

Bases de Datos y

Creación y Administración de Bases de Datos

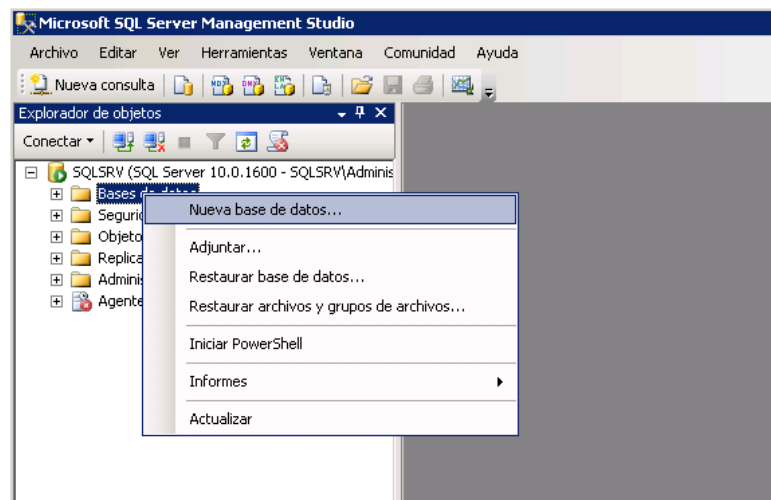
Creación de la base de datos ClassNorthwind

En esta práctica, vamos a crear la base de datos ClassNorthwind y a definir los archivos que se utilizan para los datos y para el registro de transacciones.

Crear la base de datos utilizando SQL Server Management

En este procedimiento, utilizaremos SQL Server Management Studio para crear la base de datos ClassNorthwind.

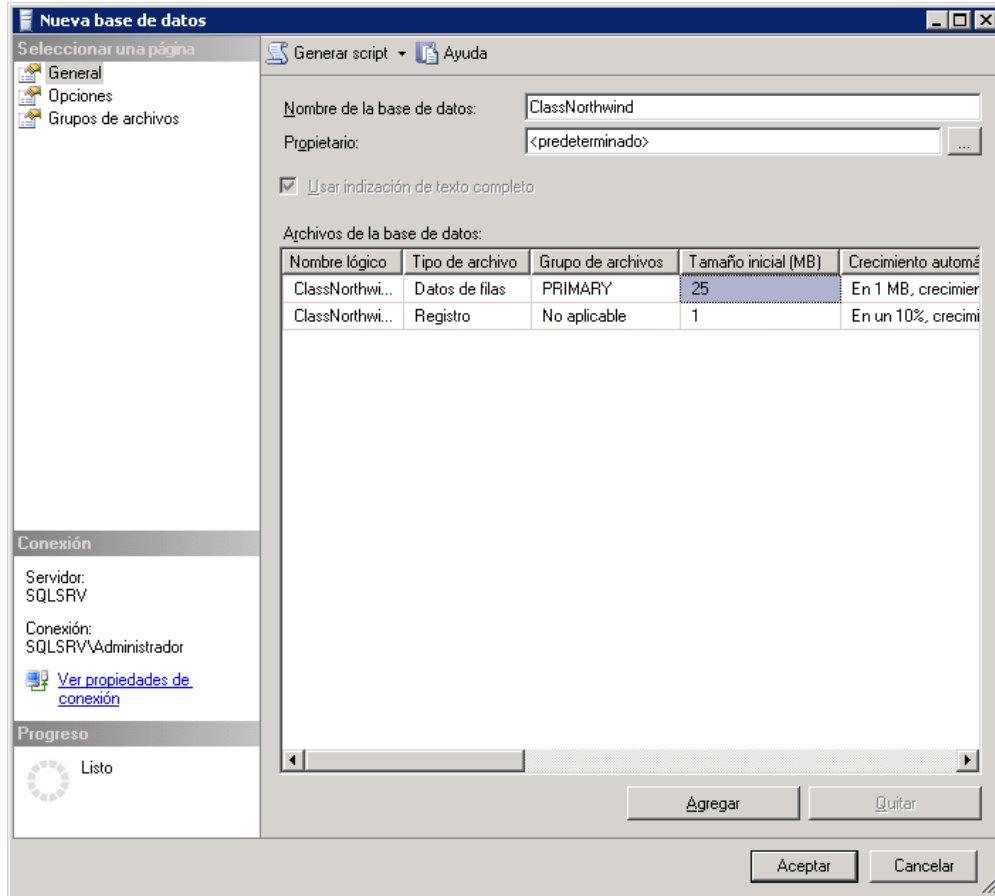
- 1 Abre el SQL Server Management Studio.
- 2 En el explorador de objetos, hacemos click con el botón secundario del ratón en **Bases de datos** y a continuación, hacemos click en **Nueva base de datos**.



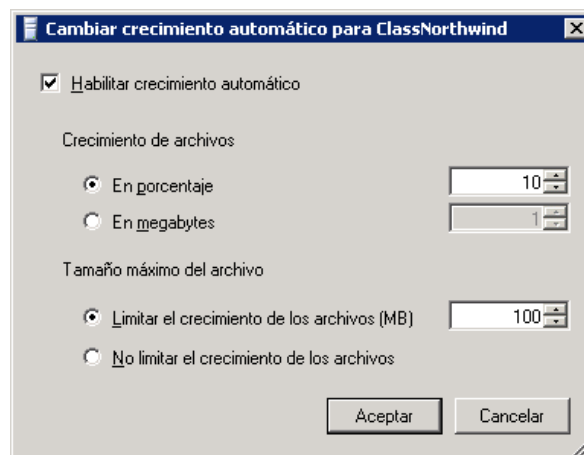
- 3 En el cuadro de diálogo **Nueva base de datos**, escribimos los detalles mostrados en la

siguiente tabla.

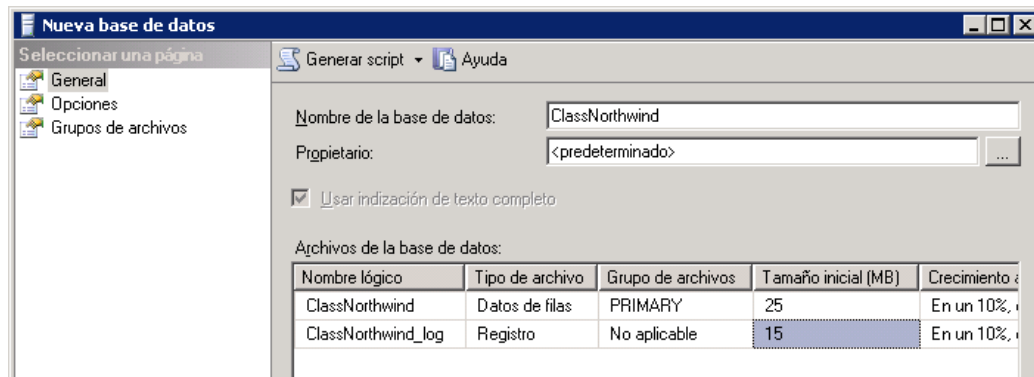
Propiedad	Valor
Nombre de la base de datos	ClassNorthwind
Tamaño inicial para ClassNorthwind	25



- 4 En la columna crecimiento automático de la entrada ClassNorthwind hacemos click en los puntos suspensivos (...).
- 5 En el cuadro de diálogo Cambiar crecimiento automático para ClassNorthwind comprobamos que esta activo el check **Habilitar crecimiento automático** y seleccionamos **Crecimiento de archivos En porcentaje** con un valor del 10%. También limitamos el **crecimiento de los archivos** a 100MB.

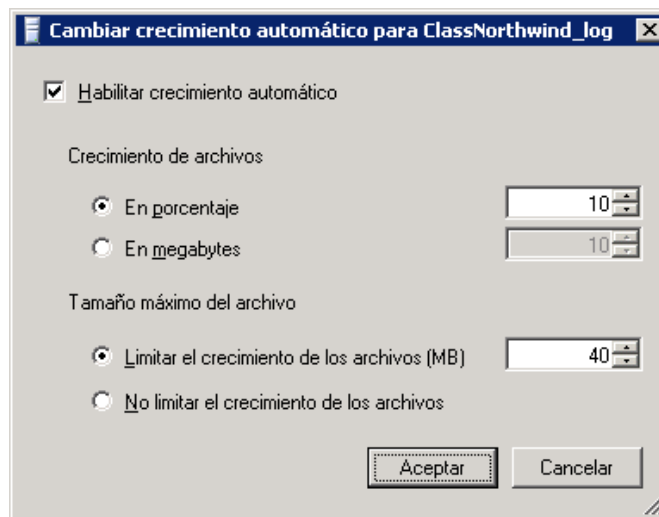


6 Cambiamos el **Tamaño inicial** de la entrada **ClassNorthwind** a **15MB**.



7 En la columna crecimiento automático de la entrada **ClassNorthwind_log** hacemos click en los puntos suspensivos (...).

8 En el cuadro de diálogo **Cambiar crecimiento automático para ClassNorthwind_log** comprobamos que esta activo el check **Habilitar crecimiento automático** y seleccionamos **Crecimiento de archivos En porcentaje** con un valor del 10%. También limitamos el **crecimiento de los archivos** a 40MB.

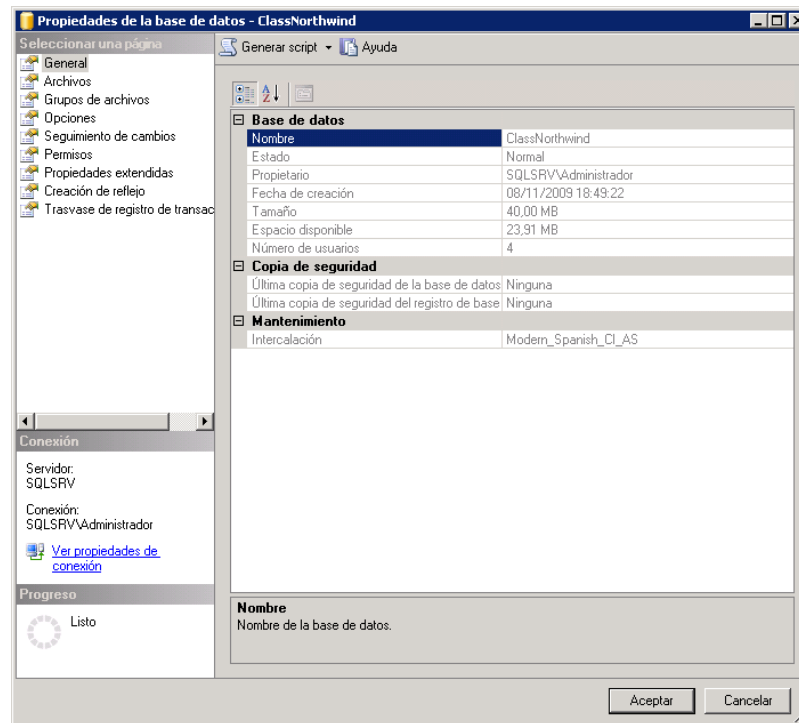


9 En el cuadro de diálogo **Nueva base de datos** hacemos click en aceptar para crear la base de datos.

10 En el explorador de objetos, expandimos la carpeta **bases de datos** para comprobar que se ha creado **ClassNorthwind**; si no se muestra la base de datos hacemos click con el botón secundario en la carpeta **bases de datos** y después en **actualizar**.

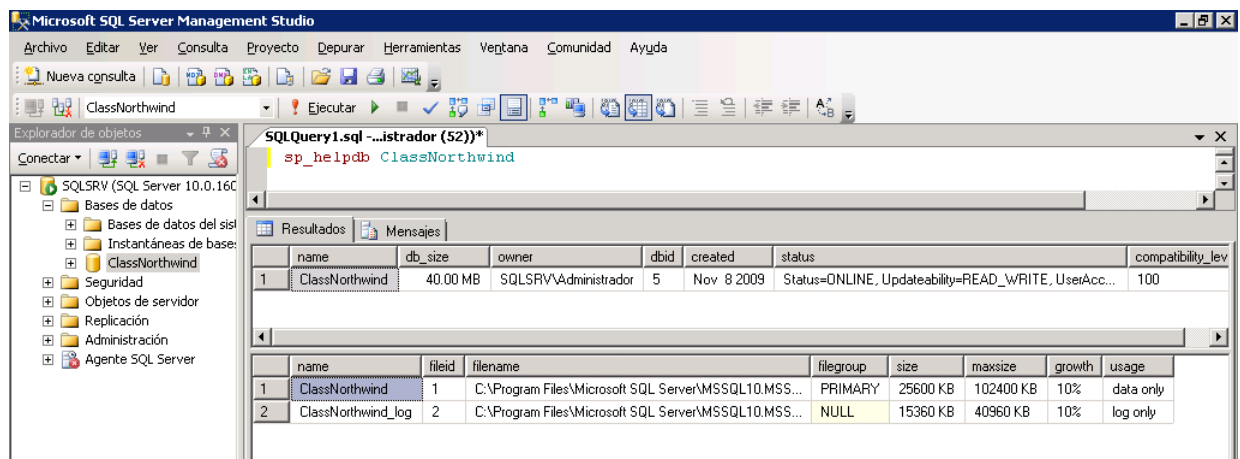
11 Después de crear la base de datos **ClassNorthwind**, en el explorador de objetos, expandimos Bases de datos, haga clic con el botón secundario en **ClassNorthwind** y, a continuación, seleccionamos **Propiedades**.

12 Podemos examinar la información disponible acerca de la base de datos recién creada.



13 Si pulsamos con el botón derecho sobre la base de datos **ClassNorthwind** y seleccionamos **nueva consulta** se nos abre el analizador de consultas SQL.

14 Podemos ejecutar el procedimiento almacenado del sistema **sp_helpdb** **ClassNorthwind** para ver la información de la base de datos ClassNorthwind.



Crear la base de datos utilizando Transact-SQL

La secuencia de comandos Transact-SQL completa para este procedimiento se encuentra en Lab02\Soluciones\Creabase.sql.

- 1 En SQL Management Studio hacemos doble click en el botón **Nueva Consulta** de la barra de herramientas.
- 2 En la nueva ventana que se nos abre, escribimos el siguiente código Transact-SQL.

```
CREATE DATABASE ClassNorthwind ON PRIMARY
(
    NAME=ClassNorthwind_Data,
    FILENAME='C:\Program Files\Microsoft SQL
        Server\MSSQL10.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\ClassNorthwind.mdf ',
    SIZE=25MB,
    MAXSIZE=100MB,
    FILEGROWTH=10%
)
LOG ON
(
    NAME=ClassNorthwind_Log,
    FILENAME='C:\Program Files\Microsoft SQL
        Server\MSSQL10.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\ClassNorthwind_log.ldf',
    SIZE=15MB,
    MAXSIZE=40MB,
    FILEGROWTH=10%
)
```

- 3 Hacemos click en el botón **ejecutar** de la barra de herramientas.
- 4 Cuando el comando haya finalizado correctamente. Hacemos click con el botón secundario en la carpeta **bases de datos** y después en **actualizar** para comprobar que la base de datos ClassNorthwind se ha creado.

Administración del crecimiento del archivo del registro de transacciones de ClassNorthwind

En este ejercicio, vamos a modificar el tamaño máximo del archivo de registro de transacciones de ClassNorthwind.

Vamos a escribir y ejecutar una instrucción para aumentar el tamaño máximo del archivo de registro de transacciones de ClassNorthwind a 50 megabytes (MB) y el tamaño actual del registro a 20 MB.

La secuencia de comandos Transact-SQL completa para este procedimiento se encuentra en Lab02\Soluciones\Altebase.sql.

- 1 Creamos una nueva consulta sobre la base de datos y escribimos la siguiente instrucción que aumentará tamaño máximo del archivo de registro de transacciones de ClassNorthwind a 50MB.

```
ALTER DATABASE ClassNorthwind
MODIFY FILE (NAME=ClassNorthwind_Log,MAXSIZE=50MB)
```

- 2 Para aumenta el tamaño actual del archivo de registro de transacciones de ClassNorthwind a 25MB ejecutaremos la siguiente sentencia.

```
ALTER DATABASE ClassNorthwind
MODIFY FILE (NAME=ClassNorthwind_Log,SIZE=25MB)
```

- 3 Con la ejecución de la siguiente instrucción aumentaremos el incremento de crecimiento del archivo de registro de transacciones de ClassNorthwind en un 20 por ciento.

```
ALTER DATABASE ClassNorthwind
MODIFY FILE (NAME=ClassNorthwind_Log,FILEGROWTH=20%)
```

- 4 Con el procedimiento almacenado del sistema sp_helpdb podremos ver la información de la base de datos ClassNorthwind y comprobar los cambios.

```
sp_helpdb ClassNorthwind
```

Establecimiento del modelo de recuperación de la base de datos

En este ejercicio, se va a establecer el modelo de recuperación de la base de datos en SIMPLE. Esto permitirá a SQL Server reclamar espacio de registro cuando ya no se necesite para la recuperación. De esta forma también se reducen los requisitos de espacio.

La secuencia de comandos Transact-SQL completa para este procedimiento se encuentra en Lab02\Soluciones\RecovModel.sql. Utilizaremos la instrucción ALTER DATABASE

- 1 Ejecutaremos la siguiente instrucción para activar la opción que borra el registro de transacciones automáticamente cada vez que SQL Server ejecuta un punto de comprobación:

```
ALTER DATABASE ClassNorthwind SET RECOVERY SIMPLE
```

- 2 Con el procedimiento almacenado del sistema sp_helpdb podremos ver la información de la base de datos ClassNorthwind y comprobar que el modelo de recuperación ha cambiado.

```
sp_helpdb ClassNorthwind
```

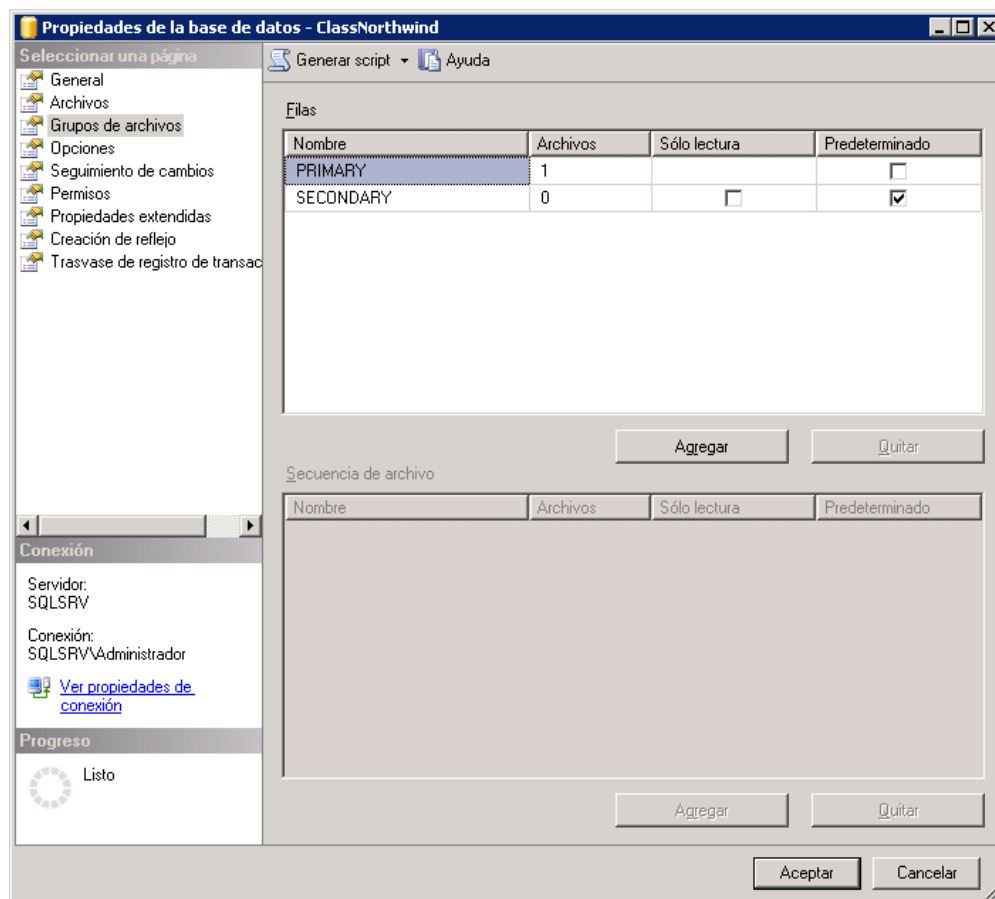

Creación de grupos de archivos

El objetivo de ejercicio es la creación de grupos de archivos utilizando SQL Server Management Studio y Transact-SQL.

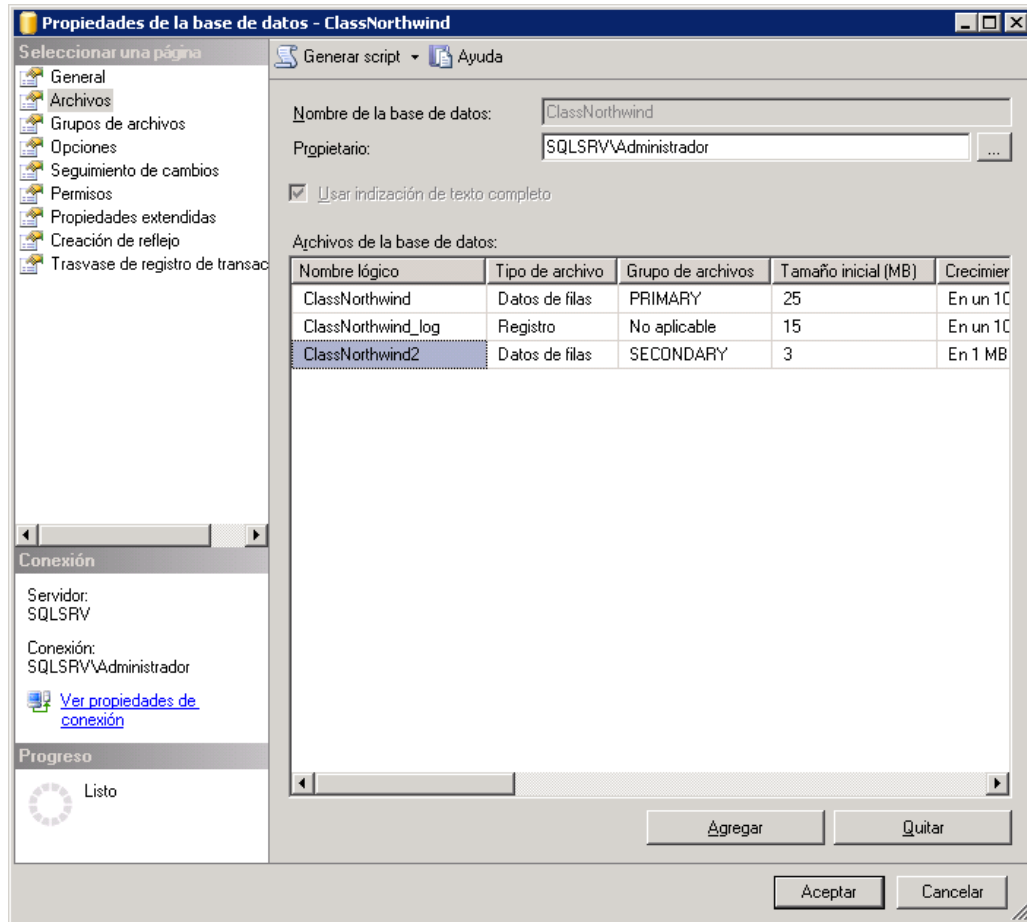
Crear grupos de archivos utilizando SQL Server Management

Tenemos SQL Server Management Studio abierto y nos situamos en la rama **Bases de Datos**, el procedimiento sería el siguiente:

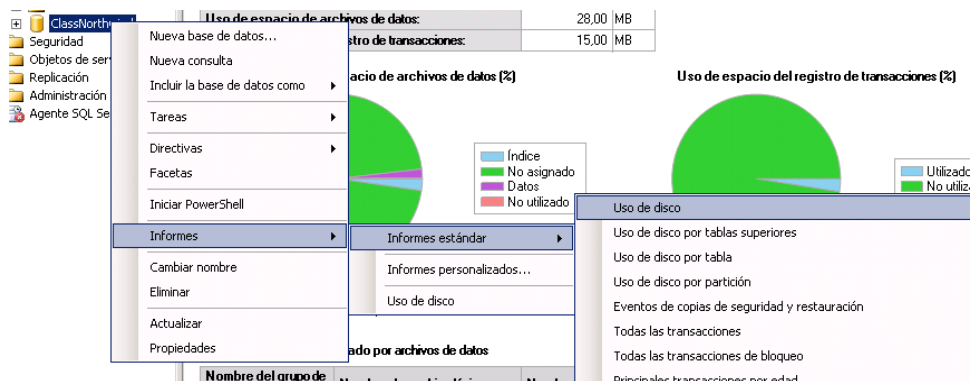
- 1 Hacemos click con el botón derecho del ratón en la base de datos **ClassNorthwind** y después seleccionamos **Propiedades**.
- 2 En el cuadro de diálogo **Propiedades de la base de datos – ClassNorthwind** hacemos click en **Grupos de archivos** en el panel izquierdo pulsamos en **Agregar**.
- 3 Agregamos una fila con nombre **SECONDARY** y la seleccionamos como **predeterminada**.

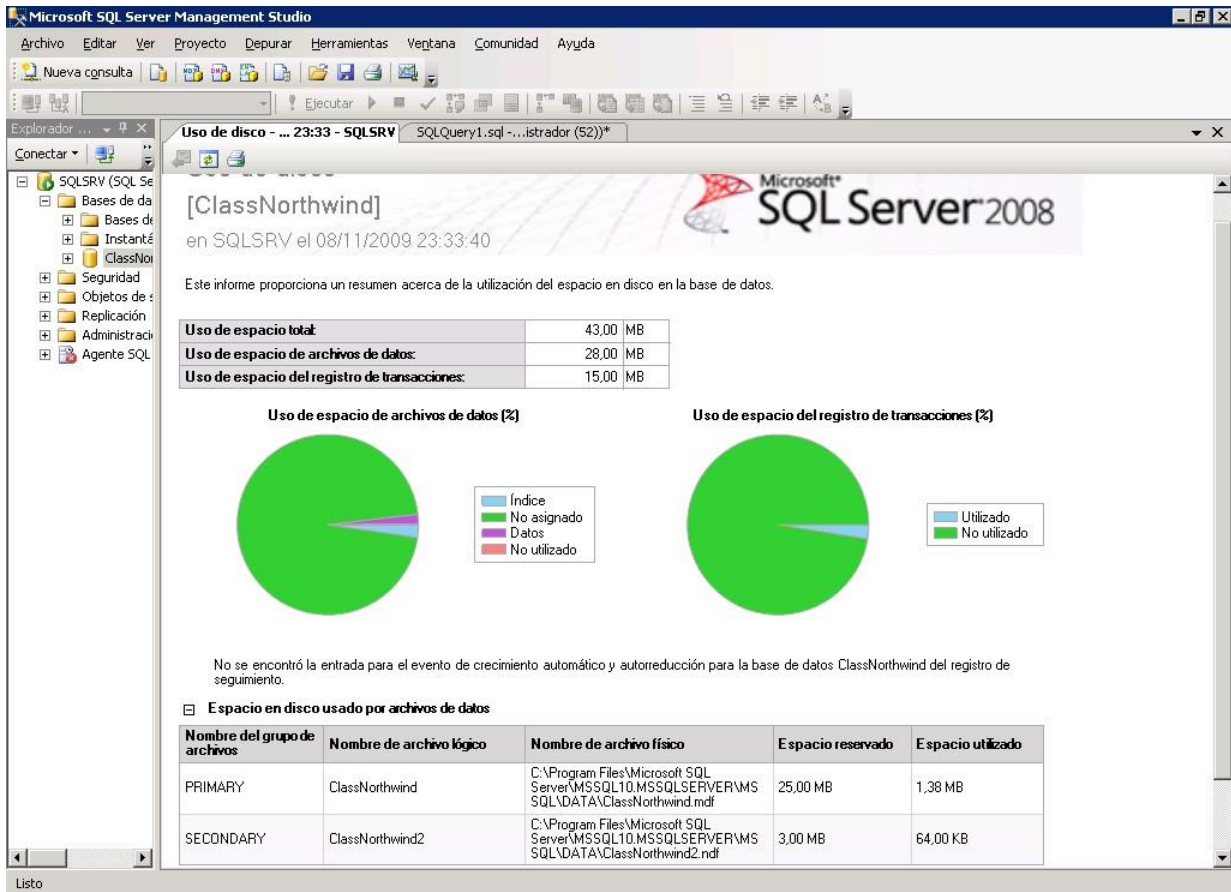


- Ahora en el panel izquierdo seleccionamos **Archivos** y pulsamos en **Agregar**, añadimos una nueva fila con los valores del nuevo fichero, nombre del fichero **ClassNorthwind2**, tipo de archivo **datos** y grupo de archivos **SECONDARY**.



- Pulsamos **aceptar** para la creación del nuevo fichero y el nuevo grupo de ficheros.
- Podemos consultar los cambios realizados pulsando en el nodo **ClassNorthwind** con el botón derecho y seleccionamos **Informes – Informes estándar – Uso de disco**. Podemos observar la creación del nuevo grupo de ficheros.





Crear grupos de archivos utilizando Transact-SQL

La secuencia de comandos Transact-SQL completa para este procedimiento se encuentra en Lab02\Soluciones\Addfile.sql. Utilizaremos la instrucción ALTER DATABASE

- 1 Creamos una nueva consulta sobre la base de datos y escribimos la siguiente instrucción:

```
ALTER DATABASE [ClassNorthwind]
ADD FILEGROUP [SECONDARY]

GO

ALTER DATABASE [ClassNorthwind]
ADD FILE (NAME=ClassNorthwind2, FILENAME = 'C:\Program
Files\Microsoft SQL
Server\MSSQL10.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\ClassNorthwind2.ndf')
TO FILEGROUP [SECONDARY]

GO

ALTER DATABASE [ClassNorthwind] MODIFY FILEGROUP [SECONDARY]
DEFAULT
```

- 2 Con el procedimiento almacenado del sistema `sp_helpdb` podremos ver la información de la base de datos `ClassNorthwind` y comprobar que se ha añadido en grupo de ficheros y el fichero `ClassNorthwind2`.

```
sp_helpdb ClassNorthwind
```

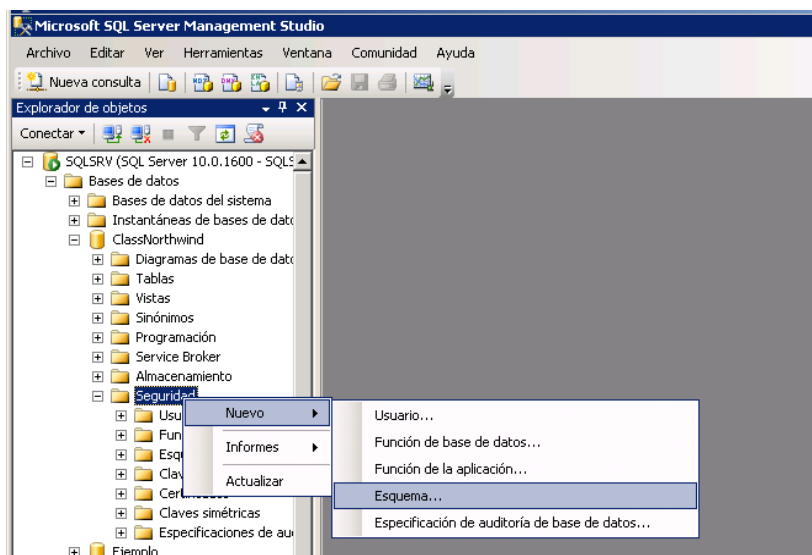
Creación de un esquema

El objetivo de ejercicio es la creación de un esquema de base de datos utilizando SQL Server Management Studio y Transact-SQL.

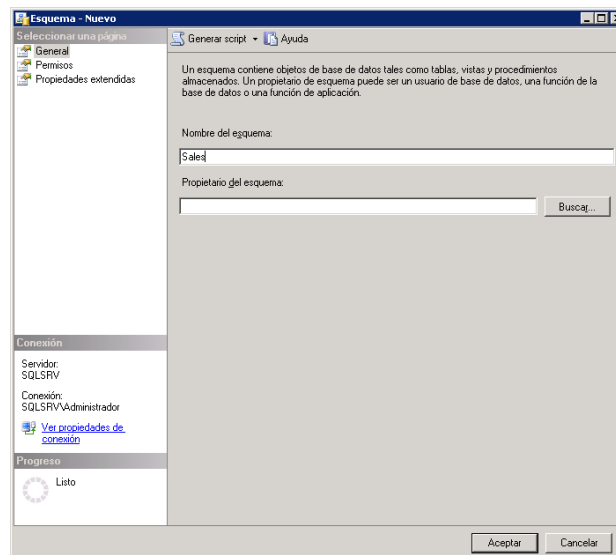
Crear un esquema utilizando SQL Server Management

Tenemos SQL Server Management Studio abierto y nos situamos en la rama **Bases de Datos**, el procedimiento sería el siguiente:

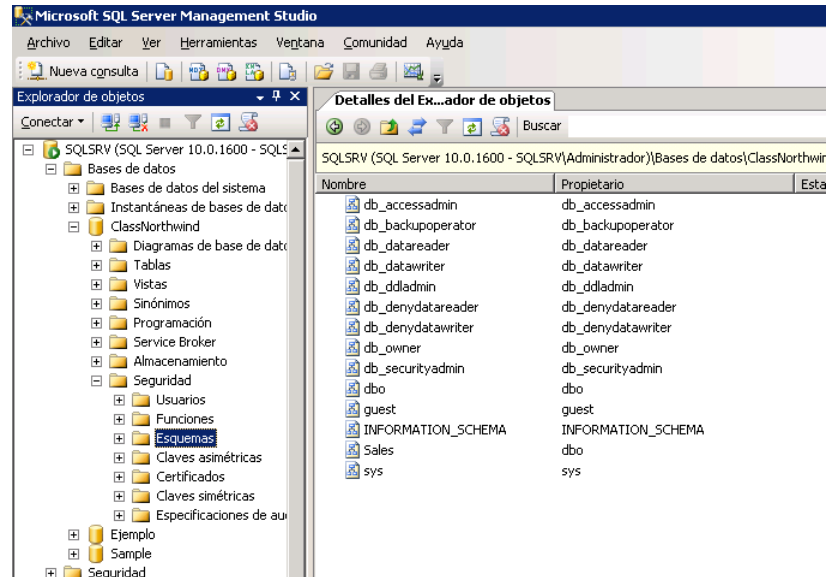
- 1 Expandimos la base de datos **ClassNorthwind** y después entramos en la carpeta **Seguridad** pulsamos con el botón derecho y seleccionamos **Nuevo** → **Esquema**.



- 2 En el cuadro de diálogo **Esquema – Nuevo**, escribimos **Sales** como nombre del esquema y hacemos click en **Aceptar**.



- 3 En el explorador de objetos, expandimos la rama **Esquemas** para comprobar que el esquema **Sales** existe.



Crear esquemas utilizando Transact-SQL

La secuencia de comandos Transact-SQL completa para este procedimiento se encuentra en Lab02\Soluciones\createsch.sql. Utilizaremos la instrucción CREATE SCHEMA

- 1 Creamos una nueva consulta sobre la base de datos y escribimos la siguiente instrucción:

```
USE ClassNorthwind
GO
CREATE SCHEMA [Marketing]
GO
```

- 2 Podemos consultar la creación del esquema con Management Studio como realizamos en el apartado anterior o consultando la vista del sistema sys.schemas que nos mostrará todos los esquemas definidos en el sistema.

```
select * from sys.schemas
```

Creación de instantáneas de bases de datos

El objetivo de ejercicio es la creación de una instantánea de la base de datos ClassNorthwind utilizando Transact-SQL.

Crear instantánea de base de datos utilizando Transact-SQL

La secuencia de comandos Transact-SQL completa para este procedimiento se encuentra en Lab02\Soluciones\snapshot.sql. Utilizaremos la instrucción CREATE SCHEMA

- 1 Creamos una nueva consulta sobre la base de datos y escribimos la siguiente instrucción:

```
Create database ClassNorthwind_snapshot1200
ON
(NAME= 'ClassNorthwind_snap', FILENAME='C:\Program
Files\Microsoft SQL
Server\MSSQL10.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\classnorthwinf.ss')
AS SNAPSHOT OF ClassNorthwind
```

- 2 Podemos consultar la creación del esquema con Management Studio como realizamos en el apartado anterior o consultando la vista del sistema sys.schemas que nos mostrará todos los esquemas definidos en el sistema.

```
select * from sys.schemas
```