

## Tarea 2

Universidad Técnica Nacional

Carrera: Ingeniería del Software

Curso: Aplicación de base de datos

Código: ISW - 413

Profesor: Efrén Jiménez Delgado

## Contenido

Introducción .....	3
Súper usuario .....	5
Usuario de seguridad .....	6
Usuario administrador de base de datos .....	8
Bibliografía .....	11

## Introducción

Para resolver el problema de seguridad se han diseñado un conjunto de acciones a implementar, como respuesta a esta necesidad planteada. Dentro de este esbozo vamos a crear 3 usuarios con diferentes roles, los cuales los vamos a explicar en el siguiente cuadro.

Usuario	Role
<i>super_user</i>	sysadmin
<i>security_user</i>	securityadmin
<i>admin_database_user</i>	serveradmin

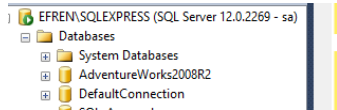
Roles	Acciones
<i>securityadmin</i>	Los miembros del rol fijo de servidor securityadmin administran los inicios de sesión y sus propiedades. Pueden administrar los permisos de servidor GRANT, DENY y REVOKE. También pueden administrar los permisos de nivel de base de datos GRANT, DENY y REVOKE si tienen acceso a una base de datos. Asimismo, pueden restablecer las contraseñas para los inicios de sesión de SQL Server.
<i>serveradmin</i>	Los miembros del rol fijo de servidor serveradmin pueden cambiar las opciones de configuración en el servidor y apagarlo.
<i>sysadmin</i>	Los miembros del rol fijo de servidor sysadmin pueden realizar cualquier actividad en el servidor.

Nombre de rol de nivel de base de datos	Descripción
<i>db_owner</i>	Los miembros del rol fijo de base de datos db_owner pueden realizar todas las actividades de configuración y mantenimiento en la base de datos y también pueden eliminar la base de datos.
<i>db_securityadmin</i>	Los miembros del rol fijo de base de datos db_securityadmin pueden modificar la pertenencia a roles y administrar permisos. Si se agregan entidades de seguridad a este rol, podría habilitarse un aumento de privilegios no deseado.

<i>db_accessadmin</i>	Los miembros del rol fijo de base de datos db_accessadmin pueden agregar o quitar el acceso a la base de datos para inicios de sesión de Windows, grupos de Windows e inicios de sesión de SQL Server.
<i>db_backupoperator</i>	Los miembros del rol fijo de base de datos db_backupoperator pueden crear copias de seguridad de la base de datos.
<i>db_ddladmin</i>	Los miembros del rol fijo de base de datos db_ddladmin pueden ejecutar cualquier comando del lenguaje de definición de datos (DDL) en una base de datos.
<i>db_datawriter</i>	Los miembros del rol fijo de base de datos db_datawriter pueden agregar, eliminar o cambiar datos en todas las tablas de usuario.
<i>db_datareader</i>	Los miembros del rol fijo de base de datos db_datareader pueden leer todos los datos de todas las tablas de usuario.
<i>db_denydatawriter</i>	Los miembros del rol fijo de base de datos db_denydatawriter no pueden agregar, modificar ni eliminar datos de tablas de usuario de una base de datos.
<i>db_denydatareader</i>	Los miembros del rol fijo de base de datos db_denydatareader no pueden leer datos de las tablas de usuario dentro de una base de datos.

## Súper usuario

1. Se crear el usuario **super\_user** para realizar todas las actividades del servidor.



```
USE [master]
GO
CREATE LOGIN [super_user] WITH PASSWORD=N'super_user', DEFAULT_DATABASE=[master], CHECK_EXPIRATION=OFF, CHECK_POLICY=OFF
GO
```

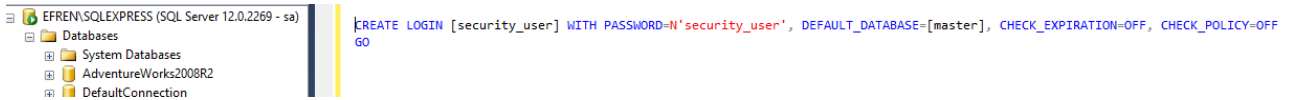
2. Ahora vamos a asignarle el rol de sysadmin.



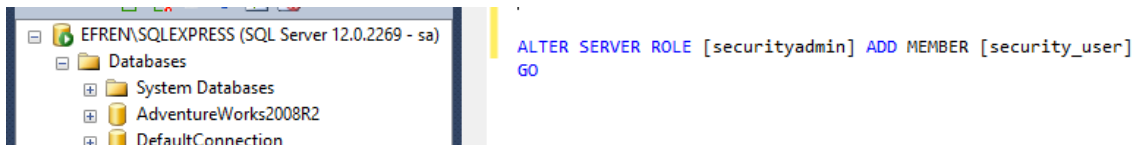
```
ALTER SERVER ROLE [sysadmin] ADD MEMBER [super_user]
GO
```

## Usuario de seguridad

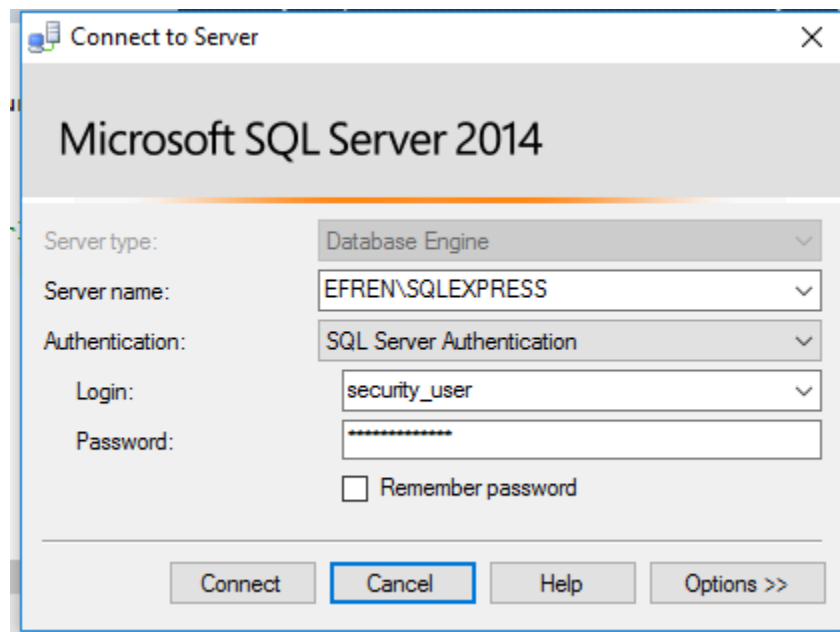
- Se crea el usuario **security\_user** para manejar los diferentes escenarios de seguridad que se pretenden cubrir.



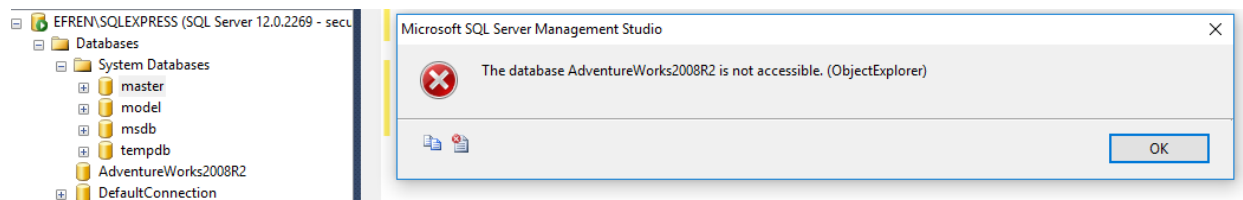
- Ahora vamos a asignarle el rol de securityadmin



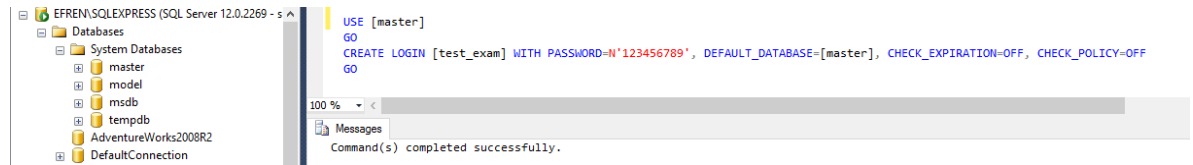
- Pruebas para el rol de securityadmin.



- Vamos a acceder a otra base de datos para observar si el rol securityadmin esta funcionando.

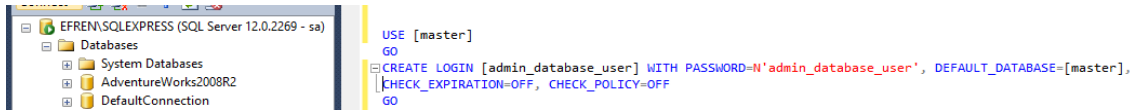


7. Vamos a crear un usuario para validar que la función del rol está funcionando.

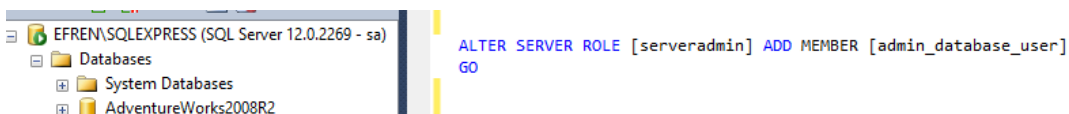


## Usuario administrador de base de datos

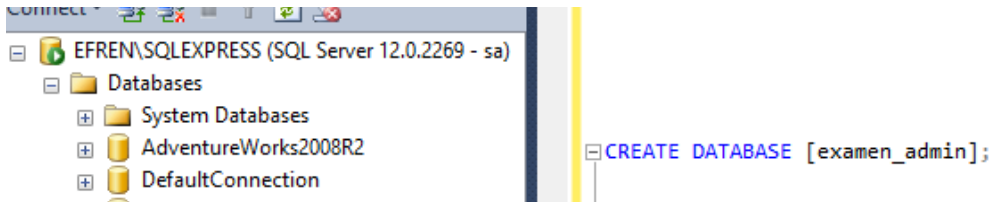
- Se crea el usuario **admin\_database\_user** para manejar los diferentes escenarios de administración de la base de datos que se pretenden cubrir.



- Ahora vamos a asignarle el rol de serveradmin.

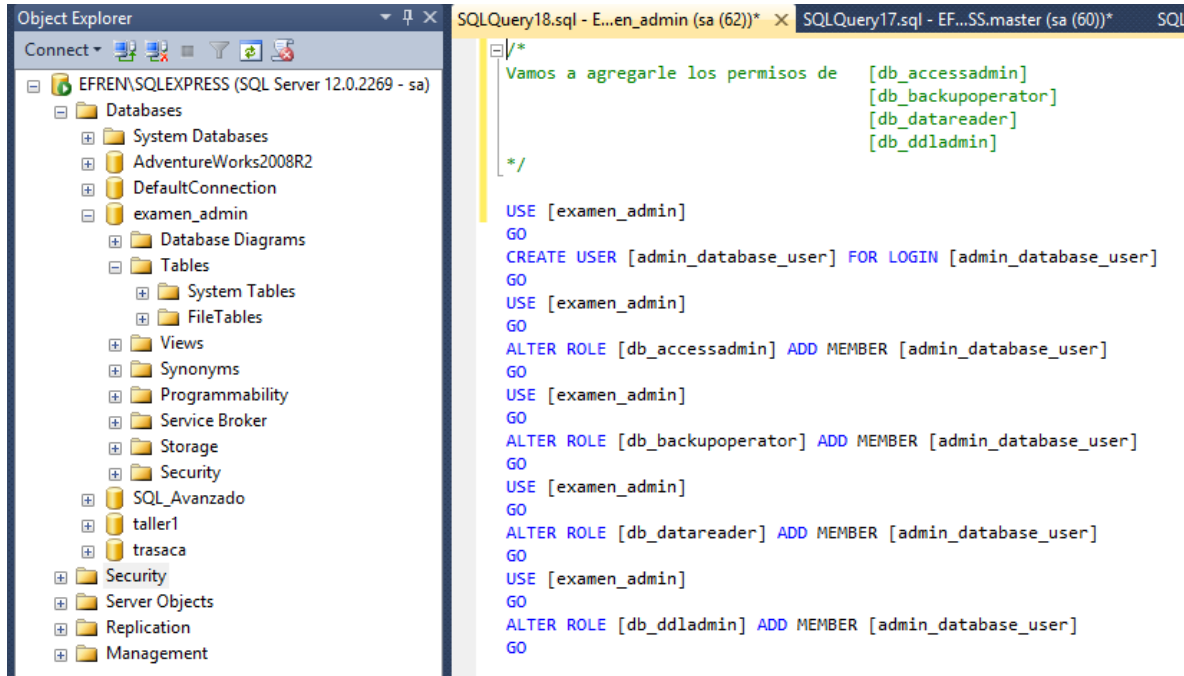


- Vamos a crear una base de datos para probar el usuario admin\_database\_user.

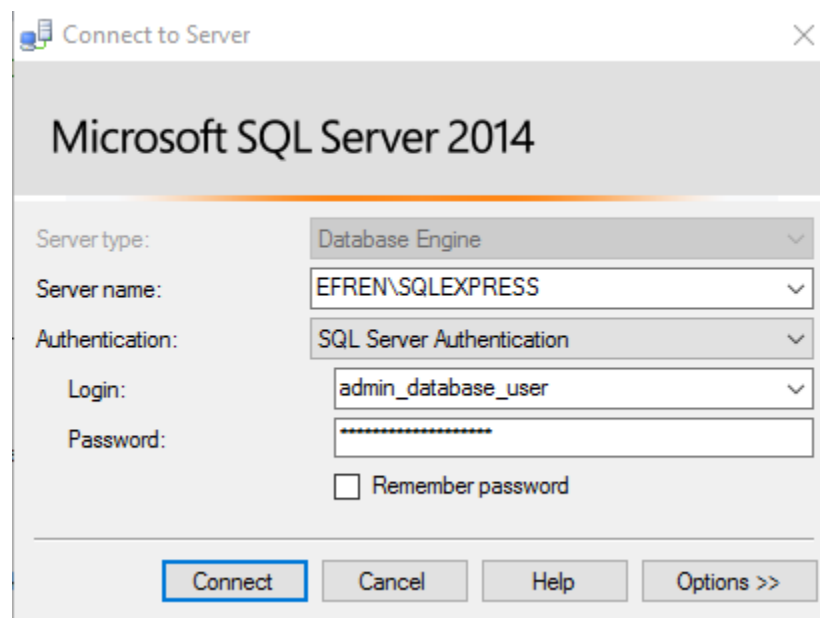


- Ahora vamos a asignarle unos roles de administrador con los permisos solicitados en el enunciado.





12. Vamos a probar los roles establecidos al usuario admin\_database\_user.



13. Vemos como los roles están funcionando.

The screenshot displays the SQL Server Enterprise Manager interface. On the left, the 'Object Explorer' pane shows the server 'EFREN\SQLEXPRESS' with various system and user databases. The 'examen\_admin' database is selected. The central pane shows the SQL query editor with the following T-SQL command:

```
BACKUP DATABASE [examen_admin] TO  
DISK = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL12.SQLEXPRESS\MSSQL\Backup\examen_admin.bak'  
WITH NOFORMAT, NOINIT, NAME = N'examen_admin-Full Database Backup', SKIP, NOREWIND, NOUNLOAD, STATS = 10  
GO
```

Below the query editor, the 'Messages' pane shows the progress of the backup operation:

```
12 percent processed.  
21 percent processed.  
31 percent processed.  
41 percent processed.  
50 percent processed.  
60 percent processed.  
70 percent processed.  
82 percent processed.  
91 percent processed.  
Processed 328 pages for database 'examen_admin', file 'examen_admin' on file 1.  
100 percent processed.  
Processed 3 pages for database 'examen_admin', file 'examen_admin_log' on file 1.  
BACKUP DATABASE successfully processed 331 pages in 0.329 seconds (7.859 MB/sec).
```

## Bibliografía

Microsoft. (28 de 02 de 2016). *msdn.microsoft*. Obtenido de [https://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms189121\(v=sql.120\).aspx](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms189121(v=sql.120).aspx)

Microsoft. (28 de 02 de 2016). *technet.microsoft*. Obtenido de [https://technet.microsoft.com/es-es/library/ms188659\(v=sql.105\).aspx](https://technet.microsoft.com/es-es/library/ms188659(v=sql.105).aspx)