



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**

**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



**TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO**



# **TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO**

## **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD MADERO**

**Carrera: Ingeniería en Sistemas Computacionales.**

**Materia: ADMON. B. DATOS**

**Alumno (a): Ian Samuel Garcia Perez**

**Numero de control: 20070601**

Este documento presenta de forma integral el proceso realizado en SQL Server Management Studio (SSMS), dividido en tres partes fundamentales:

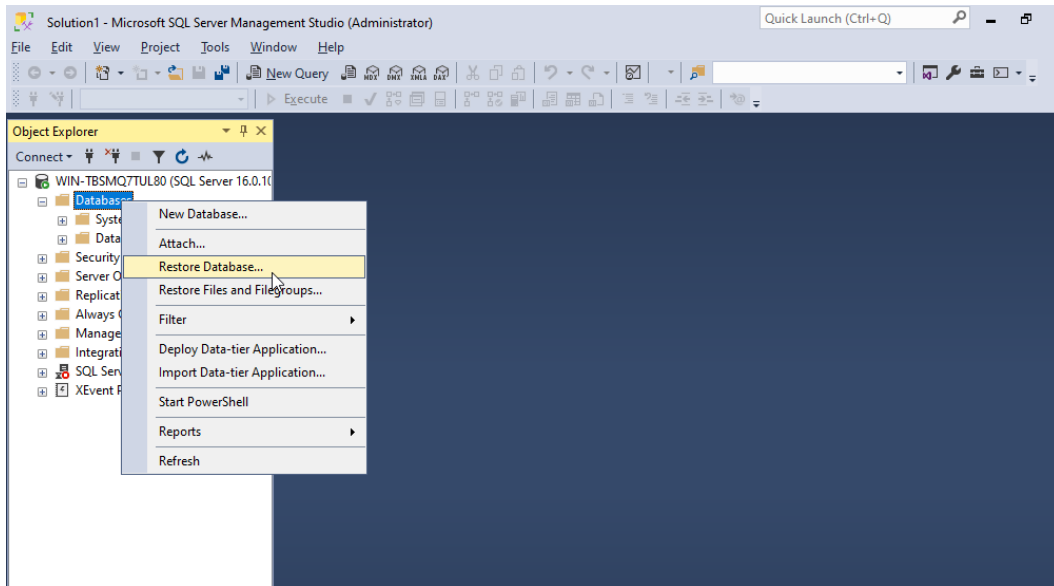
1. Restauración de una base de datos.
2. Creación de usuarios y verificación de permisos (lector/editor).

3. Realización de respaldo manual de la base de datos.

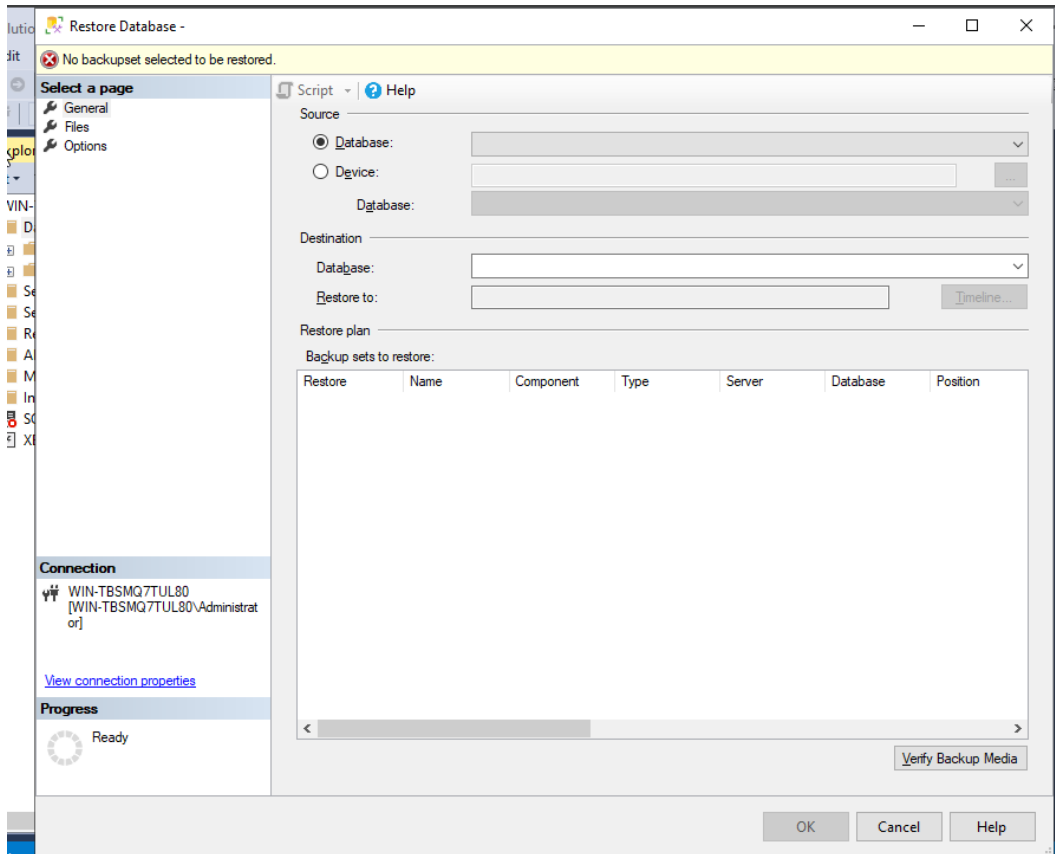
Cada sección está documentada paso a paso con sus respectivas imágenes y explicaciones detalladas.

## 1. Restauración de la Base de Datos

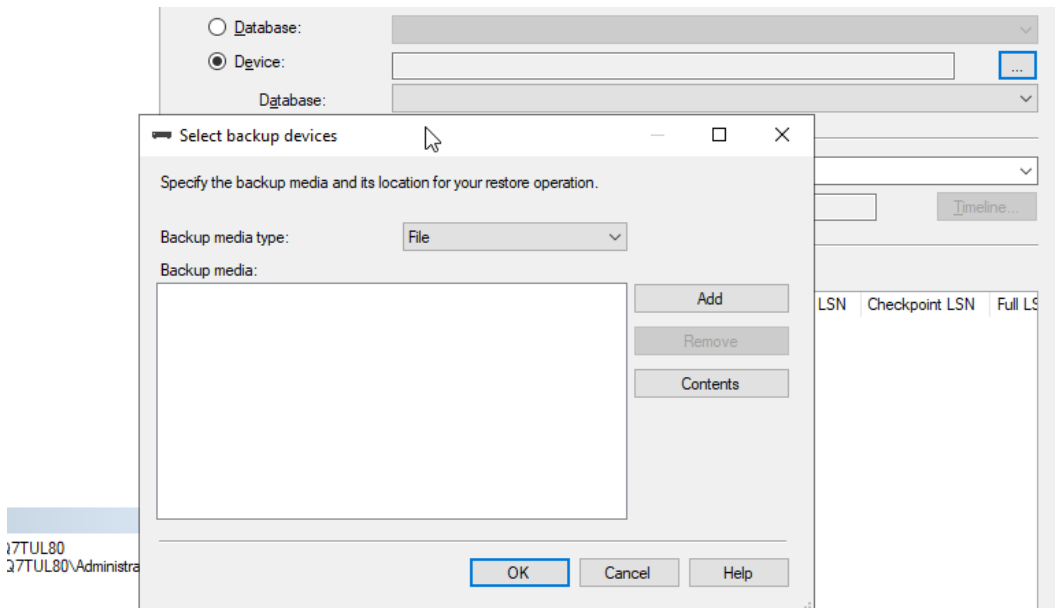
Se accede a la opción 'Restore Database' desde el menú contextual de 'Databases' en SSMS para comenzar la restauración de la base de datos a partir de un archivo .bak.



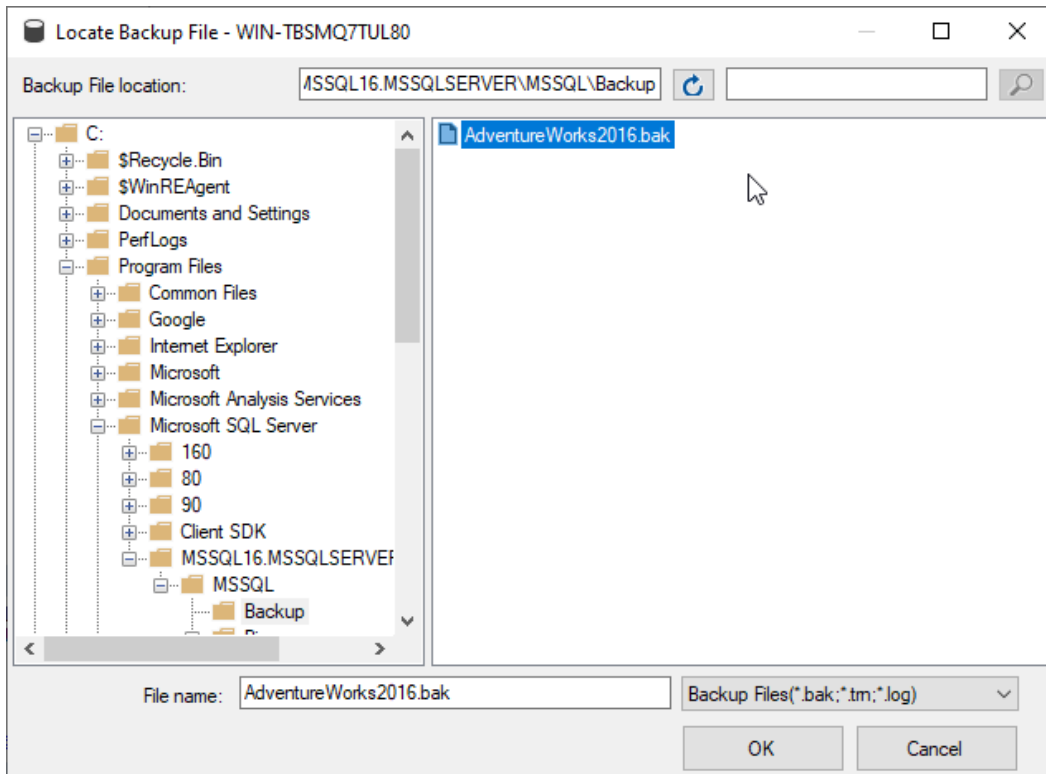
Se muestra la interfaz principal del asistente de restauración, donde se elige la fuente del respaldo (archivo o base de datos existente).



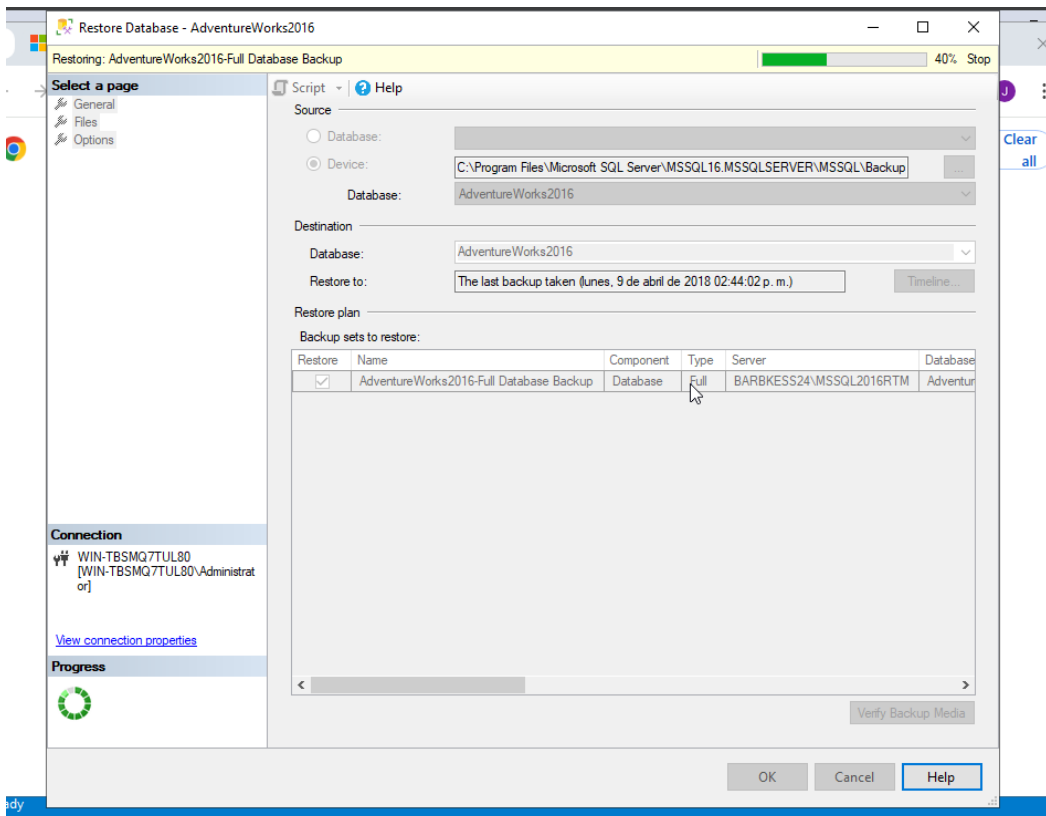
En esta ventana se selecciona el dispositivo de respaldo; se procede a hacer clic en 'Add' para buscar el archivo .bak.



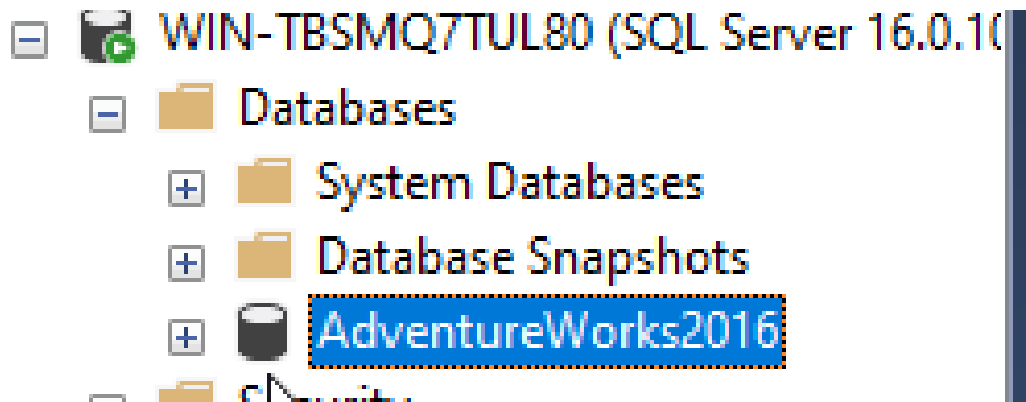
Se localiza el archivo `AdventureWorks2016.bak` dentro del sistema de archivos del servidor para proceder a su restauración.



El asistente muestra la base de datos a restaurar y la información del respaldo. Se confirma que los datos son válidos y se avanza con la restauración.



Una vez completada la restauración, la base de datos `AdventureWorks2016` aparece listada en el árbol de bases de datos de SSMS.



## 2. Pruebas de Permisos: Usuarios lector\_user y editor\_user

Se muestra el inicio de sesión del usuario `lector\_user` utilizando SQL Server Authentication. Se habilitó la opción de cifrado del certificado para garantizar una conexión segura.

A screenshot of the 'Authentication' dialog box in SQL Server Enterprise Manager. The 'Authentication' dropdown is set to 'SQL Server Authentication'. The 'Login' dropdown is set to 'lector\_user'. The 'Password' field is masked with asterisks. There is an unchecked checkbox for 'Remember password'. The 'Connection Security' section is expanded, showing 'Encryption' set to 'Mandatory' and a checked checkbox for 'Trust server certificate'. The 'Host name in certificate' field is empty.

El usuario `lector\_user` ejecutó una consulta SELECT sobre la tabla `Person.Person`, la cual se ejecutó exitosamente. Esto demuestra que el permiso de solo lectura está correctamente aplicado.

SELECT TOP 10 \* FROM Person.Person;

	BusinessEntityID	PersonType	NameStyle	Title	FirstName	MiddleName	LastName	Suffix	EmailPromotion	AdditionalContactInfo
1	1	EM	0	NULL	Ken	J	Sánchez	NULL	0	NULL
2	2	EM	0	NULL	Teri	Lee	Duffy	NULL	1	NULL
3	3	EM	0	NULL	Roberto	NULL	Tamburello	NULL	0	NULL
4	4	EM	0	NULL	Rob	NULL	Walters	NULL	0	NULL
5	5	EM	0	Ms.	Gail	A	Erickson	NULL	0	NULL
6	6	EM	0	Mr.	Joséph	H	Goldberg	NULL	0	NULL
7	7	EM	0	NULL	Dylan	A	Miller	NULL	2	NULL
8	8	EM	0	NULL	Diane	L	Margheim	NULL	0	NULL
9	9	EM	0	NULL	Gigi	N	Matthew	NULL	0	NULL
10	10	EM	0	NULL	Michael	NULL	Raheem	NULL	2	NULL

Se intentó insertar un registro en la tabla `Person.Person`. El intento falló debido a restricciones de integridad (falta de un valor obligatorio en 'BusinessEntityID'), lo cual es esperado ya que el usuario no tiene permisos de escritura.

```
-- Insert (debe fallar)
INSERT INTO Person.Person (FirstName, LastName)
VALUES ('Prueba', 'Lectura');

-- Delete (debe fallar)
DELETE FROM Person.Person
WHERE BusinessEntityID = 1;
```

Msg 515, Level 16, State 2, Line 17  
 Cannot insert the value NULL into column 'BusinessEntityID', table 'AdventureWorks2016.Person.Person'.  
 The statement has been terminated.

Completion time: 2025-05-29T18:07:17.5064995-07:00

Se intentó eliminar un registro de la tabla `Person.Person`, pero falló debido a una restricción de clave foránea. Esto confirma que el usuario no tiene permiso de escritura, y las restricciones están funcionando correctamente.

```
-- Delete (debe fallar)
DELETE FROM Person.Person
WHERE BusinessEntityID = 1;
```

Messages

Msg 547, Level 14, State 0, Line 21  
The DELETE statement conflicted with the REFERENCE constraint "FK\_EmailAddress\_Person\_BusinessEntityID".  
The statement has been terminated.

Completion time: 2025-05-29T18:07:34.7402214-07:00

Se muestra el inicio de sesión del usuario `editor\_user`, quien tiene permisos de lectura y escritura, usando SQL Server Authentication con certificado confiable activado.

Server

Server type: Database Engine

Server name: WIN-TBSMQ7TUL80

Authentication: SQL Server Authentication

Login: editor\_user

Password:

☐ Remember password

Connection Security

Encryption: Mandatory

☒ Trust server certificate

Host name in certificate:

El usuario `editor\_user` ejecutó un UPDATE exitoso sobre la tabla `HumanResources.Department`, cambiando el nombre de un departamento. Esto confirma que tiene permisos de modificación.

```
SELECT TOP 10 FROM HumanResources.Department,  
UPDATE HumanResources.Department  
SET Name = 'EditadoPorEditor'  
WHERE DepartmentID = 1;
```

.00 %

Messages

(1 row affected)

Completion time: 2025-05-29T18:13:36.0372129-07:00

Se ejecutó una sentencia INSERT sobre la tabla `HumanResources.Department`, añadiendo un nuevo registro. El resultado fue exitoso, validando los permisos de escritura.



```
INSERT INTO HumanResources.Department (Name, GroupName, ModifiedDate)
VALUES ('TestEditor', 'TestGroup', GETDATE());
```

100 %

Messages

(1 row affected)

Completion time: 2025-05-29T18:14:02.3955407-07:00

Se eliminó el registro previamente insertado mediante una sentencia DELETE. El resultado exitoso confirma los permisos completos de edición de `editor\_user`.

```
DELETE FROM HumanResources.Department
WHERE Name = 'TestEditor';
```

0 %

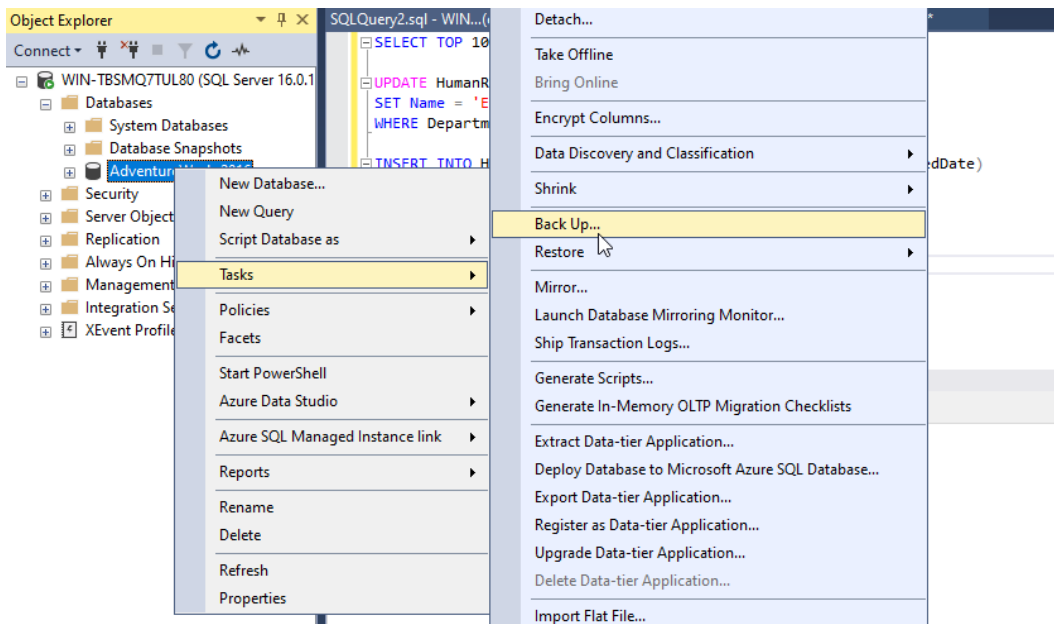
Messages

(1 row affected)

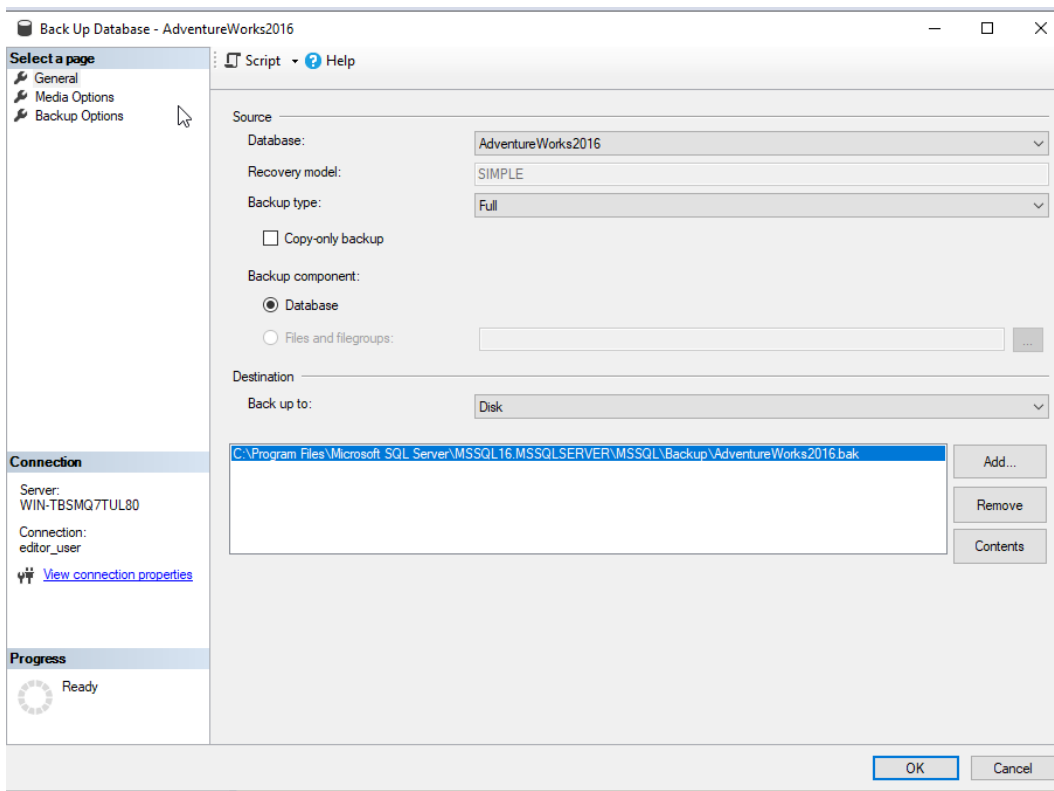
Completion time: 2025-05-29T18:14:20.5665597-07:00

### 3. Respaldo Manual de la Base de Datos

Se accede a la opción de respaldo haciendo clic derecho sobre la base de datos AdventureWorks2016 y navegando a: Tasks > Back Up...



En la ventana de configuración de respaldo, se especifica que se desea realizar un backup de tipo Full (completo). El archivo de destino se indica como un archivo .bak ubicado en el sistema de archivos del servidor.



El proceso de respaldo se ejecutó con éxito, confirmando que el archivo fue generado correctamente y que el usuario `editor\_user` cuenta con los permisos adecuados para realizar esta acción.

