

# Manual de Usuario

## *Copy Data Tool en Azure*

Michelle Cañete Mendoza

22 de marzo de 2025

## Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>
1.1. ¿Por qué usar Copy Data Tool?	2
<b>2. Procedimiento para Copy Data</b>	<b>3</b>
2.1. Creación de la cuenta de almacenamiento	3
2.1.1. Implementación Completada	3
2.2. Configuración de origen	4
2.2.1. Tipos de orígenes compatibles	5
2.2.2. Selección de tablas	5
2.3. Configuración de destino	6
2.3.1. ¿Azure Blob Storage o Data Lake Storage Gen2?	6
2.3.2. Configuración de las tablas de origen	6
2.4. Revisión y finalización	6
2.5. Conexión con Power BI	7
2.6. Acceso a la base de datos	7
2.6.1. Formato de los datos en Power BI	8
2.6.2. Carga de datos en Power BI	8
<b>3. Conclusiones</b>	<b>9</b>

---

# 1 Introducción

Este manual tiene como objetivo proporcionar una guía clara y profesional sobre cómo realizar el proceso de Copy Data en Azure, asegurando que los usuarios puedan replicar el procedimiento de manera eficiente.

Azure ofrece diversas soluciones adaptadas a las necesidades empresariales, como el almacenamiento en la nube con Azure Files, que permite no solo guardar archivos, sino también almacenar discos virtuales.

Además, Azure permite desplegar máquinas virtuales, utilizar contenedores con Azure Container Instances, ejecutar código sin gestionar servidores, crear y administrar bases de datos, configurar redes virtuales, desarrollar y probar aplicaciones en entornos seguros como GitHub y Visual Studio, procesar grandes volúmenes de datos con Azure Synapse y aplicar Inteligencia Artificial con Machine Learning. También facilita la implementación y gestión de sitios web y API mediante Azure App Service.

## 1.1 ¿Por qué usar Copy Data Tool?

Azure ofrece múltiples formas de mover datos, pero Copy Data Tool destaca porque permite transferencias rápidas y sin necesidad de escribir código. Es ideal para migraciones de bases de datos, copias de seguridad o integraciones entre servicios de Azure sin necesidad de configuraciones avanzadas.

## 2 Procedimiento para Copy Data

### 2.1 Creación de la cuenta de almacenamiento

Primero, se debe crear una cuenta de almacenamiento en Azure. Dentro del grupo de recursos, se asigna un nombre al grupo de recursos (en este caso, **PenguinStorage**), donde se ubicará la cuenta de almacenamiento **PenguinDatabase**. En la selección del servicio principal, se elige **Azure Blob Storage** o **Azure Data Lake Storage Gen2**. Luego, se pulsa en **Revisar y crear** para completar el proceso correctamente.

Inicio > Cuentas de almacenamiento >

### Crear una cuenta de almacenamiento

Datos básicos   Avanzado   Redes   Protección de datos   Cifrado   Etiquetas   Revisar y crear

Azure Storage es un servicio administrado por Microsoft que proporciona almacenamiento en la nube altamente disponible, seguro, duradero, escalable y redundante. Azure Storage incluye Azure Blob (objetos), Azure Data Lake Storage Gen2, Azure Files, Azure Queues y Azure Tables. El costo de una cuenta de Storage depende del uso y de las opciones que elija a continuación. [Más información sobre las cuentas de almacenamiento de Azure](#)

#### Detalles del proyecto

Seleccione la suscripción en la que se creará la nueva cuenta de almacenamiento. Elija un grupo de recursos nuevo o uno ya existente para organizar y administrar la cuenta de almacenamiento junto con otros recursos.

Suscripción \*

Grupo de recursos \*  [Crear nuevo](#)

#### Detalles de la instancia

Nombre de la cuenta de almacenamiento \*

Región \*  [Implementación en una zona extendida de Azure](#)

Servicio principal

Rendimiento \* ☒ **Estándar:** Opción recomendada para la mayoría de los escenarios (cuenta de uso general v2) ☐ **Prémium:** Se recomienda para escenarios que requieren una latencia baja.

Redundancia \*

[Anterior](#) [Siguiente](#) [Revisar y crear](#)

Figura 1: Creación cuenta de almacenamiento

#### 2.1.1 Implementación Completada

Una vez finalizado este paso, se muestra un mensaje de confirmación con un *check verde*, indicando que la implementación se ha completado correctamente.

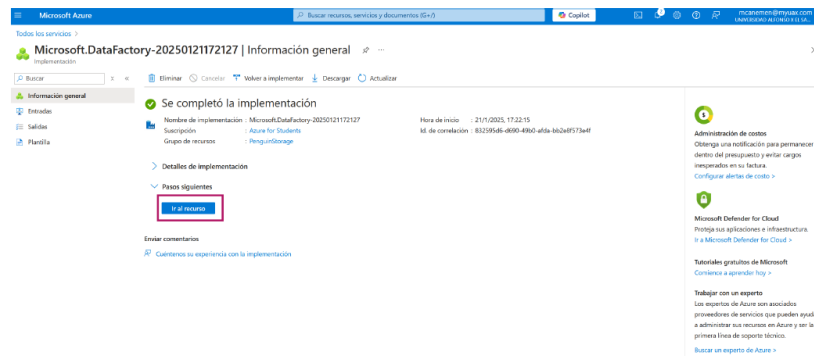


Figura 2: Implementación completada

## 2.2 Configuración de origen

Una vez creado el recurso de Data Factory, se accede a él desde la pestaña **Administrar**, ubicada en la parte izquierda de la pantalla. En la subventana que se despliega, seleccionamos el apartado **Entornos de ejecución de integración** y pulsamos en **+Nuevo**.

En la ventana emergente, seleccionamos la opción **Azure, autohospedado** para conectar con una base de datos local montada sobre *SQLExpress/Manager*.

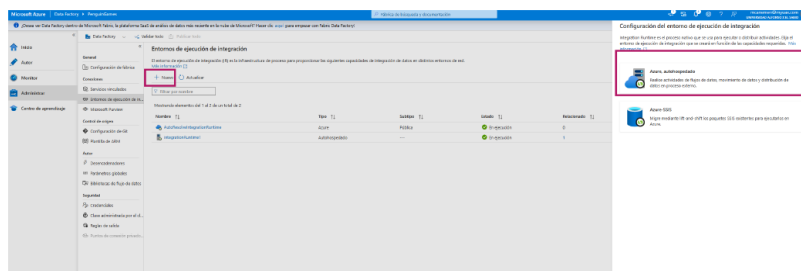


Figura 3: Entorno de ejecución

Seleccionamos **integrationRuntime1** como opción y utilizamos la versión recomendada. En el campo de **Nombre del servidor**, debemos ingresar el nombre del servidor de base de datos que se encuentra en las propiedades de nuestra instancia local. Para obtener estos datos, basta con acceder a las propiedades de la base de datos, copiar el nombre del servidor y pegarlo en el campo correspondiente.

Es importante tener en cuenta que, en nuestro caso, al trabajar con una base de datos local, hemos utilizado **Autenticación de Windows**. Sin embargo, también es posible optar por la autenticación mediante credenciales de SQL Server, creando un usuario específico para la conexión.

Una vez ingresados el nombre del servidor, el nombre de la base de datos y las credenciales de acceso, podemos realizar una **prueba de conexión** seleccionando la opción correspondiente en la parte inferior derecha. Si la conexión es exitosa, se mostrará un *check* verde indicando que la configuración es correcta.

Finalmente, pulsamos en **Crear** para guardar la conexión y poder acceder a nuestra base de datos local desde Azure Data Factory.

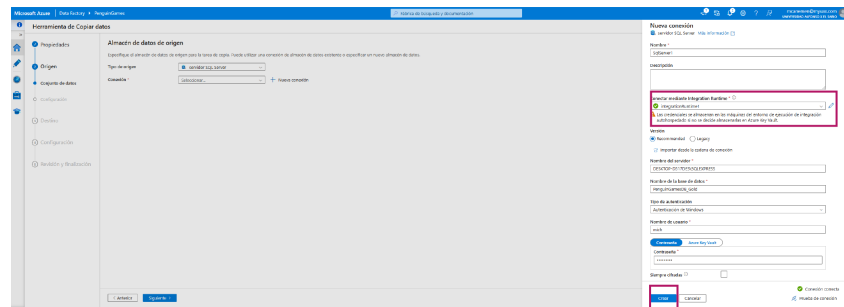


Figura 4: Configuración de autohosteado

### 2.2.1 Tipos de orígenes compatibles

Copy Data Tool permite transferir datos desde diversos orígenes, entre ellos:

- Bases de datos SQL Server locales o en Azure.
- Azure Blob Storage y Data Lake Storage.
- Archivos CSV, JSON y Parquet.
- Servicios como Salesforce, SAP y más.

### 2.2.2 Selección de tablas

Una vez realizado esta operación, y pulsando en siguiente, la correspondiente ventana que viene a continuación es la Herramienta de Copiar datos de dicha base de datos que acabamos de conectar. Se nos muestran las tablas a seleccionar para comenzar el copiado, seleccionamos las que nos interesen (en nuestro caso serían todas) y pulsamos siguiente para comenzar el volcado a Azure.

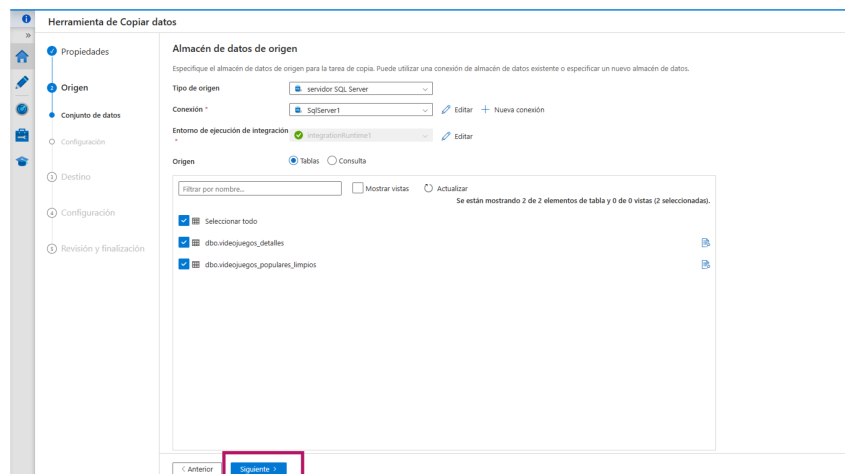


Figura 5: Configuración de las tablas origen

## 2.3 Configuración de destino

Una vez importados los datos, configuramos el destino seleccionando **AutoResolveIntegrationRuntime**. En el campo **Nombre de cuenta de almacenamiento**, ingresamos **PenguinDatabase** y pulsamos en **Crear**.

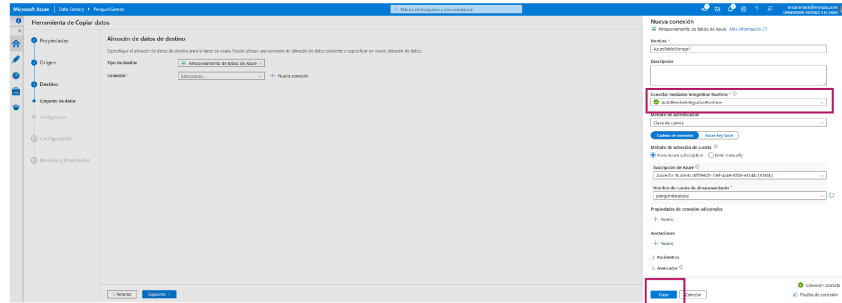


Figura 6: Configuración de Destino

### 2.3.1 ¿Azure Blob Storage o Data Lake Storage Gen2?

- **Blob Storage:** Recomendado para almacenamiento general de archivos.
- **Data Lake Storage Gen2:** Mejor opción si se requiere procesamiento de datos en Big Data o integración con Synapse Analytics.

### 2.3.2 Configuración de las tablas de origen

Es necesario revisar los nombres de las tablas y los tipos de datos, ya que Azure no admite ciertos caracteres como guiones bajos. Verificamos que los nombres y campos sean correctos antes de continuar con la carga de datos.

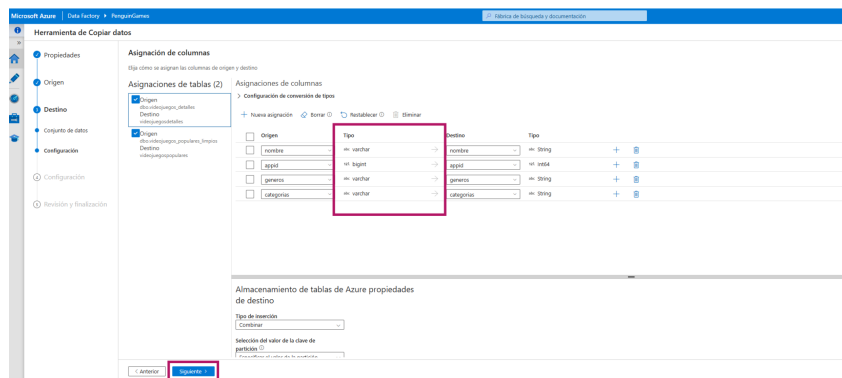


Figura 7: Asignación de columnas

## 2.4 Revisión y finalización

En esta fase, revisamos y corregimos posibles errores antes de completar la implementación de los datos en **Azure Table Storage**.

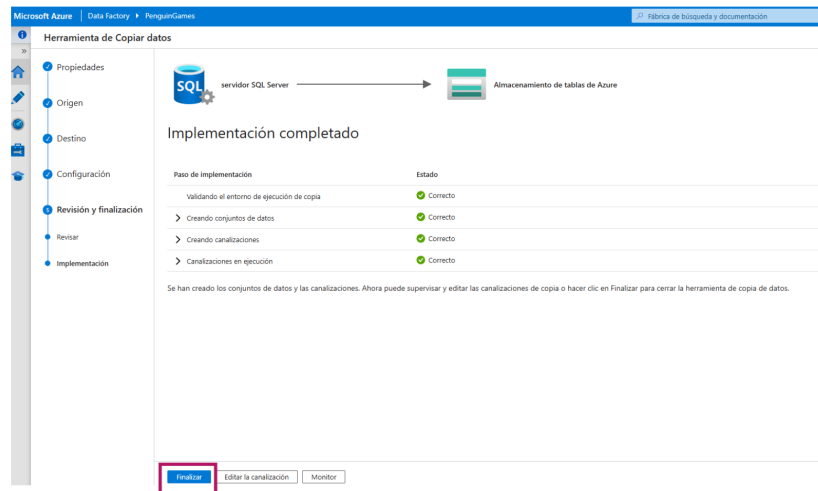


Figura 8: Implementación de la copia de datos

## 2.5 Conexión con Power BI

## 2.6 Acceso a la base de datos

Para visualizar los datos en Power BI, necesitamos las credenciales de acceso. Accedemos a **PenguinDatabase**, copiamos el nombre de la cuenta de almacenamiento y la clave de acceso.

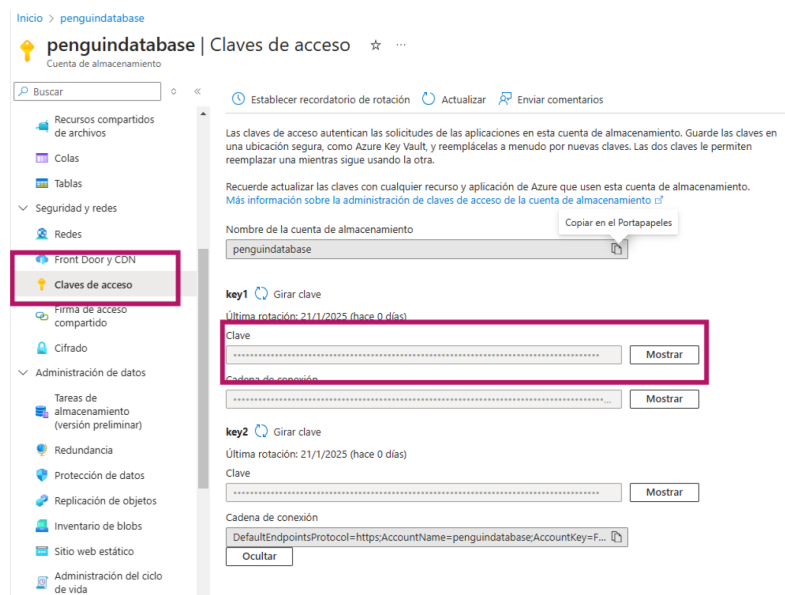


Figura 9: Acceso a penguindatabase

En Power BI, seleccionamos **Obtener datos**, elegimos **Almacenamiento de tablas de Azure** y pulsamos en **Conectar**.





---

## 3 Conclusiones

Este manual proporciona una guía detallada sobre el proceso de Copy Data en Azure, asegurando una correcta configuración y transferencia de datos. Seguir los pasos descritos minimiza errores y garantiza una integración eficiente con herramientas como Power BI. Además, conocer las diferencias entre los tipos de almacenamiento y los formatos de datos permite tomar mejores decisiones según cada caso de uso.