MODULO 04 - EJERCICIO 06-B

ALEXIS YURI M.

Simula la carga y recuperación de múltiples ítems de una tabla de usuarios mediante operaciones por lote.

Se toma como referencia la Tabla "Usuarios" entregada en clases.

1. Escritura por lotes.

Para insertar múltiples usuarios en una sola operación, se utiliza el comando batch-write-item.

aws dynamodb batch-write-item `

--request-items '{

\"Usuarios\": [

{

\"PutRequest\": {

\"Item\": {

\"UsuarioID\": {\"S\": \"usuario\_001\"},

\"Nombre\": {\"S\": \"Hugo\"},

\"Edad\": {\"N\": \"28\"},

\"Ciudad\": {\"S\": \"Arica\"}

}

}

},

{

\"PutRequest\": {

\"Item\": {

\"UsuarioID\": {\"S\": \"usuario\_002\"},

\"Nombre\": {\"S\": \"Paco\"},

\"Edad\": {\"N\": \"29\"},

\"Ciudad\": {\"S\": \"Santiago\"}

}

}

},

{

\"PutRequest\": {

\"Item\": {

\"UsuarioID\": {\"S\": \"usuario\_003\"},

\"Nombre\": {\"S\": \"Luis\"},

"\Edad\": {\"N\": \"30\"},

\"Ciudad\": {\"S\": \"Concepción\"}

}

}

}

]

}' `

--endpoint-url http://localhost:8000 `

--region us-west-2

2. Recuperación por lotes.

Para recuperar dos de los usuarios que se acaban de insertar se utiliza el comando batch-get-item.

aws dynamodb batch-get-item `

--request-items '{

\"Usuarios\": {

\"Keys\": [

{\"UsuarioID\": {\"S\": \"usuario\_001\"}},

{ \"UsuarioID\": {\"S\": \"usuario\_003\"}}

]

}

}' `

--endpoint-url http://localhost:8000 `

--region us-west-2

3. Justificación de por qué es útil el batch.

El uso de operaciones por lote (batch) es útil en este caso porque:

- Reduce el número de solicitudes: En lugar de enviar múltiples solicitudes a la base de datos (una por cada ítem), solo se envía una solicitud para todos los ítems. Esto es más eficiente y consume menos recursos de la red.

- Optimiza el rendimiento: Al agrupar las operaciones de lectura o escritura, DynamoDB puede procesar los datos de manera más eficiente, lo que resulta en una menor latencia y un mayor rendimiento general, especialmente para aplicaciones de alto volumen.

4. Cálculo de operaciones individuales ahorradas

Si se usa batch-write-item en lugar de put-item por cada ítem, el ahorro de operaciones individuales es de un 66.67%.

Sin batch: Para insertar 3 usuarios, se necesitarían 3 operaciones put-item.

Con batch: Se necesita 1 sola operación batch-write-item para los 3 usuarios.

Esto resulta en un ahorro de 2 operaciones de escritura individuales, lo que se traduce en menos costos y una ejecución más rápida. El mismo principio se aplica a las operaciones de lectura con batch-get-item, que puede reducir drásticamente el número de solicitudes necesarias.