

Examen 2º Parcial- INF 317- Pregunta 1

Enunciado:

Mediante el uso del Agente genere una réplica de una base de datos del repositorio de Microsoft, de al menos dos tablas.

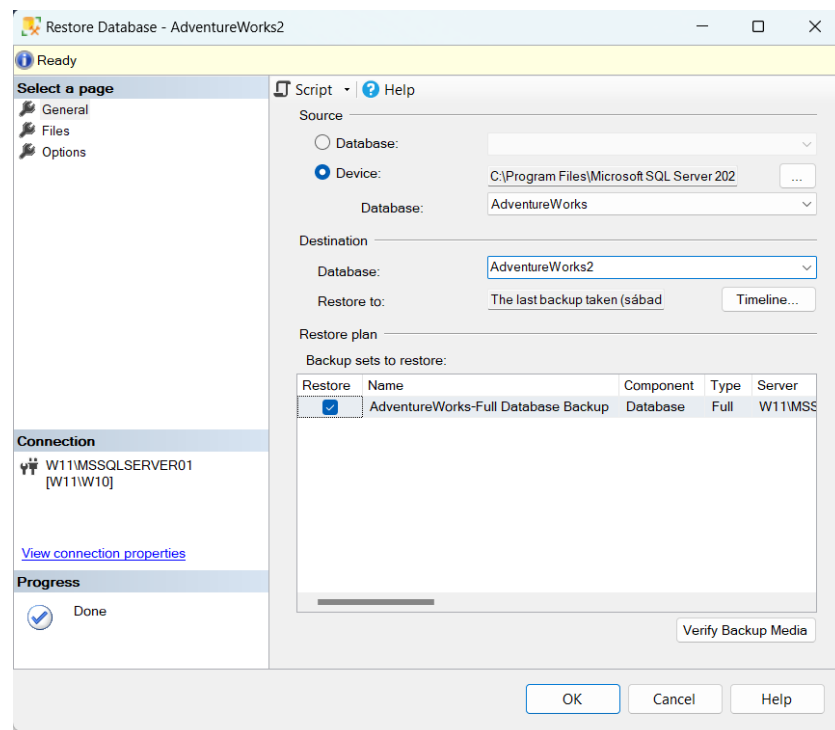
Descarga de Base de Datos y restauración

Descargamos una base de datos ejemplo del repositorio de Microsoft, en este caso Adventure Works 22:

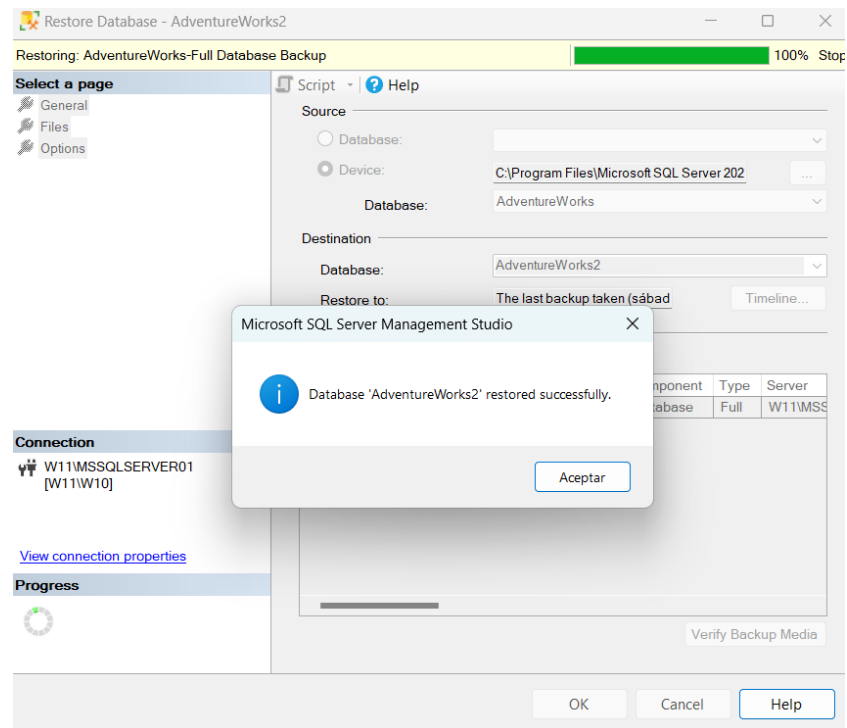
<https://learn.microsoft.com/en-us/sql/samples/adventureworks-install-configure?view=sql-server-ver16&tabs=ssms>

Restauramos el archivo .bak descargado en SQL siguiendo los pasos:

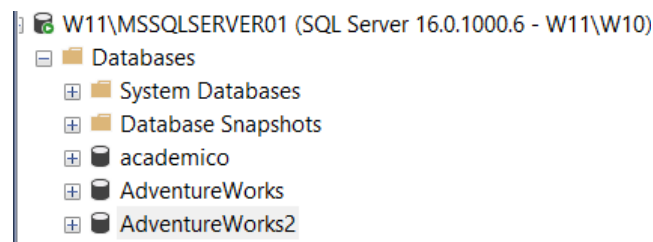
Clic derecho en el Base de datos > Restaurar Base de Datos. En la ventana seleccionar Dispositivo e ingresar a la dirección del archivo descargado anteriormente. Luego presionar OK:



Se repite el procedimiento para restaurar una segunda copia de la base de datos AdventureWorks2 que será la base replica de la base original:



Las bases restauradas son AdventureWorks y AdventureWorks2:



Donde la base de datos AdventureWorks2 replica los cambios de AdventureWorks

Configuración de agente y creación del trabajo

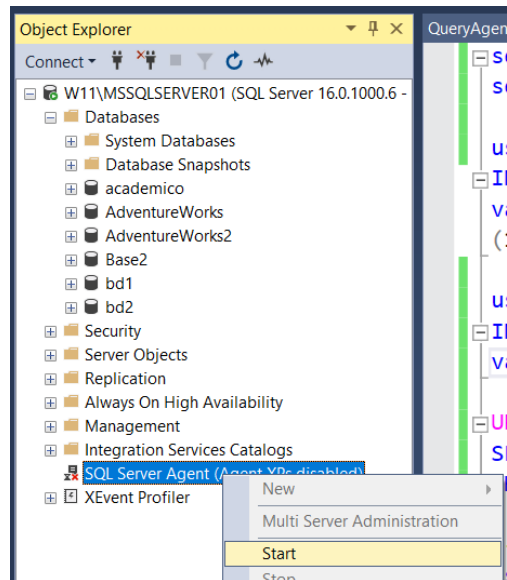
Se procede a crear un trabajo, que realizará la siguiente tarea:

Genera una réplica de la base AdventureWorks en la base AdventureWorks2, de las tablas:

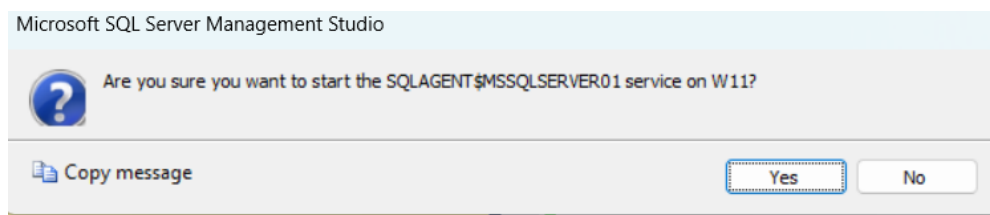
Purchasing.Vendor y **Sales.SpecialOffer**

En la base AdventureWorks se adicionan filas en caso de que la base AdventureWorks posea nuevas filas y realiza cambios en las filas que cambiaron de valor en alguno de sus campos.

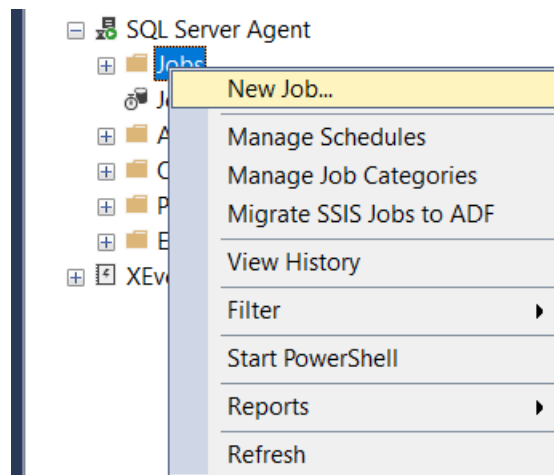
Primero inicializamos el **agente**:



En la ventana emergente presionamos Yes:



En la carpeta Jobs, hacemos clic derecho, y creamos un nuevo trabajo (New Job):



En la nueva ventana llenamos los datos de nombre y descripción:

New Job

Select a page: General, Steps, Schedules, Alerts, Notifications, Targets

Script Help

Name: actualizarBase

Owner: W11\W10

Category: [Uncategorized (Local)]

Description: Descripción:
Genera una replica de la base AdventureWorks en la base AdventureWorks2, de las tablas: Purchasing Vendor y Sales SpecialOffer. En la base AdventureWorks se adicionan filas en caso de que la base AdventureWorks posea nuevas filas y realiza cambios en las filas que cambiaron de valor en alguno de sus campos.

Connection: Server: W11\MSSQLSERVER01, Connection: W11\W10, View connection properties

Progress: Ready

OK Cancel

En la pestaña 'Steps' hacemos clic en new y llenamos los datos de nombre y el script:

New Job Step

Select a page: General, Advanced

Script Help

Step name: actualizarTablas

Type: Transact-SQL script (T-SQL)

Run as:

Database: master

Command: -- Tabla Purchasing Vendor
-- Adicionar
-- Adiciona filas a la base AdventureWorks2 que estan en la base original pero i
insert into AdventureWorks2.Purchasing Vendor
select *
from AdventureWorks.Purchasing Vendor
where BusinessEntityID not in (
select BusinessEntityID
from AdventureWorks2.Purchasing Vendor
)
-- Actualizar valores
-- Si hay algun cambio en cualquier campo de alguna fila en la tabla publicador
-- se replican los cambios en el subscritor
MERGE AdventureWorks2.Purchasing Vendor as subscritor
using AdventureWorks.Purchasing Vendor as publicador
on subscritor.BusinessEntityID = publicador.BusinessEntityID
and (subscritor.AccountNumber <> publicador.AccountNumber
or subscritor.Name <> publicador.Name
or subscritor.CreditRating <> publicador.CreditRating
or subscritor.PreferredVendorStatus <> publicador.PreferredVendor

Open... Select All Copy Paste Parse

Previous Next

OK Cancel

El contenido del script de la replicación es el siguiente:

```
-- Tabla Purchasing.Vendor
-- Adicionar
-- Adiciona filas a la base AdventureWorks2 que estan en la base original pero no estan en la
segunda
insert into AdventureWorks2.Purchasing.Vendor
select *
from AdventureWorks.Purchasing.Vendor
where BusinessEntityID not in (
    select BusinessEntityID
    from AdventureWorks2.Purchasing.Vendor
)

-- Actualizar valores
-- Si hay algun cambio en cualquier campo de alguna fila en la tabla publicador
-- se replican los cambios en el subscriptor
MERGE AdventureWorks2.Purchasing.Vendor as subscriptor
using AdventureWorks.Purchasing.Vendor as publicador
on subscriptor.BusinessEntityID = publicador.BusinessEntityID
    and (subscriptor.AccountNumber <> publicador.AccountNumber
    or subscriptor.Name <> publicador.Name
    or subscriptor.CreditRating <> publicador.CreditRating
    or subscriptor.PreferredVendorStatus <> publicador.PreferredVendorStatus
    or subscriptor.ActiveFlag <> publicador.ActiveFlag
    or subscriptor.PurchasingWebServiceURL <> publicador.PurchasingWebServiceURL
    or subscriptor.ModifiedDate <> publicador.ModifiedDate)
when matched then
update
    set subscriptor.AccountNumber = publicador.AccountNumber,
        subscriptor.Name = publicador.Name,
        subscriptor.CreditRating = publicador.CreditRating,
        subscriptor.PreferredVendorStatus = publicador.PreferredVendorStatus,
        subscriptor.ActiveFlag = publicador.ActiveFlag,
        subscriptor.PurchasingWebServiceURL = publicador.PurchasingWebServiceURL,
        subscriptor.ModifiedDate = publicador.ModifiedDate;
-- #####
-- Tabla Sales.SpecialOffer
-- Adicionar
insert into AdventureWorks2.Sales.SpecialOffer
select Description, DiscountPct, Type, Category, StartDate, EndDate, MinQty, MaxQty, RowGuid,
ModifiedDate
from AdventureWorks.Sales.SpecialOffer
where SpecialOfferID not in (
    select SpecialOfferID
    from AdventureWorks2.Sales.SpecialOffer
)

-- Actualizar valores
MERGE AdventureWorks2.Sales.SpecialOffer as subscriptor
using AdventureWorks.Sales.SpecialOffer as publicador
on subscriptor.SpecialOfferId = publicador.SpecialOfferId
    and (subscriptor.Description <> publicador.Description
    or subscriptor.DiscountPct <> publicador.DiscountPct
    or subscriptor.Type <> publicador.Type
    or subscriptor.Category <> publicador.Category
    or subscriptor.StartDate <> publicador.StartDate
    or subscriptor.EndDate <> publicador.EndDate
    or subscriptor.MinQty <> publicador.MinQty
    or subscriptor.MaxQty <> publicador.MaxQty
    or subscriptor.rowguid <> publicador.rowguid
    or subscriptor.ModifiedDate <> publicador.ModifiedDate)
```

when matched then
update

```
set subscriber.Description = publicador.Description,  
subscriber.DiscountPct = publicador.DiscountPct,  
subscriber.Type = publicador.Type,  
subscriber.Category = publicador.Category,  
subscriber.StartDate = publicador.StartDate,  
subscriber.EndDate = publicador.EndDate,  
subscriber.MinQty = publicador.MinQty,  
subscriber.MaxQty = publicador.MaxQty,  
subscriber.rowguid = publicador.rowguid,  
subscriber.ModifiedDate = publicador.ModifiedDate;
```

En la pestaña 'Schedule' hacemos clic en new y llenamos los datos de nombre y especificamos cual será la frecuencia en la que se ejecutará el agente, que en este caso será cada día y cada 5 minutos:

New Job Schedule

Name: Jobs in Schedule

Schedule type: ☒ Enabled

One-time occurrence

Date: Time:

Frequency

Occurs:

Recurs every: day(s)

Daily frequency

☐ Occurs once at:

☒ Occurs every: minute(s) Starting at: Ending at:

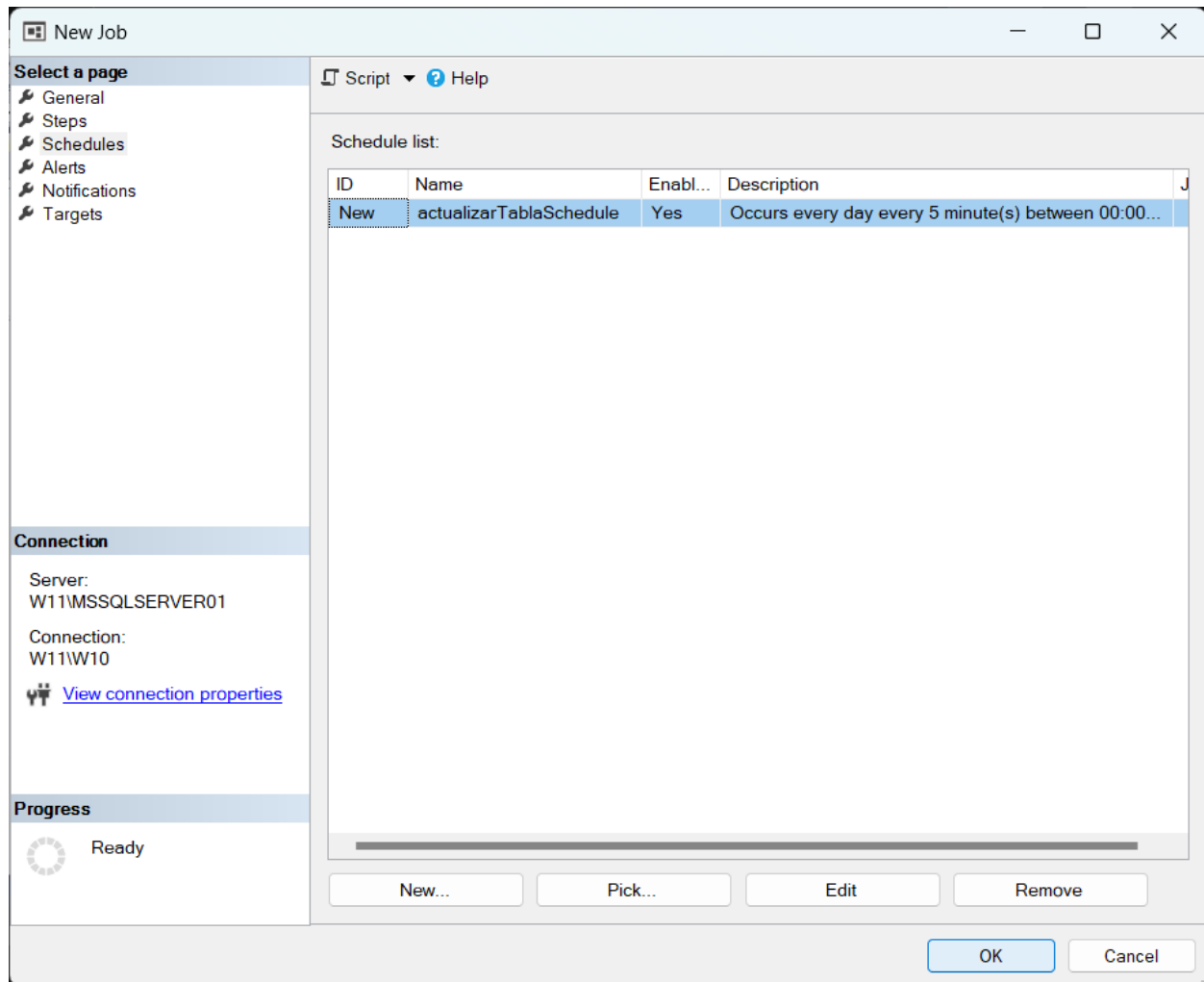
Duration

Start date: ☐ End date: ☒ No end date:

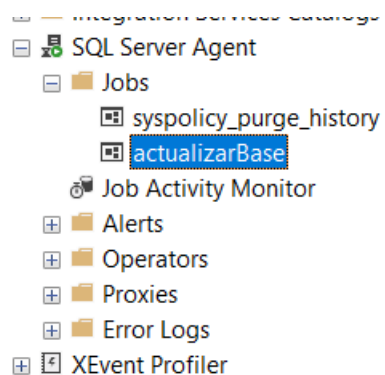
Summary

Description:

Presionamos OK para crear el agente:



El trabajo es creado:



Ahora cada vez que se agreguen filas a las tablas Sales.SpecialOffer o Purchasing.Vendor de la base de datos AdventureWorks, o cuando se modifiquen campos en las filas de esta base la segunda base de datos AdventureWorks2 replicará esos cambios.

Pruebas

Al hacer algunos cambios en la tabla **Purchasing.Vendor** de la base de datos AdventureWorks

```
use AdventureWorks
```

```
INSERT INTO Purchasing.Vendor
```

```
values (2001,'CARD00031','Tarjeta de credito 4', 1, 1, 1, NULL, '2023-10-12');
```

```
UPDATE AdventureWorks.Purchasing.Vendor
```

```
SET AccountNumber = 'CARD00099'
```

```
WHERE BusinessEntityID = 2000;
```

Luego de aproximadamente 5 minutos los cambios se replican en la segunda base de datos:

<pre>select * from AdventureWorks.Purchasing.Vendor select * from AdventureWorks2.Purchasing.Vendor</pre>									
133 %									
Results Messages									
	BusinessEntityID	AccountNumber	Name	CreditRating	PreferredVendorStatus	ActiveFlag	PurchasingWebServiceURL	ModifiedDate	
102	1694	COMPETE0002	Compete, Inc.	1	1	1	NULL	2011-12-24 00:00:00.000	
103	1696	CHICAGO0001	Chicago City Saddles	1	1	1	NULL	2011-12-24 00:00:00.000	
104	1698	BUSINESS0001	Business Equipment Center	2	1	1	NULL	2011-12-23 00:00:00.000	
105	1990	CARD00001	Tarjeta de credito 1	1	1	1	NULL	2023-10-12 00:00:00.000	
106	1991	CARD00002	Tarjeta de credito 2	2	1	1	NULL	2023-10-13 00:00:00.000	
107	1995	CARD00077	Tarjeta de credito 1	1	1	1	NULL	2023-10-12 00:00:00.000	
108	1996	CARD00023	Tarjeta de credito 1	1	1	1	NULL	2023-10-12 00:00:00.000	
109	1997	CARD00024	Tarjeta de credito 2	2	1	1	NULL	2023-10-13 00:00:00.000	
110	1998	CARD00028	Tarjeta de credito 1	1	1	1	NULL	2023-10-12 00:00:00.000	
111	1999	CARD00029	Tarjeta de credito 2	2	1	1	NULL	2023-10-13 00:00:00.000	
112	2000	CARD00099	Tarjeta de credito 4	1	1	1	NULL	2023-10-12 00:00:00.000	
113	2001	CARD00031	Tarjeta de credito 4	1	1	1	NULL	2023-10-12 00:00:00.000	
	BusinessEntityID	AccountNumber	Name	CreditRating	PreferredVendorStatus	ActiveFlag	PurchasingWebServiceURL	ModifiedDate	
96	1682	PREMIER0001	Premier Sport, Inc.	1	1	1	NULL	2012-02-02 00:00:00.000	
97	1684	PROFESSI0001	Professional Athletic Consul...	1	1	1	NULL	2012-02-02 00:00:00.000	
98	1686	PROSPOR0001	Pro Sport Industries	1	0	1	NULL	2012-02-02 00:00:00.000	
99	1688	WOODFIT0001	Wood Fitness	1	1	1	NULL	2012-02-18 00:00:00.000	
100	1690	BLOOMING0001	Bloomington Multisport	1	1	1	NULL	2011-12-23 00:00:00.000	
101	1692	CARLSON0001	Carlson Specialties	2	1	1	NULL	2011-12-24 00:00:00.000	
102	1694	COMPETE0002	Compete, Inc.	1	1	1	NULL	2011-12-24 00:00:00.000	
103	1696	CHICAGO0001	Chicago City Saddles	1	1	1	NULL	2011-12-24 00:00:00.000	
104	1698	BUSINESS0001	Business Equipment Center	2	1	1	NULL	2011-12-23 00:00:00.000	
105	1990	CARD00001	Tarjeta de credito 1	1	1	1	NULL	2023-10-12 00:00:00.000	
106	1991	CARD00002	Tarjeta de credito 2	2	1	1	NULL	2023-10-13 00:00:00.000	
107	1995	CARD00077	Tarjeta de credito 1	1	1	1	NULL	2023-10-12 00:00:00.000	
108	1996	CARD00023	Tarjeta de credito 1	1	1	1	NULL	2023-10-12 00:00:00.000	
109	1997	CARD00024	Tarjeta de credito 2	2	1	1	NULL	2023-10-13 00:00:00.000	
110	1998	CARD00028	Tarjeta de credito 1	1	1	1	NULL	2023-10-12 00:00:00.000	
111	1999	CARD00029	Tarjeta de credito 2	2	1	1	NULL	2023-10-13 00:00:00.000	
112	2000	CARD00099	Tarjeta de credito 4	1	1	1	NULL	2023-10-12 00:00:00.000	
113	2001	CARD00031	Tarjeta de credito 4	1	1	1	NULL	2023-10-12 00:00:00.000	