

Desplegament de Joomla en un entorn LAMP dockeritzat



Índex

1. Introducció.....	3
2. Requeriments.....	3
3. Configuració dels contenidors.....	4
3.1 Fitxer docker-compose.yaml.....	4
3.2 Fitxer Dockerfile.....	5
3.3 Carpeta www/.....	5
4. Execució del projecte.....	6
4.1 Construcció i execució dels contenidors.....	6
4.2 Accés a Joomla.....	6
5. Retocs finals.....	7
5.1 Pàgina principal.....	7
5.2 Hi haja 3 usuaris definits amb 3 rols distints.....	8
6. Desplegar l'aplicatiu.....	9
7. Conclusions.....	9
8. Bibliografia.....	9

1. Introducció

Aquest document descriu el procediment per desplegar Joomla en un entorn LAMP utilitzant Docker. Inclou la configuració de contenidors amb ***docker-compose***, la instal·lació de les dependències i la personalització del sistema.

2. Requeriments

Cal assegurar-se de tindre instal·lats els següents components:

- **Docker**
- **Docker Compose**

Els requisits que ens demana **Joomla** dins la [pàgina oficial](#):

Requirements for Joomla! 5.x			
Software	Recommended ¹	Minimum ²	More Information
PHP	8.3	8.1.0	Modules: json, simplexml, dom, zlib, gd, mysqlnd or pdo_mysql or pdo_pgsql
Databases			
MySQL	8.1	8.0.13	
MariaDB	11.1.0	10.4.0	
PostgreSQL	16.0	12.0	
Web Servers			
Apache ³	2.4	2.4	
Nginx	1.25	1.21	
Microsoft IIS ⁴	10	10	

Figura 1: Requeriments de software per a Joomla

3. Configuració dels contenidors

Anem a definir tres serveis en el fitxer ***docker-compose.yaml***

- **web**: Servidor Apache amb 8.3
- **db**: Base de dades MySQL 8.1
- **phpmyadmin**: Interfície per a la administració de la base de dades

3.1 Fitxer docker-compose.yaml

El fitxer ***docker-compose.yaml*** és un fitxer de configuració que permet definir i gestionar múltiples contenidors Docker en una aplicació. Amb ***docker-compose***, es poden definir serveis, xarxes i volums en un únic document, facilitant l'orquestració i desplegament d'aplicacions en entorns de desenvolupament o producció.

```
version: '3.1'
services:
  web:
    image: php:8.3-apache
    build:
      context: .
      dockerfile: Dockerfile
    container_name: php-apache_joomla # Per a executar l'aplicació web
    ports:                             # Depen de la base de dades db per a funcionar
      - "8081:80"                     # S'accedeix des de localhost:8081 al navegador
    volumes:
      - ./www:/var/www/html
    depends_on:
      - db

  db:
    image: mysql:8.1
    container_name: mysql_joomla
    environment:
      MYSQL_ROOT_PASSWORD: root      # Base de dades MySQL per a guardar les dades de l'aplicació web
      MYSQL_DATABASE: db_joomla     # Es crea una base de dades (db_joomla) i un usuari (gabi) amb contrasenya.
      MYSQL_USER: gabi
      MYSQL_PASSWORD: gabi
    volumes:
      - ./mysql:/docker-entrypoint-initdb.d/
      - db_data:/var/lib/mysql

  phpmyadmin:
    image: phpmyadmin:5.2.1
    container_name: phpmyadmin_joomla
    ports:
      - "8082:80"                   # És una interfície web per a gestionar la base de dades MySQL.
                                   # Per a administrar la base de dades de forma fàcil.
    environment:                   # S'accedeix des de localhost:8082 al navegador
      PMA_HOST: db
      PMA_PORT: 3306
      PMA_USER: root
      PMA_PASSWORD: root
    depends_on:
      - db

volumes:
  db_data:
  www:
```

Figura 2: Fitxer docker-compose.yaml amb el seu contingut

3.2 Fitxer Dockerfile

El Dockerfile és un fitxer de text que conté les instruccions necessàries per crear una imatge de Docker personalitzada. En aquest cas, es configura un servidor Apache amb PHP i es realitzen les instal·lacions necessàries per al funcionament de Joomla.

```
# Utilitza la imatge base de PHP amb Apache
FROM php:8.3-apache

# Instal·la extensions PHP necessàries
RUN docker-php-ext-install mysqli pdo_mysql

# Activa el mòdul rewrite d'Apache
RUN a2enmod rewrite

# Copia el fitxer php.ini al contenidor
COPY php-config/php.ini /usr/local/etc/php/php.ini
```

Figura 3: Fitxer Dockerfile amb el seu contingut

3.3 Carpeta www/

Dins de la carpeta aon tenim el **docker-compose.yaml** i el **Docker** file anem a crear una nova carpeta anomenada **www/**

- Assignar els permissos necessaris

```
sudo chmod -R 755 www
```

Anem al instal·lador de [Joomla oficial](#) i quan tinga'm l'arxiu instal·lat el descomprimirem dins de la carpeta **www/**

```
sudo unzip Joomla_5.2.3-Stable-Full_Package.zip -d
/Desktop/proecte-joomla/www/
```

Per últim donar-li permissos al fitxer **configuration.php**

```
sudo chown -R www-data:www-data www/
sudo chmod 644 www/configuration.php
```

4. Execució del projecte

4.1 Construcció i execució dels contenidors

Executa els següents comandaments:

```
docker-compose up -d --build
```

Això iniciara els serveis en segon pla.

4.2 Accés a Joomla

- Obre un navegador i ves a **http://localhost:8081** per accedir al procés d'instal·lació de Joomla.
- Completa els passos de configuració
 - **Nom de la base de dades:** db_joomla
 - **Usuari:** gabi
 - **Contrasenya:** gabi
 - **Servidor de la base de dades:** db
- Per continuar amb l'instal·lació haurem d'eliminar el arxiu mencionat:

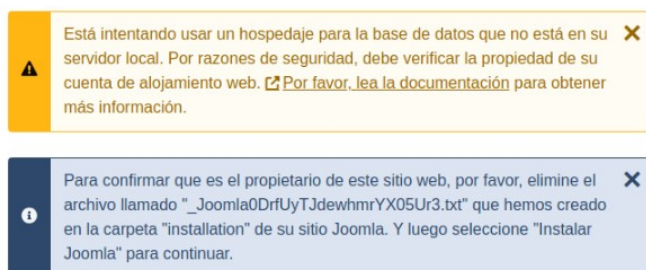


Figura 4: Alerta per a eliminar un arxiu

- Per tan eliminarem l'arxiu que ens demana

```
cd /projecte_drupal/www/html/installation
sudo rm _Joomla0DrfUyTJdewhmrYX05Ur3.txt
```

- Finalitza la instal·lació i inicia sessió com a administrador.

Ixirá aquesta pantalla:

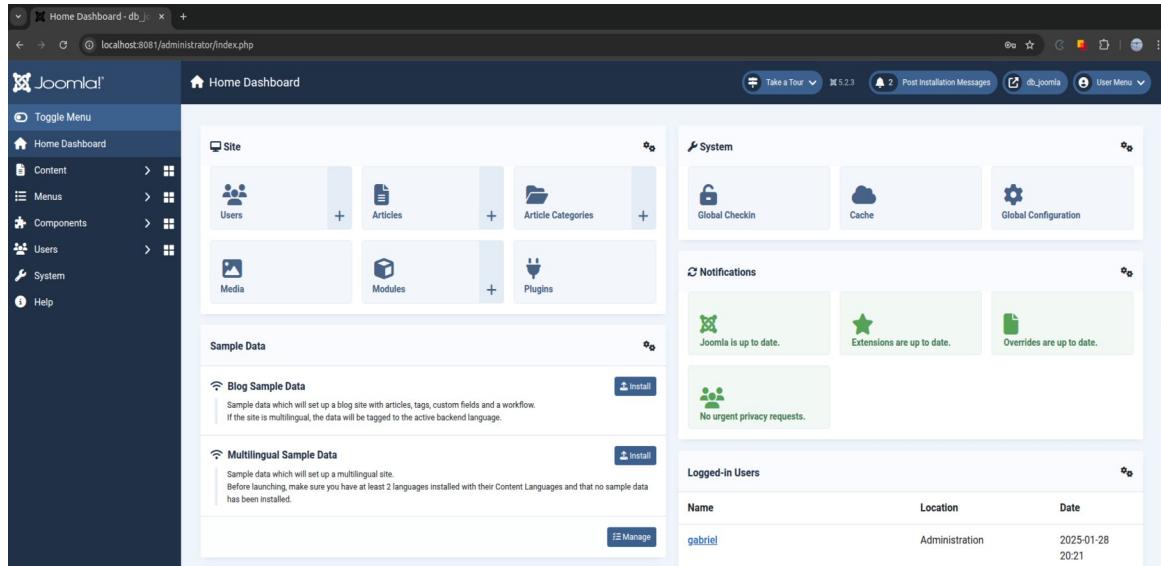


Figura 5: Administrador de Joomla

5. Retocs finals

5.1 Pàgina principal

Hem de fer que la pàgina principal s'assemble a la del projecte

Haurem d'anar a **Content > Article > +** dins d'ací crearem un nou article.

En el que dins d'aquest em de ficar el codi de la pàgina web que tenim en el projecte, li fiquem el nom en el meu cas Stockflow i guardem el contingut.

<input type="checkbox"/>	Featured	Status	Title	Access	Author	Date Created	Hits	ID
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Stockflow Alias: stockflow Category: Home	Public	gabriel	2025-01-29	7	3

Figura 6: Article nou Stockflow

Després em de ficar el article com a principal, per tant, anem a **Menus > Main Menu**

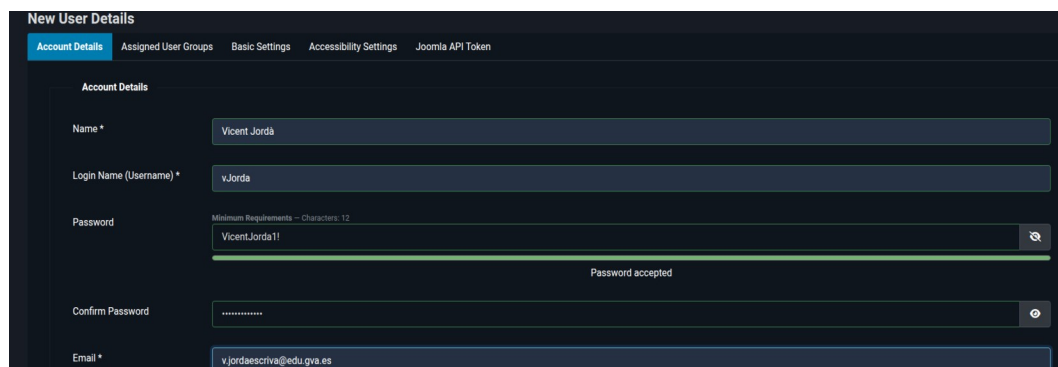
Creem un nou menu i a aquest li fiquem el nom que vulga'm, en el meu cas igual.

- Nom: Stockflow
- Menu Item Type: Article (ací triem el article creat anteriorment)

Seleccionem el Menu com a principal fent click en l'icona de caseta baix de **Home**

5.2 Hi haja 3 usuaris definits amb 3 rols distints

Per a crear usuaris ens anem al menu principal del administrador, **Users>Manage>+**
Ací crearem els usuaris:



The screenshot shows the 'New User Details' form with the following fields and values:

- Name ***: Vicent Jordà
- Login Name (Username) ***: vJorda
- Password**: VicentJorda1! (with a strength indicator showing 'Password accepted')
- Confirm Password**: (empty)
- Email ***: v.jordaescriva@edu.gva.es

Navigation tabs at the top include: Account Details (selected), Assigned User Groups, Basic Settings, Accessibility Settings, and Joomla API Token.

Figura 7: Creació dels usuaris

I li ficarem a cadascun un rol dins de **Assigned User Groups**.

Quedarà així:

<input type="checkbox"/>	Name ▲	Username ▼	Enabled ▼	Activated ▼	MFA	User Groups	Email ▼	Last Visit ▼	Registered ▼	ID ▼
<input type="checkbox"/>	David Crespo + Add Note	dCrespo	✓	✓	×	Registered Permissions	davidcrespo@gmail.com	Never	2025-01-28 11:05:19	668
<input type="checkbox"/>	gabi + Add Note	gabi	✓	✓	×	Super Users Permissions	gabgonval@alu.edu.gva.es	2025-01-28 11:00:09	2025-01-28 09:26:13	665
<input type="checkbox"/>	Javier Signes + Add Note	jSignes	✓	✓	×	Registered Permissions	javersignes@gmail.com	Never	2025-01-28 11:01:56	666
<input type="checkbox"/>	Vicent Jordà + Add Note	vJorda	✓	✓	×	Registered Permissions	vicentjorda@gmail.com	Never	2025-01-28 11:04:33	667

Figura 8: Usuaris Creads

6. Desplegar l'aplicatiu

Per poder compartir els contenidors amb la pàgina web desplegada es necessari fer el següent:

- Exportar la base de dades des de phpmyadmin (per accedir a aquesta **localhost:8082**) i carregarla en el volum **/mysql** per a poder accedir a les dades una vegada executat el **docker-compose**
- Donar els permisos a la carpeta **www/** i executar el comandament de creació

```
sudo chmod 755 www  
sudo docker composer up -d --build
```

7. Conclusions

Aquest document descriu el desplegament pas a pas de Joomla en un entorn LAMP dockeritzat, permetent una implementació eficient i fàcilment replicable.

8. Bibliografía

- Docker Documentation: <https://docs.docker.com/> [data de consulta: 28/01]
- Joomla Official Website: <https://www.joomla.org/> [data de consulta: 28/01]
- MySQL Documentation: <https://dev.mysql.com/doc/> [data de consulta: 28/01]
- PHP Official Documentation: <https://www.php.net/docs.php> [data de consulta: 28/01]
- Apache HTTP Server Documentation: <https://httpd.apache.org/docs/> [data de consulta: 28/01]