

UT3 - Práctica 4 - LocalStack

Parte 1 - Preparación del entorno

Comprobación de distribuciones actuales

```
C:\Users\molin>wsl -l -v
  NAME                STATE      VERSION
* docker-desktop      Stopped    2
C:\Users\molin>
```

Instalación Ubuntu

```
C:\Users\molin>wsl --install -d Ubuntu
Descargando: Ubuntu
Instalando: Ubuntu
Distribución instalada correctamente. Se puede iniciar a través de "wsl.exe -d Ubuntu"
C:\Users\molin>
```

```
C:\Users\molin>wsl -d Ubuntu
Provisioning the new WSL instance Ubuntu
This might take a while...
Create a default Unix user account: molin|
```

```
Welcome to Ubuntu 24.04.2 LTS (GNU/Linux 5.15.167.4-microsoft-standard-WSL2 x86_64)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com
* Management:    https://landscape.canonical.com
* Support:       https://ubuntu.com/pro

System information as of Wed Apr 23 16:23:48 CEST 2025

System load:  0.14               Processes:            31
Usage of /:   0.1% of 1006.85GB  Users logged in:     0
Memory usage: 6%                IPv4 address for eth0: 172.30.86.1
Swap usage:   0%

This message is shown once a day. To disable it please create the
/home/molin/.hushlogin file.
molin@Ceci:/mnt/c/Users/molin$
```

Resources

Resources WSL integration

Configure which WSL 2 distros you want to access Docker from.

☒ Enable integration with my default WSL distro

Enable integration with additional distros:

☒ Ubuntu

Refresh distros

LocalStack

```
C:\Users\molin>docker ps
CONTAINER ID   IMAGE                                COMMAND                  CREATED        STATUS        PO
RTS           NAMES
eb64a7657320   localstack/localstack-docker-desktop:0.5.3   "/bin/sh -c '/servic..."   10 minutes ago   Up 10 minutes
localstack_localstack-docker-desktop-desktop-extension-service

C:\Users\molin>
```

AWS CLI

```
C:\Windows\System32>msiexec.exe /i https://awscli.amazonaws.com/AWSCLIV2.msi /qn

C:\Windows\System32>aws --version
aws-cli/2.26.7 Python/3.13.2 Windows/11 exe/AMD64

C:\Windows\System32>
```

```
[notice] A new release of pip is available: 24.0 -> 25.0.1
[notice] To update, run: pip install --upgrade pip
(venv) / # aws --version
aws-cli/1.39.0 Python/3.11.12 Linux/5.15.167.4-microsoft-standard-WSL2 botocore/1.38.0
(venv) / # aws configure
AWS Access Key ID [None]: Ceeciimg
AWS Secret Access Key [None]: Cecilia.200
Default region name [None]: us-east-1
Default output format [None]: json
(venv) / #
```

Parte 2 - S3

Características de S3

Amazon S3 es un servicio de almacenamiento de objetos en la nube de AWS que permite guardar y recuperar datos de forma segura, escalable y desde cualquier lugar. Es ideal para backups, archivos estáticos y se integra fácilmente con otros servicios de AWS.

Crear dos buckets de S3

```
C:\Users\molin>aws s3 mb s3://molin-bucket-provisional --endpoint-url=http://localhost:4566
make_bucket: molin-bucket-provisional

C:\Users\molin>aws s3 mb s3://molin-bucket-definitivo --endpoint-url=http://localhost:4566
make_bucket: molin-bucket-definitivo

C:\Users\molin>
```

Listar buckets

```
C:\Users\molin>aws s3 ls --endpoint-url=http://localhost:4566
2025-04-23 18:00:23 molin-bucket-provisional
2025-04-23 18:00:31 molin-bucket-definitivo

C:\Users\molin>
```

```
2025-04-23 17:58:39 Ready.
2025-04-23 18:00:23 2025-04-23T16:00:23.071 INFO --- [et.reactor-0] localstack.request.aws : AWS s3.CreateBucket => 200
2025-04-23 18:00:31 2025-04-23T16:00:31.373 INFO --- [et.reactor-0] localstack.request.aws : AWS s3.CreateBucket => 200
2025-04-23 18:03:47 2025-04-23T16:03:47.583 INFO --- [et.reactor-0] localstack.request.aws : AWS s3.ListBuckets => 200
```

Crear un archivo de texto

```
C:\Users\molin>docker cp localstack:/tmp/archivo.txt C:\Users\molin\archivo.txt
Successfully copied 2.05kB to C:\Users\molin\archivo.txt

C:\Users\molin>aws s3 cp C:\Users\molin\archivo.txt s3://molin-bucket-provisional/ --endpoint-url=http://localhost:4566
upload: .\archivo.txt to s3://molin-bucket-provisional/archivo.txt

C:\Users\molin>aws s3 ls s3://molin-bucket-provisional/ --endpoint-url=http://localhost:4566
2025-04-23 18:12:08      33 archivo.txt

C:\Users\molin>
```

Subir imagen

```
C:\Users\molin>C:\Users\molin\Desktop\cap.png

C:\Users\molin>docker cp C:\Users\molin\Desktop\cap.png localstack:/tmp/cap.png
Successfully copied 1.54kB to localstack:/tmp/cap.png

C:\Users\molin>aws s3 cp C:\Users\molin\Desktop\cap.png s3://molin-bucket-provisional/ --endpoint-url=http://localhost:4566
upload: Desktop\cap.png to s3://molin-bucket-provisional/cap.png

C:\Users\molin>aws s3 ls s3://molin-bucket-provisional/ --endpoint-url=http://localhost:4566
2025-04-23 18:12:08      33 archivo.txt
2025-04-23 18:19:16         0 cap.png

C:\Users\molin>aws s3 cp s3://molin-bucket-provisional/cap.png C:\Users\molin\Desktop\cap_downloaded.png --endpoint-url=http://localhost:4566
download: s3://molin-bucket-provisional/cap.png to Desktop\cap_downloaded.png
```

Copiar la imagen y el archivo del bucket provisional al definitivo

```
C:\Users\molin>aws s3 cp s3://molin-bucket-provisional/Prueba.png s3://molin-bucket-definitivo/ --endpoint-url=http://localhost:4566
copy: s3://molin-bucket-provisional/Prueba.png to s3://molin-bucket-definitivo/Prueba.png

C:\Users\molin>aws s3 ls s3://molin-bucket-definitivo/ --endpoint-url=http://localhost:4566
2025-04-23 18:32:40    88391 Prueba.png
2025-04-23 18:23:24      33 archivo.txt
2025-04-23 18:23:58         0 cap.png

C:\Users\molin>
```

Mostrar el contenido del archivo en la terminal

```
C:\Users\molin>aws s3 cp s3://molin-bucket-definitivo/archivo.txt C:\Users\molin\archivo_descargado.txt --endpoint-url=http://localhost:4566
download: s3://molin-bucket-definitivo/archivo.txt to .\archivo_descargado.txt

C:\Users\molin>type C:\Users\molin\archivo_descargado.txt
Estoy aprendiendo a utilizar aws

C:\Users\molin>
```

Eliminar el bucket provisional

```
C:\Users\molin>aws s3 rm s3://molin-bucket-provisional --recursive --endpoint-url=http://localhost:4566
delete: s3://molin-bucket-provisional/Prueba.png
delete: s3://molin-bucket-provisional/archivo.txt
delete: s3://molin-bucket-provisional/cap.png

C:\Users\molin>aws s3 rb s3://molin-bucket-provisional --endpoint-url=http://localhost:4566
remove_bucket: molin-bucket-provisional

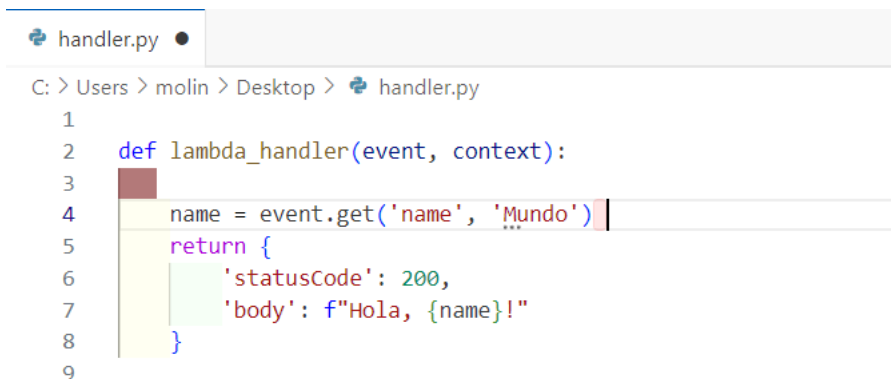
C:\Users\molin>|
```

Parte 3 - Lambda

Características del servicio

AWS Lambda es un servicio de computación sin servidor (serverless) que permite ejecutar funciones en respuesta a eventos sin necesidad de aprovisionar ni gestionar servidores. El usuario simplemente proporciona el código, y Lambda se encarga automáticamente de la ejecución, el escalado y la administración de los recursos, facturando únicamente por el tiempo de ejecución utilizado. Es especialmente útil para automatizar tareas y construir aplicaciones basadas en eventos.

Crear en tu host un archivo handler.py



```
handler.py
C: > Users > molin > Desktop > handler.py
1
2 def lambda_handler(event, context):
3
4     name = event.get('name', 'Mundo')
5     return {
6         'statusCode': 200,
7         'body': f"Hola, {name}!"
8     }
9
```

Hacer un zip y subirlo a LocalStack

```
C:\Users\molin>cd %USERPROFILE%\Desktop

C:\Users\molin\Desktop>tar -a -c -f handler.zip handler.py

C:\Users\molin\Desktop>move handler.zip %USERPROFILE%\localstack\lambda\
Se han movido      1 archivos.
```

Crear la función lambda e invocarla

```
C:\Users\molin>aws --endpoint-url=http://localhost:4566 lambda create-function --function-name ceeciimg-lambda --runtime python3.9 --role arn:aws:iam::000000000000:role/lambda-role --handler handler.lambda_handler --zip-file fileb://%USERPROFILE%\localstack\lambda\handler.zip
```

```
Could not connect to the endpoint URL: "http://localhost:4566/2015-03-31/functions"
```

```
C:\Users\molin>aws --endpoint-url=http://localhost:4566 lambda invoke --function-name ceeciimg-lambda --payload "{\"nombre\":\"ceeciimg\"}" "%USERPROFILE%\Desktop\respuesta.json" --cli-binary-format raw-in-base64-out
```

```
Could not connect to the endpoint URL: "http://localhost:4566/2015-03-31/functions/ceeciimg-lambda/invocations"
```

```
C:\Users\molin>
```

Abrir el archivo json

Tras varios intentos de creación e invocación de la función Lambda, no ha sido posible completar el paso 6 (comprobación del archivo respuesta.json) debido a un error persistente de conexión con el endpoint <http://localhost:4566>.