

Pràctica 7 - Persistència de dades EBS + EC2

Objectiu de la pràctica

- ✓ Executar el PHP en una EC2 Ubuntu
- ✓ Guardar les dades en un volum EBS
- ✓ Parar la instància
- ✓ Tornar-la a iniciar
- ✓ Comprovar que els usuaris continuen existint

Idea clau (molt important)

- 👉 Les dades han d'estar en un volum EBS
- 👉 No a /var/www/html directament, sinó en un directori muntat de l'EBS

Exemple:

/mnt/ebs-data/usuaris.json

1 Crear la instància EC2 (Ubuntu)

AMI: Ubuntu

Security Group:

Port 22 (SSH)

Port 80 (HTTP)

2 Instal·lar Apache i PHP

Connecta't per SSH:

```
sudo apt update  
sudo apt install apache2 php libapache2-mod-php -y
```

Comprova: http://IP_PUBLICA

3 Crear i connectar un volum EBS

A AWS Console:

EBS → Create volume

Mateixa Availability Zone que la EC2

1–2 GB és suficient

Attach volume a la EC2

Ja a la màquina executa la comanda:

```
lsblk
```

4 Formatar i muntar l'EBS

⚠ Només la primera vegada

```
sudo mkfs.ext4 /dev/la-que-siga  
sudo mkdir /mnt/ebs-data  
sudo mount /dev/la-que-siga /mnt/ebs-data
```

Permisos perquè Apache puga escriure:

```
sudo chown -R www-data:www-data /mnt/ebs-data  
sudo chmod 755 /mnt/ebs-data
```

5 Muntar automàticament (important!)

Edita /etc/fstab:

```
sudo blkid
```

Copia el UUID i afegeix:

```
sudo nano /etc/fstab
```

```
UUID=xxxx-xxxx /mnt/ebs-data ext4 defaults,nofail 0 2
```

Això fa que quan reinicies la instància, l'EBS es munte sol.

6 Posar el PHP a Apache

Copia el teu fitxer index.php (<https://github.com/iesbillenguatges/json-db>) com a:
/var/www/html/index.php

Després:

```
sudo rm /var/www/html/index.html
```

I modifica UNA LÍNIA del codi 

🔴 Abans

```
define('JSON_FILE', 'usuaris.json');
```

✅ Després (EBS)

```
define('JSON_FILE', '/mnt/ebs-data/usuaris.json');
```

Això és el punt clau de la pràctica.

7 Prova el funcionament

Obre al navegador: http://IP_PUBLICA

Crea alguns usuaris

Comprova que es crea:

/mnt/ebs-data/usuaris.json

8 Parar la instància (STOP)

⚠ STOP, no TERMINATE

AWS → EC2 → Stop instance

9 Tornar a iniciar la instància

Start instance

Torna a entrar al navegador

- 👉 Els usuaris continuen
- 👉 Persistència demostrada ✓

Encara que la EC2 es pare:

- 👉 El disc no es perd
 - 👉 Les dades continuen
 - 👉 El PHP llig i escriu directament a l'EBS
-