

Introducción a Docker

# UD 06. Caso práctico 01

## - Wordpress + MariaDB

---



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

Autor: Sergi García Barea

Actualizado Marzo 2023

## Licencia



**Reconocimiento – NoComercial - CompartirIgual (BY-NC-SA):** No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

## Nomenclatura

A lo largo de este tema se utilizarán distintos símbolos para distinguir elementos importantes dentro del contenido. Estos símbolos son:

### Importante

### Atención

### Interesante

1. Introducción	3
2. Fichero "docker-compose.yml" del caso práctico	3
3. Paso 1: Poniendo en marcha el sistema	4
4. Paso 2: Parando el sistema	5
5. Paso 3: Re-lanzando el sistema	5
6. Bibliografía	5

## UD06. CASO PRÁCTICO 01

### 1. INTRODUCCIÓN

En este caso práctico vamos a poner en marcha el popular CMS Wordpress. Para ello usaremos un fichero **“docker-compose.yml”** comentado que nos pondrá en marcha dos contenedores: el primero utilizando **“Apache + PHP”**, junto con una versión instalada de **Wordpress**, mientras que el segundo contendrá un servidor de bases de datos MariaDB. Este ejemplo es similar al propuesto como ejemplo durante el contenido de la unidad.

### 2. FICHERO “DOCKER-COMPOSE.YML” DEL CASO PRÁCTICO

El contenido del fichero **“docker-compose.yml”** que incluimos comentado, es el siguiente:

```
#Versión del fichero docker-compose 3.9. No obligatorio desde la versión de docker-compose 1.27.0
version: "3.9"

#Indicamos los servicios a lanzar
services:
  #Plantilla del servicio "db"
  db:
    #Se basa en la imagen "mariadb", versión 10.11.2
    image: mysql:mariadb:10.11.2
    #Mapea en el volumen "db_data" el directorio "/var/lib/mysql", lo que da persistencia al contenido
    de
    #Wordpress almacenado en la base de datos
    volumes:
      - db_data:/var/lib/mysql
    #Indica que siempre que el servicio finalice, se reiniciará
    restart: always
    #Define un conjunto de variables de entorno para estos contenedores,
    #indicando password de root de mysql, nombre de base de datos,
    #usuario con permisos root (necesario para conexiones remotas) y password de ese usuario
    environment:
      MARIADB_ROOT_PASSWORD: somewordpress
      MARIADB_DATABASE: wordpress
      MARIADB_USER: wordpress
      MARIADB_PASSWORD: wordpress
  #Plantilla del servicio "wordpress"
  wordpress:
    #Indicamos que para lanzar este servicio, debe estar en marcha "db"
    depends_on:
      - db
    #Indicamos que basa en la imagen "wordpress", versión "latest"
    image: wordpress:latest
    #Indicamos que el puerto 80 del contenedor se mapea con el puerto 8000 del anfitrión
    ports:
      - "8000:80"
    #Indica que siempre que el servicio finalice, se reiniciará
    restart: always
    #Definimos "variables de entorno". Definimos donde conectarnos a la base de datos,
    #usuario de la base de datos, password de la base de datos y nombre de la base de datos
    environment:
      WORDPRESS_DB_HOST: db:3306
      WORDPRESS_DB_USER: wordpress
      WORDPRESS_DB_PASSWORD: wordpress
      WORDPRESS_DB_NAME: wordpress
    #Indicamos los volúmenes creados y compartidos a lo largo del fichero docker-compose.yml
    volumes:
      db_data:
```

Este fichero se ha explicado en detalle de forma didáctica durante la unidad, pero aquí repasamos las claves más importantes:

- Indicamos que los servidores de bases de datos ("**db**")
  - Enlacen su información a un volumen, dotándolo de persistencia.
  - Definan una serie de variables de entorno definiendo usuarios, contraseñas y bases de datos a usar.
- Indicamos que los servidores con Apache + PHP + Wordpress ("**wordpress**"):
  - Para iniciarse, debe iniciarse antes un servicio "**db**".
  - Establece variables de entorno definiendo valores para la conexión de base de datos de Wordpress.
  - Enlaza puerto 80 del contenedor a puerto 8000 del anfitrión.

### 3. PASO 1: PONIENDO EN MARCHA EL SISTEMA

Para poner en marcha este sistema, simplemente nos situamos en el directorio donde tengamos el fichero ***“docker-compose.yml”*** de este caso práctico y escribimos:

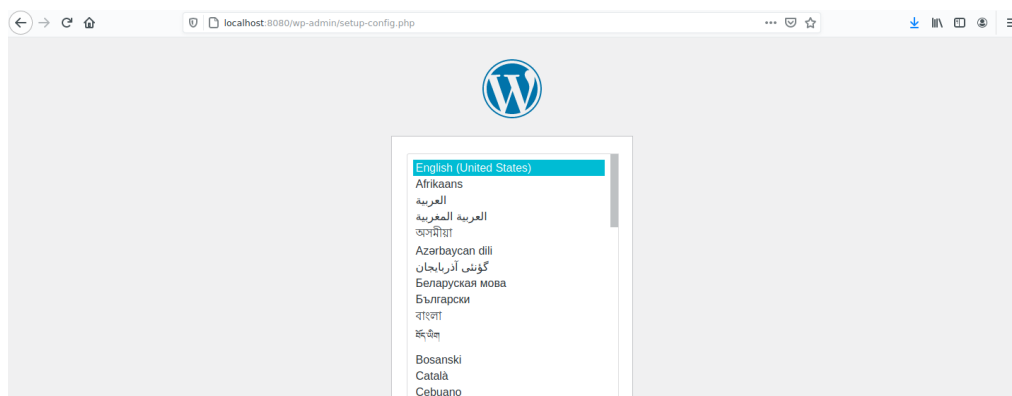
```
docker compose up -d
```

La opción “-d” indica que “**Docker Compose**” se ejecute en segundo plano.

La opción “**up**”, descarga y construye imágenes (si no estaban ya). Tras ello lanza los contenedores asociados, siguiendo orden de dependencia.

```
sergi@casa:~/Desktop/miwordpress$ docker compose up -d
[+] Running 31/2
  :: db Pulled
  :: wordpress Pulled
[+] Running 3/3
  :: Network miwordpress_default Created
  :: Container miwordpress-db-1 Started
  :: Container miwordpress-wordpress-1 Started
```

Tras ello, podemos probar que todo es correcto accediendo a <http://localhost:8000> donde veremos algo similar a:



Y simplemente podremos proseguir a poner en marcha nuestro sitio Wordpress.

#### 4. PASO 2: PARANDO EL SISTEMA

Parar el sistema es tan sencillo como utilizar el comando

```
docker compose down
```

```
sergi@casa:~/Desktop/miwordpress$ docker compose down
[+] Running 3/3
  :: Container miwordpress-wordpress-1   Removed
  :: Container miwordpress-db-1          Removed
  :: Network miwordpress_default         Removed
```

Con ello se pararán y eliminarán los contenedores. No se eliminarán ni las imágenes ni los volúmenes (el sistema Wordpress mantiene la persistencia, al tener mapeados la información de la base de datos a un volumen).

## 5. PASO 3: RE-LANZANDO EL SISTEMA

Relanzar el sistema es tan sencillo como volver a lanzar el comando

```
docker compose up -d
```

```
sergi@casa:~/Desktop/miwordpress$ docker compose up -d
[+] Running 3/3
  :: Network miwordpress_default         Created
  :: Container miwordpress-db-1          Started
  :: Container miwordpress-wordpress-1   Started
```

Observamos que el sistema aprovecha las imágenes ya creadas para acelerar el proceso de puesta en marcha, simplemente creando y lanzando los contenedores.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

[1] Docker Docs <https://docs.docker.com/>

[2] Docker Compose Docs <https://docs.docker.com/compose/>