



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE INGENIERIA
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Actividad/Laboratorio N°04
“Almacenar y consultar una bd grafo con CosmosDB”

CURSO:

Base de Datos II

DOCENTE:

Ing. Patrick Jose Cuadros Quiroga

ALUMNO:

Risther Jaime Tarqui Montalico

(2017057469)

Tacna - Perú

2020

Almacenar y consultar una bd grafo con CosmosDB

1. OBJETIVO

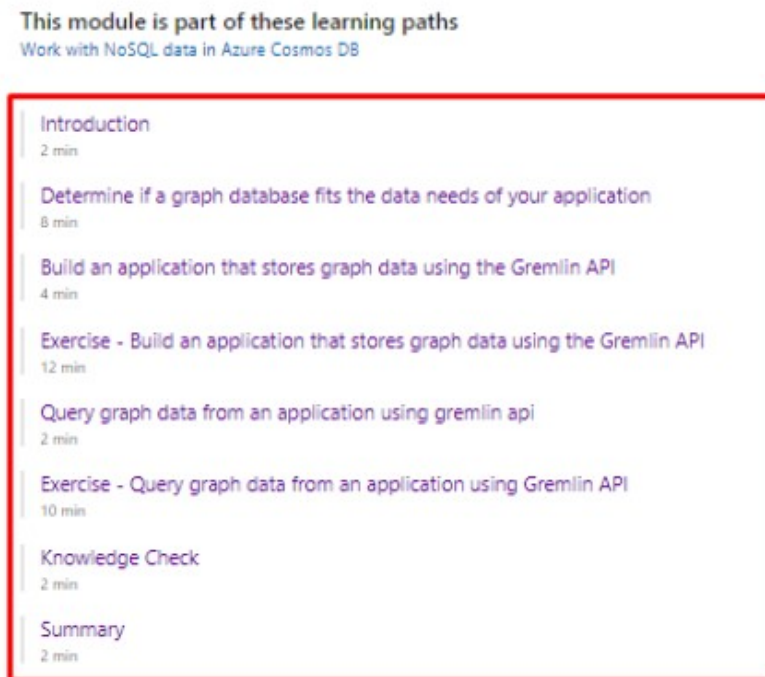
- Se creará una cuenta, una base de datos y un gráfico (contenedor) de la API de Azure Cosmos DB Gremlin mediante Azure Portal. Luego, creará y ejecutará una aplicación de consola con un controlador Gremlin de código abierto.

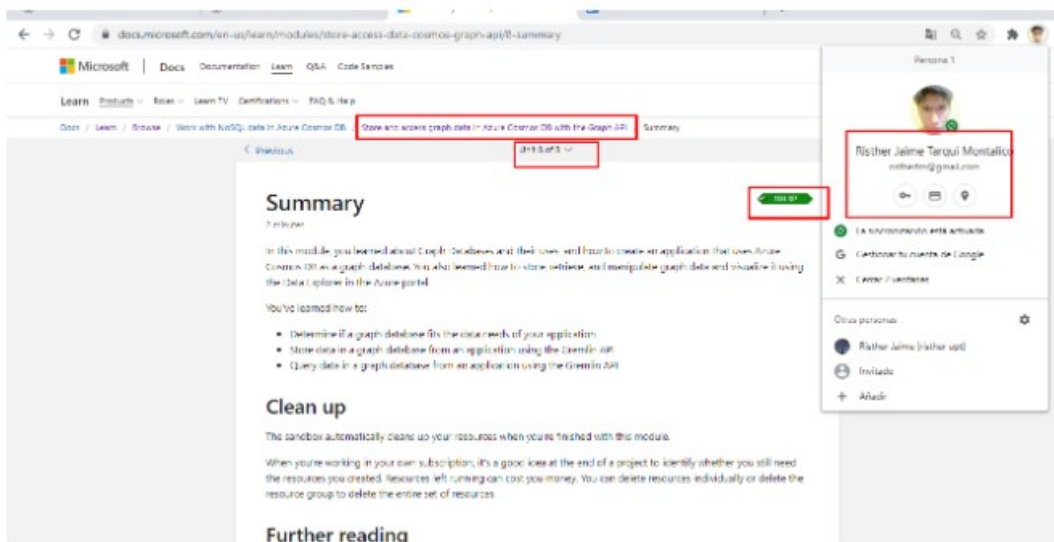
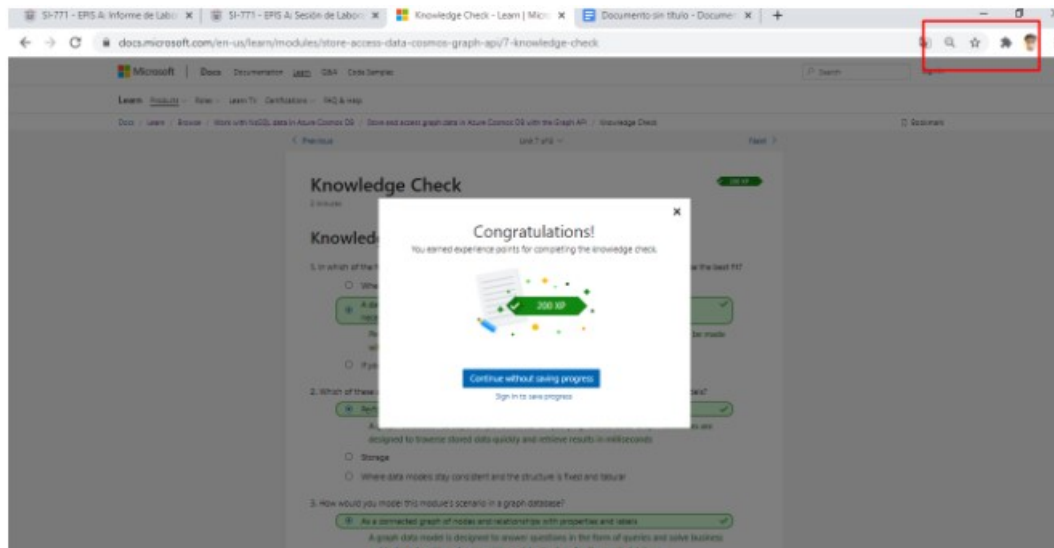
2. DESARROLLO

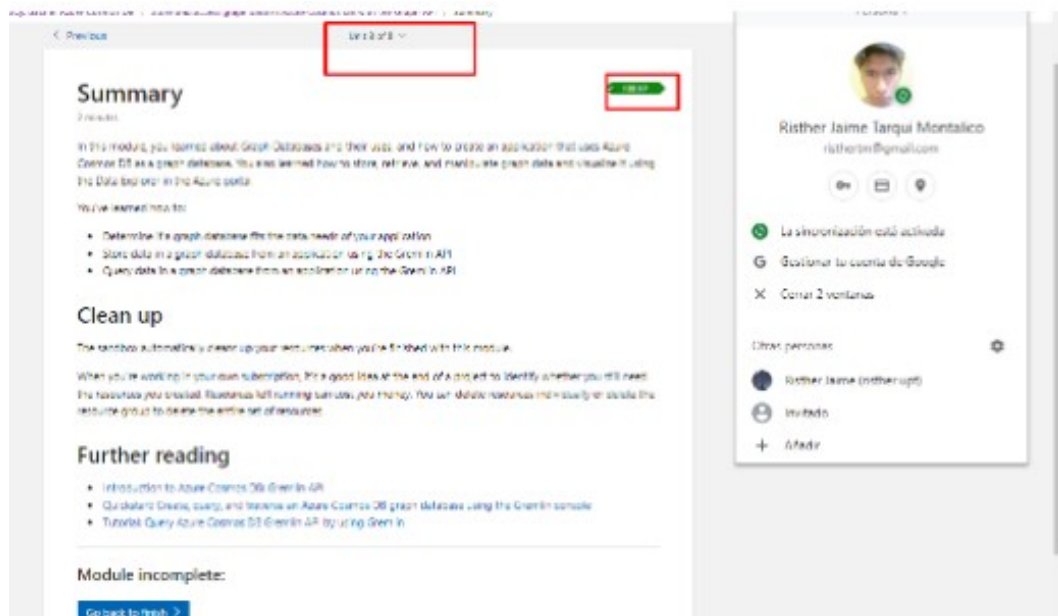
2.1. Fotos de finalizacion de Actividad

Por motivos de creacion de cuenta de Amazon Comos DB, no se pudo completar con el ejercicio de esta actividad.

1. Fotos de finalizacion



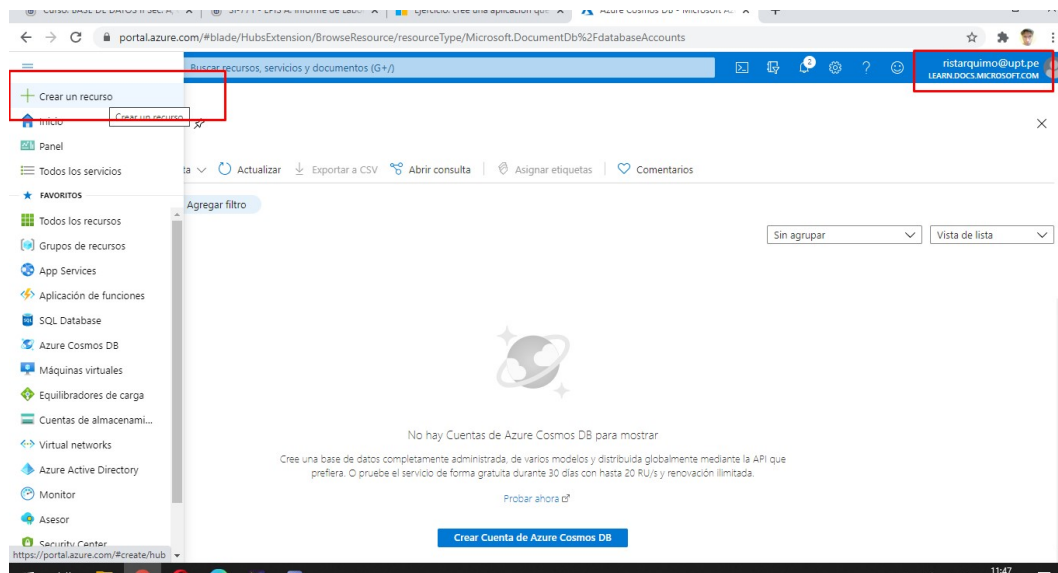




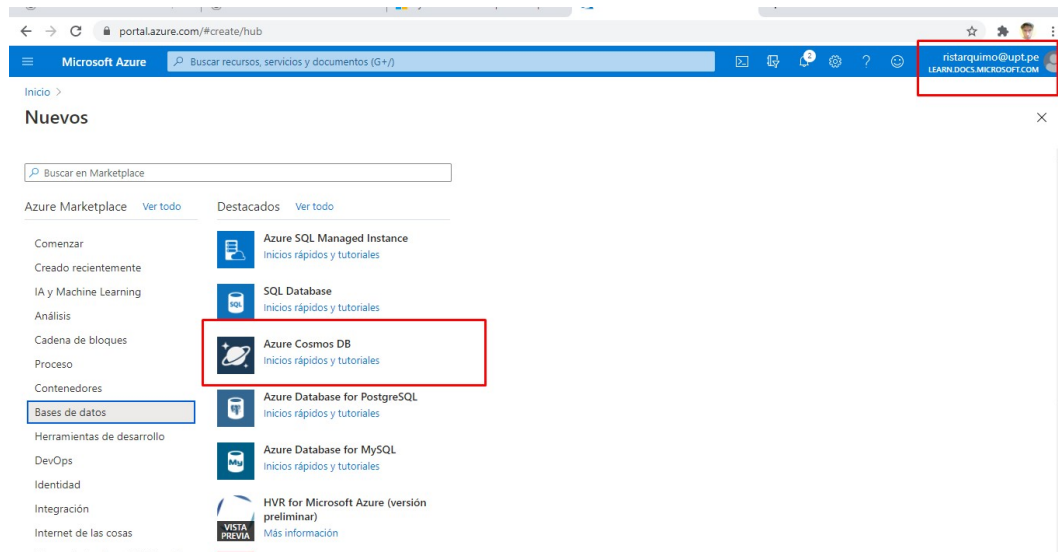
2.2. Cree una cuenta de Azure Cosmos DB

Empiece por crear la base de datos en Azure Portal, agregando una cuenta de Azure Cosmos DB que usa la API Graph.

1. En el menú de Azure Portal, seleccione Crear un recurso .



2. Seleccione Bases de datos ¿Azure Cosmos DB
3. En el asistente Crear cuenta de Azure Cosmos DB , complete la página Conceptos básicos con estos valores y luego haga clic en Revisar + crear .



Revisar + Crear , luego Crear .

2.3. Agregar un gráfico

- En el portal de Azure , busque y seleccione la base de datos de Cosmos que creó.
- En la pestaña Descripción general , copie el valor de Gremlin Endpoint ; utilizará este valor cuando cree su aplicación en la siguiente sección.
- Seleccione Explorador de datos y luego seleccione Nuevo gráfico .
- En el panel Agregar gráfico , ingrese la configuración de su nuevo gráfico. Tome nota de los valores que elija para el ID de la base de datos y el ID del gráfico . Utilizará estos valores cuando cree su aplicación en la siguiente sección.

Ajuste	Valor sugerido	Descripción
ID de base de datos	sample-database	Ingrese sample-database como el nombre de la nueva base de datos. Los nombres de las bases de datos deben tener entre 1 y 255 caracteres y no pueden contener / \ #? o un espacio final.
Rendimiento	400 RU/s	Cambie el rendimiento a 400 unidades de solicitud por segundo (RU / s). Si desea reducir la latencia, puede escalar el rendimiento más adelante.
ID de gráfico	sample-graph	Ingrese sample-graph como el nombre de su nueva colección. Los nombres de gráficos tienen los mismos requisitos de caracteres que los ID de bases de datos.
Clave de partición	/name	Ingrese / nombre como clave de partición.

- e) Seleccione Aceptar para agregar el gráfico a su base de datos.
- f) En el panel de navegación izquierdo, en Configuración , seleccione Teclas y luego copie el valor de la CLAVE PRIMARIA . Utilizará este valor cuando cree su aplicación en la siguiente sección.

2.4. Crear una aplicación .NET Core

- 1) En Cloud Shell, ingrese los siguientes comandos para crear una nueva aplicación .NET y luego cambie al directorio de su nueva aplicación.
- 2) Agregue los paquetes necesarios a su aplicación para Gremlin.net y Microsoft.Extensions.Configuration.
- 3) Cree un archivo para la configuración de su aplicación.
- 4) Abra su aplicación en el editor de código en línea.
- 5) Abra su archivo appsettings.json en el editor y agregue la siguiente sintaxis.
- 6) Para guardar sus cambios, presione Ctrl-S para guardar el archivo.
- 7) Abra su archivo Program.cs en el editor y agregue las siguientes usingdeclaraciones al principio del archivo.
- 8) Reemplace el Main()método predeterminado con el siguiente código. Este método lee los valores de configuración del archivo appsettings.json, inicializa la conexión a su cuenta de Azure Cosmos DB mediante el controlador Gremlin.NET, envía una consulta de gráfico al servidor y muestra la cantidad de elementos devueltos por la consulta.
- 9) Agregue un nuevo AzureAsync()método después del Main()método con el siguiente código. Este método ejecutará la consulta y devolverá un conjunto de resultados que el Main()método utilizará para determinar el número de nodos que devolvió la consulta.
- 10) Para guardar los cambios, presione Ctrl-S para guardar el archivo y luego presione Ctrl-Q para salir del editor.

2.5. Ejecute consultas con su aplicación

- 1) Desde el Shell de comandos, ejecute el siguiente comando:
- 2) Su nueva cuenta de Azure Cosmos DB no debe contener ningún dato, pero solo para asegurarse, ejecute el siguiente comando para eliminar todos los nodos:
- 3) Ahora agregará algunos nodos de productos a su base de datos. Para hacerlo, ejecute los siguientes comandos:
- 4) Ahora agregue algunos nodos de categoría a su base de datos. Para hacerlo, ejecute los siguientes comandos:
- 5) Verifique que todos sus vértices / nodos se hayan agregado a su base de datos. Para hacerlo, ejecute el siguiente comando:
- 6) Ahora agregue algunas relaciones de producto a categoría a su base de datos. Para hacerlo, ejecute los siguientes comandos:
- 7) Verifique que todos sus bordes / relaciones se hayan agregado a su base de datos. Para hacerlo, ejecute el siguiente comando:

2.6. Examine sus datos en el portal de Azure

- 1) En el Explorador de datos, expanda la base de datos y los nodos del contenedor y luego haga clic en Gráfico .
- 2) Haga clic en el botón Ejecutar consulta de Gremlin para usar la consulta predeterminada para ver todos los vértices del gráfico.

3. CONCLUSIONES

- No se pudo culminar este laboratorio por problemas con la creación de cuenta de Amazon Cosmos DB
- Se realizó la actividad del link propuesto.