



**Instituto
Politécnico
Nacional**

**UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERIA Y
TECNOLOGIAS AVANZADAS.**

BASE DE DATOS DISTRIBUIDAS

Práctica 4: REPLICACION

Alumnos:

Axel Iván Rossano Medina

Alan González Morales

Erik Bravo Pérez

Docente: Carlos de la Cruz Sosa

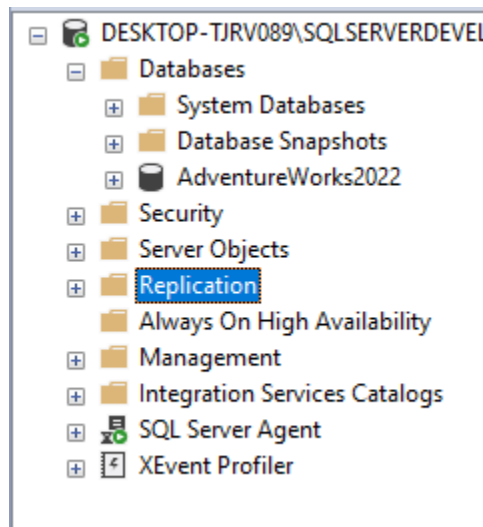
03 de julio del 2025



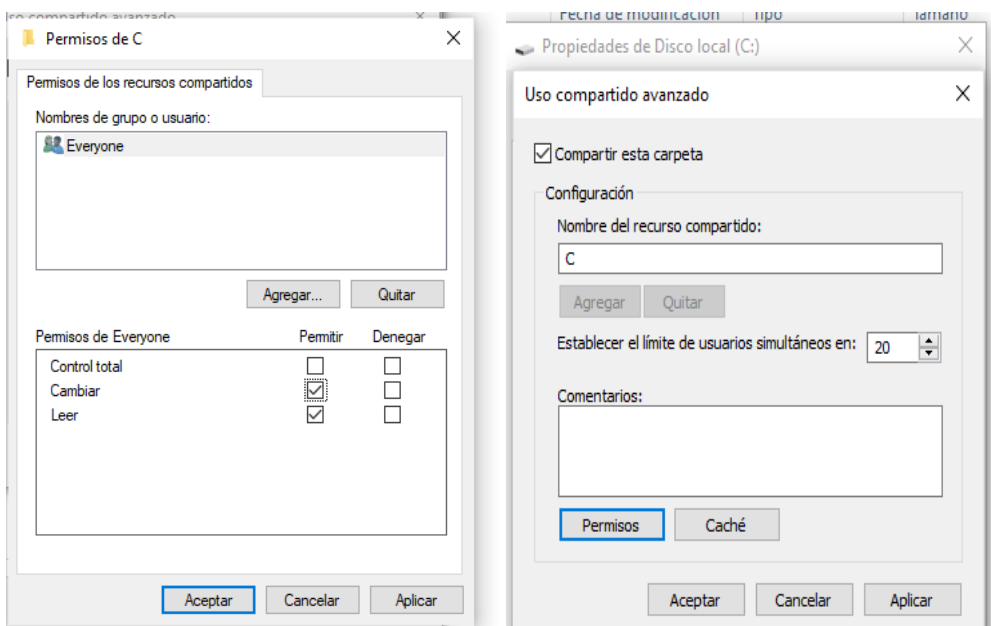
upiita-ipn

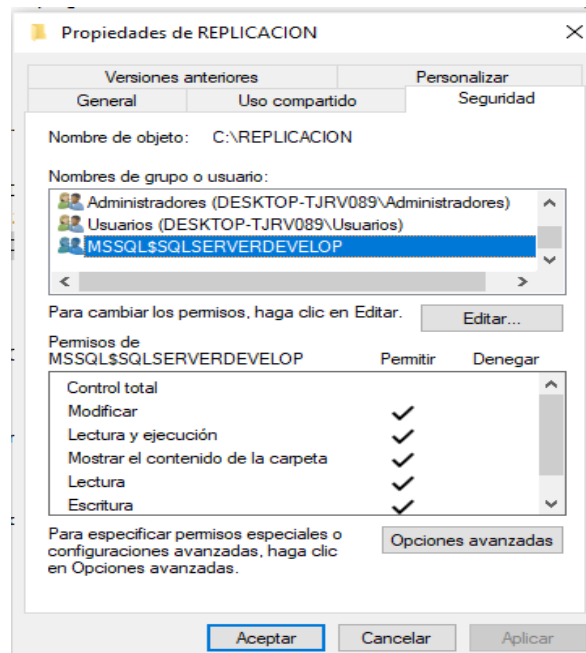
The logo for upiita-ipn is located in the bottom right corner. It consists of a stylized white signature-like mark above the text 'upiita-ipn' in a white, lowercase, sans-serif font.

Una vez instalada y configurada la instancia devolver para SQL server, hicimos una copia en esta instancia de la base de datos ADVENTUREWORK.

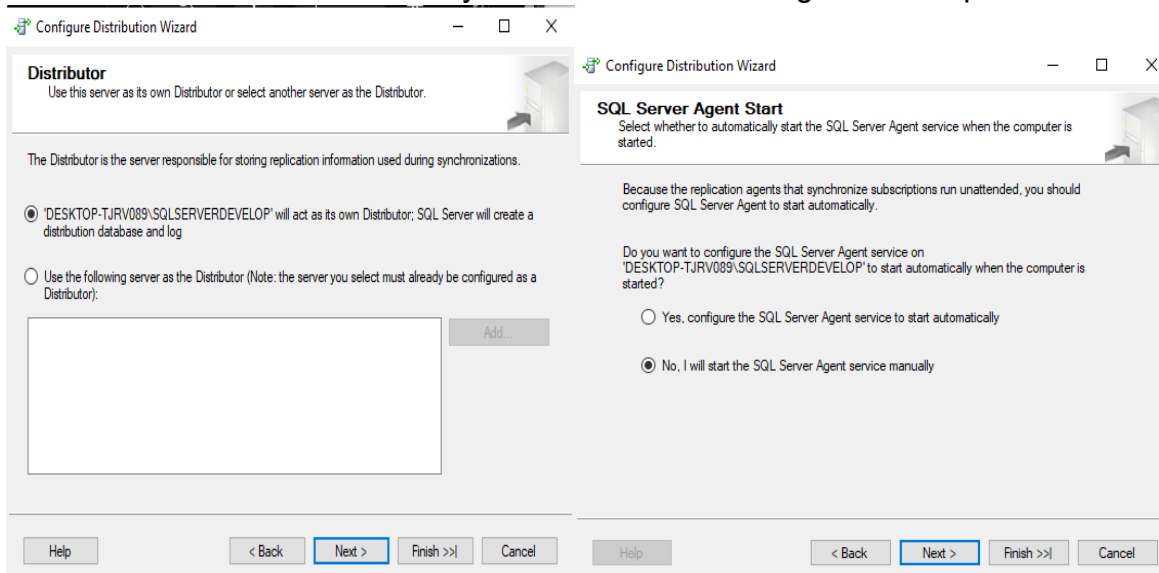


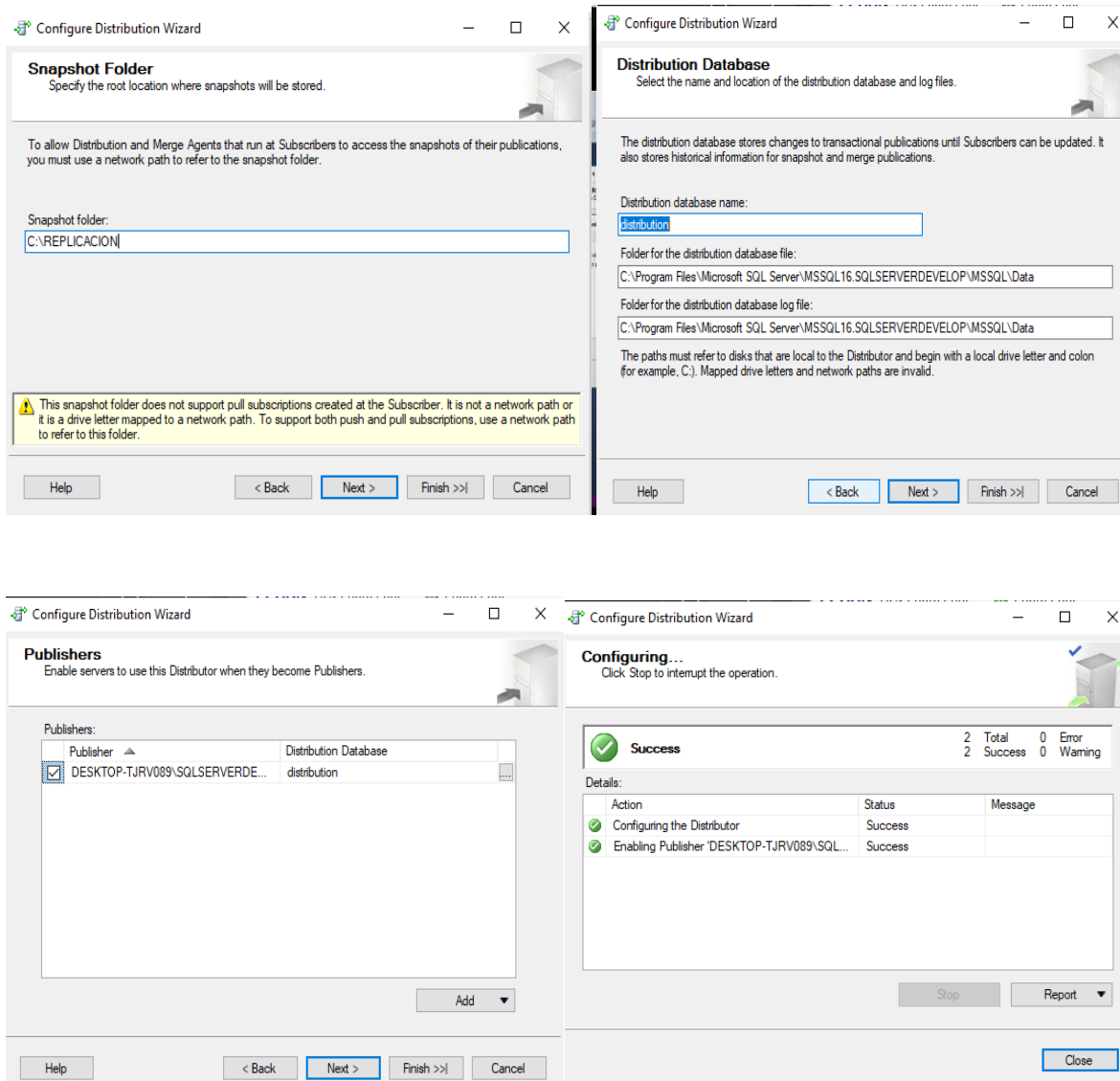
Posteriormente creamos una carpeta con los permisos necesarios para que el publicador y el subscritor puedan modificarla.





Ahora mostraremos como con ayuda del asistente configuramos al publicador:





Lo anterior muestra que el publicador pudo crearse con éxito.

Una vez hecho lo anterior haremos una publicación de tipo mezcla:

Publication Database

Choose the database that contains the data or objects you want to publish.

Databases:

AdventureWorks2022

Help

< Back

Next >

Finish >>

Cancel

Publication Type

Choose the publication type that best supports the requirements of your application.

Publication type:

Snapshot publication
Transactional publication
Peer-to-Peer publication
Merge publication

Publication type descriptions:

Peer-to-Peer publication:

Peer-to-Peer publication enables multi-master replication. The publisher streams transactions to all the peers in the topology. All peer nodes can read and write changes and the changes are propagated to all the nodes in the topology.

Merge publication:

The Publisher and Subscribers can update the published data independently after the Subscribers receive an initial snapshot of the published data. Changes are merged periodically. Microsoft SQL Server Compact Edition can only subscribe to merge publications.

Help

< Back

Next >

Finish >>

Cancel

Article Issues

The following issues may require changes to your application to ensure it continues to operate as expected.

Issues:

Uniqueidentifier columns will be added to tables.

Description:

All merge articles must contain a uniqueidentifier column with a unique index and the ROWGUIDCOL property. SQL Server adds a uniqueidentifier column to published tables that do not have one when the first snapshot is generated.

Adding a new column will:

- » Cause INSERT statements without column lists to fail
- » Increase the size of the table
- » Increase the time required to generate the first snapshot

SQL Server will add a uniqueidentifier column with a unique index and the ROWGUIDCOL property to each of the following tables.

Help

< Back

Next >

Finish >>

Cancel

Snapshot Agent

Specify when to run the Snapshot Agent.

Subscriptions are initialized with a snapshot of publication schema and data. The Snapshot Agent creates the snapshot.

☒ Create a snapshot immediately

☐ Schedule the Snapshot Agent to run at the following times:

Change...

If you plan to change the snapshot properties, do not start the Snapshot Agent until after you change the properties in the publication property dialog box.

Help

< Back

Next >

Finish >>

Cancel

Esta parte es importante ya que se introduce la cuenta con la que se trabajara para hacer la replicación en este caso será otra cuenta SQL server remota.

Snapshot Agent Security [X]

Specify the domain or machine account under which the Snapshot Agent process will run.

☒ Run under the following Windows or Microsoft Entra account:

Process account:
Example: domain\account or account@domain.com

Password:
Confirm Password:

☐ Run under the SQL Server Agent service account (This is not a recommended security best practice.)

Connect to the Publisher

☐ By impersonating the process account

☒ Using the following SQL Server login:

☐ Using the following Microsoft Entra login:

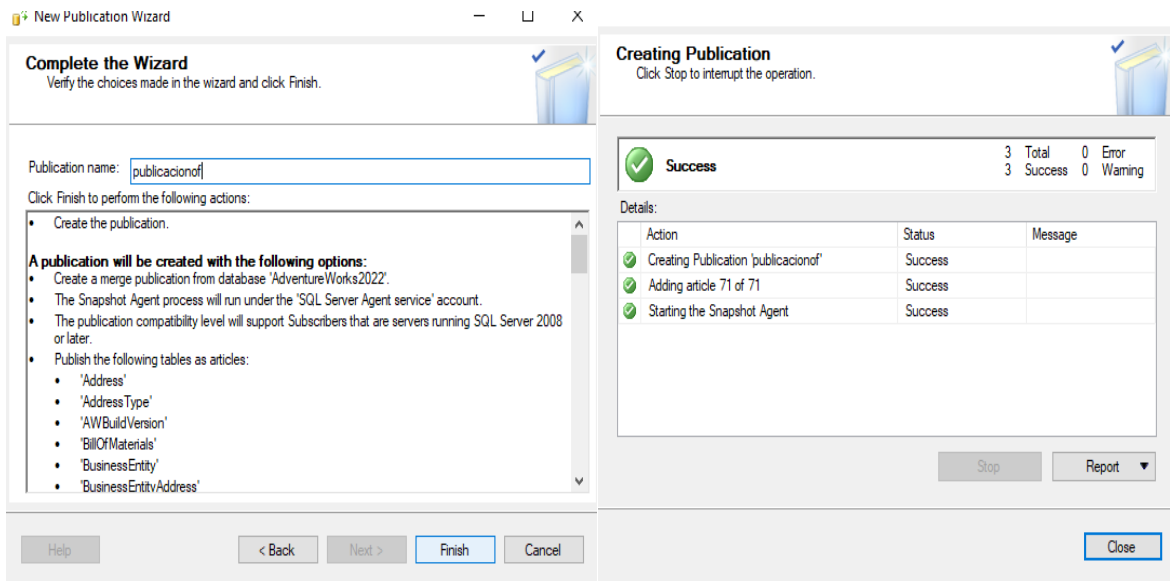
☐ Using the following Microsoft Entra principal:

Login:
Password:
Confirm password:

New Publication Wizard [-] [□] [X]

Agent Security
For each agent, specify the account under which it will run and its connection settings.

Snapshot Agent:

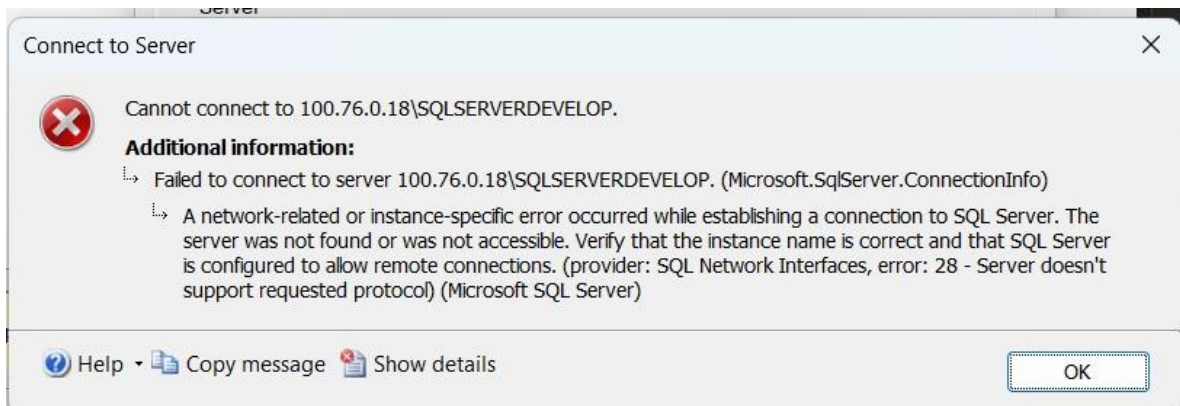


Las capturas anteriores nos validan que se hizo una publicación nueva.

Con ayuda de un VPN conectamos el subscritor con la respectiva instancia a la instancia del publicador.

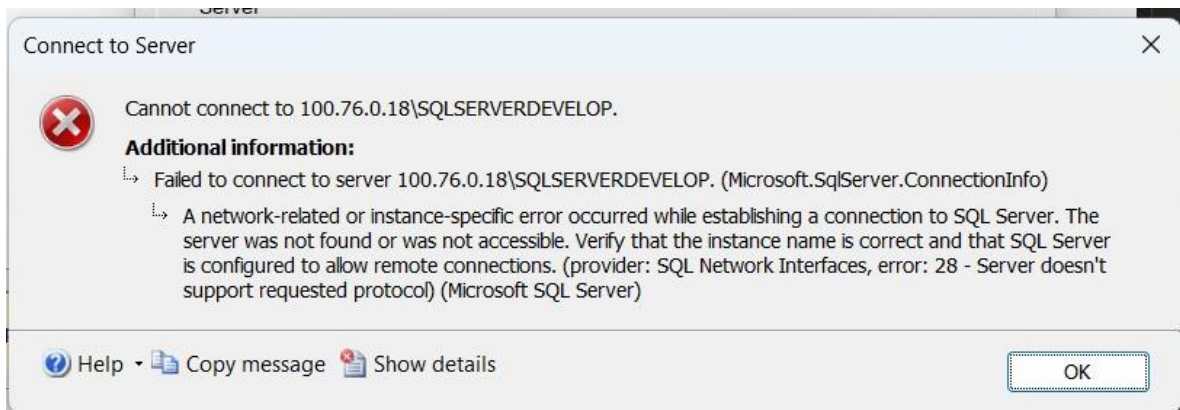
3 machines				
MACHINE	ADDRESSES	VERSION	LAST SEEN	
desktop-tjrv089 axelcosas123@gmail.com	100.76.0.18	1.84.2 Windows 10 22H2	Connected	...
laptop-9r9p3gpm axelcosas123@gmail.com	100.116.216.53	1.84.2 Windows 11 23H2	Connected	...
laptop-alan axelcosas123@gmail.com	100.72.182.22	1.84.2 Windows 11 24H2	Connected	...

Al intentar crear el subscritor nos arrojo este error, en el cual se menciona que a pesar de que usamos la VPN para comunicar las dos instancias no pudieron conectarse entre sí, porque no encontró el servidor.



SOLUCION (CHAT-GPT):

En el siguiente prompt se le inserto la imagen del error de conexión.



me ayudas a resolver este problema ?, me sale cuando por medio de una vpn me quiero conectar a la instancia de mi compañero que es tipo developer.

Pasos para resolver el error:

1. Verifica que el protocolo TCP/IP esté habilitado en el servidor SQL:

En la máquina de tu compañero (donde está SQLSERVERDEVELOP), deben hacer esto:

1. Abrir **SQL Server Configuration Manager**.
2. Ir a:

pgsql

CopiarEditar

SQL Server Network Configuration > Protocols for SQLSERVERDEVELOP

3. Asegurarse de que el protocolo **TCP/IP** esté **habilitado**.
4. Si se habilita, **reiniciar el servicio** SQL Server para que se apliquen los cambios.

2. Verifica que el servidor permita conexiones remotas:

1. En SQL Server Management Studio (SSMS), en el servidor destino:

sql

CopiarEditar

```
EXEC sp_configure 'remote access', 1;
```


RECONFIGURE;

2. También verifica que el firewall de la máquina de tu compañero permita el puerto de SQL Server (por defecto es **1433**).

3. Usa el nombre correcto de la instancia y puerto:

Si están usando una instancia con nombre (SQLSERVERDEVELOP), entonces necesitas asegurarte que el **SQL Server Browser** esté corriendo para que pueda resolver el nombre de la instancia.

O bien, conecta directamente con IP + puerto, por ejemplo:

CopiarEditar

100.76.0.18,1433

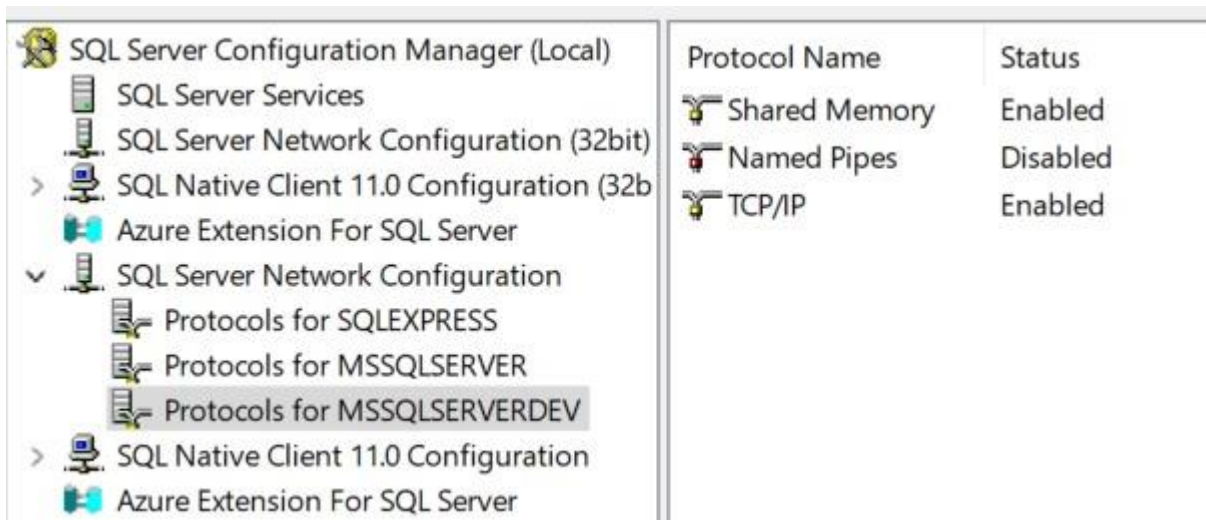
(usa coma, no diagonal invertida).

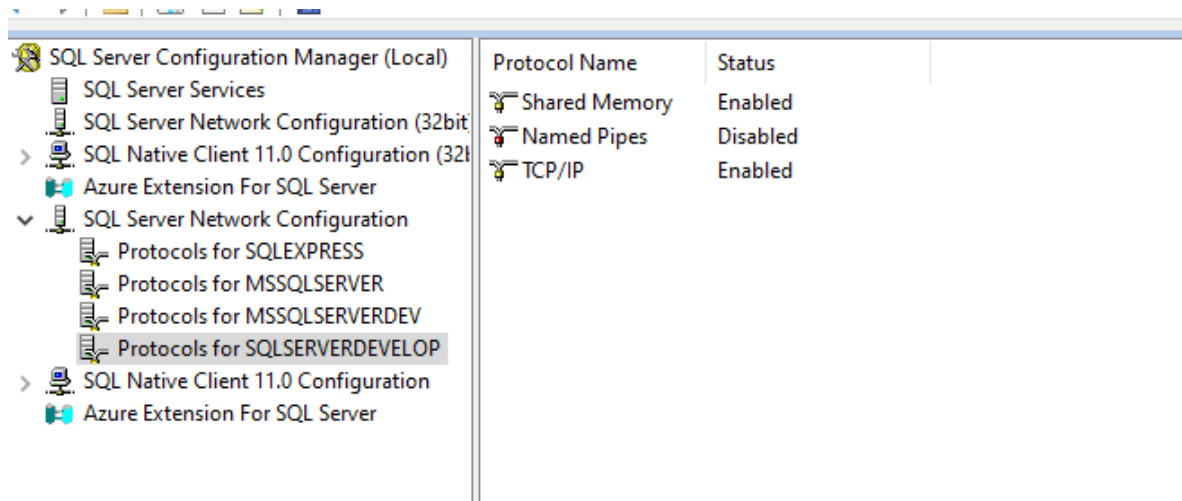
4. En tu máquina (cliente), activa el protocolo TCP/IP si no lo está:

Haz lo mismo que en el paso 1 pero en tu propia máquina para asegurarte de que puedes usar TCP/IP para conectarte a instancias remotas.

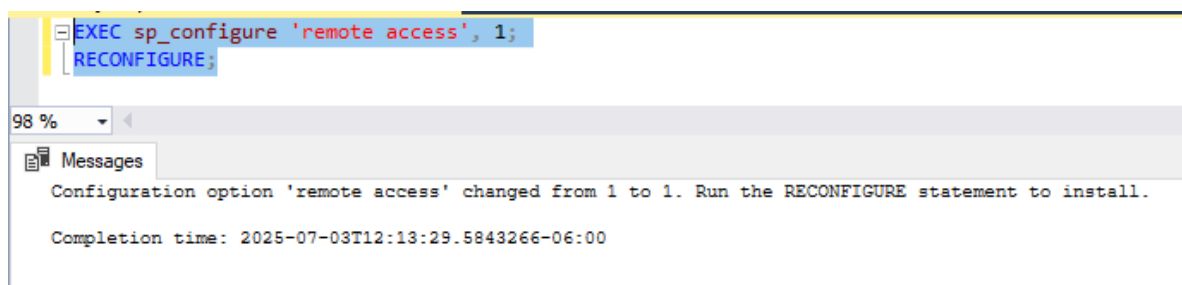
SOLUCION:

Se habilito la conexión por protocolo tcp/ip en ambas instancias para que pudieran conectarse entre sí.





En la instancia destino se ejecuto la siguiente consulta para permitir las conexiones remotas:



A pesar de las recomendaciones de la IA y algunas otras fuentes como : youtube y distintos navegadores. No pudimos solucionar el problema que se presenta en este documento.