

Copias de seguridad SQL Server

En cada ejemplo partiremos de una base de datos nueva y con una tabla con muchos registros, que nos servirá para comprobar el comportamiento de las copias.

Primero borramos/creamos la base de datos.

```
begin try
    use master;
    ALTER DATABASE pruebacopiasnueva
    SET SINGLE_USER
    WITH ROLLBACK IMMEDIATE;
    drop database pruebacopiasnueva;
end try
begin catch
    print 'BD pruebacopiasnueva no existe';
end catch
go

create database pruebacopiasnueva;
go
```

Después cargamos los datos en la tabla Prueba...

```
if object_id('Prueba') is not null
    drop table Prueba;
go

create table Prueba
(
    id integer identity primary key,
    dato varchar(100)
);
go
declare @contador integer =0;
while @contador<=1000
begin
    insert into Prueba
        values ('Dato'+convert(char,@contador));
    set @contador=@contador+1
end
go
```

Comenzamos simulando la copia y restauración de la Base de datos completa.

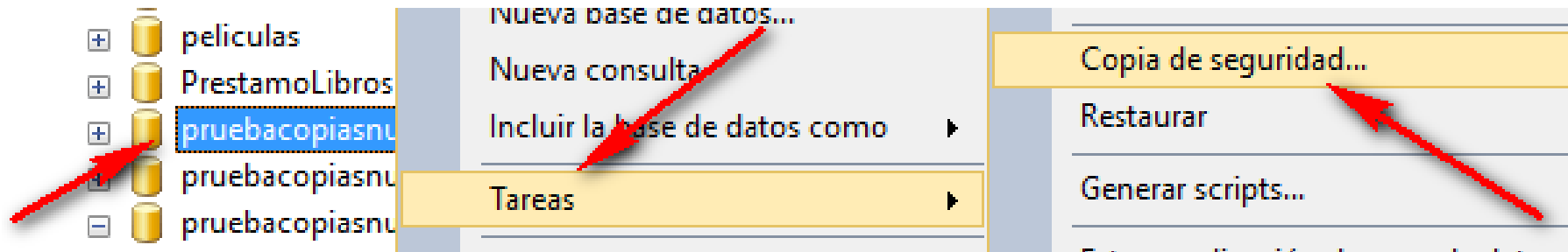
Lo primero es fijar el tipo de copia, será mediante:

```
ALTER DATABASE [pruebacopiasnueva] SET  
RECOVERY FULL ó BULK_LOGGED ó SIMPLE  
WITH NO_WAIT
```

En este caso tendremos el modo de copia en SIMPLE.

```
USE [master]  
GO  
ALTER DATABASE [pruebacopiasnueva] SET  
RECOVERY SIMPLE  
WITH NO_WAIT  
GO
```

Realizamos la copia de seguridad



Primero una copia Completa. De todos los datos de la BD.

Seleccionar una página

Script Ayuda

Origen

Base de datos: pruebacopiasnueva

Modelo de recuperación: SIMPLE

Tipo de copia de seguridad: Completa

☐ Copia de seguridad de solo

Componente de copia de seguridad:

☒ Base de datos


☐ Archivos y grupos de archivos:


Destino

Copia de seguridad en: Disco

c:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.SQLEXPRESS\MSSQL\Backup\pruebacopiasnueva.bak

Hay que cuidar los archivos que ya tengamos con copias, ya que el sistema va colocando las copias en el mismo archivo si ya existe.

 Opciones de medios

 Opciones de copia de seguridad

Sobrescribir medios

☒ Hacer copia de seguridad en el conjunto de medios existente

☒ Anexar al conjunto de copia de seguridad existente

☐ Sobrescribir todos los conjuntos de copia de seguridad existentes

☐ Comprobar nombre de conjunto de medios y fecha de expiración del conjunto de copia de seguridad

Nombre del conjunto de medios:

☐ Hacer copia de seguridad en un nuevo conjunto de medios y borrar todos los conjuntos de copia de seguridad existentes

Nuevo nombre del conjunto de medios:

Nueva descripción del conjunto de medios:

- General
- Opciones de medios
- Opciones de copia de seguridad

Origen

Base de datos:

pruebacopiasnueva

Modelo de recuperación:

SIMPLE

Tipo de copia de seguridad:

Completa

☐ Copia de seguridad de solo

Componente de copia de seguridad:

☒ Base de datos

Microsoft SQL Server Management Studio



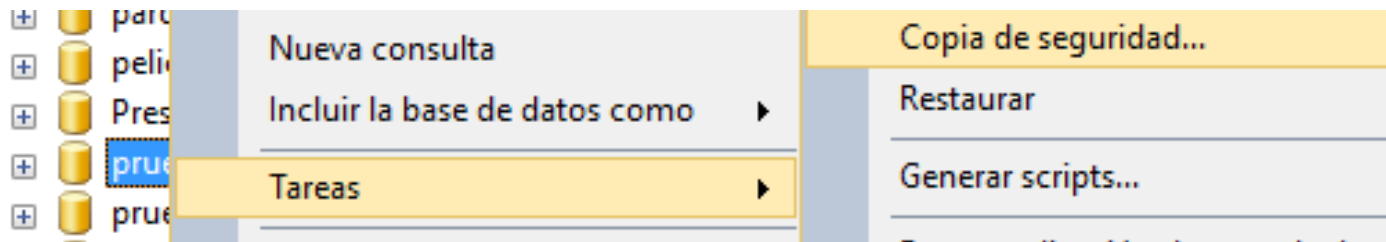
La copia de seguridad de la base de datos 'pruebacopiasnueva' se ha completado correctamente.



Aceptar

Haremos un cambio en la tabla y una copia diferencial en el mismo archivo.

```
use probacopiasnueva;  
go  
insert into Prueba  
    values ('Dato nuevo');  
go
```



Hacemos copia diferencial, sólo de
cambios desde última completa/diferencial

Seleccionar una página

- General
- Opciones de medios
- Opciones de copia de seguridad

Script Ayuda

Origen

Base de datos: pruebacopiasnueva

Modelo de recuperación: SIMPLE

Tipo de copia de seguridad: Diferencial

☐ Copia de seguridad de solo

Componente de copia de seguridad:

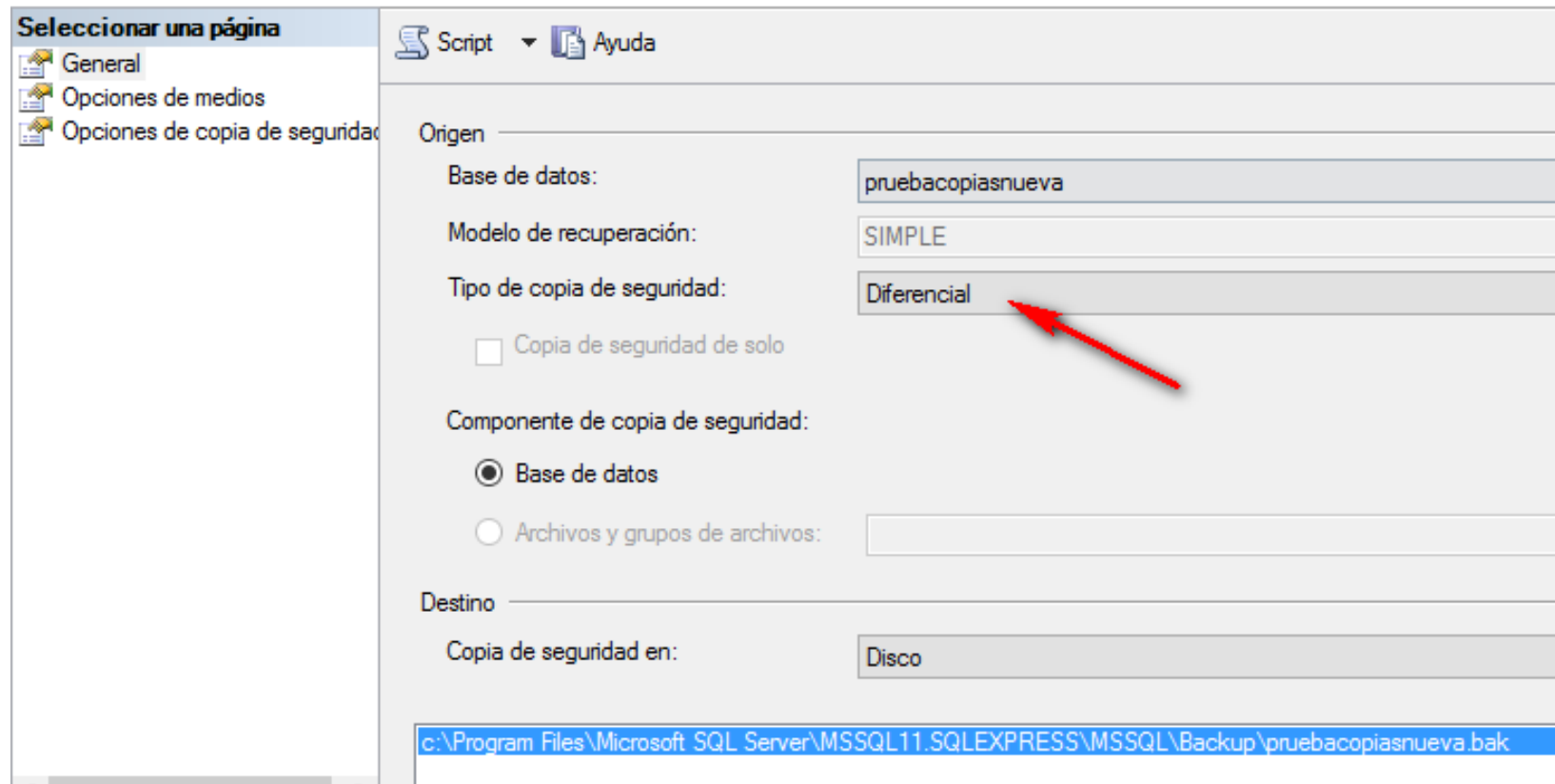
☒ Base de datos

☐ Archivos y grupos de archivos:

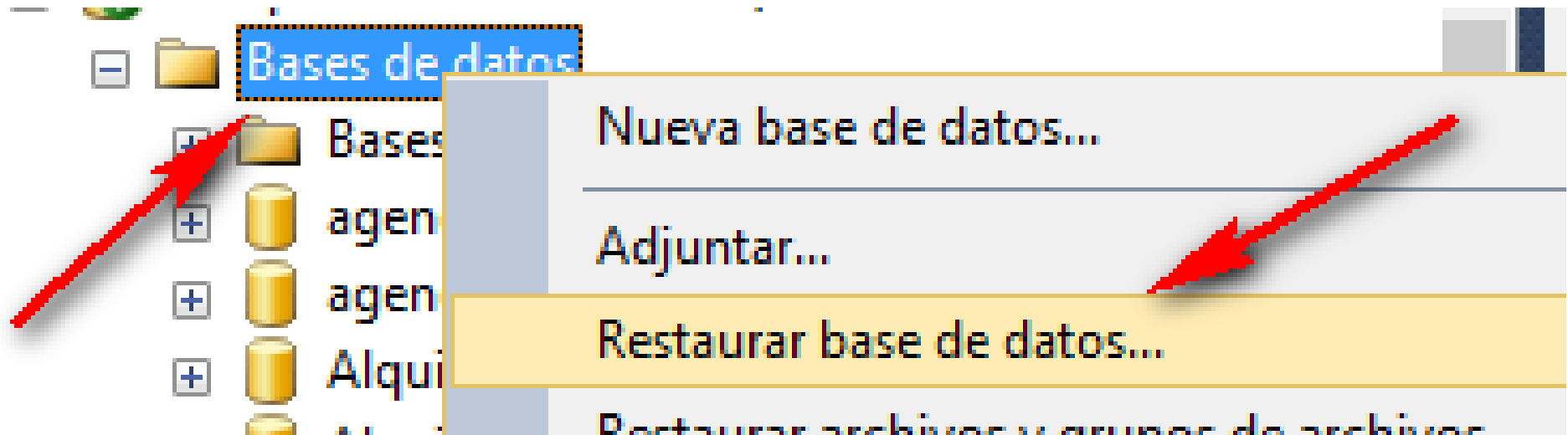
Destino

Copia de seguridad en: Disco

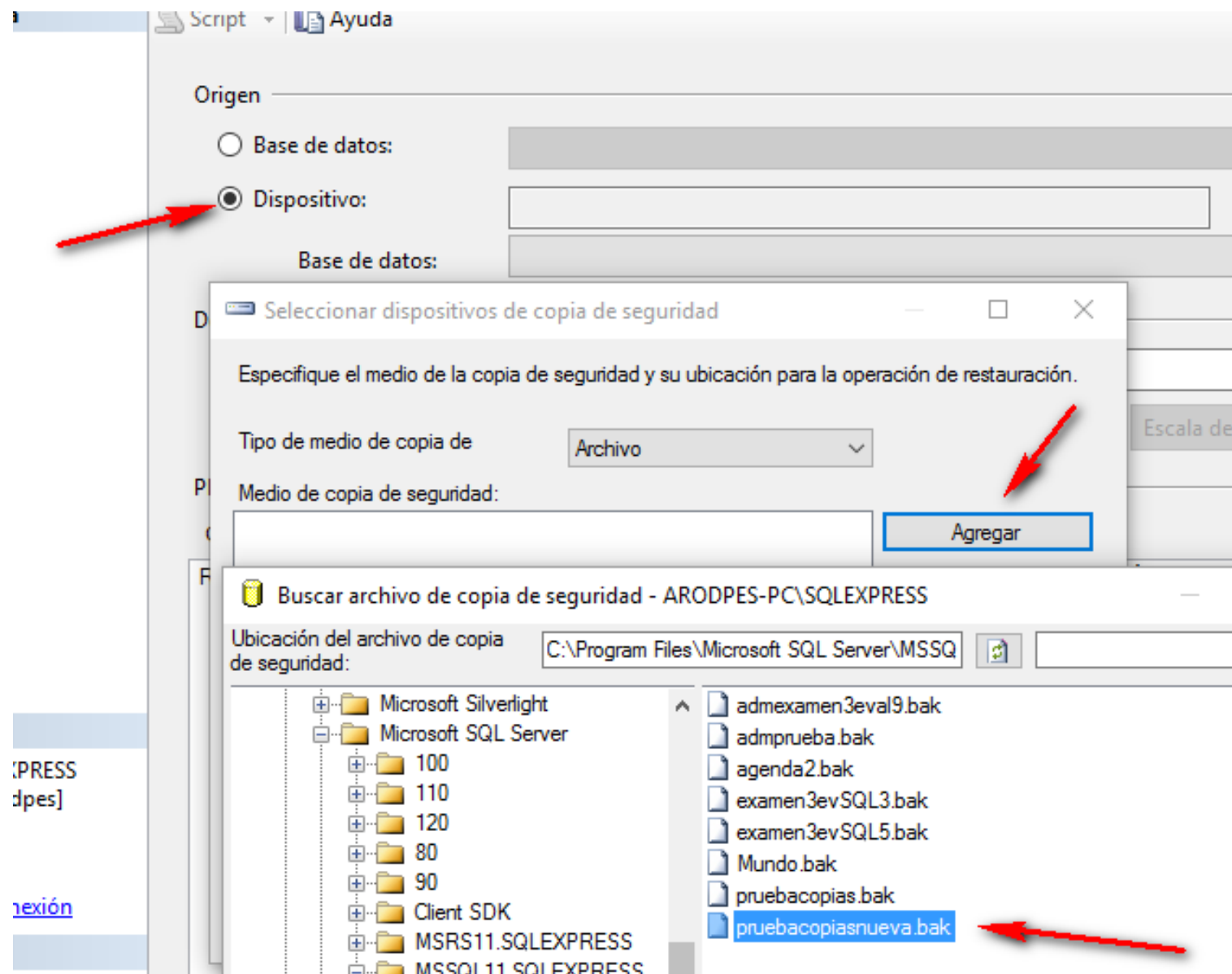
c:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.SQLEXPRESS\MSSQL\Backup\pruebacopiasnueva.bak



Ahora tendremos la posibilidad de restaurar las copias a otra BD.



Haremos copia por dispositivo, buscando el archivo con la copia...



Aquí seleccionamos la copia completa solamente, volcando el resultado en otra BD

Origen

☐ Base de datos:

☒ Dispositivo: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.SQLEXPRESS\MSSQL'

Base de datos: pruebacopiasnueva

Destino

Base de datos: pruebacopiasnueva2

Restaurar en: lunes, 04 de abril de 2016 9:11:38

Escala de tiempo

Plan de restauraciones

Conjuntos de copia de seguridad para restaurar:

| Restaurar | Nombre | Componente | Tipo | Se |
|-------------------------------------|---|---------------|-------------|----|
| <input checked="" type="checkbox"/> | pruebacopiasnueva-Completa Base de datos Copia de seguridad | Base de datos | Completa | A |
| <input type="checkbox"/> | pruebacopiasnueva-Completa Base de datos Copia de seguridad | Base de datos | Diferencial | A |

Podemos comprobar que las últimas modificaciones de la BD no están en la copia restaurada

Para restaurar completa y diferencial lo indicaremos en la selección de conjuntos de copia a restaurar.

Origen

☐ Base de datos:

☒ Dispositivo: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.SQLEXPRESS\MSSQL' ...

Base de datos: pruebacopiasnueva

Destino

Base de datos: pruebacopiasnueva3

Restaurar en: La última copia de seguridad realizada (lunes, 04 de abril d) Escala de tiempo...

Plan de restauraciones

Conjuntos de copia de seguridad para restaurar:

| Restaurar | Nombre | Componente | Tipo | Servicio |
|-------------------------------------|---|---------------|-------------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | pruebacopiasnueva-Completa Base de datos Copia de seguridad | Base de datos | Completa | AROD |
| <input checked="" type="checkbox"/> | pruebacopiasnueva-Completa Base de datos Copia de seguridad | Base de datos | Diferencial | AROD |

Aquí si nos generará una BD con todos los datos, incluyendo la última modificación



La base de datos 'pruebacopiasnueva3' se restauró correctamente.

Aceptar

Comprobamos que incluye los cambios realizados tras la copia completa.

```
use pruebacopiasnueva3;  
go  
select id, dato from Prueba  
where dato='Dato nuevo';  
go
```


| Resultados | | Mensajes |
|------------|------|------------|
| | id | dato |
| 1 | 1002 | Dato nuevo |

Copias de seguridad con modelo completo

Borramos la base de datos y la generamos de nuevo con el procedimiento indicado al principio...
Comprobamos la eliminación de los archivos de copia de seguridad ya creados, borrándolos o renombrándolos si es necesario

Este equipo > Disco local (C:) > Archivos de programa > Microsoft SQL Server > MSSQL11.SQLEXPRESS > MSSQL > Backup

| Nombre | Fecha de modifica... | Tipo | Tamaño |
|--|----------------------|-------------|-----------|
| admexamen3eval9.bak | 06/06/2015 20:46 | Archivo BAK | 2.544 KB |
| admprueba.bak | 27/05/2015 17:01 | Archivo BAK | 12.152 KB |
| agenda2.bak | 22/05/2015 10:39 | Archivo BAK | 2.672 KB |
| examen3evSQL3.bak | 06/06/2015 17:07 | Archivo BAK | 2.608 KB |
| examen3evSQL5.bak | 06/06/2015 20:50 | Archivo BAK | 2.544 KB |
| Mundo.bak | 31/10/2015 17:45 | Archivo BAK | 3.380 KB |
| pruebacopias.bak | 18/12/2015 13:17 | Archivo BAK | 3.516 KB |
| pruebacopiasnueva.bak | 07/01/2016 18:11 | Archivo BAK | 6.696 KB |
| pruebacopiasnueva_LogBackup_2016-01... | 07/01/2016 18:02 | Archivo BAK | 368 KB |



Pasamos la Base de datos a modelo de copia Completo...

```
USE [master]
```

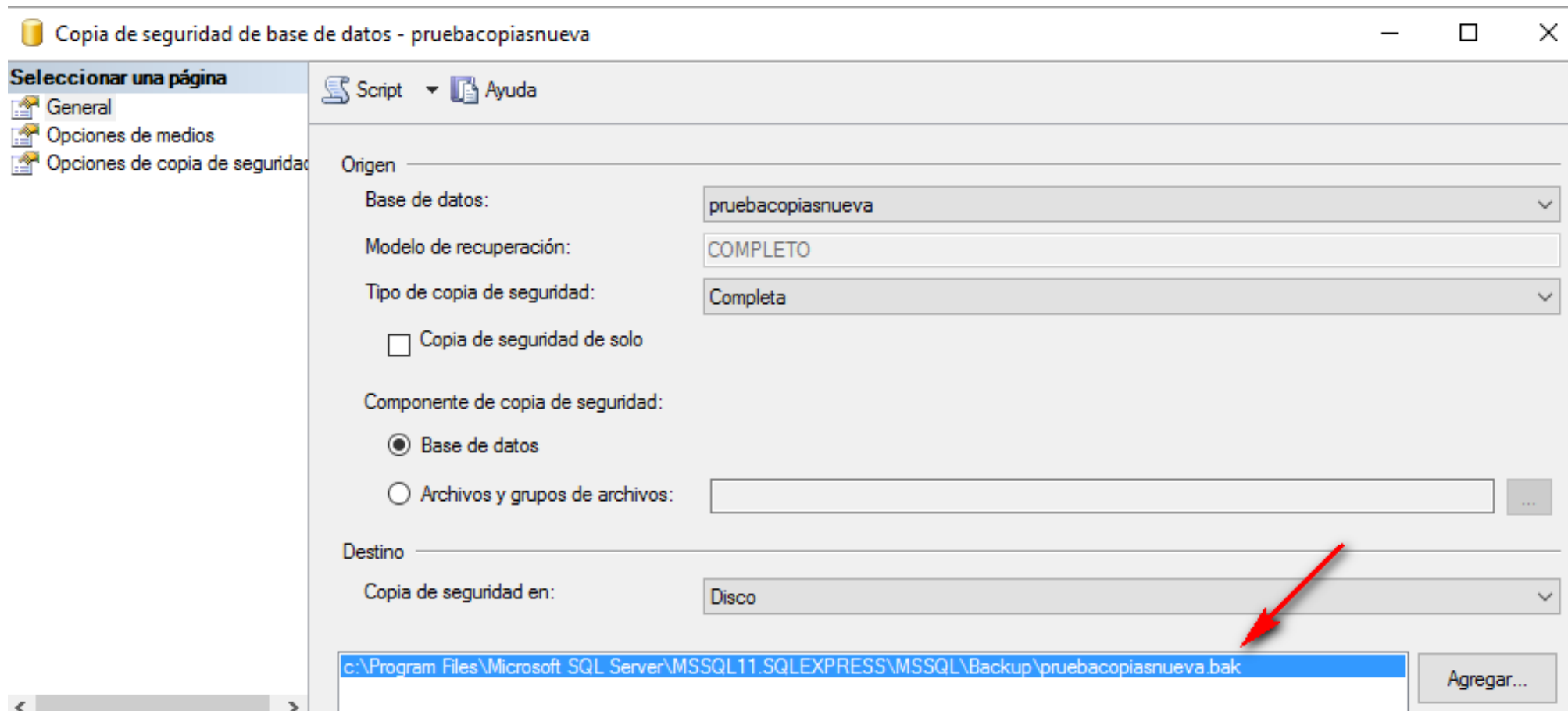
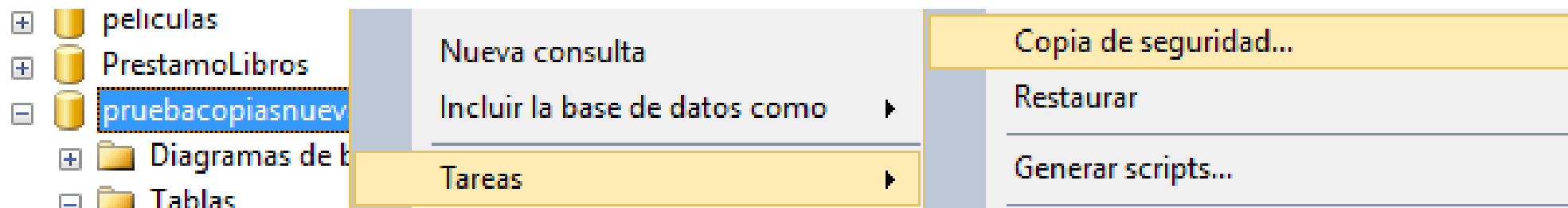
```
GO
```

```
ALTER DATABASE [pruebacopiasnueva] SET RECOVERY FULL
```

```
WITH NO_WAIT
```

```
GO
```

Hacemos copia de seguridad completa...
Hay que fijarse en que lo haremos en un archivo nuevo.



Insertamos un registro en la tabla Prueba.

```
use pruebacopiasnueva;  
go  
insert into Prueba  
    values ('Dato nuevo');  
go
```

Hacemos una copia Diferencial en el mismo archivo de copias...

Copia de seguridad de base de datos - pruebacopiasnueva

Seleccionar una página

- General
- Opciones de medios
- Opciones de copia de seguridad

Script Ayuda

Origen

Base de datos: pruebacopiasnueva

Modelo de recuperación: COMPLETO

Tipo de copia de seguridad: Diferencial

☐ Copia de seguridad de solo

Componente de copia de seguridad:

☒ Base de datos

☐ Archivos y grupos de archivos:

Destino

Copia de seguridad en: Disco

c:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.SQLEXPRESS\MSSQL\Backup\pruebacopiasnueva.bak

Agregar...

Añadimos otro registro a la tabla...

```
use pruebacopiasnueva;  
go  
insert into Prueba  
    values ('Dato nuevo2');  
Go
```

Anotamos la hora y esperamos un par de minutos

```
select getdate();  
-- 2016-01-07 18:21:00.250
```

Borramos la tabla...

```
use pruebacopiasnueva;  
go  
drop table Prueba;  
go
```

Se trata de recuperar la tabla con el cambio posterior a la copia de seguridad diferencial actualizado...

Primero hacemos una copia del registro de transacciones en el mismo archivo...

Copia de seguridad de base de datos - pruebacopiasnueva

Script Ayuda

Seleccionar una página

- General
- Opciones de medios
- Opciones de copia de seguridad

Origen

Base de datos: pruebacopiasnueva

Modelo de recuperación: COMPLETO

Tipo de copia de seguridad: Registro de transacciones

☐ Copia de seguridad de solo

Componente de copia de seguridad:

☒ Base de datos

☐ Archivos y grupos de archivos:

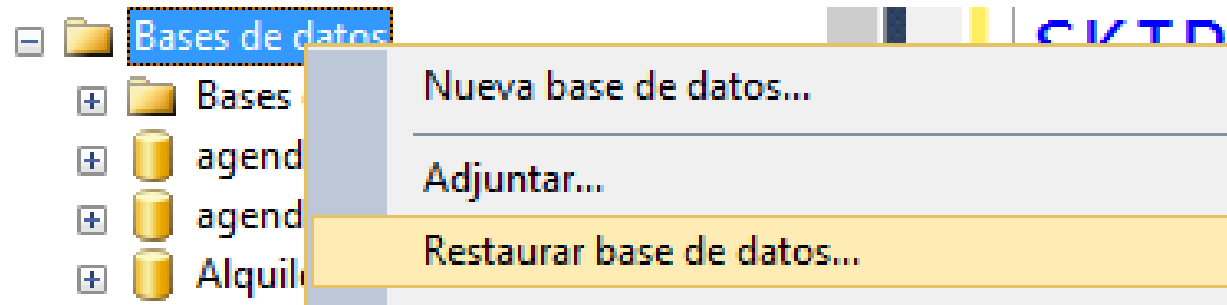
Destino

Copia de seguridad en: Disco

c:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.SQLEXPRESS\MSSQL\Backup\pruebacopiasnueva.bak

Agregar...

Se trata de restaurar la BD a otra en un momento anterior al borrado y posterior al cambio realizado...



Restaurar base de datos: pruebacopiasnueva4

⚠ Se realizará una copia del final del registro de la base de datos de origen. Consulte esta configuración en la página Opciones.

Seleccionar una página

- General
- Archivos
- Opciones

Script | Ayuda

Origen

☒ Base de datos: pruebacopiasnueva

☐ Dispositivo: ...

Base de datos: ...

Destino

Base de datos: pruebacopiasnueva4

Restaurar en: La última copia de seguridad realizada (jueves, 07 de ener...

Escala de tiempo...

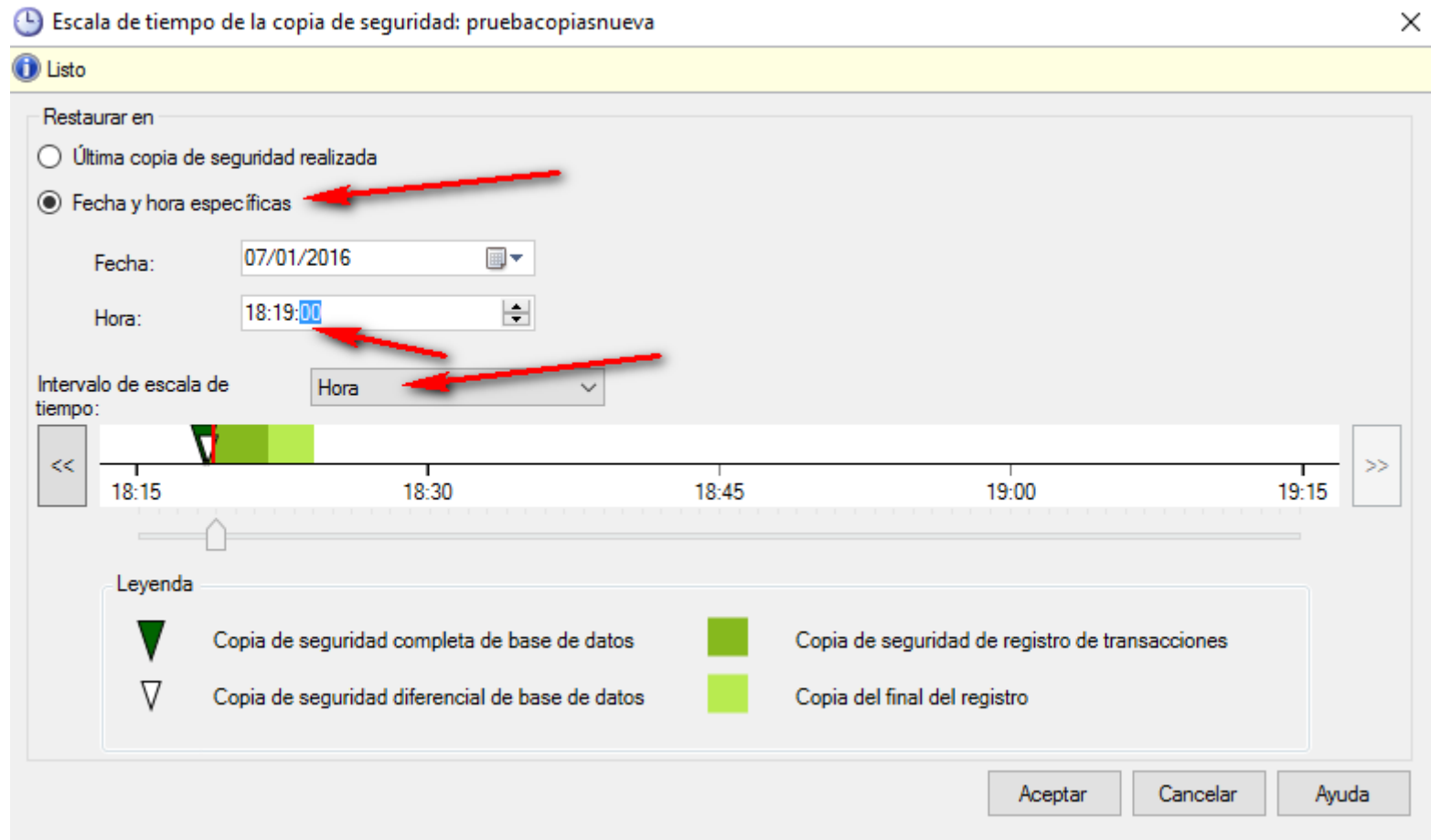
Plan de restauraciones

Conjuntos de copia de seguridad para restaurar:

| Restaurar | Nombre | Componente | Tipo |
|-------------------------------------|---|---------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | pruebacopiasnueva-Completa Base de datos Copia de seguridad | Base de datos | Completa |
| <input checked="" type="checkbox"/> | pruebacopiasnueva-Completa Base de datos Copia de seguridad | Base de datos | Diferencial |
| <input checked="" type="checkbox"/> | pruebacopiasnueva-Completa Base de datos Copia de seguridad | Registro | Registro de transac... |

Conexión

Restauramos a hora 18:19:00 para que recoja el cambio pero no el borrado de la tabla...



Restaurar base de datos: pruebacopiasnueva4

Listo

Seleccionar una página

- General
- Archivos
- Opciones

Script | Ayuda

Opciones de restauración

- ☒ Sobrescribir la base de datos existente (WITH REPLACE)
- ☐ Conservar la configuración de replicación (WITH KEEP_REPLICATION)
- ☐ Restringir el acceso a la base de datos restaurada (WITH RESTRICTED_USER)

Estado de recuperación: RESTORE WITH RECOVERY

Archivo en espera: c:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.SQLEXPRES\

Dejar la base de datos lista para su uso revirtiendo las transacciones no confirmadas. No pueden restaurarse registros de transacciones adicionales.

Copia del final del registro

- ☐ Realizar copia del final del registro de la cola antes de la restauración
 - ☐ Dejar la base de datos de origen en estado de restauración (WITH NORECOVERY)

Archivo de copia de seguridad: c:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.SQLEXPRES\

Conexiones de servidor

- ☒ Cerrar las conexiones existentes con la base de datos de destino

Esto puede dejar la base de datos de destino en modo de usuario único.

Pedir datos

- ☐ Preguntar antes de restaurar cada copia de seguridad

La propiedad de servidor Actualización de texto completo controla si los índices de texto completo se importan, se vuelven a generar o se restablecen para la base de datos restaurada.

Conexión

arodpes-PC\SQLEXPRESS
[ARODPES-PC\arodpes]







[Ver propiedades de conexión](#)

Progreso

✓ Listo

Aceptar Cancelar Ayuda

Los datos están disponibles en la nueva base de datos, incluyendo el último cambio realizado.

-  pruebacopiasnueva4
 - +  Diagramas de base de datos
 -  Tablas
 - +  Tablas del sistema
 - +  FileTables
 - +  dbo.Prueba

| | | |
|------|------|-------------|
| 1000 | 1000 | Dato999 |
| 1001 | 1001 | Dato 1000 |
| 1002 | 1002 | Dato nuevo |
| 1003 | 1003 | Dato nuevo2 |

Para trabajar con el log podremos usar:

```
use pruebacopiasnueva;  
go  
select *  
FROM sys.fn_dblog(NULL,NULL)
```

Se trata de una función no documentada de SQL Server que nos permite ver las operaciones realizadas, aunque poco claramente.

Algunos filtros nos pueden ayudar. Si detectamos la transacción podremos filtrar por su id.

```
use pruebacopiasnueva;  
go  
select *  
FROM sys.fn_dblog(NULL,NULL)  
  where [transaction id]<>'0000:00000000';  
go
```