

IBM Cognos TM1  
Versión 10.2.0

*Guía de TurboIntegrator*



**Nota**

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información del apartado "Avisos" en la página 103.

**Información sobre el producto**

Este documento se aplica a IBM Cognos TM1 Versión 10.2.0 y puede aplicarse también a versiones posteriores.

Licensed Materials - Property of IBM

© Copyright IBM Corporation 2007, 2013.

---

# Contenido

<b>Introducción</b> . . . . .	<b>vii</b>
<b>Capítulo 1. Información básica de TurboIntegrator</b> . . . . .	<b>1</b>
Orígenes de datos disponibles con TurboIntegrator . . . . .	1
Límite de longitud de cadena en TurboIntegrator . . . . .	1
Importación de opciones . . . . .	1
Funciones de TurboIntegrator. . . . .	2
Procesos y tareas . . . . .	2
Orden de operaciones en un proceso TurboIntegrator. . . . .	2
Apuntes sobre los procesos de TurboIntegrator . . . . .	3
Conexiones simultáneas al mismo servidor TM1 Server . . . . .	4
Alias en funciones de TurboIntegrator . . . . .	4
Utilización de espacios de trabajo personales y recintos de pruebas con procesos TurboIntegrator . . . . .	5
Ejecución manual de un proceso TurboIntegrator con un espacio de trabajo personal o un recinto de pruebas . . . . .	5
Utilización de las funciones de TurboIntegrator con recintos de pruebas . . . . .	5
<b>Capítulo 2. Importación de un archivo de texto</b> . . . . .	<b>7</b>
Creación de una dimensión desde un archivo de texto . . . . .	7
Definición de un origen de datos . . . . .	7
Identificación de variables en el origen de datos . . . . .	9
Correlación de variables . . . . .	11
Guardar y ejecutar el proceso TurboIntegrator. . . . .	13
Creación de un cubo desde un archivo de texto . . . . .	13
Definición del origen de datos del cubo . . . . .	14
Definición de variables de cubo . . . . .	15
Correlación de variables de cubo . . . . .	15
Correlación de variables de elemento de cubo con dimensiones . . . . .	15
Correlación de variables de datos de cubo . . . . .	16
Correlación de variables de consolidación . . . . .	16
Guardar y ejecutar el proceso de cubo . . . . .	16
<b>Capítulo 3. Importación desde un origen ODBC</b> . . . . .	<b>17</b>
Unicode y DSN . . . . .	17
Definición de un origen de datos ODBC. . . . .	17
Generación de un proceso TurboIntegrator a partir de una sentencia MDX . . . . .	18
Creación del proceso MDX de TurboIntegrator . . . . .	18
<b>Capítulo 4. Importación de una vista o subconjunto de TM1.</b> . . . . .	<b>21</b>
Utilización de una vista de cubo TM1 como origen de datos . . . . .	21
Crear un proceso de cubo . . . . .	21
Utilización del subconjunto de TM1 como origen de datos. . . . .	21
Definir subconjunto de dimensiones como origen de datos . . . . .	22
Definir variables de dimensión . . . . .	22
Correlación de variables de dimensión . . . . .	23
Guardar y ejecutar la dimensión . . . . .	23
<b>Capítulo 5. Importación desde MSAS.</b> . . . . .	<b>25</b>
Base de datos OLE para orígenes de datos OLAP. . . . .	25
Nombre del proveedor ODBO . . . . .	25
Ubicación de ODBO . . . . .	25
Origen de datos ODBO . . . . .	25
Catálogo ODBC . . . . .	25
Cadenas de conexión: MSAS frente a TM1 . . . . .	25
Conexión a una base de datos OLE para origen de datos OLAP cuando utiliza autenticación CAM . . . . .	26

Importación de un cubo MAS . . . . .	27
Conexión a Analysis Services con TurboIntegrator . . . . .	27
Especificar el cubo con la pestaña Cargar cubo ODBC . . . . .	28
Uso de la pestaña Dimensiones de cubo . . . . .	29
Guardar y ejecutar el proceso MAS . . . . .	29
Importación de una dimensión MAS . . . . .	30
Definición de parámetros de conexión MAS . . . . .	30
Uso de la pestaña Cargar dimensión de ODBO . . . . .	31
Guardar y ejecutar el proceso MAS de la dimensión . . . . .	32
Registro de mensajes de TM1 . . . . .	32
<b>Capítulo 6. Importación de datos a través de IBM Cognos TM1 Package Connector . . . . .</b>	<b>33</b>
Establecimiento de una conexión al servidor Cognos BI. . . . .	33
Conexión a paquetes publicados - opción Paquete y Dimensión . . . . .	34
Importación de una única dimensión . . . . .	38
Conexión a paquetes publicados - opción Consulta personalizada . . . . .	39
Guardar y ejecutar el proceso TurboIntegrator . . . . .	40
Ver los resultados . . . . .	41
Directrices para trabajar con datos BW SAP . . . . .	41
Cómo trabajar con datos BW SAP utilizando un paquete de Framework Manager . . . . .	41
Especificación de una solicitud de segmentación para una consulta BW SAP . . . . .	47
Realización de consultas paralelas con una solicitud de segmentador . . . . .	48
Errores de clave no válida al ejecutar una consulta de medida . . . . .	48
<b>Capítulo 7. Edición de procedimientos avanzados . . . . .</b>	<b>49</b>
Utilización del modo de carga de gran volumen . . . . .	49
Aspectos que debe tener en cuenta al utilizar el modo de carga de gran volumen . . . . .	49
Comandos del proceso TurboIntegrator para el modo de carga de gran volumen . . . . .	50
Funciones API C de TM1 para el modo de carga de gran volumen . . . . .	51
Edición de procedimientos . . . . .	51
Ejecución de un proceso a petición . . . . .	52
Utilización de TM1RunTI. . . . .	52
Sintaxis de TM1RunTI. . . . .	53
Archivo de configuración TM1RunTI. . . . .	56
Códigos de retorno y mensajes de error TM1RunTI. . . . .	59
Otras consideraciones acerca de TM1RunTI. . . . .	61
Serialización de los procesos de TurboIntegrator utilizando synchronized() . . . . .	61
synchronized() . . . . .	62
Seguridad de TurboIntegrator asignada por el administrador . . . . .	64
<b>Capítulo 8. Planificación de un proceso para la ejecución automática con tareas . . . . .</b>	<b>67</b>
Nota importante sobre las horas de inicio de las tareas . . . . .	68
Edición de una tarea . . . . .	68
Activación de una tarea . . . . .	68
Desactivación de una tarea . . . . .	68
Borrar una tarea . . . . .	69
Ejecución de una tarea a petición . . . . .	69
Utilización de Chore Commit . . . . .	69
Ejecución de una tarea durante el inicio del servidor . . . . .	69
<b>Apéndice A. Tutorial de TurboIntegrator . . . . .</b>	<b>71</b>
Establecimiento del directorio de datos del tutorial . . . . .	71
Descripción general de TurboIntegrator . . . . .	71
Creación de un proceso TurboIntegrator . . . . .	72
Creación de dimensiones utilizando TurboIntegrator. . . . .	73
Creación de un cubo y procesar datos . . . . .	79
Scripts avanzados . . . . .	83
Edición de los procedimientos de Prólogo, Metadatos, Datos y Epílogo . . . . .	83
Creación de subconjuntos. . . . .	91
Creación de atributos . . . . .	92

<b>Apéndice B. Palabras reservadas de TurboIntegrator . . . . .</b>	<b>95</b>
Nombres de funciones de regla . . . . .	95
Nombres de funciones de proceso . . . . .	97
Nombres de variables implícitas . . . . .	100
Palabras clave de TurboIntegrator . . . . .	101
<b>Avisos . . . . .</b>	<b>103</b>
<b>Índice. . . . .</b>	<b>107</b>



---

## Introducción

Este documento se ha concebido para utilizarse con IBM® Cognos TM1.

Este manual describe cómo utilizar IBM Cognos TM1 TurboIntegrator para importar datos y metadatos desde varios orígenes de Business Analytics.

Business Analytics proporciona soluciones de software para la gestión y la supervisión continuas del rendimiento financiero, operativo, de clientes y organizativo de toda la empresa.

### Búsqueda de información

Para buscar documentación sobre los productos de IBM Cognos en la web, incluida toda la documentación traducida, acceda a uno de los Information Center de IBM Cognos (<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/cogic/v1r0m0/index.jsp>). Las Notas de la versión se publican directamente en los Information Center e incluyen enlaces a las notas técnicas y APAR más recientes.

### Declaración de limitación de responsabilidad de los ejemplos

En Viaje de Aventuras, Ventas de VA, y cualquier variante del nombre Viaje de Aventuras, y en Ejemplo de planificación se representan operaciones comerciales ficticias con datos de ejemplo que se utilizan para desarrollar aplicaciones de ejemplo para IBM y los clientes de IBM. Estos registros ficticios incluyen datos de muestra para transacciones comerciales, distribución de productos, finanzas y recursos humanos. Cualquier parecido con nombres, direcciones, números de contacto o valores de transacción reales es una mera coincidencia. Otros archivos de ejemplo pueden contener datos ficticios generados manual o informáticamente, datos relativos a hechos procedentes de orígenes públicos o académicos, o datos utilizados con el permiso del poseedor del copyright, para utilizarlos como datos de ejemplo para desarrollar las aplicaciones de ejemplo. Los nombres de producto a los que se hace referencia pueden ser marcas registradas de sus respectivos propietarios. Queda prohibida la duplicación no autorizada.

### Características de accesibilidad

Las características de accesibilidad ayudan a los usuarios que tienen alguna discapacidad física, por ejemplo movilidad restringida o visión limitada, a utilizar productos de tecnología de la información.

Este producto no soporta actualmente características de accesibilidad que ayuden a los usuarios con discapacidad física, como movilidad o visión limitada, a utilizar este producto.

### Proyecciones futuras

En esta documentación se describe la funcionalidad actual del producto. Puede que se incluyan referencias a elementos que actualmente no están disponibles. Sin embargo, no deberá deducirse su futura disponibilidad real. Estas referencias no constituyen un compromiso, promesa ni obligación legal que implique la entrega de ningún tipo de material, código o funcionalidad. El desarrollo, la entrega y la

comercialización de las características o la funcionalidad son aspectos que quedan a la entera discreción de IBM.



---

## Capítulo 1. Información básica de TurboIntegrator

Esta sección ofrece información básica sobre cómo importar datos a un cubo IBM Cognos TM1 mediante TurboIntegrator.

TurboIntegrator le permite diseñar un proceso que reconozca la estructura de datos de la fuente y la transforme en la estructura apropiada que necesita TM1. Una vez diseñado el proceso de TI, puede volver a ejecutarlo o planificarlo para que se utiliza cuando importe datos desde una fuente dinámica. Las secciones siguientes describen los pasos a seguir para importar datos desde tipos específicos de fuentes.

Antes de empezar a utilizar TurboIntegrator, asegúrese de comprender la información que se aplica a todos los tipos de orígenes descritos en este capítulo:

---

### Orígenes de datos disponibles con TurboIntegrator

Mediante el uso de TM1 TurboIntegrator, puede importar datos de estos orígenes de datos:

- Archivos de texto delimitados por comas que incluyen archivos ASCII.
- Tablas de base de datos relacional a las que se puede acceder a través de un origen de datos ODBC.
- Otras vistas y cubos.
- Microsoft Analysis Services.
- SAP mediante RFC.
- Paquetes de IBM Cognos.

Consulte las otras secciones de este manual para obtener información acerca de estos tipos de fuentes.

---

### Límite de longitud de cadena en TurboIntegrator

TurboIntegrator es capaz de tratar datos de cadena de un tamaño de hasta 8000 caracteres de un byte de forma simultánea. Se aplica este límite cuando su proceso de TI está realizando acciones como por ejemplo asignar un valor a una variable o importar registros de datos. Cualquier valor o registro superior a los 8000 caracteres de un byte se trunca.

Se aplica este límite cuando su proceso de TI está realizando acciones como por ejemplo asignar un valor a una variable o importar registros de datos. Cualquier valor o registro superior a los 8000 caracteres de un byte se trunca.

Por ejemplo, si está importando líneas de datos desde un archivo de texto, cada línea de texto no puede superar los 8000 caracteres de longitud. Si está importando datos desde un archivo separado por comas, cada registro del archivo no puede superar los 8000 caracteres de longitud.

---

### Importación de opciones

Cuando importa datos mediante TurboIntegrator, tiene las siguientes opciones:

- Crear un cubo y completarlo con datos importados de la fuente.

- Recrear un cubo. Destruye un cubo existente y vuelve a crearlo, permitiéndole cambiar los datos y los metadatos durante la importación.
- Actualizar un cubo existente manteniendo su estructura. Le permite importar datos a una estructura de cubo existente.
- Crear una dimensión a partir de datos importados de una fuente.
- Actualizar una dimensión a partir de datos importados.

Puede utilizar TurboIntegrator para realizar cualquier combinación de estas acciones.

---

## Funciones de TurboIntegrator

TurboIntegrator incluye una serie de funciones que permiten manipular cubos, vistas, dimensiones, elementos y otros objetos de TM1 durante la importación de datos.

Además de estas funciones de TurboIntegrator, también puede incorporar todas las funciones de reglas de TM1 estándar en un proceso de TurboIntegrator, con la excepción de la función STET.

Las funciones de TurboIntegrator se describen en el apartado "Funciones de TM1 TurboIntegrator" de la publicación IBM Cognos TM1 *Reference Guide*.

---

## Procesos y tareas

Importe datos con TurboIntegrator definiendo un *proceso*. Un proceso es un objeto TM1 que consta de:

- Una descripción de un origen de datos.
- Un conjunto de variables correspondientes a cada columna del origen de datos.
- Un conjunto de correlaciones que define la relación entre variables y estructuras de datos en la base de datos de TM1 .
- Un procedimiento de Prólogo, que consiste en una serie de acciones que se deben ejecutar antes de procesar el origen de datos.
- Un procedimiento de Metadatos, que consiste en una serie de acciones que actualizan o crean cubos, dimensiones y otras estructuras de metadatos.
- Un procedimiento de Datos, que consiste en una serie de acciones que actualizan o transforman los datos de su base de datos TM1 .
- Un procedimiento de Epílogo que se ejecutará tras procesar el origen de datos.
- Un conjunto de parámetros que se pueden utilizar para generalizar un proceso, de manera que se pueda utilizar en múltiples situaciones.

Las *tareas* son un objeto contenedor para un conjunto de procesos de TM1 . Las tareas le permiten ejecutar procesos en un orden concreto, y planificar procesos para que se ejecuten a una hora determinada. Para obtener más detalles, consulte Capítulo 8, "Planificación de un proceso para la ejecución automática con tareas", en la página 67.

---

## Orden de operaciones en un proceso TurboIntegrator

Un proceso TurboIntegrator incluye varios procedimientos: Prólogo, Metadatos, Datos y Epílogo. Estos procedimientos se pueden ver como subpestañas de la pestaña Avanzado en el editor de TurboIntegrator.

Cuando define un origen de datos, establece variables y especifica acciones de datos para un proceso, TM1 genera scripts que se ejecutan al iniciar el proceso TurboIntegrator. Estos scripts se encuentran en la subpestaña de procedimiento correspondiente en el editor de TurboIntegrator. También puede crear sus propios scripts en cualquiera de las subpestañas de procedimientos, utilizando las reglas y funciones de TurboIntegrator.

Cuando inicia un proceso TurboIntegrator, los procedimientos se ejecutan en la siguiente secuencia:

1. El procedimiento de Prólogo se ejecuta *antes* de que se abra el origen de datos para el proceso TurboIntegrator.
2. Si el origen de datos del proceso es Ninguna, TurboIntegrator ejecuta inmediatamente el procedimiento de Epílogo tras finalizar el procesamiento del Prólogo.  
**Nota:** cuando el origen de datos de un proceso es Ninguna, se ignoran los procedimientos de Metadatos y Datos. En este caso, todos los scripts para el proceso deben crearse en los procedimientos de Prólogo o Epílogo.
3. Si el origen de datos es distinta de Ninguno, TurboIntegrator abre el origen de datos del proceso.
4. Todas las líneas del procedimiento Metadatos se ejecutan de forma secuencial según el primer registro del origen de datos. Todas las líneas se ejecutan de forma secuencial según el segundo registro del origen de datos y así sucesivamente hasta que se han procesado todos los registros.
5. Todas las líneas del procedimiento de Datos se ejecutan de forma secuencial según el primer registro del origen de datos. Todas las líneas se ejecutan de forma secuencial según el segundo registro del origen de datos y así sucesivamente hasta que se han procesado todos los registros.
6. TurboIntegrator cierra el origen de datos tras finalizar el procedimiento de Datos.
7. Se ejecuta el procedimiento de Epílogo.
8. TM1 cierra el proceso TurboIntegrator.

---

## Apuntes sobre los procesos de TurboIntegrator

Tenga en cuenta los siguientes elementos al crear y editar procesos TurboIntegrator.

- TurboIntegrator compila una dimensión nueva o alterada sólo al finalizar un procedimiento en el que se crea o altera la dimensión.  
En el caso de una dimensión nueva, significa que no puede acceder a la nueva dimensión (a través de TurboIntegrator o de otro modo) hasta que el procedimiento en el que se ha creado la dimensión haya terminado de procesar todos los registros del origen de datos. En el caso de una dimensión alterada, significa que no puede acceder a ningún elemento nuevo de la dimensión hasta que el procedimiento en el que se ha alterado la dimensión haya terminado de procesarse.
- Las funciones de reglas y TurboIntegrator (a excepción de STET) se pueden utilizar en cualquier procedimiento de un proceso. Además, no hay restricciones respecto a qué funciones se pueden utilizar en un procedimiento concreto, todas las funciones son válidas en cualquier procedimiento de TurboIntegrator.
- Consulte "Fórmulas" en el capítulo Introducción a las reglas de IBM Cognos TM1 *Rules Guide* para obtener más información sobre cómo utilizar diferentes tipos de operadores, como por ejemplo, operadores lógicos y aritméticos de reglas y procesos de TI.

- En el proceso de TurboIntegrator, los valores nulos se convierten en ceros en el caso de los valores numéricos, y en cadenas vacías en el caso de los valores de cadena.
- Si intenta colocar un elemento consolidado bajo un elemento de nivel n, éste cambia a elemento consolidado y cualquier dato del elemento original de nivel n se perderá.

Sin embargo, debe crear una secuencia lógica de funciones para asegurar que el proceso cumple su objetivo. Por ejemplo, si desea crear un proceso que añada nuevos elementos a una dimensión y actualice los valores de datos de los nuevos elementos, debe asegurarse de que el proceso añade los nuevos elementos y compila la dimensión *antes* de intentar actualizar los valores de datos de los elementos nuevos. En la mayoría de los casos, añadirá los elementos nuevos en el procedimiento de Metadatos utilizando la función DimensionElementInsert, y a continuación actualizará los valores en el procedimiento Datos utilizando la función CellPutN.

Utilizando el ejemplo anterior, si intenta crear un proceso en el que los dos elementos nuevos se añadan y que los valores de datos correspondientes se actualicen en el procedimiento de Datos, fallará el proceso. El error se produce porque, como se indica anteriormente, las dimensiones alteradas se compilan sólo al finalizar el procedimiento. Hasta que se haya compilado la dimensión, no existen los elementos nuevos. TurboIntegrator no puede actualizar los valores de datos de elementos que no existen, y por lo tanto, el proceso falla.

---

## Conexiones simultáneas al mismo servidor TM1 Server

No lleve a cabo operaciones en un proceso TurboIntegrator que cree una nueva conexión (inicio de sesión) en el *mismo* servidor TM1 en el que se está ejecutando el proceso. Este tipo de escenario puede provocar una situación de bloqueo entre dos inicios de sesión o subprocesos y, en consecuencia, que el servidor no responda o se bloquee.

Por ejemplo, evite los siguientes entornos:

- No utilice un proceso de TI para lanzar una consulta ODBO MDX (a través del proveedor MD de base de datos OLE de TM1 ) al *mismo* servidor. Este escenario puede provocar que tanto el proceso como la consulta estén a la espera de que el otro termine.
- No utilice la función TI, ExecuteCommand, para solicitar que se ejecute el proceso de TI y espere (argumento Wait establecido en 1) a que un programa externo vuelva a conectarse al *mismo* servidor. Esto incluye cualquier aplicación personalizada o cualquier aplicación de IBM Cognos, como por ejemplo la programa de utilidad ETLDAP de TM1 , que podría volver a conectarse al mismo servidor.

Tenga en cuenta que al utilizar la función ExecuteCommand con el argumento Wait establecido en 1, corre el riesgo de que el servidor no responda, *incluso si* el programa externo *no* se vuelve a conectar al mismo servidor. Si el mismo programa externo encuentra problemas y no responde, el proceso de TI básicamente no responde a la espera de que se termine de ejecutar el programa externo.

---

## Alias en funciones de TurboIntegrator

En reglas o en funciones de TurboIntegrator es posible utilizar un nombre de alias en lugar del nombre principal del elemento correspondiente.

---

## Utilización de espacios de trabajo personales y recintos de pruebas con procesos TurboIntegrator

Esta sección describe cómo utilizar espacios de trabajo personales y recintos de pruebas con funciones y procesos TurboIntegrator.

### Ejecución manual de un proceso TurboIntegrator con un espacio de trabajo personal o un recinto de pruebas

Si selecciona la propiedad **Utilizar el recinto de pruebas activo** para dicho proceso puede ejecutar manualmente un proceso con el recinto de pruebas actualmente activo en Server Explorer.

El recinto de pruebas activo está determinado por el recinto de pruebas actualmente seleccionado en Cube Viewer. En los espacios de trabajo personales, el único recinto de pruebas disponible es [Valor predeterminado].

**Nota:** Las tareas y los procesos que contienen no se pueden ejecutar en un espacio de trabajo personal ni en un recinto de pruebas. Cuando un proceso se ejecuta como parte de una tarea, solo puede ejecutarse sobre datos básicos.

#### Procedimiento

1. En Server Explorer, abra una vista en Cube Viewer.
2. Pulse el recinto de pruebas en la lista de recintos de pruebas disponibles para seleccionar el modo de pruebas que desea utilizar con el proceso.
3. En el panel de árbol, pulse con el botón derecho del ratón en el proceso, y pulse **Utilizar el recinto de pruebas activo** para habilitar esta opción.
4. Pulse con el botón derecho del ratón en el proceso y seleccione **Ejecutar**.

#### Resultados

Se ejecutará el proceso utilizando el recinto de pruebas activo actual.

### Utilización de las funciones de TurboIntegrator con recintos de pruebas

Las siguientes funciones de TurboIntegrator permiten a los procesos TurboIntegrator interactuar con espacios de trabajo personales y recintos de pruebas.

- `GetUseActiveSandboxProperty`
- `SetUseActiveSandboxProperty`
- `ServerActiveSandboxGet`
- `ServerActiveSandboxSet`

Estas funciones son similares a la propiedad **Utilizar el recinto de pruebas activo** disponible en la interfaz de Server Explorer.

Para obtener más información, consulte la sección que trata sobre las funciones del recinto de pruebas de TurboIntegrator en la *IBM Cognos TM1 Reference Guide*.



---

## Capítulo 2. Importación de un archivo de texto

Esta sección describe cómo importar datos de texto delimitado por comas, como por ejemplo ASCII, con IBM Cognos™1 TurboIntegrator. A pesar de que cada proceso TM1 es único y la importación desde otros tipos de datos varía levemente, esta sección describe los pasos comunes a la mayoría de los procesos. Los procedimientos y ejemplos utilizan el archivo NewEngland.cma, que se instala como parte de los datos de muestra incluidos en TM1 .

---

### Creación de una dimensión desde un archivo de texto

Puede utilizar TurboIntegrator para crear una dimensión a partir de una lista de nombres de elementos de un origen de datos. Ésta es la forma más rápida de crear una dimensión que contenga cientos o miles de elementos.

Al crear una dimensión con TurboIntegrator, se define un proceso que se guarda como un objeto en el servidor TM1 . A este proceso pueden acceder otros usuarios, y se puede ejecutar a petición o en un intervalo planificado.

Para crear una dimensión con TurboIntegrator:

1. Defina el origen de datos para TM1 . Consulte: “Definición de un origen de datos”.
2. Identifique las variables que TM1 encontrará. Consulte: “Identificación de variables en el origen de datos” en la página 9.
3. Correlacione las variables con sus tipos de datos. Consulte: “Correlación de variables” en la página 11.
4. Guarde el proceso y ejecútelo. Consulte: “Guardar y ejecutar el proceso TurboIntegrator” en la página 13.

### Definición de un origen de datos

Siempre que utilice TurboIntegrator, el primer paso requiere que defina el origen de datos desde el que leerá los datos. Este ejemplo define el archivo ASCII llamado NewEngland.cma como el origen de datos para este proceso TurboIntegrator.

#### Procedimiento

1. Pulse con el botón derecho del ratón en **Procesos** en el panel izquierdo de Server Explorer y seleccione **Procesos, Crear nuevo proceso**.
2. Pulse **Texto** en la pestaña Origen de datos.  
Se abrirá la ventana TurboIntegrator.
3. Pulse **Examinar**.  
Se abrirá el cuadro de diálogo Seleccionar archivo de entrada.
4. Desplácese hasta NewEngland.cma, selecciónelo y pulse **Abrir**.  
NewEngland.cma está disponible en el directorio de datos de muestra PData o SData. Si aceptó el directorio de instalación predeterminado para TM1 , la ruta completa hasta el archivo es  
C:\Program Files\Cognos\TM1\Custom\TM1Data\SData\NewEngland.cma  
o bien,  
C:\Program Files\Cognos\TM1\Custom\TM1Data\PData\NewEngland.cma.

Puede que reciba un mensaje que le indique que debería utilizar la Convención de nomenclatura universal (UNC) para especificar la ubicación del archivo. Si va a ejecutar sistemáticamente el proceso con un archivo ASCII debería utilizar UNC y asegurarse de lo siguiente:

- Si ejecuta un servidor Microsoft Windows™, el archivo ASCII debería encontrarse en un directorio de Windows compartido, de modo que el servidor pueda acceder a él.
- Si ejecuta un servidor TM1 en un sistema operativo UNIX, el archivo debería encontrarse en un directorio compartido de red, que pueda ver tanto el cliente TM1 Windows como el servidor TM1 UNIX.

**Nota:** si ejecuta un servidor TM1 en un sistema operativo UNIX, el nombre de archivo de origen de entrada *no puede* contener caracteres en mayúsculas ni espacios.

5. Pulse **Aceptar** en el cuadro de aviso.
6. Complete el cuadro de diálogo TurboIntegrator de la forma siguiente:  
NewEngland.cma es una fuente delimitada que utiliza comas como delimitador; comillas dobles como carácter de comillas; sin registros de título; la coma como separador decimal y el punto como separador de millares.  
Para definir esta fuente introduzca los valores siguientes:
  - En Tipo de delimitador, seleccione **Delimitado**.
  - Seleccione **Coma** como delimitador.
  - Introduzca " en Carácter de comillas.
  - Deje en blanco el campo Número de registros de títulos.
  - Especifique . en Separador decimal.
  - Introduzca , como Separador de millar.
7. Pulse **Vista previa**.  
TurboIntegrator muestra un ejemplo de sus datos de origen en la parte inferior de la ventana.

## Uso de registros de longitud fija

TurboIntegrator también puede importar datos de archivos de texto que utilicen campos de anchura fija. Para especificar que el origen de datos cuenta con campos de anchura fija, y tras especificar la ubicación de su archivo de origen de datos, seleccione el Tipo de delimitador de **Ancho fijo** y, a continuación, pulse **Establecer la anchura de campo**.

El cuadro de diálogo Vista previa de datos muestra los tres primeros registros de sus datos de origen. Para establecer anchuras de campo según el contenido de los registros de su origen de datos:

### Procedimiento

1. Pulse la cabecera de columna **1**.  
Se muestra un salto de línea en la cabecera de columna y se extiende a los tres registros.
2. Pulse el salto de línea y arrástrelo a la posición que separa la primera columna de la segunda.  
Se muestra una nueva cabecera de columna (2).
3. Pulse la cabecera de columna **2** y arrastre el nuevo salto de línea a la posición que separa la segunda columna de la tercera.
4. Establezca saltos de línea para el resto de columnas de la fuente de texto.
5. Pulse **Aceptar** para volver a la ventana TurboIntegrator.



## Identificación de variables en el origen de datos

Tras definir un origen de datos, TurboIntegrator asigna una variable a cada una de las columnas del origen. Debe identificar estas variables por tipo y contenido.

Para ilustrar este proceso, tenga en cuenta los siguientes datos de texto:

Tabla 1. Datos de texto de muestra

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6
New England	Massachusetts	Boston	Supermart	Feb	2000000
New England	Massachusetts	Springfield	Supermart	Feb	1400000
New England	Massachusetts	Worcester	Supermart	Feb	2200000
New England	Connecticut	Hartford	Supermart	Feb	1240000
New England	Connecticut	New Haven	Supermart	Feb	2700000
New England	Connecticut	Greenwich	Supermart	Feb	1700000

Las 3 primeras columnas forman una jerarquía para la dimensión Location, que creará a partir del archivo de texto fuente.

- La nueva consolidación New England se encuentra en la parte más alta de la jerarquía.
- Los estados de Massachusetts y Connecticut se encuentran un nivel por debajo de New England.
- La tercera columna, que contiene nombres de ciudades como Boston y Hartford, proporciona elementos sencillos en el nivel más bajo de la jerarquía.
- Las columnas restantes no se utilizan para la creación de la dimensión Location.

Aquí se incluye la pestaña Variables en la ventana TurboIntegrator para esta estructura de datos:

Tabla 2. Pestaña de variables

Nombre de variable	Tipo de variable	Valor de muestra
V1	Cadena	New England
V1	Cadena	New England
Massachusetts	Cadena	Massachusetts
Boston	Cadena	Boston
SuperMart	Cadena	SuperMart
Feb	Cadena	Feb
V6	Numérico	2000000

TurboIntegrator asigna un nombre de variable a cada columna y asigna un tipo de variable basado en el valor de muestra de cada columna.

Los nombres de variables predeterminados, como V1 y Massachusetts se pueden cambiar. Una práctica recomendada es asignar a las variables un nombre

significativo. Los nombres significativos facilitan la lectura y la resolución de problemas de los scripts de TurboIntegrator.

Para editar el nombre de una variable, pulse sobre el nombre en la columna Nombre de la variable y escriba uno nuevo. Para este ejercicio, los nombres de las tres primeras variable se editaron de la forma siguiente:

Valor de muestra	Nombre de variable
New England	Región
Massachusetts	Estado
Boston	Ciudad

Los nombres de variable deben empezar con una letra y pueden contener únicamente estos caracteres:

Carácter	Descripción
Letras en mayúscula	De la A a la Z
Letras en minúscula	De la a a la z
Dígitos	De 0 a 9
Period	.
Guión bajo	_
Símbolo de dólar	\$

El campo Tipo de variable identifica el contenido de la columna. Por ejemplo, la primera columna de estos datos contiene la cadena "New England". TurboIntegrator identifica correctamente el tipo de variable como Cadena.

**Nota:** los campos de Tipo de variable normalmente se establecen con precisión para datos ASCII, pero no para datos extraídos de un origen de datos ODBC.

El campo Contenido puede definirse con uno de estos valores:

Opción	Descripción
Ignorar	Ignorar el contenido de la columna al procesar el origen de datos.
Elemento	La columna contiene elementos simples para la dimensión que desea crear.
Consolidación	La columna contiene elementos consolidados para la dimensión que desea crear.

Opción	Descripción
Datos	La columna contiene valores de datos.  Para este ejemplo debería ignorar la columna que contiene los valores de datos. Las columnas que contienen valores de datos no se importan al crear una dimensión.
Atributo	La columna contiene atributos de elemento para la dimensión que desea crear.
Otros	La columna contiene datos que no se incluyen en ninguna de las cuatro categorías anteriores. Habitualmente, se utiliza este valor para las columnas que contienen datos que se procesarán mediante fórmulas y variables personalizadas.

Los datos de texto de este ejemplo contienen elementos y consolidaciones para una dimensión Location.:

- No contiene ningún atributo.
- Contiene valores de datos pero no son relevantes para la creación de la dimensión Location, ya que son elementos de otras dimensiones.

Para definir las variables de la dimensión Location:

### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Variables** de la ventana TurboIntegrator.
2. Establezca el campo **Contenido** para las variables Region, State y City tal y como se especifica aquí:

Variable	Contenido
Región	Consolidación
Estado	Consolidación
Ciudad	Elemento

- La variable Region se ha identificado ahora como una consolidación
- La variable State se ha identificado también como una consolidación
- La variable Ciudad se ha identificado como elemento a nivel de hoja (no consolidado).

## Correlación de variables

Tras identificar las variables de su origen de datos, deberá correlacionarlas con elementos y consolidaciones.

Para comenzar a asignar variables, pulse la pestaña **Correlaciones** de la ventana TurboIntegrator.

La pestaña Correlaciones contiene varias pestañas adicionales. La pestaña Cubo siempre está disponible. El resto de pestañas se habilitan según el contenido de la columna que definió en la pestaña Variables. Por ejemplo, si identifica una columna como que contiene elementos, estará disponible la pestaña Dimensión. Si identifica una columna como que contiene consolidaciones, se habilitará la pestaña Consolidaciones y así sucesivamente.

## Desactivar la correlación de cubo

No debería realizar acciones de cubo al crear una dimensión. Para evitar la correlación de cubos:

### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Cubo**.
2. Seleccione **Ninguna acción** en el cuadro Acción de cubo.

## Correlación de dimensiones

Si identifica todas las columnas de su origen de datos como que contienen elementos, deberá correlacionar tales elementos con la dimensión que está creando:

### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Dimensiones**.
2. Escriba **Ubicación** en el campo Dimensión.  
Si se correlacionan varios elementos con la misma dimensión, escriba el nombre de la dimensión para cada elemento.  
Cuando introduce un nuevo nombre de dimensión en la columna Dimensión, la columna Acción aparecerá de forma predeterminada como Crear.  
Si introduce el nombre de una dimensión existente, tendrá la opción de volver a crear o actualizar la dimensión. Si selecciona la acción Recrear, se borrarán los elementos de la dimensión existente y se sustituirán por los datos del origen de datos. Si selecciona la acción Actualizar, se actualizará la dimensión con todos los elementos nuevos que contenga el origen de datos.
3. Seleccione un tipo para cada elemento del menú Tipo de elemento. El tipo de elemento indica el tipo de datos que identifica la variable elemento. En TM1 , este valor es casi siempre numérico.
4. Seleccione una opción de **Orden de elementos**. El orden de elementos determina cómo se añadirán los elementos a la dimensión durante el procesamiento.  
Los datos de este ejemplo contienen un solo elemento numérico que se correlaciona con una nueva dimensión Location. Se muestra la pestaña Dimensiones completada, como se indica a continuación.

## Desactivar la correlación de datos

No debería realizar ninguna correlación de datos al crear una dimensión.

### Ejemplo

Dado que se especificó Ninguna acción en la pestaña Correlación de cubo "Desactivar la correlación de cubo", esta pestaña Datos pasa a ser no disponible.

## Correlación de consolidaciones

Si identifica todas las columnas de su origen de datos como que contienen consolidaciones, deberá correlacionar tales rutas de consolidación con la dimensión que está creando:

### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Consolidaciones**.  
La pestaña muestra las variables definidas como consolidaciones, Region y State.  
Puede definir la jerarquía de consolidación de la dimensión especificando la variable de hijo de cada variable de consolidación.

2. El hijo inmediato de la variable de consolidación Región es Estado. Pulse el botón de paréntesis angular derecho del campo Variable de hijo para obtener la consolidación de Region, seleccione **Estado** y pulse **Aceptar**.
3. El hijo inmediato de la variable de consolidación Estado es Ciudad. Pulse el botón de paréntesis angular derecho del campo Variable de hijo para obtener la consolidación de State, seleccione **Ciudad** y pulse **Aceptar**.
4. Para cada consolidación, pulse el botón **Orden de componentes**. Se abrirá el cuadro de diálogo Ordenación de elementos del componente.
5. Pulse **Automático, Nombre y Ascendente**.

**Nota:** al configurar varias consolidaciones dentro de la misma dimensión, debe establecer todas las consolidaciones con los mismos valores de Ordenación de elementos del componente. Si estableció dos consolidaciones en la misma dimensión con diferentes valores de Ordenación de elementos del componente, TurboIntegrator produce un error de Discordancia de información de ordenación cuando intenta guardar y ejecutar el proceso.

## Guardar y ejecutar el proceso TurboIntegrator

Tras definir un origen de datos y configurar las variables, se compila y se guarda el proceso TurboIntegrator. Para crear la dimensión, ejecute el proceso completado.

### Procedimiento

1. Pulse **Archivo, Guardar** en la barra de menús de TurboIntegrator.  
Se abrirá el cuadro de diálogo Guardar proceso como.
2. Introduzca un nombre para el proceso y pulse **Guardar**.  
Si TM1 encuentra un error durante la compilación y el almacenamiento, un mensaje de error indicará su naturaleza. La ventana TurboIntegrator permanece activa para que pueda corregir los errores inmediatamente.  
TM1 guarda el proceso como un objeto de servidor en Procesos, en Server Explorer. El proceso está ahora disponible para su ejecución o modificación.  
Para ejecutar el proceso y crear la dimensión, pulse **Archivo, Ejecutar** en la barra de menús de TurboIntegrator. También puede ejecutar un proceso directamente desde Server Explorer seleccionando el proceso y pulsando **Proceso, Ejecutar proceso**.  
Si se ejecuta el proceso correctamente, TM1 envía un mensaje de confirmación.  
Si TM1 no puede ejecutar el proceso, un cuadro de diálogo detallará los errores que se han encontrado durante la ejecución.  
Al procesar NewEngland.cma, se crea una nueva dimensión Location.

---

## Creación de un cubo desde un archivo de texto

TurboIntegrator también puede crear un cubo completo a partir de un archivo de texto. Este procedimiento crea también algunas dimensiones y elementos y realiza alguna manipulación de datos.

El procedimiento para crear un cubo es similar al proceso de creación de una dimensión:

1. Defina el origen de datos para TM1 . Consulte: “Definición del origen de datos del cubo” en la página 14.
2. Identifique las variables que TM1 encontrará. Consulte: “Definición de variables de cubo” en la página 15.

3. Correlacione las diferentes variables con sus tipos de datos en el cubo resultante. Consulte: “Correlación de variables de elemento de cubo con dimensiones” en la página 15, “Correlación de variables de datos de cubo” en la página 16, “Correlación de variables de cubo” en la página 15 y “Correlación de variables de consolidación” en la página 16.
4. Guarde el proceso y ejecútelo. Consulte: “Guardar y ejecutar el proceso de cubo” en la página 16.

TM1 incluye un directorio de datos de muestra llamado TI\_data. TI\_data contiene un archivo llamado import\_cube.csv. Este ejemplo describe cómo crear un cubo a partir de import\_cube.csv.

## Definición del origen de datos del cubo

El primer paso para crear un cubo a partir de un archivo de texto es definir el origen de datos.

### Procedimiento

1. En el panel izquierdo de Server Explorer, pulse con el botón derecho del ratón en el icono **Procesos** y seleccione **Crear nuevo proceso**.
2. Pulse la pestaña **Origen de datos** de la ventana TurboIntegrator.
3. Seleccione **Texto** como el Tipo de origen de datos.
4. Pulse el botón **Examinar** junto al campo Nombre de origen de datos y seleccione el archivo **import\_cube.csv** en su directorio TI\_data. Si aceptó el directorio de instalación predeterminado, la ruta completa hasta el directorio TI\_data es

C:\Program Files\Cognos\TM1\Custom\TM1Data\TI\_Data

5. Defina el Tipo de delimitador como **Delimitado** y elija **Coma** como Delimitador.  
Ignore los campos Comillas y Número de registros de título para este ejemplo.
6. Asegúrese de que el Separador decimal es el punto (.) y el Separador de millares es la coma (,).
7. Pulse **Vista previa** para ver los primeros registros del origen de datos.  
Cada registro de import\_cube.csv contiene 6 campos. Los cinco primeros campos contienen información que se importará a TM1 como nombres de elemento. La sexta columna contiene datos del cubo.

Nombre de variable	Tipo de variable	Valor de muestra	Contenido
V1	Cadena	Real	Ignorar
Massachusetts	Cadena	Argentina	Ignorar
V3	Cadena	S Series 1.8 L Sedan	Ignorar
Unidades	Cadena	Unidades	Ignorar
Jan	Cadena	Jan	Ignorar
V6	Numérico	313.00	Ignorar

## Definición de variables de cubo

Tras identificar los datos de origen en TurboIntegrator, debe identificar el contenido de cada campo de la fuente.

### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Variab**les. TurboIntegrator establece valores predeterminados para cada variable.
2. Para cada variable, seleccione un tipo del menú Tipo de variable asociada.  
En este ejemplo, no es necesario modificar los campos de Tipo de variable. TM1 identifica correctamente el tipo de cada variable.
3. Para cada variable, seleccione un tipo del menú Contenido asociado.  
En este ejemplo, todas las variables excepto la V6 deberían identificarse como Elemento. V6 debería identificarse como Datos.

## Correlación de variables de cubo

Ha identificado variables para datos, elementos y consolidaciones. Ahora tiene que correlacionar las variables y proporcionar instrucciones para crear un nuevo cubo.

### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Mapas**.
2. Pulse la pestaña **Cubo**.
3. Seleccione **Crear** para la Acción de cubo.
4. Escriba **import\_cube** en el campo Nombre de cubo.
5. Seleccione **Almacenar valores** para la Acción de datos.
6. No habilite la opción Activar el registro de cubos. Cuando habilita el registro de cubos, TM1 registra los cambios en los datos del cubo durante el procesamiento. Está creando un nuevo cubo, por tanto, no necesita registrar los cambios.

## Correlación de variables de elemento de cubo con dimensiones

Correlacionar todas las variables que identificó que contienen un tipo de Elemento para las dimensiones apropiadas.

### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Dimensiones**.
2. Defina valores en la pestaña Dimensiones según la tabla siguiente.

Variable de elemento	Valor de muestra	Dimensión	Orden en el cubo
Real	Real	actvsbud2	1
Argentina	Argentina	region2	2
V3	S Series 1.8 L Sedan	model2	3
Unidades	Unidades	measures	4
Jan	Jan	month2	5

3. Para todas las variables de elemento, defina la Acción como **Crear** y el Tipo de elemento como **N**umérico.

## Correlación de variables de datos de cubo

Para este ejemplo, existe solo una variable de datos: V6. No necesita correlacionar esta variable de datos. TurboIntegrator lo hace automáticamente. La pestaña de datos ni siquiera está habilitada en este ejemplo.

TurboIntegrator añade los datos al cubo en la intersección de las dimensiones creadas. Si hubiera 2 o más variables definidas como datos en la pestaña Variables, tendría que especificar información de dónde se deberían añadir en el cubo.

Para obtener un ejemplo más detallado de correlación de valores de datos en un cubo, consulte el tutorial de TurboIntegrator.

## Correlación de variables de consolidación

Ninguna variable de este ejemplo está definida como consolidación en la pestaña Variables. La pestaña Consolidación no está habilitada en este ejemplo.

Para obtener un ejemplo más detallado de correlación de consolidaciones en un cubo, consulte el tutorial de TurboIntegrator.

## Guardar y ejecutar el proceso de cubo

Debe guardar y asignar un nombre al proceso antes de ejecutarlo.

### Procedimiento

1. Pulse el botón **Ejecutar**.

Para guardar y ejecutar el proceso:

TM1 le solicita que asigne un nombre al proceso y que lo guarde.

2. Guarde el proceso como `create_newcube`.

Tras unos segundos, debería aparecer un mensaje confirmando que el proceso se ha ejecutado con éxito.

3. Abra Server Explorer. Debería comprobar si se ha creado y llenado el cubo `import_cube` y si se hayan creado todas las dimensiones necesarias.



---

## Capítulo 3. Importación desde un origen ODBC

A través de TurboIntegrator puede crear cubos y dimensiones a partir de datos de tablas de base de datos relacional. Para ello, debe disponer en su máquina del siguiente software:

- El software de cliente de su base de datos relacional, instalado en la misma máquina en la que se está ejecutando TurboIntegrator.
- Un origen de datos ODBC establecido para su base de datos relacional. Puede crear orígenes de datos mediante el panel de control Orígenes de datos de Windows.

Una vez que ha definido el origen de datos ODBC, los pasos para crear un cubo o una dimensión a partir de datos relacionales son los mismos que para crear un cubo o una dimensión a partir de un archivo de texto. Para obtener un tutorial detallado por pasos sobre cómo crear objetos en TurboIntegrator utilizando un origen ODBC, consulte el tutorial de TurboIntegrator.

**Nota:** TM1 requiere controladores DataDirect para acceder a un origen ODBC de Oracle en Solaris o AIX. Estos controladores no se proporcionan con TM1, sino que deben adquirirse por separado.

---

### Unicode y DSN

Al configurar el DSN para importar datos Unicode de una base de datos Oracle a través del cliente versión 11g o el controlador ODBC, asegúrese de especificar la opción Activar cierre de cursores en la pestaña Aplicación. Los procesos de TI pueden producir un error si no se especifica esta opción.


El controlador ODBC 11g de Oracle no soporta la opción SQL\_CLOSE de SqlFreeStmt.

---

### Definición de un origen de datos ODBC

Para definir un origen de datos ODBC:

#### Procedimiento

1. Abra Server Explorer.
2. Pulse con el botón derecho del ratón en el icono **Procesos**  bajo el servidor en el que desea crear el proceso y seleccione **Crear nuevo proceso**. Se abrirá la ventana TurboIntegrator.
3. Seleccione el **ODBC** superior en el cuadro Tipo de origen de datos. TurboIntegrator muestra los campos requeridos para definir un origen ODBC.
4. Pulse **Examinar** y seleccione un nombre de origen de datos ODBC. Solo podrá acceder a los orígenes de datos que se hayan definido en el sistema en el que se ejecuta el servidor TM1.
5. Si se necesita utilizar esta fuente, introduzca un nombre de usuario y contraseña válidos para la base de datos de destino en los campos **UserName** y **Contraseña**.
6. En el cuadro **Consulta**, introduzca una consulta SQL para extraer datos de la fuente. La sintaxis y el formato de la consulta SQL dependen del tipo de base

de datos que está utilizando. Por ejemplo, si está utilizando una base de datos de Microsoft Access, puede ejecutar Microsoft Access, abrir la base de datos, utilizar la vista SQL, a continuación, copiar la sentencia SQL en esta ventana de Consulta.

**Nota:** Si la consulta hace referencia a un nombre de tabla que contenga espacios, debe poner el nombre entre comillas dobles.

#### 7. Pulse **Vista previa**.

Si la consulta era válida y la conexión se definió correctamente, aparecerán los diez primeros registros de la tabla de base de datos de destino en la ventana de TurboIntegrator.

Consulte "Identificación de variables en el origen de datos" con el fin de ver los pasos utilizados para definir variables ODBC.

Consulte "Correlación de variables" para obtener información sobre cómo definir instrucciones de correlación ODBC.

Consulte "Guardar y ejecutar el proceso TurboIntegrator" para obtener más detalles sobre guardar y ejecutar un proceso TurboIntegrator.

---

## Generación de un proceso TurboIntegrator a partir de una sentencia MDX

Esta sección describe cómo extraer datos de un origen de datos ODBO mediante una sentencia MDX e importar los datos a TM1 .

Se recomienda generar una sentencia MDX mediante otro programa de utilidad, para posteriormente utilizar la sentencia MDX que está en funcionamiento como la base para su importación de datos a TM1 .

Cuando importa datos, es importante empezar con una sentencia MDX que tenga un número limitado de columnas. Algunas sentencias MDX generan un gran número de columnas. Este tipo de consultas no son prácticas como punto de partida para una importación.

Un método para limitar el número de columnas es colocar en las columnas sólo las medidas que le interesan.

### Creación del proceso MDX de TurboIntegrator

Una vez que tenga una sentencia MDX que devuelva datos útiles, puede crear su proceso TurboIntegrator.

Para comenzar, realice estos pasos:

#### Procedimiento

1. En Server Explorer, pulse con el botón derecho del ratón en **Procesos** y seleccione **Crear nuevo proceso**. Se abrirá la ventana TurboIntegrator.
2. En el cuadro Tipo de origen de datos, pulse **ODBO** y seleccione **Consulta MDX**.
3. Introduzca los parámetros de conexión necesarios en la pestaña de Conexión de la ventana TurboIntegrator. Los parámetros de conexión son específicos de cada proveedor.
4. Pulse **Conectar**. Si se conecta correctamente, el botón de conexión se vuelve de color gris y puede acceder a la pestaña Consulta MDX.

5. Pulse la pestaña **Consulta MDX**.
6. Escriba su consulta MDX en esta pestaña. También puede cortar una consulta MDX que esté en funcionamiento desde otra aplicación y pegarla en esta pestaña.
7. Pulse la pestaña **Variables**. Para cada columna generada por la sentencia MDX, TurboIntegrator genera una variable.  

Las columnas que contienen cabeceras de fila se correlacionan normalmente como elementos de dimensión. Las columnas que contienen elementos de datos se correlacionan como datos.
8. Consulte "Correlación de variables" para asignar las variables a estructuras TM1 . Una vez que se haya conectado al origen de datos ODBO y definido la sentencia MDX, el proceso para completar el proceso TurboIntegrator es idéntico al de una importación de datos ODBC.



---

## Capítulo 4. Importación de una vista o subconjunto de TM1

IBM CognosTM1 TurboIntegrator le permite extraer datos de una vista de cubo y crear nuevos objetos con esos datos. Estos pasos para crear un proceso, con el objeto de utilizar una vista TM1 , son similares a los utilizados para definir cualquier otro origen de datos, excepto que se crea primero una vista de sus datos que esté específicamente diseñada para su importación.

No todas las vistas de cubo TM1 se pueden importar correctamente. Al crear una vista con ciertos parámetros desde dentro de TurboIntegrator, su importación siempre funcionará correctamente.

---

### Utilización de una vista de cubo TM1 como origen de datos

Puede definir una vista de cubo como origen de datos.

Para ello, consulte “Crear un proceso de cubo” para definir el origen de datos y, a continuación, siga los procedimientos descritos en "Importación de un archivo de texto".

#### Crear un proceso de cubo

Puede crear un proceso que utilice una vista de cubo como origen de datos.

##### Procedimiento

1. Pulse con el botón derecho del ratón en **Procesos** en Server Explorer y seleccione **Crear nuevo proceso**.
2. Pulse **TM1** y seleccione **Vista del cubo** en el cuadro Tipo de origen de datos. TurboIntegrator muestra el campo Nombre de origen de datos.
3. Pulse **Examinar** para seleccionar entre una lista de vistas disponibles. Se abrirá el cuadro de diálogo Examinar las vistas de cubo del servidor.
4. Seleccione el cubo que contiene los datos que desea importar.
5. Si ya existe una de las vistas que desea utilizar como un origen de datos, selecciónela.

Si esa vista no existe, pulse **Crear vista** para abrir la ventana Extracción de vistas y cree la vista. Tras crear la vista, selecciónela en el cuadro de diálogo Examinar las vistas de cubos del servidor.

6. Pulse **Aceptar**.

La vista seleccionada se muestra ahora como un origen de datos para su proceso TurboIntegrator.

Continúe con los pasos descritos en "Importación de un archivo de texto" para completar la importación de su vista TM1 .

---

### Utilización del subconjunto de TM1 como origen de datos

TurboIntegrator le permite extraer datos del subconjunto de dimensiones de TM1 y mover esa información a otro objeto TM1 . En el siguiente ejemplo, la consolidación Europe de la dimensión Region se extrae y se utiliza para formar una nueva dimensión llamada Region\_Europe.

Cuando está extrayendo información de un subconjunto de dimensiones, el objeto de destino es normalmente otra dimensión. No puede crear un cubo a partir de información extraída de un subconjunto de dimensiones.

El procedimiento para extraer datos utilizando el Subconjunto TM1 es similar a otro proceso TurboIntegrator. Consulte "Definir subconjunto de dimensiones como origen de datos" para comenzar.

## Definir subconjunto de dimensiones como origen de datos

Siga estos pasos para crear un proceso que utilice un subconjunto de dimensiones como origen de datos:

### Procedimiento

1. Pulse con el botón derecho del ratón en **Procesos** en Server Explorer y seleccione **Crear nuevo proceso**.
2. Pulse **TM1** y seleccione **Subconjunto de dimensiones** en el cuadro Tipo de origen de datos. TurboIntegrator muestra el único campo necesario para definir una fuente de vista de cubo.
3. Pulse **Examinar** para seleccionar entre una lista de subconjuntos disponibles. Se abrirá el cuadro de diálogo Examinar subconjuntos del servidor.
4. Seleccione la dimensión que contiene los elementos que desea importar.
5. Seleccione el subconjunto que desea utilizar como un origen de datos y pulse **Aceptar**.
6. Pulse **Vista previa**.  
Los elementos del subconjunto de dimensiones seleccionado aparecen en el panel de vista previa.

## Definir variables de dimensión

En este ejemplo, los elementos extraídos del origen de datos del subconjunto se añadirán como hijos de una consolidación de nivel superior llamada All Europe.

Para crear una nueva consolidación siga estos pasos:

### Antes de empezar

Consulte "Definición de variables de cubo" para obtener detalles sobre cómo identificar y definir variables en TurboIntegrator.

### Procedimiento

1. Pulse **Nueva variable**.  
Se muestra la variable V2 en la pestaña Variables.
2. Pulse **Fórmula**.  
Se abrirá el cuadro de diálogo Fórmula de variables del proceso.
3. Modifique la fórmula de la siguiente manera:  
V2='All Europe';
4. Pulse **Aceptar**.
5. Cambie el Tipo de variable de V2 a **Cadena**.
6. Cambie el valor Contenido de V2 a **Consolidación**.  
En la siguiente sección, los elementos importados del origen de datos de subconjunto se añaden a la consolidación All Europe.

## Correlación de variables de dimensión

En este ejemplo, debe configurar las pestañas Cubo, Dimensiones y Consolidaciones para crear una nueva dimensión llamada Europe. Europe tiene una sola consolidación llamada All Europe.

Consulte "Correlación de variables" para obtener detalles del procedimiento para asignar datos importados a objetos TM1 .

### Establecimiento de la pestaña Cubo

Configure las siguientes opciones en la pestaña Cubo:

Tipo de acción	Valor
Acción de cubo	Ninguna acción
Acción de datos	Almacenar valores

### Establecimiento de la pestaña Dimensiones

La pestaña Dimensiones le permite correlacionar los datos entrantes con dimensiones TM1 . En este ejemplo solo se crea una dimensión llamada Europe. Configure las siguientes opciones en la pestaña Dimensiones:

Nombre de opción	Valor
Variable de elemento	Europe
Dimensión	Región
Acción	Crear
Tipo de elemento	Numérico

### Establecimiento de la pestaña Consolidaciones

La variable All Europe que añadió anteriormente debería aparecer en la pestaña Consolidaciones. Tenga en cuenta que el valor de muestra tiene el valor que estableció en la fórmula. Como el proceso contiene solo dos variables, TM1 identifica correctamente la variable de región como hijo de la variable V2. No es necesario modificar los valores de la pestaña de Consolidaciones.

## Guardar y ejecutar la dimensión

Tras guardar y ejecutar el proceso, TM1 crea una nueva dimensión llamada Europe con una única consolidación llamada All Europe, que contiene elementos de hoja para todas las regiones europeas.

Consulte "Guardar y ejecutar el proceso TurboIntegrator" para obtener detalles sobre cómo guardar y ejecutar un proceso TurboIntegrator.





---

## Capítulo 5. Importación desde MSAS

IBM Cognos<sup>TM</sup>1 TurboIntegrator le permite importar datos desde cualquier base de datos OLE para origen de datos OLAP (ODBO), incluida Microsoft Analysis Services. Esta sección muestra cómo utilizar TurboIntegrator para importar cubos y dimensiones desde Microsoft Analysis Services.

---

### Base de datos OLE para orígenes de datos OLAP

Una base de datos OLE para origen de datos OLAP se identifica mediante los siguientes parámetros:

- Nombre del proveedor ODBO
- Ubicación de ODBO
- Origen de datos ODBO
- Catálogo ODBO

#### Nombre del proveedor ODBO

Éste es el nombre asignado por el proveedor ODBO que identifica su servidor de bases de datos multidimensional. Por ejemplo, TM1 utiliza "Proveedor MD de base de datos OLE de TM1" y Microsoft Analysis Services utiliza "Proveedor de base de datos Microsoft OLE de OLAP Services 8.0".

TurboIntegrator enumera únicamente los proveedores de ODBO que tenga instalados en su servidor.

#### Ubicación de ODBO

El campo de ubicación es el nombre la ubicación donde un administrador asigna una instancia determinada del servicio proveedor de ODBO.

La interpretación exacta de este campo es específica del vendedor.

#### Origen de datos ODBO

Éste es el nombre que asigna su administrador a un conjunto de catálogos de una ubicación determinada. En Microsoft Analysis Services, éste es el nombre de un servidor registrado.

#### Catálogo ODBC

Éste es el nombre asignado por su administrador a una colección determinada de bases de datos (cubos, dimensiones y otros objetos). Para Microsoft Analysis Services, éste es el nombre de la base de datos.

#### Cadenas de conexión: MSAS frente a TM1

La base de datos OLE de TM1 para el proveedor OLAP se ha modificado para proporcionar más flexibilidad a la hora de que los programadores creen cadenas de conexión. Esto se hizo para hacer compatibles las cadenas de conexión TM1 con cadenas de conexión MSAS.

En versiones anteriores de TM1 , el inicio de sesión a través de proveedor de bases de datos OLE de TM1 requería los siguientes campos:

Campo	Valor de ejemplo
Ubicación Nombre de la máquina del host del Servidor de administración TM1 .	MyServer
Origen de datos Nombre del servidor de TM1 Server.	Sdata
userID Nombre del usuario de TM1 .	Admin
password Contraseña para el usuario de TM1 .	Apple

Puede utilizar los parámetros que se describen anteriormente, o puede iniciar sesión en TM1 mediante los parámetros de la tabla siguiente. Estos parámetros se utilizan también para conectarse a Microsoft Analysis Services desde TurboIntegrator.

Campo	Valor de ejemplo
Origen de datos Nombre de la máquina del host del Servidor de administración TM1 .	MyServer
Catálogo Nombre del servidor de TM1 Server.	Sdata
userID Nombre del usuario de TM1 .	Admin
password Contraseña para el usuario de TM1 .	Apple

## Conexión a una base de datos OLE para origen de datos OLAP cuando utiliza autenticación CAM

Si el servidor TM1 está configurado para utilizar autenticación de Cognos Access Manager (CAM), debe especificar el ID de espacio de nombres CAM utilizado por el servidor cuando establece una conexión a un origen de datos ODBO.

Si trabaja con una versión de 32 bits del servidor, puede especificar el espacio de nombres CAM en la sección de Parámetros de conexión adicionales de la pestaña Conexión de TurboIntegrator. El ID del espacio de nombres CAM debe especificarse utilizando el siguiente formato:

```
Provider String="CAMNamespace=<CAM Namespace ID"
```

<ID del espacio de nombres CAM> debe ser el ID de espacio de nombres CAM interno, no el nombre descriptivo del espacio de nombres.

Si trabaja con una versión de 64 bits del servidor, debe especificar el ID de espacio de nombres CAM mediante una cadena de conexión, utilizando el mismo formato que se indica anteriormente. Por ejemplo, la siguiente cadena de conexión especifica un ID de espacio de nombres CAM llamado NTLM\_NAMESPACE:

```
Provider=TM1OLAP.1;Location=localhost;Data
Source=empty;UserID=tmluser;Password="abc123";
Provider String="CAMNamespace=NTLM_NAMESPACE";InitialCatalog=empty
```

No puede utilizar la interfaz de usuario de TurboIntegrator para especificar el espacio de nombres CAM si trabaja con un servidor de 64 bits; *debe* utilizar una cadena de conexión.

---

## Importación de un cubo MAS

Este procedimiento describe cómo importar un único cubo de Microsoft Analysis Services a TM1 .

Para importar un cubo a TM1 desde Microsoft Analysis Services:

**1. Establezca la conexión al origen de datos MAS.**

Consulte: “Conexión a Analysis Services con TurboIntegrator”.

**2. Especifique qué cubo va a importar.**

Consulte: “Especificar el cubo con la pestaña Cargar cubo ODBC” en la página 28.

**3. Defina las dimensiones.**

Consulte: “Uso de la pestaña Dimensiones de cubo” en la página 29.

**4. Guarde el proceso y ejecútelo.**

Consulte: “Guardar y ejecutar el proceso MAS” en la página 29.

## Conexión a Analysis Services con TurboIntegrator

Utilice TurboIntegrator para crear un proceso que se conecta a Microsoft Analysis Services.

### Procedimiento

1. Ejecute Architect e inicie sesión utilizando un nombre de usuario y contraseña válidos.
2. Pulse con el botón derecho del ratón en **Procesos** y seleccione **Crear nuevo proceso**.  
Se abrirá el cuadro de diálogo TurboIntegrator.
3. Pulse la opción **ODBO** y después seleccione **Cubo**.  
El cuadro de diálogo muestra las opciones que le permiten crear una cadena de conexión ODBO.
4. Introduzca parámetros de conexión en el cuadro de diálogo de la siguiente manera:

Campo	Valor
Proveedor de ODBO	Elija <b>Proveedor de base de datos Microsoft OLE de OLAP Services</b> .

Campo	Valor
Ubicación de ODBO	Deje este parámetro en blanco.
Origen de datos ODBO	Introduzca el nombre de la máquina del servidor que alberga Analysis Services.
Catálogo ODBO	Introduzca un nombre de base de datos de Analysis Services. Por ejemplo, para importar datos de la base de datos de muestra de Microsoft, introduzca <b>FoodMart 2000</b> en este campo.
ID de usuario de ODBO	Introduzca un nombre de usuario válido para la base de datos de Analysis Services.
Contraseña de ODBO	Introduzca una contraseña válida para este nombre de usuario para la base de datos de Analysis Services.
Parámetros adicionales de conexión	Algunos servidores de ODBO podrían requerir parámetros adicionales para conectarse correctamente. Introduzca esos parámetros en este campo, separados por punto y coma.

5. Pulse **Conectar**. Si se conecta correctamente, el botón Conectar se vuelve de color gris y puede acceder a la pestaña Cargar cubo ODBO.

## Especificar el cubo con la pestaña Cargar cubo ODBC

La pestaña Cargar cubo ODBO le permite especificar qué cubo va a importar desde Analysis Services, además de otra información. Siga los siguientes pasos para completar esta pestaña.

### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Cargar cubo ODBO**.
2. Elija una acción de cubo. Estas opciones se describen en la tabla siguiente:

Opción	Descripción
Crear cubo	Copia datos y metadatos desde el origen de datos ODBC y crea un nuevo cubo en TM1 . Utilice esta opción únicamente cuando no exista en el servidor ninguno de los cubos ni dimensiones que está importando.
Recrear cubo	Destruye un cubo y lo vuelve a crear mediante datos y metadatos del origen de datos ODBO. Utilice esta opción solo cuando existan las dimensiones y cubos y desee sustituirlos por datos y estructuras nuevas.
Actualizar cubo	Copia datos de un cubo ODBO existente y los inserta en un cubo existente. Esta opción no cambia la estructura de los cubos ni las dimensiones en el servidor.
Ninguna acción	El valor predeterminado para la pantalla. Los procesos que especifican Ninguna acción no afectan a los datos o metadatos del cubo. Utilice esta opción para probar y depurar procesos, o para definir sus propias operaciones personalizadas.

- Para este ejemplo, elija **Crear cubo**.
3. Pulse **Seleccionar cubo ODBO desde** y elija un cubo de Analysis Services para importarlo a TM1 .
  4. Pulse el campo **Seleccionar cubo TM1 para cargar en** . Introduzca un nombre exclusivo para el cubo.
  5. En el panel Acción de datos, elija **Almacenar valores**. Esta opción escribe valores de celda del cubo ODBO en el cubo. La opción Acumular valores le permite agregar valores según se van importando.

## Uso de la pestaña Dimensiones de cubo

La pestaña Dimensiones de cubo le permite manipular dimensiones importadas a medida que se importan a TM1 .


De forma predeterminada, se importan todas las dimensiones del cubo ODBO. Se crean en TM1 como *name\_*. Por ejemplo, cuando se importa la dimensión [customer] de Analysis Services, la dimensión correspondiente de TM1 se llama Customer\_.

Este cuadro de diálogo presenta las opciones siguientes:

- Puede elegir correlacionar una dimensión ODBO con una dimensión existente. Para ello, pulse cualquier dimensión de la columna **Dimensión TM1** y elija otra dimensión.
- También puede importar los elementos de la dimensión ODBO a una dimensión totalmente nueva. Pulse la celda correspondiente bajo la columna Dimensión TM1 ; a continuación escriba el nombre de la nueva dimensión. Por ejemplo, sustituya la dimensión customer\_ por una dimensión llamada MyCustomerDim.
- Para cada dimensión importada debe elegir la Acción de dimensión TM1 . Seleccione una de las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Crear	Importa datos de la dimensión desde el cubo ODBO y crea una nueva dimensión con el conjunto completo de elementos de la dimensión. Ésta es la acción predeterminada.
Solo filtro: MDX	Importa datos de la dimensión desde el cubo ODBO y crea una nueva dimensión con un conjunto limitado de elementos.
Ninguna acción	No importar esta dimensión desde el origen de datos ODBO.

## Guardar y ejecutar el proceso MAS

Una vez que haya finalizado sus cambios en la pestaña Dimensiones de cubo, pulse  para guardar y ejecutar el proceso.

Se abrirá el cuadro de diálogo Guardar proceso como.

Introduzca el nombre del nuevo proceso. Asigne al proceso un nombre relacionado con los datos que está importando. Para este ejemplo, introduzca **ODBO\_Sales\_Import**.

TM1 debería importar sus datos y crear el nuevo cubo. Aparecerá un cuadro de diálogo para mostrar el progreso de la importación.

---

## Importación de una dimensión MAS

Esta sección describe cómo importar una dimensión de Microsoft Analysis Services a TM1 . La siguiente tabla es una representación de la dimensión, tal y como se ve en Analysis Services.

```
Dimension Members
· All store2
+ · Canada
- · Mexico
  + · DF
  + · Guerrero
  + · Jalisco
  + · Veracruz
  + · Yucatan
  + · Zacatecas
· USA
  + · CA
  + · OR
  + · WA
```

TM1 requiere que todos los elementos de una dimensión tengan nombres exclusivos. TM1 también requiere que todos los alias de los elementos tengan nombres exclusivos. Para asegurarse de que los nombres de elemento sean exclusivos, TM1 nombra a cada consolidación y elemento de una dimensión importada con los nombres de todos sus padres entre corchetes, separados por puntos.

Tras la importación a TM1 , los alias de subconjunto se completan con los nombres de elemento de Analysis Services.

El procedimiento para importar datos MAS es similar a otros procesos de importación.

## Definición de parámetros de conexión MAS

El primer paso para importar una dimensión de Analysis Services a TM1 es conectarse a Analysis Services y elegir la opción Dimensión ODBO. Siga estos pasos:

### Procedimiento

1. Ejecute Architect e inicie sesión utilizando un nombre de usuario y contraseña válidos.
2. Pulse con el botón derecho del ratón en **Procesos** y seleccione **Crear nuevo proceso**.  
Se abrirá el cuadro de diálogo TurboIntegrator.
3. Pulse la opción **ODBO** y, a continuación, seleccione **Dimensión**.

4. Introduzca parámetros de conexión en el cuadro de diálogo de la siguiente manera:

Campo	Valor
Proveedor de ODBO	Elija <b>Proveedor de base de datos Microsoft OLE de OLAP Services</b> .
Ubicación de ODBO	Deje este parámetro en blanco.
Origen de datos ODBO	Introduzca el nombre de la máquina del servidor que alberga Analysis Services.
Catálogo ODBO	Introduzca un nombre de base de datos de Analysis Services. Por ejemplo, para importar datos de la base de datos de muestra de Microsoft, introduzca <b>FoodMart 2000</b> .
ID de usuario de ODBO	Introduzca un nombre de usuario válido para la base de datos de Analysis Services.
Contraseña de ODBO	Introduzca una contraseña válida para este usuario para la base de datos de Analysis Services.
Parámetros adicionales de conexión	Deje este campo en blanco.

5. Pulse **Conectar**. El botón de conexión debería volverse gris, indicando así que se ha conectado correctamente.

## Uso de la pestaña Cargar dimensión de ODBO

Una vez que se ha conectado correctamente a Analysis Services, debería especificar información sobre las dimensiones fuente y de destino para el proceso de carga de su dimensión. Siga estos pasos:

### Procedimiento


1. Pulse la pestaña **Cargar dimensión de ODBO**.
2. Elija una Acción de dimensión TM1 . Seleccione una de las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Crear dimensión	Copia una dimensión del origen de datos ODBO y crea una nueva dimensión.
Recrear dimensión	Destruye una dimensión existente y la vuelve a crear mediante datos del origen de datos ODBO.

Opción	Descripción
Actualizar dimensión	<p>Actualizar dimensión presupone que TM1 ya tiene una dimensión en la que desea insertar o borrar elementos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si los elementos existen en el origen de datos ODBO pero no en TM1 , se añaden los elementos a la dimensión.</li> <li>• Si los elementos existen en TM1 pero no en el origen de datos ODBO, la importación no afectará a esos elementos. No se realizan cambios en los elementos de la dimensión local.</li> <li>• Si los elementos existen en el origen de datos ODBO y en la dimensión local, se importan los elementos del origen de datos ODBO, y se crean en la dimensión local como &lt;nombre_elemento&gt;_1. Tenga en cuenta que así aumentará el tamaño de la dimensión.</li> </ul>
Ninguna acción	El valor predeterminado para la pantalla. Este proceso no afecta a la dimensión.

3. Pulse la lista **Cubo ODBO que incluye la dimensión** y elija el cubo que contiene la dimensión que desea importar desde Analysis Services.
4. Pulse la lista **Dimensiones del cubo** y elija la dimensión que desea importar.
5. Si está actualizando o recreando una dimensión, pulse la lista **TM1 Dimensión para cargar** y seleccione una dimensión de la lista.  
Si está creando una dimensión nueva, escriba su nombre en el campo TM1 Dimensión para cargar.

## Guardar y ejecutar el proceso MAS de la dimensión

Una vez que haya finalizado sus cambios en la pestaña Cargar dimensión ODBO, pulse  para guardar y ejecutar el proceso.

Se abrirá el cuadro de diálogo Guardar proceso como.

Indique el nombre del nuevo proceso y, a continuación, pulse **Guardar**. Comienza la importación y TM1 muestra un cuadro de diálogo que muestra el estado de la importación.

## Registro de mensajes de TM1

Cuando finaliza el proceso, los errores leves podrían escribirse en el registro de mensajes de TM1 . Si es así, TM1 mostrará un cuadro de mensaje para informarle.

Para comprobar el registro de mensajes del servidor, pulse con el botón derecho del ratón en TM1 Server en Server Explorer y elija **Ver registro de mensajes**. Para ver los detalles de un error efectúe una doble pulsación en él, en el registro de mensajes.



---

## Capítulo 6. Importación de datos a través de IBM Cognos TM1 Package Connector

El uso de IBM Cognos TM1 Package Connector está actualmente soportado para paquetes de IBM Cognos Business Intelligence en SAP Business Warehouse y otros orígenes de datos relacionales y ODBC.

Consulte el enlace sobre el hardware software soportado en el Information Center de Cognos TM1 10.1.0 (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/cogic/v1r0m0/index.jsp>) para conocer detalles específicos sobre el software soportado.

Cuando importe paquetes utilizando TM1 Package Connector, realice las tareas siguientes:

- Para orígenes de datos SAP BW: cree la consulta de información SAP BW. Las consultas de información son un paso importante a la hora de importar desde orígenes de datos SAP BW.
- Crear un paquete con Framework Manager.
- Crear un proceso de TurboIntegrator que utilice TM1 Package Connector.

En este tema se describe el uso de TM1 Package Connector y ofrece información sobre Directrices para trabajar con datos BW SAP y Crear un paquete con Framework Manager. Puede consultar más información sobre estos temas en la documentación de SAP y en la documentación de IBM Cognos Framework Manager.

IBM Cognos Package Connector es un componente opcional que está almacenado en un CD independiente del disco de instalación de TM1 principal. Consulte la información sobre la instalación de IBM Cognos TM1 Package Connector en la publicación IBM Cognos TM1 Installation Guide para conocer los detalles sobre la instalación y configuración de IBM Cognos TM1 Package Connector.

---

### Establecimiento de una conexión al servidor Cognos BI

Tras instalar y configurar los componentes, siga estas instrucciones para establecer la conexión:

#### Procedimiento

1. Ejecute TM1 .
2. En el panel de la izquierda de Server Explorer de TM1 , pulse con el botón derecho del ratón en el grupo **Procesos** y seleccione **Crear nuevo proceso**.  
Se abrirá la ventana TurboIntegrator.
3. Seleccione la opción **IBM Cognos Package** en el cuadro de diálogo Data Source Type.
4. Se selecciona **Paquete** de forma predeterminada.

#### Recuerde:

##### Paquete y Dimensión

La opción Paquete y Dimensión ofrece un método simplificado para importar datos desde orígenes modelados dimensionalmente (por

ejemplo, SAP Business Warehouse o orígenes relacionales modelados dimensionalmente) y no se personaliza fácilmente.

En su lugar, puede seleccionar **Dimensión** si solo desea importar jerarquías desde una única dimensión de un paquete.

#### **Consulta personalizada**

La opción Consulta personalizada funciona en orígenes DMR o que no son DMR, proporciona más flexibilidad a la hora de seleccionar los elementos que se van a consultar y un acceso más abierto a las capacidades de programación estándar de TurboIntegrator.

Consulte Conexión a paquetes publicados para obtener más información.

#### 5. Introduzca los detalles de conexión:

Si su servidor IBM Cognos BI permite el inicio de sesión anónimo, podrá pulsar "Inicio de sesión". De lo contrario, introduzca sus credenciales de inicio de sesión aquí:

- **Espacio de nombres de autenticación**

La lista desplegable muestra todos los espacios de nombres de autenticación disponibles.

- **ID de usuario y Contraseña**

Introduzca un ID de usuario y una contraseña para un usuario en el espacio de nombres de autenticación seleccionado.

- **Inicios de sesión**

Le permite gestionar la información de inicio de sesión relacionada con el proceso de TurboIntegrator. El botón se activará cuando haya iniciado sesión correctamente en el servidor BI.

La primera vez que autentique el servidor BI se creará automáticamente un inicio de sesión denominado "Inicio de sesión en el servidor BI". Si actualiza las credenciales en la pestaña Conexión después de iniciar sesión por primera vez, dichos cambios no actualizarán este inicio de sesión. Debe utilizar el cuadro de diálogo Gestionar inicios de sesión para modificar el inicio de sesión. Podrá añadir, modificar y eliminar inicios de sesión. Además, si escribe unas credenciales en la pestaña Conexión, pulsa Inicio de sesión y modifica el inicio de sesión en la ventana de inicio de sesión, las credenciales de la pestaña Conexión no se actualizan.

Si elimina un inicio de sesión es posible que el proceso TurboIntegrator sea incapaz de ejecutarse cuando se desactive el inicio de sesión anónimo.

A medida que trabaje con dimensiones y medidas, podrán crearse inicios de sesión de orígenes de datos. También podrán gestionarse a través de la ventana Inicios de sesión.

- **Inicio de sesión/Cierre de sesión**

Pulse **Inicio de sesión** para iniciar sesión en el servidor BI. Una vez que haya iniciado la sesión, podrá utilizar la opción Cierre de sesión para cerrar la sesión en el servidor BI.

## **Conexión a paquetes publicados - opción Paquete y Dimensión**

Una vez conectado al servidor BI, vaya a la pestaña Paquete y seleccione el paquete con el que desee trabajar.

Si no está importando medidas, después de seleccionar un paquete, continúe con la pestaña Dimensión.

## Procedimiento

1. Pulse el botón **Examinar** para seleccionar un paquete disponible. Solo podrá seleccionar paquetes que contengan dimensiones.

Al seleccionar un paquete en la ventana Examinar metadatos, el campo **Seleccionar paquete** se rellenará automáticamente. El botón Editar se habilita tras seleccionar un paquete.

2. Elija la opción **Seleccionar cubo TM1 para cargar en** . Si está creando un cubo, introduzca el nombre del cubo. Si está volviendo a crear o actualizando un cubo existente, selecciónelo de la lista.

3. Especifique las acciones de importación que desea llevar a cabo.

Complete la Acción de cubo y las Acciones de datos según requiera esta importación, tal y como lo haría con cualquier otro tipo de origen de datos. Consulte Correlación de variables para obtener más información sobre estas opciones.

Para paquetes basados en SAP BW, es posible que tenga que seleccionar Acumular valores si el conjunto de resultados contiene más de una fila para los valores clave seleccionados que va a importar. Verifique los resultados.

4. Para definir las dimensiones del paquete, pulse la pestaña **Dimensión**.
5. Defina la estructura de Jerarquía y Atributo con los cuadros de diálogo que se muestran al pulsar **Seleccionar jerarquías** o **Seleccionar atributos**.

Tenga en cuenta la siguiente información sobre Jerarquías y Atributos:

- **Jerarquía predeterminada**

Si especifica la Dimensión TM1 sin preseleccionar ninguna jerarquía, TM1 seleccionará automáticamente la primera como la Jerarquía predeterminada. Puede cambiar la selección mediante la desactivación o activación de las casillas de verificación.

- **Selección antes de la correlación**

También puede seleccionar jerarquías y todos los subelementos como filtros *antes* de realizar la correlación con una dimensión. Si rellena la dimensión en la dimensión de jerarquías preseleccionadas, se aplicarán todas las selecciones de forma automática. Si anula la selección de cualquier dimensión correlacionada al borrar el nombre de la dimensión en el campo, se borrarán automáticamente todas las jerarquías preseleccionadas bajo las dimensiones correspondientes.

- **Nombre frente a referencia**

La jerarquía muestra el Nombre de jerarquía y la Referencia de jerarquía para identificar la jerarquía especificada con total claridad. Se puede repetir el nombre de jerarquía, pero la referencia de jerarquía es única.

- **Filtros**

Si se define un filtro en el paquete y se selecciona una jerarquía, el botón Select Filters se pondrá a su disposición para que pueda seleccionar los filtros que desee aplicar.

Asegúrese de que el filtro coincide con la jerarquía seleccionada o es posible que se produzca un error en su consulta.

- **Múltiples niveles en una jerarquía**

IBM Cognos permite a los usuarios definir varios niveles de una jerarquía. Cuando una jerarquía define varios niveles, los nombres de atributos pueden repetirse en diferentes niveles.

Por ejemplo, una dimensión llamada City puede contener City, Geography, Geography\_link, etc. Cada jerarquía puede definir varios niveles.

Por ejemplo, puede tener dimensiones como Level Label, Level Number, Hierarchy Unique Name, etc. que sean las mismas en los distintos niveles de jerarquías diferentes. TM1 realiza la consolidación de los atributos en función de dos factores: el nombre externo del atributo y los roles del atributo.

El orden de prioridad es el nombre externo del atributo y, a continuación, los roles del atributo. Si cualquier atributo contiene los mismos valores de Nombre externo del atributo, se consolidará tal atributo.

Si un atributo no contiene el nombre externo, la firma de sus roles (donde todos los roles acompañan a una firma de rol) se evaluará como el factor de consolidación. En este contexto, "compuesto" se refiere a los elementos con roles idénticos que se agrupan junto en un único atributo TM1

Al especificar la correlación de atributos, durante la importación se seleccionan todos los atributos cuyo nombre externo o firma de rol coincida con los atributos asignados. Es posible que se correlacione más de un atributo.

## 6. Seleccionar atributos

Correlacione un atributo de dimensión con un atributo TM1 de una de las maneras siguientes:

- Para correlacionar un atributo con un nuevo atributo, introduzca un nombre para el nuevo atributo en el campo Atributo TM1 correspondiente y, a continuación, seleccione un Tipo de atributo. El nuevo atributo se creará cuando ejecute el proceso TurboIntegrator.
- Para correlacionar un atributo con un atributo existente, pulse el campo **Atributo TM1** correspondiente, seleccione un atributo y posteriormente un **Tipo de atributo**.

Tipo de atributo	Descripción
Texto	Identifica atributos con un valor de cadena.
Numérico	Identifica atributos con un valor numérico.
Alias	Identifica atributos que son nombres alternativos para las dimensiones a las que están asociados. Puede utilizar este atributo para mostrar las dimensiones por sus nombres alternativos en la interfaz de usuario de TM1 . Un alias de dimensión debe ser exclusivo con respecto al resto de alias de dimensión o nombres de dimensión reales.

Ahora debe correlacionar las medidas con una dimensión.

Las medidas aparecen en la última fila de la pestaña Dimensiones.

Las medidas deben seleccionarse pulsando Seleccionar medidas.

TurboIntegrator no selecciona previamente las medidas, ya que no existen medidas predeterminadas.

## 7. Pulse **Seleccionar medidas**.

Se abre el cuadro de diálogo Seleccionar medidas.

**Nota:** un paquete puede tener varias dimensiones de medidas. El nombre de la medida incluye el nombre de la dimensión de medida del paquete.

## 8. Seleccione cada medida que desee importar a TM1 .

## 9. Pulse **Filtros** para seleccionar los filtros que desee aplicar a la consulta de medida. Asegúrese de que el filtro coincide con la jerarquía seleccionada o es posible que se produzca un error en su consulta.

## 10. Pulse **Aceptar**.

11. Correlacione las medidas con una dimensión.  
 Si las medidas se correlacionan con una dimensión existente, pulse la columna **TM1 Dimensión** y seleccione la dimensión que corresponda a la medida.  
 Si desea crear una nueva dimensión a partir de la medida, introduzca un nombre para la dimensión en la columna Dimensión de TM1 .

12. Seleccione una acción de dimensión TM1 para las medidas.

13. **Valores de dimensiones**

Utilice la pestaña Valores de dimensiones para definir la Consolidación superior de las dimensiones especificadas.

14. **Edición de solicitudes**

Puede pulsar el botón Solicitudes para abrir una ventana de Cognos de edición de solicitudes para establecer y cambiar los valores de las solicitudes. Las variables de BW SAP aparecen como solicitudes en los paquetes de IBM Cognos. Si existen solicitudes obligatorias en el paquete, los valores de las solicitudes deberán proporcionarse antes de que el proceso TurboIntegrator ejecute la consulta. De lo contrario, el proceso no se realizará correctamente. Si va a extraer datos de SAP BW, especifique una solicitud de segmentación de datos. Cuando especifique una solicitud de segmentación de datos, la consulta que se envía a SAP BW se optimiza para la extracción, y proporciona la capacidad de acelerar la extracción utilizando consultas paralelas. Consulte: “Directrices para trabajar con datos BW SAP” en la página 41.

Puede pulsar el botón Solicitudes si desea utilizar la interfaz de usuario para ajustar valores o rangos. Pulse la celda de la columna **Valor** para establecer el valor de la solicitud.

O bien, puede utilizar los siguientes procesos o API de TurboIntegrator.

Si sabe los nombres de solicitud, puede utilizar directamente CGAddPromptValues facilitando el nombre de solicitud y los valores. Estas funciones deben introducirse en el Prólogo del TurboIntegrator padre.

Estas funciones le permiten recuperar las solicitudes definidas en el proceso TurboIntegrator. Para definir las en el proceso TurboIntegrator subyacente, deberá lanzar la ventana de solicitudes en su proceso TurboIntegrator. Pulse **Solicitudes**, seleccione las solicitudes de todas las consultas definidas y pulse **Aceptar** para que estén disponibles. Cada vez que realice cambios en las solicitudes, debe pulsar **Aceptar** para que estén disponibles.

API del proceso TurboIntegrator	Descripción
CGPromptSize()	devuelve el número total de solicitudes que deben establecerse
CGPromptGetNextMember(int index)	devuelve la solicitud ordenada por índice (0-(CGPromptSize()-1))
CGAddPromptValues(promptName, value 1, value 2...)	establece los valores de solicitud ordenados por nombre de solicitud
Ejemplo	<pre>count=CGPromptSize(); while(i&lt;count);   prmptname=CGPromptGetNextMember(i);   CGAddPromptValues(prmptname,     '1999-01-01','2009-01-01');   i=i+1; end;</pre>

15. Cuando haya medidas, jerarquías y dimensiones correlacionadas, puede probar la consulta pulsando **Probar consultas**.

Probar consultas inicia la ejecución de una consulta antes de que se ejecute el proceso TurboIntegrator. Puede utilizarse para probar previamente si las consultas se ejecutan correctamente y para proporcionar valores de solicitud que falten o información de inicio de sesión.

16. Pulse la casilla de verificación **Mostrar espacio de nombres** para incluir el espacio de nombres en la lista Dimensión.
17. Complete las pestañas Avanzado y Planificación si fuera necesario. Consulte Edición de tareas y procedimientos avanzados para obtener más información. Package Connector también genera el proceso TurboIntegrator de cada dimensión. Ello le proporciona flexibilidad para añadir sus propias sentencias de scripts del proceso TurboIntegrator en caso necesario.
18. Guarde y ejecute el proceso TurboIntegrator. Consulte Guardar y ejecutar el proceso TurboIntegrator.

### Varias jerarquías

IBM Cognos TM1 Package Connector incluye únicamente una jerarquía por dimensión al emitir una consulta de medida.

Si selecciona más de una jerarquía para una dimensión e incluye medidas en su proceso TurboIntegrator, TM1 Package Connector emitirá varias consultas de medida, sustituyendo cada jerarquía una a una. Este comportamiento es adecuado cuando los miembros a nivel de hoja de cada jerarquía difieren entre ellos.

Si los miembros a nivel de hoja son iguales en las jerarquías, debe crear un proceso TurboIntegrator seleccionando únicamente una jerarquía por dimensión junto con las medidas deseadas. Cree un proceso independiente para fusionar varias estructuras de jerarquía en la misma dimensión.

## Importación de una única dimensión

Puede utilizar la opción del menú desplegable Dimensión de la pestaña Origen de datos para definir rápidamente una única dimensión.

Seleccione **Dimensión** en el menú desplegable del paquete de IBM Cognos para abrir directamente la pestaña Dimensión y especifique las acciones que desee realizar y definir en las jerarquías.

### Procedimiento

1. Localice el paquete.  
Pulse el botón **Examinar** para seleccionar un paquete disponible.
2. Identifique la **Dimensión para cargar desde:**  
El menú desplegable muestra una lista con las dimensiones disponibles en el paquete seleccionado.
3. Identifique la **Dimensión TM1 para cargar en:**  
El menú desplegable muestra una lista con las dimensiones disponibles si está actualizando una dimensión existente.
4. Seleccione una **Acción de dimensión TM1** tal y como lo haría con cualquier otro origen de datos. Consulte Correlación de dimensiones para obtener más información.
5. Identifique la **Consolidación superior:**  
Si desea crear una consolidación de nivel superior para la dimensión, introduzca aquí el nombre de la consolidación de nivel superior.

La dimensión resultante incluirá una consolidación con el nombre que haya introducido. Por ejemplo, si introduce *Total* en **Consolidación superior**, la dimensión incluye una consolidación de nivel superior llamada Total con todos los elementos importados como hijos de la consolidación.

6. Consulte “Especificación de una solicitud de segmentación para una consulta BW SAP” en la página 47 para obtener información sobre cómo especificar solicitudes.
7. Cuando haya medidas, jerarquías y dimensiones correlacionadas, puede probar la consulta pulsando **Probar consultas**.

Probar consultas inicia la ejecución de una consulta antes de que se ejecute el proceso TurboIntegrator. Puede utilizarse para probar previamente si las consultas se ejecutan correctamente y para proporcionar valores de solicitud que falten o información de inicio de sesión.

---

## Conexión a paquetes publicados - opción Consulta personalizada

Puede utilizar la opción Consulta personalizada de IBM Cognos TM1 Package Connector para conectarse a cualquier tipo de origen modelado dimensionalmente para crear una consulta personalizada. La Consulta personalizada es la única forma de conectarse a un origen no modelado dimensionalmente.

### Acerca de esta tarea

Después de conectarse al servidor de IBM Cognos Business Intelligence (BI), especifique el paquete de origen con el que desea trabajar y los campos de ese paquete de origen que desea importar en IBM Cognos TM1 durante este proceso.

### Procedimiento

1. Pulse el botón **Examinar** para seleccionar un paquete disponible.  
Al seleccionar un paquete en la ventana Examinar metadatos, el campo **Seleccionar paquete** se rellenará automáticamente. Los botones **Editar** y **Editar consulta** se habilitan tras seleccionar un paquete.  
El botón **Editar** muestra información sobre el origen de datos, y permite crear un inicio de sesión personalizado si el inicio de sesión del almacén de contenido requiere una contraseña.
2. Pulse el botón **Editar consulta**. Se muestran los campos disponibles en el paquete de origen.
3. Seleccione cada uno de los campos necesarios para la extracción y seleccione **Añadir**.
4. Elija las **Opciones de consulta**:

#### Vista previa

Muestra una lista en forma de columnas. MDX muestra el código que se utiliza para la transformación.

#### Coincide

Enlaza a un elemento de consulta desde el paquete o informe de origen a una columna de la consulta. Solamente es necesario si se ha modificado el origen y si se ha movido o renombrado un elemento de consulta. La opción Coincide permite volver emparejar columnas con los elementos de consulta de los que se ha hecho copia de seguridad después de mover o cambiar el nombre de un elemento.

#### Autorresumen

Está seleccionada de manera predeterminada. La consulta genera SQL



para agregar filas duplicadas. Para consultas basadas en paquetes relacionales, si habilita la característica Autorresumen también ayuda a reducir la cantidad de filas que Cognos TM1 Package Connector recupera de los datos de origen además de mejorar el rendimiento de la creación de cubos. Si los datos de origen se utilizan con la misma granularidad que la tabla subyacente, debe permanecer sin seleccionar. Si los datos de origen no están consolidados, debe seleccionarse. Asegúrese de que la consulta tiene definidos el identificador y los atributos de uso de hecho apropiados para que este valor sea efectivo. Estos valores deben definirse en el origen: Cognos Framework Manager o bien el informe. Revise el SQL para asegurarse de que se aplican las funciones de resumen y agrupación apropiadas. A pesar de que Autorresumen es una opción que conviene utilizar habitualmente, no la emplee para calcular el promedio.

#### **Suprimir valores nulos**

Esta opción está definida de forma predeterminada para que utilice el valor del regulador en el paquete definido. Para alterar este valor, seleccione **Sí** (Suprimir valores nulos) o **No** (no suprimirlos).

#### **Número de consultas paralelas al segmentar (1-64)**

Esta opción sólo puede aplicarse si se extraen datos de SAP BW y si ha seleccionado una variable para segmentar los datos. Cuando esta opción está definida y se segmentan datos, se envían a la vez *n* número de consultas al sistema de origen, con lo cual puede mejorar el tiempo de extracción.

5. Seleccione el botón **Validar** para verificar que se puede generar una consulta válida a partir de la información seleccionada.
6. Pulse **Aceptar** para habilitar el botón **Solicitudes** y **Vista previa**.

#### **Solicitudes**

Pulse **Solicitudes** si es necesario definir valores de solicitud y para seleccionar una solicitud para segmentar datos (sólo SAP BW).

#### **Vista previa**

Pulse **Vista previa** para ver la MDX que se generará y para tener una vista previa de los datos, si lo desea.

7. Pulse la pestaña **variables**. De ahora en adelante, el procedimiento es el mismo que cualquier otro proceso TurboIntegrator. Consulte: "Identificación de variables en el origen de datos" en la página 9.

**Consejo:** Cuando trabaje con datos SAP BW, la solicitud de segmentación de datos sólo está disponible si ha seleccionado únicamente datos y valores de clave del sistema origen. Si desea extraer metadatos adicionales, defina estos elementos en una consulta aparte para poder segmentar los datos al realizar una extracción.

---

## **Guardar y ejecutar el proceso TurboIntegrator**

Para guardar y ejecutar el proceso:

### **Procedimiento**

1. Pulse el botón **Ejecutar**.  
TM1 le solicita que asigne un nombre al proceso y que lo guarde.
2. Guarde el proceso.



A continuación, debería ver la confirmación de que el proceso se ha ejecutado correctamente.

3. Abra Server Explorer. Debería comprobar si se ha creado y llenado el cubo que especificó y si se han creado todas las dimensiones necesarias.

---

## Ver los resultados

Cuando define un proceso para importar un InfoCube a TM1 y crear un nuevo cubo, se producen las siguientes acciones:

- Para cada dimensión que elige incluir en su cubo, TM1 genera un proceso para importar la dimensión y crear una dimensión correspondiente.
- TM1 genera un proceso maestro que ejecuta los procesos de creación de dimensiones descritos anteriormente, crea el cubo e importa valores de datos.
- El elemento de consulta definido como clave del nivel de la jerarquía se utiliza como nombre de elemento.

---

## Directrices para trabajar con datos BW SAP

Se deben tener en cuenta varios aspectos concretos al utilizar paquetes basados en SAP creados con Framework Manager.

Para obtener más información sobre cómo crear consultas SAP, cómo crear paquetes basados en SAP en Framework Manager y cómo utilizarlos en TM1, consulte *Cómo trabajar con datos BW SAP utilizando un paquete de Framework Manager*. Para obtener información general sobre cómo crear paquetes con Framework Manager, consulte "Crear o modificar un paquete" en la *Guía del usuario* de Framework Manager.

### Cómo trabajar con datos BW SAP utilizando un paquete de Framework Manager

Se deben tener en cuenta varios aspectos concretos al utilizar paquetes basados en SAP creados con IBM Cognos BI Framework Manager.

Puede sacar partido a los datos BW SAP en IBM Cognos TM1 Package Connector utilizando un paquete basado en SAP creado con Framework Manager y publicado en Content Manager. Este es el método recomendado para sacar partido a los datos BW SAP.

Puede utilizar TM1 Package Connector para importar los datos dimensionales y los datos de hechos desde una fuente de consultas BW SAP. Las siguientes instrucciones le indican cómo volver a crear un cubo BW SAP como cubo IBM Cognos TM1. Para realizarlo, el paquete de consultas BW SAP debe tener un formato específico.

Deben seguirse tres pasos para importar una consulta BW SAP y acceder a las dimensiones y hechos con IBM Cognos:

- Creación de una consulta BW con SAP Business Explorer Query Designer
- Crear un paquete con Framework Manager.
- Crear un proceso de TurboIntegrator que utilice TM1 Package Connector.

Este proceso de extracción está limitado únicamente a orígenes de datos BW SAP.

El origen de datos debe ser una consulta creada específicamente y definida en el origen de datos BW SAP.


Para obtener información general sobre cómo crear paquetes, consulte "Crear o modificar un paquete" en la publicación *IBM Cognos Framework Manager User Guide*.

## Creación de una consulta BW con SAP Business Explorer Query Designer

Debe crear una consulta que incluya el cubo que desee importar. Base la consulta en un único InfoCube de la base de datos. Es posible que una consulta basada en varias fuentes genere errores BW SAP durante la recuperación de datos.

Los pasos que utilice pueden variar en función de la versión de Query Designer que utilice.

### Procedimiento

1. En **Query Designer**, pulse **Nueva consulta**.
2. En el cuadro de diálogo **Nueva consulta**, seleccione el proveedor de información que contenga el cubo que desee importar.
3. Pulse el icono **Herramientas**  para ver el nombre técnico de **InfoObject**.
4. Arrastre una característica que desee importar del catálogo de **InfoObject** que está situado en la columna izquierda hasta uno de los campos que aparecen en la parte derecha de la página. Por ejemplo, **Columns** o **Filas**.


Las características que seleccione definirán los metadatos del cubo. Las características deben ajustarse a las siguientes restricciones:

- Debe tener al menos una única variable opcional para segmentar solicitudes de extracción de datos. Ello puede producir un rendimiento muy superior al de las solicitudes habituales.
- Seleccione una característica que represente el origen de datos. Las características pueden ser cifras clave, que se convertirán en medidas del cubo; o dimensiones, que se convertirán en las dimensiones del cubo.
- No asigne a ninguna de las características una jerarquía mostrada, ni explícitamente ni a través de una variable.
- Todas las cifras clave de la consulta BW SAP deben ser numéricas.
- No seleccione las características **Divisa/Unidad**.
- Asegúrese de que todas las cifras clave seleccionadas utilicen la misma moneda.
- Únicamente incluya características en la consulta BW SAP que desee extraer con TM1 Package Connector. Si incluye características innecesarias, aumentará el volumen de datos, por lo que el rendimiento se verá afectado de forma negativa.
- Se deben copiar las características en los campos **Columns** o **Filas** de la definición de consulta. Si se copian en los campos **Free Characteristics** o **Filter**, las características se muestran como dimensiones al importarse desde el paquete, pero el procesamiento de extracción de secuencias utilizado al segmentar la extracción de datos no puede obtener los valores.
- Si ha definido filtros, estos deben hacer referencia únicamente a las dimensiones incluidas en otra parte de la definición de consulta.
- Si incluye una característica libre, no aparecerá ningún valor para dicha característica en la extracción de cifras clave. Un filtro aplicado a una

característica libre actúa como filtro en los datos BW SAP devueltos. Puede utilizarlo como filtro para definir un subconjunto de un InfoCube.

- Utilice una solicitud de lista de selección, en lugar de una solicitud de introducir para la consulta. Una solicitud de lista de selección ofrece valores para segmentar los datos.
5. Si desea definir los metadatos que rellenarán el cubo, deberá modificar las propiedades de cada característica que haya seleccionada para su inclusión. Pulse con el botón secundario del ratón en una característica y seleccione **Propiedades**.
  6. En el cuadro de diálogo **Propiedades de la característica**, cambie el valor de **Mostrar como** a **Clave** y el valor **Suprimir filas de resultados** a **Siempre**. Tenga en cuenta que cualquier restricción o filtro que se aplique aquí se mantendrá de ahora en adelante.
  7. Repita los pasos 5 y 6 para cada característica que seleccionó en el paso 4.

**Nota:** Únicamente debe seleccionar las características que necesite. Para evitar el consumo excesivo de memoria, la disminución del rendimiento del sistema o que se produzca un error, piense con detenimiento qué características desea incluir en la consulta. Le recomendamos que consulte a un administrador BW SAP para asegurarse de que no se superen los volúmenes de datos.

8. Pulse el icono **Propiedades de las consultas**  y, en la pestaña **Ampliadas**, active la casilla de verificación **Permitir acceso externo a esta consulta**. Así se expone la consulta a Framework Manager.
9. Pulse **Guardar** y proporcione una **Descripción** y un **Nombre técnico** para la nueva consulta. Le recomendamos que utilice la convención de nomenclatura BW SAP en el campo **Nombre técnico**. Es decir, comience la entrada con la letra 'Z' seguida de un nombre intuitivo o la convención de nomenclatura estándar. Es muy importante anotar este nombre técnico, puesto que lo necesitará para encontrar la consulta en Framework Manager.

## Resultados

Ahora ya puede crear una variable. Para obtener más información sobre el uso de **SAP Query Designer**, consulte la documentación de BW SAP.

### Crear una variable:

Ahora puede crear un parámetro de solicitud opcional para la consulta, de forma que TM1 Package Connector pueda emitir consultas de menor tamaño a SAP y, por lo tanto, recuperar el conjunto de datos completo en fragmentos de menor tamaño.

### Antes de empezar

Esta técnica debe utilizarse donde el volumen de datos produciría errores en el servidor BW SAP.

No existen reglas establecidas para utilizar las variables al extraer datos BW SAP a fin de utilizarse en TM1 Package Connector. Sin embargo, debe tener cuidado de no solicitar demasiados datos, ya que podría disminuir el rendimiento o producirse un error con mensajes de memoria insuficiente en su entorno SAP.

Una directriz básica que se debe seguir es que cuando se utiliza una variable para segmentar la extracción de datos, TM1 Package Connector obtendrá en primer

lugar todos los miembros que existan para la dimensión en relación a la cual se define la variable. A continuación, TM1 Package Connector obtendrá datos de forma individual para extraer los datos de hechos de cada miembro individual de la dimensión, a fin de satisfacer la variable.

Esto permite a TM1 Package Connector descomponer la extracción de datos en grupos que puede gestionar el servidor BW SAP. No existen estándares establecidos con respecto a qué dimensiones se deben aplicar. Para alcanzar un rendimiento óptimo, debe comprender los datos BW SAP y determinar qué dimensión descompone los datos de hecho equitativamente.

Debe seleccionar con detenimiento qué dimensiones se definirán en la variable. Para obtener un rendimiento óptimo, es posible que se necesite algo de experiencia. Por ejemplo, es posible que tenga una dimensión [REGION] que contenga tres regiones como elementos, United States (US), Canada (CA) y Mexico (MX). Si la mayor parte del negocio se lleva cabo en United States (90%) y el resto (10%) se registra en Canada y Mexico a partes iguales, esta dimensión no descompondría los datos equitativamente. Las consultas que aparecen como resultado tendrían una petición de gran tamaño (US) y dos más pequeñas (CA y MX). Por lo tanto, esta dimensión no sería una buena candidata.

No desea aplicar una variable a una dimensión que podría generar demasiadas peticiones pequeñas. Por ejemplo, [0MATERIAL], una dimensión que se utiliza a menudo en entornos BW SAP, probablemente no sería una buena candidata porque generaría demasiadas peticiones pequeñas.

Es posible que se haya definido una dimensión para [COSTCENTER] que divida equitativamente los datos en 10 centros de costes distintos que pueden utilizarse para segmentar los datos en partes iguales. Otra buena alternativa podría ser el año o el mes natural, ya que puede dividir los datos en secciones que funcionen adecuadamente.

No es necesario aplicar ninguna variable a consultas para la extracción de datos. Algunas extracciones se llevarán a cabo sin ningún problema cuando no se apliquen variables.

No se puede aplicar ninguna fórmula, puesto que no existen dos entornos parecidos. Sin embargo, se recomienda utilizar un método prudente para evitar perturbar el entorno BW SAP.

### Procedimiento

1. En **Query Designer**, pulse con el botón derecho del ratón en una característica que haya seleccionado en el procedimiento anterior y seleccione **Restringir**.  
Para asegurarse de que los datos se distribuyen uniformemente, seleccione una característica que represente al cubo y no genere un gran número de valores. Desea obtener una variable en la que el número de filas de cada valor de la variable sea similar; no desea una obtener una variable demasiado específica (por ejemplo, no demasiadas filas por valor que generen un número excesivo de consultas), ni desea una variable demasiado general (por ejemplo, más de un millón de filas por valor).
2. En el cuadro de diálogo **Selección de ...** pulse la pestaña **Variables**, pulse con el botón derecho del ratón el cualquier parte de la ventana **Descripción** y seleccione **Nueva Variable**.

**Nota:** Si una de las características que ha seleccionado ya contiene una variable, puede evitar la creación de una nueva variable y continuar con el paso 7 de este procedimiento.

3. En la página **Información general del Asistente de nueva variable**, escriba un **Nombre de variable** y **Descripción** y seleccione una dimensión como característica. Pulse **Siguiente**.
4. En la página **Detalles**, seleccione **Valor único**, **Múltiples valores únicos**, o **Intervalo** en el campo **La variable representa**, **Opcional** en el campo **La entrada de variable es** y active la casilla de verificación **Listo para entrada**. Pulse **Siguiente**.
5. En la página **Valores predeterminados**, asegúrese de que el campo **Valor por defecto** esté vacío.
6. Pulse **Siguiente** hasta que vuelva al cuadro de diálogo **Selección de ...**. La nueva variable aparece en la ventana **Descripción**.
7. Seleccione la variable y pulse la flecha derecha para mover la variable seleccionada por la ventana **Selección**, y guarde la consulta. Ya puede importar la consulta en Framework Manager.

### Crear un paquete con Framework Manager

Para crear un paquete en IBM Cognos Framework Manager, debe:

- Importar los metadatos BW SAP utilizando el Asistente de metadatos (Pasos para importar utilizando el asistente de metadatos)

Framework Manager importa la consulta BW SAP a un modelo, y define un paquete que exporta a Content Manager.

Al importar, tenga en cuenta lo siguiente:

- Las dimensiones seleccionadas en la consulta BW SAP están disponibles en **Dimension Folders** del cuadro de diálogo **Import**.
  - Cada dimensión contendrá al menos una jerarquía.
  - Seleccione siempre la jerarquía principal cuyo nombre coincida con la jerarquía.
  - Si están disponibles otras jerarquías, seleccione una que proporcione el conjunto de niveles que desee de la jerarquía.
  - Framework Manager importa las dimensiones de tiempo al modelo desde el origen de datos BW SAP únicamente si se activa un parámetro de configuración. Si establece la configuración como una dimensión de tiempo, estará realizando una entrada global; las dimensiones importadas se tratarán como cadenas de tiempo.
- Crear un paquete (Pasos para crear un paquete)

Al crear el paquete para publicarlo en Content Manager, oculte la jerarquía principal en las dimensiones a las que importó dos jerarquías. La jerarquía principal es necesaria, y debe estar en el paquete para que el proceso de consulta funcione correctamente. Puede ocultar la jerarquía si no desea que esté visible.

### Importación de metadatos desde BW SAP

Si una dimensión es una dimensión de tiempo o no, se determina al importar los metadatos del cubo BW SAP a una definición de modelo de Framework Manager.

Para que esto se realice correctamente, deberá establecer un valor de configuración. De forma predeterminada, el valor no está establecido.

En el directorio "configuration", ubicado donde se instaló Framework Manager, se incluye un archivo de configuración para controlar el acceso a BW SAP. Se

denomina "sapbw\_config.xml". El instalador no instala este archivo directamente. En su lugar, instala un archivo denominado "sapbw\_config.xml-sample". Si "sapbw\_config.xml" no existe, créelo copiando "sapbw\_config.xml-sample" o cambiando el nombre a "sapbw\_config.xml-sample".

En "sapbw\_config.xml", encontrará las siguientes líneas:

```
<provider name="SAPBWODP">
  <!-- Must be activated for getting staging datatypes -->
    <parameter name="UseStgDTypes" value="true"/>
  <!-- Controls the use of a faster version of GetMembers.
  Default is "true".-->
    <parameter name="UseFastGetMembers" value="true"/>
</provider>
```

Asegúrese de que "UseStgDTypes" tiene el valor = "verdadero". De forma predeterminada, el valor es "falso".

Esto debe realizarse antes de iniciar Framework Manager y antes de importar los metadatos de BW SAP para crear el modelo.

Lo que hace este cambio es permitir la importación de los metadatos con el fin de reconocer que una Dimensión del cubo BW SAP es una dimensión de "tiempo". Se trata de una Dimensión en la que los elementos de los niveles inferiores de la Dimensión tienen valores clave que son fechas.

### Procedimiento

1. En Framework Manager, pulse **Crear proyecto nuevo**.
2. Rellene los campos del cuadro de diálogo **Proyecto nuevo**. Pulse **Aceptar**.
3. Realice los pasos del **Asistente de metadatos**. Cuando se le solicite que seleccione un origen de datos, si debe crear un nuevo origen de datos, pulse **New...**
4. En la página **Seleccionar objetos**, localice la consulta que definió en BW SAP Query Designer en la fase anterior. Desplace la lista para obtener el nombre técnico que proporcionó cuando creó la variable. La estructura de la carpeta es la siguiente: Jerarquías > Definiciones de niveles > Definiciones de elementos de consulta.
5. Seleccione los elementos de consulta principales relacionados con el nivel. Es decir, los que incluyan **(Key)**, **(Name)**, etc.
6. Siga las pantallas restantes del **Asistente de metadatos**, acepte los valores predeterminados y pulse **Siguiente**. Se crearán las dimensiones y se importarán los metadatos.
7. En la pantalla final del asistente, compruebe los resultados y pulse **Finish**.

### Creación de un paquete

Al crear el paquete para publicarlo en Content Manager, oculte la jerarquía principal en las dimensiones a las que importó dos jerarquías. La jerarquía principal es necesaria, y debe estar en el paquete para que el proceso de consulta funcione correctamente. Puede ocultar la jerarquía si no desea que esté visible.

### Procedimiento

1. Pulse la carpeta **Packages**, y en el menú **Actions**, pulse **Create, Package**.
2. En la página **Proporcionar nombre**, introduzca el nombre del paquete y, si lo desea, una descripción y una sugerencia para la pantalla. Pulse **Siguiente**.
3. Seleccione la consulta que importó en la sección anterior.



4. En la página **Definir objetos**, al ocultar o al excluir objetos hijo del paquete, deberá seleccionarlos uno por uno. Si se excluyen los objetos padre también se excluirán sus hijos. Tenga en cuenta que si excluye (o no selecciona) muchos objetos de los cubos más grandes, deberá contar con mucho tiempo.

**Nota:** Framework Manager soporta la funcionalidad ctrl+mayúsculas y alt+mayúsculas. Utilice estas pulsaciones de tecla para seleccionar varios objetos que desee incluir u ocultar en el cubo. Por ejemplo, si desea incluir solo dos elementos en una rama grande, seleccione toda la rama, utilice ctrl+mayúsculas para eliminar la selección de los elementos que desee incluir y oculte el resto de los elementos seleccionados.

Para obtener más información sobre cómo incluir, excluir y ocultar objetos, consulte "Crear y modificar un paquete" en la publicación *Framework Manager User Guide*.

5. Seleccione si desea utilizar los permisos de acceso predeterminados del paquete:
  - Para aceptar los permisos de acceso predeterminados, pulse **Finish**.
  - Para establecer los permisos de acceso, pulse **Next**.
6. Si se le solicita que abra el **Publish Package Wizard**, pulse **Yes**.
7. Seleccione los valores predeterminados y pulse **Publicar**. Se publicará el paquete en el almacén de contenido y podrá acceder a él en TM1 .
8. En la pantalla final, compruebe los resultados y pulse **Finish**.

## Resultados

Ahora ya puede crear un modelo en TM1 . Para obtener más información sobre cómo crear un paquete, consulte "Crear o modificar un paquete" en la publicación *Framework Manager User Guide*.

## Especificación de una solicitud de segmentación para una consulta BW SAP

Utilice una solicitud de segmentación para consultar los datos de hechos del origen de datos BW SAP.

Cuando se especifica una solicitud, IBM Cognos Package Connector ejecuta una consulta más óptima para la extracción con el objeto de recuperar datos. También conocida como variable BEx, las solicitudes de segmentación garantizan que la consulta recuperará una muestra representativa de los datos de hechos.

Una solicitud de segmentación puede tener un solo valor, varios valores o un rango. Si especifica un rango, debe ser inclusivo, incluyendo un valor para el principio y para el final del rango. Una solicitud de segmentación debe ser opcional y no tener valores predeterminados especificados.

Se permiten varias solicitudes, o variables BEx. Si tiene varias solicitudes, solo podrá seleccionar una como solicitud de segmentación. La solicitud de segmentación no debería tener valores especificados en ninguna consulta. Las solicitudes obligatorias que no están especificadas en la solicitud de segmentación deben tener un valor especificado. Las solicitudes opcionales que no están especificadas como solicitud de segmentación pueden o no tener un valor, según sea necesario.

**Recuerde:** Las solicitudes de segmentación deben aparecer en Cognos Framework Manager con el tipo `pickList`. El tipo es sensible a mayúsculas y minúsculas y debe utilizar una `p` minúscula y una `L` mayúscula.

### Procedimiento

1. Después de seleccionar las jerarquías y las medidas, pulse **Prompts**.
2. En la lista **Solicitar segmentación de datos**, seleccione la solicitud para segmentar los datos de hechos. Solo se enumeran solicitudes válidas.
3. Asegúrese de que la solicitud de segmentación no tiene valores predeterminados especificados. **Consejo:** para borrar los valores de una solicitud, pulse la solicitud en la lista **Valores de solicitud actuales** y pulse **Borrar valores**.
4. Asegúrese de que las solicitudes obligatorias que aparecen en la lista **Current prompt values** tienen un valor especificado.
5. Pulse **Aceptar**.

---

## Realización de consultas paralelas con una solicitud de segmentador

Si ha definido una solicitud para segmentar la extracción de hechos BW SAP, puede establecer una preferencia para que TM1 Package Connector mejore su rendimiento.

### Procedimiento

1. Localice la carpeta de instalación de TM1 Package Connector, desplácese hasta la carpeta Configuración y abra el archivo **cogtr.xml** en un editor de texto (preferiblemente en un editor XML).
2. Añada la siguiente entrada a la sección "Transformer" del archivo:  
`<Preference Name="SegmenterParallelQueryCount" Value="16"/>`
3. Establezca el valor en el número de consultas paralelas que desee que emita TM1 Package Connector. De forma predeterminada las emite de una en una.
4. Guarde el archivo.

TM1 Package Connector ejecutará ahora consultas de medidas en paralelo según el valor que especifique. Por ejemplo, puede definir una variable opcional de InfoQuery al mes y existen 48 meses en la característica. Puede especificar esta variable como solicitud de segmentador para la dimensión de medida. TM1 Package Connector ejecutará hasta 16 consultas en paralelo (una al mes), que podrían aumentar enormemente el porcentaje de extracción de datos de hechos.

Póngase en contacto con su administrador SAP para asegurarse de que las consultas de extracción de datos no afectan negativamente al entorno BW SAP de otros usuarios.

---

## Errores de clave no válida al ejecutar una consulta de medida

Si aparecen errores de "Invalid key" al ejecutar una consulta de medida mediante una solicitud de segmentador, asegúrese de que cada característica de su consulta de información de BW SAP tiene **Mostrar como** establecido en **Clave**. De lo contrario, es posible que no coincidan las claves entre los elementos de la dimensión y los valores de clave devueltos en la consulta de medida.



---

## Capítulo 7. Edición de procedimientos avanzados

En este apartado se describe la gestión de los procesos de IBM CognosTM1 TurboIntegrator.

---

### Utilización del modo de carga de gran volumen

El modo de carga de gran volumen permite que TM1 se ejecute en un modo especial y optimizado de un solo usuario o de un solo proceso/tarea. Este modo puede aumentar el rendimiento de tareas dedicadas cuando se espera poca o ninguna actividad.

Algunos ejemplos de la utilización del modo de carga de gran volumen son:

- Un administrador que necesite realizar operaciones de mantenimiento de forma manual.
- Un intervalo nocturno para cargar grandes cantidades de datos.

Por lo general, TM1 se ejecuta en un modo de multiusuario en el que se pueden ejecutar varios usuarios, tareas y procesos de forma simultánea al acceder a los datos. En el modo de carga de gran volumen, el servidor TM1 evita la actividad simultánea mediante la suspensión temporal de otros usuarios, tareas y procesos, y elimina la carga de trabajo que exige un entorno multiusuario.

El modo de carga de gran volumen realmente no cierra la sesión de los usuarios, sino que simplemente suspende su interacción con TM1 . Una vez que finalice el modo de carga de gran volumen, se vuelve a activar cualquier usuario que haya iniciado sesión previamente y se reanuda la interacción del usuario con TM1 .

Puede habilitar el modo de carga de gran volumen directamente en un proceso de TI o con la API de TM1. En cualquier caso, utilice comandos para *entrar* y *salir* del modo de carga de gran volumen.

### Aspectos que debe tener en cuenta al utilizar el modo de carga de gran volumen

Debe tener en cuenta los siguientes aspectos al utilizar el modo de carga de gran volumen:

- El modo de carga de gran volumen no muestra un mensaje de aviso a los usuarios finales. Tendrá que programar y coordinar el uso del modo de carga de gran volumen en consecuencia.
- Durante el modo de carga de gran volumen únicamente puede estar activo un usuario o proceso. No se pueden establecer conexiones nuevas al servidor mientras se encuentre en el modo de carga de gran volumen.
- Un proceso de TI no puede utilizar `ExecuteCommand` para lanzar un programa de línea de comandos que intente volver a conectarse al mismo servidor TM1 . El intento de inicio de sesión no se realizará correctamente.
- Cualquier tarea planificada para ejecutarse mientras esté habilitado el modo de carga de gran volumen se desactivará y no se ejecutará.

## Inicio del modo de carga de gran volumen

Cuando un servidor entra en el modo de carga de gran volumen, todo el procesamiento realizado por otros subprocesos se detiene. Se suspenderán los subprocesos de usuario existentes y las tareas en ejecución. Únicamente se mantendrá activo el subproceso que inició el modo de carga de gran volumen. Se desactivarán todas las tareas planificadas, excepto la que inicia el modo de carga de gran volumen. También se suspenderán todas las conexiones TM1 Top y todos los subprocesos específicos del sistema.

## Finalización del modo de carga de gran volumen

Cuando se deshabilita el modo de carga de gran volumen, se reanudarán todos los subprocesos de usuario y del sistema y se habilitarán los inicios de sesión de usuario.

Las aplicaciones personalizadas que la API de TM1 utiliza para habilitar el modo de carga de gran volumen deben también utilizar la función de API de TM1 necesaria para *salir* del modo de carga de gran volumen. Sin embargo, si se interrumpe la conexión del cliente (se produce un error en la red o el cliente cierra la sesión o no responde), el servidor saldrá automáticamente del modo de carga de gran volumen.

De forma similar, si se ejecuta un proceso/tarea de TI en el modo de carga de gran volumen y se cierra el proceso, ya sea de forma correcta o con errores, el servidor saldrá automáticamente de dicho modo.

Cuando el servidor vuelve al modo multiusuario normal, las tareas que se desactivaron vuelven a activarse y regresan a su planificación normal. Si las tareas se planificaron para ejecutarse, pero el modo de carga de gran volumen lo impidió, no se ejecutarán de forma inmediata, sino que se ejecutarán según lo planificado. Es posible que sea necesario ajustar el tiempo de lanzamiento de las tareas planificadas para evitar que se bloqueen mientras el modo de carga de gran volumen se encuentre activado.

## Comandos del proceso TurboIntegrator para el modo de carga de gran volumen

Puede habilitar el modo de carga de gran volumen en las secciones Prólogo o Epílogo de un proceso de TI. Para una mayor eficacia, le recomendamos que habilite el modo de carga de gran volumen en la primera sentencia, o en las primeras sentencias, de la sección Prólogo del proceso.

Tras habilitar el modo de carga de gran volumen en un proceso, solo se podrá deshabilitar en la última línea de la sección Epílogo. Si trata de deshabilitar el modo de carga de gran volumen en cualquier otro punto del proceso, éste no compilará.

Si se habilita el modo de carga de gran volumen en un proceso de TI, continuará habilitado hasta que se desactive explícitamente o hasta que la tarea finalice. Esto significa que puede habilitar el modo en un proceso de una tarea y, a continuación, ejecutar una serie de procesos de TI antes de deshabilitarlo. También puede entrar y salir del modo de carga de gran volumen repetidas veces, utilizándolo solo para determinados puntos importantes de una tarea.

Utilice los siguientes comandos TI para habilitar y deshabilitar el modo de carga de gran volumen en un proceso de TI.

EnableBulkLoadMode()

DisableBulkLoadMode(): esta función solo se puede utilizar en la última línea de la sección Epílogo del proceso de TI al utilizar el modo de carga de gran volumen.

## Funciones API C de TM1 para el modo de carga de gran volumen

Las siguientes funciones API C de TM1 están disponibles para habilitar o inhabilitar el modo de carga de gran volumen.

- TM1ServerEnableBulkLoadMode
- TM1ServerDisableBulkLoadMode

Para obtener más información, consulte la publicación IBM Cognos TM1 *API Guide*.

---

## Edición de procedimientos

Tras especificar el origen de datos, identificar todas las variables y definir todas las instrucciones de correlación, TurboIntegrator genera cuatro procedimientos basados en las opciones que seleccionó en las pestañas de TurboIntegrator. Estos procedimientos se identifican como subpestañas de la pestaña Avanzado.

Los procedimientos son:

Pestaña	Descripción
Prólogo	Una serie de sentencias para ejecutarlas antes de que se procese el origen de datos.
Metadatos	Una serie de sentencias que actualizan o crean un cubo, dimensiones y otras estructuras de metadatos durante el procesamiento.
Datos	Una serie de sentencias que manipulan valores para cada registro del origen de datos.
Epílogo	Una serie de sentencias para ejecutar después de que se procese el origen de datos.

Puede editar estos procedimientos para que incluyan funciones de TurboIntegrator y funciones de reglas de TM1 que amplíen las capacidades de TurboIntegrator. Por ejemplo, puede editar el procedimiento de Datos para que incluya las sentencias que indican al proceso que omita los registros que contengan valores cero, o escribir los registros importados en un archivo externo.

Para obtener una lista completa de todas las funciones de TurboIntegrator y las funciones de reglas de TM1, consulte la guía de referencia de IBM Cognos TM1 .

Cuando edita procedimientos, tenga en cuenta que cada procedimiento está pensado para ejecutar ciertos tipos de acciones en momentos específicos de un proceso. De esta manera, debería crear acciones o sentencias que sean apropiadas para un procedimiento concreto.

**Nota:** Cuando el origen de datos para un proceso es NONE, se ignoran los procedimientos de Datos y Metadatos al ejecutar el proceso. No se ejecutará

ninguna función o sentencia de las subpestañas Datos o Metadatos, aunque TM1 no enviará ningún error o advertencia de que parte del proceso no se ha ejecutado.

Para editar un procedimiento:

### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Avanzado**.
2. Pulse la subpestaña del procedimiento que desee editar.
3. Introduzca sus sentencias en el cuadro de texto *antes* de esta línea:

```
*****GENERATED STATEMENTS START*****
```

o *después* de ésta:

```
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****
```

**Importante:** Las sentencias creadas por el usuario pueden insertarse antes o después de las sentencias generadas, pero no se pueden insertar dentro de las sentencias generadas por TurboIntegrator.

---

## Ejecución de un proceso a petición

Para ejecutar un proceso a petición, seleccione el proceso en Server Explorer y elija **Proceso, Ejecutar proceso**.

También puede ejecutar un proceso desde TurboIntegrator seleccionando **Archivo, Ejecutar**  .

---

## Utilización de TM1RunTI

TM1RunTI es una herramienta de interfaz de línea de comandos que puede iniciar un proceso de IBM Cognos TM1 TurboIntegrator (TI) desde cualquier aplicación que pueda emitir comandos del sistema operativo.

Este programa de utilidad es de interés especial para las aplicaciones cuando resulta necesario agrupar los procesos de TurboIntegrator y asegurarse de que los procesos que se pueden ejecutar en paralelo lo hagan. También resulta útil para serializar en el orden correcto aquellos procesos que no se pueden ejecutar en paralelo. Tenga en cuenta que TM1RunTI no finaliza (regresa) hasta que ha finalizado TurboIntegrator, lo cual se puede utilizar para serializar las llamadas si el proceso de llamada está a la espera de que finalice TM1RunTI.

El archivo ejecutable de TM1RunTI (tm1runTI.exe) se encuentra en el directorio bin de la instalación de TM1 Server .

Si ha aceptado la ubicación de instalación predeterminada del archivo tm1runTI.exe, está en C:\Archivos de programa\IBM\cognos\tm1\bin.

### Llamadas asíncronas y TM1

El comando Ejecutar toma dos parámetros. El segundo describe si tiene una llamada síncrona o una llamada asíncrona. Las herramientas de Cognos TM1 sólo deben llamarse de forma asíncrona (Parámetro 0) para evitar bloqueos del servidor si el sistema está esperando un bloqueo que mantiene el proceso de TurboIntegrator y el proceso está esperando el programa de utilidad. La misma recomendación se aplica a cualquier ejecutable que se haya llamado mediante ExecuteCommand, si inicia la sesión en Cognos TM1 .

**Nota:** No utilice nunca una llamada síncrona si la herramienta inicia la sesión en Cognos TM1 .

## Sintaxis de TM1RunTI

En esta sección se describe la sintaxis de TM1RunTI.

```
tmlrunTI -?  
or tmlrunTI -help  
or tmlrunTI [<cmd_parm>...] [<ti_parm>...]
```

where <cmd\_parm> is one of:

```
-i <filespec>  
-process <string>  
-connect <string>  
<connect_parm>...
```

where <ti\_parm> is:

```
<parm_name> '=' <parm_value>
```

where <connect\_parm> is one of:

```
-adminhost <string>  
-server <string>  
-user <string>  
<password_parm>  
-AdminSvrSSLCertAuthority <filespec>  
-AdminSvrSSLCertID <id>  
-AdminSvrSSLCertRevList <filespec>  
-AdminSvrSSLExportKeyId <id>  
-ExportAdminSvrSSLCert <T>  
-CAMNamespace <string>
```

where <password\_parm> is one of:

```
-pwd <string>  
-passwordfile <filespec> -passwordkeyfile <filespec>
```

## Parámetros

Los parámetros pueden estar en un archivo de configuración o se pueden pasar en la línea de comandos. Los parámetros de línea de comandos tienen prioridad sobre los parámetros que están en el archivo de configuración. Esto hace que sea posible tener parámetros predeterminados permanentes para los parámetros relativamente estáticos (como adminhost y server) y suministrar simplemente el reducido número de parámetros necesarios para reemplazar los valores predeterminados o para proporcionar valores no pueden tomar fácilmente un valor predeterminado como sucede con el nombre de usuario o el nombre de proceso de TurboIntegrator.

Los parámetros tienen un formato diferente cuando se pasan en la línea de comandos. Aunque todos los parámetros se pasan con el formato "-nombre\_parámetro valor", todo lo que se pasa como "nombre\_parámetro=valor" se trata como un parámetro de proceso de TurboIntegrator.

Existen cuatro tipos de parámetros:

- Parámetros de comandos  
Se utilizan para especificar el archivo de configuración que se ha de utilizar, qué grupo de parámetros de conexión se ha de utilizar o qué proceso de TurboIntegrator se ha de ejecutar.
- Parámetros de conexión  
Se utiliza para especificar el nombre de servidor, el nombre de usuario y otra información necesaria para conectar con Cognos TM1 Server .
- Parámetros de contraseña

Puede ser un nombre de usuario y una contraseña de texto plano o puede ser un nombre de usuario que contiene una contraseña cifrada y el archivo de claves asociado utilizado para descifrado.

- **Parámetros de TurboIntegrator**  
Se pasan al TurboIntegrator nombrado.

Los parámetros especificados en la línea de comandos deben comenzar por un guión (-) o por una barra inclinada (/). El valor del parámetro se separa del nombre del parámetro con un espacio y el valor se puede especificar tal cual o encerrado entre comillas (si hay espacios intercalados).

Por ejemplo:

```
tmlrun ti -server MyTM1Server -username John -pwd "my secret"
        ti_parm1=yes ti_parm2="my value"
```

## Parámetros de TM1RunTI

Parámetro	Descripción Valor/Obligatorio/Valor predeterminado
i	Ruta para los archivos de configuración Cadena/No/Ninguno
connect	Se puede utilizar este parámetro para especificar una sección del archivo de configuración que contiene parámetros utilizados para realizar conexiones de servidor de tipo pwd, CAMnamespace, etc. Cadena/No/Ninguno
Process	Nombre del proceso de TurboIntegrator que se ha de llamar Cadena/No/Ninguno
Help	Visualiza el texto de ayuda para la ventana de comandos (stdout). no aplicable/No/no se aplica
?	Visualiza una sinopsis de los parámetros de línea de comandos para la ventana de comandos (stdout). no aplicable/No/no se aplica

## Parámetros de conexión

Los parámetros de Connect son comunes entre las herramientas de Cognos TM1 y se pueden definir en su propia sección para aumentar la reutilización y evitar el esfuerzo y los riesgos asociados al mantenimiento de varias copias.

Parámetro	Valor/Obligatorio/ Valor predeterminado	Descripción
adminhost	Cadena/No/ Ninguno	Host de administración de Cognos TM1
server	Cadena/No/ Ninguno	Nombre de servidor de Cognos TM1 Server

Parámetro	Valor/Obligatorio/ Valor predeterminado	Descripción
user	Cadena/No/ Ninguno	Nombre de Cognos TM1 o CAM
AdminSvrSSLCertAuthority	Cadena/No/ Ninguno	Ruta de acceso completa del archivo de la entidad emisora de certificados que emitió el certificado de Cognos TM1 Admin Server
AdminSvrSSLCertID	Cadena/No/ Ninguno: el valor predeterminado de la API es tm1adminserver	Nombre del principal al que se emite el certificado de Cognos TM1 Admin Server. <b>Nota:</b> El valor de este parámetro debe ser idéntico al parámetro SSLCertificateID del archivo Tm1admsrv.ini.
AdminSvrSSLCertRevList	Cadena/No/ Ninguno	Ruta completa del archivo de revocación de certificados emitido por la entidad emisora de certificados que emitió originalmente el certificado de Cognos TM1 Admin Server. Sólo existirá un archivo de revocación de certificados, en el caso de que se haya revocado uno.
ExportAdminSvrSSLCert	Booleano/No/F	Especifica si desea que el certificado de la entidad emisora de certificados que emitió originalmente el certificado de Cognos TM1 Admin Server se exporte desde el almacén de certificados de Microsoft Windows en tiempo de ejecución. Cuando se selecciona esta opción, también debe establecer un valor para AdminSvrSSExportKeyId como se describe aquí. Consulte la <i>IBM Cognos TM1 Guía de instalación y configuración</i> para conocer la configuración apropiada de TM1Server.
AdminSvrSSExportKeyId	Cadena/No/ Ninguno	Clave de identidad empleada para exportar el certificado de entidad emisora de certificados, que en un principio emitió el certificado de Cognos TM1 Admin Server, desde el almacén de certificados.  Este parámetro sólo es necesario si decide utilizar el almacén de certificados estableciendo ExportAdminSvrSSLCert=T. Consulte la <i>IBM Cognos TM1 Guía de instalación y configuración</i> para conocer la configuración apropiada de TM1Server.

Parámetro	Valor/Obligatorio/ Valor predeterminado	Descripción
CAMNamespace	Cadena/No/ Ninguno	ID del espacio de nombres de CAM. <b>Nota:</b> Este no es el nombre del espacio de nombres CAM.  Este valor solamente es necesario si se autentica Cognos TM1 Server utilizando CAM.

## Parámetros de TurboIntegrator

Estos parámetros los define el proceso de TurboIntegrator y deben ser del tipo correcto (número o cadena).

Parámetro	Descripción
<ti_parm>	Proporcione la cadena o el valor de número <value> para el parámetro con el nombre <ti_parm>, el cual debe ser un nombre de parámetro válido que TurboIntegrator acepte para ejecución.  <valor>/No/Ninguno

## Parámetros de contraseña

Las contraseñas se proporcionan en texto simple (no recomendado) utilizando el parámetro pwd, o utilizando un archivo cifrado proporcionado por el parámetro passwordfile.

Parámetro	Valor/Obligatorio/ Valor predeterminado	Descripción
pwd	Cadena/No/Ninguno	Contraseña de Cognos TM1 o CAM
passwordfile	Cadena/No/Ninguno	La ruta completa del archivo que contiene la contraseña cifrada del usuario especificado. Si no se especifica ninguna ruta, se presupone el directorio de Cognos TM1 Server . Cuando se utiliza esta opción, no puede utilizar -pwd.
passwordkeyfile	Cadena/No/Ninguno	Si se establece passwordfile, también es necesaria la ruta completa al archivo de claves para descifrar la contraseña. El archivo de contraseña y el archivo de claves se puede crear utilizando la herramienta TM1Crypt. Consulte la publicación <i>IBM Cognos TM1 Guía de instalación y configuración</i> .

## Archivo de configuración TM1RunTI

TM1RunTI puede funcionar con o sin un archivo de configuración.



Si se especifica un archivo de configuración, en primer lugar, se leen sus parámetros.

Los parámetros especificados en la línea de comandos se utilizan para reemplazar los que se han obtenido desde el archivo de configuración. Cuando se lee un archivo de configuración, en primer lugar, TM1RunTI obtiene los parámetros de la sección del archivo de configuración [TM1RunTI].

Si está presente un parámetro de conexión, entonces los valores de parámetros se obtienen desde la sección [Connect <nombre>] asociada y se utilizan para reemplazar lo que se haya leído en [TM1RunTI].

También se puede proporcionar un parámetro de -connect en la línea de comandos que reemplazará cualquier parámetro de conexión encontrado en el archivo de configuración.

El archivo de configuración contiene:

1. Una sola sección TM1RunTI.
2. Una o varias secciones que definen los procesos TurboIntegrator que se pueden ejecutar.
3. Cero o varias secciones que definen los parámetros de conexión.

Todas las entradas deben comenzar en la columna 1. Las líneas que comienzan con el signo # se tratan como comentarios.

Los nombres de sección deben estar encerrados entre corchetes [ ]. Si se repite un nombre de sección, solamente se utiliza el primero.

Los parámetros contenidos en una sección:

- no pueden tener líneas en blanco entre ellos
- puede aparecer en cualquier orden
- se especifican con el formato palabraclave=valor.

Los valores de los parámetros se deben encerrar entre comillas (") si contienen espacios en blanco.

## Secciones de Connect

para facilitar el mantenimiento de diferentes entornos de servidor como los entornos de desarrollo, prueba y producción, se pueden especificar parámetros de conexión para cada entorno en secciones diferentes. Cada sección tiene un nombre cuyo prefijo es "Connect -" seguido de un nombre definido por el usuario. Por ejemplo:

```
[Connect - Production]
```

```
[Connect - Test]
```

```
[Connect - Development]
```

## Secciones de proceso

Se permiten varias secciones de proceso. Cada sección tiene un nombre que coincide con un proceso del servidor.

Cada sección de proceso de TurboIntegrator se utiliza para definir los parámetros del proceso de TurboIntegrator y sus valores predeterminados.

Si existen varias secciones de proceso con el mismo nombre, solamente se utiliza la primera.

## Archivo de configuración de ejemplo

Este ejemplo muestra la sección [TM1RunTI] y una sección para un único proceso TurboIntegrator ("mi\_proceso\_ti"). Los parámetros y sus valores predeterminados, que se pueden reemplazar por los parámetros suministrados en la línea de comandos, se definen debajo de cada cabecera de sección.

```
[TM1RunTI]
process=my_ti_process
connect=Production

[Process - my_ti_process]
num1="value1"
stringX="value2"
stringY="value3"

[Connect - Production]
adminhost=
server=MyTM1server
user="MyTM1AdminServer"
pwdfile="c:\tm1_admin_area\passwords\tm1_password.txt"
AdminSvrSSLCertAuthority=.\ssl\applixca.pem
AdminSvrSSLCertID=tm1adminserver
AdminSvrSSLCertRevList=
CAMNamespace=LOCAL_NTLM
```

## Lógica de procesamiento

Los parámetros de configuración y los parámetros de línea de comandos se procesan de este modo:

1. Si se especifica mediante -i, se abre el archivo de configuración y, en primer lugar, se procesa cualquier opción de conexión especificada en [TM1RunTI].
2. A continuación, se procesa cualquier otro parámetro [TM1RunTI] y se pueden reemplazar los especificados mediante el parámetro connect.
3. A continuación, se procesa el parámetro de línea de comandos -connect, si está presente. Carga los valores de la sección [Connect - <nombre\_conexión>] del archivo de configuración asociada y reemplaza los valores cargados en los pasos anteriores.
4. Se procesan los parámetros de línea de comandos restantes.

Por ejemplo, si guarda el archivo de configuración del ejemplo siguiente con el nombre tm1tools.config y, a continuación, ejecuta lo siguiente:

```
tm1runTI -i ".\tm1tools.config" -passwordkeyfile c:\keystore\prodkey.dat -connect prodsystem
```

Dado que se ha proporcionado el parámetro -i, la herramienta hace lo siguiente:

1. Abre el archivo de configuración y carga la sección [tm1runTI]
2. Después de ver el parámetro de conexión en [tm1runTI], carga los valores de parámetros desde [Connect - testsystem]
3. Procesa los parámetros de línea de comandos:
  - a. Después de ver el parámetro de conexión, carga los parámetros de [Connect - prodsystem]

- b. Sustituye el valor de passwordkeyfile.

## Nombre y ubicación del archivo de configuración

Se puede utilizar el parámetro de línea de comandos -i para especificar un nombre de archivo de configuración. Esto resulta especialmente útil si se da soporte a varios Cognos TM1 Server en el entorno, dado que se puede utilizar un archivo de configuración diferente para cada servidor y se pueden definir con parámetros diferentes procesos con nombres similares en diferentes servidores.

## Códigos de retorno y mensajes de error TM1RunTI

TM1RunTI utiliza los siguientes mensajes de error.

### Códigos de retorno y mensajes de error

#### Código de retorno

Mensaje: Descripción

- |   |  |
|---|--|
| 0 | <b>Ninguno:</b> El programa se ha completado correctamente.  |
| 1 | <b>Password not specified:</b> No se ha especificado una contraseña como argumento o archivo de contraseña.<br><br><b>Texto corto de ayuda:</b> No se han proporcionado los parámetros necesarios (usuario, servidor, proceso). El texto corto de ayuda se envía a stdout. Es equivalente a -?<br><br><b>Invalid number of parameters at &lt;n&gt;:</b> Se han detectado más parámetros de los que realmente soporta el programa a partir del parámetro número <n>.  |
| 2 | <b>Server connection failed:</b> El programa no ha podido establecer una conexión a un Cognos TM1 Server .   |
| 3 | <b>Calling process &lt;nombre_TI&gt; completed with minor errors:</b> El proceso TurboIntegrator ha finalizado, pero con errores leves.  |
| 4 | <b>Calling process &lt;nombre_TI&gt; completed with messages:</b> El proceso TurboIntegrator ha finalizado, pero ha devuelto mensajes.   |
| 5 | <b>Error retrieving password:</b> El programa no ha podido obtener la contraseña del archivo de contraseña. Es posible que antes que este mensaje aparezcan en stderr uno de los otros mensajes de error indicando de forma más precisa la naturaleza del problema. <ul style="list-style-type: none"><li>• NULL key returned from reading &lt;nombre_archivo&gt; key path.</li><li>• NULL password returned from reading &lt;nombre_archivo&gt; password file.</li><li>• Error obtaining file status of &lt;nombre_archivo&gt;.</li><li>• Error opening &lt;nombre_archivo&gt;.</li><li>• Unable to allocate data for key.</li><li>• Error reading &lt;nombre_archivo&gt; key file.</li></ul> |
| 6 | <b>TI process: &lt;nombre_TI&gt; not found on server: &lt;nombre_servidor&gt;:</b> El proceso de TI no se ha encontrado en el servidor especificado.   |
| 7 | <b>TI process: &lt;nombre_TI&gt; parameter cannot be read:</b> No se puede leer la información del parámetro desde el proceso TurboIntegrator.   |
| 8 | <b>TI process: &lt;nombre_TI&gt; no read access:</b> El usuario especificado no tiene acceso de lectura al proceso TurboIntegrator.  |

- 9        **calling process: <nombre\_TI> called ProcessQuit.:** El proceso TurboIntegrator ha llamado a ProcessQuit.
- 10      **calling process: <nombre\_TI> aborted.:** el proceso TurboIntegrator se ha interrumpido.
- 11      **TI process: <nombre\_TI> reading numeric parameter <nombre\_parámetro>=<valor\_parámetro> failed:** Se ha pasado un valor no numérico en un parámetro numérico de TurboIntegrator.
- 99      **Otro error de TI:** El proceso de TurboIntegrator ha finalizado con un error no especificado.

TM1API también devuelve errores. Se visualizan como (TM1 API Error)<xxx> donde <xxx> es el valor definido en TM1API.

## Modos de ejecución y limitaciones de manejo de errores

TM1RunTI se puede ejecutar como un ejecutable autónomo, desde un script por lotes del sistema operativo o desde un proceso de Cognos TM1 TurboIntegrator.

El modo más directo de ejecutar TM1RunTI desde TurboIntegrator es utilizar la llamada ExecuteCommand() para ejecutarlo directamente. Por ejemplo:

```
ExecuteCommand("tm1runTI -i myconfig.config -connect prodserver -process update")
```

La posibilidad de definir la conexión y otros parámetros relativamente estáticos de un archivo de configuración permite simplificar la lista de parámetros que se pasa a TM1RunTI desde un proceso de TurboIntegrator de llamada, y reducir el esfuerzo de mantenimiento mediante la centralización de la información de conexión.

Ejecutar TM1RunTI directamente desde un proceso TurboIntegrator utilizando ExecuteCommand() tiene una limitación importante. TM1RunTI devuelve un código de error si falla, pero ExecuteCommand() no devuelve el código de error y no existe otro mecanismo en TurboIntegrator para acceder al código de retorno después de la llamada.

Otra limitación que se ha de tener en cuenta que el proceso tendrá la misma unidad y directorio que el proceso de llamada (el servidor) que será el directorio de base de datos. Esto se documenta en "Funciones de TurboIntegrator" en la página 2.

Para manejar los errores, ejecute TM1RunTI desde un script por lotes denominado ExecuteCommand, de modo que el código de retorno de error se pueda obtener en CMD.EXE mediante la variable ERRORLEVEL y así los mensajes de error se podrán registrar o interceptar redirigiendo stderr. De este modo, el diseñador de aplicaciones tendrá varias opciones disponibles para manejar el error, tales como:

- Escribir la información de error en la base de datos.
- Escribir la información de error en un archivo y después, en un proceso de TurboIntegrator posterior, cargar la información en un cubo de Cognos TM1 . Posteriormente, el cubo se puede utilizar para informes, alertas, etc.

**Nota:** En las versiones 9.5.1 y anteriores, esto puede crear contenciones de bloqueo adicionales.

- Escriba la información de error en uno o varios archivos y luego, dentro de la llamada al proceso TurboIntegrator, utilice la función de proceso FileExists() TurboIntegrator para probar la existencia de dicho archivo o archivos. A

continuación, el proceso puede realizar acciones condicionales, en función de si existen archivos generados por el script por lotes.

## Otras consideraciones acerca de TM1RunTI

Estas son algunas consideraciones adicionales al utilizar TM1RunTI.

### Seguridad mediante contraseña

No se recomienda el uso de contraseñas en la línea de comandos para este programa de utilidad para despliegues de producción. En lugar de utilizar contraseñas en la línea de comandos, se deben pasar las contraseñas al programa utilizando el parámetro `passwordfile` para especificar un archivo que contiene la contraseña cifrada. También se necesita un archivo de claves, para descifrar la contraseña, el cual se proporciona mediante el parámetro `passwordkeyfile`. Estos archivos se pueden almacenar en una ubicación accesible para el nombre de usuario que ejecuta la herramienta, pero bajo protección del sistema operativo, de modo que otros usuarios no puedan acceder a ellos.

Se puede generar una combinación de contraseña y claves utilizando la herramienta `TM1Crypt` que se recibe con la instalación estándar de Cognos TM1. Consulte la publicación *IBM Cognos TM1 Guía de instalación y configuración* para conocer los detalles.

### Portabilidad entre plataformas

La herramienta está disponible como programa de utilidad de Microsoft Windows de 32 bits y 64 bits, y también como programa de utilidad AIX. El nombre del ejecutable está todo en minúsculas para facilitar la portabilidad entre plataformas y por coherencia con `tm1top` y otras herramientas de Cognos TM1 Server.

---

## Serialización de los procesos de TurboIntegrator utilizando `synchronized()`

La función de IBM Cognos TM1 TurboIntegrator (TI) denominada `synchronized()` se puede utilizar en un script de TurboIntegrator para forzar la ejecución en serie de un conjunto designado de procesos de TurboIntegrator.

Los desarrolladores de aplicaciones de Cognos TM1 pueden definir los procesos de TurboIntegrator (TI) que se ejecutan como respuesta a las acciones de usuario o que se ejecutan como procesos por lotes. A menos que se impida de forma explícita los procesos de TurboIntegrator se pueden ejecutar en paralelo. En algunas aplicaciones, los procesos de TurboIntegrator se deben serializar para mejorar la eficacia del rendimiento. Antes de la introducción de esta nueva función, los diseñadores de aplicaciones utilizaban técnicas diferentes para asegurarse de que los procesos de TurboIntegrator se habían serializado.

Una técnica es depender de los bloqueos de objetos para forzar la serialización de los procesos. Generalmente, se graba un valor de estado en un cubo para invocar el bloqueo del cubo cuando se prepara para el modo de acceso exclusivo. No obstante, con la introducción de Parallel Interaction (PI) este método puede fallar. Normalmente, los procesos de escritura de datos entran en conflicto con otros procesos de escritura de datos. De este modo, un proceso de TurboIntegrator que se ejecuta en un cubo puede adquirir el bloqueo y ejecutarse hasta su finalización o

debe esperar a que el bloqueo esté disponible. En el modo PI, el control de simultaneidad de varias versiones permite que varios procesos de escritura realicen de forma inmediata sus escrituras.

Dado que esta técnica ya no es válida cuando está habilitada PI, se dispone de `synchronized()` para invocar de forma explícita la serialización en el código de proceso de TurboIntegrator.

Consulte la sección "Funciones de TurboIntegrator de control de procesos" del capítulo Funciones de TurboIntegrator de la publicación *IBM Cognos TM1 Guía de referencia* para conocer los detalles sobre el empleo de esta función.

## **synchronized()**

La función de IBM Cognos TM1 TurboIntegrator (TI) denominada `synchronized()` se puede utilizar en un script de TurboIntegrator para forzar la ejecución en serie de un conjunto designado de procesos de TurboIntegrator. La función `synchronized()` utiliza la sintaxis siguiente.

```
synchronized(string)
```

### **Parámetros**

`synchronized()` toma un solo parámetro necesario que es un nombre definido por el usuario para un objeto de bloqueo. Este nombre de objeto de bloqueo se puede utilizar en varios procesos de TurboIntegrator para serializar su ejecución como grupo.

#### **lockName**

Valor=Cadena

¿Obligatorio?=Sí

Valor predeterminado=Ninguno

El nombre definido por el usuario de un objeto de bloqueo en el que sincronizar. Los nombres no distinguen entre mayúsculas y minúsculas y se ignoran los espacios intercalados. La longitud de los nombres no puede superar los 1023 caracteres.

### **Semántica**

Un proceso de TurboIntegrator puede realizar cualquier número de llamadas a `synchronized()`, con cualquier número de objetos de bloqueo. La serialización es efectiva desde el momento en que se llama a `synchronized()`, hasta que se completa la transacción que la contiene.

Por ejemplo, si se llama a `synchronized()` desde un subproceso (Ps) del proceso maestro (Pm) o tarea maestra (Cm), el objeto bloqueado se "libera" cuando se completa el proceso Pm o la tarea Cm. La excepción es que un `SaveDataAll (SDA)` "finaliza" de forma prematura la ejecución de una transacción a mitad del proceso, esto se aplica también a los objetos de bloqueo.

La llamada a `synchronized()` se puede colocar en cualquier lugar dentro de un script TurboIntegrator, pero la serialización se aplica a todo el proceso de TurboIntegrator cuando se encuentra.

Presuponga que existe un proceso de TurboIntegrator con una llamada a `synchronized()` en algún lugar a mitad de su script y que una operación O1

precede a dicha llamada. Es posible que dos instancias de este proceso de TurboIntegrator se inicien al mismo tiempo. Es posible que una instancia se ejecute hasta su finalización, incluida su llamada a `synchronized()`, antes de que la segunda instancia alcance su llamada `synchronized()`. En este caso, al usuario le parece que los dos procesos se han ejecutado de forma simultánea. Si, en su lugar, el segundo proceso alcanza su llamada `synchronized()` antes de que finalice el primero, deshará cualquier trabajo que haya realizado (O1) y esperará a que se complete el primero. En este caso, para el usuario los dos procesos se han serializado.

Para evitar esta confusión, y para optimizar el uso de `synchronized()`, se recomienda (sin que sea obligatorio) que las llamadas `synchronized()` sean las primeras sentencias de un proceso de TurboIntegrator.

## Ejemplo

Presuponga que el proceso P de TurboIntegrator necesita actualizar dos cubos, `Cube_1` y `Cube_2`.

Es posible que otros procesos de TurboIntegrator también tengan que actualizar `Cube_1` o `Cube_2`.

Para que todos los procesos de TurboIntegrator que actualizarán `Cube_1` o `Cube_2` se ejecuten uno tras otro, el proceso P puede llamar a `synchronized()` de este modo:

```
sCube_1='Cube_1';
sCube_2='Cube_2';
sE1='Elm1';
sE2='Elm2';
sE4='Units';
sE5='Price';

Synchronized( sCube_1 );
Synchronized( sCube_2 );

CellPutn( 111, sCube_1, sE1, sE2 );
CellPutn( 9.99, sCube_2, sE4, sE5 );

# ...
```

Otros procesos de TurboIntegrator que actualizarán `Cube_1` o `Cube_2` también deben llamar a `synchronized( sCube_1 )` y/o a `synchronized( sCube_2 )` de un modo similar.

En este ejemplo, los dos nombres de objetos de bloqueo se han elegido para que sean los mismos que los nombres de los cubos. Pero un nombre de objeto de bloqueo no tiene que ser el mismo que el de los otros objetos Cognos TM1 (cubos, dimensiones, subconjuntos, etc.).

## Mantenimiento y nombres de objetos de bloqueo

Cognos TM1 gestiona internamente los objetos de bloqueo. No es necesario que el usuario los cree o suprima de forma explícita. Simplemente especifique un objeto de bloqueo por nombre en una llamada `synchronized()`.

Los nombres de objetos de bloqueo no distinguen entre mayúsculas y minúsculas ni los espacios en blanco intercalados. Por ejemplo, si existe un objeto de bloqueo con el nombre 'Abc Def', se puede hacer referencia a dicho objeto de bloqueo utilizando los nombres 'ABCDEF', 'ab cd ef' etc. En otras palabras, la ejecución de



un proceso de TurboIntegrator con una llamada a `synchronized( 'Abc Def' )` se serializará con la ejecución de un proceso con una llamada a `synchronized( 'ABCDEF' )`. La longitud de los nombres de objetos de bloqueo no puede superar los 1023 caracteres.

## Orden de ejecución

Se impide la ejecución simultánea de un grupo de procesos de TurboIntegrator que contienen llamadas `synchronized()` para el mismo objeto de bloqueo. No obstante, su orden de ejecución real no resulta afectado. En tanto que no se ejecutan simultáneamente, el orden de ejecución está determinado por otros muchos factores, incluidos la programación del nivel del sistema operativo y el diseño de aplicaciones. Si el orden de ejecución es importante, por ejemplo, si un proceso de TurboIntegrator depende de actualizaciones realizadas por otro proceso, entonces el diseñador de aplicaciones decide si se utilizan otros métodos para garantizar el orden de ejecución deseado.

## MaximumTIObjectLocks, parámetro de configuración

El parámetro `MaximumTILockObjects` restringe el tamaño de la lista de objetos bloqueados. Consulte la publicación *IBM Cognos TM1 Guía de instalación y configuración*.

---

## Seguridad de TurboIntegrator asignada por el administrador

El administrador que crea un proceso de TurboIntegrator asigna los privilegios de seguridad al proceso de TurboIntegrator.

Un proceso de TurboIntegrator lo puede crear solamente un administrador, que disponga de los privilegios Admin necesarios para crear un proceso. El administrador puede asignar derechos al proceso. El proceso TurboIntegrator dispone de esos derechos independientemente de los derechos asignados a un usuario que ejecute el proceso.

Los usuarios no administradores disponen de acceso de lectura a los procesos de TurboIntegrator para poder ver el proceso en la interfaz y ejecutarlo. Pero el propio proceso TurboIntegrator mantiene los derechos asignados por parte del administrador.

Por ejemplo, tengamos en cuenta un usuario y un administrador en que:

- El usuario U1 solamente dispone de acceso de lectura a `cube_1`.
- El administrador crea un proceso de TurboIntegrator que lleva a cabo la acción `CellPutN` en `cube_1`, lo que requiere acceso de escritura al cubo.
- El administrador otorga acceso de lectura a U1 para el proceso de TurboIntegrator.
- El U1 puede ejecutar este proceso de TurboIntegrator y llevará a cabo la acción `CellPutN` aunque el usuario solamente disponga de acceso de lectura a `cube_1`. El mismo resultado se consigue si el U1 no dispone de acceso a `cube_1`.
- Un usuario con acceso solamente de lectura a un proceso de TurboIntegrator solamente puede ver y ejecutar el proceso. El usuario no puede editar el proceso para cambiar el valor que se está enviando ni la ubicación en la que se van a colocar los datos.
- Las condiciones descritas anteriormente también son ciertas cuando un usuario ejecuta un proceso de TurboIntegrator desde una tarea.



Para evitar que el U1 consiga acceder a este proceso de TurboIntegrator, el administrador de IBM Cognos TM1 no debería conceder acceso de lectura a U1 para el proceso de TurboIntegrator.



---

## Capítulo 8. Planificación de un proceso para la ejecución automática con tareas

Puede ejecutar procesos a petición y crear una *tarea* para ejecutar procesos en los intervalos definidos. Ambos métodos de ejecución no son exclusivos entre sí. Puede ejecutar un proceso a petición en cualquier momento, incluso si el proceso está planificado para la ejecución automática como tarea.

Una tarea es un objeto TM1 que ejecuta uno o más procesos con la frecuencia definida por el usuario. Una tarea consta de lo siguiente:

- Una lista de procesos para ejecutar.
- Una fecha y hora de inicio para la ejecución inicial de la tarea.
- La frecuencia a la que se ejecutará posteriormente la tarea.

Una vez definidas, las tareas se pueden activar y desactivar según sea necesario.

El acceso a la funcionalidad de las tareas se controla mediante privilegios de seguridad de grupos de usuarios. Debe formar parte del grupo ADMIN o DataAdmin para crear tareas en un servidor. Los usuarios deben tener privilegio de Lectura en una tarea para poder verla en Server Explorer y ejecutarla manualmente.

Puede planificar un proceso para la ejecución automática como tarea desde TurboIntegrator.

### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Planificación** de la ventana TurboIntegrator.
2. Seleccione la opción **Planificar este proceso como una tarea llamada**.
3. Introduzca un nombre para el proceso en el campo adyacente. De forma predeterminada, TurboIntegrator asigna el nombre del proceso a la tarea.
4. Pulse una fecha del calendario para especificar una fecha de inicio para la ejecución inicial de la tarea.
5. Introduzca una Hora para especificar la hora de inicio de la ejecución inicial de la tarea.
6. Establezca los campos del cuadro Frecuencia de ejecución de tareas para definir el intervalo al que se ejecutará la tarea.
7. Seleccione **Archivo, Guardar** para guardar el proceso con la información de planificación.

Cuando planifica un proceso desde TurboIntegrator, la tarea se activa automáticamente y se ejecutará a la hora de inicio especificada.

También puede crear una tarea para un proceso (o conjunto de procesos) directamente desde Server Explorer.

8. En Server Explorer, seleccione el icono de **Tareas**, que hay junto al servidor en el que desea crear la tarea.
9. Seleccione **Tareas, Crear nueva tarea**.  
Se abre el Asistente para la configuración de tareas.
10. En la lista Disponible, seleccione el proceso para el que desea crear una tarea.
11. Pulse el icono de flecha a la derecha.

12. Pulse **Siguiente**.
13. Pulse una fecha del calendario para especificar una fecha de inicio para la ejecución inicial de la tarea.
14. Introduzca una hora para especificar la hora de inicio de la ejecución inicial de la tarea.
15. Establezca los campos del cuadro Frecuencia de ejecución de tareas para definir el intervalo al que se ejecutará la tarea.
16. Rellene el cuadro **La planificación de la tarea está activa**.
17. Pulse **Finalizar**.  
Se abrirá el cuadro de diálogo Guardar tarea como.
18. Introduzca un nombre para la tarea y pulse **Guardar**.

---

## Nota importante sobre las horas de inicio de las tareas

La hora y fecha de inicio de la tarea se almacena en el formato de hora del meridiano de Greenwich (GMT) y la ejecución de la tarea está basada en GMT. TM1 no proporciona alojamiento automático para el horario de verano. Si el reloj del sistema del servidor está configurado para utilizar el Horario de verano, debe modificar la fecha y hora de inicio de la tarea al principio y fin del horario de verano para mantener consistencia local en la planificación de la ejecución de la tarea.

El día en el que empieza el horario de ahorro de luz solar o de verano, modifique la tarea para que utilice la fecha actual y la hora de inicio deseada.

El día en el que finaliza el horario de verano, modifique de nuevo la tarea para que utilice la fecha actual y la hora de inicio deseada.

---

## Edición de una tarea

Para abrir una tarea para modificarla en el Asistente para la configuración de tareas:

### Procedimiento

1. Seleccione la tarea en el panel izquierdo de Server Explorer.
2. Seleccione **Tarea, Editar tarea**.

---

## Activación de una tarea

Para activar una tarea que está actualmente desactivada:

### Procedimiento

1. Seleccione la tarea en el panel izquierdo de Server Explorer.
2. Active la opción **Tarea, Activar**.

---

## Desactivación de una tarea

Para suspender la ejecución periódica planificada de una tarea:

### Procedimiento

1. Seleccione la tarea en el panel izquierdo de Server Explorer.
2. Desactive la opción **Tarea, Activar**.

---

## Borrar una tarea

Para borrar una tarea:

### Procedimiento

1. Seleccione la tarea en el panel izquierdo de Server Explorer.
2. Seleccione **Tarea, Borrar**.

**Nota:** No se puede borrar una tarea activa. Debe desactivar la tarea antes de poder borrarla correctamente.

---

## Ejecución de una tarea a petición

Para ejecutar una tarea a petición:

### Procedimiento

1. Seleccione la tarea en el panel izquierdo de Server Explorer.
2. Seleccione **Tarea, Ejecutar**.

---

## Utilización de Chore Commit

ChoreCommit es una propiedad de una tarea que permite especificar si los procesos de una tarea se confirmarán como una sola transacción o si se confirmarán como varias transacciones.

Una tarea ejecuta una secuencia de procesos de TurboIntegrator como una sola transacción de confirmación. Todos los bloqueos adquiridos por el primer proceso se conservan hasta que finaliza el último proceso. Esto significa que los bloqueos pueden estar activos durante periodos de tiempo muy largos. ChoreCommit permite que una tarea se pueda ejecutar de manera que cada proceso de TurboIntegrator se confirme como una transacción cuando el proceso finaliza. Los bloqueos se conservan solamente mientras dure un proceso en concreto, en lugar de mientras dure la tarea.

### Propiedad Chore

Al configurar una tarea, estas se pueden identificar como se indica a continuación:

- Modo de una sola confirmación

Todos los procesos se confirman como una sola transacción. Este es el comportamiento predeterminado, y es heredado.

- Modo de varias confirmaciones

Todos los procesos que deben confirmarse se confirman a medida que se procesan.

Esta propiedad se puede modificar solamente si la tarea está inactiva.

---

## Ejecución de una tarea durante el inicio del servidor

Puede designar una tarea como una tarea de "inicio" que se procesa cuando se inicia el servidor.

Para indicar que una tarea se debe ejecutar cuando se inicia el servidor, utilice el parámetro de configuración StartupChores para identificar una lista de tareas que se han de ejecutar antes de que se inicie el servidor. Una tarea es un conjunto de

acciones que se pueden ejecutar en secuencia y que normalmente son procesos de TurboIntegrator. Consulte la publicación *IBM Cognos TM1 Guía de instalación y configuración* para obtener información sobre este parámetro.

Las tareas de inicio se pueden utilizar como un modo de configurar el servidor antes del procesamiento. Las tareas de inicio se ejecutan antes de que los usuarios inicien la sesión y antes de que se inicie el procesamiento de otras tareas.

Dado que las tareas de inicio se ejecutan antes de que se permitan los inicios de sesión, el usuario no puede supervisar las tareas de inicio con TM1Top y, por lo tanto, no hay un modo de cancelar una tarea de inicio, salvo matar el proceso del servidor.

---

## Apéndice A. Tutorial de TurboIntegrator

Este tutorial le guía por las características avanzadas de IBM Cognos TM1 TurboIntegrator.

Este tutorial está diseñado para los usuarios responsables de implementar TM1 y de desarrollar estrategias de utilización dentro de su organización. El usuario avanzado o el desarrollador, suele ser el responsable de crear, mantener y desarrollar cubos y dimensiones, así como de los procesos de importación de datos. Antes de seguir trabajando con este tutorial, debería tener una buena comprensión de los conceptos de TM1 y conocer el funcionamiento de la funcionalidad de TM1 .

El tutorial le enseña cómo utilizar TurboIntegrator para crear dimensiones y cubos, importar archivos sin formato y orígenes de datos ODBC. También le mostrará cómo ampliar la potencia de TurboIntegrator utilizando características de scripts avanzados. Este tutorial incluye además consejos y sugerencias sobre cómo abordar un problema con TurboIntegrator.

---

### Establecimiento del directorio de datos del tutorial

Este tutorial se basa en datos de muestra que se proporcionan junto con TM1 . Antes de comenzar este tutorial, debe configurar su directorio de datos del servidor local para que haga referencia a los datos de muestra.

Para configurar su directorio de datos:

#### Procedimiento

1. Pulse **TM1** en el panel izquierdo de Server Explorer y seleccione **Archivo, Opciones**.  
Se abrirá el cuadro de diálogo Opciones.
2. Pulse el botón **Examinar** del Directorio de datos del servidor local para desplazarse hasta el directorio de datos de muestra de TurboIntegrator.  
El directorio de datos de muestra se llama TI\_data y se encuentra en el directorio <dir\_instalación>\Custom\TM1Data\. Si realizó la instalación en el directorio de instalación predeterminado, la ruta completa al directorio de datos de muestra será C:\Archivos de programa\Cognos\TM1\Custom\TM1Data\TI\_Data.
3. Pulse **Aceptar** en el cuadro de diálogo Opciones para establecer el directorio de datos y reiniciar el servidor local.

---

### Descripción general de TurboIntegrator

TM1 TurboIntegrator le permite crear procesos que automatizan la importación de datos, la gestión de metadatos y otras tareas.

Un proceso es un objeto que consta de:

- Una descripción de un origen de datos
- Un conjunto de variables correspondientes a cada columna del origen de datos
- Un conjunto de correlaciones que define la relación entre variables y estructuras de datos en la base de datos de TM1 .

- Un procedimiento de prólogo, que consiste en una serie de acciones que se deben ejecutar antes de procesar el origen de datos.
- Un procedimiento de metadatos, que consiste en una serie de acciones que actualizan o crean cubos, dimensiones y otras estructuras de metadatos.
- Un procedimiento de datos que consiste en una serie de acciones que se han de ejecutar en cada registro del origen de datos.
- Un procedimiento de epílogo que se ejecutará tras procesar el origen de datos.
- Un conjunto de parámetros que se pueden utilizar para generalizar un proceso, de manera que se pueda utilizar en múltiples situaciones.

Puede utilizar TurboIntegrator para importar datos de orígenes ODBC, archivos ASCII, datos basados en SAP, fuentes multidimensionales OLAP, vistas de cubo TM1 y subconjuntos de dimensiones TM1 .

TurboIntegrator incluye un completo conjunto de funciones que puede utilizar para mejorar las capacidades del proceso. Puede utilizar estas funciones para crear scripts que exportan datos a archivos ASCII y orígenes ODBC, o que utilicen expresiones condicionales para controlar el procesamiento. Además de estas funciones de TurboIntegrator, también puede incorporar todas las funciones de reglas TM1 estándar en una definición de proceso, excepto las funciones STET y UNDEFVALS.

El acceso a TurboIntegrator se controla mediante grupos de usuarios. Debe formar parte del grupo ADMIN para obtener acceso a todas las características de TurboIntegrator y definir procesos en un servidor TM1 en red.

No existe ninguna interfaz que sirva de ayuda en la creación de funciones de TurboIntegrator. Debe introducir funciones de forma manual directamente en la correspondiente subpestaña de la pestaña Avanzado. Los argumentos de cadena para funciones de TurboIntegrator deben aparecer entre comillas simples. Para indicar el fin de cada función, debe incluirse un punto y coma (;) en la ventana de TurboIntegrator.

---

## Creación de un proceso TurboIntegrator

La creación de un proceso implica cinco pasos. Cada paso se completa estableciendo opciones o editando valores en una pestaña individual de la ventana TurboIntegrator.

Los pasos necesarios para crear un proceso son:

### Procedimiento

1. Definir un origen de datos
2. Establecer variables
3. Correlacionar datos
4. Editar funciones de scripts avanzados
5. Planificar los procesos finalizados

Debe completar cada pestaña de la ventana TurboIntegrator en orden secuencial para crear un proceso. TurboIntegrator no le permite pasar a una nueva pestaña hasta que no proporcione toda la información necesaria en la pestaña actual.



## Creación de dimensiones utilizando TurboIntegrator

Puede utilizar TurboIntegrator TM1 con el fin de crear una lista de elementos para una dimensión a partir de uno de los varios orígenes de datos posibles, incluyendo ODBC y archivos ASCII. Ésta es la manera rápida de crear una larga lista de elementos, como mil nombres de una dimensión de cliente.

### Archivo ASCII de muestra

Aquí está el archivo ASCII delimitado (example.cma) que utilizará para crear una dimensión e importar datos.

```
"New England", "Massachusetts", "Boston", "SuperMart",  
"Feb" , 2000000 "New England", "Massachusetts", "Springfield", "SuperMart",  
"Feb" , 1400000 "New England", "Massachusetts", "Worcester", "SuperMart",  
"Feb" , 2200000
```

Cada uno de los registros de este archivo fuente tiene seis campos, y tres de ellos se utilizarán para crear la dimensión Example. Los dos primeros campos se convertirán en elementos consolidados. El tercer campo se convertirá en un elemento numérico. El resto de campos se ignorará.

En el Editor de dimensiones, la dimensión Example tendrá la estructura siguiente.

New England

- Massachusetts
  - Boston
  - Springfield
  - Worcester

Los valores numéricos de Boston, Springfield y Worcester se consolidarán en los totales de Massachusetts, que se consolidarán en los totales de New England.

### Creación de una dimensión a partir de un archivo ASCII

Para crear una dimensión utilizando el archivo de muestra example.cma:

#### Procedimiento

1. En el panel izquierdo de Server Explorer, seleccione **Procesos** bajo el servidor local.
2. Seleccione **Proceso, Crear nuevo proceso**.  
Se abrirá la ventana TurboIntegrator.
3. Seleccione **Texto** como el Tipo de origen de datos.
4. Pulse el botón **Examinar** para el nombre del origen de datos y seleccione **example.cma** en el directorio TI\_data.
5. Deje vacío el campo Nombre del origen de datos en el Servidor.
6. Defina el Tipo de delimitador como **Delimitado** y la **Coma** como Delimitador.
7. Ignore los campos Carácter de comillas y Número de registros de títulos, ya que no hay comillas ni registros de título en el archivo de entrada.  
El Separador decimal debería ser el punto (.) y el Separador de millares la coma (,).
8. Pulse el botón **Vista previa** para ver los registros del archivo fuente example.cma. Estos registros le permiten examinar la estructura de los registros del origen de datos.

## Identificación de variables:

Tras cargar los datos de origen en TurboIntegrator, debe identificar el contenido de cada campo de la fuente. TM1 asigna una variable a cada campo de la fuente.

### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Variables** para ver la siguiente información, que muestra una fila para cada variable del origen de datos.

Nombre de variable	Tipo de variable	Valor de muestra	Contenido
V1	Cadena	New England	Ignorar
Massachusetts	Cadena	Massachusetts	Ignorar
Boston	Cadena	Boston	Ignorar
Supermart	Cadena	Supermart	Ignorar
Feb	Cadena	Feb	Ignorar
V6	Numérico	2000000	Ignorar

La primera columna de la cuadrícula asigna un Nombre de variable a cada campo del origen de datos. Para asignar sus propias variables, pulse la celda apropiada e introduzca un nuevo nombre de variable.

La segunda columna asigna un Tipo de variable para cada variable. Esto identifica el tipo de datos del campo fuente. Puede cambiar el tipo seleccionando uno de la lista desplegable.

La tercera columna, Valor de muestra, enumera el contenido del primer registro del origen de datos. En la imagen anterior, New England es el contenido del primer campo del primer registro de example.cma.

La columna Contenido determina el tipo de datos (Elemento, Consolidación, Datos, Atributo, Otros o Ignorar) que identifica cada variable. En el ejemplo, las primeras tres variables identifican consolidaciones y elementos de una jerarquía regional.

2. En la columna Contenido de la variable V1, seleccione **Consolidación** en la lista desplegable.
3. Haga lo mismo para la variable Massachusetts.
4. Para la variable Boston, seleccione **Elemento**.
5. Seleccione **Ignorar** para el resto de las variables, ya que no se utilizarán para crear la dimensión.

Nombre de variable	Tipo de variable	Valor de muestra	Contenido
V1	Cadena	New England	Consolidación
Massachusetts	Cadena	Massachusetts	Consolidación
Boston	Cadena	Boston	Elemento

Nombre de variable	Tipo de variable	Valor de muestra	Contenido
Supermart	Cadena	Supermart	Ignorar
Feb	Cadena	Feb	Ignorar
V6	Numérico	2000000	Ignorar

### Correlación de variables:

Tras identificar las variables en el origen de datos, debe correlacionarlas con objetos TM1 .

### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Correlaciones** y, a continuación, la subpestaña **Cubo**.
2. No está creando un cubo, por tanto, seleccione **Ninguna acción** en el cuadro Acción de cubo.
3. La Acción de datos no es relevante, ya que no está creando ni actualizando un cubo. Puede ignorar este cuadro.
4. La opción Registro de cubos no es relevante, ya que no está procesando valores de datos. Deje esta opción sin seleccionar.
5. Pulse la subpestaña **Dimensiones**.

Esta cuadrícula tiene una fila para cada variable que identificó como un Elemento en el tipo de contenido. Debe especificar un tipo de elemento e identificar la dimensión a la que pertenece el elemento.

6. Está creando una nueva dimensión, por tanto, escriba **Example** en la columna Dimensión de la variable Boston.
7. Seleccione **Crear** en la lista desplegable Acción.
8. Seleccione **Numérico** en la lista desplegable Tipo de elemento.

La variable Boston está ahora correlacionada como elemento numérico de una nueva dimensión llamada Example.

Ahora puede correlacionar las variables identificadas como consolidaciones.

9. Pulse la subpestaña **Consolidaciones**.

TM1 identifica correctamente las dos variables de consolidación como miembros de la nueva dimensión Example. Solo tiene que identificar la variable de hijo de cada consolidación.

10. Para la Variable de consolidación **V1**, seleccione **Massachusetts** como la Variable de hijo.
11. Para la Variable de consolidación **Massachusetts**, seleccione **Boston** como la Variable de hijo.
12. No modifique el Peso de ninguna de las variables de consolidación.

Cuando haya terminado, la subpestaña Consolidaciones debería aparecer del modo siguiente.

Variable consolidada	Dimensión	Variable de Variable	Peso	Valor de muestra	Orden de componentes
V1	Ejemplo	Mas.	1.000000	New England	Por entrada


Variable consolidada	Dimensión	Variable de Variable	Peso	Valor de muestra	Orden de componentes
Mas.	Ejemplo	Boston	1.000000	Massachusetts	Por entrada

Todas las correlaciones han finalizado. Si lo desea, puede pulsar la pestaña Avanzado y, a continuación, pulse las distintas subpestañas para ver los scripts generados por TurboIntegrator que crean la nueva dimensión Example e insertan consolidaciones y elementos. En secciones posteriores de este tutorial analizaremos de forma más detallada los scripts de TurboIntegrator.

### Guardar y ejecutar el proceso:

Para guardar y ejecutar el proceso:


#### Procedimiento

1. Pulse el botón **Ejecutar** .
 

TM1 le solicita que guarde el proceso.
2. Guarde el proceso como create\_Example\_dimension.
 

Se recomienda guardar los procesos con nombres descriptivos.

Tras unos segundos, debería ver un cuadro de mensaje que muestra una confirmación de que el proceso se ha ejecutado con éxito.
3. Cierre la ventana TurboIntegrator.
4. Abra Server Explorer.
5. Pulse con el botón derecho del ratón en la nueva dimensión Example y seleccione **Editar estructura de dimensiones**.
 

La dimensión Example se abre en el Editor de dimensiones.
6. Pulse  para ordenar los miembros de la dimensión por nivel de jerarquía.
 

La dimensión Example se ha creado correctamente. New England es un elemento consolidado que contiene Massachusetts (elemento consolidado), que, a su vez, contiene Boston, Springfield y Worcester (elementos numéricos).

### Creación de una dimensión a partir de un origen ODBC

Esta parte del tutorial le guiará en la creación de una dimensión a partir de un origen de datos ODBC. El procedimiento es muy similar al de crear una dimensión a partir de un archivo ASCII.

#### Definición del origen de datos:

Antes de continuar con el tutorial, debe añadir una base de datos de Microsoft Access como origen de datos ODBC para que esté disponible en TurboIntegrator.

#### Procedimiento

1. Abra el cuadro de diálogo Administrador de orígenes de datos ODBC de Windows.
 

El procedimiento necesario para acceder a este cuadro de diálogo varía en función de la versión de Windows que utilice. Consulte la ayuda en línea de Windows para obtener más detalles.
2. En la pestaña DSN de usuario, pulse el botón **Añadir**.
 

Se abrirá el cuadro de diálogo Crear nuevo origen de datos.

3. Seleccione **Controlador de Microsoft Access** y pulse **Finalizar**.  
Se abrirá el cuadro de diálogo Configuración de ODBC Access.
4. Escriba **NewDB** en el campo Nombre de origen de datos.
5. Pulse el botón **Seleccionar**.  
Se abrirá el cuadro de diálogo Seleccionar base de datos.
6. Desplácese al directorio TI\_Data y seleccione **NewDB.mdb**.
7. Pulse **Aceptar** para salir del cuadro de diálogo Seleccionar base de datos.
8. Pulse **Aceptar** para salir del cuadro de diálogo Administrador ODBC.  
La base de datos de Access NewDB está ahora disponible como origen ODBC.

### Consultar el origen de datos:

Para consultar el origen de datos:

#### Procedimiento

1. En Server Explorer, pulse con el botón derecho del ratón en el icono Procesos y seleccione **Crear nuevo proceso**.  
Se abrirá la ventana TurboIntegrator.
2. Seleccione **ODBC** como el Tipo de origen de datos.
3. Pulse el botón **Examinar** junto al campo Nombre de origen de datos.
4. Se abrirá el cuadro de diálogo Orígenes de datos ODBC.
5. Seleccione **NewDB** y pulse **Aceptar**.  
NewDB.mdb tiene una tabla, ACCOUNT, que tiene 27 campos. Escribirá una consulta SQL para seleccionar información de seis de ellos. Todas las consultas ODBC *deben* utilizar el dialecto SQL de la DBMS subyacente. La sintaxis de una consulta de MS Access será diferente de una consulta Informix o una de SQL Server, etc.  
Para garantizar una correcta sintaxis, primero puede crear la consulta utilizando la prestación de consulta de la DBMS subyacente, a continuación, copie la consulta y péguela en el campo Consulta de TurboIntegrator.
6. El campo Consulta, escriba la siguiente sentencia exactamente como se abre:  
SELECT [ACCOUNT\_ID], [PARENT\_ID], [NAME], [TYPE], [SALESREP],  
[SALESTEAM] FROM ACCOUNT;
7. Pulse **Vista previa** para ver los diez primeros registros que devuelve la consulta.

#### Utilización de un parámetro en SQL:

Puede crear un parámetro para utilizarlo en el campo Origen de datos y, a continuación, llamar a dicho parámetro como parte de una consulta.

Por ejemplo, en la siguiente sentencia SQL,

```
SELECT * FROM customer WHERE last_name = 'Smith'
```

puede sustituir el valor de Smith por el parámetro 'pLastName' para que la sentencia SQL sea:

```
SELECT * FROM customer WHERE last_name = '?pLastName?'
```

Al crear un parámetro, tenga en cuenta lo siguiente:

- Debe crear en primer lugar el proceso de TI utilizando un origen ODBC. Así se llenará la pestaña Variables. En este punto, puede utilizar la variable DATASOURCEQUERY para sobrescribir el valor del cuadro de texto de la consulta en la pestaña Origen de datos.
- El número de columnas del conjunto devuelto debe coincidir con el número que aparecía cuando se desarrolló el proceso de TI.
- El tipo de datos de las columnas también debe coincidir.
- Es muy importante escribir el parámetro entre comillas simples cuando se trata de un parámetro de cadena. En un parámetro numérico, no utilice las comillas simples; por ejemplo, la consulta que utiliza un parámetro numérico podría ser  

```
SELECT
* FROM customer WHERE last_name = ?pQuantity?
```

Para crear el parámetro, utilice la pestaña Avanzado del cuadro de diálogo Proceso TurboIntegrator para sustituir el parámetro PO predeterminado por el parámetro que desee utilizar, como por ejemplo: **pLastName**.

#### Identificación de variables:

Tras consultar los datos de origen, debe identificar el contenido de cada campo en los resultados de la consulta.

#### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Variables**.  
Tenga en cuenta que la columna Nombre de variable se ha rellenado con los nombres de columna correctos de la base de datos.
2. Cambie las selecciones de la columna Contenido con estas selecciones.

Nombre de variable	Contenido
ACCOUNT_ID	Ignorar
PARENT_ID	Ignorar
NAME	Elemento
TIPO	Consolidación
SALESREP	Consolidación
SALESTEAM	Consolidación

Ahora está listo para correlacionar variables.

#### Correlación de variables:

Para correlacionar variables, correlacione los elementos con dimensiones y, a continuación, correlacione las variables de consolidación.

#### Procedimiento

1. Correlacione los elementos con las dimensiones.
  - a. Pulse la pestaña **Correlaciones** y, a continuación, la subpestaña **Dimensiones**.  
La única variable que identificó como elemento se muestra en la cuadrícula.
  - b. En la columna Dimensión, escriba **DB**.
  - c. Seleccione **Crear** en el menú desplegable Acción.
  - d. Seleccione **Numérico** en el menú desplegable Tipo de elemento.


2. Correlacione las variables de consolidación.
  - a. Pulse la subpestaña **Consolidaciones**.  
TM1 identifica correctamente cada variable de consolidación como correlación con la dimensión DB.
  - b. Establezca la Variable de hijo de cada variable de consolidación.

Variable de Variable	Variable de hijo
TIPO	SALESREP
SALESREP	NAME
SALESTEAM	TIPO

### Guardar y ejecutar el proceso:

Para guardar y ejecutar el proceso:

#### Procedimiento

1. Pulse el botón **Ejecutar**  .  
TM1 le solicita que guarde el proceso.
2. Guarde el proceso como create\_DB\_dimension.  
Tras unos segundos, debería aparecer un mensaje confirmando que el proceso se ha ejecutado con éxito.
3. Cierre la ventana TurboIntegrator.
4. Abra Server Explorer.
5. Efectúe una doble pulsación en la nueva dimensión **DB**.  
La dimensión DB se abre en el Editor de subconjuntos.
6. Seleccione **Editar, Ordenar, Jerarquía** en la barra de menús del Editor de subconjuntos para mostrar los elementos y consolidaciones de la dimensión.  
La dimensión DB contiene más de 40 elementos y tiene cuatro niveles de jerarquía.

## Creación de un cubo y procesar datos

El siguiente ejemplo muestra cómo usar TurboIntegrator TM1 para crear un cubo, dimensiones y procesar datos al mismo tiempo.

### Definición del origen de datos

Realice los siguientes pasos para definir un origen de datos.

#### Procedimiento

1. En el panel izquierdo de Server Explorer, pulse con el botón derecho del ratón en el icono **Procesos** y seleccione **Crear nuevo proceso**.  
Se abrirá la ventana TurboIntegrator.
2. Pulse la pestaña **Origen de datos** de la ventana TurboIntegrator.
3. Establezca el Tipo de origen de datos como **Texto**; el Tipo de delimitador como **Delimitado**, y el Delimitador como **Coma**.  
Ignore los campos Comillas y Número de registros de títulos.

4. Asegúrese de que el Separador decimal es el punto (.) y el Separador de millares es la coma (,).
5. Pulse el botón **Examinar** junto al campo Nombre del origen de datos y seleccione el archivo **newcube.csv** de su directorio TI\_data.
6. Pulse **Vista previa** para ver los diez primeros registros del origen de datos.  
Cada registro de newcube.csv contiene 20 campos. Puede desplazarse a lo largo de la cuadrícula de visualización para ver todos los campos.

## Identificación de variables

Tras cargar los datos de origen en TurboIntegrator, debe identificar el contenido de cada campo de la fuente.

### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Variables**.  
Algunas variables utilizarán la convención de nomenclatura  $Vn$ , mientras que otras utilizarán los nombres correspondientes al primer registro del archivo de origen.
2. Para simplificar el proceso de edición, cambie el nombre a todas las variables mediante la convención  $Vn$ . La primera variable debería nombrarse V1, la segunda V2, etc. Cuando haya terminado, la pestaña Variables debería aparecer del modo siguiente:

	Variable Name	Variable Type	Sample Value
1	V1	Numeric	-1
2	V2	Numeric	-760.8
3	V3	Numeric	-1
4	V4	String	26.03.97
5	V5	String	Total A
6	V6	String	CC
7	V7	String	CC_3707
8	V8	String	CC_3707_3001000
9	V9	String	CC_3707_30010000
10	V10	String	CC_3707_30010000_L
11	V11	String	All
12	V12	String	Branch 900
13	V13	String	Finsterwalder
14	V14	String	6091400
15	V15	String	Total B
16	V16	String	E
17	V17	String	E 4533260000000000
18	v18	String	D
19	V19	String	8
20	v20	String	Ist

3. Para cada variable, seleccione un tipo de la lista desplegable Tipo de variable asociada.  
Para las variables V1, V2, V3, V14 y V19, el tipo es **Numérico**. Para el resto de variables, el tipo es **Cadena**.



4. Para cada variable, seleccione un tipo de contenido de la lista desplegable Contenido asociada. Consulte la siguiente tabla para identificar el tipo de contenido de cada variable.

Nombre de variable	Contenido	Nombre de variable	Contenido
V1	Datos	V11	Consolidación
V2	Datos	V12	Consolidación
V3	Datos	V13	Consolidación
V4	Elemento	V14	Elemento
V5	Consolidación	V15	Consolidación
V6	Consolidación	V16	Consolidación
V7	Consolidación	V17	Elemento
V8	Consolidación	V18	Elemento
V9	Consolidación	V19	Elemento
V10	Elemento	V20	Elemento

### Correlación de variables

Ha identificado variables para datos, elementos y consolidaciones. Ahora tiene que correlacionar las variables y proporcionar instrucciones para crear un nuevo cubo.

#### Correlación del cubo:

Para proporcionar instrucciones de correlación de cubo:

#### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Mapas**.
2. Pulse la subpestaña **Cubo**.
3. Seleccione **Crear** para la Acción de cubo.
4. Escriba **NewCube** en el campo Nombre de cubo.
5. Seleccione **Almacenar valores** para la Acción de datos.
6. No habilite la opción Activar el registro de cubos.

Quando habilita el registro de cubos, TM1 registra los cambios en los datos del cubo durante el procesamiento. Está creando un nuevo cubo, por tanto, no necesita registrar los cambios.

#### Correlación de variables de elemento con dimensiones:

Ahora puede correlacionar todas las variables que identificó como que contenían un tipo de Elemento para las dimensiones apropiadas.

#### Procedimiento

1. Pulse la subpestaña **Dimensiones**.

2. Utilizando la siguiente tabla como guía, especifique una Dimensión, Acción y Tipo de elemento para cada variable de elemento.

Variable de elemento	Dimensión	Acción	Tipo de elemento
V4	fecha	Crear	Numérico
V10	elemento	Crear	Numérico
V14	cliente	Crear	Numérico
V17	trabajo	Crear	Numérico
V18	región	Crear	Numérico
V19	agente	Crear	Numérico
V20	libro	Crear	Numérico
Variables de datos	medida	Crear	Numérico

Puede aceptar los valores predeterminados de **Orden en el cubo** de cada variable.

#### Correlación de variables de datos:

Ahora debe correlacionar las variables que identificó como que contenían un tipo de Datos a elementos individuales.

#### Procedimiento

1. Pulse la subpestaña **Datos**.
2. Para la variable de datos V1, introduzca **peso** como el elemento con el que se correlacionará la variable.
3. Para V2, introduzca **conversión**.
4. Para V3, introduzca **porciones**.
5. En la columna Tipo de elemento, seleccione **Numérico** para los tres elementos.

#### Correlación de variables de consolidación:

Ahora debe correlacionar rutas de consolidación para todas las variables que identificó como que contenían un contenido de Consolidación.

#### Procedimiento

1. Pulse la subpestaña **Consolidaciones**.
2. Utilizando la siguiente tabla como guía, especifique una Dimensión y Variable de hijo para cada variable de consolidación.

Variable de consolidación	Dimensión	Variable de hijo
V5	elemento	V6
V6	elemento	V7
V7	elemento	V8
V8	elemento	V9

Variable de consolidación	Dimensión	Variable de hijo
V9	elemento	V10
V11	cliente	V12
V12	cliente	V13
V13	cliente	V14
V15	trabajo	V16
V16	trabajo	V17


3. Puede aceptar el Peso y Orden de componentes predeterminado para todas las variables de consolidación.

Ahora que ha terminado las correlaciones para crear nuevas dimensiones, inserte elementos y consolidaciones en las dimensiones, cree un nuevo cubo y rellénelo con datos.

### Guardar y ejecutar el proceso:

Para guardar y ejecutar el proceso:

#### Procedimiento

1. Pulse el botón **Ejecutar** .
 

TM1 le solicita que guarde el proceso.
2. Guarde el proceso como create\_newcube.
 

Tras unos segundos, debería aparecer un mensaje confirmando que el proceso se ha ejecutado con éxito.
3. Abra Server Explorer y fíjese en que se ha creado y completado el cubo NewCube, y se han creado todas las dimensiones necesarias.
 

Examine el nuevo cubo (se ha rellenado muy escasamente) y las dimensiones que acaba de crear.

---

## Scripts avanzados

Utilice la pestaña **Avanzado** de TurboIntegrator para crear parámetros que puedan trasladarse a un proceso en el tiempo de ejecución o para editar procedimientos de un proceso, con lo que se mejoran las capacidades de TurboIntegrator. Los procedimientos se editan mediante la creación de scripts que incorporan funciones de TurboIntegrator y funciones de reglas de TM1 .

## Edición de los procedimientos de Prólogo, Metadatos, Datos y Epílogo

Puede mejorar las capacidades de TurboIntegrator editando los procedimientos que definen las acciones de un proceso. Un procedimiento es un grupo de sentencias que manipulan datos o metadatos TM1 .

Un proceso incluye cuatro procedimientos que se ejecutan de forma secuencial. Cada procedimiento contiene sentencias generadas que se han creado basándose en las opciones que seleccionó en algún otro lugar de la ventana TurboIntegrator. Puede editar estos procedimientos añadiendo sus propias sentencias que incorporan funciones de TurboIntegrator y Funciones de reglas.

Los procedimientos que contiene un proceso son:

Pestaña	Descripción
Prólogo	Una serie de acciones que se debe ejecutar antes de que se procese el origen de datos.
Metadatos	Una serie de acciones que actualizan o crean un cubo, dimensiones y otras estructuras de metadatos durante el procesamiento.
Datos	Una serie de acciones de datos que se ejecutan en cada registro del origen de datos.
Epílogo	Una serie de acciones que se ejecutan después de que se procese el origen de datos.

Cuando edita procedimientos, tenga en cuenta que cada procedimiento está pensado para ejecutar ciertos tipos de acciones en momentos específicos de un proceso. De esta manera, debería crear acciones o sentencias que sean apropiadas para un procedimiento concreto.

Por ejemplo, para exportar datos procesados a un archivo ASCII, añadiría la función ASCIIOutput al procedimiento de Datos. ASCIIOutput es una función que manipula los datos y debería ejecutarse durante el procesamiento. Por tanto, el procedimiento de Datos es la ubicación correcta para la función.

## Edición de un procedimiento

Para editar un procedimiento:

### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Avanzado** de la ventana TurboIntegrator.
2. Pulse la subpestaña del procedimiento que desee editar.
3. Introduzca sus sentencias en el cuadro de texto *antes* de la línea `#####GENERATED STATEMENTS START####` o *después* de la línea `#####GENERATED STATEMENTS FINISH####`.

No debería editar las sentencias generadas entre estas dos líneas.

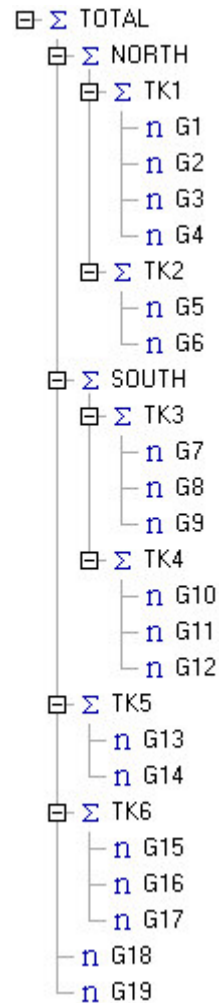
### Creación de una dimensión con jerarquías desequilibradas

En este ejercicio, utilizará el siguiente archivo de entrada para crear una dimensión con jerarquías desequilibradas.

```
TOTAL,NORTH,TK1,G1
TOTAL,NORTH,TK1,G2
TOTAL,NORTH,TK1,G3
TOTAL,NORTH,TK1,G4
TOTAL,NORTH,TK2,G5
TOTAL,NORTH,TK2,G6
TOTAL,SOUTH,TK3,G7
TOTAL,SOUTH,TK3,G8
TOTAL,SOUTH,TK3,G9
TOTAL,SOUTH,TK4,G10
TOTAL,SOUTH,TK4,G11
TOTAL,SOUTH,TK4,G12
TOTAL,TK5,G13
TOTAL,TK5,G14
TOTAL,TK6,G15
```

TOTAL,TK6,G16  
TOTAL,TK6,G17  
TOTAL,G18  
TOTAL,G19

El resultado final tendrá este aspecto:



Para comenzar a crear la dimensión:

### Procedimiento

1. En el panel izquierdo de Server Explorer, pulse con el botón derecho del ratón en el icono **Procesos** y seleccione **Crear nuevo proceso**.  
Se abrirá la ventana TurboIntegrator.
2. Seleccione el Tipo de origen de datos de **Texto**.
3. Pulse **Examinar** junto al campo Nombre del origen de datos y seleccione **unbalanced.csv** en su directorio TI\_data.
4. Deje todas las opciones restantes de la pestaña Origen de datos con sus valores predeterminados.
5. Pulse **Vista previa** para ver los diez primeros registros del origen de datos.

## Identificación de variables

Tras cargar los datos de origen en TurboIntegrator, debe identificar el contenido de cada campo de la fuente.

### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Variables**.
2. En la columna Contenido, seleccione **Consolidación** para las variables Total, North y TK1.
3. Seleccione **Elemento** para la variable G1.

## Correlación de variables

Ha identificado elementos de variables y consolidaciones. Ahora tiene que correlacionar las variables con una dimensión y definir rutas de consolidación.

### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Mapas**.
2. Pulse la subpestaña **Dimensiones**.
3. Para la variable de elemento G1, introduzca **desequilibrada** como Dimensión, **Crear** para la Acción y **Numérico** para el Tipo de elemento.
4. Pulse la subpestaña **Consolidaciones**.
5. En la columna **Dimensión**, seleccione **desequilibrada** de la lista desplegable para las tres variables.
6. Para la Variable de consolidación Total, seleccione **Norte** como Variable de hijo.
7. Para la Variable de consolidación North, seleccione **TK1** como Variable de hijo.
8. Para la Variable de consolidación TK1, seleccione **G1** como Variable de hijo.

## Copia de Sentencias generadas

TM1 genera sentencias de forma dinámica al cambiar las opciones de la ventana TurboIntegrator.

Va a editar las sentencias generadas en las subpestañas Prólogo y Metadatos de la pestaña Avanzado, para alojar una jerarquía de dimensión desequilibrada. Para facilitar las cosas un poco, copiará y pegará las sentencias generadas, de manera que estén disponibles después de cambiar las opciones de la ventana TurboIntegrator.

### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Avanzado** y, a continuación, la subpestaña **Prólogo**.
2. Copie las funciones DimensionDestroy y DimensionCreate que hay entre las líneas de comentarios

```
*****GENERATED STATEMENTS START*****
```

```
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****
```

y péguelas bajo las líneas de comentarios.

```
*****GENERATED STATEMENTS START*****
```

```
DIMENSIONDESTROY('unbalanced');
```

```
DIMENSIONCREATE('unbalanced');
```

```
DIMENSIONSORTORDER('unbalanced','ByInput','ASCENDING','ByInput','ASCENDING');
```

```
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****
```

```
DIMENSIONDESTROY('unbalanced');
```

```
DIMENSIONCREATE('unbalanced');
```

3. Pulse la subpestaña **Metadatos**.

Existen dos funciones:

La función DimensionElementInsert añade un elemento simple (hoja) a una dimensión. Puede utilizar esta función para añadir tanto elementos numéricos como de cadena.

La función DimensionElementComponentAdd añade un componente (hijo) a un elemento consolidado.

4. Copie todas las sentencias generadas y péguelas debajo de la última línea de comentarios.

```
*****GENERATED STATEMENTS START*****
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',",G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',",TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',",NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',",TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',",G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',",TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',",NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',",TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);
```

## Eliminar permanentemente las sentencias generadas

Para eliminar permanentemente las sentencias generadas:

### Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Variables** y cambie las selecciones de la columna Contenido a **Otros**.

Cuando una variable se identifica como Otros, la variable está disponible para utilizarla en scripts avanzados. Si una variable se identifica como Ignorar, TurboIntegrator no la procesa y, por tanto, no se puede hacer referencia a ella en scripts avanzados.

2. Para verificar que las sentencias se han eliminado, pulse la pestaña **Avanzado** y, a continuación, las subpestañas **Prólogo** y **Metadatos**.

Las sentencias deben aparecer de la siguiente manera:

#### Prolog>

```
*****GENERATED STATEMENTS START*****
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****
DIMENSIONDESTROY('unbalanced');
DIMENSIONCREATE('unbalanced');
```

#### Metadata>

```
*****GENERATED STATEMENTS START*****
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TK1,'c');
```

```

DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);

```

## Edición de las sentencias de TurboIntegrator

Examine el script que está actualmente en la subpestaña Metadatos, que aparecerá de la siguiente manera.

```

DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);

```

Este script, que se ha generado basándose en el primer registro de unbalanced.csv, es válido para los registros que contienen cuatro campos. El script crea elementos de dimensiones de cada campo de la fuente y, a continuación, crea una jerarquía. El script, sin embargo, no es válido para registros que contienen menos de cuatro campos.

Como el archivo fuente unbalanced.csv contiene registros de diferente longitud, debe modificar el script para evaluar cada uno de los registros de la fuente. El script debería determinar el nivel correcto de consolidación y especificar una ruta de consolidación adecuada para cada posible nivel de consolidación. Esto se puede llevar a cabo editando el script para que incluya una función IF que le permita ejecutar otras sentencias de TurboIntegrator basadas en condiciones definidas.

## Procedimiento

1. Pulse la pestaña **Avanzado** y, a continuación, la subpestaña **Metadatos**.
2. Inserte la línea

```
IF (G1@<>'');
```

antes de la primera sentencia DIMENSIONELEMENTINSERT. Esta sentencia IF indica que si la variable de cadena G1 *no está* en blanco, las sentencias que le siguen se deberán ejecutar. Si *V4está* en blanco, el procesamiento debería saltarse la siguiente sentencia condicional.

La subpestaña Metadatos aparecerá ahora de la siguiente forma:

```

*****GENERATED STATEMENTS START*****
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****
IF (G1@<>'');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','',TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);

```

Cuando IF (G1@<>) es true, TurboIntegrator inserta tres elementos consolidados (Total, North, TK1) y un solo elemento numérico (G1) en la dimensión desequilibrada. TurboIntegrator crea también una jerarquía de cuatro niveles, donde Total es el padre de North, North es el padre de TK1 y TK1 es el padre de G1.



3. Inserte la línea

```
ELSEIF (TK1@<>'');
```

después de la última sentencia DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD.

Esta sentencia condicional ELSEIF indica que si la variable de cadena V3 *no está* en blanco, las sentencias que le siguen se deberán ejecutar. Si V3 *está* en blanco, el procesamiento debería saltarse la siguiente sentencia condicional.

4. Debe insertar las sentencias que desea se ejecuten cuando ELSEIF (TK1@<>") sea true.

Cuando ELSEIF (TK1@<>") es true, el registro fuente contiene tres campos. De esta manera, las sentencias deberían crear un elemento de dimensión a partir de cada campo y, a continuación, una jerarquía de tres niveles.

5. Inserte las siguientes sentencias inmediatamente después de ELSEIF (TK1@<>");.

```
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');
```

```
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'c');
```

```
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TK1,'n');
```

```
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
```

```
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
```

Cuando IF (TK1@<>") es true, TurboIntegrator inserta dos elementos consolidados (TOTAL y NORTH) y un solo elemento numérico (TK1) en la dimensión desequilibrada. TurboIntegrator crea también una jerarquía de tres niveles donde TOTAL es el padre de NORTH y NORTH es el padre de TK1.

6. Inserte la línea

```
ELSE;
```

después de la última sentencia DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD.

7. Debe insertar las sentencias que desea ejecutar cuando el procesamiento llegue a la sentencia ELSE. (Esto sucede cuando tanto IF (G1@<>") como ELSEIF (TK1@<>") son false.)

Cuando el procesamiento llega a la sentencia ELSE, el registro fuente contiene dos campos. Las sentencias que inserte deberían crear un elemento de dimensión a partir de cada campo y, a continuación, una jerarquía de dos niveles.

8. Inserte las siguientes sentencias inmediatamente después de ELSE;.

```
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');
```

```
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'n');
```

```
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
```

Estas sentencias le indican a TurboIntegrator que inserte el elemento consolidado TOTAL y el elemento numérico NORTH en la dimensión desequilibrada, y que cree una jerarquía donde TOTAL es el padre de NORTH.

9. Inserte la línea

```
ENDIF;
```

después de la sentencia final DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD.

ENDIF indica el final de la sentencia IF.

Cuando haya terminado, la subpestaña Metadatos completada debería aparecer de la manera siguiente:

```
*****GENERATED STATEMENTS START*****
```

```
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****
```

```
IF (G1@<>'');
```

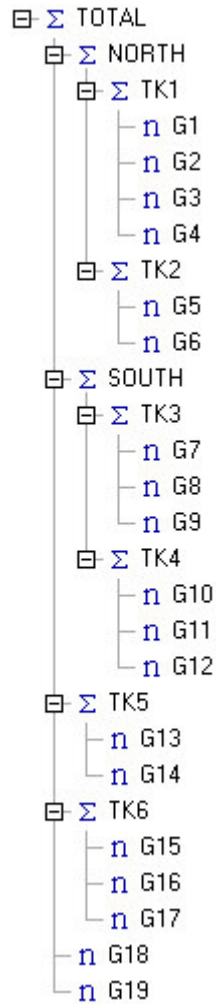
```
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',G1,'n');
```

```

DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);
ELSEIF (TK1@<>' ');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TK1,'n');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
ELSE;
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'n');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
ENDIF;

```

10. Seleccione **Archivo, Guardar** y nombre al proceso create\_unbalanced\_dim.
11. Seleccione **Archivo, Ejecutar** para ejecutar el proceso.
12. Para verificar que la dimensión se ha construido correctamente, abra la dimensión desequilibrada en el Editor de dimensiones. Debería tener el aspecto de la siguiente imagen.



## Creación de subconjuntos

En este ejercicio creará subconjuntos para la dimensión newdim, que se crea por medio del proceso de la dimensión.

### Procedimiento

1. Abra el proceso **subconjuntos** de la ventana de TurboIntegrator.

Puede que tenga que editar el origen de datos para que apunte a region.csv de su directorio TI\_data. Si cambia el origen de datos, le pedirá que especifique cómo se deberían tratar las variables del proceso. Seleccione **Mantener todas las variables**.

Este ejemplo utiliza las funciones de TurboIntegrator TM1 SubsetCreate() y SubsetElementInsert() para crear y rellenar subconjuntos de dimensiones.

La vista previa del archivo fuente tiene este aspecto:

V0	V1	V2	V3	V4
Suecia	Escandinavia	Europe	Internacional	Europe

V0	V1	V2	V3	V4
Noruega	Escandinavia	Europe	Internacional	Europe
Dinamarca	Escandinavia	Europe	Internacional	Europe
Francia	Europe	Internacional	Mundial	Europe
Alemania	Europe	Internacional	Mundial	Europe
Reino Unido	Europe	Internacional	Mundial	Europe
Irlanda	Europe	Internacional	Mundial	Europe
Holanda	Europe	Internacional	Mundial	Europe
España	Europe	Internacional	Mundial	Europe
Italia	Europe	Internacional	Mundial	Europe

Aquí están los scripts de los subconjuntos del proceso:

**Prolog>**

```

****GENERATED STATEMENTS START****
****GENERATED STATEMENTS FINISH****
SubsetCreate('NewDim','Europe');
SubsetCreate('NewDim','US');
SubsetCreate('NewDim','ROW');

```

**Metadata>**

```

****GENERATED STATEMENTS START****
****GENERATED STATEMENTS FINISH****
SubsetElementInsert('NewDim',V4,V0,0);

```

2. Ejecute el proceso.
3. En Server Explorer, amplíe la dimensión newdim y vea los subconjuntos que acaba de crear.

## Creación de atributos

La función AttrPutS asigna un valor a un atributo de elemento de cadena. Si desea asignar la cadena Europe al atributo Continent de la región Sweden en la dimensión NewDim, escribiría la función AttrPutS de esta manera:

```
AttrPutS('Europe','NewDim','Sweden','Continent');
```

### Procedimiento

1. Abra el proceso **Atributos** en TurboIntegrator.  
Puede que tenga que editar el origen de datos para que apunte a region.csv de su directorio TI\_data. Si cambia el origen de datos, le pedirá que especifique cómo se deberían tratar las variables del proceso. Seleccione **Mantener todas las variables**.
2. Pulse la pestaña **Variables**.  
Tenga en cuenta que V4 y V5 se han identificado como Atributo.
3. Pulse la celda **Fórmula** de V5.

Aparece  $V5=V0|V4$ ;

Esta fórmula concatena los valores de las variables V4 y V5.

4. Pulse la pestaña **Mapas** y la subpestaña **Atributos**.

El tipo de atributo de la variable V4 se ha definido como Texto y el tipo de V5 como Alias.

5. Pulse la pestaña **Avanzado** y la subpestaña **Datos** para mostrar las sentencias generadas y dos sentencias adicionales.

```
*****GENERATED STATEMENTS START*****  
V5=v0|v4;  
AttrPutS(V4,'newdim',V0,'continent');  
AttrPutS(V5,'newdim',V0,'cont');  
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****  
AttrPutS(V4,'newdim',V1,'continent');  
AttrPutS(V4,'newdim',V2,'continent');
```


Las dos sentencias anteriores se añadieron manualmente porque V1 y V2 no se declararon como contenido en la pestaña Variables. Sin embargo, deben asignarse al atributo de texto Continent.

6. Guarde y ejecute el proceso Atributos.

## Ver los atributos

Después de asignar un valor de atributo, puede visualizar la asignación de la siguiente manera.

## Procedimiento

1. En Server Explorer, efectúe una doble pulsación en la dimensión **newdim** para abrir el Editor de subconjuntos.
2. Pulse **Subconjunto Todo** .
3. Seleccione **Editar**, **Filtro por**, **Atributo** en el menú para mostrar el cuadro de diálogo Filtro por atributo.
4. Seleccione un valor de atributo de la lista desplegable del cuadro de diálogo Filtro por atributo para visualizar en el Editor de subconjuntos todas las regiones de un continente determinado.



---

## Apéndice B. Palabras reservadas de TurboIntegrator

En este apéndice se enumeran las palabras reservadas de IBM CognosTM1 TurboIntegrator. Para prevenir errores en sus scripts de TurboIntegrator, debería evitar crear variables con nombres que coincidan con cualquiera de las palabras que aparecen en las tablas siguientes.

Hay cuatro categorías de palabras reservadas en TurboIntegrator:

- Nombres de funciones de regla
- Nombres de funciones de proceso
- Nombres de variables implícitas
- Palabras clave de TurboIntegrator

---

### Nombres de funciones de regla

Incluimos aquí las palabras reservadas para funciones de regla de TM1 :

- ABS
- ACOS
- ASIN
- ATAN
- ATTRN
- ATTRS
- AVG
- BANNR
- BDATE
- BDAYN
- CAPIT
- CENTR
- CHAR
- CNT
- CODE
- COL
- Consolidate Children
- COS
- DATE
- DATES
- DATFM
- DAY
- DAYNO
- DBG16
- DBGEN
- DELET
- DFRST
- DIMIX

- DIMNM
- DIMSIZ
- DISPLY
- DNEXT
- DNLEV
- DTYPE
- DYS
- ELCOMP
- ELCOMPEN
- ELISANC
- ELISCOMP
- ELISPAR
- ELLEV
- ELPAR
- ELPARN
- ELWEIGHT
- EXP
- FILL
- FV
- HEX
- IF
- INSRT
- INT
- IRR
- ISLEAF
- ISUND
- LIN
- LN
- LOG
- LONG
- LOOK
- LOWER
- MAX
- MEM
- MIN
- MOD
- MONTH
- MOS
- NCELL
- NOW
- NPV
- PAYMT
- PV
- RAND
- RIGHT



- ROUND
- ROUNDP
- SCAN
- SCELL
- SIGN
- SIN
- SLEEP
- SQRT
- STDDV
- STR
- SUBSIZ
- SUBST
- SUM
- TABDIM
- TAN
- TIME
- TIMST
- TIMVL
- TODAY
- TRIM
- UNDEF
- UPPER
- VAR
- WHOAMI
- WIDTH
- YEAR
- YRS

---

## Nombres de funciones de proceso

Estos son los nombres de funciones de proceso TurboIntegrator:

- AddClient
- AddGroup
- AllowExternalRequests
- ASCIIDelete
- ASCIIOutput
- AssignClientPassword
- AssignClientToGroup
- AttrDelete
- AttrInsert
- AttrPutN
- AttrPutS
- AttrToAlias
- BatchUpdateFinish
- BatchUpdateStart
- CellGetN

- CellGetS
- CellIsUpdateable
- CellPutN
- CellPutProportionalSpread
- CellPutS
- ChoreQuit
- CubeCreate
- CubeDestroy
- CubeExists
- CubeGetLogChanges
- CubeLockOverride
- CubeProcessFeeders
- CubeSetConnParams
- CubeSetIsVirtual
- CubeSetLogChanges
- CubeSetSAPVariablesClause
- CubeSetSlicerMembers
- CubeUnload
- DeleteClient
- DeleteGroup
- DimensionCreate
- DimensionDeleteAllElements
- DimensionDestroy
- DimensionEditingAliasSet
- DimensionElementComponentAdd
- DimensionElementComponentDelete
- DimensionElementDelete
- DimensionElementInsert
- DimensionElementInsertByAlias
- DimensionElementPrincipalName
- DimensionExists
- DimensionSortOrder
- ElementSecurityGet
- ElementSecurityPut
- EncodePassword
- ExecuteCommand
- ExecuteProcess
- Expand
- FileExists
- GetProcessErrorFileDirectory
- GetProcessErrorFilename
- IsNull
- ItemReject
- ItemSkip
- LockOff

- LockOn
- NumberToString
- NumberToStringEx
- NumericGlobalVariable
- NumericSessionVariable
- ODBCclose
- ODBCOpen
- ODBCOutput
- ProcessBreak
- ProcessError
- ProcessExitByBreak
- ProcessExitByChoreQuit
- ProcessExitByQuit
- ProcessExitMinorError
- ProcessExitNormal
- ProcessExitOnInit
- ProcessExitSeriousError
- ProcessExitWithMessage
- ProcessQuit
- PublishView
- RemoveClientFromGroup
- ReturnSQLTableHandle
- ReturnViewHandle
- RuleLoadFromFile
- SaveDataAll
- SecurityRefresh
- ServerShutDown
- SetChoreVerboseMessages
- StringGlobalVariable
- StringSessionVariable
- StringToNumber
- StringToNumberEx
- SubsetAliasSet
- SubsetCreate
- SubsetCreateByMDX
- SubsetDeleteAllElements
- SubsetDestroy
- SubsetElementDelete
- SubsetElementInsert
- SubsetExists
- SubsetFormatStyleSet
- SubsetGetElementName
- SubsetGetSize
- SubsetIsAllSet
- SwapAliasWithPrincipalName

- ViewColumnDimensionSet
- ViewColumnSuppressZeroesSet
- ViewConstruct
- ViewCreate
- ViewDestroy
- ViewExists
- ViewExtractSkipRuleValuesSet
- ViewExtractSkipRuleValuesSet
- ViewExtractSkipZeroesSet
- ViewRowDimensionSet
- ViewRowSuppressZeroesSet
- ViewSetSkipCalcs
- ViewSetSkipRuleValues
- ViewSetSkipZeroes
- ViewSubsetAssign
- ViewSuppressZeroesSet
- ViewTitleDimensionSet
- ViewTitleElementSet
- ViewZeroOut
- WildcardFileSearch

---

## Nombres de variables implícitas

Esto son los nombres de variables implícitas para TurboIntegrator:

- DatasourceASCIIDecimalSeparator
- DatasourceASCIIDelimiter
- DatasourceASCIIHeaderRecords
- DatasourceASCIIQuoteCharacter
- DatasourceASCIIThousandSeparator
- DatasourceCubeview
- DatasourceDimensionSubset
- DatasourceNameForClient
- DatasourceNameForServer
- DatasourceODBOCatalog
- DatasourceODBOConnectionString
- DatasourceODBOCubeName
- DatasourceODBOHierarchyName
- DatasourceODBOLocation
- DatasourceODBOProvider
- DatasourceODBOSAPClientId
- DatasourceODBOSAPClientLanguage
- DatasourcePassword
- DatasourceQuery
- DatasourceType
- DatasourceUseCallerProcessConnection
- DatasourceUsername

- MinorErrorLogMax
- NValue
- OnMinorErrorDoItemSkip
- SValue
- Value\_Is\_String

---

## Palabras clave de TurboIntegrator

Estas son las palabras clave de TurboIntegrator reservadas.

- break
- else
- elseif
- end
- endif
- if
- while



---

## Avisos

Esta información se ha desarrollado para productos y servicios que se ofrecen en todo el mundo.

Puede que IBM no ofrezca en algunos países los productos, servicios o características que se explican en este documento. Póngase en contacto con el representante de IBM de su localidad para obtener información acerca de los productos y servicios que actualmente están disponibles en su zona. Cualquier referencia hecha a un producto, programa o servicio de IBM no implica ni pretende indicar que sólo pueda utilizarse ese producto, programa o servicio de IBM. En su lugar, podrá utilizarse cualquier producto, programa o servicio con características equivalentes que no infrinja ningún derecho de propiedad intelectual de IBM. Sin embargo, será responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier programa, producto o servicio que no sea de IBM. Este documento puede incluir descripciones de productos, servicios o características que no forman parte de la titularidad de licencia o programa que ha adquirido.

Puede que IBM tenga patentes o solicitudes de patentes pendientes relacionadas con los temas principales que se tratan en este documento. La posesión de este documento no le otorga ninguna licencia sobre estas patentes. Puede enviar sus consultas sobre licencias, por escrito, a la dirección siguiente:

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
EE. UU.

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

Intellectual Property Licensing  
Legal and Intellectual Property Law  
IBM Japan Ltd.  
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku  
Tokyo 103-8510, Japón

El párrafo siguiente no tiene aplicación en el Reino Unido ni en ningún otro país en el que tales provisiones sean incoherentes con la legislación local:

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL", SIN GARANTÍAS DE NINGÚN TIPO, YA SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO INFRACCIÓN, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA. En algunos estados no está permitida la renuncia de las garantías expresas o implícitas en determinadas transacciones, por lo tanto, puede que esta declaración no se aplique a su caso.

Esta información podría incluir imprecisiones técnicas o errores tipográficos. Periódicamente se realizan cambios en la información que aquí se presenta; tales cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. IBM podría realizar

mejoras y/o cambios en el producto o productos y/o programa o programas que se describen en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso.

Cualquier referencia hecha en esta información a sitios web que no son de IBM sólo se proporciona para su comodidad y bajo ninguna circunstancia ha de interpretarse que IBM representa o se hace responsable del contenido de esos sitios web. Los materiales de esos sitios web no forman parte de los materiales de este producto de IBM y la utilización de esos sitios web será responsabilidad del usuario.

IBM podría utilizar o distribuir la información que se le envía de la forma que considere más oportuna sin incurrir por ello en ninguna obligación con el remitente de la información.

Los tenedores de licencias de este programa que deseen obtener información acerca de éste con el fin de permitir: (i) el intercambio de información entre programas creados independientemente y otros programas (incluido el presente) y (ii) la utilización mutua de la información que se ha intercambiado, deben ponerse en contacto con:

IBM Software Group  
Attention: Licensing  
3755 Riverside Dr  
Ottawa, ON K1V 1B7  
Canadá

Esta información podría estar disponible, de acuerdo con los términos y condiciones aplicables, incluyendo en algunos casos el pago de una tarifa.

El programa bajo licencia que se describe en este documento y todo el material bajo licencia disponible para éste los proporciona IBM en función de lo dispuesto en el IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement o cualquier otro acuerdo equivalente celebrado entre ambas partes.

Los datos relacionados con el rendimiento que pudiera contener este documento se han determinado en un entorno controlado. Por lo tanto, los resultados obtenidos en otros entornos operativos podrían variar significativamente. Puede que algunas mediciones se hayan obtenido en sistemas de desarrollo y no existe ninguna garantía que permita afirmar que puedan obtenerse las mismas mediciones en sistemas de disponibilidad general. Es más, puede que algunas mediciones sean estimaciones obtenidas por extrapolación. Los resultados reales podrían variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos que se aplican a su entorno específico.

La información relacionada con productos que no son de IBM se ha obtenido de los proveedores de esos productos, los anuncios que han publicado u otras fuentes de disponibilidad pública. IBM no ha probado esos productos y no puede confirmar la precisión de la información relacionada con el rendimiento, la compatibilidad ni ningún otro aspecto relacionado con productos que no son de IBM. Las preguntas relacionadas con las prestaciones de los productos que no son de IBM deben dirigirse a los proveedores de esos productos.

Todas las declaraciones relacionadas con futuras directrices o intenciones de IBM están sujetas a cambios o a su retirada sin previo aviso y sólo representan objetivos.



Esta información contiene ejemplos de datos e informes que se utilizan en operaciones empresariales de uso habitual. Para ilustrarlas de la forma más completa posible, los ejemplos incluyen nombres de personas, compañías, marcas y productos. Todos estos nombres son ficticios y cualquier similitud que pudiera darse con nombres y direcciones que utilice una empresa real es pura coincidencia.

Puede que si visualiza esta información en copia software, las fotografías e ilustraciones a color no aparezcan.

---

## Marcas registradas

IBM, el logotipo de IBM e [ibm.com](http://ibm.com) son marcas registradas de International Business Machines Corp., registradas en varias jurisdicciones de todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras compañías. Hay disponible una lista actual de marcas registradas de IBM en la web en "Copyright and trademark information" en [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Los términos siguientes son marcas registradas de otras compañías:

- Microsoft, Windows, Windows NT y el logotipo de Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos o en otros países.
- Linux es una marca registrada de Linus Torvalds en los Estados Unidos o en otros países.
- UNIX es una marca registrada de The Open Group en los Estados Unidos o en otros países.



---

# Índice

## A

- alias en funciones de TI 5
- archivo ASCII de muestra 73
- ASCII
  - archivo de muestra 73
  - archivo sin formato 13
  - archivos 1
- asunto de consulta de hecho detallado 41

## B

- base de datos OLE 25
- BW SAP
  - directrices para utilizar datos de hechos 43

## C

- cadena 3
- característica
  - correlacionar 35
- ChoreCommit 69
- cifras clave 35
- cifras clave detalladas 41
- conexión
  - cadena MSAS 25
  - parámetros SAP 33
- configuración 57
- consolidaciones
  - correlacionar 12
  - varias 12
- consulta
  - SQL 17
- consulta BW SAP
  - especificar solicitud de segmentación 48
- consulta personalizada 39
- consulta SQL 17
- Consultar el origen de datos 77
- consultas paralelas 48
- contraseñas 61
- convención de nomenclatura universal
  - origen de datos 7
- correlacionar
  - consolidaciones 12
  - cubo 12, 15
  - datos 12
  - dimensión 12
  - variables 12
  - variables de consolidación con dimensión 16
  - variables de cubo 15
  - variables de elemento de dimensión 15
- cubo
  - archivo sin formato ASCII 13
  - correlacionar 12, 15
  - crear 13
  - origen de datos 14
  - variables 15
  - vista 21

## D

- datos
  - correlacionar 12
  - origen 3, 7, 11, 14, 21, 22
  - origen ODBC 17
  - procedimiento 3
  - variables 16
- datos BW SAP
  - Cognos Planning 41
- dimensión
  - archivo sin formato ASCII 7
  - correlacionar 12
  - correlacionar variables de consolidación 16
  - correlacionar variables de datos 16
  - correlacionar variables de elemento 15
  - ODBO 31
  - origen de datos del subconjunto 22

## E

- elementos
  - importar desde orígenes de datos 7
- extracción de datos
  - directrices de BW SAP para utilizar las variables 43

## F

- funciones
  - uso en procesos de TurboIntegrator 2

## I

- IBM Cognos 8 Planning y datos BW SAP 41
- importación de opciones 1
- importar datos
  - descripción general 1
- inicio 69
- Inicio de sesión 33

## L

- límite de longitud de cadena 1

## M

- MDX 18
- medidas
  - para IBM Cognos 8 Planning 41
- mensajes de error 59
- Microsoft Analysis Services 25, 30, 32
  - cadena de conexión 25
  - conectar 27
  - importar un cubo 27
  - importar una dimensión 30
  - modo de carga de gran volumen 49
- MSAS
  - cadena de conexión 25

## N

no modelados dimensionalmente 39

## O

ODBC 1

- catálogo 25
- definir origen de datos 17
- origen de datos 17

ODBO

- Catálogo 25
- cubo 28
- dimensión 31
- dimensiones de cubo 28, 29
- guardar cubo 30
- guardar dimensión 31
- Nombre del proveedor 25
- origen de datos 25
- Origen de datos 25
- ubicación 25
- Ubicación 25

OLAP 25

OLE\_LINK1 85

## P

palabras reservadas

- descripción general 95
- funciones de proceso 97
- funciones de regla 95
- nombres de variables implícitas 100
- palabras clave de TurboIntegrator 101

parámetro del origen de datos 78

parámetro en origen de datos 78

procedimiento de Epílogo 3

procedimiento de metadatos 3

procedimiento de prólogo 3

proceso

- definición 2
- editar 52
- ejecutar 13, 52
- ejecutar ODBO 32
- guardar 13, 32
- procedimientos 3
- sugerencias 3

procesos de TI

- recomendaciones 4

## R

recinto de pruebas

- ejecutar con un proceso de TurboIntegrator 5
- funciones de TurboIntegrator 5
- utilizar con procesos TurboIntegrator 5

registro de mensajes 32

registros, longitud fija 8

registros de longitud fija 8

## S

SAP

- BW 33

- características 35

- cifras clave 35

- correlacionar 35

- establecer una conexión a BW 33

- jerarquías 35

- parámetros de conexión 33

serialización de procesos de TurboIntegrator 61

servidor registrado 25

sincronizados 61

sintaxis 53, 62

solicitudes

- especificar la segmentación de la consulta BW SAP 48

STET 3

synchronized() 62

## T

tarea 69

- asistente para la configuración 67

- definición 2, 67

- ejecución automática 67

TM1RunTI 52, 53, 57, 59, 61

TurboIntegrator

- funciones 2

- importar datos 2

- importar desde MDX 18

- ODBC 17

- palabras reservadas 95

- proceso 3

- tutorial 71

tutorial

- crear 72, 73, 79, 91, 92

- crear dimensiones 73

- descripción general 71

- directorio de datos 71

- editar procedimientos dentro de un proceso 83

## U

UNC 7

## V

valores nulos 3

variables

- correlacionar 12

- correlacionar con dimensión 15

- correlacionar consolidación con dimensión 16

- correlacionar cubo 15

- cubo 15

- directrices para datos de hechos BW SAP 43

- nombres predeterminados 11

- origen de datos 11