

# Primeros pasos con Amazon Keyspaces

## Crea un espacio de claves y una tabla en Amazon Keyspaces

En esta sección, crea un espacio de claves y le agregas una tabla usando la consola y con CQL.

Un espacio de claves agrupa tablas relacionadas que son relevantes para una o más aplicaciones. Un espacio de claves contiene una o más tablas y define la estrategia de replicación para todas las tablas que contiene.

### Para crear un espacio de claves usando la consola

- En el panel de navegación, elija **Keyspaces**
- Elija **Crear espacio de claves**.
- En el cuadro **Nombre del espacio de claves** ingresa tu nombre para el espacio de claves.
- Para crear el espacio de claves, seleccione **Crear espacio de claves**

### Para crear un espacio de claves usando CQL

Crea tu espacio de claves usando el siguiente comando CQL en el editor CQL

```
CREATE KEYSPACE IF NOT EXISTS "myGSGKeyspace" WITH REPLICATION  
= {'class': 'SingleRegionStrategy'};
```

SingleRegionStrategy replica los datos en tres zonas de disponibilidad de AWS en su región.

Verifica que se haya creado su espacio de claves.

```
SELECT * from system_schema.keyspaces ;
```

Su espacio de claves debe aparecer en la lista.

Una tabla es donde se organizan y almacenan los datos. La clave principal de la tabla determina cómo se dividirán los datos en su tabla.

La clave principal se compone de una clave de partición requerida y una o más columnas de agrupación opcionales. Los valores combinados que componen la clave principal deben ser únicos en todos los datos de la tabla.

Cuando se crea una tabla, se especifica lo siguiente:

- El nombre de la tabla.
- El nombre y el tipo de datos de cada columna de la tabla.
- La clave principal de la tabla.
  - **Clave de partición:** obligatoria
  - **Columnas de agrupamiento:** opcional

Utiliza el siguiente procedimiento para crear una tabla con las columnas, los tipos de datos, la clave de partición y la columna de agrupación en clúster especificados.

El siguiente procedimiento crea una tabla con estas columnas y tipos de datos.

ID      text

name      text

region      text

division      text

project      text

role      text

pay\_scale      int

vacation\_hrs      float

manager\_id      text

## Para crear una tabla usando la consola

- En el panel de navegación, elija **Keyspaces**.
- Elije el espacio anterior como el espacio de claves en el que deseas crear esta tabla.
- Elije **Crear tabla**.
- En el cuadro **Nombre de la tabla**, ingrese un nombre para la tabla.
- En la sección **Columnas**, repita los siguientes pasos para cada columna que desee agregar a esta tabla. Si desea agregar otra columna, seleccione **Agregar columna**.
- Elija id como clave de partición en **Clave de partición**. Se requiere una clave de partición para cada tabla. Una clave de partición puede estar compuesta por una o más columnas.
- Agregar división como una columna de agrupamiento. Las columnas de agrupación son opcionales y determinan el orden de clasificación dentro de cada partición.
  - Para agregar una columna de agrupación, elije **Agregar columna de agrupación**.
  - En la lista **Columna**, elije **división**. En la lista **Orden**, elije **ASC** para clasificar en orden ascendente los valores de esta columna. (Elije **DESC** para el orden descendente).
- En la sección **Configuración de la tabla**, elija **Configuración predeterminada**.
- Elije **Crear tabla**.
- Verifica que tu tabla haya sido creada.

## Para crear una tabla usando CQL

Especifica un espacio de claves para crear su tabla.

```
USE "myGSGKeyspace" ;
```

En el indicador de espacio de claves, crea tu tabla ingresando el siguiente código:

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS "nombre".tbl (id text, name text, region text, division text, project text, role text, pay_scale int, vacation_hrs float, manager_id text, PRIMARY KEY (id,division)) WITH CLUSTERING ORDER BY (division ASC) ;
```

Verifica que tu tabla haya sido creada.

```
SELECT * from system_schema.tables WHERE keyspace_name='nombre' ;
```

Verifica la estructura de su tabla.

```
SELECT * FROM system_schema.columns WHERE keyspace_name = 'nombre'  
AND table_name = 'tbl' ;
```

## Crear, leer, actualizar y eliminar datos (CRUD)

En esta sección, utilizará el editor de CQL en la consola para realizar operaciones CRUD (crear, leer, actualizar y eliminar) en los datos de su tabla.

Para crear datos en su tabla, use la declaración INSERT para agregar una sola fila. Para insertar un solo registro, ejecute el siguiente comando en el editor de CQL.

```
INSERT INTO "nombre".tbl (id, name, project, region, division, role, pay_scale,  
vacation_hrs, manager_id) VALUES ('012-34-  
5678','Russ','NightFlight','US','Engineering','IC',3,12.5, '234-56-7890');
```

Verifica que los datos se agregaron correctamente a la tabla ejecutando el siguiente comando.

```
SELECT * FROM "nombre".tbl ;
```

Para insertar múltiples registros de un archivo. Descargue el archivo de datos de muestra (employees.csv) contenido en el archivo de almacenamiento [sampledata.zip](#) . Este archivo CSV (valores separados por comas) contiene los siguientes datos. Recuerde la ruta en la que guardó el archivo.

ID	name	project	region	division	role	pay_scale	vacation_hrs	manager_id
123-45-6789	Bob	NightFlight	US	Engineering	Intern	1	0	234-56-7890
234-56-7890	Bob	NightFlight	US	Engineering	Manager	6	72	789-01-2345
345-67-8901	Sarah	Storm	US	Engineering	IC	4	108	234-56-7890
456-78-9012	Beth	NightFlight	US	Engineering	IC	7	100.5	234-56-7890
567-89-0123	Ahmed	NightFlight	US	Marketing	IC	4	88	678-90-1234
678-90-1234	Alan	Storm	US	Marketing	Manager	3	18.4	789-01-2345
789-01-2345	Roberta	All	US	Executive	CEO	15	184	None

Especifica un espacio de claves.

```
USE "nombre";
```

Ejecuta la siguiente consulta. Tendrás que sustituir la ruta por la dirección del bucket de S3 donde hayas cargado tu CSV

```
COPY                                tbl
(id,name,project,region,division,role,pay_scale,vacation_hrs,manager_id)
FROM 'path-to-the-csv-file/employees.csv' WITH delimiter=',' AND
header=TRUE ;
```

Verifica que los datos se agregaron correctamente a la tabla ejecutando el siguiente comando.

```
SELECT * FROM "nombre.tbl";
```

## Leer desde una tabla de Amazon Keyspaces

En esta sección, refina el uso de SELECT para mostrar columnas específicas y solo filas que cumplen criterios específicos.

Para consultar un subconjunto de columnas ejecute la siguiente consulta.

```
SELECT name, id, manager_id FROM "nombre".tbl
```

Para recuperar solo el registro del empleado con la identificación '234-56-7890', ejecute la siguiente consulta.

```
SELECT * FROM "nombre".tbl WHERE id='234-56-7890'
```

Puedes utilizar una condición simple en una cláusula WHERE si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- La columna es la única columna en la clave de partición de la tabla.
- Se agrega ALLOW FILTERING después de la condición en la cláusula WHERE.

Crea sus propias consultas CQL para encontrar lo siguiente en su tabla:

- Encuentra el name, Project y id de todos los empleados.
- Encuentra en qué proyecto está trabajando el pasante Bob(incluya al menos su nombre, proyecto y función en el resultado).
- Crea una aplicación para encontrar todos los empleados que tienen el mismo gerente que el pasante Bob.

Para actualizar los datos en su tabla, use la declaración UPDATE.

Usando su tabla, dele un aumento al empleado con id 567-89-0123.

```
UPDATE "myGSGKeyspace".employees_tbl SET pay_scale=5 WHERE id='567-89-0123'
```

Para eliminar datos en la tabla, usa la DELETE declaración.

```
DELETE manager_id FROM "nombre".tbl WHERE id='789-01-2345' AND division='Executive';
```