



Query Data with DynamoDB



Eduardo Lentz

```
        }
    }
~ $ aws dynamodb get-item \
>   --table-name ContentCatalog \
>   --key '{"Id":{"N":"202"}}' \
>   --projection-expression "Title, ContentType, Services" \
>   --return-consumed-capacity TOTAL
{
  "Item": {
    "Title": {
      "S": "Don't miss out!"
    },
    "ContentType": {
      "S": "Video"
    }
  },
  "ConsumedCapacity": {
    "TableName": "ContentCatalog",
    "CapacityUnits": 0.5
  }
}
~ $ █
```



Introducing Today's Project!

What is Amazon DynamoDB?

O DynamoDB é um banco de dados NoSQL gerenciado, rápido e escalável. É útil por permitir consultas com baixa latência e sem necessidade de gerenciar servidores.

How I used Amazon DynamoDB in this project

Usei para consultar dados com AWS CLI, aplicar filtros, entender relacionamentos entre tabelas e realizar transações entre elas.

One thing I didn't expect in this project was...

Não esperava que fosse tão simples rodar transações com apenas um arquivo JSON via CLI.

This project took me...

Levei cerca de 1 hora para completar todas as etapas, incluindo consultas, transações e testes.

Querying DynamoDB Tables

A chave de partição (partition key) é o identificador principal usado pelo DynamoDB para distribuir e localizar dados. Ela define onde o item será armazenado na tabela e deve ser única (ou combinada com uma sort key).

A sort key é um segundo atributo opcional na chave primária de uma tabela DynamoDB. Ela permite armazenar vários itens com a mesma partition key e organizá-los por ordem, facilitando buscas e filtros.

✔ Completed · Items returned: 2 · Items scanned: 2 · Efficiency: 100% · RCU's consumed: 0,5				
Tabela: Comment - Itens retornados (2)				
Consulta iniciada em março 24, 2025, 10:15:25				
	Id (String)	CommentDateTime (String)	Message	PostedBy
<input type="checkbox"/>	I have a question/Loc...	2024-09-15T19:58:22.947Z	Great work.	User Abdulrahman
<input type="checkbox"/>	I have a question/Loc...	2024-09-22T19:58:22.947Z	You've don...	User Abhishek

Limits of Using DynamoDB

Minha consulta deu erro porque no DynamoDB é obrigatório usar a chave de partição (Id) ao fazer queries. Como tentei buscar pelo nome do usuário (Abdulrahman), que não é a chave, a consulta falhou.

Insights que conseguimos: comentários por ID e por data. Insights difíceis: buscar por nome de usuário, já que não é chave primária e não podemos consultar direto por esse campo.

▼ Verificar ou consultar itens

Verificar Consulta

Selecionar uma tabela ou índice Selecionar projeção de atributos

Chave de partição: Id
O filtro de chave de partição não pode ficar vazio.

Chave de classificação: CommentDateTime Classificar de modo decrescente

▼ Filtros - opcional

Nome do atributo	Condição	Tipo	Valor	Remover
PostedBy <input type="button" value="X"/>	Igual a	String	User Abdulrahman	<input type="button" value="Remover"/>

Running Queries with CLI

```
aws dynamodb get-item \ --table-name ContentCatalog \ --key '{"Id": {"N": "202"} }' \ --projection-expression "Title, ContentType, Services" \ --return-consumed-capacity TOTAL
```

Essa query busca o item com Id 202 na tabela ContentCatalog, retornando apenas os atributos Title, ContentType e Services, além da capacidade consumida pela leitura.

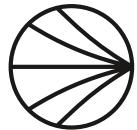
```
    }
}
~ $ aws dynamodb get-item \
>   --table-name ContentCatalog \
>   --key '{"Id":{"N":"202"} }' \
>   --projection-expression "Title, ContentType, Services" \
>   --return-consumed-capacity TOTAL
{
  "Item": {
    "Title": {
      "S": "Don't miss out!"
    },
    "ContentType": {
      "S": "Video"
    }
  },
  "ConsumedCapacity": {
    "TableName": "ContentCatalog",
    "CapacityUnits": 0.5
  }
}
~ $ |
```

Transactions

Uma transação no DynamoDB é uma operação que permite ler ou gravar em várias tabelas de forma atômica. Ou seja, todas as ações da transação são concluídas com sucesso ou nenhuma é aplicada.

Executei um comando aws dynamodb transact-write-items passando um arquivo JSON com as operações que queria fazer em duas tabelas diferentes, garantindo que ambas fossem aplicadas juntas.

```
~ $ aws dynamodb transact-write-items --client-request-token TRANSACTION1 --transact-items '[  
>     {  
>         "Put": {  
>             "TableName" : "Comment",  
>             "Item" : {  
>                 "Id" : {"S": "Events/Do a Project Together - NextWork Study Session"},  
>                 "CommentDateTime" : {"S": "2024-9-27T17:47:30Z"},  
>                 "Comment" : {"S": "Excited to attend!"},  
>                 "PostedBy" : {"S": "User Connor"}  
>             }  
>         },  
>         {  
>             "Update": {  
>                 "TableName" : "Forum",  
>                 "Key" : {"Name" : {"S": "Events"}},  
>                 "UpdateExpression": "ADD Comments :inc",  
>                 "ExpressionAttributeValues" : { ":inc": {"N" : "1"} }  
>             }  
>         }  
>     }'  
~ $ █
```



NextWork.org

Everyone should be in a job they love.

Check out nextwork.org for
more projects

