

Práctica A: Copia de seguridad de bases de datos

Objetivos

Después de realizar esta práctica, el alumno será capaz de:

- Crear un archivo de copia de seguridad permanente.
- Hacer una copia de seguridad de una base de datos.
- Hacer una copia de seguridad de un registro de transacciones y limpiarlo.
- Hacer una copia de seguridad diferencial.

Requisitos previos

- El archivo lab061.zip contiene los archivos de comandos necesarios para la realización de la práctica, así como las correspondientes soluciones.

Ejercicio 1

Creación de dispositivos de copia de seguridad

En este ejercicio va a utilizar el Administrador corporativo de SQL Server e instrucciones de Transact-SQL para crear dispositivos de copia de seguridad que contengan copias de seguridad de la base de datos y del registro de transacciones.

✍ Para crear un dispositivo de copia de seguridad mediante el Administrador corporativo de SQL Server

En este procedimiento va a utilizar el Administrador corporativo de SQL Server para crear dos dispositivos de copia de seguridad. Soluciones\MakeDev1.sql es la secuencia de comandos completa de este procedimiento.

1. Abra el Administrador corporativo de SQL Server.
2. En el árbol de consola, expanda **Servidores Microsoft SQL Server** y, después, **Grupo de SQL Server**.
3. Expanda su servidor, expanda **Administración**, haga clic con el botón secundario del *mouse* (ratón) en **Copia de seguridad** y, después, haga clic en **Nuevo dispositivo de copia de seguridad**.
4. Con el Explorador de Windows, cree una carpeta denominada Backup en el directorio raíz de la unidad C:.
5. Utilice la información de la tabla siguiente para crear dos archivos de copia de seguridad permanentes con el Administrador corporativo de SQL Server.

Nombre	Nombre del archivo en disco
Nw1	C:\Backup\Nw1.bak
Nwlog	C:\Backup\Nwlog.bak

6. Cierre el Administrador corporativo de SQL Server.

✎ Para crear dispositivos de copia de seguridad mediante Transact-SQL

En este procedimiento va a crear dos dispositivos de copia de seguridad mediante el procedimiento almacenado del sistema **sp_addumpdevice**. Soluciones\MakeDev2.sql es la secuencia de comandos completa de este procedimiento.

1. Abra el Analizador de consultas SQL y, si así se le pide, conéctese al servidor local con Autenticación de Windows.
2. Escriba y ejecute una instrucción de Transact-SQL para crear dos archivos de copia de seguridad permanentes; utilice la información de la tabla siguiente.

Tipo de dispositivo	Nombre lógico	Nombre físico
Disco	Nwstripe1	C:\Backup\Nwstripe1.bak
Disco	Nwstripe2	C:\Backup\Nwstripe2.bak

✎ Para confirmar la creación de los nuevos dispositivos

En este procedimiento va a utilizar el Administrador corporativo de SQL Server para confirmar que se han creado Nwstripe1 y Nwstripe2.

1. Abra el Administrador corporativo de SQL Server.
2. En el árbol de la consola, expanda **Servidores Microsoft SQL Server** y, después, **Grupo de SQL Server**.
3. Expanda su servidor, expanda **Administración**, haga clic con el botón secundario del *mouse* en **Copia de seguridad** y, después, haga clic en **Actualizar**.
4. Confirme que se han creado los dispositivos Nwstripe1 y Nwstripe2.

Ejercicio 2

Creación de copias de seguridad de bases de datos

En este ejercicio va a realizar varias copias de seguridad completas de una base de datos con el Administrador corporativo de SQL Server e instrucciones de Transact-SQL.

✎ Para desactivar las opciones de base de datos

En este procedimiento va a desactivar las opciones de base de datos que estén establecidas en la base de datos **Northwind**.

1. En el árbol de la consola, expanda su servidor y, después, haga clic en **Bases de datos**.
2. En el panel de detalles, haga clic con el botón secundario del *mouse* en **Northwind** y, después, haga clic en **Propiedades**.
3. En la ficha **Opciones**, desactive todas las opciones que estén activadas.
4. Haga clic en **Aceptar**.

✎ Para hacer la copia de seguridad de una base de datos mediante el Administrador corporativo de SQL Server

En este procedimiento va a realizar una copia de seguridad completa de la base de datos **Northwind** en el archivo de copia de seguridad Nw1 del disco.

1. En el árbol de la consola, haga clic con el botón secundario del *mouse* en **Copia de seguridad** y, a continuación, haga clic en **Copia de seguridad de base de datos**.
2. En la ventana Copia de seguridad de SQL Server, rellene las opciones con la información de la tabla siguiente.

Campo	Valor
Base de datos	Northwind
Nombre	NorthwindFull
Descripción	Primera copia de seguridad de Northwind
Tipo de copia de seguridad	Base de datos: completa
Destino	Nw1
Sobrescribir	Sobrescribir medio existente

3. Haga clic en **Aceptar** para realizar la copia de seguridad.

✎ Para anexar copias de seguridad siguientes a un archivo de copia de seguridad mediante instrucciones de Transact-SQL

En este procedimiento va a escribir y ejecutar una instrucción de Transact-SQL para hacer otra copia de seguridad completa de la base de datos **Northwind** y anexar la copia de seguridad al archivo de copia de seguridad Nw1. Soluciones\Append.sql es la secuencia de comandos completa de este procedimiento.

1. Cambie al Analizador de consultas SQL.
2. Escriba y ejecute una instrucción de Transact-SQL que haga la copia de seguridad de la base de datos **Northwind** y anexe la copia de seguridad al archivo de copia de seguridad Nw1. Utilice las opciones de la tabla siguiente.

Opción	Valor
Nombre de la base de datos	Northwind
Archivo de copia de seguridad (dispositivo lógico)	Nw1
Anexar, sobrescribir o inicializar	Anexar(NOINIT)
Descripción	Segunda copia de seguridad completa de Northwind

✎ Para ver el contenido de un dispositivo de copia de seguridad

En este procedimiento va a utilizar el Administrador corporativo de SQL Server para ver el contenido del archivo de copia de seguridad Nw1 y asegurarse de que contiene dos copias de seguridad completas de la base de datos.

1. Cambie al Administrador corporativo de SQL Server.
2. En el árbol de la consola, expanda **Administración** y, después, haga clic en **Copia de seguridad**.
3. En el panel de detalles, haga clic con el botón secundario del *mouse* en **Nw1** y, después, haga clic en **Propiedades**.
4. Haga clic en **Ver contenido**.
5. Confirme que el archivo de copia de seguridad contiene dos copias de seguridad completas de la base de datos.

✎ Para sobrescribir una copia de seguridad existente mediante Transact-SQL

En este procedimiento va a escribir y ejecutar una instrucción de Transact-SQL para hacer la copia de seguridad de la base de datos **Northwind** y sobrescribir las copias de seguridad existentes del archivo de copia de seguridad Nw1. Soluciones\Overwrite.sql es la secuencia de comandos completa de este procedimiento.

1. Cambie al Analizador de consultas SQL.
2. Escriba y ejecute una instrucción de Transact-SQL para hacer la copia de seguridad de la base de datos **Northwind** en el archivo de copia de seguridad Nw1. Utilice la información de la tabla siguiente.

Opción	Valor
Nombre de la base de datos	Northwind
Archivo de copia de seguridad (dispositivo lógico)	Nw1
Anexar, sobrescribir o inicializar	Sobrescribir(INIT)
Descripción	Tercera copia de seguridad de Northwind , que sobrescribe las anteriores.

✎ Para hacer una copia de seguridad de una base de datos en varios archivos de copia de seguridad

En este procedimiento va a utilizar el Administrador corporativo de SQL Server para hacer la copia de seguridad completa de la base de datos **Northwind** en dos archivos de copia de seguridad existentes: Nwstripe1 y Nwstripe2. También sobrescribirá los datos existentes, incluida la información de encabezado.

1. Cambie al Administrador corporativo de SQL Server.
2. En el árbol de la consola, haga clic con el botón secundario del *mouse* en **Copia de seguridad** y, a continuación, haga clic en **Copia de seguridad de base de datos**.
3. En la ventana Copia de seguridad de SQL Server, rellene las opciones con la información de la tabla siguiente.

Campo	Valor
Base de datos	Northwind
Nombre	Northwind con bandas
Descripción	Copia de seguridad paralela de Northwind
Tipo de copia de seguridad	Base de datos: completa
Destino	Nwstripe1 y Nwstripe2 (si el archivo de copia de seguridad Nw1 es la lista Destino, quítelo.)
Sobrescribir	Sobrescribir medio existente

4. Haga clic en **Aceptar** para realizar la copia de seguridad.

¿Qué contienen los archivos de copia de seguridad Nwstripe1 y Nwstripe2?

El contenido de Nwstripe1 es Familia 1, medio 1. El contenido de Nwstripe2 es Familia 2, medio 1.

✎ Para hacer una copia de seguridad de una base de datos y crear un dispositivo de copia de seguridad temporal

En este procedimiento va a escribir y ejecutar una sola instrucción de Transact-SQL para hacer la copia de seguridad de la base de datos **Northwind** en un nuevo archivo de copia de seguridad temporal. Soluciones\BacToTmp.sql es la secuencia de comandos completa de este procedimiento.

1. Cambie al Analizador de consultas SQL.
2. Escriba y ejecute una sola instrucción de Transact-SQL que haga la copia de seguridad de la base de datos **Northwind** en un nuevo archivo de copia de seguridad temporal. Utilice la información de la tabla siguiente.

Opción	Valor
Nombre de la base de datos	Northwind
Ubicación del archivo	C:\Backup\MyNewBackup.bak
Anexar, sobrescribir o inicializar	Inicializar(FORMAT)
Descripción	Nuevo dispositivo de copia de seguridad temporal, no registrado en las tablas del sistema.

3. Inicie el Explorador de Windows.
4. Expanda **C: \Backup** para confirmar que se ha creado y rellenado el archivo MyNewBackup.bak.
5. Cambie al Administrador corporativo de SQL Server.
6. En el árbol de la consola, haga clic con el botón secundario del *mouse* en **Northwind**, vaya a **Todas las tareas** y, después, haga clic en **Copia de seguridad de la base de datos**.
7. En el cuadro de diálogo **Copia de seguridad de SQL Server**, en la lista **Destino**, haga clic en **MyNewBackup.bak** y, después, haga clic en **Contenido** para ver información acerca del contenido del dispositivo temporal.

Ejercicio 3

Creación de la copia de seguridad de un registro de transacciones

En este ejercicio va a hacer la copia de seguridad de un registro de transacciones para capturar los cambios de la base de datos. Para ello, va a utilizar el Administrador corporativo de SQL Server e instrucciones de Transact-SQL.

✎ Para hacer la copia de seguridad de un registro de transacciones mediante el Administrador corporativo de SQL Server

En este procedimiento va a utilizar el Administrador corporativo de SQL Server para hacer la copia de seguridad del registro de transacciones de la base de datos **Northwind** en el archivo de copia de seguridad Nwlog.

1. En el árbol de la consola, haga clic con el botón secundario del *mouse* en **Northwind** y, a continuación, haga clic en **Propiedades**.
2. En la ficha **Opciones**, cambie el modelo de recuperación a **Completo** y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.
3. En el árbol de la consola, haga clic con el botón secundario del *mouse* en **Copia de seguridad** y, a continuación, haga clic en **Copia de seguridad de base de datos**.
4. En la ventana Copia de seguridad de SQL Server, rellene las opciones con la información de la tabla siguiente.

Campo	Valor
Base de datos	Northwind
Nombre	NwindLog
Descripción	Registro de transacciones de Northwind
Tipo de copia de seguridad	Registro de transacciones
Destino	Nwlog
Sobrescribir	Sobrescribir medio existente

5. Haga clic en **Aceptar** para realizar la copia de seguridad.
6. Después de terminar la copia de seguridad, revise el contenido del archivo de copia de seguridad Nwlog con el Administrador corporativo de SQL Server.

✎ Para hacer una copia de seguridad del registro de transacciones mediante instrucciones de Transact-SQL

En este procedimiento va a escribir y ejecutar una instrucción de Transact-SQL para anexar una segunda copia de seguridad del registro de transacciones al archivo de copia de seguridad Nwlog. Soluciones\AppendLg.sql es la secuencia de comandos completa de este procedimiento.

1. Cambie al Analizador de consultas SQL.
2. Escriba y ejecute una instrucción de Transact-SQL que anexe una segunda copia de seguridad del registro de transacciones al archivo de copia de seguridad Nwlog. Utilice la información de la tabla siguiente.

Opción	Valor
Nombre de la base de datos	Northwind
Archivo de copia de seguridad (dispositivo lógico)	Nwlog
Anexar, sobrescribir o inicializar	Anexar(NOINIT)

✎ Para borrar un registro de transacciones sin hacer una copia de seguridad

En este procedimiento va a escribir y ejecutar una instrucción de Transact-SQL para borrar el registro de transacciones de la base de datos **Northwind**. Suponga que el registro está lleno. Después de borrar el registro de transacciones, debe hacer una copia de seguridad de la base de datos. Soluciones\ClearLog.sql es la secuencia de comandos completa de este procedimiento.

1. Escriba y ejecute una instrucción de Transact-SQL para borrar el registro de transacciones de todas las transacciones confirmadas.
2. Escriba y ejecute una instrucción de Transact-SQL para hacer la copia de seguridad de la base de datos en el archivo de copia de seguridad Nw1.

Ejercicio 4

Ejecución de una copia de seguridad diferencial

En este ejercicio va a hacer una copia de seguridad diferencial para capturar los cambios más recientes realizados en todas las filas de la base de datos **Northwind** con el Administrador corporativo de SQL Server o instrucciones de Transact-SQL.

✍ Para hacer una copia de seguridad diferencial

En este procedimiento va a hacer una copia de seguridad diferencial de la base de datos **Northwind** y va a anexarla al archivo de copia de seguridad Nwindiff.bak. Soluciones\DiffBac.sql es la secuencia de comandos completa de este procedimiento.

1. En el árbol de la consola, haga clic con el botón secundario del *mouse* en **Copia de seguridad** y, a continuación, haga clic en **Copia de seguridad de base de datos**.
2. En la ventana Copia de seguridad de SQL Server, rellene las opciones con la información de la tabla siguiente.

Campo	Valor
Base de datos	Northwind
Nombre	Nwind diferencial
Descripción	Cambios desde la última copia de seguridad completa de la base de datos
Tipo de copia de seguridad	Base de datos: diferencial
Destino	C:\Backup\Nwindiff.bak (escriba esto en el campo Nombre de archivo)
Sobrescribir	Anexar al medio

3. Haga clic en **Aceptar** para realizar la copia de seguridad.
4. Después de terminar la operación de la copia de seguridad, haga clic con el botón secundario del *mouse* en **Northwind**, seleccione **Todas las tareas** y, después, haga clic en **Copia de seguridad de la base de datos**.
5. En el cuadro de diálogo **Copia de seguridad de SQL Server**, en la lista **Destino**, haga clic en **Nwindiff.bak** y, después, haga clic en **Contenido** para ver información acerca del contenido del dispositivo temporal.