



SERVIDORES VINCULADOS

- Para trabajar con datos de un servidor SQL Server remoto u otro origen de datos OLE DB, tiene que establecer un servidor vinculado.
- Un servidor vinculado es un origen de datos OLE DB que se ha registrado previamente en el servidor SQL local, de modo que cuando se hace referencia a él, el servidor local sepa dónde puede buscar los datos y los objetos remotos
- El uso de un servidor vinculado ofrece la posibilidad de enviar instrucciones transact SQL directamente aun servidor SQL remoto. Estas acciones se pueden ejecutar como una parte de una transacción distribuida.



SERVIDORES VINCULADOS

- Considerar los siguientes hechos y directrices:
- Puede tener acceso a datos distribuidos que estén almacenados en varios servidores SQL Server y datos heterogéneos que estén almacenados en varios orígenes de datos relacionales y no relacionales
- Un origen distinto de SQL server se puede definir como un servidor vinculado si hay un proveedor de OLE DB para dicho origen
- Se tiene acceso con regularidad a información que reside en otro equipo SQL, debe definir ese servidor remoto como servidor vinculado en el equipo SQL local

CONFIGURACION.

- Establecer un vínculo con un origen de datos remoto
- Establecer la seguridad entre los servidores



SERVIDORES VINCULADOS

```
sp_addlinkedserver [ @server= ] 'server' [ , [
@srvproduct= ] 'product_name' ]
[ , [ @provider= ] 'provider_name' ]
[ , [ @datasrc= ] 'data_source' ]
[ , [ @location= ] 'location' ]
[ , [ @provstr= ] 'provider_string' ]
[ , [ @catalog= ] 'catalog' ]
```



SERVIDORES VINCULADOS

- Conexión con un servidor SQL Remoto
EXEC sp_addlinkedserver
@server = 'Server_remoto',
@product_name = 'SQL Server'



SERVIDORES VINCULADOS

- Conexión con un origen de datos OLE DB

EXEC sp_addlinkedserver

@server = 'Oracle_remoto',

@product_name = 'Oracle',

@provider_name = 'MSDAORA'

@data_source='OracleDB'



SERVIDORES VINCULADOS

--Agregar Servidor 1

```
EXEC sp_addlinkedserver  
    'MPS2002','SQL Server'
```

```
sp_linkedservers
```

```
sp_dropserver 'Itiestacion10'
```



SERVIDORES VINCULADOS

ESTABLECIMIENTO DE SEGURIDAD

- ❑ El servidor SQL Local inicia una sesión en el servidor SQL remoto en nombre del usuario
- ❑ Si la cuenta de inicio de sesión existe en ambos servidores, puede usar las credenciales del usuario local para iniciar sesión en el servidor remoto
- ❑ Puede asignar cuentas y contraseña de inicio de sesión mediante `sp_addlinkedsevrlogin`
- ❑ Sin delegación de la seguridad, debe asignar una cuenta de inicio de sesión local a una cuenta de inicio de sesión del servidor vinculado

❑ Ej.

```
EXEC sp_addlinkedsevrlogin  
@rmtsrvname= Acc_server,  
@useself= false,  
@local_login = 'Acc_writer',  
@rmtuser='rmt_Acc_writer',  
@rmtpassword='finpass'
```



SERVIDORES VINCULADOS

SEGURIDAD SERVIDORES VINCULADOS

```
EXEC sp_addlinkedsrvlogin mps2002,  
'false','server1\administrator',  
    'dbo', 'Acc3s0'
```

-- borrar login

```
sp_droplinkedsrvlogin  
'LTIESTACION10','ltiestacion06\administrator'
```

-- borrar login de default

```
sp_droplinkedsrvlogin 'Accounts', NULL
```




SERVIDORES VINCULADOS

SEGURIDAD SERVIDORES VINCULADOS

```
select * from sys.servers
```

```
select * from sys.server_principals
```

```
select * from sys.linked_logins
```

SERVIDORES VINCULADOS

SEGURIDAD SERVIDORES VINCULADOS

```
SELECT ss.server_id, ss.name,  
'Server ' = case ss.Server_id  
              when 0 then 'Current Server'  
              else 'Remote Server'  
            end,  
ss.product,ss.provider,ss.catalog,  
'Local Login ' = case sl.uses_self_credential  
                  when 1 then 'Uses Self Credentials'  
                  else ssp.name  
                end,  
'Remote Login Name' = sl.remote_name,  
'RPC Out Enabled' = case ss.is_rpc_out_enabled  
                    when 1 then 'True'  
                    else 'False'  
                  end,  
'Data Access Enabled' = case ss.is_data_access_enabled  
                          when 1 then 'True'  
                          else 'False'  
                        end,  
ss.modify_date  
FROM sys.Servers ss LEFT JOIN sys.linked_logins sl  
      ON ss.server_id = sl.server_id  
      LEFT JOIN sys.server_principals ssp  
      ON ssp.principal_id = sl.local_principal_id
```



SERVIDORES VINCULADOS

OBTENIENDO INFORMACION ACERCA DE SERVIDORES VINCULADOS

sp_linked servers

sp_catalogs

sp_indexes

sp_primarykeys

sp_foreingkeys

sp_tables_ex

sp_columns_ex

Ej.

sp_indexes 'MPS2002','materia','dbo','mydb1',NULL,0



SERVIDORES VINCULADOS

OPERACIONES CON SERVIDORES VINCULADOS

- Referencias a objetos de servidores vinculados
- Instrucciones Transact-SQL permitidas
 - SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
- Instrucciones Transact-SQL no permitidas
 - CREATE, ALTER, DROP
 - ORDER BY en tablas remotas con una columna grande de objetos
 - READTEXT, WRITETEXT, UPDATETEXT



SERVIDORES VINCULADOS

EJECUCION DE CONSULTAS A SERVIDORES VINCULADOS

- Hacer referencia a los objetos con los nombres completos
- Las consultas que se refieren a servidores vinculados se procesan localmente

```
SELECT * FROM MPS2002.MYDB1.DBO.MATERIA
```

```
SELECT *  
FROM MPS2002.MYDB1.DBO.MATERIA m, matricula mt, estudiante e  
where m.codmat=mt.codmat and mt.codest=e.codest
```



SERVIDORES VINCULADOS

EJECUCION DE CONSULTAS DE PASO A TRAVES

La consulta se realiza en el servidor vinculado y se devuelve los resultados al servidor local

- Utilizar la función OPENQUERY
- Utilizar la función OPENQUERY en una instrucción SELECT en lugar del nombre de una tabla
- Utilice el resultado de la función OPENQUERY como tabla destino de una instrucción INSERT, UPDATE o DELETE

```
SELECT * from OPENQUERY  
(MPS2002,'SELECT *  
FROM MPS2002.MYDB1.DBO.MATERIA')
```



SERVIDORES VINCULADOS

EJECUCION DE CONSULTAS DE PASO A TRAVES

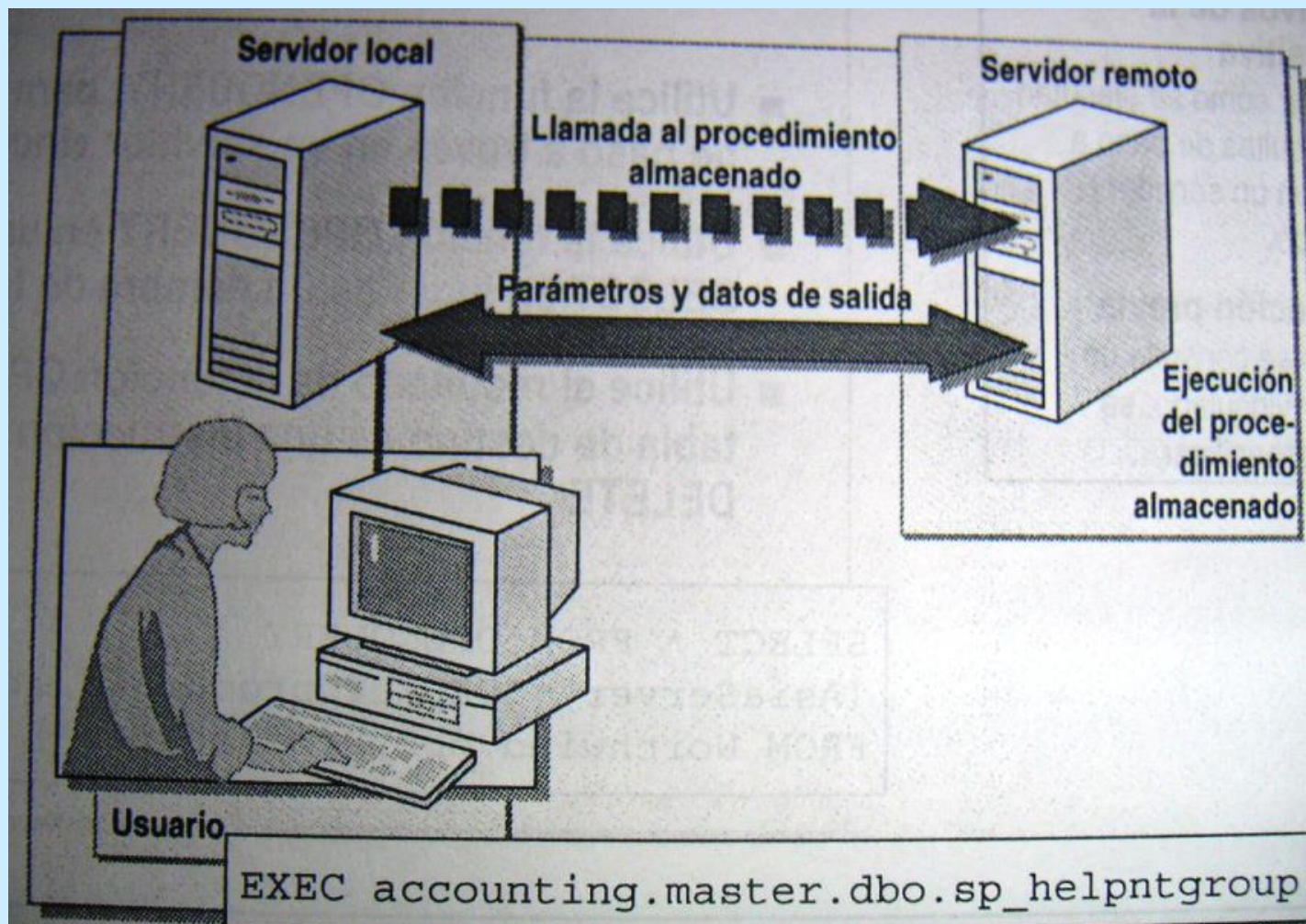
```
SELECT * from OPENQUERY  
(MPS2002,'SELECT *  
FROM MPS2002.MYDB1.DBO.MATERIA')
```

```
DELETE FROM OPENQUERY  
(MPS2002,'select * from mydb1.dbo.materia')  
WHERE codmat='M03'
```

Actividad en Clase, investigar sobre las funciones para consultas a servidores vinculados y sobre OPENDATASOURCE

SERVIDORES VINCULADOS

EJECUCION DE UN PROCEDIMIENTO ALMACENADO EN UN SERVIDOR VINCULADO





SERVIDORES VINCULADOS

EJECUCION DE UN PROCEDIMIENTO ALMACENADO EN UN SERVIDOR VINCULADO

EXECUTE servidor.basedeDatos. esquema.procedimiento

EXEC accounting.master.dbo.sp_helpntgroup

Ejecuta el procedimiento almacenado del sistema sp_helpntgroup en el servidor remoto accounting. El SP enumera los grupos de windows y especifica las bases de datos a las que tienen acceso.

exec mps2002.master.dbo.sp_helpntgroup



SERVIDORES VINCULADOS

EJECUCION DE UN PROCEDIMIENTO ALMACENADO EN UN SERVIDOR VINCULADO

En sql server 2008

```
create procedure nombremat @codmat char(3)
as
select nommat
from materia
where @codmat=codmat
```

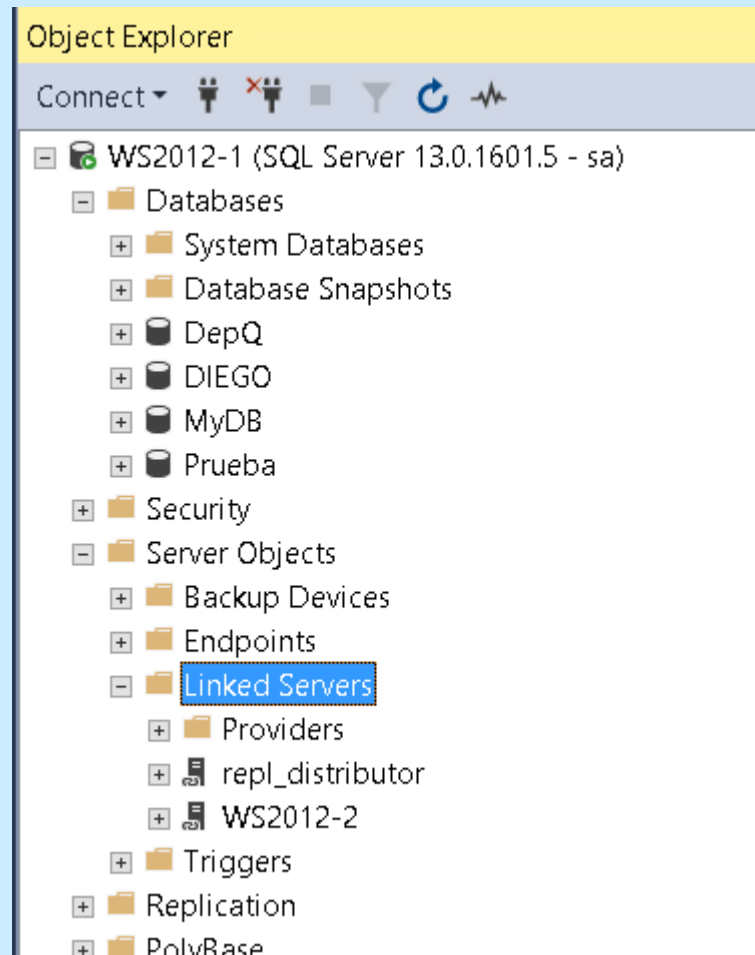
En sql server 2005

```
mps2002.mydb1.dbo.nombremat 'M01'
```



SERVIDORES VINCULADOS

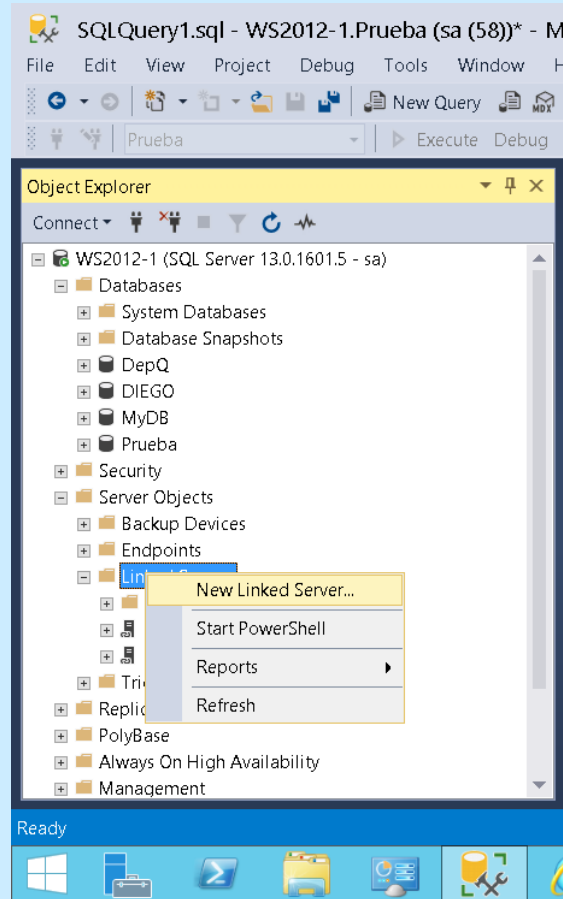
CONFIGURACIÓN DE UN SERVIDOR VINCULADO UTILIZANDO EL ASISTENTE





SERVIDORES VINCULADOS

CONFIGURACIÓN DE UN SERVIDOR VINCULADO UTILIZANDO EL ASISTENTE



SERVIDORES VINCULADOS

CONFIGURACIÓN DE UN SERVIDOR VINCULADO UTILIZANDO EL ASISTENTE

The screenshot shows the 'New Linked Server' wizard. The left pane has three sections: 'Select a page' with 'General', 'Security', and 'Server Options'; 'Connection' showing 'Server: WS2012-1' and 'Connection: sa' with a 'View connection properties' link; and 'Progress' showing a 'Ready' status. The main pane is titled 'Script' and 'Help'. It contains the following fields: 'Linked server:' (empty text box), 'Server type:' with radio buttons for 'SQL Server' and 'Other data source' (selected), 'Provider:' (dropdown menu showing 'Microsoft OLE DB Provider for SQL Server'), 'Product name:', 'Data source:', 'Provider string:', 'Location', and 'Catalog' (all empty text boxes). At the bottom, there is a text box with the instruction 'Linked Server: This is the name the linked server will be referenced by.' and 'OK' and 'Cancel' buttons.

New Linked Server

Select a page

- General
- Security
- Server Options

Connection

Server: WS2012-1

Connection: sa

[View connection properties](#)

Progress

Ready

Script Help

Linked server:

Server type:

☐ SQL Server

☒ Other data source

Provider: Microsoft OLE DB Provider for SQL Server

Product name:

Data source:

Provider string:

Location

Catalog

Linked Server: This is the name the linked server will be referenced by.

OK Cancel



SERVIDORES VINCULADOS

CONFIGURACIÓN DE UN SERVIDOR VINCULADO UTILIZANDO EL ASISTENTE

Linked Server Properties - WS2012-2

Select a page

- General
- Security
- Server Options

Script Help

Linked server: WS2012-2

Server type:

- ☒ SQL Server
- ☐ Other data source

Provider: Microsoft OLE DB Provider for SQL Server

Product name:

Data source:

Provider string:

Location:

Catalog:

Connection

Server: WS2012-1

Connection: sa

[View connection properties](#)

Progress

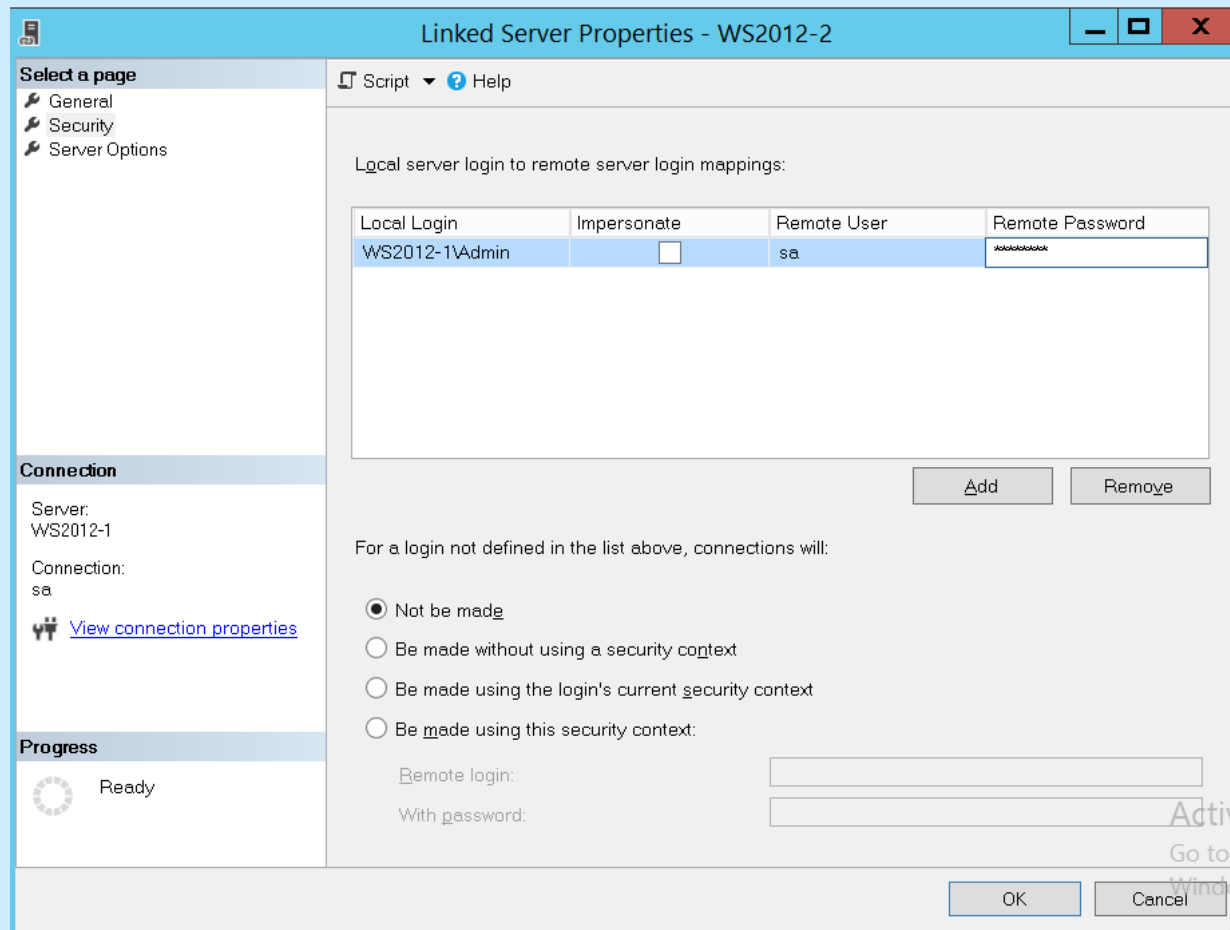
Ready

OK Cancel

Registro del servidor vinculado

SERVIDORES VINCULADOS

CONFIGURACIÓN DE UN SERVIDOR VINCULADO UTILIZANDO EL ASISTENTE



Linked Server Properties - WS2012-2

Select a page

- General
- Security
- Server Options

Script Help

Local server login to remote server login mappings:

Local Login	Impersonate	Remote User	Remote Password
WS2012-1\Admin	<input type="checkbox"/>	sa	XXXXXXXXXX

Add Remove

For a login not defined in the list above, connections will:

☒ Not be made
☐ Be made without using a security context
☐ Be made using the login's current security context
☐ Be made using this security context:

Remote login:

With password:

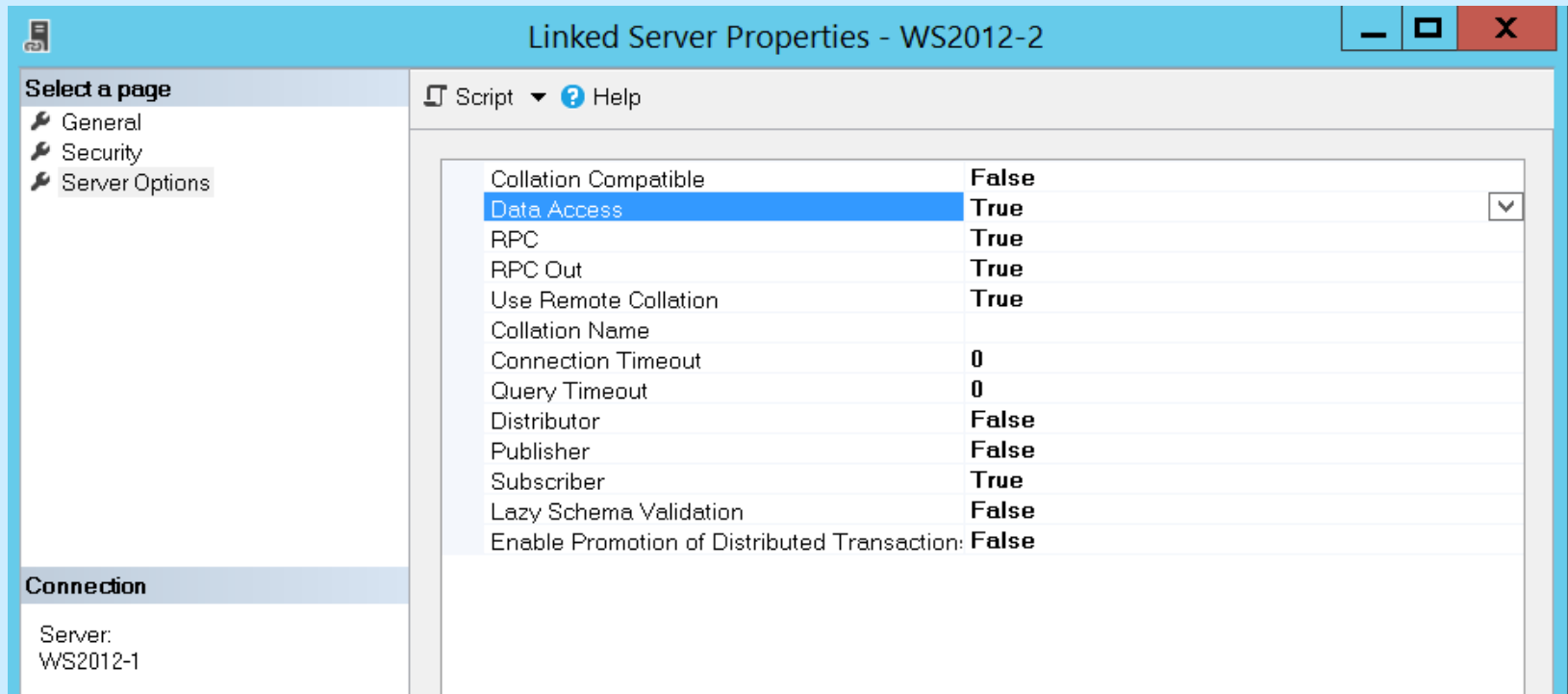
OK Cancel

Estableciendo la seguridad



SERVIDORES VINCULADOS

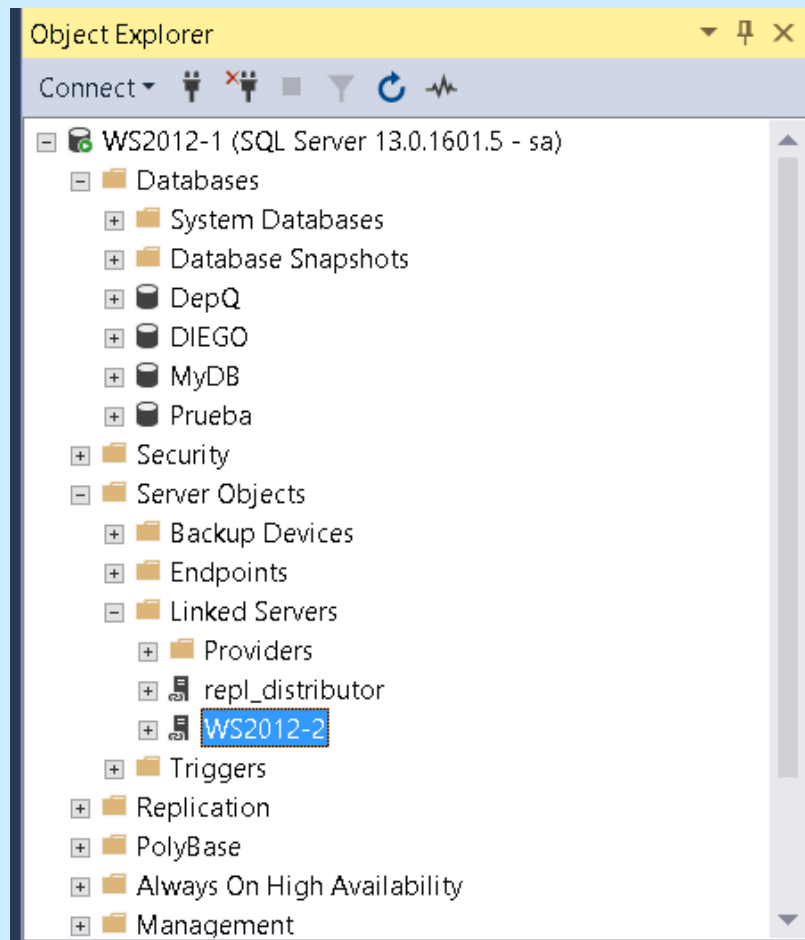
CONFIGURACIÓN DE UN SERVIDOR VINCULADO UTILIZANDO EL ASISTENTE



Verificar que el valor de data access sea true, cambiarlo si está false

SERVIDORES VINCULADOS

CONFIGURACIÓN DE UN SERVIDOR VINCULADO



Se ha creado exitosamente el servidor vinculado (WS2012-2)

SERVIDORES VINCULADOS

CONFIGURACIÓN DE UN SERVIDOR VINCULADO UTILIZANDO EL ASISTENTE

The screenshot shows a SQL Server Enterprise Manager interface. The top pane contains two SQL queries. The first query is `select * from libro` followed by `sp_help libro` with a red squiggly line under `libro`. The second query is `select *` followed by `from [ws2012-2].prueba.dbo.libro`. The bottom pane shows the 'Results' tab with a grid of data. The grid has four columns: 'codlib', 'nomlib', and 'disponible'. The first row is highlighted. Below the grid, a status bar indicates 'Query executed successfully.' with a green checkmark icon.

```
select * from libro
sp_help libro

select *
from [ws2012-2].prueba.dbo.libro
```

	codlib	nomlib	disponible
1	L0001	Bases de datos	N
2	L0002	Física	S
3	L0003	BI	N
4	L0004	Matemáticas	S
5	L0005	Redes	S

✓ Query executed successfully.

Se pueden realizar las consultas usando la notación de cuatro partes