

Escritura y Recuperación por Lote en DynamoDB

1. Creación de la tabla **Usuarios**

```
aws dynamodb create-table `
--table-name Usuarios `
--attribute-definitions AttributeName=UsuarioID,AttributeType=S `
--key-schema AttributeName=UsuarioID,KeyType=HASH `
--provisioned-throughput ReadCapacityUnits=5,WriteCapacityUnits=5 `
--endpoint-url http://localhost:8000 `
--region us-west-2
```

2. Escritura en lote (**batch-write-item**) de 3 usuarios

```
aws dynamodb batch-write-item `
--request-items '{"Usuarios":[

{"PutRequest":{"Item":{"UsuarioID":{"S":"001"},"Nombre":{"S":"Ana"},"Edad":{"N":"28"},"Ciudad":{"S":"Santiago"}}}},

{"PutRequest":{"Item":{"UsuarioID":{"S":"002"},"Nombre":{"S":"Luis"},"Edad":{"N":"34"},"Ciudad":{"S":"Valparaíso"}}}},

{"PutRequest":{"Item":{"UsuarioID":{"S":"003"},"Nombre":{"S":"Carla"},"Edad":{"N":"22"},"Ciudad":{"S":"Concepción"}}}}

]}' `
--endpoint-url http://localhost:8000 `
--region us-west-2
```

3. Recuperación en lote (**batch-get-item**) de 2 usuarios

```
aws dynamodb batch-get-item `
--request-items '{"Usuarios":{"Keys":[{"UsuarioID":{"S":"001"}},
{"UsuarioID":{"S":"003"}}]}}' `
--endpoint-url http://localhost:8000 `
--region us-west-2
```

4. Verificación: Obtener un usuario por clave (**get-item**)

```
aws dynamodb get-item `
--table-name Usuarios `
--key '{"UsuarioID":{"S":"001"}}' `
--endpoint-url http://localhost:8000 `
--region us-west-2
```

5. Verificación: Escanear toda la tabla (**scan**)

```
aws dynamodb scan `
--table-name Usuarios `
--endpoint-url http://localhost:8000 `
--region us-west-2
```

6. Justificación del uso de operaciones por lote

- **Reducción de llamadas:** Agrupar múltiples operaciones en una sola llamada reduce la sobrecarga de red.
- **Mejor rendimiento:** Menos latencia al procesar en lote.

- **Ideal para cargas masivas:** Permite insertar o recuperar grandes volúmenes de datos con eficiencia.
 - **Ahorro en costos y recursos:** Menos peticiones implica menor uso de recursos.
-

7. Ahorro estimado en operaciones

- Insertar 3 usuarios individualmente: 3 operaciones.
- Insertar 3 usuarios con `batch-write-item`: 1 operación.

Ahorro: 2 operaciones, es decir, un 66.6% menos de llamadas.

8. Conclusión

- Es muy importante estar pendiente de las **comillas invertidas** (`backticks`) porque PowerShell es muy delicado con ese carácter, y por ello me generaba muchos errores al copiar comandos multilínea.
- Utilizar archivos JSON externos para comandos con parámetros complejos puede simplificar mucho el proceso y evitar problemas de escape y sintaxis en PowerShell.
- Las operaciones por lote en DynamoDB (`batch-write-item` y `batch-get-item`) son herramientas poderosas que mejoran el rendimiento y la eficiencia al trabajar con múltiples ítems, especialmente en procesos de carga masiva o consultas simultáneas.