

## PRACTICA 4

Bases de Datos Distribuidas

### Descripción breve

Replicación en una base de datos

- Urrutia González Brenda
  - Olea García Alan
- Juárez Anguiano Mario Alexis

Equipo 03

02/07/2025

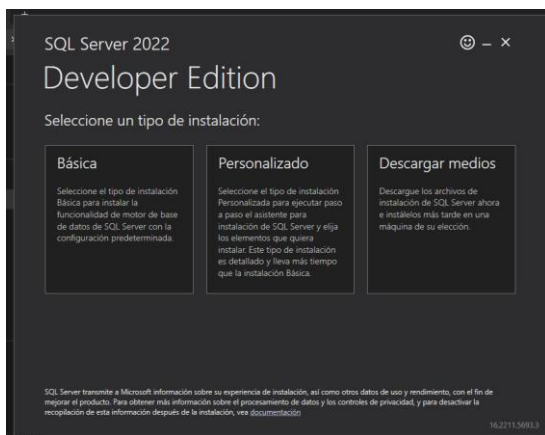


Ilustración 1. Selección de instalación.

Posteriormente una vez dándole en la opción ya mencionada se abrirá otra ventana en donde configurarás el SQL Server a tus necesidades se puede observar en la (figura 3) que nos pide que si queremos hacer una nueva instancia o añadir las nuevas configuraciones a una instancia existente, aquí seleccionamos que queremos una instancia nueva.

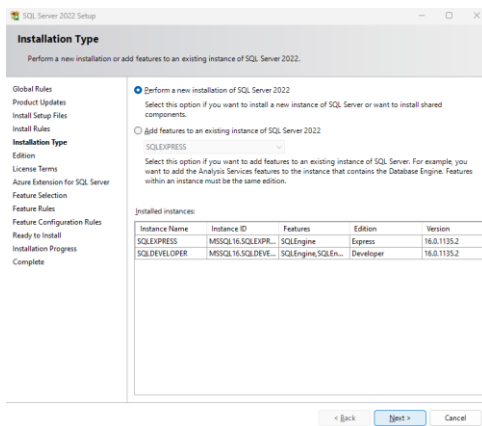


Ilustración 3. Instancias

Para la realización de esta práctica 4 fue necesario descargar el SQL Management Studio Developer Edition, una vez descargado se te abrirá una ventana como la de la figura 1, en donde se le dará a instalación personalizada, una vez dándole en la opción personalizada e instalarla se te abrirá la siguiente ventana (figura 2), en donde se le dará en **New SQL Server standalone installation or add features to an existing installation**, ya que esta opción te permite realizar una instalación independiente de SQL Server o agregar características a una instalación de SQL Server existente.

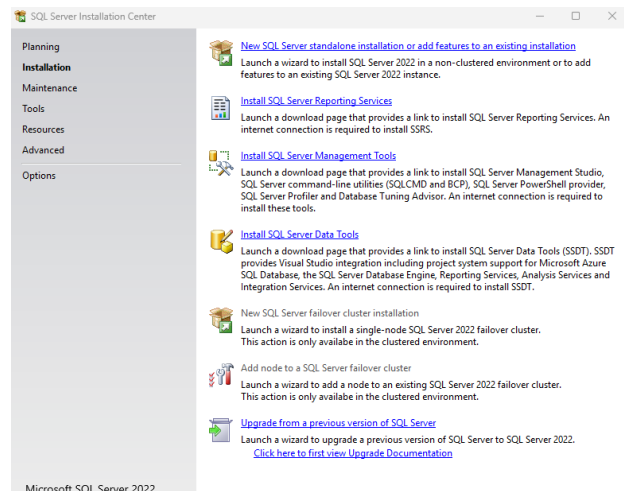


Ilustración 2. Panel de control SQL

Una vez elegida la opción de las instancias ahora tenemos que escoger la edición en este caso queremos la “developer” por lo cual seleccionamos esa (figura 4).

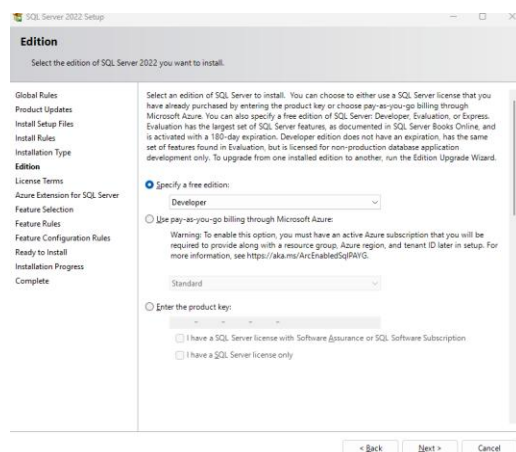


Ilustración 4. Selección de edición

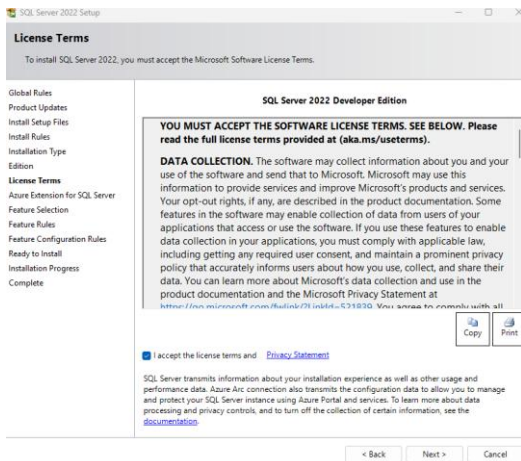


Ilustración 5. Aceptación de licencia

Continuando en esta ventana, seleccionas las características de SQL Server que deseas instalar según lo que necesites para tu proyecto. Si solo necesitas el motor de base de datos, selecciona solo Database Engine Services.

Las otras opciones son para funcionalidades avanzadas, como replicación, análisis de datos o integración con herramientas externas. (figura 7).

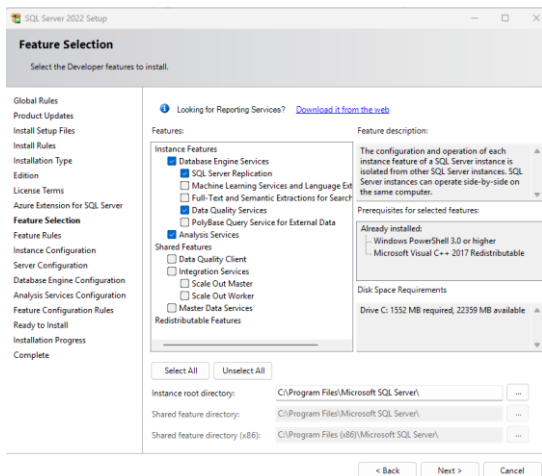


Ilustración 7. Selección de características

Posteriormente aceptamos la licencia (figura 5), una vez aceptada llegamos a esta parte del proceso, verás que Azure Extension for SQL Server es una opción para integrar tu instalación de SQL Server con Azure. Esto habilita características como Microsoft Defender for Cloud y Azure Active Directory para una gestión más avanzada de la base de datos, por ahora la deshabilitamos (figura 6).

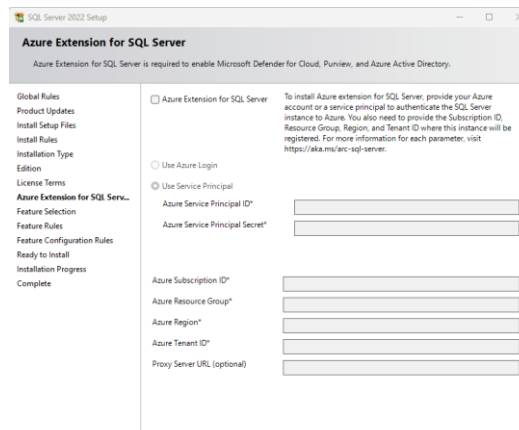


Ilustración 6. Extensión para Azure

Al seleccionar next la próxima ventana es para darle el nombre a tu instancia en este caso le daremos el nombre de “equipo3” (figura 8), en seguida se te muestran todos los servicios a instalar (figura 9), continuando con el proceso se te dará la opción de especificar la autenticación, ya sea la de Windows Authentication o el Mixed que incluye (Windows Authentication y SQL Authentication), además de seleccionar al usuario por el cual se va acceder, como se muestra en la (figura 10).

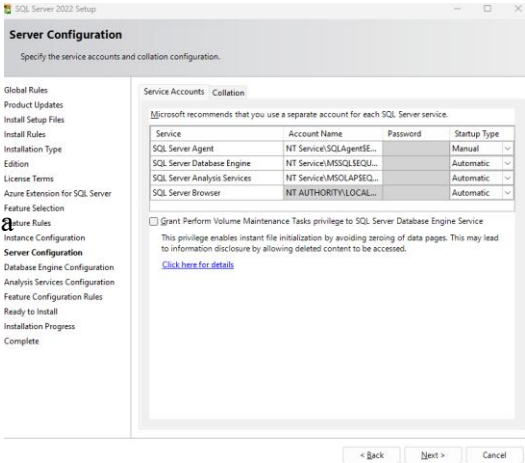


Ilustración 8. Servicios para descargar

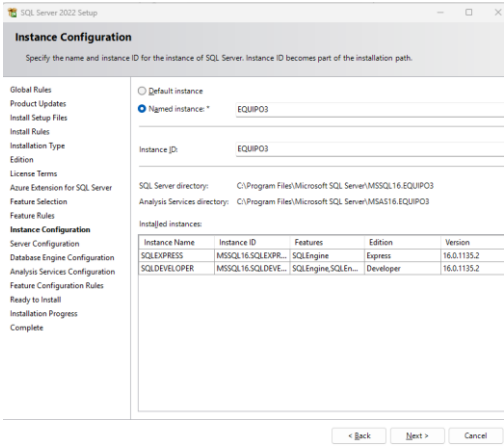


Ilustración 9. Nombre de tu instancia

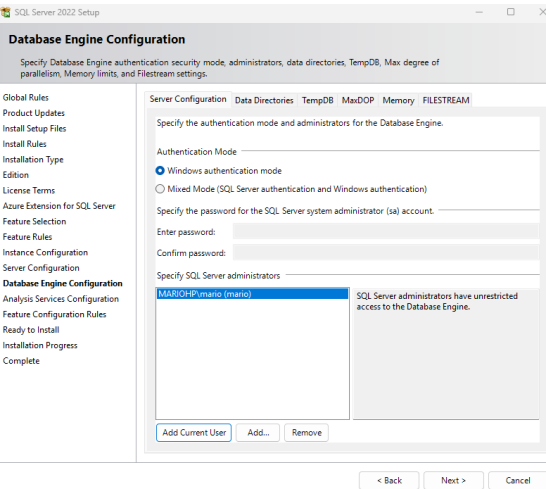


Ilustración 10. Método de autenticación

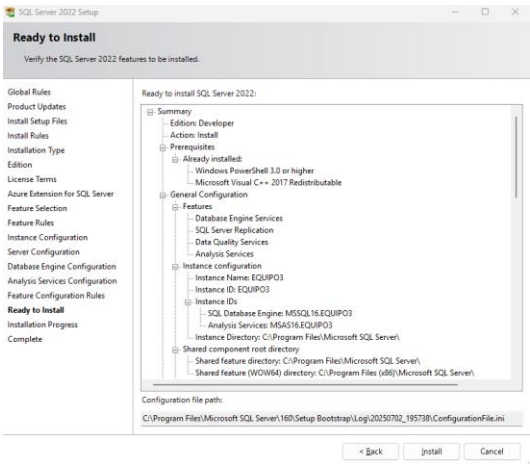
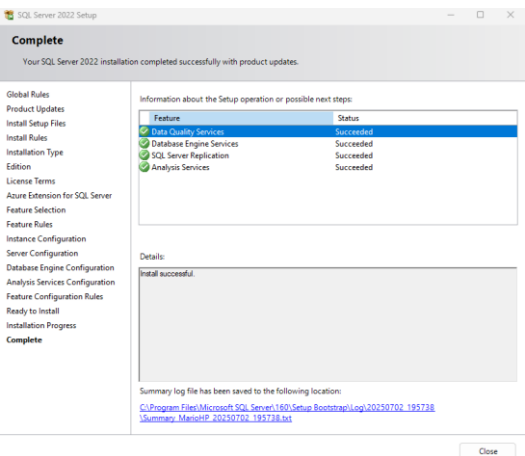


Ilustración 11. Resumen

Una vez instalado procedemos a abrir SQL SERVER y seleccionamos la instancia que acabamos de instalar (figura 11), si se instalo de manera correcta nos dejará conectarnos correctamente.

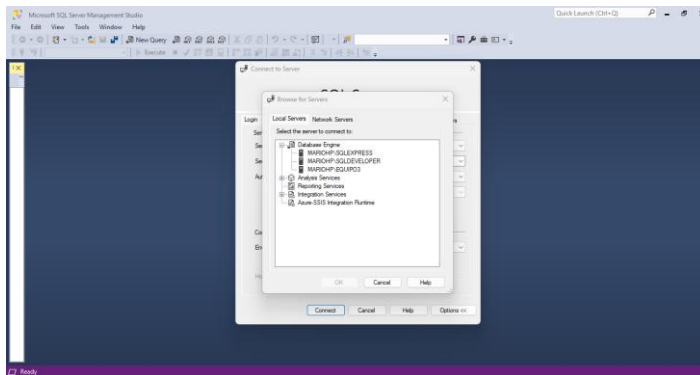


Ilustración 12. SQL SERVER

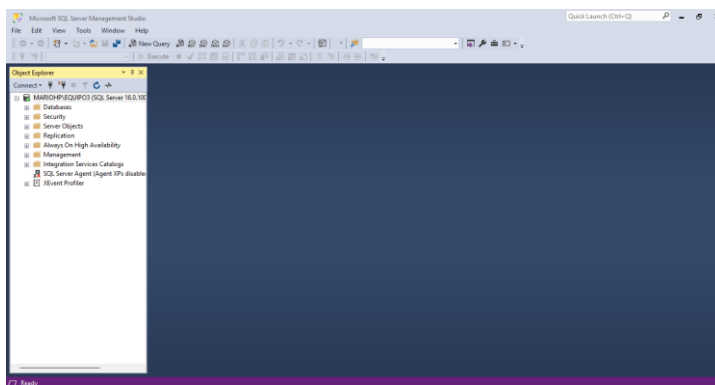
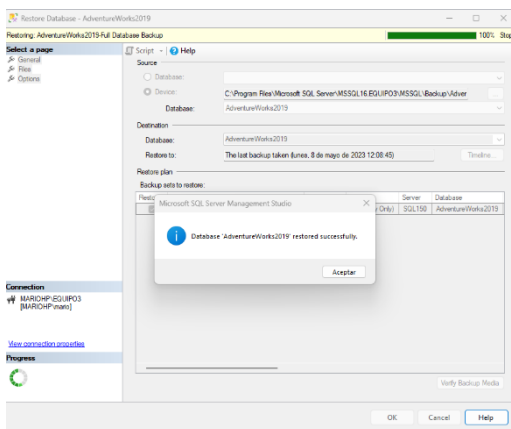


Ilustración 12. Conexión correcta



Una vez conectado procedemos a hacer la restauración de la base de datos de “AdventureWorks2019”, después de restaurarla

Ilustración 13. Restauración de base de datos

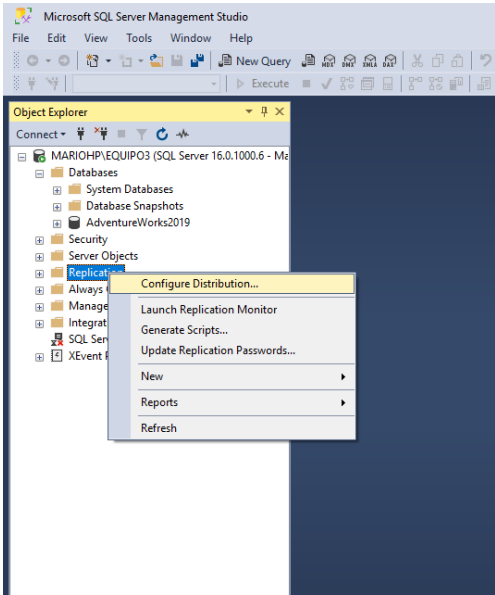


Ilustración 14. Configuración

Ya restaurada la base de datos procedemos hacer la configuración. Primero aparecerá esta ventana en donde vamos a seleccionar el distribuidor, ya sea nuestro equipo o seleccionar otro servidor (figura 14 y figura 15)

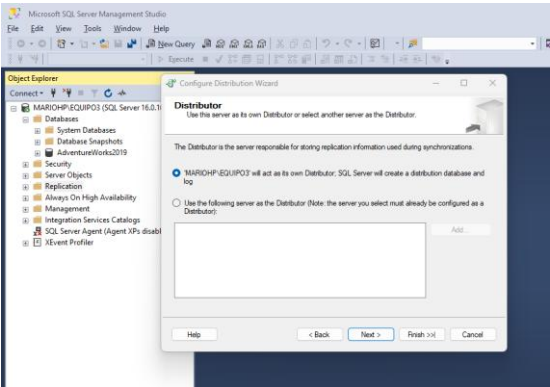


Ilustración 15. Seleccionar el distribuido

Seleccionamos la carpeta en donde los suscriptores van a tener acceso a las publicaciones que se hagan (figura 16), después la base de datos de distribución guarda todos los cambios de las publicaciones transaccionales hasta que los suscriptores sean actualizados. También guarda información histórica para las publicaciones de instantáneas y fusiones (figura 17).

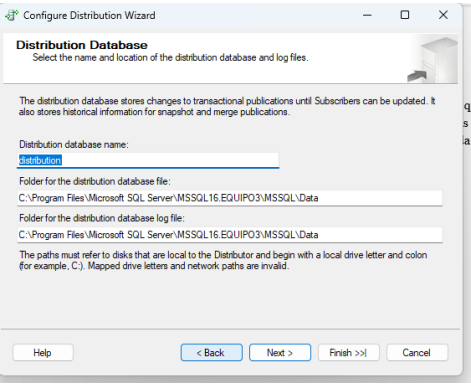


Ilustración 17. Distribución de Base de Datos

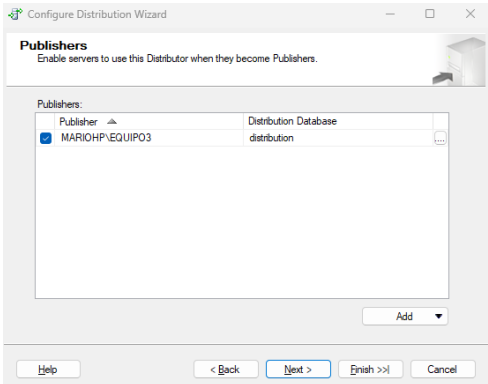
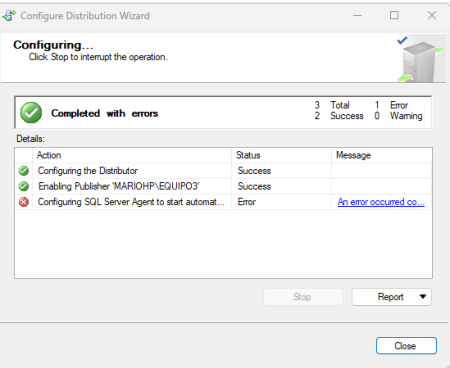
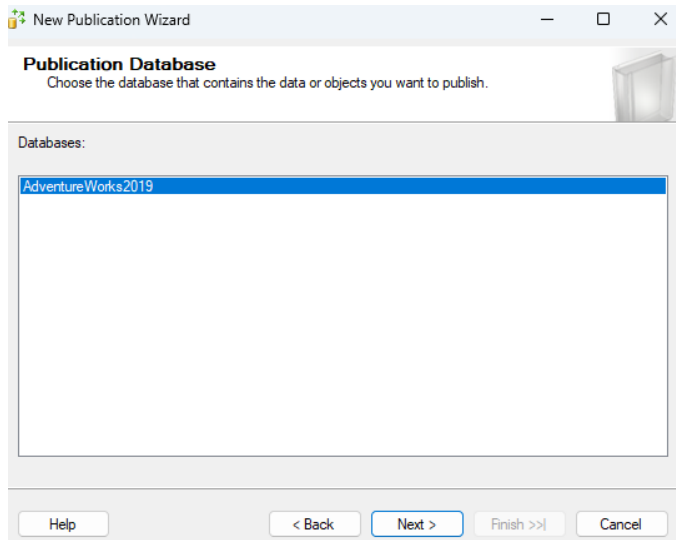


Ilustración 18

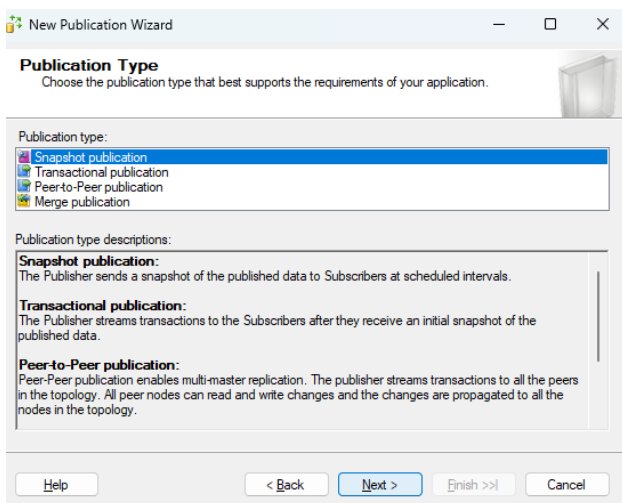
Y si todo sale bien te al darle finish debería cargarte sin errores



Posteriormente procedemos hacer la publicación en donde los pasos se ven en las siguientes figuras:



*Ilustración 19. En este paso del asistente se elige la base de datos que se desea publicar; en este caso, se selecciona "AdventureWorks2019".*



*Ilustración 10. Aquí se elige el tipo de publicación a crear. Se selecciona "Snapshot publication", ideal para enviar datos completos en intervalos definidos.*

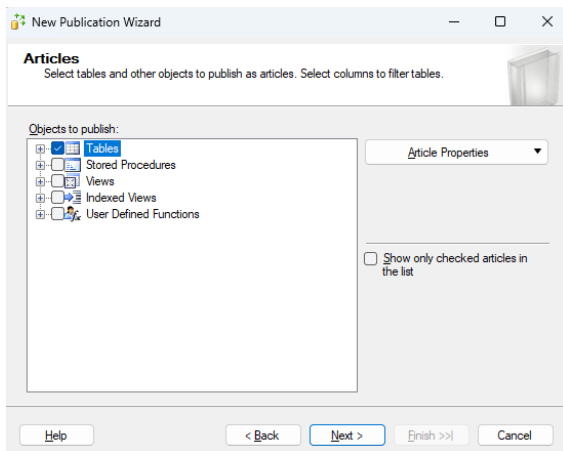


Ilustración 111. En esta pantalla se eligen las tablas, vistas, procedimientos almacenados y funciones que se incluirán en la publicación.

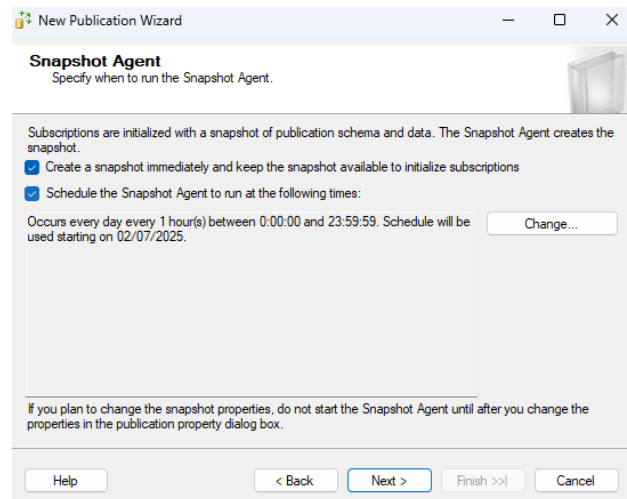


Ilustración 22. Se configura cuándo se ejecutará el Snapshot Agent para generar la instantánea de los datos que se enviarán a los suscriptores.

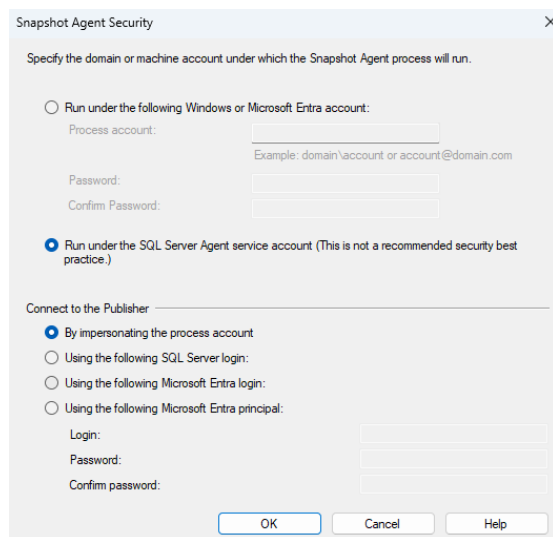


Ilustración 23. Aquí se define la cuenta bajo la cual se ejecutará el Snapshot Agent. En este caso, se usa la cuenta del servicio de SQL Server Agent.

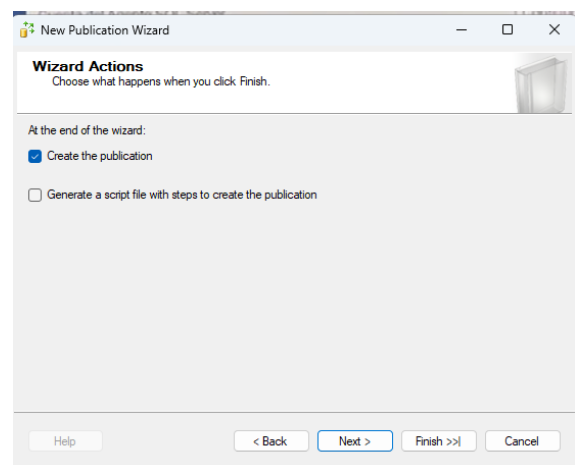


Ilustración 124. Se indica que al finalizar el asistente se creará directamente la publicación. También puede generarse un script como opción.

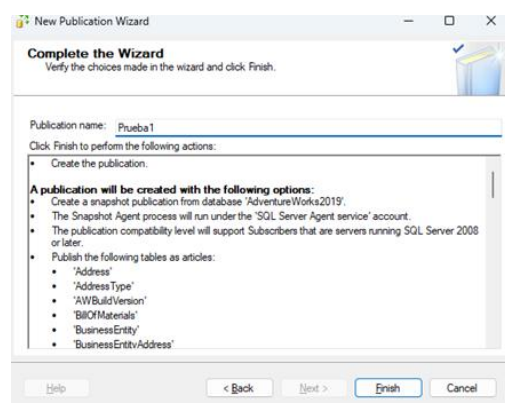


Ilustración 25. Se muestra un resumen de la configuración elegida y el nombre asignado a la publicación: "Prueba1".

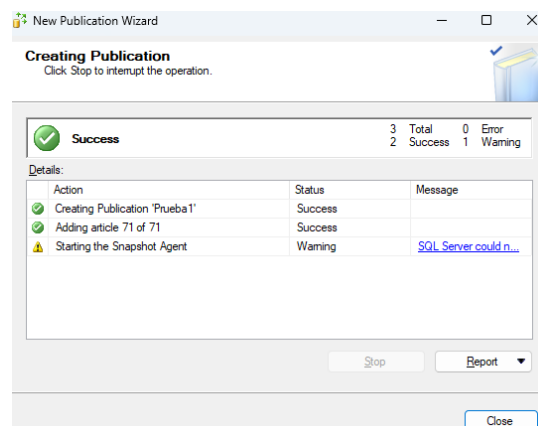


Ilustración 26. La publicación se crea exitosamente, aunque con una advertencia al iniciar el Snapshot Agent.



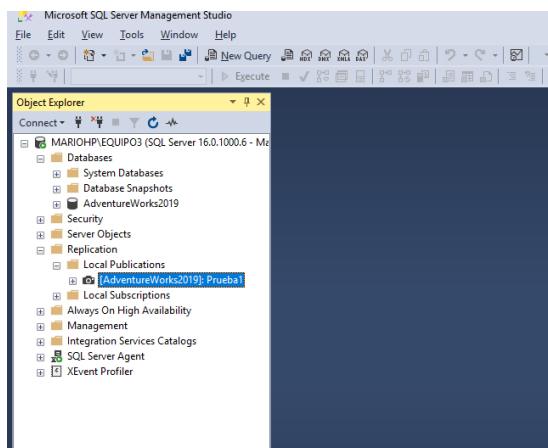


Ilustración 26. La publicación “Prueba1” aparece en la sección “Local Publications” del servidor seleccionado.

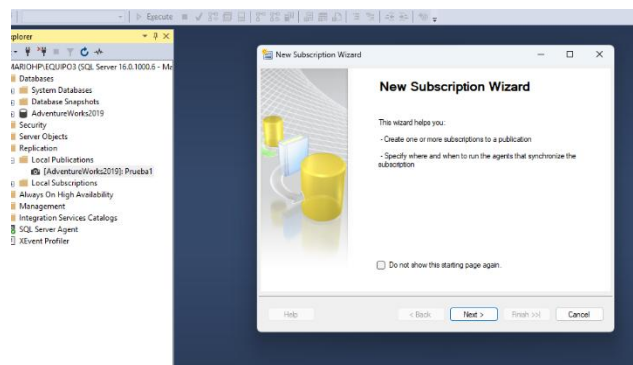


Ilustración 27. Se abre el asistente gráfico para añadir una suscripción a la publicación recién creada.

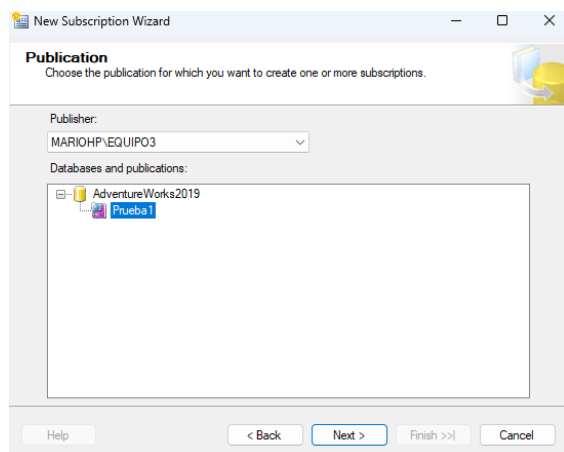


Ilustración 27. Se elige la publicación a la que se desea suscribir; en este caso, “Prueba1” de la base AdventureWorks2019.

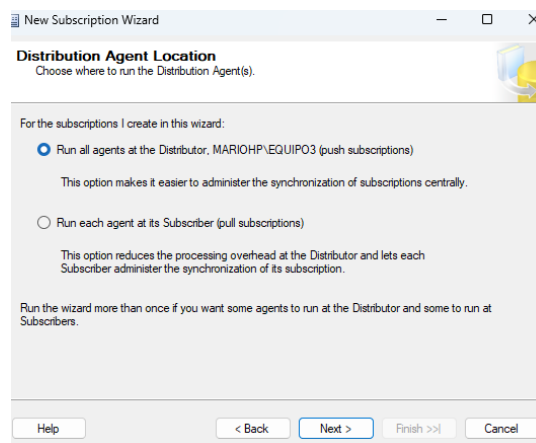


Ilustración 28. Se selecciona que todos los agentes de distribución se ejecuten desde el distribuidor para facilitar la administración centralizada.

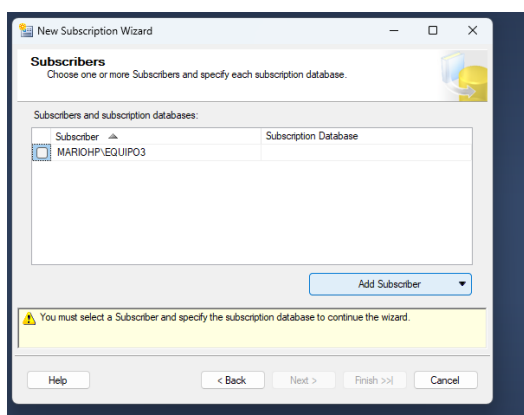


Ilustración 29. Se muestra el servidor suscriptor disponible. Aún no se ha definido la base de datos de suscripción.

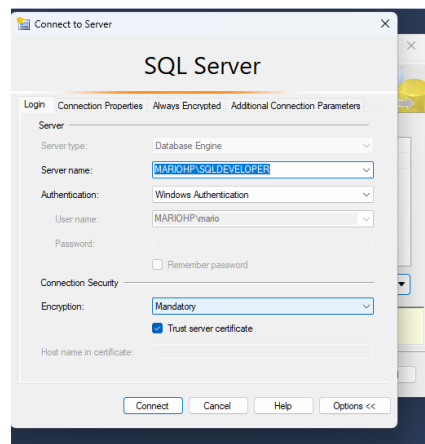


Ilustración 30. Se establece conexión con el servidor suscriptor “MARIOHP\SQLEVELOPER” utilizando autenticación de Windows.

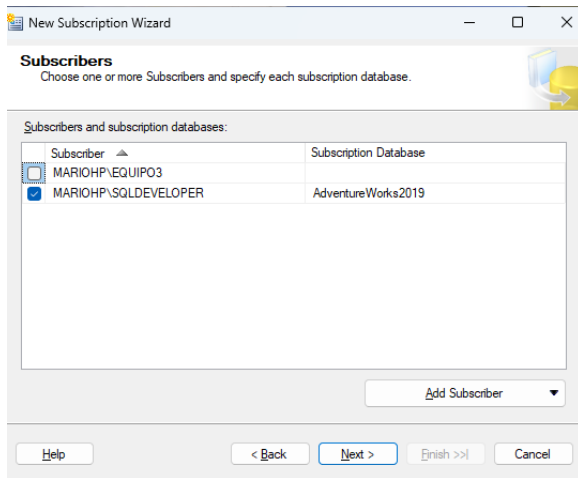


Ilustración 131. Se selecciona la base de datos "AdventureWorks2019" en el servidor suscriptor para recibir los datos replicados.

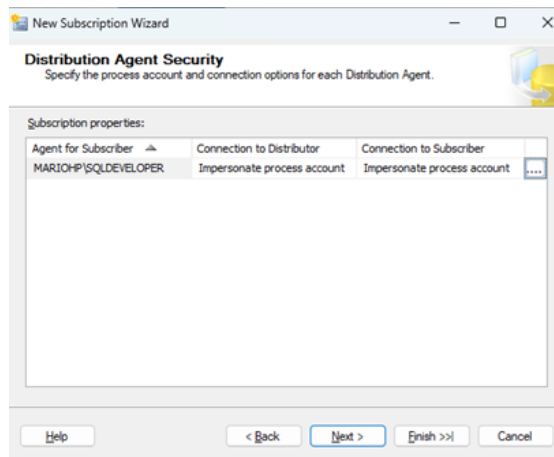


Ilustración 33. Se confirma que el agente usará la cuenta del proceso para conectarse tanto al distribuidor como al suscriptor.

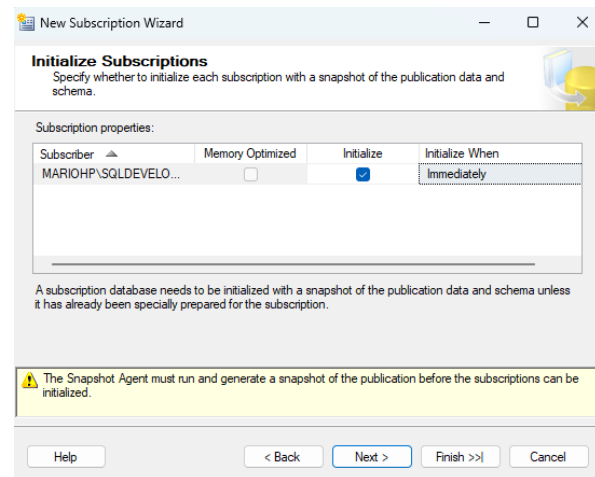


Ilustración 35. Se especifica que la suscripción debe iniciarse de inmediato con una instantánea de los datos publicados.

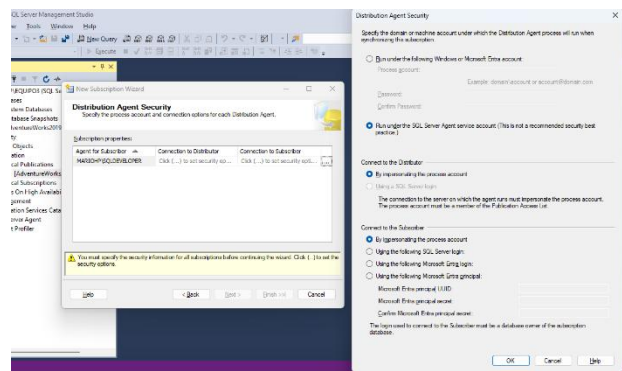


Ilustración 32. Se configuran las credenciales que el agente de distribución utilizará para conectarse al publicador y al suscriptor.

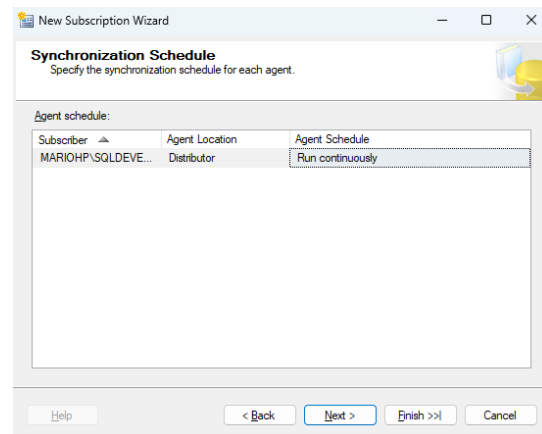


Ilustración 14. Se define que el agente de suscripción se ejecute de manera continua para mantener la base actualizada en tiempo real.

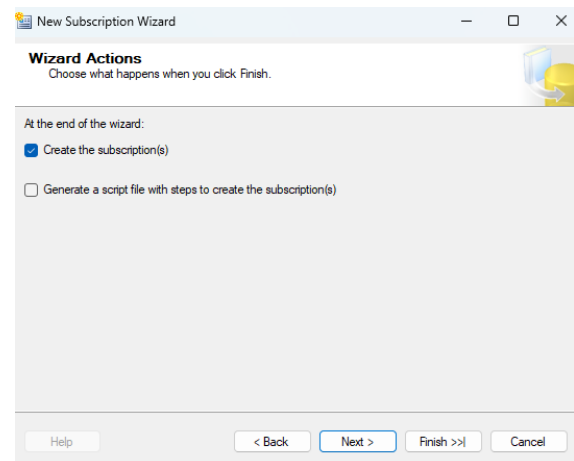


Ilustración 36. Se indica que, al hacer clic en "Finish", se creará la suscripción automáticamente sin generar un script.

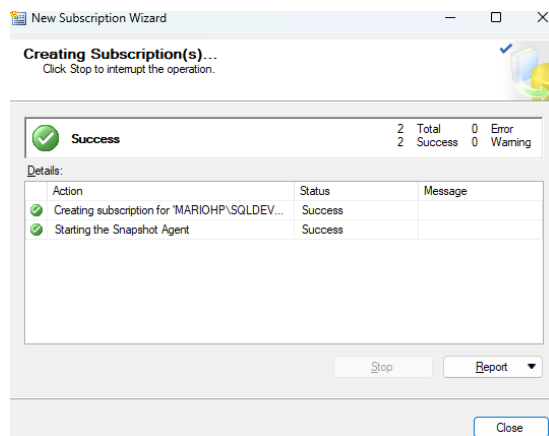


Ilustración 36. El asistente confirma que la suscripción fue creada exitosamente y que el Snapshot Agent se inició sin errores.

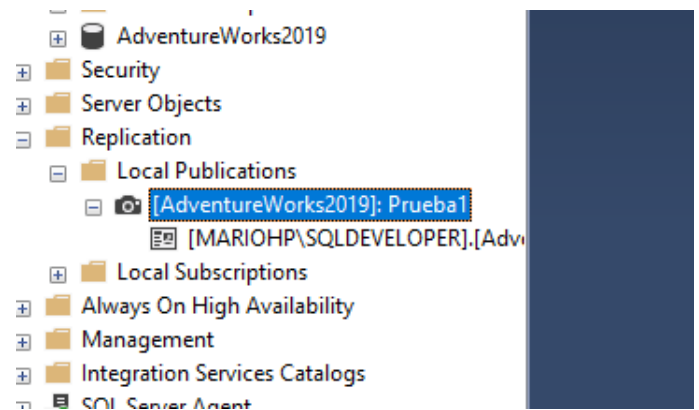


Ilustración 37. En el árbol de replicación, bajo la publicación “Prueba1”, aparece la suscripción activa conectada al servidor suscriptor “MARIOHP\SQLDEVELOPER”.