la derecha y visualizará **TBC.FACT_TABLE** en el campo **Tablas relacionales seleccionadas**. La ventana tiene este aspecto:



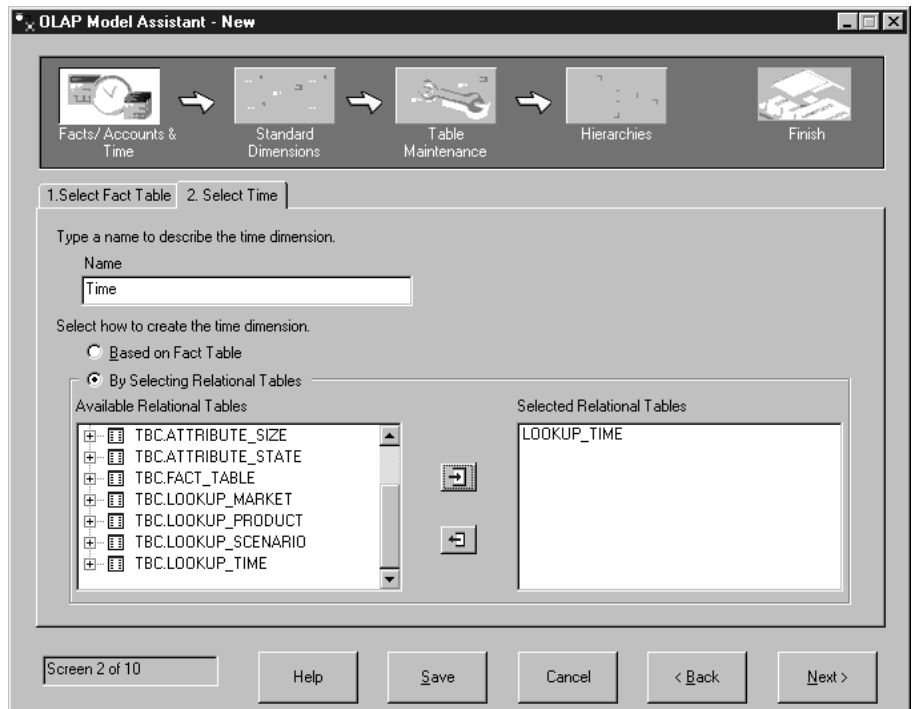
- Pulse **Siguiente** y se visualizará la página Seleccionar tiempo.

Creación de la dimensión de tiempo

En este ejercicio, creará una dimensión Time, que se utiliza para describir la frecuencia con la que se recopilan y actualizan datos. Por ejemplo, puede organizar el tiempo en años, trimestres y meses.

- En la página Seleccionar tiempo, puede aceptar el valor por omisión Time en el campo **Nombre**.
- Pulse **Mediante la selección de tablas relacionales**, que activa el campo **Tablas relacionales disponibles**.
- Seleccione la tabla **TBC.LOOKUP_TIME** y pulse el botón de flecha a la derecha. Se visualiza la tabla en el campo **Tablas relacionales**

seleccionadas. La ventana tiene este aspecto:



4. Pulse **Siguiente** y se visualizará la página Dimensiones de nombre.

Creación de las dimensiones estándar

En este ejercicio, creará dimensiones estándar para el modelo y asociará cada dimensión estándar con una tabla relacional que contenga los datos para esta dimensión. Las dimensiones son:

Dimensión Scenario

Describe entornos probables para el análisis de datos.

Dimensión Product

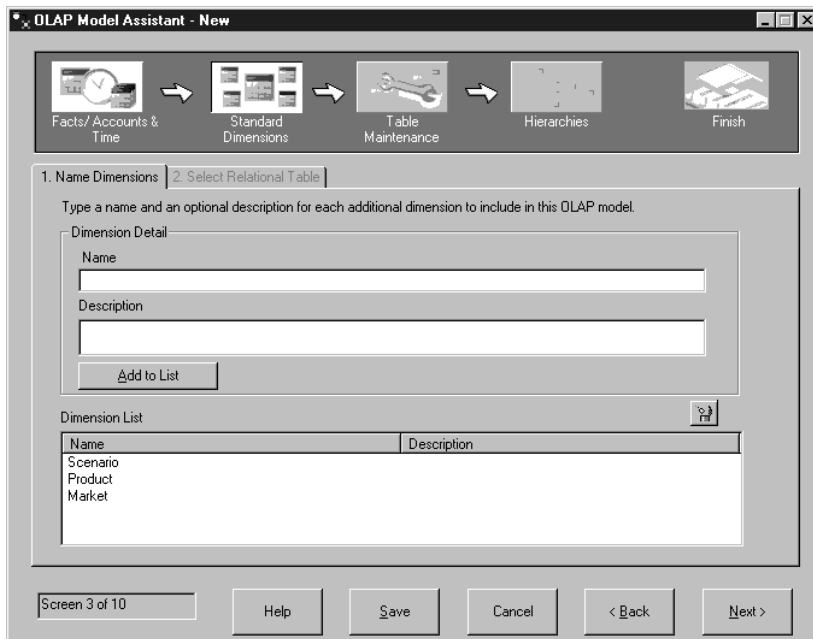
Describe los productos de la empresa. En esta guía de aprendizaje, los productos son refrescos.

Dimensión Market

Describe los mercados en los que opera. Por ejemplo, se pueden organizar los mercados en regiones y ciudades.

1. En la página Dimensiones de nombre, escriba Scenario en el campo **Nombre** y pulse **Añadir a la lista**. Se añade la dimensión al campo **Lista de dimensiones**.

2. Siga el mismo proceso para las dimensiones Product y Market. Ahora la ventana tiene este aspecto:

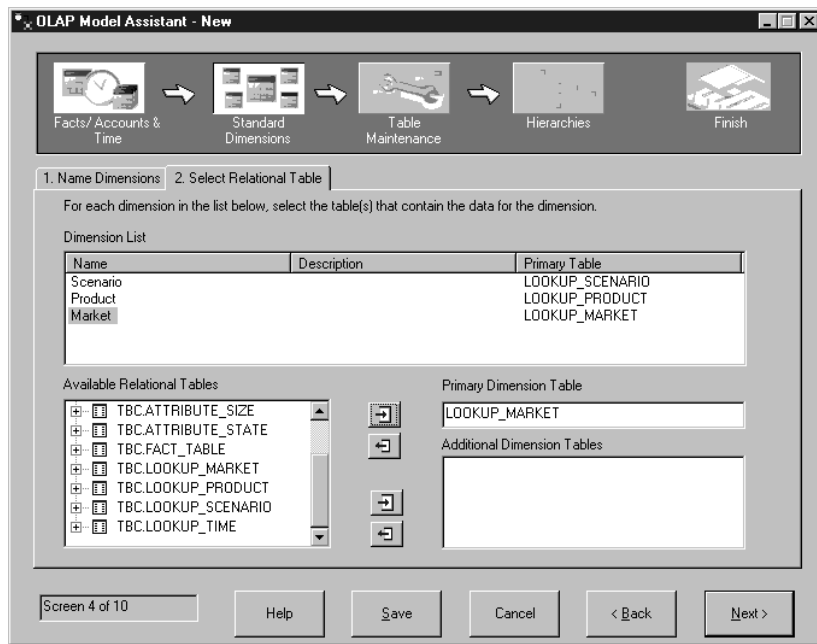


3. Pulse **Siguiente** y se visualizará la página Seleccionar tablas relacionales.

En la página Seleccionar tablas relacionales, puede asociar una o más tablas con las dimensiones que ha creado. Cada dimensión debe tener como mínimo una tabla. Las dimensiones Accounts y Time no se listan porque ya las ha creado.

1. En el campo **Lista de dimensiones**, pulse la dimensión **Scenario**.
2. Desplácese hacia abajo por la lista **Tablas relacionales disponibles** hasta la tabla **TBC.LOOKUP_SCENARIO**. Seleccione la tabla y pulse el botón de flecha a la derecha que se encuentra junto al campo **Tabla de dimensiones primaria** y la tabla se añadirá al campo. También se añadirá la tabla debajo la cabecera **Tabla primaria** en el campo **Lista de dimensiones**. Si desea asociar tablas adicionales para esta dimensión, puede seleccionar la tabla y pulsar en la flecha derecha situada junto al campo **Tablas de dimensiones adicionales**. Pero para esta lección, no añada tablas adicionales.
3. Siga el mismo proceso para las dimensiones Product y Market. Para la dimensión Product, utilice la tabla **TBC.LOOKUP_PRODUCT**. Para la dimensión Market, utilice la tabla **TBC.LOOKUP_MARKET**. La ventana

tiene este aspecto:



4. Pulse **Siguiente** y se visualizará la página Uniones de tabla de hechos.

Acaba de realizar lo siguiente

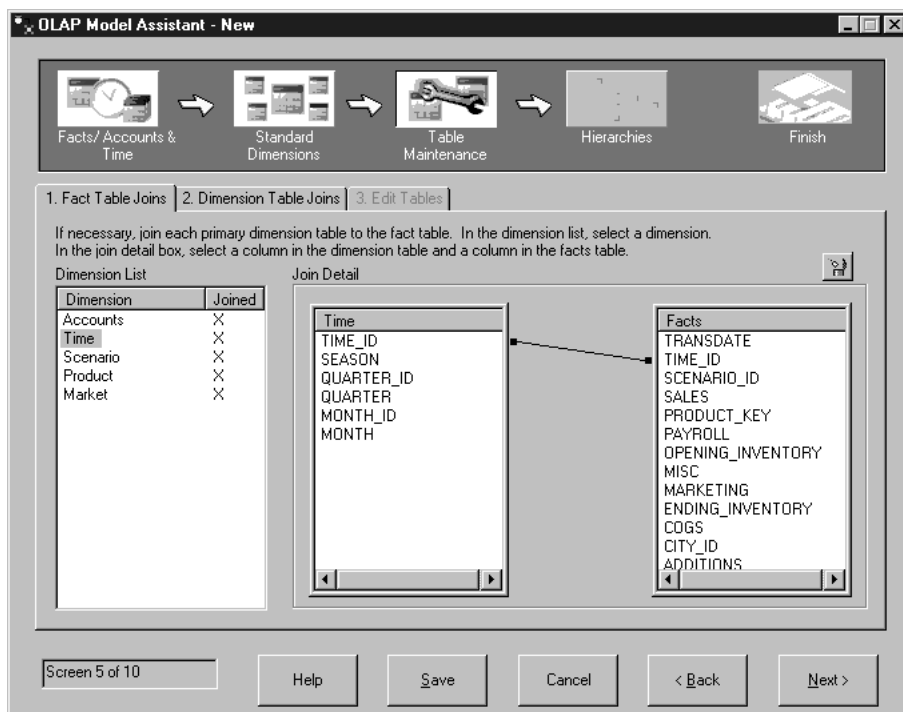
En esta lección, ha seleccionado una tabla de hechos y ha creado las dimensiones Accounts y Time correspondientes al modelo. A continuación, ha creado las dimensiones Product, Market y Scenario.

Capítulo 21. Unión y edición de tablas de mediciones

El esquema en estrella representa las relaciones entre la tabla de hechos y las otras dimensiones del modelo. En esta lección, verá cómo se define la estructura del esquema en estrella mediante uniones entre las tablas de mediciones y la tabla de hechos. Aprenderá a ocultar columnas en las tablas de mediciones de modo que las columnas no aparezcan como miembros de las dimensiones del modelo.

La parte izquierda de la página Uniones de tabla de hechos lista todas las dimensiones del modelo. La parte derecha muestra las columnas que se unen entre las tablas de mediciones y la tabla de hechos, si existe una unión. En el campo **Lista de dimensiones**, una X junto a una dimensión significa que la dimensión se une con la tabla de hechos. Observe que todas las dimensiones se unen a la tabla de hechos.

1. Este ejercicio le mostrará qué columna une la tabla de hechos con la dimensión Time. En el campo **Lista de dimensiones**, seleccione la dimensión **Time**.



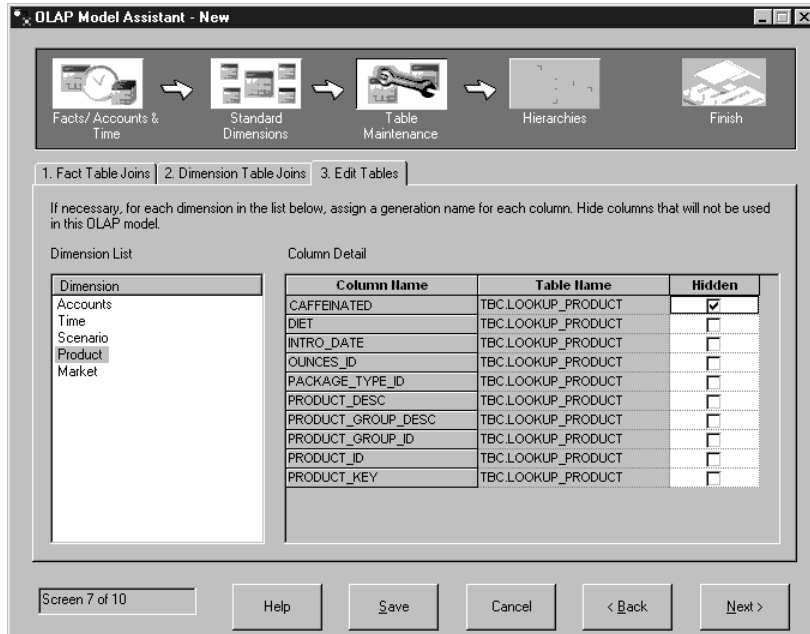
Observe que la columna TIME_ID une la tabla de hechos con la dimensión Time.

2. Pulse **Siguiente** y se visualizará la página Uniones de tablas de mediciones. Puede utilizar esta página para crear uniones entre las tablas primarias para las dimensiones y cualquier tabla de mediciones adicional que haya añadido en la página Seleccionar tablas relacionales. En esta guía de aprendizaje, no ha añadido tablas relacionales, por este motivo no se lista ninguna.
3. Pulse **Siguiente** y se visualizará la página Editar tablas.

Edición de las tablas de mediciones

En este ejercicio, ocultará una columna de la dimensión Product de modo que no aparezca en el modelo:

1. En el campo **Lista de dimensiones**, seleccione la dimensión **Product**.
2. Busque CAFFEINATED en el campo **Detalle de columna**. Debajo de la cabecera **Oculto** situada junto a CAFFEINATED, pulse el recuadro. La ventana tiene este aspecto:



También puede proporcionar a las columnas nombres más descriptivos sin tener que cambiar los nombres de columnas de los datos fuente. Estos nombres son los *nombres de generación Essbase* e identifican las columnas de la aplicación OLAP final. Si se no asignan nombres de generación Essbase, se toman por omisión los nombres de las columnas. No asigne nombres de generación en este momento.

3. Pulse **Siguiente** y se visualizará la página Definir jerarquías.

Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha visto cómo se define la estructura del esquema en estrella mediante uniones entre las tablas de mediciones y la tabla de hechos. También ha aprendido a ocultar columnas en las tablas de mediciones de modo que las columnas no aparezcan como miembros de las dimensiones del modelo.

Capítulo 22. Definición de jerarquías

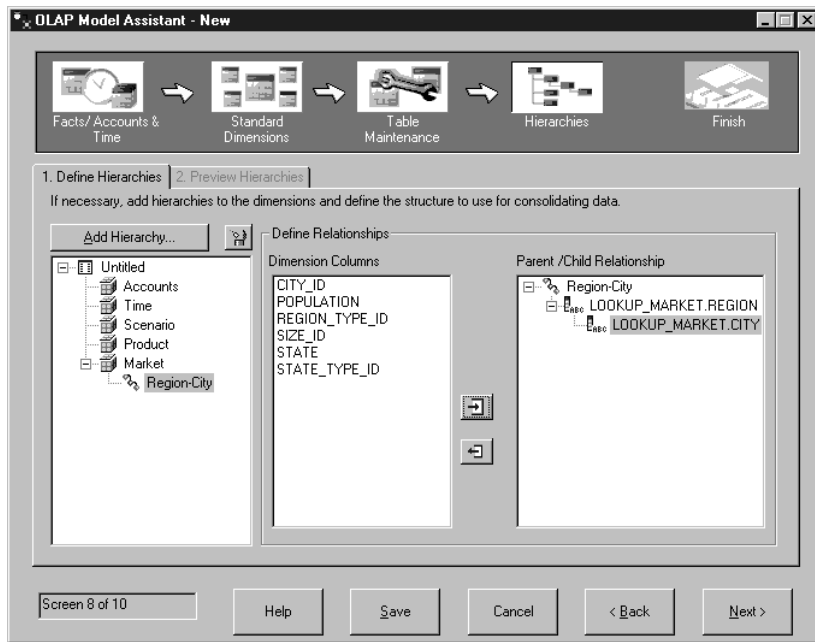
En esta lección, creará una jerarquía en una de las dimensiones. Las jerarquías organizan relaciones padre-hijo entre las columnas de una dimensión y se visualizan como estructura en árbol. Por ejemplo, en la dimensión Time, puede definir el miembro Year como parte superior de la jerarquía. El miembro Quarter sería un hijo de Year y Month sería un hijo de Quarter.

Creación de jerarquías

En este ejercicio, creará una jerarquía en la dimensión Markets.

1. Seleccione la dimensión Market del campo de la parte izquierda de la página Definir jerarquía y pulse **Añadir jerarquía**. Se visualizará la ventana Añadir jerarquía.
2. En el campo **Nombre**, escriba Region-City exactamente tal como se muestra aquí (sin espacios) y pulse **Listo**. Observe que las columnas de la dimensión Market ahora se visualizan en el campo **Columnas de dimensiones** en la página Definir jerarquía.
3. Seleccione la columna **Region** del campo **Columnas de dimensiones** y pulse el botón de flecha a la derecha. Se añade la columna Region al campo **Relación padre/hijo**.
4. Seleccione la columna **City** y pulse el botón de flecha a la derecha. La columna City se visualiza como hijo de la columna Region del campo

Relación padre/hijo. La ventana tiene este aspecto:



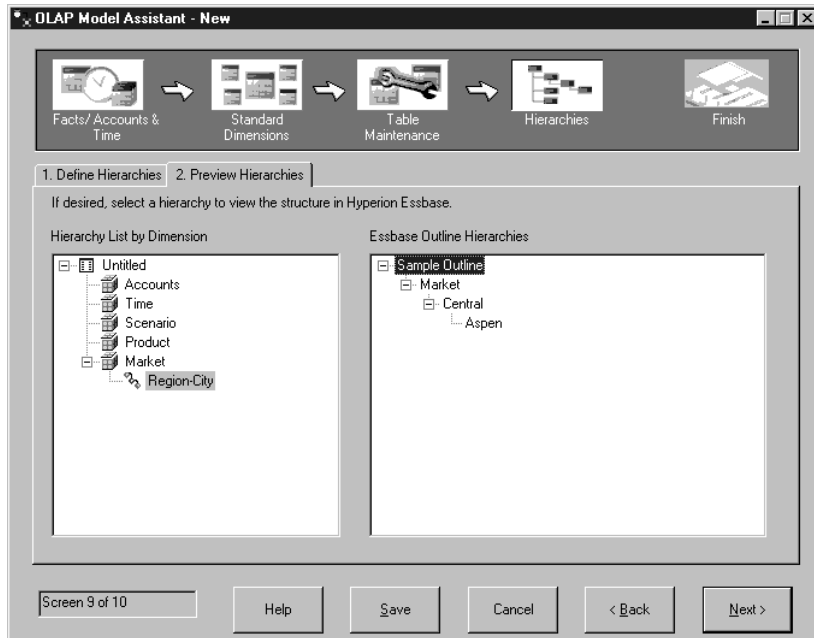
5. Pulse **Siguiente** y se visualizará la página Presentación preliminar de jerarquías.

Presentación preliminar de jerarquías

En este ejercicio, después de crear todas las jerarquías de deseo, puede ver el tipo de datos que presentarán en la página Presentación preliminar de jerarquías.

1. Abra la estructura en árbol para la dimensión Market del campo **Lista de jerarquías por dimensión**.

2. Pulse **Region-City** y aparecerá un perfil de Market de ejemplo en el campo **Jerarquías de perfil Essbase**. La ventana tiene este aspecto:



3. Pulse **Siguiente** y visualizará la ventana final del Asistente de modelos OLAP.

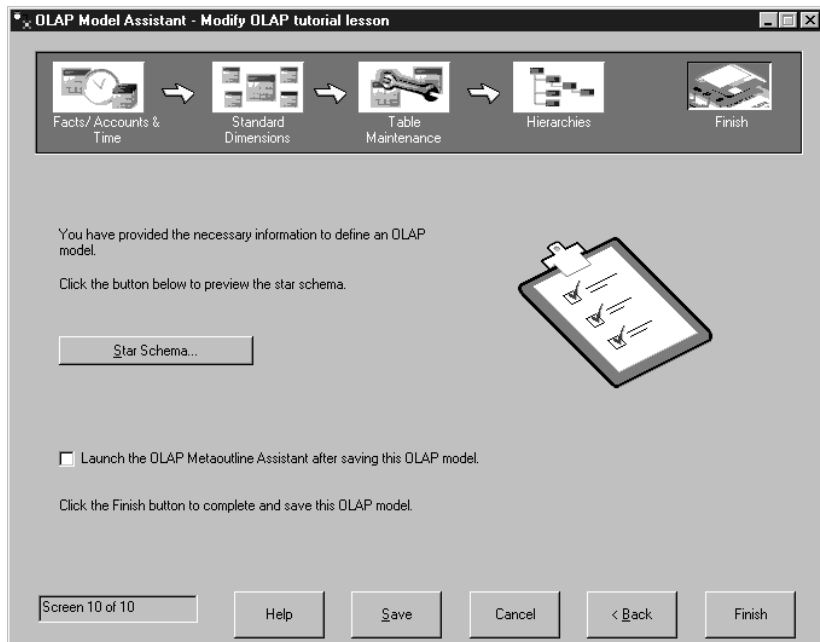
Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha creado y revisado una jerarquía de la dimensión Market.

Capítulo 23. Cómo ver una presentación preliminar y guardar el modelo OLAP

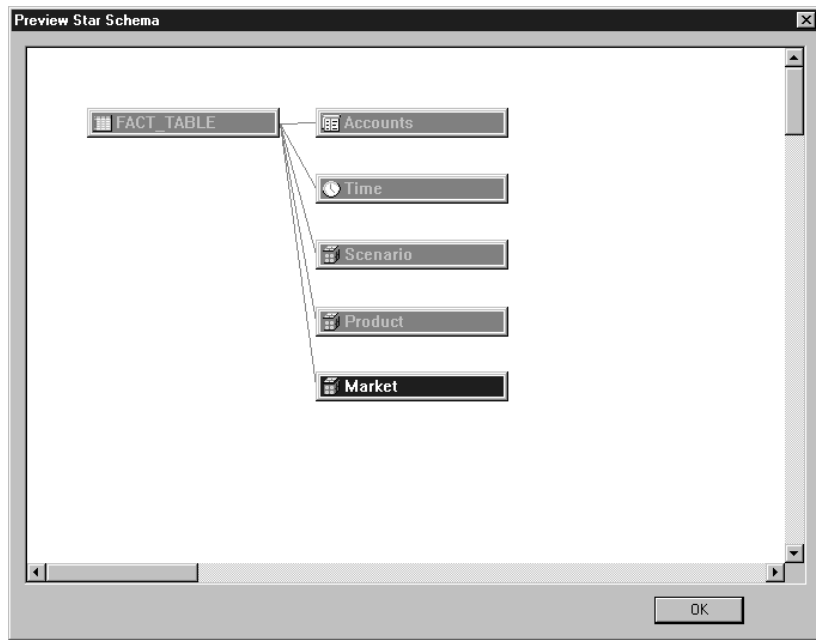
En esta lección, finalizará el modelo OLAP. Verá una presentación preliminar del esquema en estrella que ha creado y guardará el modelo en la base de datos.

1. La ventana final del Asistente de modelos tiene el aspecto siguiente:



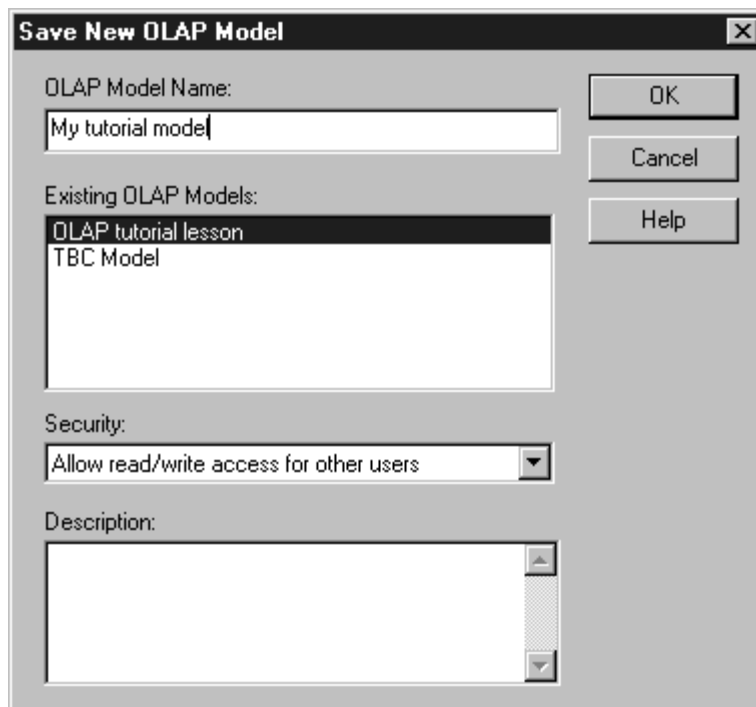
2. Pulse el botón **Esquema en estrella** para ver el esquema en estrella. Muestra cómo se une la tabla de hechos con todas las tablas de

mediciones.



3. No seleccione el recuadro **Ejecutar el asistente de metaperfiles después de guardar**. En el resto de esta guía de aprendizaje, creará un metaperfil basado en el modelo OLAP de ejemplo suministrado con DB2 Universal Database y no en el modelo que acaba de crear, porque el modelo de ejemplo ofrece más detalle. En la próxima lección, ejecutará manualmente el Asistente de metaperfiles.
4. Pulse **Finalizar** y le solicitarán un nombre y otras informaciones sobre el modelo. A continuación, se guarda el modelo OLAP en la base de datos

TBC y se visualiza el escritorio de Integration Server.



Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha visto una presentación preliminar del esquema en estrella, ha finalizado el modelo OLAP y lo ha guardado en la base de datos.

Capítulo 24. Inicio del metaperfil OLAP

Su objetivo final es crear un metaperfil OLAP que incluya medidas en la región Estados centrales y excluya las demás regiones. A partir de este metaperfil, creará una aplicación OLAP que podrá utilizar para examinar los cambios de los datos de las ventas de los Estados centrales durante 1996.

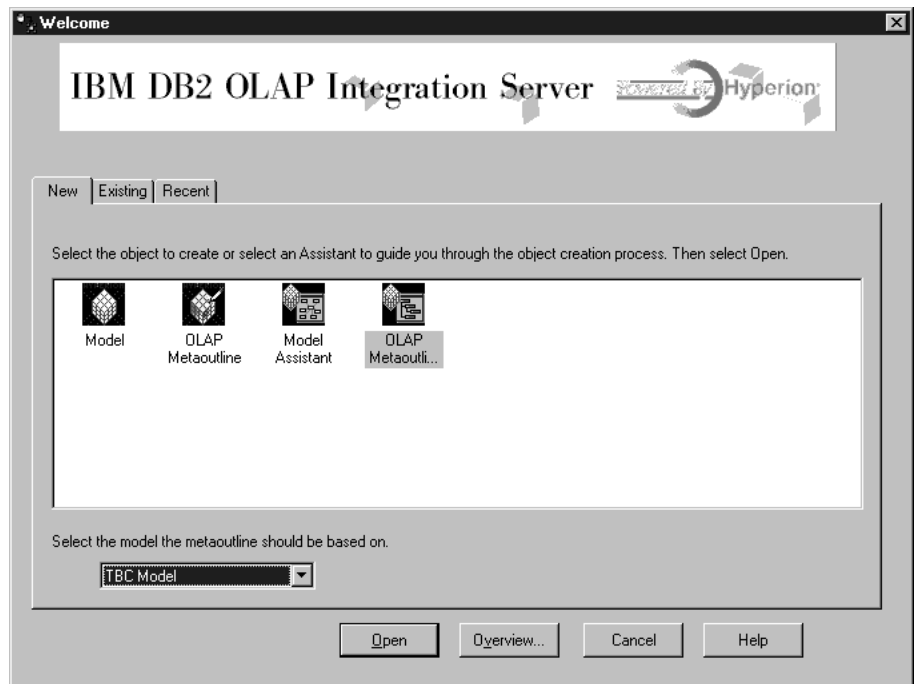
El primer paso al crear un metaperfil OLAP es decidir si utilizar la interfaz del Metaperfil OLAP, que ofrece todas las funciones, o el Asistente de metaperfiles, que ofrece un planteamiento guiado más simple. En esta lección, iniciará el Asistente de metaperfiles OLAP, seleccionará un modelo OLAP en el que basar el metaperfil y se conectará a la base de datos.

Inicio del Asistente de metaperfiles

Después de conectarse con el servidor DB2 OLAP Integration Server, aparece el Escritorio.

1. En el escritorio del DB2 OLAP, pulse **Archivo** —> **Nuevo**. Se visualizará la ventana de bienvenida.
2. Pulse el icono **Asistente de metaperfiles**.
3. Observe que se visualiza un nuevo campo, **Seleccionar el modelo en el que debe basarse el metaperfil**, en la parte inferior de la ventana. Desde el recuadro de lista, seleccione **Modelo TBC**. Este no es el modelo que ha creado anteriormente en esta guía de aprendizaje; este modelo es más

detallado.



4. Pulse **Abrir** y se le solicitará que inicie una sesión con la base de datos fuente.

Conexión con la base de datos fuente

1. En la ventana Fuente de datos, escriba los valores siguientes:

Fuente de datos

Nombre de la base de datos de DB2 donde se encuentran almacenados los datos comerciales. Esta guía de aprendizaje utiliza una de las bases de datos de ejemplo que se suministra con DB2 Universal Database, denominada TBC.

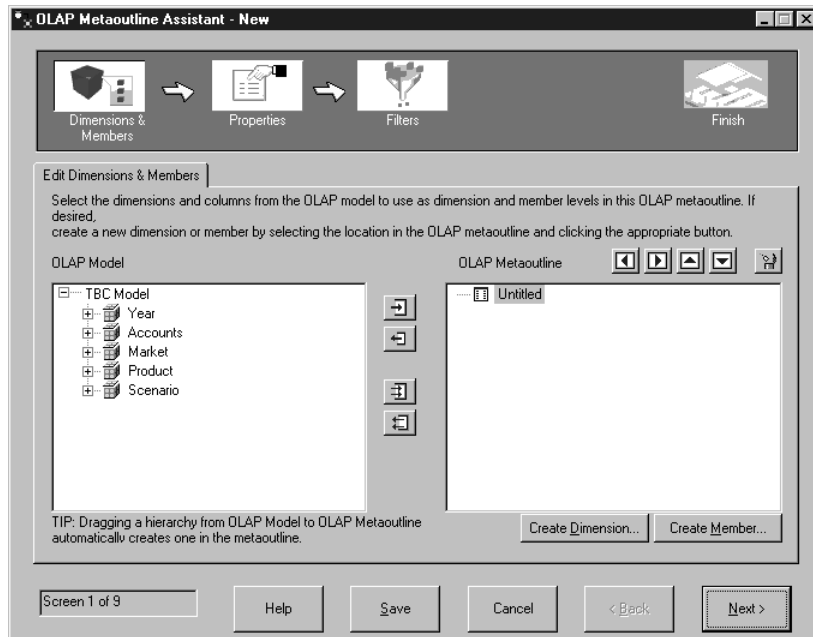
Nombre de usuario

ID de usuario que utilizará para acceder a DB2 UDB. En los ejemplos de esta guía de aprendizaje, el ID de usuario es tbc.

Contraseña

Contraseña para el ID de usuario que ha entrado en **Nombre de usuario**.

Pulse **Bien**. Se visualiza la página Editar dimensiones y miembros del Asistente de metaperfiles.



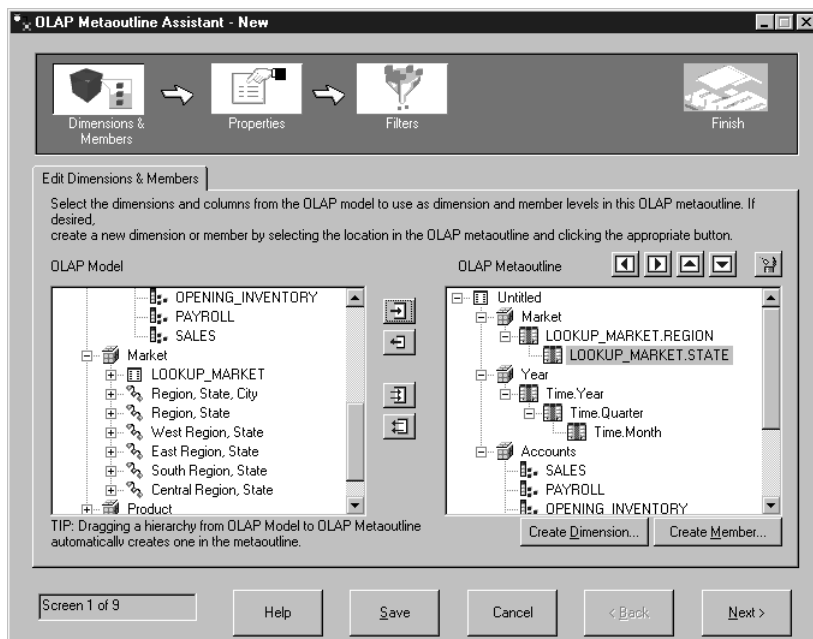
Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha iniciado el Asistente de metaperfiles OLAP, ha seleccionado un modelo OLAP en el que basar el metaperfil y se ha conectado a la base de datos.

Capítulo 25. Selección de dimensiones y miembros

En esta lección, seleccionará del modelo las dimensiones y miembros que desea utilizar en el metaperfil.

1. En la página Editar dimensiones y miembros, abra la vista en árbol de la dimensión Accounts del campo **Modelo OLAP** hasta que se puedan ver las tablas.
2. Seleccione todas las columnas de la dimensión Accounts y pulse el botón de flecha a la derecha (Añadir). La dimensión Accounts y sus columnas se copian en el campo **Metaperfil OLAP**.
3. En el campo **Modelo OLAP**, abra la vista en árbol de la dimensión Year hasta que se puedan ver las jerarquías. Pulse la jerarquía **Year, Quarter, Month** y pulse el botón de flecha a la derecha (Añadir). Se copiará la jerarquía en el campo **Metaperfil OLAP**.
4. Abra la estructura en árbol de la dimensión Market hasta que se puedan ver las jerarquías. Pulse la jerarquía **Región central, Estado** y luego pulse el botón de flecha a la derecha (Añadir). Se copiará la jerarquía al campo **Metaperfil OLAP**. La ventana tiene este aspecto:



Observe que el metaperfil que está creando es un subconjunto del modelo TBC y no un duplicado exacto. Ha seleccionado toda la dimensión Accounts, pero sólo una de las jerarquías Time y sólo una región Market.

5. Pulse **Siguiente** y se visualizará la página Establecer propiedades de la dimensión.

Acaba de realizar lo siguiente

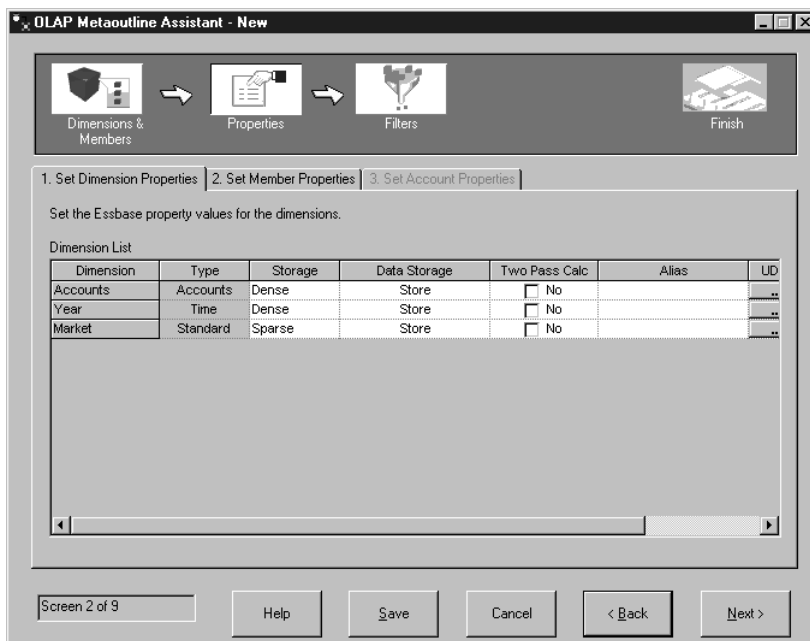
En esta lección ha añadido las dimensiones Accounts, Time y Market al metaperfil.

Capítulo 26. Establecimiento de propiedades

En esta lección, explorará las propiedades de dimensiones y miembros y cambiará una de las propiedades de un miembro de la dimensión Accounts. Estas propiedades controlan cómo se crea el perfil Essbase en la aplicación OLAP. También examinará las propiedades especiales de la dimensión Accounts.

Establecimiento de propiedades de dimensiones

1. En la página Establecer propiedades de dimensiones, observe cómo se visualizan las propiedades de la dimensión a la derecha del nombre de dimensión.



Los campos en blanco son propiedades de la dimensión que puede cambiar. Estas propiedades afectan a todos los miembros de una dimensión.

Almacenamiento

Las dimensiones pueden ser Densas o Poco densas. Es probable que una dimensión Densa contenga datos para cada combinación de miembros de la dimensión, por ejemplo, la dimensión Time. Una dimensión Poco densa tiene pocas probabilidades de que

existan datos para cada combinación de miembros de la dimensión, por ejemplo, las dimensiones Product o Market.

Almacenamiento de datos

Esta propiedad determina cómo y cuándo se almacenan los valores de datos para un miembro. Por ejemplo, puede almacenar el valor (el valor por omisión), calcularlo dinámicamente y almacenarlo, indicar que se comparta un miembro entre dimensiones, etc.

Cálculo en dos pasos

Los cálculos se realizan de abajo hacia arriba, desde los valores hijo a los valores padre. Los valores de algunos miembros hijo pueden depender de valores padre, por lo que son necesarios dos cálculos.

Alias Puede asignar un nombre de alias a la dimensión.

UDA Puede crear un atributo definido por el usuario (UDA) para la dimensión.

2. Pulse **Siguiente** y se visualizará la página Establecer propiedades de miembros.

Establecimiento de propiedades de miembros

En este ejercicio, cambiará una propiedad para un miembro de dimensión.

1. Observe cómo se visualizan las propiedades del miembro a la derecha del nombre de miembro. Los campos en blanco son propiedades de la dimensión que puede cambiar:

Almacenamiento de datos

Esta propiedad determina cómo y cuándo se almacenan los valores de datos para un miembro. Por ejemplo, puede almacenar el valor (el valor por omisión), calcularlo dinámicamente y almacenarlo, indicar que se comparta un miembro entre dimensiones, etc.

Cálculo en dos pasos

Los cálculos se realizan de abajo hacia arriba, desde los valores hijo a los valores padre. Los valores de algunos miembros hijo pueden depender de valores padre, por lo que son necesarios dos cálculos.

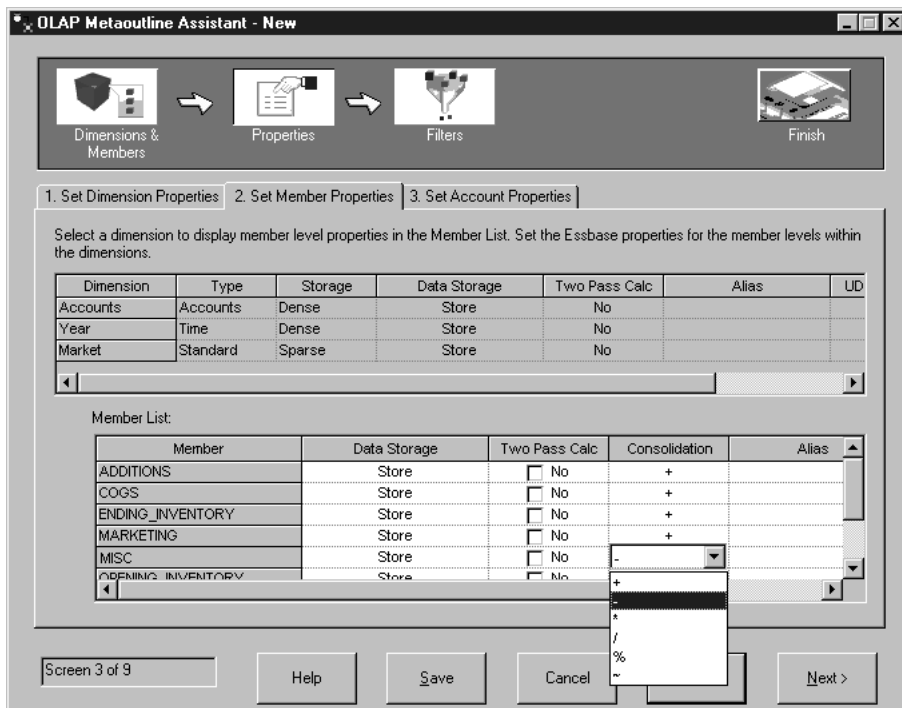
Consolidación

Esta propiedad determina cómo los valores hijo se transfieren hacia arriba hasta los padres. El valor por omisión es un signo más (+), lo que indica que los valores hijo se añaden al valor padre.

Alias Puede asignar un nombre de alias a la dimensión.

UDA Puede crear un atributo definido por el usuario (UDA) para la dimensión.

- En la página Establecer propiedades de miembros, se pueden cambiar algunas de las propiedades para miembros individuales que se han establecido anteriormente para toda la dimensión, además de una que es exclusiva para los miembros. Bajo la cabecera **Dimensión**, pulse la dimensión Accounts. Observe que los miembros se visualizan en el campo **Lista de miembros**.
- Bajo de la cabecera **Almacenamiento de datos**, pulse el valor de la columna **Consolidación** para el miembro MISC. Se abrirá un botón de recuadro de lista en la celda. Cambie la propiedad por un signo menos (-).



Ahora, cuando los valores del miembro Misc se transfieren hacia arriba hasta la dimensión Accounts, los valores Misc se restarán y no se añadirán.

- Pulse **Siguiente** y se visualizará la página Establecer propiedades de contabilidad.

Examen de las propiedades de contabilidad

En este ejercicio, examinará las propiedades especiales para los miembros de la dimensión Accounts:

- En la página Establecer propiedades de contabilidad, puede cambiar las siguientes propiedades para los miembros de la dimensión Accounts:

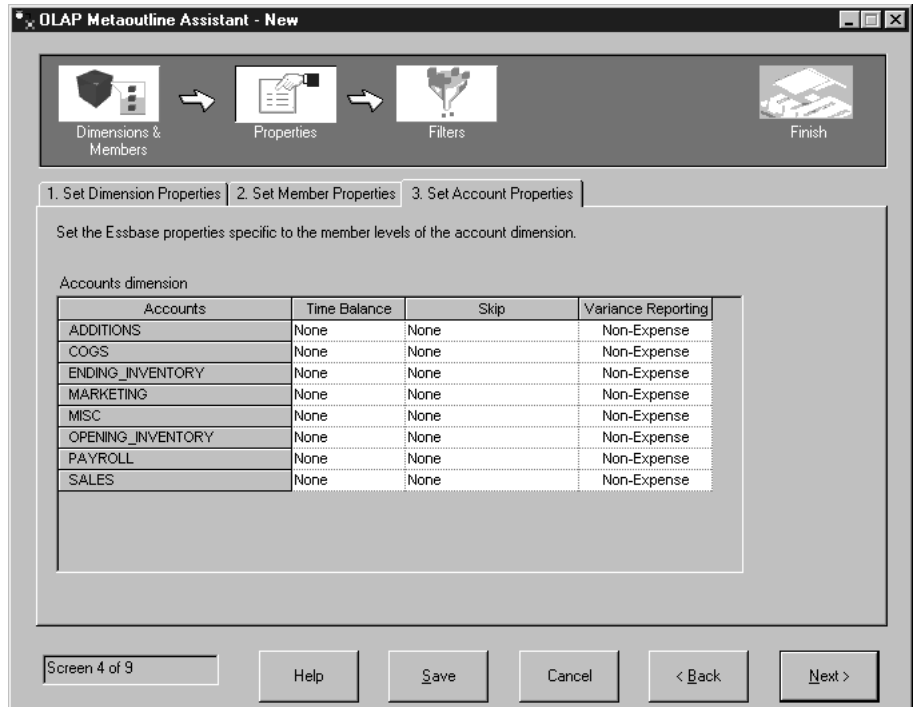
Equilibrio de tiempo

Esta propiedad define el modo en que se calcula el padre de un miembro en la dimensión Time. El padre puede representar el valor del primer miembro. El valor por omisión Ninguno permite que un cálculo ya existente asociado con el miembro determine el padre. Otros valores incluyen Primero (primer valor de un periodo de tiempo), Último (último valor de un periodo de tiempo) o Promedio (un promedio de todos los valores del periodo de tiempo).

Saltar Esta propiedad determina si saltarse un miembro al calcular un padre.

Información de variación

En Información de variación, se calcula la diferencia entre presupuesto y datos reales.



2. Para la dimensión Accounts, se pueden establecer estas propiedades para cada miembro:
3. Pulse **Siguiente** y se visualizará la página Filtros de nombre.

Acaba de realizar lo siguiente

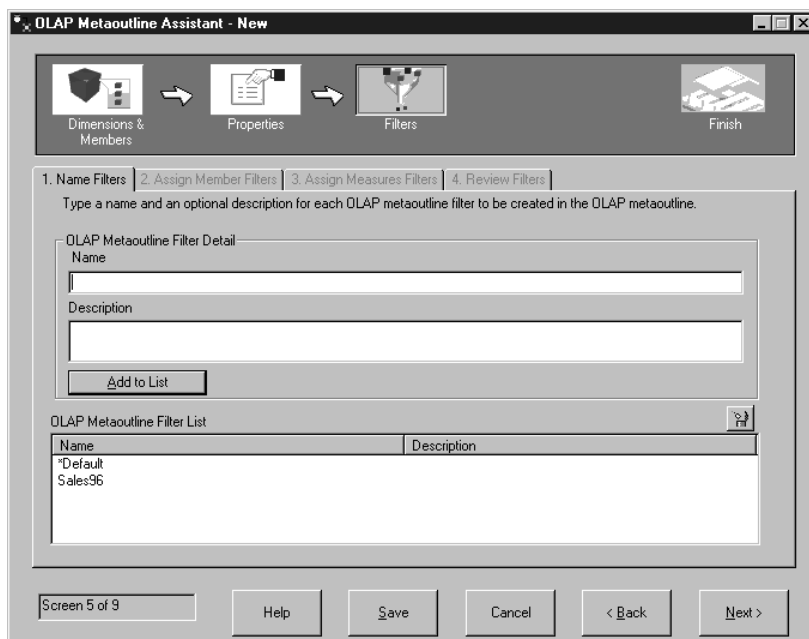
En esta lección, ha explorado las propiedades de las dimensiones y los miembros y ha cambiado una de las propiedades de un miembro de la dimensión Accounts. También ha examinado las propiedades especiales de la dimensión Accounts.

Capítulo 27. Establecimiento de filtros

En esta lección, establecerá los filtros que limitan los miembros o datos que se cargan en una aplicación OLAP. Por ejemplo, si el modelo OLAP contiene datos para todo el año, se puede establecer un filtro para cargar sólo los datos para el segundo trimestre.

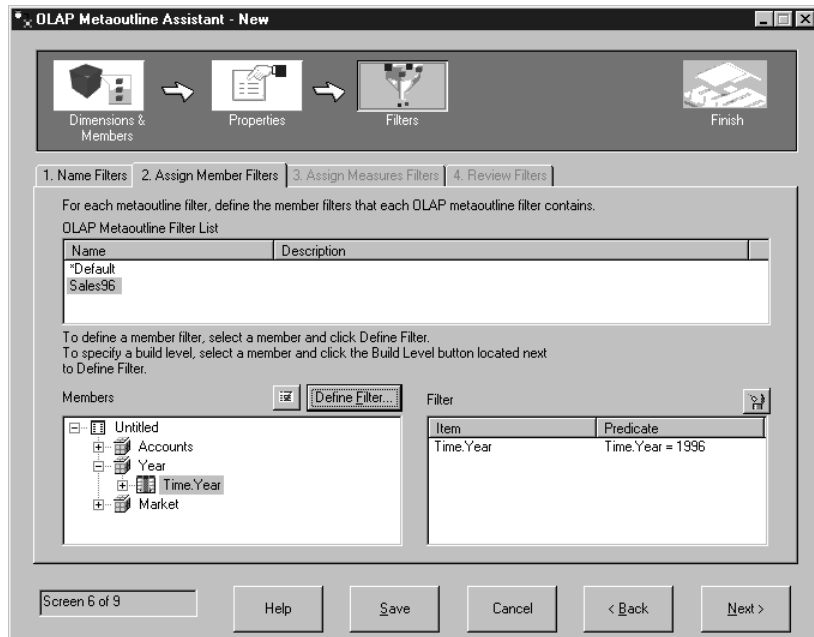
En este ejercicio, creará un filtro que limita los datos cargados en la aplicación OLAP a los datos de 1996.

1. En la página Filtros de nombre, escriba Sales96 en el campo **Nombre** y pulse **Añadir a lista**. Se añade el nombre al campo **Lista de filtros de metaperfil**.



2. Pulse **Siguiente** y se visualizará la página Asignar filtros de miembro.
3. Seleccione **Sales96** en el campo **Lista de filtros de metaperfil**.
4. En el campo **Miembros**, abra la vista en árbol de la dimensión Year y seleccione la jerarquía **Time, Year**.
5. Pulse **Definir filtro** y se visualizará la ventana Filtros. Utilice esta ventana para especificar los datos que deberán filtrarse desde la aplicación OLAP. Creará un filtro en la dimensión de tiempo que tiene una condición.

6. Para la primera condición, mantenga el valor Year en el campo **Columna**. En el recuadro de lista **Operador**, seleccione el símbolo igual que (=).
7. Pulse el botón de la derecha del campo **Condición** y se visualizará la ventana **Seleccionar valores de Tiempo, Año**.
8. Seleccione **1996** en la lista y pulse **Bien** para volver a la ventana Filtros.
9. En la ventana Filtros, pulse **Añadir** y se visualizará el filtro en el campo **Filtros**. Si lo desea, puede editar el filtro directamente en el campo **Filtros**, pero no lo haga ahora.
10. Pulse **Verificar** para asegurarse de que la sintaxis del filtro sea correcta y pulse **Bien** para cerrar la ventana Filtros. La página Asignar filtros de miembro tiene este aspecto:



Revisión de los filtros

En este ejercicio, examinará cómo se establecen los filtros en los miembros de dimensiones y revisará los filtros que haya creado.

- Pulse **Siguiente** y se visualizará la página Asignar filtros de medida. En esta página se pueden definir filtros para dimensiones que contienen medidas, como la dimensión Accounts. Por ejemplo, puede abrir la vista en árbol de la dimensión Accounts, seleccionar la tabla Ventas y definir un filtro que limite las ventas a las mayores de 100.

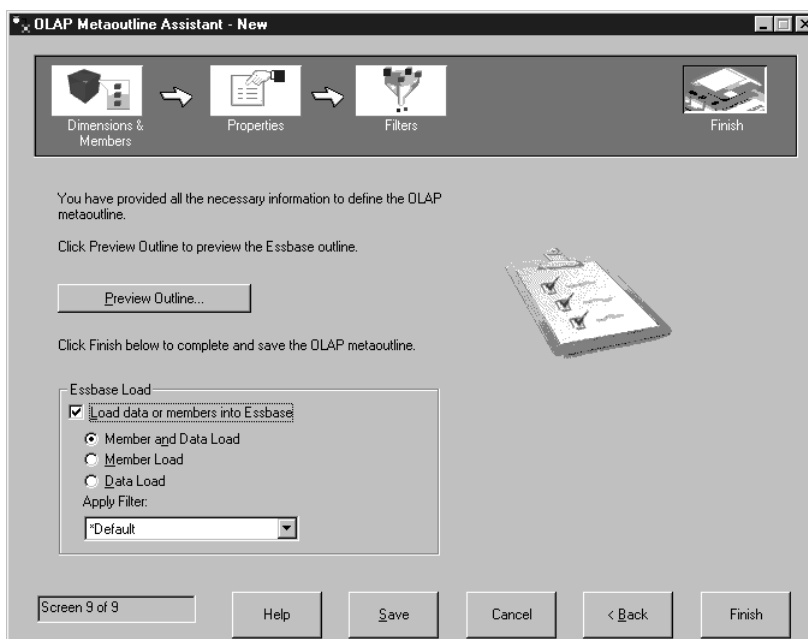
- Pulse **Siguiente** y se visualizará la página Revisar filtros. En esta página puede ver todos los filtros. También puede volver a páginas anteriores para editar filtros ya existentes o añadir más filtros.
- Pulse **Siguiente** y se visualizará la ventana Finalizar.

Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección, ha establecido un filtro que limita los datos cargados en la aplicación OLAP a los datos de 1996.

Capítulo 28. Creación de la aplicación OLAP

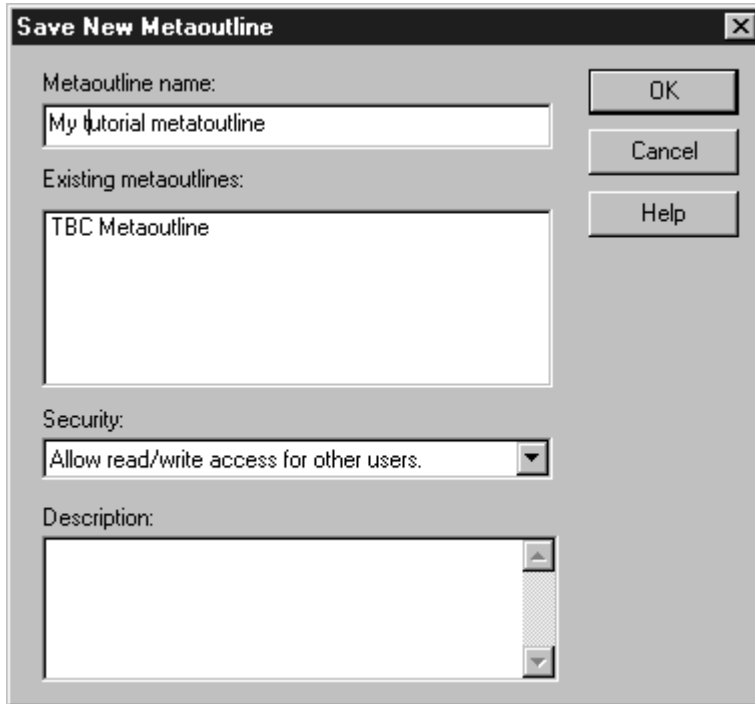
En esta lección, verá una presentación preliminar del metaperfil que ha creado, guardará el metaperfil y cargará y calculará los datos, que crean la aplicación OLAP.



1. Pulse el botón de presentación preliminar para ver el metaperfil. Se visualiza la ventana Perfil de ejemplo. Pulse **Cerrar**.
2. Mantenga el valor por omisión para el recuadro de selección **Cargar datos y miembros en Essbase**.
3. Compruebe que el botón **Carga de datos y miembro** está seleccionado.
4. En el campo **Aplicar filtro**, seleccione **Sales96**.
5. Pulse **Finalizar** y le solicitarán un nombre y otras informaciones sobre el modelo. Entre **MiMetaperfil**. El metaperfil se guarda en la base de datos **TBC**.
6. Le solicitarán la siguiente información:
 - El nombre de la aplicación OLAP que contendrá la base de datos en la que desea cargar los datos. Entre **MiAp1i**.
 - El nombre de la base de datos OLAP en la que desea cargar los datos. Entre **MibdOLAP**.

- Scripts de mandatos. No tiene ninguno.
- Cuándo deben cargarse los datos. Seleccione **Ahora** y pulse **Finalizar**.

Se iniciará el proceso de Cargar y Calcular. Cuando se haya completado, se crea la aplicación OLAP y se puede analizar mediante la utilización de los programas de hoja de cálculo Microsoft Excel o Lotus 1–2–3.



7. Pulse **Cancelar** para cerrar el Asistente de metaperfiles.

Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección ha visto una presentación preliminar del metaperfil que ha creado, ha guardado el metaperfil y ha cargado y calculado los datos, que han creado la aplicación OLAP.

Capítulo 29. Exploración del resto del Starter Kit

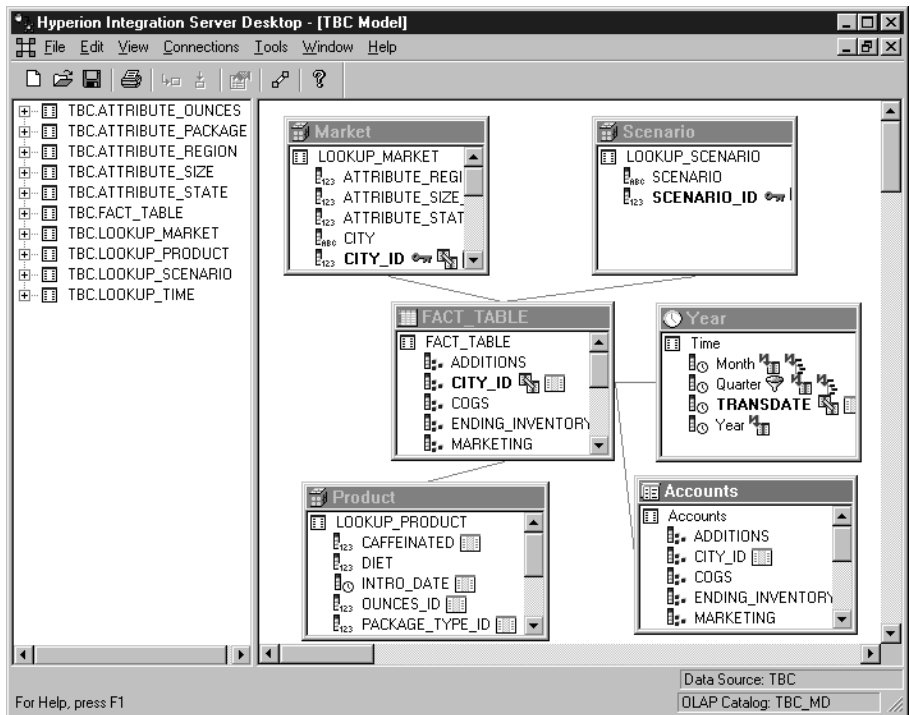
En esta lección, explorará las interfaces del modelo OLAP, del Metaperfil OLAP y del Gestor de administración de DB2 OLAP Integration Server.

Exploración de la interfaz del modelo OLAP

En este ejercicio, abrirá el modelo TBC de la interfaz del modelo OLAP de DB2 OLAP Integration Server.

1. Pulse **Archivo** → **Abrir** para visualizar la página Existente de la ventana Bienvenida.
2. Seleccione **Modelo TBC** en el campo del lado izquierdo de la ventana y pulse **Abrir**.
3. Responda a los mensajes de solicitud correspondientes a Fuente de datos, Nombre de usuario y Contraseña. La Fuente de datos es TBC.
4. La interfaz del Modelo OLAP se visualiza con el esquema en estrella que se visualiza en el panel derecho. Pulse **Vista** → **Ver todas las columnas** para ampliar las tabla de hechos y las dimensiones. Puede mover las dimensiones que haya rearrreglado en el panel derecho con el ratón. La

ventana tiene el siguiente aspecto:



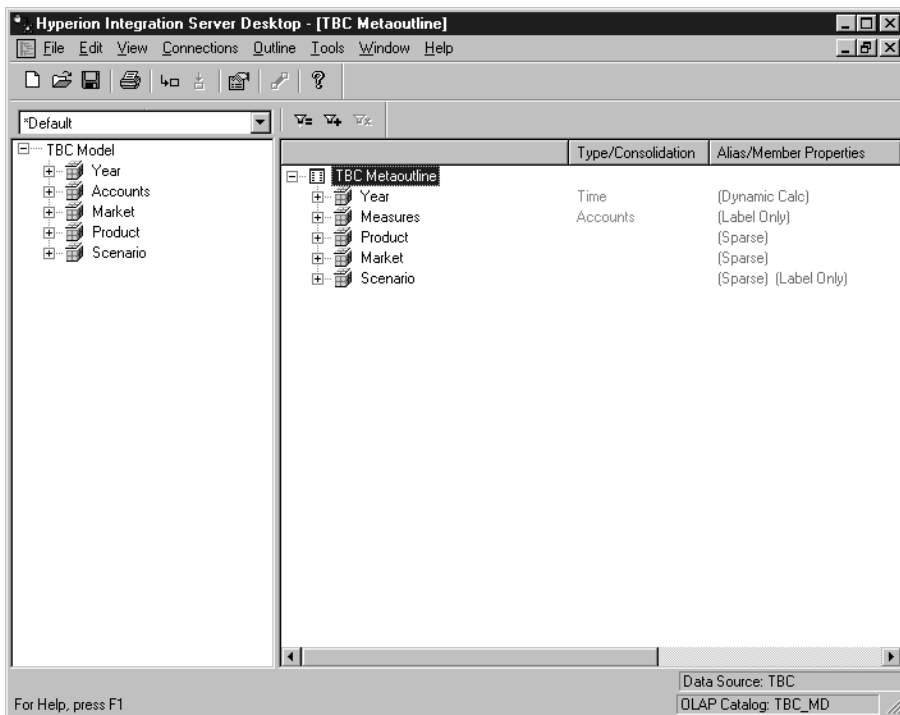
5. Cuando haya finalizado, pulse **Archivo** → **Cerrar**. No guarde los cambios.

Exploración de la interfaz del Metaperfil OLAP

En este ejercicio, abrirá el modelo TBC de la interfaz del Metaperfil OLAP de DB2 OLAP Integration Server.

1. Pulse **Archivo** → **Abrir** para visualizar la página Existente de la ventana Bienvenida.
2. Amplíe la vista en árbol del Modelo TBC y seleccione **Metaperfil TBC**. Pulse **Abrir**.
3. Responda a los mensajes de solicitud correspondientes a Fuente de datos, Nombre de usuario y Contraseña. La Fuente de datos es TBC.

- La interfaz del Metaperfil OLAP se visualiza con el metaperfil que aparece en el lado derecho de la ventana. La ventana tiene el siguiente aspecto:



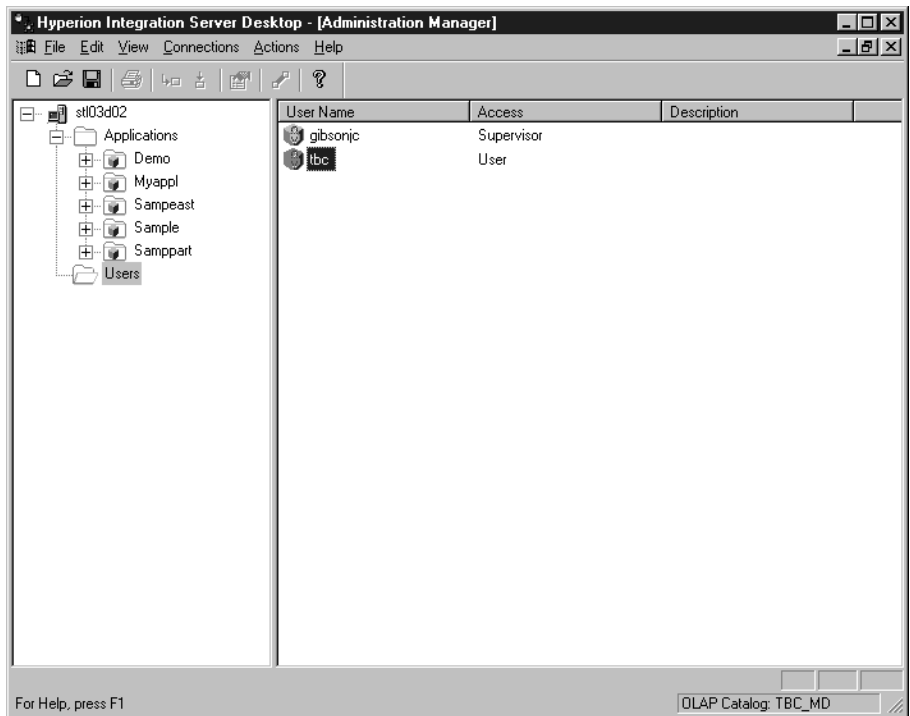
- Cuando haya finalizado, pulse **Archivo** —> **Cerrar**. No guarde los cambios.

Exploración del Gestor de administración

En este ejercicio, examinará la herramienta Gestor de administración de DB2 OLAP Integration Server.

- Pulse **Herramientas** —> **Gestor de administración** para ver el Gestor de administración.
- Abra la vista en árbol del panel izquierdo y pulse **Usuarios**. En esta parte del Gestor de administración, puede crear nuevos usuarios y otorgarles

acceso. La ventana tiene el siguiente aspecto:



3. Cuando haya finalizado, pulse **Archivo** → **Cerrar**.
4. Pulse **Archivo** → **Salir** para salir de DB2 OLAP Integration Server.

Acaba de realizar lo siguiente

En esta lección ha explorado las interfaces del Modelo OLAP, del Metaperfil OLAP y y del Gestor de administración de DB2 OLAP Integration Server.

Parte 3. Apéndices

Avisos

Esta información se ha desarrollado para productos y servicios que se ofrecen en E.E.U.U. Es posible que los productos, servicios o características que se describen en este manual no estén disponibles en otros países. Consulte con el representante local de IBM si desea obtener información sobre los productos y servicios disponibles en su área. Cualquier referencia a un producto, programa o servicio de IBM no pretende afirmar ni implicar que sólo pueda utilizarse ese producto, programa o servicio de IBM. En su lugar se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no vulnere los derechos de propiedad intelectual de IBM. Sin embargo, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de los productos, programas o servicios que no sean de IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes que afecten a los temas que se describen en este documento. La entrega de este documento no otorga ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, a:

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

Para consultas sobre licencias acerca de información de byte doble (DBCS), póngase en contacto con el Departamento de propiedad intelectual de IBM en su país o envíe las consultas por escrito a:

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

El párrafo siguiente no es aplicable al Reino Unido ni a ningún otro país donde su contenido sea incompatible con la legislación local:

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN GARANTÍAS DE NINGÚN TIPO, NI EXPLÍCITAS NI IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA. Algunas legislaciones no contemplan la exclusión de garantías, ni implícitas ni explícitas, por lo que puede haber usuarios a los que no afecte dicha norma.

Es posible que esta información contenga imprecisiones técnicas o errores tipográficos. Periódicamente se efectúan cambios en dicha información; estos cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. IBM se reserva el derecho a realizar, si lo considera oportuno, modificaciones y/o cambios en los productos o programas que se describen en el presente manual en cualquier momento y sin previo aviso.

IBM puede utilizar o distribuir cualquier información que se le proporcione del modo en que crea apropiado y sin adquirir ninguna obligación respecto a quien le haya proporcionado la información.

Los usuarios con licencia de este programa que deseen información acerca del mismo para poder: intercambiar información entre programas creados de forma independiente y otros programas (incluido éste) y utilizar, de forma mutua, la información intercambiada, deben ponerse en contacto con:

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

Dicha información puede estar disponible, sujeta a los términos y condiciones apropiadas, e incluyendo en algunos casos el pago de una cuota.

El programa bajo licencia que se describe en esta información y todo el material bajo licencia disponible para el mismo los proporciona IBM bajo los términos del acuerdo IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement o cualquier acuerdo equivalente entre las partes.

La información con respecto a los productos que no son de IBM se ha obtenido de los distribuidores de estos productos, los anuncios que han publicado u otras fuentes disponibles públicamente. IBM no ha probado estos productos y no puede confirmar la exactitud del rendimiento, compatibilidad o cualquier otra información relacionada con los productos que no son de IBM. Las preguntas acerca de las posibilidades de los productos que no son de IBM deben dirigirse a los distribuidores de dichos productos.

Esta información contiene ejemplos de datos e informes utilizados en operaciones comerciales diarias. Para ilustrarlos de modo tan completo como sea posible, los ejemplos incluyen los nombres de individuos, empresas, marcas y productos. Todos estos nombres son ficticios y cualquier parecido con nombres y direcciones utilizados por una empresa comercial real es pura coincidencia.

Marcas registradas

Los términos siguientes son marcas registradas de International Business Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países:

AIX	IMS
AS/400	Intelligent Miner
Dataguide	MVS
Datajoiner	Net.Data
DB2	OS/2
DB2 Connect	OS/390
DB2 OLAP Server	QMF
DB2 Universal Database	Visualage
DRDA	Visual Warehouse
IBM	Websphere

Lotus y 1-2-3 son marcas registradas de Lotus Development Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.

Java y todas las marcas registradas y logos basados en Java son marcas registradas o nombres comerciales de Sun Microsystems, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países.

Microsoft, Windows, Windows NT y el logo de Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.

UNIX es una marca registrada en los Estados Unidos y/o en otros países; se proporciona la licencia del mismo exclusivamente a través de X/Open Company Limited.

Otros nombres de empresas, productos y servicios pueden ser marcas comerciales o marcas de servicio de otras compañías.



Impreso en España

Spine information:



IBM DB2 Universal Database

Business Intelligence Guía de aprendizaje

Versión 7