

CONTENIDOS

Tema 6.	<u>Geodatabases.....</u>	<u>2</u>
6.1.	Geodatabases de archivo o personales (MS Access)	2
6.2.	Geodatabases en Microsoft SQL Server	3
6.3.	Activar el almacenamiento de geodatabases en SQL Server	3
6.4.	Edición y administración de usuarios en SQL Server	7
6.5.	Grupos de usuarios o roles	8
6.6.	Permisos de usuario para geodatabases en SQL Server	11
6.7.	Conexión directa desde ArcGIS Desktop a una geodatabase en SQL Server	14
6.8.	Agregar un servidor de base de datos a ArcGIS Desktop	16
6.9.	Crear una geodatabase en un servidor de base de datos	18
6.10.	Conexión a una geodatabase de ArcSDE para SQL Server Express	21
6.11.	Desconectar de un servidor de base de datos	24

Tema 6. Geodatabases

6.1. Geodatabases de archivo o personales (MS Access)

Una geodatabase de archivos es una colección de archivos en una carpeta en disco. Las geodatabases personales se almacenan en bases de datos de Microsoft Access (archivos .mdb), que también se almacenan en una carpeta en disco. Por tanto, para conectar a un archivo o geodatabase personal, cree una conexión a la carpeta que contiene la geodatabase.

ArcGIS permite conexiones al formato de Access anterior a la versión 2007, es decir, archivos de base de datos con extensiones .mdb (versiones 2000/2003), en lugar de la más actual .accdb que se usa en Access 2007.

Pasos:

1. Si aún no lo ha hecho, cree una conexión a la carpeta. Para ello, haga clic en el botón **Conectar a carpeta**  de la barra de herramientas **Estándar**. También puede hacer clic con el botón derecho en el nodo Conexiones a carpetas y elegir **Conectar carpeta**.



2. Vaya a la ubicación de la carpeta en el equipo local o de red.
3. Haga clic en **Aceptar** para establecer la conexión a la carpeta que contiene el archivo o geodatabase personal.

La conexión a la carpeta se crea bajo el nodo Conexiones a carpetas de la ventana **Catálogo**.

4. Expanda la conexión a carpeta.
5. Haga clic en el archivo o geodatabase personal al que desea conectar.

6.2. Geodatabases en Microsoft SQL Server

Las geodatabases de ArcSDE son una colección de tablas, vistas y procedimientos almacenados dentro de un sistema de administración de bases de datos (DBMS). Microsoft SQL Server es un DBMS en el que se pueden almacenar geodatabases.

En general, las geodatabases de ArcSDE se implementan para comportarse de la misma manera en todos los DBMS admitidos. Sin embargo, cuando administra la geodatabase, encuentra diferencias. Esto se debe a que existen diferencias en las bases de datos mismas; no todos los DBMS utilizan los mismos objetos, herramientas, sintaxis, tipos de datos, palabras clave reservadas, terminología o flujos de trabajo de base de datos. Por lo tanto, la interacción con la base de datos y los objetos en la geodatabase de ArcSDE serán diferentes según el DBMS que utilice.

Como existen diferencias en las tareas de administración y la forma de almacenamiento y acceso a los datos en la base de datos, se han agrupado los temas de ayuda en secciones que se basan en el DBMS. En esta sección de la ayuda se proporciona información sobre la administración de una geodatabase de ArcSDE en SQL Server. Si accede a un tema a través de la búsqueda, asegúrese de leer el tema correspondiente al DBMS que utiliza.

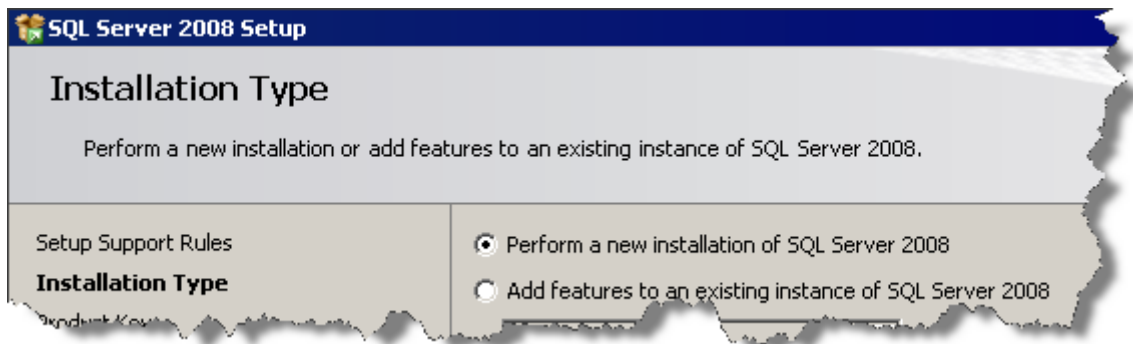
6.3. Activar el almacenamiento de geodatabases en SQL Server

Para usar ArcSDE es necesario instalarlo a partir del DVD de ArcGIS Desktop 10. En primer lugar se instala SQL Server Express ejecutando el archivo SQLEXPRESS.exe que se encuentra en la carpeta <Letra unidad DVD>:\ArcSDE_Personal\Personal\32-bit para SO de 32 bits o en <Letra unidad DVD>:\ArcSDE_Personal\Personal\64-bit para SO de 64 bits.

1. With Microsoft SQL Server 2008, the installation wizard is the same for all editions of SQL Server. Use the installation wizard to install SQL Server 2008 Express as follows:
 - a. Click **Installation** on the left pane of the **SQL Server Installation Center**, then click **New SQL Server stand-alone installation or add features to an existing installation**.



- b. The setup checks your computer to make sure it meets the minimum system requirements necessary to install SQL Server 2008 Express. When the check is finished, click **OK**.
- c. Next, install the setup support files. At this point, if you do not have the .NET Framework 3.5 SP1 installed, which is required by SQL Server 2008 Express, the setup will close. If your computer has all the required files, it will pass this check. Click **Next** to proceed to the next dialog box.
- d. Choose to install a new instance of SQL Server 2008 Express and click **Next**.

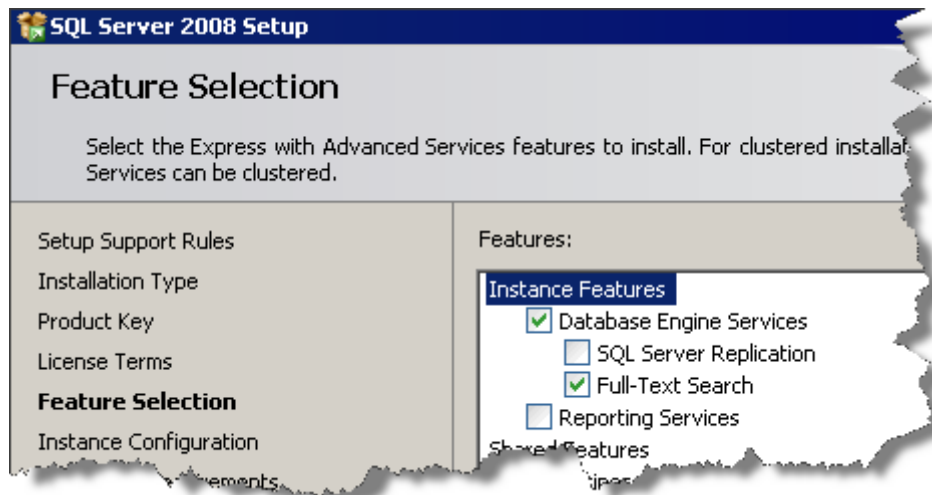


- e. You are installing the Express edition, so be sure **Specify a free edition** is chosen on the Product Key dialog box.
- f. Accept the Microsoft license agreement and click **Next**.

 Note:

If you do not accept, the installation terminates.

- g. On the **Feature Selection** dialog box, be sure **Database Engine Services** and **Full-Text Search** are selected. The **Feature Selection** dialog box should have the components selected as shown here:

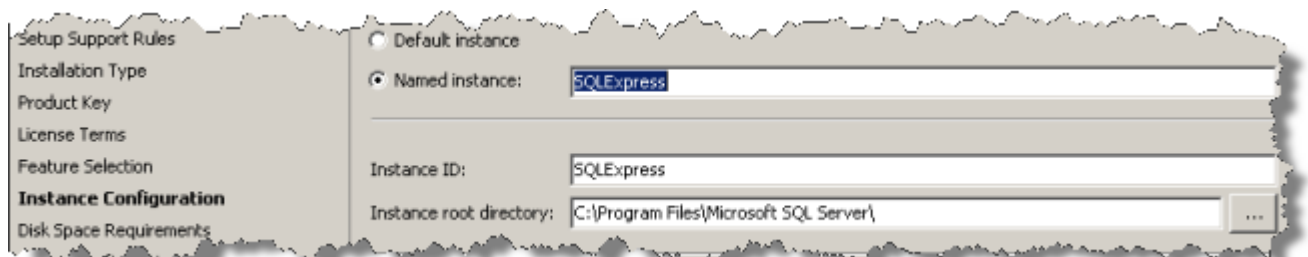


- h. On the **Instance Configuration** dialog box, choose **Named instance**. The default name is SQLExpress. You can accept this name or type a different name.

 Note:

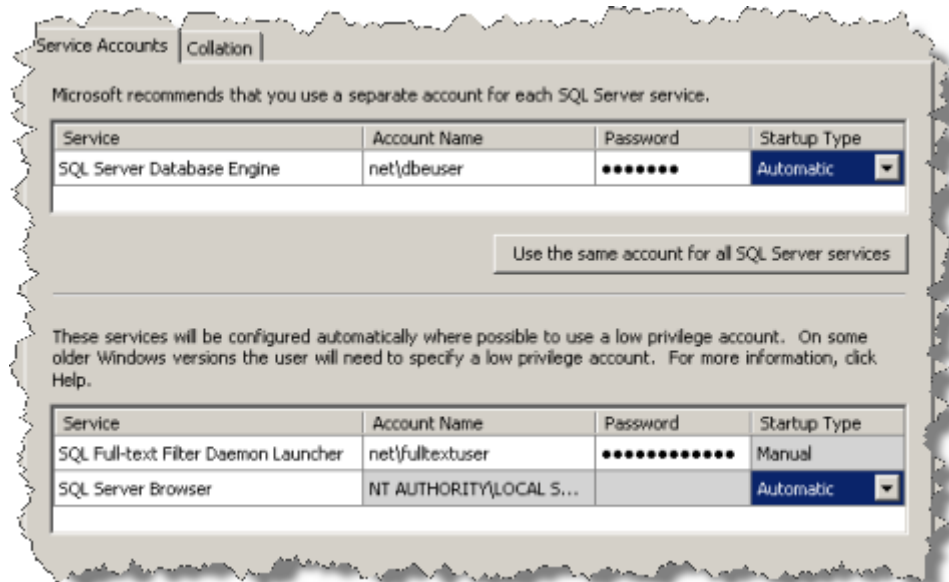
The instance name cannot exceed 16 characters, must start with a letter, cannot contain spaces or special characters, and must not duplicate an existing instance name.

- i. Also on the **Instance Configuration** dialog box, you can accept the default location to create the instance or browse to a different location. Click **Next** to continue.



- j. Next, the installation checks to make sure you have enough disk space in the location you specified for the SQL Server Express instance. Click Next to continue.
- k. On the **Server Configuration** dialog box, you must specify accounts to run the Database Engine and Full-Text Search services. You should use different accounts for each one. The SQL Server Browser is already set to an account for you. See

the Microsoft SQL Server 2008 Books online for information on accounts to use for running services. This topic should help you get started: http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms143504.aspx#Review_windows_permissions.



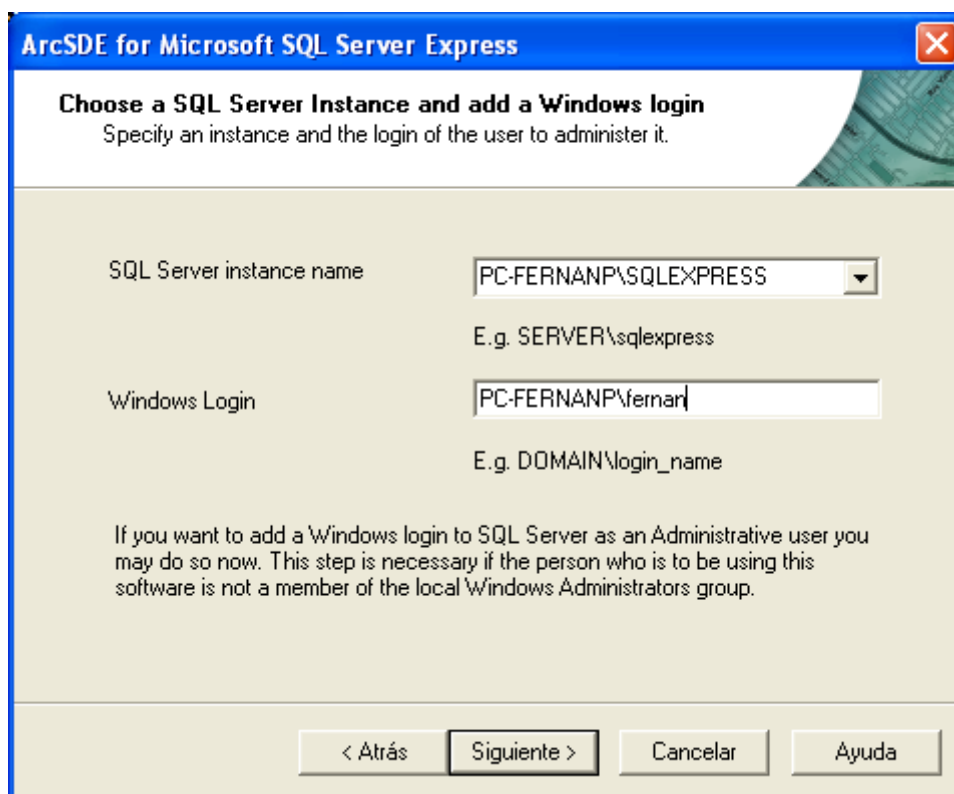
- l. The SQL Server Express instance uses the default collation of the computer on which it is installed. If you need to choose a different collation, click the Collation tab and change the Database Engine language before proceeding. Be sure to use a case-insensitive collation, as case-sensitive collations are not supported with ArcGIS. Click **Next** to go to the next dialog box.
- m. On the **Database Engine Configuration** dialog box, choose **Windows authentication mode**. This is the only authentication mode supported for use with the geodatabase accessed through the Database Servers node in ArcCatalog.
- n. Add an administrative user for the SQL Server Express instance.

You cannot proceed with the installation if you do not add an administrative user.
- o. Click the **Data Directories** tab and specify the locations for your SQL Server Express files, or accept the defaults and click **Next**.
- p. On the **Error and Usage Reporting** dialog box, you can optionally choose to send information to Microsoft. Click **Next** to proceed.

- q. The next dialog box checks to make sure all installation rules are met. Click **Next** to proceed.
- r. Review the summary of your SQL Server Express installation, then click **Install** to perform the SQL Server Express installation. When the installation completes successfully, click **Next**, then **Close** to exit the Microsoft SQL Server installation wizard.

Finalizada la instalación de SQL Server hay que iniciar la instalación de ArcSDE ejecutando el archivo ESRI.exe que se encuentra en la carpeta raíz del mismo DVD, y marcar la segunda casilla (no hay que volver a instalar SQL Server, ya está instalado).

Pulsar Siguiente y elegir la instancia y el inicio de sesión de Windows (Login). Para el Login (usuario) y el servidor hay que elegir los que correspondan a cada puesto (usuXXGHIA06 y AULLA06):



Finalizado el proceso de instalación ya es posible usar ArcCatalog con geodatabases ArcSDE.

6.4. Edición y administración de usuarios en SQL Server

Puede agregar los usuarios de base de datos e inicios de sesión autenticados por Windows a una instancia de Microsoft SQL Server y a

cualquiera de las bases de datos de la instancia. Después de agregar los usuarios, se les otorga los permisos específicos para acceder a la base de datos y su contenido.

Los inicios de sesión autenticados por Windows son el tipo predeterminado y, por lo tanto, el tipo recomendado de usuario para las bases de datos de SQL Server. Por defecto, cuando se crea una instancia de SQL Server, este es el único tipo de inicio de sesión permitido.

Para utilizar los usuarios de la base de datos, debe configurar la base de datos para que utilice autenticación en modo mixto. Consulte los libros on-line de SQL Server para obtener información sobre cómo configurar la instancia de SQL Server para que utilice autenticación en modo mixto.

Cuando agrega usuarios, también les asigna un esquema predeterminado en la base de datos. Si el usuario va a poseer datos en la geodatabase, el esquema predeterminado y el nombre de usuario deben ser iguales. De otro modo, el usuario no puede crear datasets, copiar datasets en la geodatabase o utilizar las herramientas de geoprocetamiento que dan como resultado nuevos datasets.

Una vez que se agregaron los usuarios y se crearon los esquemas, puede otorgarles permisos. Los permisos se pueden otorgar a los usuarios individuales, o los usuarios se pueden agregar a los roles y los permisos se pueden asignar a los roles. Los roles son grupos dentro de la base de datos que le permiten administrar a los usuarios como un grupo. SQL Server contiene roles de servidor y de base de datos fijos que puede utilizar. Estos roles tienen un conjunto predefinido de permisos en la instancia y las bases de datos de SQL Server. También puede crear sus propios roles y establecer los permisos.

6.5. Grupos de usuarios o roles

La mayoría de los sistemas de administración de base de datos (DBMS) proporcionan formas para que el administrador agrupe a los usuarios según las necesidades de acceso a los datos y asigne privilegios al grupo. Puede reducir el tiempo que se dedica a modificar los permisos de cada usuario individual. Por lo tanto, puede utilizar grupos (también denominados roles, tipos, o autoridades, según el DBMS) que otorguen derechos a los usuarios de acuerdo con las funciones comunes.

Los roles en la base de datos se utilizan de la misma manera y por los mismos motivos que el administrador del sistema utiliza grupos en el sistema operativo: para simplificar la administración de una gran cantidad de privilegios para una gran cantidad de usuarios.

Las categorías o los grupos de usuarios comunes de ArcSDE son los que visualizan los datos, los que editan los datos y los que crean los datos. Los tipos específicos de privilegios que se necesitan para estos grupos se detallan en los temas de permisos de usuarios para SQL Server.

En la mayoría de los casos, otorgar derechos a grupos no impide otorgar derechos a usuarios individuales en geodatabases de ArcSDE con licencia a través de ArcGIS Server Enterprise. Por ejemplo, puede otorgarle los derechos mínimos CREATE al grupo que crea datos (que puede incluir al administrador de ArcSDE) y después otorgar derechos adicionales sólo al usuario administrativo. Cada DBMS administra la prioridad de los privilegios de forma diferente; sin embargo, consulte la documentación de su DBMS para obtener detalles sobre el comportamiento de los permisos para los roles y los usuarios individuales en su DBMS.

Además, la mayoría de los productos de DBMS proporcionan grupos predefinidos. Uno de ellos es el rol PUBLIC que se describe a continuación. Para obtener información sobre otros grupos predefinidos específicos del DBMS, consulte la documentación de su DBMS.

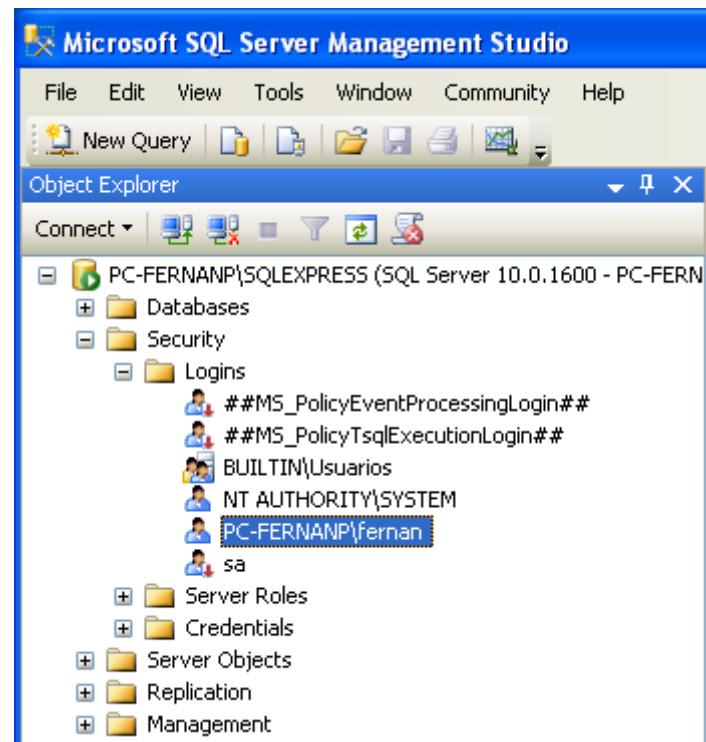
6.5.1. El rol PUBLIC

Por defecto, existe un grupo en todos los DBMS: el grupo o rol PUBLIC. Básicamente, PUBLIC es una variable que equivale a cualquier persona conectada a la base de datos; por lo tanto, cualquier derecho otorgado al grupo PUBLIC también se otorga a todos los que se conectan a la base de datos. Existen casos en donde todos los usuarios necesitan un cierto privilegio. Por ejemplo, en una base de datos Oracle, todos los usuarios deben poder ejecutar los procedimientos almacenados DBMS_PIPE y DBMS_LOCK. Por lo tanto, debe otorgar derechos para ejecutar estos procedimientos almacenados en el rol PUBLIC.

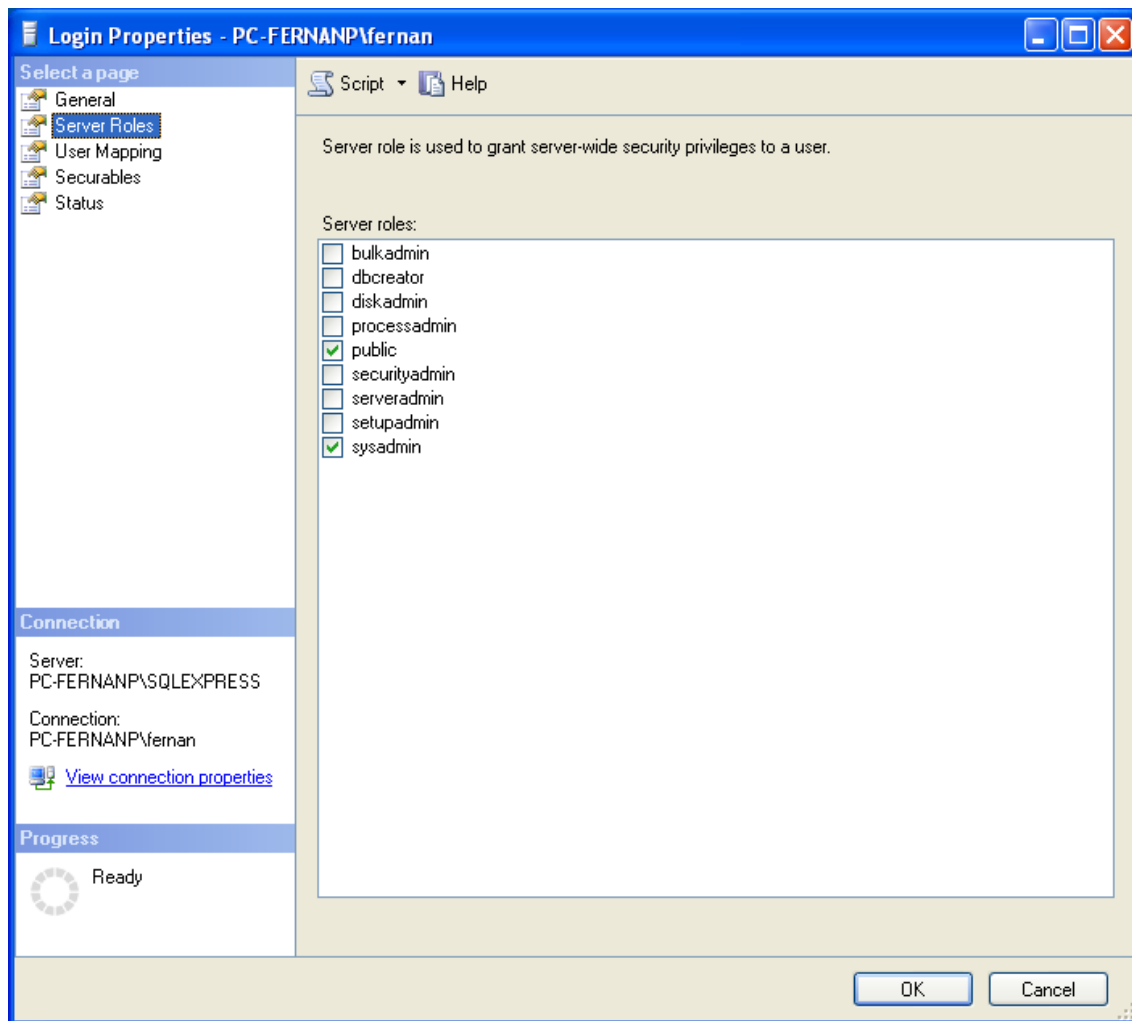
En algunos casos, se otorgan privilegios de alto nivel a PUBLIC por defecto cuando se crea la base de datos. Sin embargo, por motivos de seguridad, sólo se deben otorgar privilegios a PUBLIC cuando sea absolutamente necesario.

Un usuario que realice tareas de administración, además del rol "public", debe tener asignado el rol "sysadmin", como se muestra en las siguientes figuras.

Desde Management Studio se pulsa el botón derecho del ratón sobre el usuario para abrir las "Propiedades".



En la ventana Propiedades se selecciona el rol requerido:



6.6. Permisos de usuario para geodatabases en SQL Server

Las tablas de este tema enumeran los privilegios de base de datos mínimos requeridos para tipos comunes de usuarios: visores de datos, editores de datos, creadores de datos y el administrador de ArcSDE.

En la primera tabla se indican los permisos de usuario mínimos necesarios en una geodatabase de modelo de base de datos espacial única (el modelo recomendado).

En la segunda tabla se enumeran los permisos necesarios para crear o actualizar una geodatabase.

En el último apartado se enumeran permisos opcionales necesarios para varias funciones relacionadas con la geodatabase.

El propietario del dataset debe otorgar o revocar los privilegios de dataset con la herramienta de geoprocésamiento Cambiar privilegios disponible en ArcGIS Desktop. Consulte [Otorgar y revocar privilegios en datasets](#) y [Cambiar privilegios](#) para obtener instrucciones.

Puede utilizar Management Studio para administrar privilegios de usuario de base de datos. También es posible utilizar sentencias Transact SQL para otorgar y revocar permisos.

**Nota:**

El permiso de base de datos CONNECT se otorga a PUBLIC de forma predeterminada. Si se revoca este privilegio de PUBLIC, debe otorgarse explícitamente CONNECT en bases de datos a grupos específicos o usuarios.

6.6.1. Permisos mínimos de modelo de base de datos espacial única

Tipo de usuario	Permisos de la base de datos	Permisos del dataset	Notas
Visor de datos		SELECT	Si se permite que lean todas las tablas de la base de datos, puede asignar usuarios al rol de base de datos db_datareader.
Editor de datos		- SELECT, INSERT, UPDATE y DELETE para objetos de datos de otros usuarios (si van a editar objetos de datos de otros usuarios) - EXECUTE en los procedimientos almacenados asociados con los datos que se van a editar	Si se permite que editen todas las tablas de la base de datos, puede asignar usuarios a los roles db_datareader y db_datawriter, y otorgar el permiso EXECUTE en el nivel de base de datos.
Creador de datos	- CREATE TABLE - CREATE PROCEDURE		Los nombres de usuario para cualquier cuenta a la que pertenezcan datos deben utilizar el mismo nombre para el esquema predeterminado. Por ejemplo, para el nombre de usuario simon, el nombre de esquema predeterminado debe

			ser simon. En caso contrario, el usuario no puede crear objetos de geodatabase como clases de entidad.
Administrador de ArcSDE			Al administrador de ArcSDE se le otorgan automáticamente los permisos necesarios para trabajar con la geodatabase cuando ésta se crea y los datasets se registran como versionados. No revoque estos privilegios.

6.6.2. Permisos para crear o actualizar una geodatabase

En la siguiente tabla se enumeran el usuario y los permisos que deben utilizarse para crear o actualizar geodatabases en SQL Server.

Tipo de geodatabase	Usuario y permisos para crear una geodatabase	Usuario y permisos para actualizar una geodatabase
Base de datos espacial única, esquema sde	El usuario sde necesita los siguientes permisos: • CREATE FUNCTION • CREATE PROCEDURE • CREATE TABLE • CREATE VIEW	El usuario sde debe agregarse al rol db_owner en la base de datos que se va a actualizar. También puede realizar la actualización un usuario (que no sea sde) que se encuentre en el rol de servidor fijo sysadmin.
Base de datos espacial única, esquema dbo	El usuario dbo ya cuenta con los permisos necesarios para crear una geodatabase.	El usuario dbo ya cuenta con los permisos necesarios para realizar una actualización.
Base de datos	El usuario sde necesita	Un usuario sysadmin (no el usuario sde)

espacial múltiple (siempre esquema sde)	los siguientes permisos en la base de datos sde: • CREATE FUNCTION • CREATE PROCEDURE • CREATE TABLE • CREATE VIEW	debe actualizar la geodatabase. Los usuarios sysadmin cuentan con los permisos necesarios para realizar actualizaciones.
---	---	--

6.6.3. Permisos opcionales adicionales

Las siguientes funciones precisan permisos adicionales en la geodatabase:

- Debe otorgarse a cualquier usuario al que pertenezca una columna XML permiso REFERENCES sobre el catálogo de texto completo utilizado para indexar la columna XML.
- Debe otorgar CREATE XML SCHEMA COLLECTION a cualquier usuario que vaya a crear un esquema XML en la base de datos mediante la API de ArcSDE.
- Para utilizar el comando sdemon para desactivar las conexiones directas con la base de datos, el administrador ArcSDE (usuario sde) de una geodatabase de esquema sde debe agregarse al rol de servidor fijo processadmin.
- El privilegio CREATE VIEW es necesario para cualquier usuario que deba crear vistas de base de datos, vistas espaciales o vistas multiversionadas.
- Si se altera la configuración de la geodatabase de modo que utilice tablas de archivos de registro compartidos en la geodatabase, el permiso CREATE TABLE es necesario para todos los usuarios de la base de datos.

6.7. Conexión directa desde ArcGIS Desktop a una geodatabase en SQL Server

Puede optar por utilizar una conexión directa desde ArcGIS Desktop a la geodatabase de ArcSDE. Siga los pasos que se presentan a continuación para configurar una conexión directa desde ArcGIS Desktop.

Pasos:

1. Abra la carpeta de **Conexiones a base de datos** del árbol de catálogo. Puede acceder de las siguientes maneras:
 - Inicie ArcMap, ArcScene o ArcGlobe, abra la Ventana de catálogo y, a continuación, haga doble clic en la carpeta de **Conexiones a base de datos** del árbol de catálogo.
 - Inicie ArcCatalog y haga doble clic en la carpeta de **Conexiones a base de datos** en el árbol de catálogo.
2. Haga doble clic en **Agregar conexión de base de datos espaciales**.
Se abrirá el cuadro de diálogo **Conexión de base de datos espaciales**.
3. Introduzca el nombre del servidor que contiene la base de datos de SQL Server dentro del cuadro de texto **Servidor**.
4. Escriba `sde:sqlserver:<sql_server_instance_name>` en el cuadro de texto **Servicio**.
 - Si se conecta a una instancia predeterminada de SQL Server, el nombre de la instancia será el mismo que el del servidor.
 - Si se conecta a una instancia de SQL Server con nombre, el nombre de la instancia de SQL Server será `<server_name>\<instance>`.
 - También puede especificar el nombre de puerto por el cual SQL Server espera las conexiones. En este caso, debe especificar el nombre del servidor seguido del número de puerto: `sde:sqlserver:myserver,1433`.

**Sugerencia:**

Como parte de esta cadena de texto de conexión, puede proporcionar variables de entorno. Las variables se agregan a esta cadena de texto de conexión y se separan con punto y coma.

Por ejemplo, si desea especificar la ubicación de SDEHOME, que en el caso de las conexiones directas es el directorio de instalación cliente, puede introducir `sde:sqlserver:myserver;SDEHOME=c:\Program Files\ArcGIS\Desktop`.

5. En el campo **Nombre de la base de datos**, introduzca el nombre de la base de datos a la que desea conectarse.
6. Si utiliza una autenticación de base de datos, introduzca el nombre de usuario y contraseña.
7. Si no desea guardar la información de inicio de sesión para la conexión, desmarque la opción **Guardar nombre de usuario y contraseña**.
8. Si utiliza una autenticación de sistema operativo, haga clic en el botón **Autenticación del sistema operativo**.

La información de la autenticación de base de datos dejará de estar disponible.

9. Si se conecta a una geodatabase que utiliza un esquema dbo, deberá cambiar la versión a la que se está conectando. Haga clic en el botón **Cambiar** de la sección **Detalles de conexión**.
 - a. Elija dbo.DEFAULT u otra versión transaccional.
 - b. Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo **Detalles de conexión**.
10. Si no desea guardar la información de conexión de la versión que proporcionó en el último paso, desmarque la opción **Guardar la versión con el archivo de conexión**.
11. Haga clic en **Test de conexión**.

Si la prueba tiene se realiza correctamente, el botón dejará de estar disponible. Si la prueba falla, no podrá tener acceso a los datos de la geodatabase hasta que proporcione la información correcta o hasta que se resuelva el problema de la base de datos.
12. Haga clic en **Aceptar**.
13. Introduzca un nombre nuevo para la conexión de base de datos espaciales.
14. Presione INTRO.

**Nota:**

Si ya existe una conexión a una geodatabase de ArcSDE en la instancia de ArcGIS Desktop, las conexiones subsiguientes que coincidan con el servidor original y las propiedades del modo de autenticación tendrán las propiedades de la conexión original. Esto significa que si se conecta a una geodatabase de ArcSDE con un archivo de conexión que no guarda la versión o el nombre y contraseña del usuario, y ya existe una conexión al mismo servidor de geodatabase de ArcSDE e instancia, que guarda la versión o el nombre y contraseña del usuario, no se le solicitará que complete las propiedades que faltan; se utilizarán las propiedades de la conexión original con el inicio de sesión o versión guardados.

6.8. Agregar un servidor de base de datos a ArcGIS Desktop

Puede agregar una conexión al servidor de base de datos en la ventana Catálogo o en ArcCatalog si precisa realizar tareas administrativas en una instancia de Microsoft SQL Server Express o en las geodatabases que contiene.

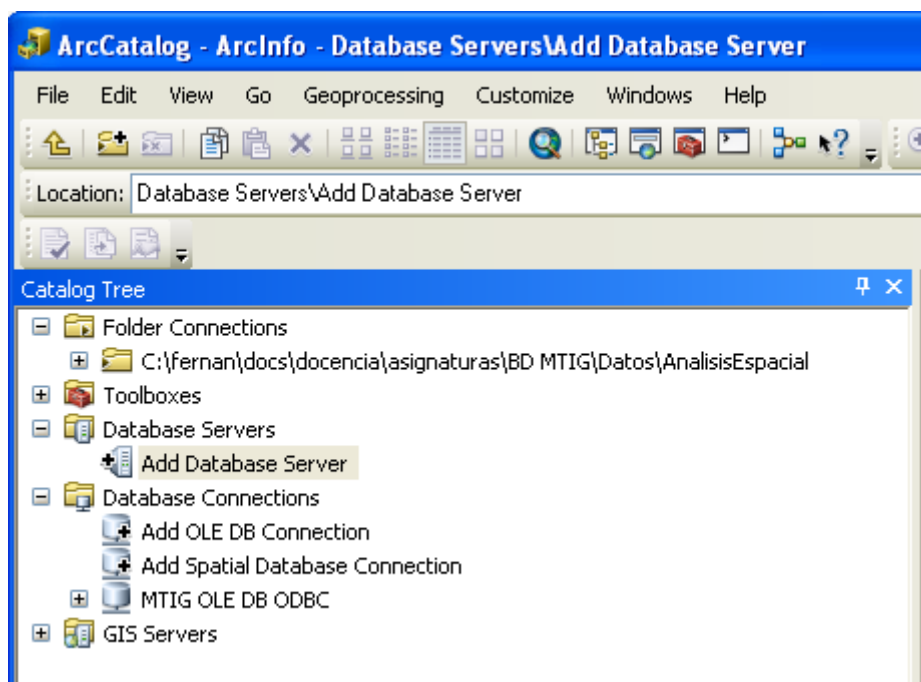
Una conexión al servidor de base de datos es una conexión a una instancia de SQL Server Express configurada para almacenar geodatabases. Al agregar un servidor de base de datos, se crea un archivo de conexión con el servidor de base de datos (un archivo .gds) en la carpeta de usuario y un icono en la carpeta Servidores de base de datos para esa conexión.

Al igual que en el caso de las conexiones con cualquier fuente de datos, es preciso crear conexiones con servidores de base de datos para cada cliente que necesite administrar servidores de base de datos y sus geodatabases.

Al agregar por primera vez una conexión al servidor de base de datos al árbol de catálogo, se conectará automáticamente con el servidor de base de datos. Si deja la conexión abierta al cerrar la ventana Catálogo, se conectará automáticamente al volverla a abrir.

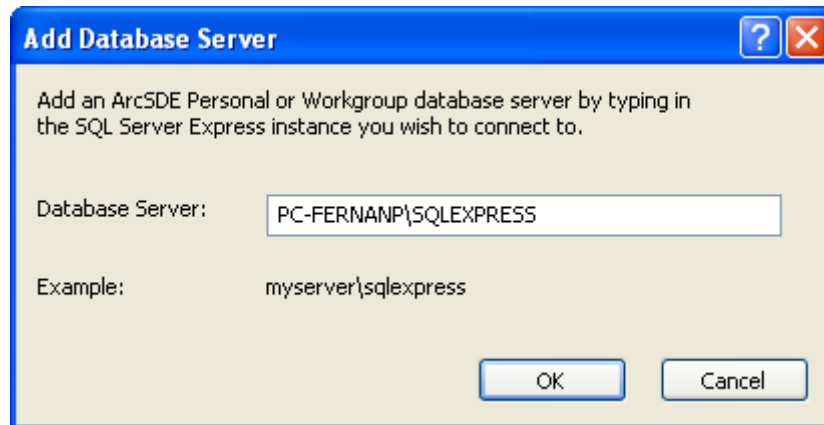
Pasos:

1. Inicie ArcCatalog, abra la ventana Catálogo y después expanda el nodo Servidores de base de datos en el árbol de catálogo.
2. Haga doble clic en **Add Database Server**.



3. En el cuadro de diálogo **Add Database Server**, indique el nombre del servidor de base de datos de ArcSDE. El nombre tiene el formato <nombre_de_servidor>\<nombre_de_instancia>, donde nombre_de_servidor es el nombre del servidor en el que está instalado SQL Server Express y nombre_de_instancia es el nombre de la instancia de SQL Server Express.

Por ejemplo, si un servidor de base de datos se denomina PC-FERNANP\SQLEXPRESS, PC-FERNANP es el nombre del servidor y SQLEXPRESS es el nombre de la instancia.



4. Haga clic en **Aceptar**.

6.9. Crear una geodatabase en un servidor de base de datos

Las geodatabases se crean en los servidores de base de datos desde la ventana Catálogo. Al crear una geodatabase, se crea una nueva base de datos en una instancia de SQL Server Express.

Para crear geodatabases debe gozar de permisos del administrador del servidor en el servidor de base de datos. Las geodatabases creadas en servidores de base de datos almacenan las tablas de sistema de geodatabase de ArcSDE en el esquema del usuario dbo. Solo utilizan usuarios autenticados de Windows y solo es posible conectarse a ellas a través de una conexión directa.



Nota:

Es preciso que SQL Server Express (un servidor de base de datos) esté instalado y habilitado para almacenar geodatabases antes de poder crear una geodatabase en él. Vea [Instalar SQL Server Express](#) y [Permitir que SQL Server Express almacene geodatabases](#) para obtener información al respecto.

Pasos:

1. Inicie sesión como administrador del servidor, inicie ArcMap y, a continuación, abra la ventana **Catálogo**.
2. En el árbol de catálogo, haga clic con el botón derecho en el servidor de base de datos en el que desee crear un nuevo dataset de entidad.

3. Haga clic en **Nueva geodatabase**.
4. Escriba un nombre para la nueva geodatabase en el cuadro de texto **Nombre de geodatabase**.

El nombre debe comenzar con una letra, no puede contener espacios ni caracteres especiales (como #, @ o *) y debe tener una longitud máxima de 31 caracteres con el nombre del servidor incluido.
5. Si desea cambiar la ubicación del archivo de base de datos, especifique la nueva ubicación en el cuadro de texto **Archivo de geodatabase** haciendo clic en el botón de puntos suspensivos (...) y desplazándose hasta la ubicación.
6. Escriba el tamaño de la nueva geodatabase en el cuadro de texto **Tamaño inicial**.
7. Elija MB o GB en el menú desplegable **Unidades** o utilice el tamaño predeterminado de 100 MB.

Independientemente del tamaño inicial, la geodatabase crecerá a medida que sea necesario, hasta los 4 GB.

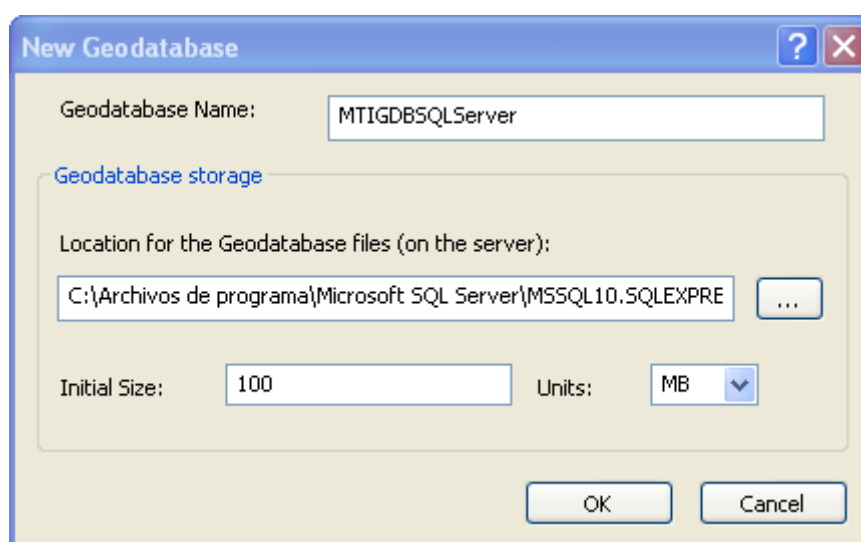
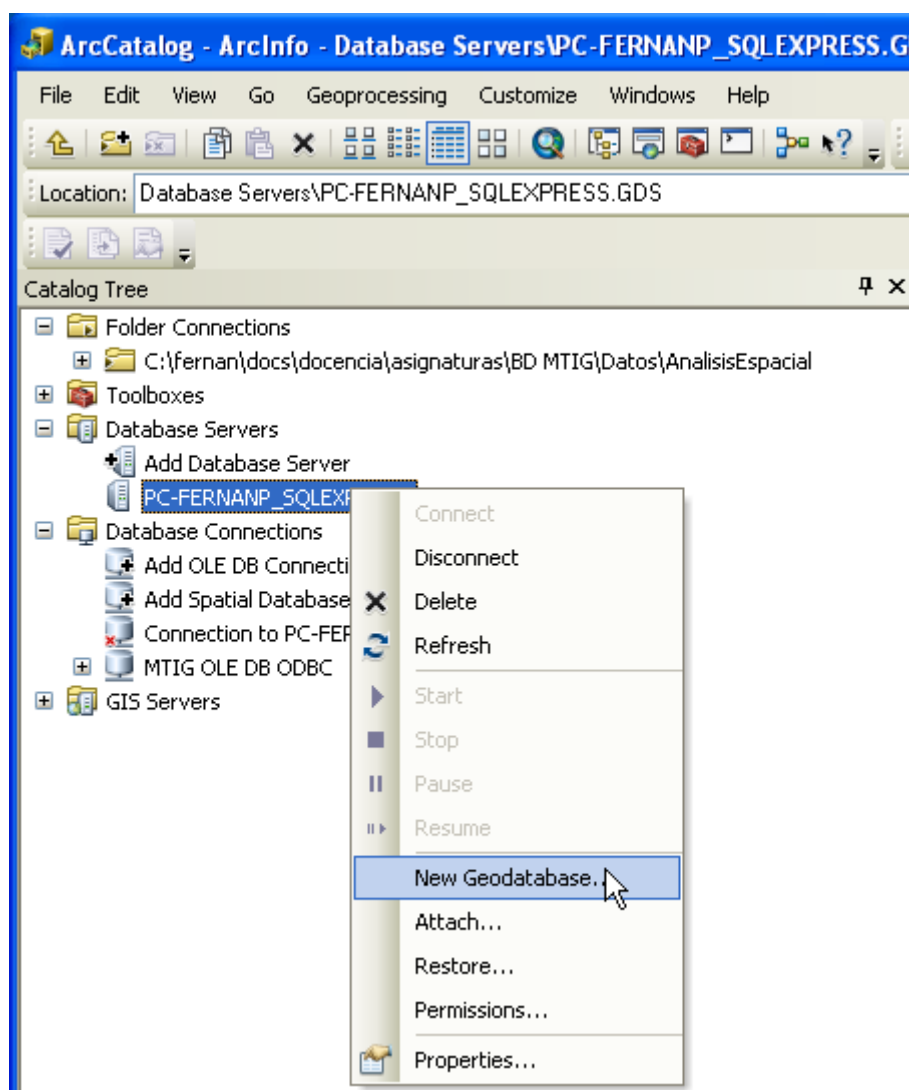
**Nota:**

El tamaño inicial de la geodatabase no puede ser inferior al tamaño de la base de datos modelo alojada en la instancia de SQL Server Express. La base de datos modelo es la plantilla de sistema para todas las nuevas bases de datos. El tamaño de la base de datos modelo determina el tamaño mínimo de cualquier base de datos creada en esa instancia de SQL Server Express. Si intenta crear una geodatabase de tamaño inferior a este tamaño mínimo, se produce un error en la creación de la base de datos y aparece el siguiente mensaje de error:

```
Error creating this geodatabase
CREATE DATABASE failed.
Primary file must be at least <size of model> to
accommodate a copy
of the model database.
```

8. Haga clic en **Aceptar**.

Durante la creación del archivo de base de datos y del esquema de la geodatabase aparece una barra de progreso. Una vez finalizado el proceso, la nueva geodatabase aparece en la ficha Contenido y en el árbol de catálogo.



6.10. Conexión a una geodatabase de ArcSDE para SQL Server Express

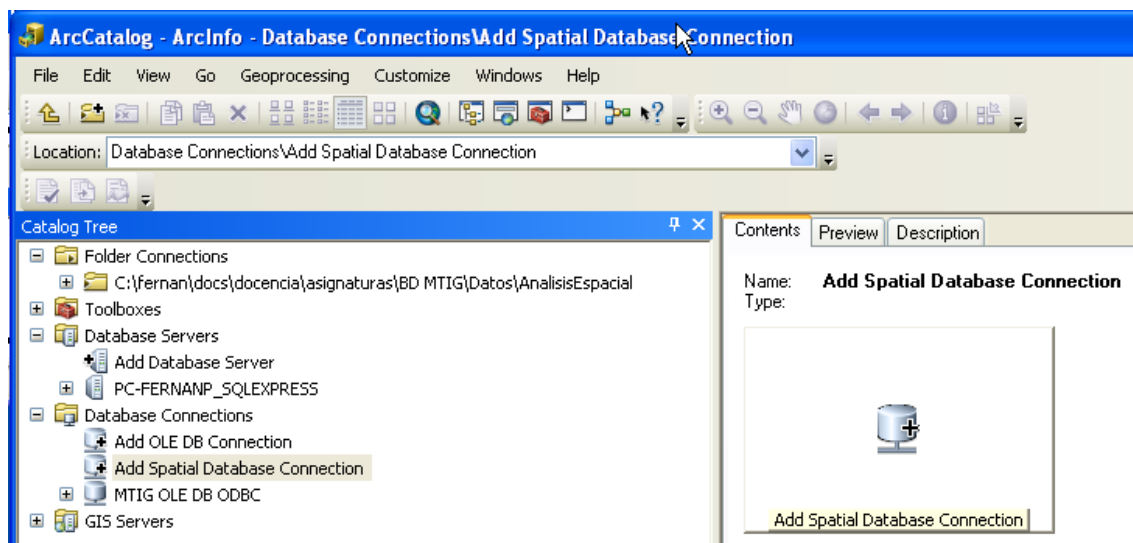
Puede conectarse a una geodatabase de ArcSDE para SQL Server Express directamente desde el nodo Conexiones a la base de datos en la ventana Catálogo. Este tipo de conexión se utiliza si no precisa realizar ninguna tarea administrativa en la geodatabase pero debe poder acceder y editar los datos en ella almacenados.

A continuación se explica cómo realizar una conexión a una geodatabase de ArcSDE para SQL Server Express desde el nodo Conexiones a la base de datos:

Pasos:

1. Para iniciar ArcCatalog, haga clic en **Inicio > Todos los programas > ArcGIS > ArcCatalog**.
2. Haga clic en el botón de la ventana Catálogo en la barra de herramientas Estándar.
3. Expanda la carpeta Conexiones a la base de datos en el árbol de catálogo.

Haga doble clic en **Add Spatial Database Connection**.



Al hacer el doble clic, aparece:

Spatial Database Connection

Server: PC-FERNANP

Service: sde:sqlserver:PC-FERNANP\SQLEXPRESS

Database: MTIGDBSQLServer
(If supported by your DBMS)

Account

☐ Database authentication

Username:

Password:

☒ Save username and password

☒ Operating system authentication

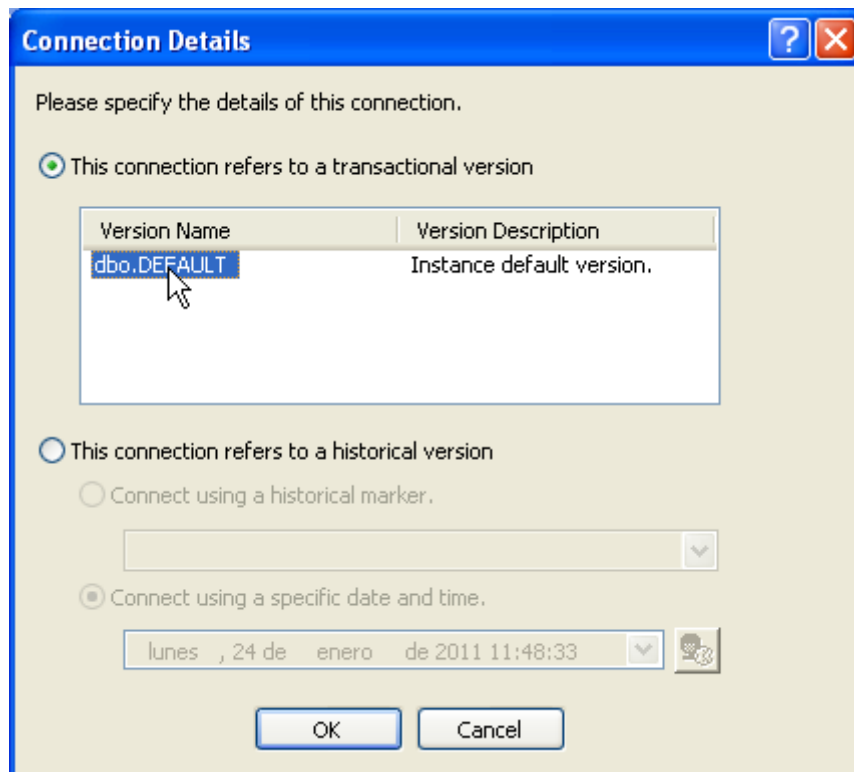
Connection details

The following transactional version will be used:

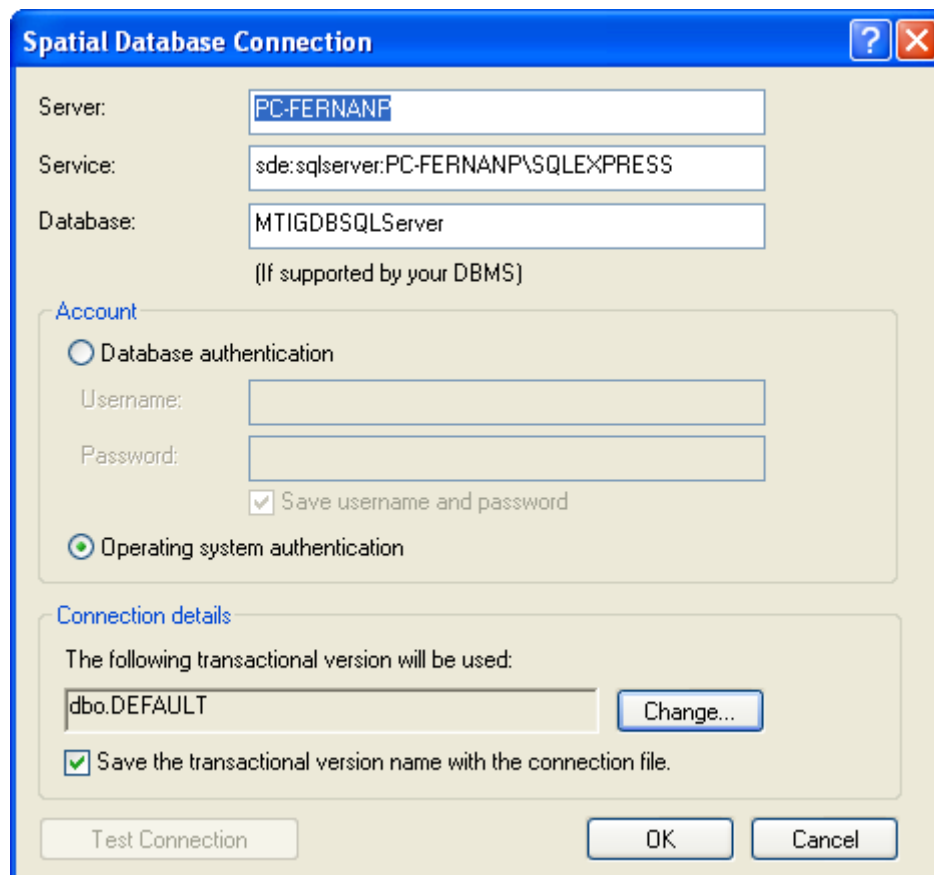
sde.DEFAULT

☒ Save the transactional version name with the connection file.

4. Introduzca el nombre del servidor que contiene la base de datos de SQL Server dentro del cuadro de texto **Servidor**.
5. Escriba `sde:sqlserver:<nombre_de_instancia_de_sql_server>` en el cuadro de texto **Servicio**.
El `<nombre_de_instancia_de_sql_server>` debe estar en el formato `nombre_de_servidor\instancia`. Por ejemplo, `mypc\sqlcx`.
6. En el campo **Nombre de la base de datos**, introduzca el nombre de la base de datos a la que desea conectarse.
7. Haga clic en el botón **Autenticación del sistema operativo**.
8. Cambie la versión transaccional a `DBO.DEFAULT` pulsando en el botón **Change....**



El resultado debe ser:



9. Haga clic en **Test de conexión** para comprobar que la información proporcionada sea correcta.

Si se produce un error en la conexión, compruebe que la información proporcionada en el cuadro de diálogo Propiedades de la conexión de base de datos era correcta. Si la información es correcta pero sigue sin poder conectarse, compruebe que la instancia de SQL Server Express se está ejecutando y acepta conexiones.

10. Haga clic en **Aceptar**.

11. Puede cambiar el nombre de la conexión haciendo clic con el botón derecho en ella, haciendo clic en **Cambiar nombre** y escribiendo un nuevo nombre.

Ahora dispondrá de una conexión a esa geodatabase bajo el nodo Conexión de base de datos en el árbol de catálogo. Esta conexión se corresponde con un archivo de conexión (un archivo .sde) en su perfil de usuario.

6.11. Desconectar de un servidor de base de datos

En la ventana Catálogo, se puede efectuar la desconexión del servidor de base de datos. El archivo de conexión se queda en la carpeta Servidores de base de datos, pero ya no estará conectado al servidor.

Se podría desconectar de un servidor de base de datos para actualizar la conexión al servidor de base de datos o para liberar una conexión de forma que otro usuario pueda conectarse.



Nota:

No hay ninguna forma de desconectarse de una geodatabase individual; es preciso desconectarse del servidor de base de datos.

En estos pasos se presupone que ya se está conectado al servidor de base de datos en el catálogo.

Pasos:

1. En el árbol de catálogo, haga clic con el botón derecho en el servidor de bases de datos.
2. Haga clic en **Desconectar**.

Aparecerá una X roja en el icono de servidor de bases de datos para indicar que no está conectado al mismo.

