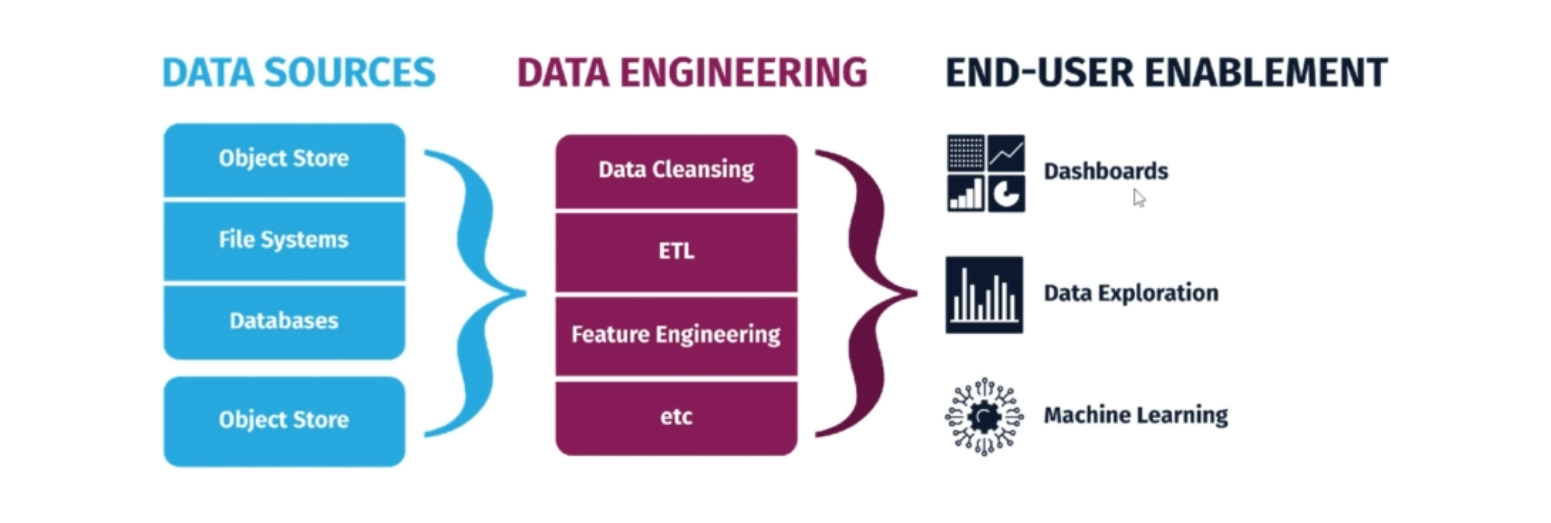
**1. Fundamentos de la Nube y Azure (para todos los roles)**

**Objetivo:** Comprender los conceptos básicos de la computación en la nube, los servicios principales de Azure y la infraestructura subyacente.

* **Temas clave:**
  + Fundamentos de la computación en la nube: IaaS, PaaS, SaaS.
  + Arquitectura básica de Azure.
  + Servicios fundamentales de Azure: Virtual Machines, Azure Storage, y Networking en la nube.
* **Certificación recomendada:** [Microsoft Certified: Azure Fundamentals (AZ-900)](https://learn.microsoft.com/en-us/certifications/azure-fundamentals/)

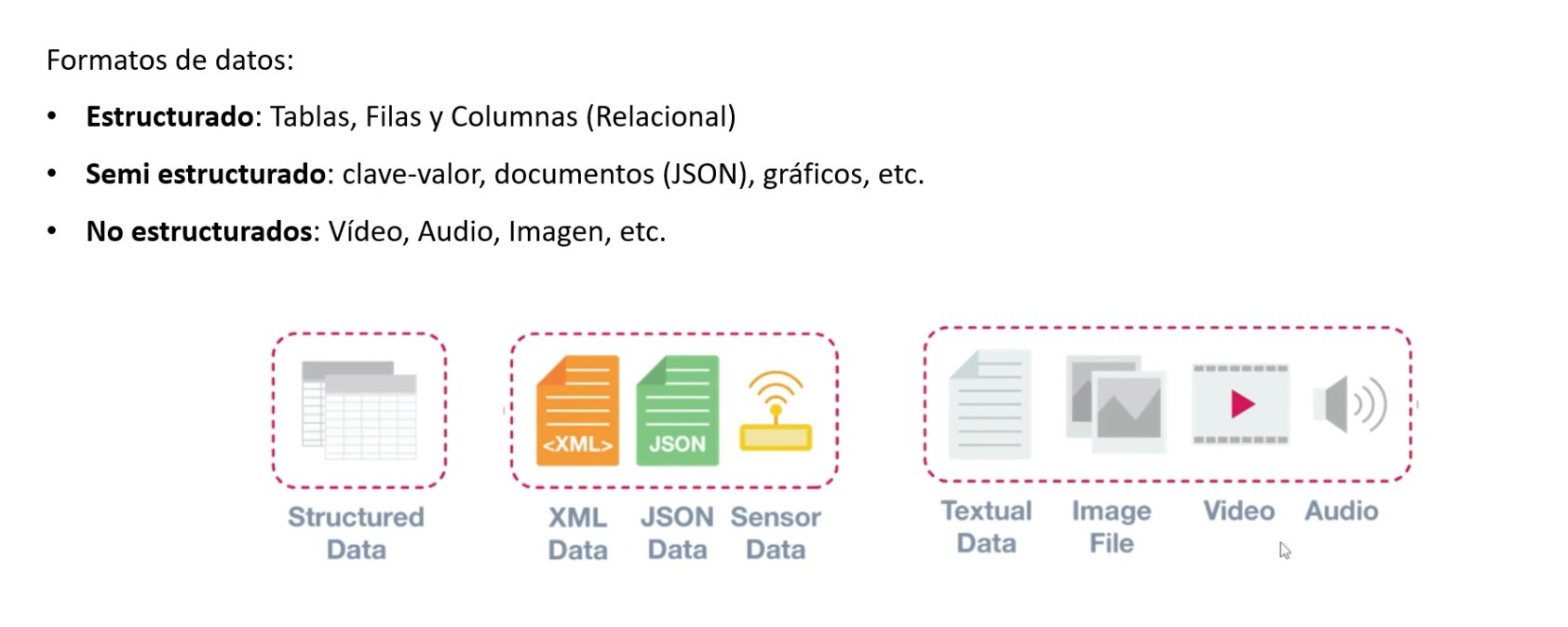
**Recursos**: - [Microsoft Learn - Azure Fundamentals](https://docs.microsoft.com/learn/paths/azure-fundamentals/)

Data Engineering

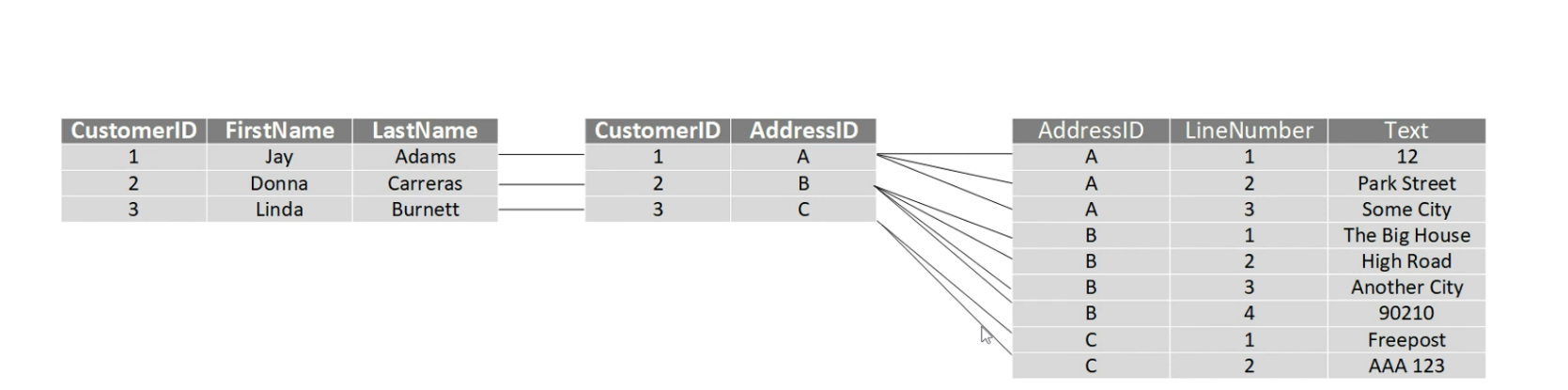


Tipos de datos

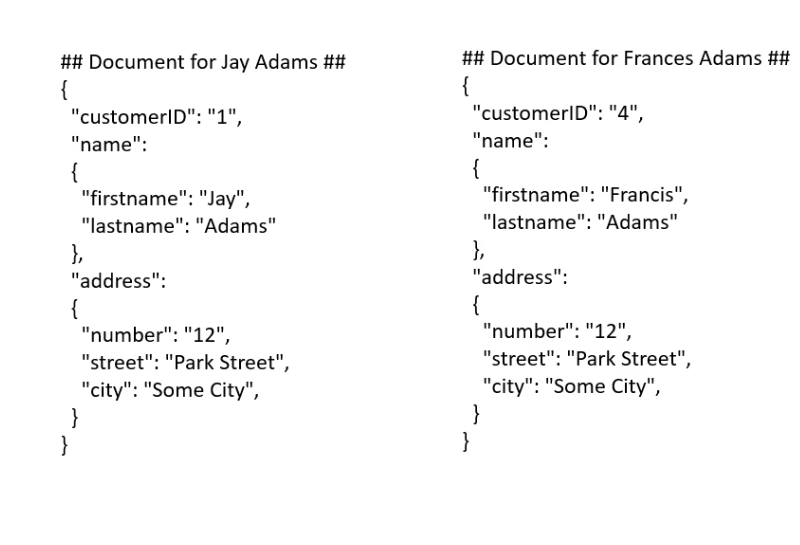
* Estructurados
* Semi estructurados
* No estructurados



Daros relacionales



Datos no relacionales



Desventajas: El mantenimiento de las bases de datos es mas complejo

IaaS, PaaS, SaaS.

1. **IaaS (Infraestructura como Servicio)**:
   * Ofrece recursos de infraestructura virtualizados (como servidores, almacenamiento y redes) que los usuarios configuran y administran.
   * Ejemplo: **Azure Virtual Machines**.
   * **Diferencia**: Los usuarios controlan la mayor parte, desde el sistema operativo hasta las aplicaciones.
2. **PaaS (Plataforma como Servicio)**:
   * Proporciona una plataforma completa donde puedes desarrollar, ejecutar y administrar aplicaciones sin gestionar la infraestructura subyacente.
   * Ejemplo: **Azure App Services**.
   * **Diferencia**: Ideal para desarrolladores, ya que solo se enfocan en el código de la aplicación sin preocuparse por el servidor o sistema operativo.
3. **SaaS (Software como Servicio)**:
   * Ofrece aplicaciones completas a través de internet listas para usar, con toda la infraestructura y mantenimiento gestionado por el proveedor.
   * Ejemplo: **Microsoft 365**.
   * **Diferencia**: Los usuarios solo interactúan con el software sin preocuparse por infraestructura ni actualizaciones.

**Diferencias clave**: Control y nivel de responsabilidad; en IaaS gestionas más infraestructura, en PaaS solo el desarrollo y configuración de la aplicación, y en SaaS solo consumes el servicio.

Almacenamiento de datos

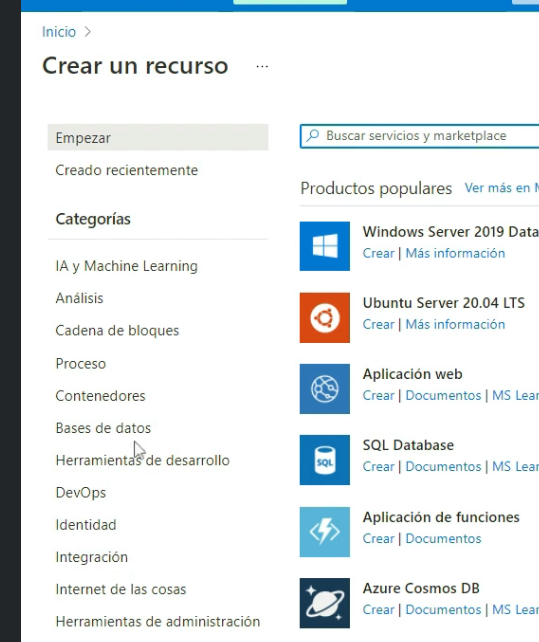
Necesitamos saber que tipo de dato vamos a guardar recordando los 3 tipos de datos

Azure SQL DataBase

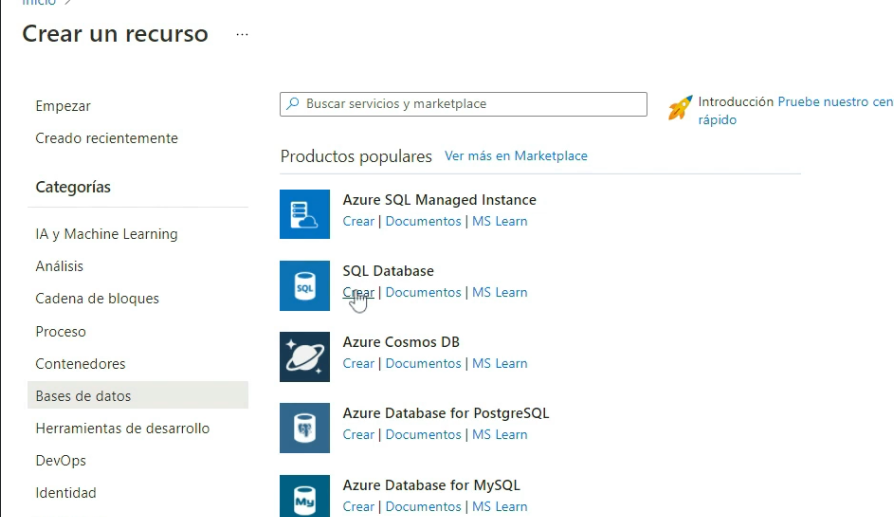
1.- Crear recurso



2.- ir a sub menú Bases de datos



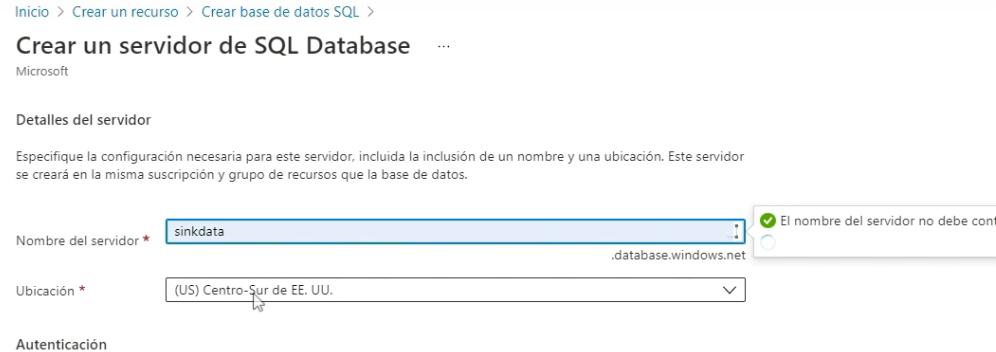
3.- Buscar SQL Database



Creando Base de datos

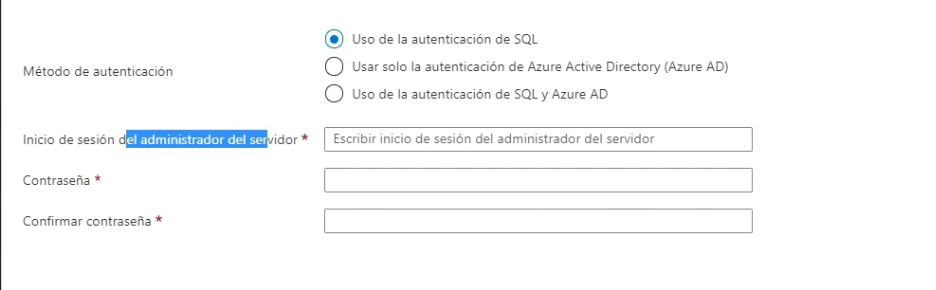
(Configuración)

Creando servidor SQL Database



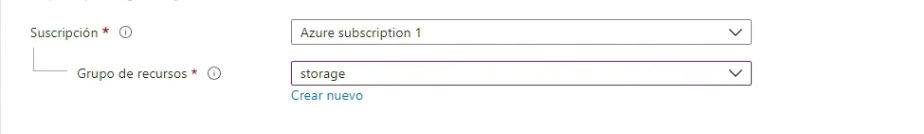
-Le damos nombre al servidor

Para crear el servidor podemos utilizar métodos de autenticación como Active Directory o Usuario y contraseña

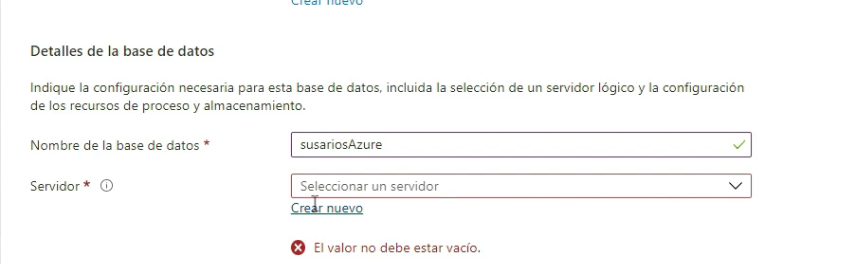


Clicamos crear y eso es todo

1.- Seleccionamos suscripción.

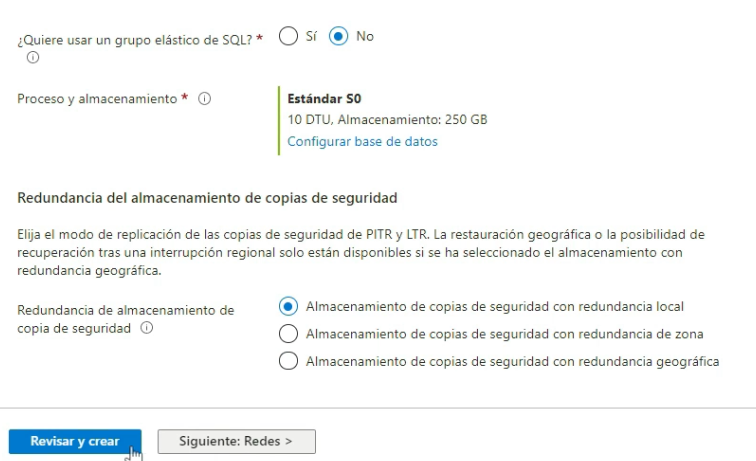


Crear o utilizar servidor



Regresando a la creación de la base de datos, definimos si es que se quiere un

* grupo elástico de SQL, lo que significa que se puede ligar a otras bases de datos
* Proceso y almacenamiento
* Definimos el nivel de redundancia que tiene que ver con copias de seguridad.

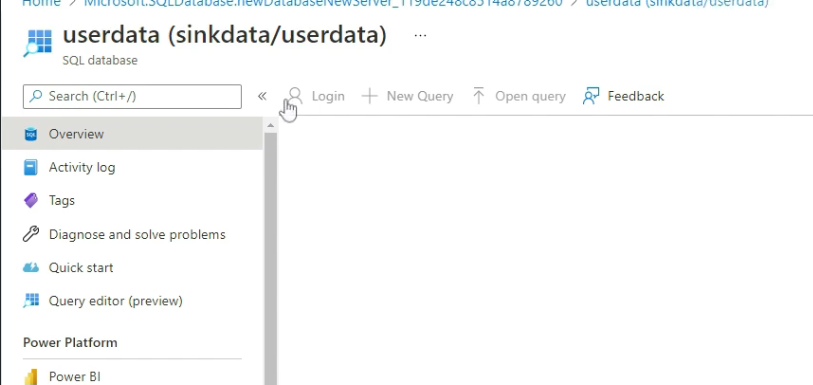


Aceptamos y la base de datos se ha generado

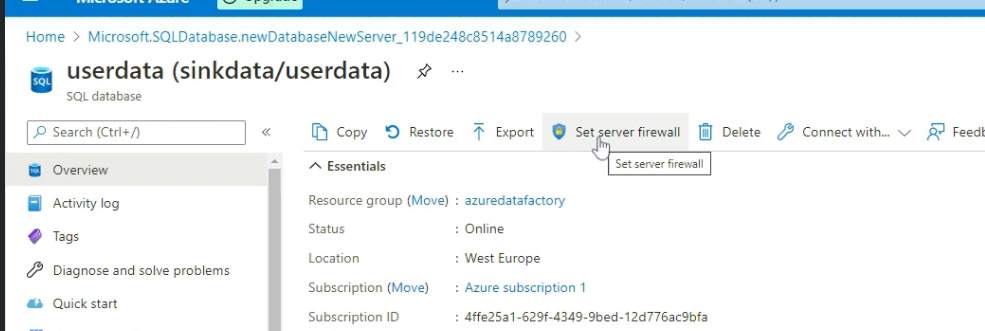
Editor de consultas

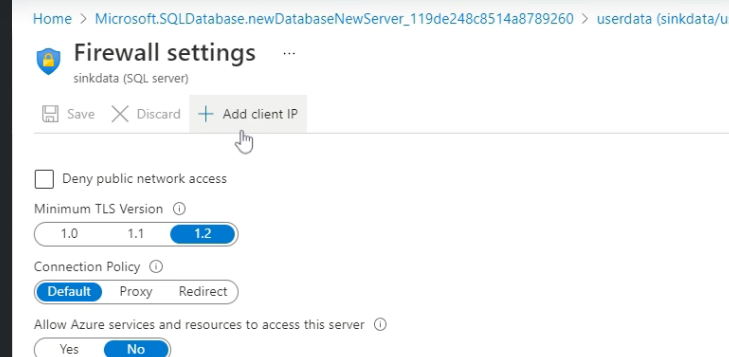
(Configuracion)

Vamos a la pestaña de overview

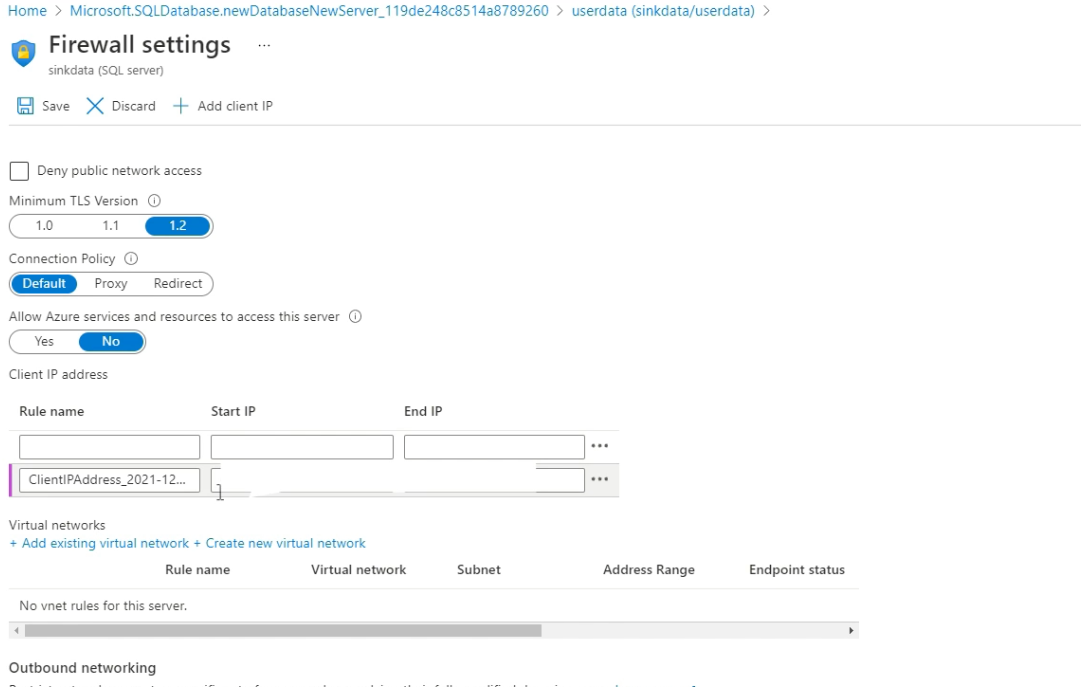


Una vez en ese panel, seleccionamos Set server Firewall



Agregamos Ip Client

Se agrega la IP de el usuario (resolver dudas)



Al guardar los cambios ya se puede iniciar sesión y agregar consultas SQL 