

1. Requisitos para conectarse a una base de datos

Para conectarse a una base de datos, necesita los parámetros de conexión, los privilegios y la información de autenticación correctos.

Parámetros de conexión

- Nombre de la base de datos: el nombre de la base de datos a la que desea conectarse
- Host: el nombre de host del servidor de la base de datos
- Número de puerto: el número de puerto del servidor de la base de datos
- Nombre de usuario: el nombre de usuario que utiliza para conectarse a la base de datos
- Contraseña: la contraseña del nombre de usuario que utiliza para conectarse a la base de datos
- URL de conexión: la URL del servidor host de la base de datos

Privilegios

- Debe tener los privilegios correctos para conectarse a la base de datos
- Si no tiene los privilegios correctos, puede comunicarse con el administrador de la base de datos

Autenticación

- Debe poder autenticar la conexión
- Para la mayoría de las bases de datos, puede usar un nombre de usuario y una contraseña para autenticarse

Tipo de base de datos

- Las propiedades de la base de datos difieren entre los tipos de base de datos admitidos
- Debe especificar los parámetros de conexión necesarios según el tipo de base de datos

2. Permisos a nivel sistema y objeto

Permisos a nivel sistema. Los permisos a nivel sistema son aquellos que se otorgan a los usuarios o roles para realizar operaciones que afectan a la base de datos en su conjunto, en lugar de a objetos específicos dentro de la base de datos. Estos permisos suelen estar relacionados con la administración y el mantenimiento de la base de datos. Algunos ejemplos de permisos a nivel sistema incluyen:

- CREATE DATABASE: Permite al usuario crear nuevas bases de datos.
- ALTER ANY DATABASE: Permite al usuario modificar cualquier base de datos.
- SHUTDOWN: Permite al usuario detener el servidor de la base de datos.
- BACKUP DATABASE: Permite al usuario realizar copias de seguridad de la base de datos.

- **CREATE TABLE:** Permite al usuario crear nuevas tablas en la base de datos.

Estos permisos son generalmente otorgados a los administradores de la base de datos (DBAs) y otros usuarios que necesitan realizar tareas administrativas.

Permisos a nivel objeto

Permisos a nivel objeto. Son aquellos que se otorgan a los usuarios o roles para realizar operaciones específicas sobre objetos individuales dentro de la base de datos, como tablas, vistas, procedimientos almacenados, etc. Algunos ejemplos de permisos a nivel objeto incluyen:

SELECT: Permite al usuario leer datos de una tabla o vista.

INSERT: Permite al usuario añadir nuevos registros a una tabla.

UPDATE: Permite al usuario modificar registros existentes en una tabla.

DELETE: Permite al usuario eliminar registros de una tabla.

EXECUTE: Permite al usuario ejecutar un procedimiento almacenado o función.

3. Como dar/quitar permisos en una base de datos

Para dar y quitar permisos de bases de datos, depende mucho del entorno que se utilice. Por ejemplo:

Azure Data Explorer

- Iniciar sesión en Azure Portal
- Ir al clúster de Azure Data Explorer
- Seleccionar la base de datos
- Seleccionar Permisos
- Seleccionar la entidad de seguridad que se desea quitar
- Seleccionar Quitar

SQL Server

- Usa la declaración REVOKE para eliminar permisos otorgados.
- Usa la declaración DENY para evitar que un principal obtenga un permiso específico.

MySQL

- Usar la sentencia REVOKE para retirar permisos a un usuario o rol.
- Para otorgar permisos a un usuario, se puede ejecutar sentencias como GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'nombre_usuario'@'localhost'.

ArcMap

- Abrir la ventana Catálogo.
- Conectarse al servidor de bases de datos.
- Hacer clic con el botón derecho en el servidor de bases de datos y haz clic en Permiso.

- Seleccionar un usuario.
- Activa o desactiva la casilla de verificación Administrador del servidor.
- Hacer clic en Aplicar.

4. Diferencias entre role y usuario

En una base de datos, un rol es un conjunto de permisos que se le asigna a un usuario, mientras que un usuario es una persona que tiene una cuenta en la base de datos.

Rol

- Define los permisos de un usuario para acceder a la base de datos
- Permite estandarizar y cambiar los privilegios de acceso de muchos usuarios
- Se puede asignar a usuarios específicos en contextos específicos
- Se pueden crear varios roles de usuario y asignar tareas específicas a cada uno

Usuario

- Tiene una cuenta en la base de datos
- Puede tener permisos para iniciar sesión de forma predeterminada
- Puede tener permisos para realizar operaciones de proceso en la base de datos
- Puede tener permisos para analizar los datos de la base de datos

- [1] “Create a database connection—ArcGIS Insights | Documentation,” Arcgis.com, 2024. <https://doc.arcgis.com/en/insights/latest/get-started/create-a-database-connection.htm#:~:text=You%20must%20have%20the%20appropriate,password%20are%20used%20for%20authentication> (accessed Feb. 14, 2025).
- [2] “Tivoli Netcool/OMNIBus 8.1.0,” Ibm.com, 2025. <https://www.ibm.com/docs/es/netcoolomnibus/8.1?topic=roles-system-object-permissions> (accessed Feb. 14, 2025).
- [3] G. Robidoux, “Giving and removing permissions in SQL Server,” MSSQLTips.com, 2006. <https://www.mssqltips.com/sqlservertip/1138/giving-and-removing-permissions-in-sqlserver/> (accessed Feb. 14, 2025).
- [4] “What Are the Differences Between Users and Roles? — Data Warehouse Service - User Guide,” T-systems.com, 2024. https://docs.otc.t-systems.com/data-warehouse-service/umn/faqs/general_problems/what_are_the_differences_between_users_and_roles.htm (accessed Feb. 14, 2025).