

**ACTIVIDAD: ELABORAR UN MANUAL PASO A PASO EN FORMATO PDF INDICANDO LOS PROCEDIMIENTOS REQUERIDOS PARA CREAR UNA BASE DE DATOS EN LA NUBE UTILIZANDO AZURE:**

**1. Primero necesitamos logearnos con nuestra cuenta de Azure student para poder crear nuestra base de datos para la cual entramos en el siguiente enlace:**

**<https://azure.microsoft.com/es-es/free/students/>**

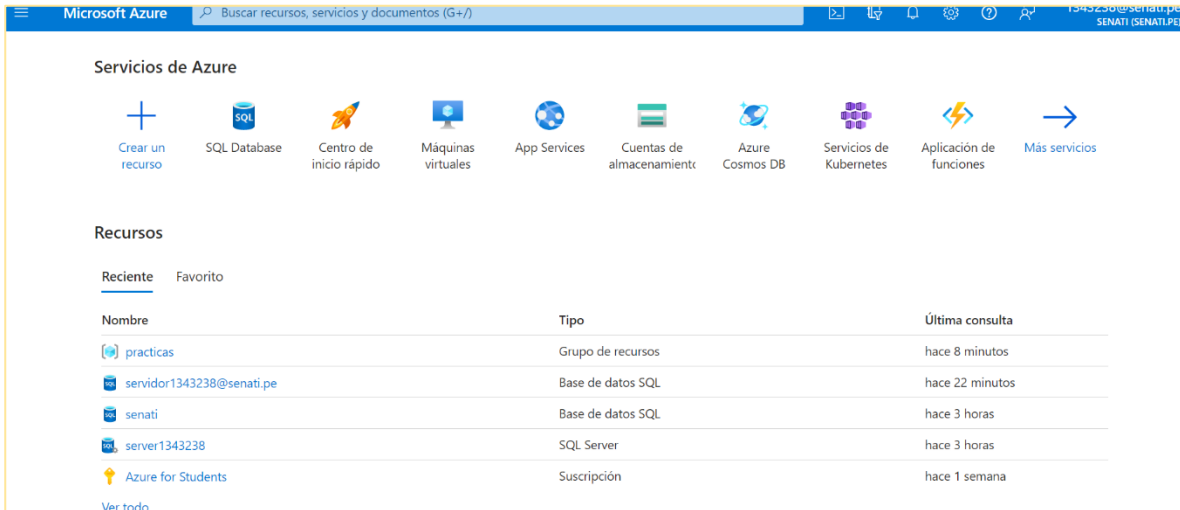
**Luego entramos en Iniciar Sesión:**



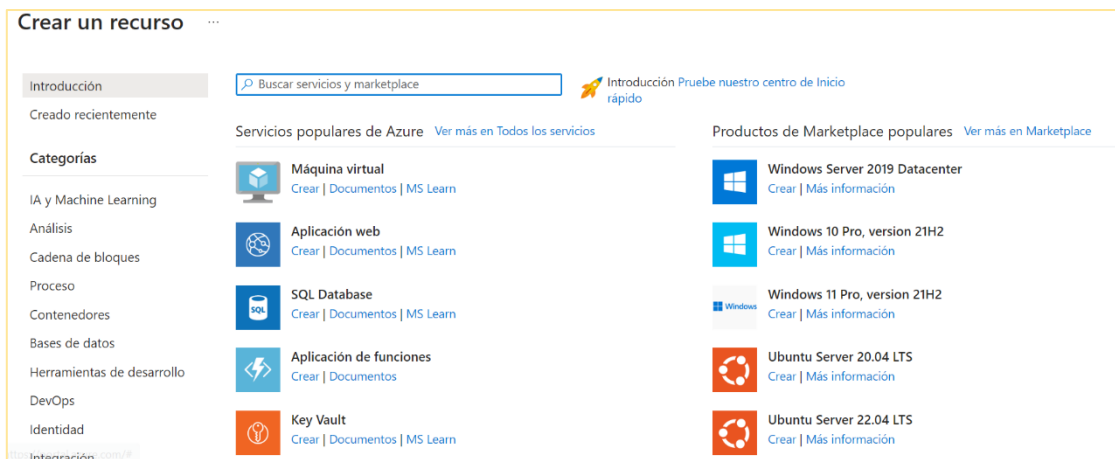
**Luego nos pedirá nuestro correo y contraseña.**



Luego podremos ver nuestros servicios de Azure y presionamos en “Crear un recurso”:



Al presionar en crear un recurso nos llevará a todos los recursos de Azure, en nuestro caso usaremos SQL Database y presionamos en crear:



Luego nos saldrá unos formularios para poder crear nuestra base de datos:

### Detalles del proyecto

Seleccione la suscripción para administrar recursos implementados y los costes. Use los grupos de recursos como carpetas para organizar y administrar todos los recursos.

Suscripción \* ⓘ

Azure for Students

Grupo de recursos \* ⓘ

practicas

Crear nuevo

Aquí vamos a crear nuestro grupo de recursos, presionando crear nuevo y poniéndole el nombre que deseamos, en mi caso prácticas.

Más abajo tenemos los detalles de la base de datos:

### Detalles de la base de datos

Indique la configuración necesaria para esta base de datos, incluida la selección de un servidor lógico y la configuración de los recursos de proceso y almacenamiento.

Nombre de la base de datos \*

Introduzca el nombre de base de datos

Servidor \* ⓘ

server1343238 (East US)

Crear nuevo

¿Quiere usar un grupo elástico de SQL? ⓘ

☐ Sí
 ☒ No

Proceso y almacenamiento \* ⓘ

**Uso general**  
 Serie estándar (Gen 5), 2 Núcleos virtuales, Almacenamiento: 32 GB, redundancia de zona deshabilitada  
[Configurar base de datos](#)

Aquí podemos crear un nuevo servidor o usar uno ya existente, y debemos introducir el nombre de nuestra base de datos si queremos crear un nuevo servidor nos saldrán estas opciones:

Aquí podemos crear un nuevo servidor, en ubicación hay que dejarlo por default, en autenticación hay que dejarlo en Uso de autenticación por SQL, en el cual llenamos los datos, en inicio de sesión de administrador ponemos cualquier nombre de administrador y contraseña, confirmamos los datos.

### Detalles del servidor

Especifique la configuración necesaria para este servidor, incluida la inclusión de un nombre y una ubicación. Este servidor se creará en la misma suscripción y grupo de recursos que la base de datos.

Nombre del servidor \*

admin1343238

.database.windows.net

Ubicación \*

(US) East US

#### Autenticación

Seleccione los métodos de autenticación preferidos para acceder a este servidor. Cree un servidor inicio de sesión y una contraseña de administrador para acceder a su servidor con autenticación de SQL, seleccione solo Azure AD autenticación. [Más información](#) o use un usuario, grupo o aplicación de Azure AD existente como administrador de Azure AD. [Más información](#), o seleccione la autenticación de SQL y Azure AD.

Método de autenticación

☐ Usar solo la autenticación de Azure Active Directory (Azure AD)
 ☐ Uso de la autenticación de SQL y Azure AD
 ☒ Uso de la autenticación de SQL

Inicio de sesión del administrador del servidor \*

Escribir inicio de sesión del administrador del servidor

Contraseña \*

\*\*\*\*\*

Confirmar contraseña \*

No olvidar anotar el nombre de usuario de administrador y la contraseña porque lo usaremos más adelante para conectar con nuestro SQL.

¿Quiere usar un grupo elástico de SQL? ☐ Sí ☒ No

Proceso y almacenamiento \* ⓘ

**Uso general**  
Serie estándar (Gen 5), 2 Núcleos virtuales, Almacenamiento: 32 GB, redundancia de zona deshabilitada  
[Configurar base de datos](#)

**Redundancia del almacenamiento de copias de seguridad**

Elija el modo de replicación de las copias de seguridad de PITR y LTR. La restauración geográfica o la posibilidad de recuperación tras una interrupción regional solo están disponibles si se ha seleccionado el almacenamiento con redundancia geográfica.

Redundancia de almacenamiento de copia de seguridad ⓘ

☒ Almacenamiento de copias de seguridad con redundancia local  
☐ Almacenamiento de copias de seguridad con redundancia de zona  
☐ Almacenamiento de copias de seguridad con redundancia geográfica

Continuamos con las siguientes opciones y presionamos donde dice configurar base de datos donde nos saldrá lo siguiente:

Aquí debemos seleccionar la opción de plan Básico

**Nivel de servicio y proceso**

Seleccione entre los niveles disponibles en función de las necesidades de la carga de trabajo. El modelo de núcleo virtual proporciona una amplia gama de controles de configuración y ofrece Hiperescala y Sin servidor para escalar automáticamente la base de datos en función de las necesidades de la carga de trabajo. Como alternativa, el modelo de DTU proporciona paquetes de precio y rendimiento establecidos entre los que elegir para facilitar la configuración. [Más información](#)

Nivel de servicio

Nivel de proceso ☒ **Aprovisionado** - Los recursos de proceso están preasignados. Facturación por hora según los núcleos virtuales configurados.  
☐ Sin servidor - Los recursos de proceso se escalan automáticamente. Facturación por segundo según los núcleos virtuales usados.

**SQL**

Resumen del costo

Uso general (GP\_Gen5\_2)

**Nivel de servicio y proceso**

Seleccione entre los niveles disponibles en función de las necesidades de la carga de trabajo. El modelo de núcleo virtual proporciona una amplia gama de controles de configuración y ofrece Hiperescala y Sin servidor para escalar automáticamente la base de datos en función de las necesidades de la carga de trabajo. Como alternativa, el modelo de DTU proporciona paquetes de precio y rendimiento establecidos entre los que elegir para facilitar la configuración. [Más información](#)

Nivel de servicio

Nivel de proceso

Hardware de proceso

Seleccione la configuración de hardware en proceso optimizado, optimizado para memoria o optimizado para procesamiento.

**Modelo de compra basado en DTU**

☒ Básico (Para cargas de trabajo menos exigentes.)  
☐ Estándar (Para cargas de trabajo con requisitos de rendimiento típicos)  
☐ Premium (Para cargas de trabajo con un uso intensivo de E/S)

**Serie estándar (Gen 5)**

**Nivel de servicio y proceso**

Seleccione entre los niveles disponibles en función de las necesidades de la carga de trabajo. El modelo de núcleo virtual proporciona una amplia gama de controles de configuración y ofrece Hiperescala y Sin servidor para escalar automáticamente la base de datos en función de las necesidades de la carga de trabajo. Como alternativa, el modelo de DTU proporciona paquetes de precio y rendimiento establecidos entre los que elegir para facilitar la configuración. [Más información](#)

Nivel de servicio

DTU [Comparar opciones de unidad de procesamiento de base de datos](#)

**5 (Basic)**

Tamaño máximo de datos (GB)

**SQL**

Resumen del costo

<b>Básico (Basic)</b>	
Costo por DTU (en USD)	0.98
Selección DTU	x 5
<b>COSTO MENSUAL ESTIMADO</b>	<b>4.90 USD</b>

Así nos debe quedar:

Ahora presionamos  
donde dice Verificar y  
crear:

**Detalles de la base de datos**

Indique la configuración necesaria para esta base de datos, incluida la selección de un servidor lógico y la configuración de los recursos de proceso y almacenamiento.

Nombre de la base de datos \*

Servidor \*  [Crear nuevo](#)

¿Quiere usar un grupo elástico de SQL? ☐ Sí ☒ No

Proceso y almacenamiento \* **Básico**  
Almacenamiento: 2 GB  
[Configurar base de datos](#)

**Redundancia del almacenamiento de copias de seguridad**

Elija el modo de replicación de las copias de seguridad de PITR y LTR. La restauración geográfica o la posibilidad de recuperación tras una interrupción regional solo están disponibles si se ha seleccionado el almacenamiento con redundancia geográfica.

Redundancia de almacenamiento de copia de seguridad ☒ Almacenamiento de copias de seguridad con redundancia local  
☐ Almacenamiento de copias de seguridad con redundancia de zona  
☐ Almacenamiento de copias de seguridad con redundancia geográfica

[Revisar y crear](#) [Siguiente: Redes >](#)

**Crear base de datos SQL**

Microsoft

Básico Redes Seguridad Configuración adicional Etiquetas **Revisar y crear**

**Detalles del producto**

Base de datos SQL de Microsoft **Costo estimado al mes**  
4.90 USD

[Términos de uso](#) | [Directiva de privacidad](#)

**Términos**

Al hacer clic en "Crear", (a) acepto los términos legales y las declaraciones de privacidad asociados a cada oferta de Marketplace enumerada previamente; (b) autorizo a Microsoft a facturar, de acuerdo con mi método de pago actual, las cuotas relativas a las ofertas con la misma frecuencia de facturación que mi suscripción de Azure y (c) autorizo a Microsoft a compartir mi información de contacto y los datos de transacción y uso con los proveedores de dichas ofertas para fines de soporte técnico, facturación y otras actividades transaccionales. Microsoft no proporciona derechos sobre ofertas de terceros. Para obtener información adicional, consulte los [Términos de Azure Marketplace](#).

**Básico**

Suscripción: Azure for Students  
Grupo de recursos: practicas  
Región: eastus  
Nombre de la base de datos: ojo  
Servidor: server1343238

Proceso y almacenamiento: Básico: Almacenamiento: 2 GB

Redundancia del almacenamiento de copias de seguridad: Almacenamiento de copias de seguridad con redundancia local

**Redes**

Permitir que los servicios y recursos de Azure accedan a este servidor: No  
Punto de conexión privado: Ninguno

**Seguridad**

Cifrado de datos transparente: Clave administrada por el servicio seleccionada  
Autenticación: Entra Authentication: Ahora no.

[Crear](#) [Anterior](#) [Descargar una plantilla para la automatización](#)

Y presionamos donde dice Crear:

Luego esperamos a que se cree la base de datos:

**Microsoft.SQLDatabase.newDatabaseNewServer\_bc1a21d84834475fa04b7 | Información general**

Implementación

Buscar  Eliminar Cancelar Volver a implementar Descargar Actualizar

**Información general**

Entradas Salidas Plantilla

**La implementación está en curso**

Nombre de implementación: Microsoft.SQLDatabase... Hora de inicio: 4/6/2023, 15:16:44  
Suscripción: Azure for Students Id. de correlación: 137b6bb2-0ec1-45e0-ab2d-...  
Grupo de recursos: practicas

**Detalles de implementación**

Recurso	Tipo	Estado	Detalles
servidor1343238	SQL Server	Accepted	<a href="#">Detalles</a>

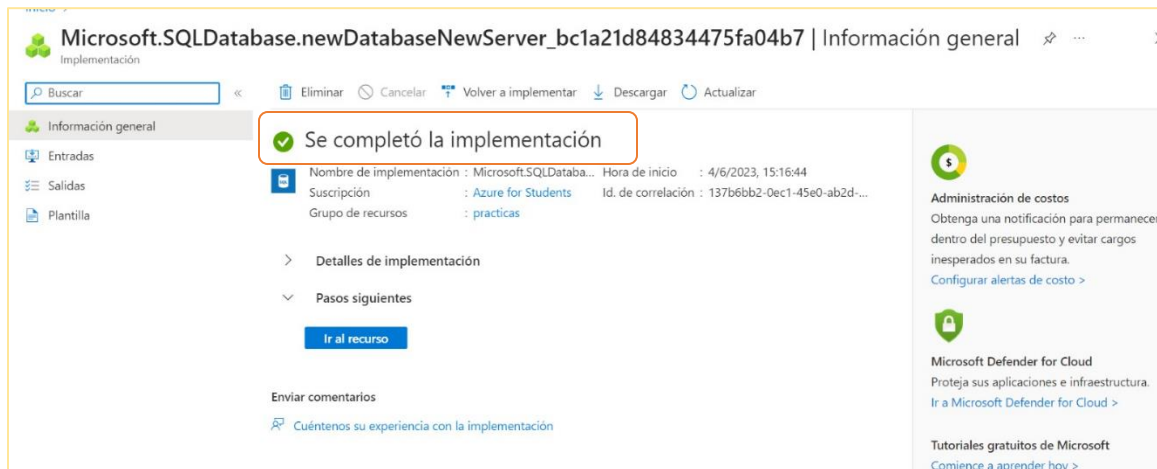
Enviar comentarios [Cuéntenos su experiencia con la implementación](#)

**Microsoft Defender for Cloud**  
Proteja sus aplicaciones e infraestructura.  
[Ir a Microsoft Defender for Cloud >](#)

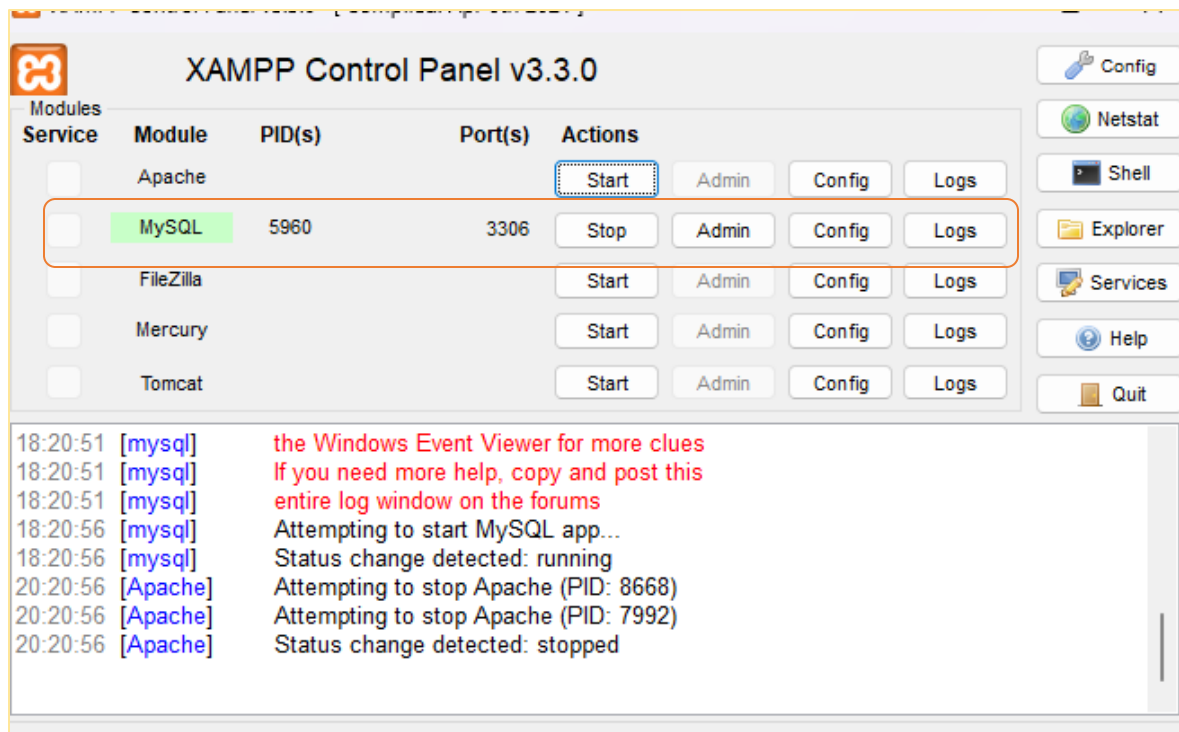
**Tutoriales gratuitos de Microsoft**  
Comience a aprender hoy >

**Trabajar con un experto**  
Los expertos de Azure son asociados proveedores de servicios que pueden ayudar a administrar sus recursos en Azure y ser la primera línea de soporte técnico.  
[Buscar un experto de Azure >](#)

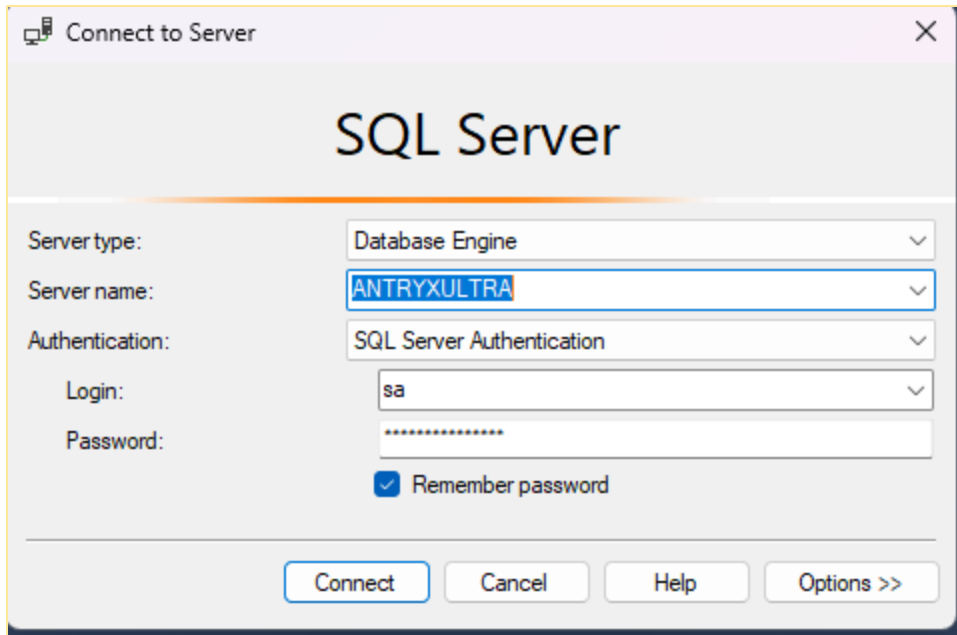
Cuando nos salga “Se completo la implementación” es que nuestra base de datos a sido creado exitosamente



Ahora debemos entrar a nuestro Panel de XAMPP donde activaremos la opción de MySQL:

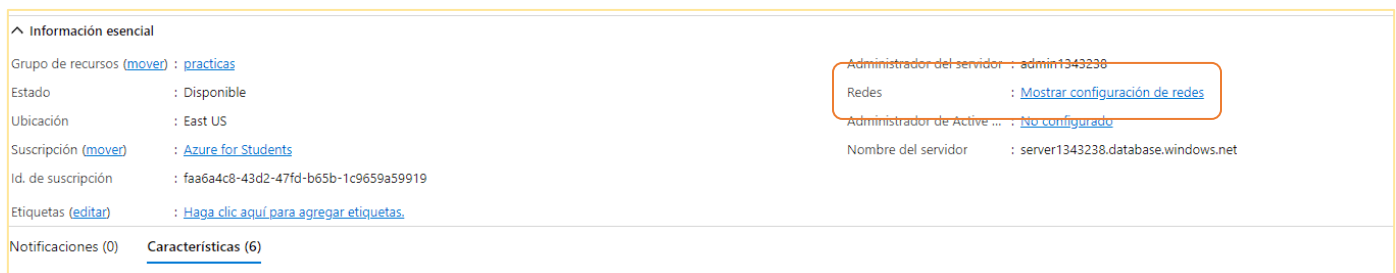


Ahora debemos entrar a nuestro Microsoft SQL Server Management Studio:

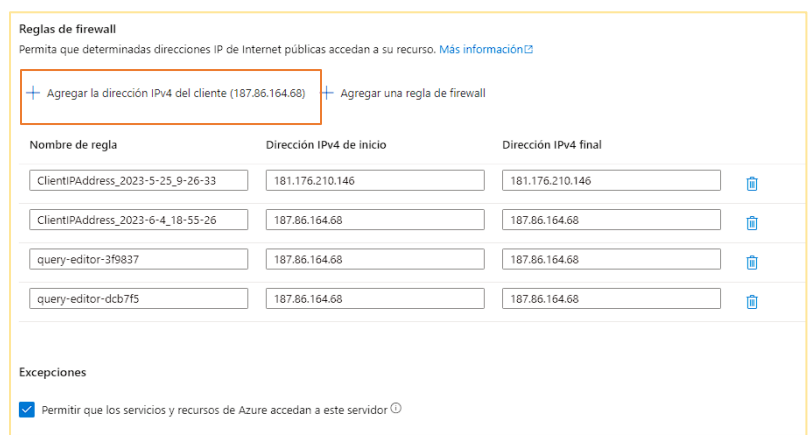


Al entrar nos saldrá la opción para conectarnos a un servidor local o de red:

En este caso nosotros tenemos un servidor local, y para poder entrar debemos irnos a nuestro Azure y agregar nuestra dirección IP, primero debemos presionar donde dice “Mostrar configuración de redes”



Luego Presionamos en esta Opción y así ya tendremos permiso para poder entrar localmente a nuestro servidor:



1

Información general

Registro de actividad

Control de acceso (IAM)

Etiquetas

Diagnosticar y solucionar problemas

Inicio rápido

Configuración

Azure Active Directory

SQL Database

Grupos elásticos de SQL

Cuota de DTU

Propiedades

Bloques

Administración de datos

Copias de seguridad

Bases de datos eliminadas

Grupos de conmutación por error

Historial de importación y exportación

Seguridad

Redes

Microsoft Defender for Cloud

Cifrado de datos transparente

Identidad

Información esencial

Grupo de recursos (mover) : practicas

Estado : Disponible

Ubicación : East US

Suscripción (mover) : Azure for Students

Id. de suscripción : faa6a4c8-43d2-47fd-b65b-1c9659a59919

Etiquetas (editar) : Haga clic aquí para agregar etiquetas.

Administrador del servidor : admin1343238

Redes : Mostrar configuración de redes

Administrador de Active ... : No configurado

Nombre del servidor : server1343238.database.windows.net

Notificaciones (0) Características (6)

Todo Seguridad (4) Rendimiento (1) Recuperación (1)

Administrador de Active Directory

Permite administrar centralmente la identidad y el acceso a las bases de datos de Azure SQL.

NO CONFIGURADO

Microsoft Defender para SQL

Evaluación de vulnerabilidades y Advanced Threat Protection.

NO CONFIGURADO

Ajuste automático

Permite ajustar una base de datos y realizar un seguimiento de esta para optimizar automáticamente su rendimiento.

CONFIGURADO

Auditoría

Permite realizar un seguimiento de los eventos de una base de datos y los anota en un registro de auditoría del almacenamiento de Azure Storage.

NO CONFIGURADO

Grupos de conmutación por error

Permite administrar automáticamente la replicación, la conectividad y la conmutación por error en un conjunto de bases de datos.

Cifrado de datos transparente

Cifrado en reposo para bases de datos, copias de seguridad y registros.

Recursos disponibles

Filtrar por nombre

Todos los tipos

1 base de datos

Nombre	Tipo	Estado	Plan de tarifa
Base de datos SQL			
senati	Base de datos SQL	En línea	Básico

2

1.Entramos en información General

2.Presionamos en nuestra base de datos SQL

3.Copiamos el nombre de nuestro servidor:

Essentials

Grupo de recursos (mover) : practicas

Estado : Online

Ubicación : East US

Suscripción (mover) : Azure for Students

Id. de suscripción : faa6a4c8-43d2-47fd-b65b-1c9659a59919

Etiquetas (editar) : Haga clic aquí para agregar etiquetas.

Introducción Supervisión Propiedades Características Notificaciones (0) Integraciones Tutoriales

Almacenamiento de datos de la base de datos

Revise las métricas siguientes y supervise las aplicaciones y la infraestructura.

1.11% Usado

Espacio usado : 22,69 MB

Espacio restante : 1,98 GB

Espacio asignado : 32 MB

Almacenamiento máximo : 2 GB

Métricas clave

Revise las métricas siguientes y supervise las aplicaciones y la infraestructura o Ver todas las métricas

Mostrar datos del último periodo de

Tipo de agregación

Nombre del servidor : server1343238.database.windows.net

Grupo elástico : Ningún grupo elástico

Cadenas de conexión : Mostrar las cadenas de conexión de la base de datos

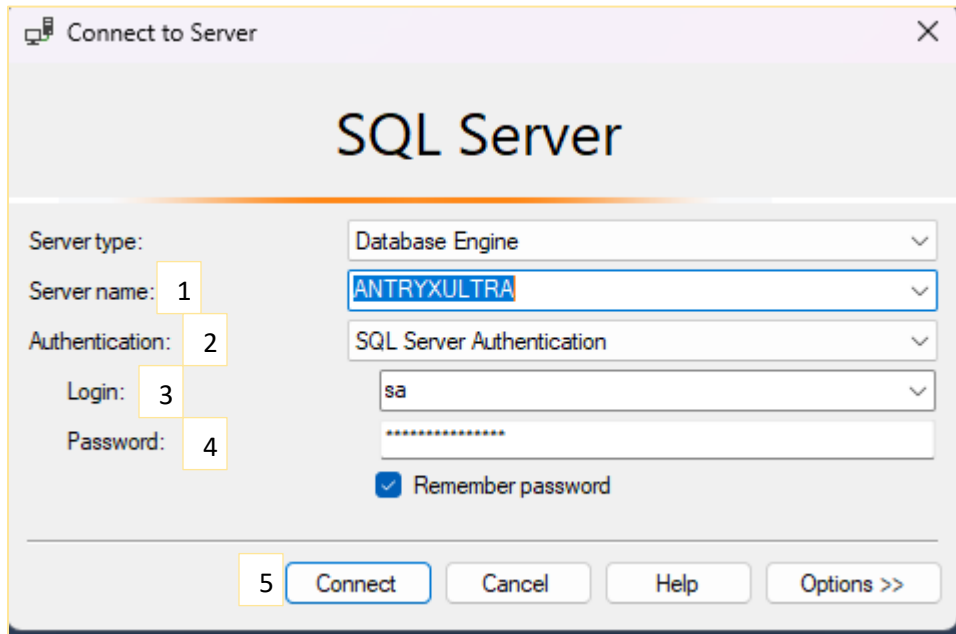
Plan de tarifa : Básico

Punto de restauración más antiguo : 2023-05-29 01:32 UTC

3



Ahora volvemos al Microsoft SQL Server Management Studio:



#### PASOS:

1.El nombre de nuestro servidor el cual copiamos anteriormente lo ponemos en esta opción.

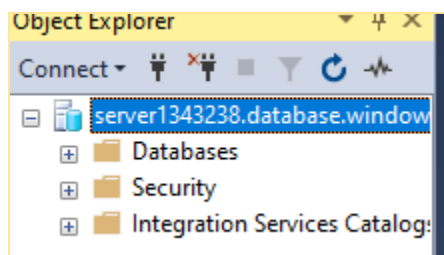
2.Ponemos SQL SERVER AUTHENTICATION.

3. ¿Se acuerdan que les mencione que deben anotar su nombre de administrador y su contraseña?

Pues aquí debemos poner esos datos, en Login ponemos nuestro nombre de administrador

4.Aquí en Password debemos poner nuestra contraseña

5.Y finalmente presionamos connect.



Y esperamos a que nos cargue toda nuestra base de datos para poder registrar datos:

Una vez cargada nuestra base de datos, añadimos tablas y datos:

```
USE senati

CREATE TABLE personas(
  id          INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
  nombre      varchar(40) not null,
  apellido    varchar(40) not null,
  DNI         char(8) not null,
  telefono    char(9) not null,
)

INSERT INTO personas(nombre,apellido,DNI,telefono)
VALUES ('Mase','PC','75187090','942773931'),
('Kris','MC','7654318','912345678'),
('Ritmo','Tupac','9876543','987654321')

SELECT * FROM personas
DROP TABLE personas
TRUNCATE TABLE personas
```

No olvidar poner el USE y el nombre de nuestra base de datos, luego añadimos tablas y datos:

```
SELECT * FROM personas
DROP TABLE personas
TRUNCATE TABLE personas
```

Results

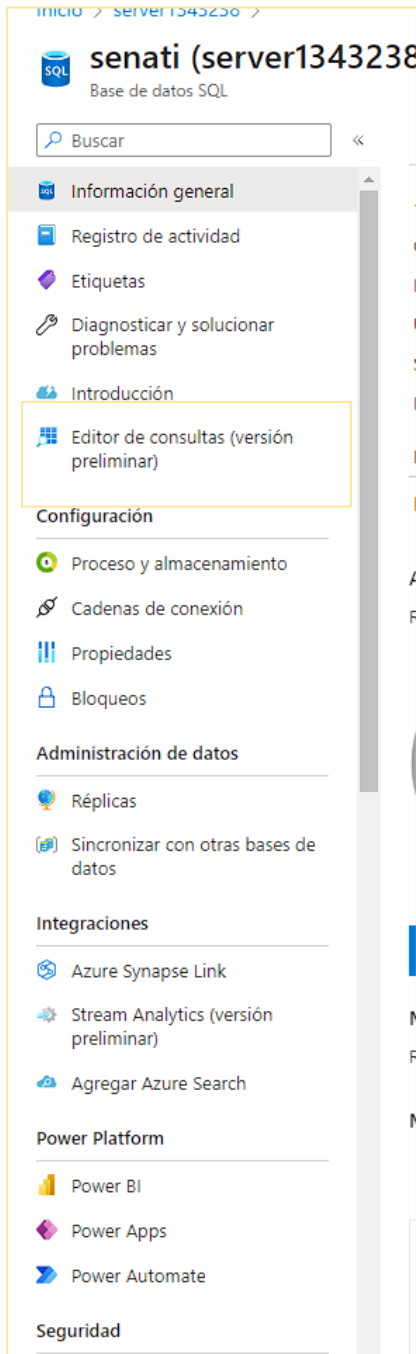
Messages

	id	nombre	apellido	DNI	telefono
1	1	Mase	PC	75187090	942773931
2	2	Kris	MC	7654318	912345678
3	3	Ritmo	Tupac	9876543	987654321

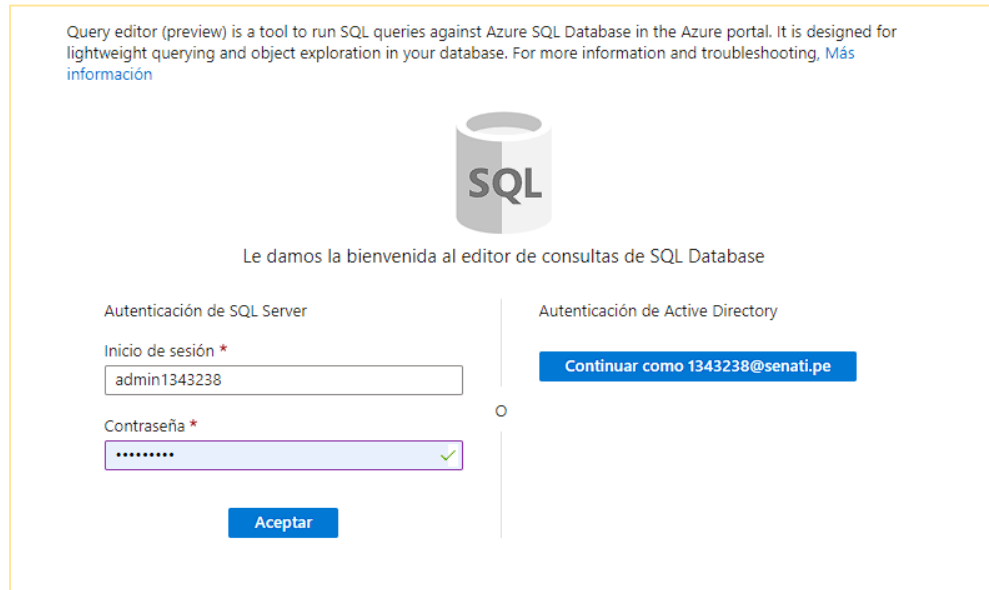
Al ya añadir datos nos

Deben salir los registros agregados, ahora debemos verificar en nuestro Azure si los datos también se enviaron, así que volvemos a nuestro Azure...

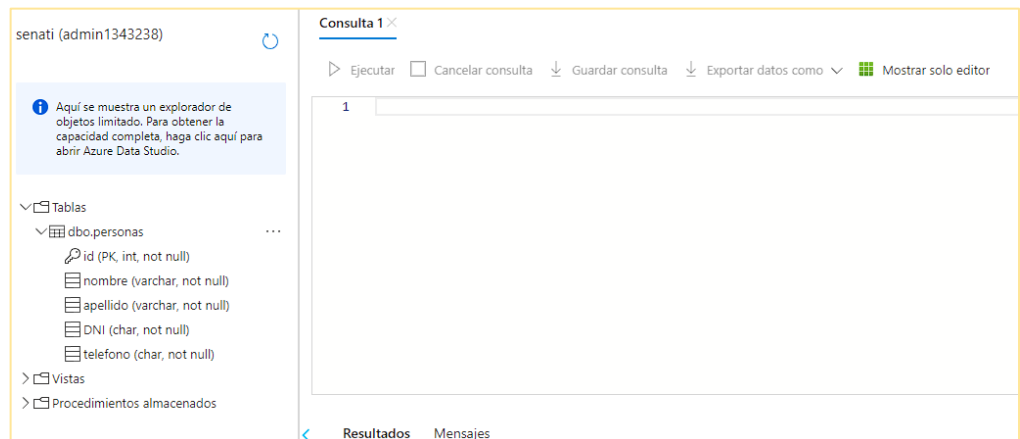
En nuestra barra lateral nos debe salir esta opción, donde debemos presionar:



Nos debe salir lo siguiente:

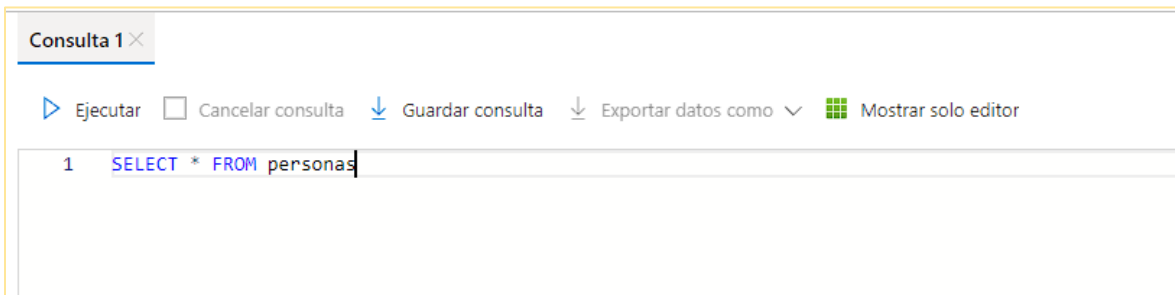


Aquí solo debemos poner nuestro nombre de administrador y contraseña para poder entrar:

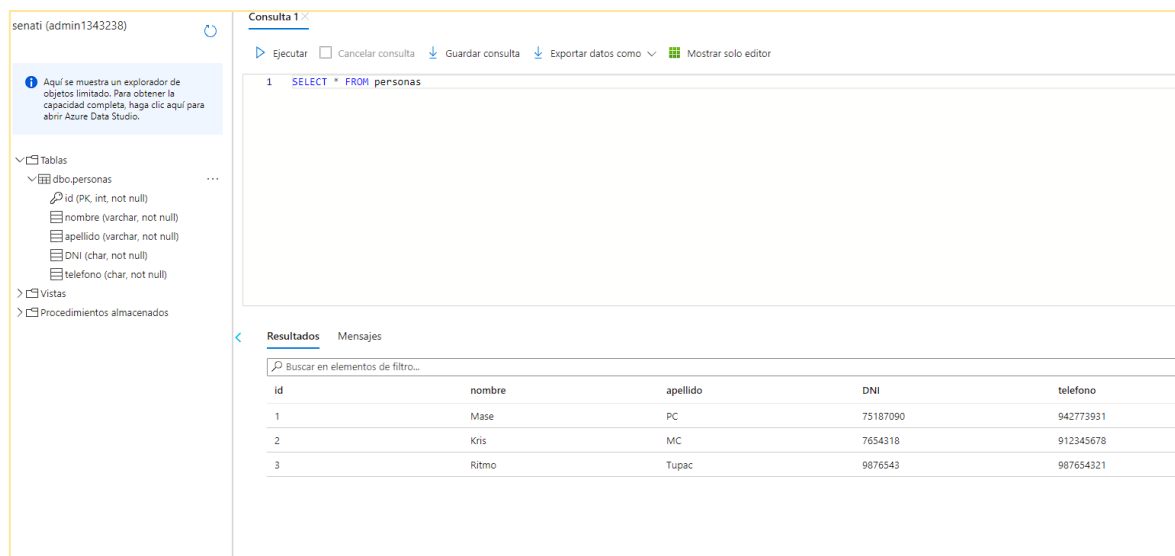


Ahora debemos verificar que salga nuestra tabla y los registros agregados:

Así que debemos poner el gran y único SELECT \* FROM (y el nombre de nuestra tabla)



Y presionamos en ejecutar:



**Y listo ya tenemos una conexión entre MySQL y AZURE**

**Donde podemos enviar datos, eliminar registros y más.**