

0301-Desplegament d'una aplicació web en un entorn LAMP dockeritzat



Gabriel Góngora Valle

Lorenzo Cremonese

2DAW – Desplegament Web

Introducció.....	3
Que és Drupal?.....	3
Per que triar Drupal?.....	3
Estructura de l'activitat.....	3
Arbre.....	3
Carpeta drupal.....	3
docker-compose.yaml.....	5
php.Dockerfile.....	6
Crear i modificar permisos.....	7

Introducció

Que és Drupal?

Drupal és un sistema de gestió de continguts (CMS, per les sigles en anglés Content Management System) de codi obert que permet la creació, gestió i desplegament de llocs web dinàmics. És una plataforma molt flexible i escalable, utilitzada per empreses, organitzacions sense ànim de lucre, governs i comunitats per a desenvolupar des de blocs personals fins a portals corporatius complexos.

Per que triar Drupal?

- **Personalització:** Amb milers de temes i mòduls disponibles, Drupal permet construir un lloc web completament personalitzat.
- **Seguretat:** Drupal és conegut per tindre un enfocament rigorós en seguretat, cosa que el fa una opció preferida per a llocs governamentals i corporatius.
- **Comunitat activa:** La seua comunitat global de desenvolupadors proporciona suport constant i manté actualitzacions freqüents.
- **Multilingüisme:** Ofereix suport natiu per a llocs multilingües, permetent gestionar continguts en diferents idiomes des d'un únic sistema.

Estructura de l'activitat

Arbre

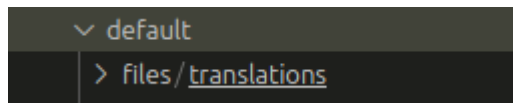
Drupal_Contenidor

- **db_data**
- **drupal**
- db.Dockerfile
- docker-compose.yaml
- php.Dockerfile

Carpeta drupal

La tenim, ja que tenim que instal·lar-nos desde la pàgina de [Drupal](#) el .zip del CMS i el que fet és extraure el .zip i modificar el nom a **drupal**

Dentro de esta carpeta, vamos a crear dos carpetas



También le damos permisos a las dos carpetas:

- **chmod 777 files**
- **cd files/**
- **chmod 777 translations**

Las creamos para que luego a la hora de entrar a la página de Drupal en la configuración nos deje seguir.

docker-compose.yml

```
services:
  web:
    build:
      context: .
      dockerfile: php.Dockerfile
    container_name: php-apache
    ports:
      - 8080:80
    volumes:
      - ./drupal:/var/www/html
    depends_on:
      - db

  db_phpmyadmin:
    image: phpmyadmin:5.2.1
    container_name: phpmyadmin
    ports:
      - 8081:80
    depends_on:
      - db
    environment:
      - MYSQL_USER=root
      - MYSQL_PASSWORD=root
      - MYSQL_ROOT_PASSWORD=root

  db:
    image: mariadb:latest
    container_name: mariadb
    environment:
      - MARIADB_ROOT_PASSWORD=root
      - MARIADB_DATABASE=drupal_db
      - MARIADB_USER=root
      - MARIADB_PASSWORD=root
    ports:
      - 3306:3306
    volumes:
      - db_data:/var/lib/mysql

volumes:
  db_data:
```

Definim tres serveis:

1. **web**: És el servidor web amb PHP i Apache.

- Usa un fitxer `php.Dockerfile` per crear la imatge.

- Mapeja el port 8080 del nostre ordinador al port 80 del contenidor.

- Fa servir la carpeta `./drupal` com a volum per `var/www/html`.

- Depén del servei de base de dades (**db**).

2. **db_phpmyadmin**: És el phpMyAdmin per gestionar la base de dades.

- Funciona al port 8081 del nostre ordinador.

- Accedeix a la base de dades (**db**) amb les credencials de root.

3. **db**: És la base de dades MariaDB.

- Guarda les dades en un volum anomenat `db_data`.

- Estableix un usuari root amb contrasenya 'root' i crea la base de dades `drupal_db`.

volumes:

- `db_data`: Emmagatzema de forma persistent les dades de la base de dades.

php.Dockerfile

```
php.Dockerfile > ...
1  FROM php:8.3.12-apache
2  RUN a2enmod rewrite
3  RUN apt-get update && apt-get install -y \
4      zlib1g-dev \
5      libfreetype6-dev \
6      libjpeg62-turbo-dev \
7      libpng-dev \
8      libwebp-dev \
9      nano \
10     && docker-php-ext-configure gd --with-freetype --with-jpeg --with-webp
11 RUN docker-php-ext-install pdo pdo_mysql gd opcache
```

Base:

Es basa en la imatge **php:8.3.12-apache**.

Mòduls d'Apache:

Activa el mòdul **rewrite** amb **a2enmod** rewrite.

Actualització i instal·lació:

Actualitza els paquets del sistema.

Instal·la llibreries necessàries per treballar amb imatges (**zlib1g-dev**, **libfreetype6-dev**, etc.) i l'editor **nano**.

Configuració de GD:

Configura l'extensió **gd** per suportar formats d'imatges com JPEG, PNG i WebP.

Extensions PHP:

Instal·la les extensions **pdo**, **pdo_mysql**, **gd** i **opcache**, imprescindibles per executar Drupal i altres aplicacions web.

Aquest fitxer prepara un entorn complet per desenvolupar amb PHP i servir aplicacions web.

Crear i modificar permisos

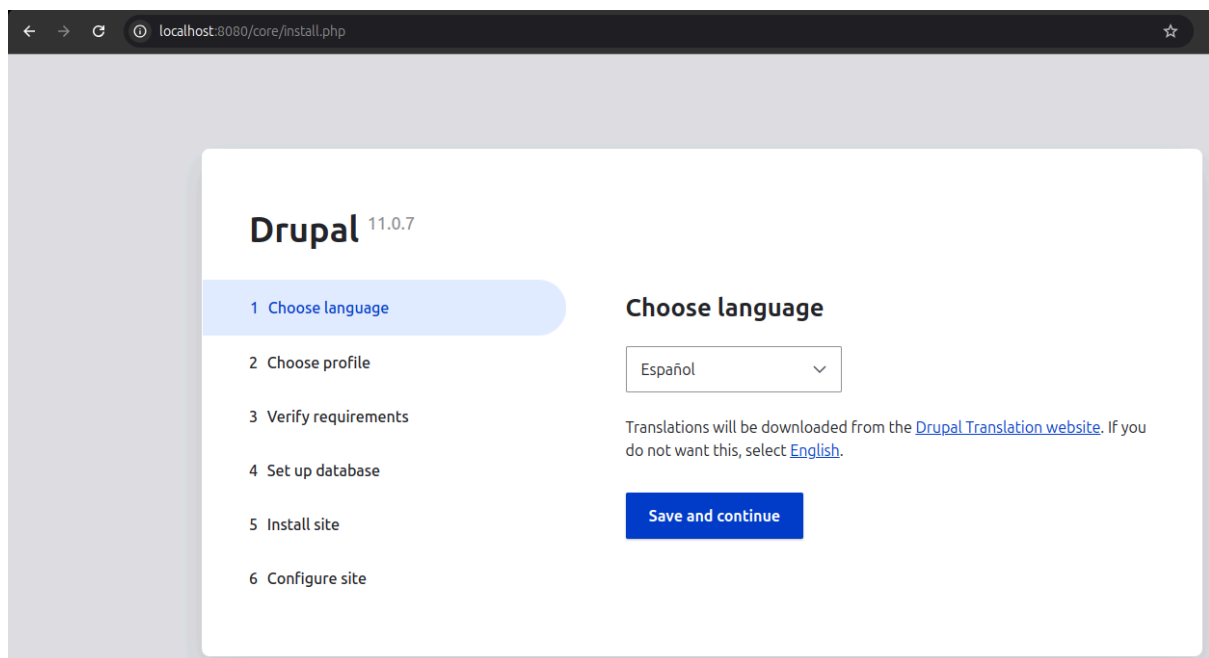
En la carpeta **default** anem a copiar el contingut de **example.settings.php** i anem a crear el fitxer **settings.php**.

I li donem els permisos a **settings.php** fent en la terminal **chmod 777 settings.php**

Executar el contenidor

Una vegada hem fet tots els passos anteriors,
sudo docker-compose up -d

Localhost:8080



Quan tot estiga ben instal·lat, ens anem al nostre navegador i fem **localhost:8080** ens i xirà aquesta pantalla, en la que anem a configurar el CMS en Drupal, que és el CMS que hem triat anteriorment.

Configurarem la base de dades

The screenshot shows the 'Configure database' step of the Drupal installation. On the left, a sidebar lists the steps: 3. Verificar requisitos, 4. Configurar base de datos (highlighted), 5. Instalar sitio, and 6. Configurar sitio. The main area contains several input fields: 'Nombre de la base de datos' with the value 'drupal_db', 'Nombre de usuario de la base de datos' with the value 'root', and 'Contraseña de la base de datos' with masked characters '....'. Below these is an 'Opciones avanzadas' (Advanced options) section, which is expanded. It contains a 'Servidor*' field with the value 'db', a 'Número de puerto' field with the value '3306', and a 'Transaction isolation level' dropdown menu set to 'READ COMMITTED'. A small note at the bottom of the advanced options section states: 'The recommended database transaction level for Drupal is "READ COMMITTED". For more information, see the [setting MySQL transaction isolation level](#) page.'

Nom de la base de dades

Li fiquem **drupal_db**, que és el nom de la base de dades definida en el nostre servei de MariaDB al **docker-compose.yaml**

Nom d'usuari de la base de dades

És **root** , l'usuari principal configurat a MariaDB

Contrassenya de la base de dades

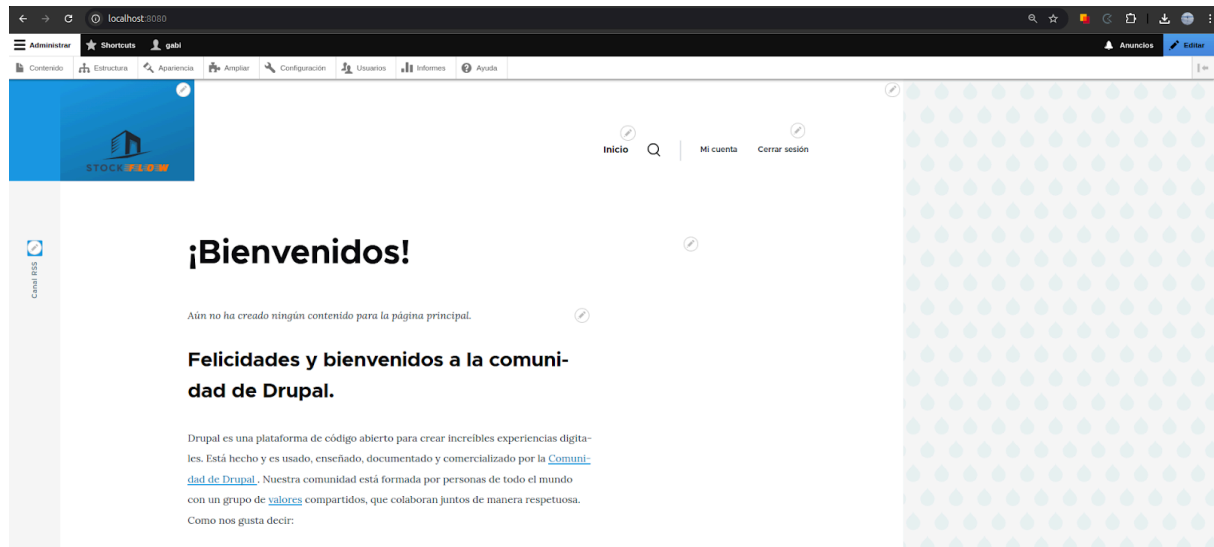
És també **root** perquè en el **docker-compose.yaml** ho hem definit

Opcions Avançades

Servidor

- **db**, és el nom del servei MariaDB al fitxer **docker-compose.yaml**. Els contenidors és comuniquen mitjançant aquest nom de servei.
- **Número del port**: És el **3306** per defecte de MariaDB (nosaltres en el **docker-compose.yaml**, també l'hem ficat)

Comprovació de Drupal al localhost:8080



Creació d'usuaris

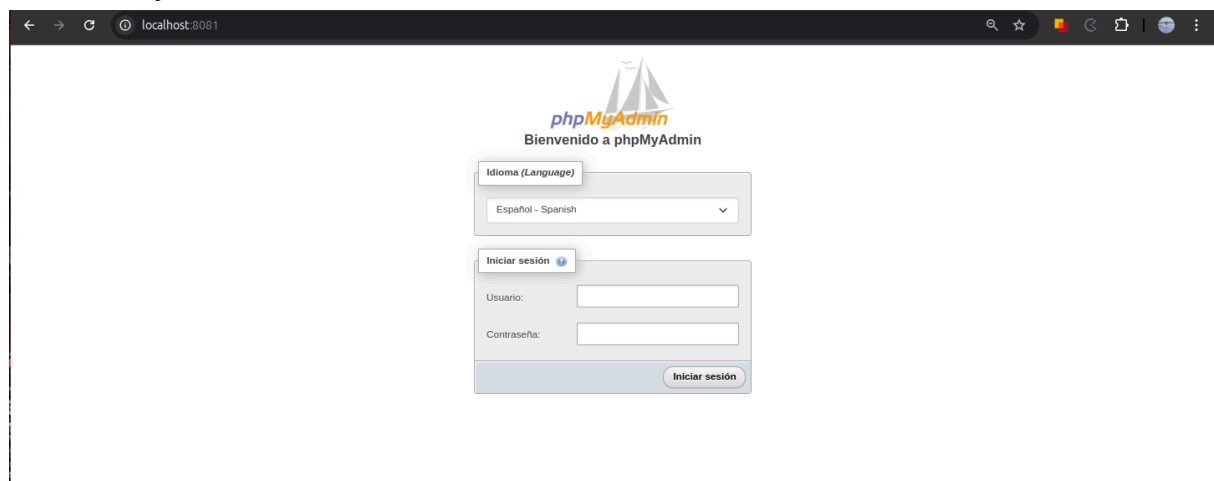
Ara afegirem usuaris, per tal d'afegir anirem a **Usuarios** i **añadir usuario**, seguidament configurarem els distints camps del nou usuari

<input type="checkbox"/>	Nombre de usuario	Estado	Roles	Miembro desde hace	Último acceso	Operaciones
<input type="checkbox"/>	Vero	Activo		1 minuto 34 segundos	nunca	Editar
<input type="checkbox"/>	Loire	Activo	• Editor de contenido	2 minutos 29 segundos	nunca	Editar
<input type="checkbox"/>	Hilariano1	Activo	• Administrador	2 minutos 56 segundos	nunca	Editar
<input type="checkbox"/>	gabi	Activo	• Administrador	6 días 1 hora	Desde hace 0 segundos	Editar

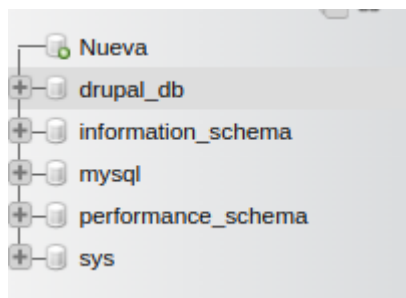
Comprovació de Phpmyadmin al localhost:8081

Usuari: root

Contrassenya: root



Accedirem



I podrem veure que tenim la base de dades **drupal_db**

Conclusió

Hem tingut problemes a l'hora de donar-li els permissos corresponents a les carpetes, primer vam fer `chmod 777` a la carpeta on és trobaven els fitxers nous, i teniem que donarli permissos a les carpetes creades, també vam tindre problemes a l'hora de instal·lar la extensió de gd, no sabiem com instal·lar-ho correctament. Per últim el problema de instal·lar-nos un nou tema per poder modificar la pàgina web ja dins de Drupal, no ens deixava instal·lar-ho correctament i no hem pogut modificar-ho més.