



UNIVERSIDAD TECNICA  
FEDERICO SANTA MARIA

# Entrega 9

Taller - 2022-1

Introducción a Cloud Computing con AWS

1 de junio de 2022 - v1.0

## Índice

1. Configuración de acceso	4
2. Operaciones con S3	4
3. Operaciones con Lambda	5
4. Limpieza	6

## Índice de figuras

1. Captura de pantalla del resultado de <b>aws --version</b> . . . . .	4
2. Captura de pantalla del usuario seguro en IAM mostrando la Access Key ID creada . . . . .	4
3. Captura de pantalla del resultado de <b>aws s3 ls</b> . . . . .	4
4. Captura de pantalla mostrando el contenido del nuevo bucket . . . . .	5
5. Captura de pantalla mostrando el contenido de la tabla <b>starwars_characters</b>	6

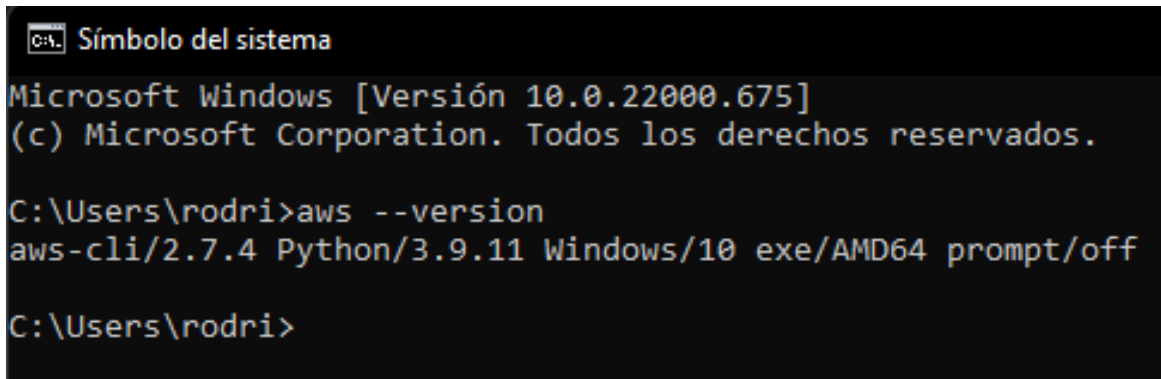
# Instrucciones

El presente documento corresponde a una plantilla que incluye las informaciones que deben ser proveídas para evaluar la entrega.

La entrega se basa mayormente en capturas de pantalla de la consola, la mayoría de ellas vistas en clase más algunas acciones adicionales que deben ser descubiertas por cada estudiante.

Todos los textos en rojo a lo largo de la plantilla, junto con esta página de instrucciones, deben ser eliminadas antes de la compilación final que debe ser entregada por Moodle.

## 1. Configuración de acceso



```

C:\Users\rodri>aws --version
aws-cli/2.7.4 Python/3.9.11 Windows/10 exe/AMD64 prompt/off
C:\Users\rodri>

```

Figura 1: Captura de pantalla del resultado de `aws --version`

Claves de acceso

Utilice las claves de acceso para realizar llamadas mediante programación a AWS desde la CLI de AWS, las herramientas para PowerShell, los SDK de AWS o llamadas directas a la API de AWS. Puede tener un máximo de dos claves de acceso (activas o inactivas) a la vez.

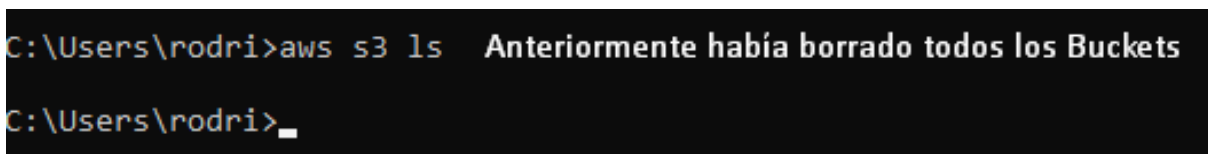
Para su protección, no comparta nunca las claves secretas. Como práctica recomendada, sugerimos un cambio frecuente de las claves.

La clave secreta solo se puede ver o descargar durante el proceso de creación. Cree una nueva clave de acceso si ha perdido la ya existente. [Más información](#)

[Crear una clave de acceso](#)

ID de clave de acceso	Creado	Último uso	Estado
AKIAJULQPBW4S32X3P6	2022-03-16 19:32 AST	N/D	Inactiva   Activar
AKIAJULQPBW5YCYJFHR	2022-05-31 16:53 AST	N/D	Activa   Desactivar

Figura 2: Captura de pantalla del usuario seguro en IAM mostrando la Access Key ID creada



```

C:\Users\rodri>aws s3 ls  Anteriormente había borrado todos los Buckets
C:\Users\rodri>_

```

Figura 3: Captura de pantalla del resultado de `aws s3 ls`

## 2. Operaciones con S3

Usando `aws-cli`, el siguiente código crea un nuevo bucket, luego sube el archivo ejemplo **Entrega 9 - Data.json** con el nombre `starwars_characters.json` al nuevo bucket y descarga el archivo desde el bucket:

```

1 # Procedimiento
2 aws s3 mb s3://bucket.entrega.9
3 aws s3 cp "Entrega 9 - Data.json" s3://bucket.entrega.9/
  starwars_characters.json
4 aws s3 cp s3://bucket.entrega.9/starwars_characters.json .

```

```
C:\Users\rodri>aws s3 mb s3://bucket.entrega.9
make_bucket: bucket.entrega.9

C:\Users\rodri>aws s3 cp Desktop/Entrega 9 - Data.json s3://bucket.entrega.9/starwars_characters.json
Unknown options: -,Data.json,s3://bucket.entrega.9/starwars_characters.json

C:\Users\rodri>cd Desktop

C:\Users\rodri\Desktop>aws s3 cp "Entrega 9 - Data.json" s3://bucket.entrega.9/starwars_characters.json
upload: .\Entrega 9 - Data.json to s3://bucket.entrega.9/starwars_characters.json

C:\Users\rodri\Desktop>aws s3 cp s3://bucket.entrega.9/starwars_characters.json .
download: s3://bucket.entrega.9/starwars_characters.json to .\starwars_characters.json
```

Figura 4: Captura de pantalla mostrando el contenido del nuevo bucket

### 3. Operaciones con Lambda

Usando aws-cli, el siguiente código crea una tabla en DynamoDB nombrada **starwars\_characters** con una llave de partición denominada **name** y tipo **string**. Luego ejecuta un **batch-write-item** en la tabla **starwars\_characters** con el archivo descargado en la sección anterior:

```
1 # Procedimiento
2 aws dynamodb create-table --table-name starwars_characters --
  attribute-definitions AttributeName=name,AttributeType=S --key-
  schema AttributeName=name,KeyType=HASH --provisioned-throughput
  ReadCapacityUnits=1,WriteCapacityUnits=1
3 aws dynamodb batch-write-item --request-items file://
  starwars_characters.json
```

```

C:\Users\rodri\Desktop>aws dynamodb create-table --table-name starwars_characters --attribute-definitions AttributeName=
name,AttributeType=S --key-schema AttributeName=name,KeyType=HASH --provisioned-throughput ReadCapacityUnits=1,WriteCapa
cityUnits=1
{
  "TableDescription": {
    "AttributeDefinitions": [
      {
        "AttributeName": "name",
        "AttributeType": "S"
      }
    ],
    "TableName": "starwars_characters",
    "KeySchema": [
      {
        "AttributeName": "name",
        "KeyType": "HASH"
      }
    ],
    "TableStatus": "CREATING",
    "CreationDateTime": "2022-05-31T20:58:47.275000-04:00",
    "ProvisionedThroughput": {
      "NumberOfDecreasesToday": 0,
      "ReadCapacityUnits": 1,
      "WriteCapacityUnits": 1
    },
    "TableSizeBytes": 0,
    "ItemCount": 0,
    "TableArn": "arn:aws:dynamodb:sa-east-1:730369914989:table/starwars_characters",
    "TableId": "4ceabacd-f55d-46db-92eb-13cfb92cb704"
  }
}

C:\Users\rodri\Desktop>aws dynamodb batch-write-item --request-items file://starwars_characters.json
{
  "UnprocessedItems": {}
}

```

Figura 5: Captura de pantalla mostrando el contenido de la tabla **starwars\_characters**

Usando aws-cli, el siguiente procedimiento realiza una query en **starwars\_characters** por la llave **Luke Skywalker** y obtiene únicamente las columnas **height** y **mass**:

```

1 # Procedimiento
2 aws dynamodb query --table-name starwars_characters --key-condition-
  expression "#n = :l" --expression-attribute-names "{\":#n\":" : \"
  name\":"}" --expression-attribute-values "{\":l\":" : {\":S\":" : \"Luke
  Skywalker\":"}"

```

Usando aws-cli, el siguiente procedimiento realiza un scan en **starwars\_characters** buscando todos los ítems donde **height** sea menor que 170:

```

1 # Procedimiento
2 aws dynamodb scan --table-name starwars_characters --filter-
  expression "height < :h" --expression-attribute-values "{\":h\":" :
  {\":N\":" : \"170\":"}"

```

## 4. Limpieza

Usando aws-cli, el siguiente procedimiento lista los buckets S3 de la cuenta, elimina todos los archivos del bucket creado anteriormente, elimina el bucket creado anteriormente

y vuelve a listar los buckets mostrando que el bucket anterior ya no está:

```
1 # Procedimiento
2 aws s3 ls
3 aws s3 rm s3://bucket.entrega.9 --recursive
4 aws s3 rb s3://bucket.entrega.9
5 aws s3 ls
```

Usando aws-cli, el siguiente procedimiento crea un backup de la tabla **starwars\_characters**, luego elimina todos los ítems de la tabla, luego elimina la tabla, luego restaura la tabla desde el backup en una tabla con nombre **starwars\_characters\_new** y finalmente elimina la nueva tabla:

```
1 # Procedimiento
2 aws dynamodb create-backup --table-name starwars_characters --backup
  -name backup_starwars
3 aws dynamodb scan --attributes-to-get $HASH_KEY --table-name
  starwars_characters --query \"Items[*]\" | jq --compact-output \"
  .[]\" | tr \"\\n\" \"\\0\" | xargs -0 -t -I keyItem aws dynamodb delete-
  item --table-name starwars_characters --key=keyItem
4 aws dynamodb delete-table --table-name starwars_characters
5 aws dynamodb restore-table-from-backup --target-table-name
  starwars_characters_new --backup-arn arn:aws:dynamodb:sa-east
  -1:730369914989:table/starwars_characters/backup
  /01654048731854-5702f215
6 aws dynamodb delete-table --table-name starwars_characters_new
```