



I.E.S Jacarandá

Despliegue de Aplicaciones Web

Guía para desplegar un contendor con Moodle

Profesor: Manuel García Blanca
Rodríguez

Autora: Nadia Lia Correa Morales

2DAW

Índice

1. Usando la configuración por defecto	2
2. Usando la línea de comando	5
3. Personalización para persistir datos	7
4. Bibliografía	8


El presente documento detalla dos maneras de desplegar contenedor con Moodle usando un ordenador con sistema operativo Windows 10. En la primera sección se detalla el paso a paso para desplegar el contenedor usando docker-compose con la configuración por defecto, mientras que la segunda sección se detalla el paso a paso para hacerlo de forma manual. En la tercera sección se detalla cómo persistir los datos para cada caso con el fin de evitar la pérdida de datos.

1. Usando la configuración por defecto

1. Verificamos que tengamos instalado docker y docker-compose ejecutando los siguientes comandos:

```
$ docker --version
```

```
$ docker-compose --version
```



```
C:\Users\User>docker --version
Docker version 20.10.12, build e91ed57

C:\Users\User>docker-compose --version
docker-compose version 1.29.2, build 5becea4c
```

2. Ejecutamos la siguiente orden para crear el archivo docker-compose.yml

```
$ curl -sSL
```

```
https://raw.githubusercontent.com/bitnami/containers/main/bitnami/moodle/docker-compose.yml > docker-compose.yml
```

```
C:\Users\User\moodle>curl -sSL https://raw.githubusercontent.com/bitnami/containers/main/bitnami/moodle/docker-compose.yml > docker-compose.yml
```

```
version: '2'
services:
  mariadb:
    image: docker.io/bitnami/mariadb:10.6
    environment:
      # ALLOW_EMPTY_PASSWORD is recommended only for development.
      - ALLOW_EMPTY_PASSWORD=yes
      - MARIADB_USER=bn_moodle
      - MARIADB_DATABASE=bitnami_moodle
      - MARIADB_CHARACTER_SET=utf8mb4
      - MARIADB_COLLATE=utf8mb4_unicode_ci
    volumes:
      - 'mariadb_data:/bitnami/mariadb'
  moodle:
    image: docker.io/bitnami/moodle:4
    ports:
      - '80:8080'
      - '443:8443'
    environment:
      - MOODLE_DATABASE_HOST=mariadb
      - MOODLE_DATABASE_PORT_NUMBER=3306
      - MOODLE_DATABASE_USER=bn_moodle
      - MOODLE_DATABASE_NAME=bitnami_moodle
      # ALLOW_EMPTY_PASSWORD is recommended only for development.
      - ALLOW_EMPTY_PASSWORD=yes
    volumes:
      - 'moodle_data:/bitnami/moodle'
      - 'moodledata_data:/bitnami/moodledata'
    depends_on:
      - mariadb
volumes:
  mariadb_data:
    driver: local
  moodle_data:
    driver: local
  moodledata_data:
    driver: local
```

3. Inicializamos el archivo docker-compose.yml

\$ docker-compose up -d

```
C:\Users\User\moodle>docker-compose up -d
Creating network "moodle_default" with the default driver
Creating volume "moodle_mariadb_data" with local driver
Creating volume "moodle_moodle_data" with local driver
Creating volume "moodle_moodledata_data" with local driver
Pulling mariadb (docker.io/bitnami/mariadb:10.6)...
10.6: Pulling from bitnami/mariadb
1d8866550bdd: Already exists
34539bdc7e0e: Pull complete
Digest: sha256:b35814a58d52ac3d13c9db51be4d0ff5d5bee52f212a126a62462041edaaf35e
Status: Downloaded newer image for bitnami/mariadb:10.6
Pulling moodle (docker.io/bitnami/moodle:4)...
4: Pulling from bitnami/moodle
1d8866550bdd: Already exists
053541fdbf8f: Pull complete
Digest: sha256:430830bd112f0a9fbba98c586aad208f4fe77beed4538d31231544e0e46385
Status: Downloaded newer image for bitnami/moodle:4
Creating moodle_mariadb_1 ... done
Creating moodle_moodle_1 ... done
```

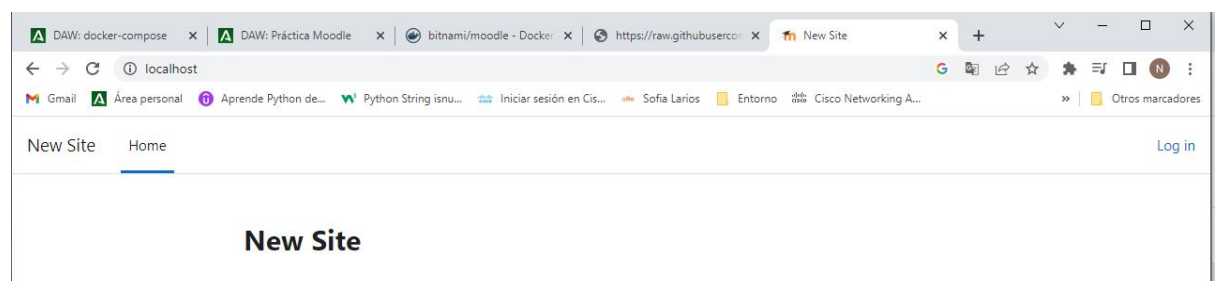
4. Verificamos que está levantado correctamente con el comando

\$ docker ps -a

```
C:\Users\User\moodle>docker ps -a
CONTAINER ID   IMAGE                                COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS
a3408815260b   bitnami/moodle:4                   "/opt/bitnami/script..." 2 minutes ago  Up 2 minutes  0.0.0.0:80->8080/tcp, 0.0.0.0:443->8443/tcp
moodle_moodle_1  moodle_moodle_1                   "/opt/bitnami/script..." 2 minutes ago  Up 2 minutes  3306/tcp
770589d4a685   bitnami/mariadb:10.6              "/opt/bitnami/script..." 2 minutes ago  Up 2 minutes  3306/tcp
moodle_mariadb_1 moodle_mariadb_1                   "/opt/bitnami/script..." 2 minutes ago  Up 2 minutes  3306/tcp
23460d69be87   mysql:5.7.22                       "docker-entrypoint.s..." 2 weeks ago   Up 7 hours    0.0.0.0:3306->3306/tcp
libreriaJacaranda 8009ea389258   mysql:8.0                       "docker-entrypoint.s..." 8 months ago  Exited (0) 2 weeks ago
mysqlpdb          c6e36c693f82   store/oracle/database-enterprise:12.2.0.1 "/bin/sh -c '/bin/ba..." 9 months ago  Exited (137) 3 months ago
real-oracle-db
```

5. Accedemos a Moodle usando el puerto asignado 80

localhost



6. Iniciamos sesión con el usuario y la contraseña por defecto para comprobar que el contenedor con moodle haya sido desplegado satisfactoriamente.

User: user

Password: bitnami

The image shows a web browser window displaying the Moodle login page and dashboard. The login page has a title "Log in to New Site" and fields for "user" and "Password". A "Log in" button is present, along with a "Lost password?" link. Below the login fields, there is a section titled "Some courses may allow guest access" with a "Log in as a guest" button. At the bottom of the login page is a "Cookies notice" button. The browser window shows the URL "localhost/my/" and the page title "New Site". The dashboard page has a navigation bar with links: "New Site", "Home", "Dashboard", "My courses", and "Site administration". The dashboard content includes a "Timeline" section with a search bar and a "Calendar" section showing a calendar for October 2022. The "Recently accessed items" sidebar shows "No recent items".

Log in to New Site

user

Password

Log in

Lost password?

Some courses may allow guest access

Log in as a guest

Cookies notice

DAW: docker-compose x DAW: Práctica Moodle x bitnami/moodle - Docker: x https://raw.githubusercontent.com x Dashboard x

localhost/my/

Gmail A Área personal Aprende Python de... Python String isnu... Iniciar sesión en Cis... Sofia Larios Entorno Cisco Networking A... Otros marcadores

New Site Home Dashboard My courses Site administration

Dashboard

Timeline

Next 7 days Sort by dates Search by activity type or name

No in-progress courses

Calendar

All courses New event

September October 2022 November

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
					1	2
3	4	5	6	7	8	9

Recently accessed items

No recent items

2. Usando la línea de comando

1. Descargamos la imagen de Moodle con la última versión ejecutando el siguiente comando:

```
$ docker pull bitnami/moodle:latest
```

2. Creamos una network

```
$ docker network create moodle-network
```

3. Creamos un volumen MariaDB

```
$ docker volume create --name mariadb_data
```

4. Creamos un contenedor para MariaDB inicializando la imagen y creando las variables de entorno necesarias (usuario, contraseña, nombre de base de datos, network , ruta y versión)

```
# inicializamos la imagen
$ docker run -d --name mariadb \
  --env ALLOW_EMPTY_PASSWORD=yes \
# indicamos el usuario
  --env MARIADB_USER=bn_moodle \
# indicamos la contraseña
  --env MARIADB_PASSWORD=bitnami \
# indicamos el nombre de la base de datos
  --env MARIADB_DATABASE=bitnami_moodle \
# incluimos el network creado anteriormente
  --network moodle-network \
# incluimos la ruta para la persistencia de datos
  --volume mariadb_data:/bitnami/mariadb \
# indicamos la versión
  bitnami/mariadb:latest
```

5. Creamos un volumen para Moodle

```
$ docker volume create --name moodle_data
```

6. Creamos un contenedor para Moodle y lo inicializamos incluyendo las variables de entorno necesarias (usuario, contraseña, nombre de base de datos, network , ruta y versión)

```
# inicializamos la imagen
$ docker run -d --name moodle \
# indicamos los puertos
  -p 8080:8080 -p 8443:8443 \
  --env ALLOW_EMPTY_PASSWORD=yes \
# indicamos el usuario
  --env MOODLE_DATABASE_USER=bn_moodle \
# indicamos la contraseña
  --env MOODLE_DATABASE_PASSWORD=bitnami \
# indicamos el nombre de la base de datos
  --env MOODLE_DATABASE_NAME=bitnami_moodle \
# incluimos el network creado anteriormente
  --network moodle-network \
# incluimos la ruta para la persistencia de datos
  --volume moodle_data:/bitnami/moodle \
#indicamos la versión
bitnami/moodle:latest
```

7. Verificamos que está levantado correctamente con el comando

```
$ docker ps -a
```

8. Accedemos a Moodle usando el puerto asignado 80

```
http://localhost
```

3. Personalización para persistir datos

Si hemos usado la primera opción, docker-compose con la configuración por defecto, debemos hacer un cambio en archivo docker-compose.yml cambiando la información de los volúmenes (- lo que hay que eliminar y + lo que hay que añadir)

```

  mariadb:
    ...
    volumes:
-     - 'mariadb_data:/bitnami/mariadb'
+     - /path/to/mariadb-persistence:/bitnami/mariadb
    ...
  moodle:
    ...
    volumes:
-     - 'moodle_data:/bitnami/moodle'
+     - /path/to/moodle-persistence:/bitnami/moodle
    ...
-volumes:
- mariadb_data:
-   driver: local
- moodle_data:
-   driver: local
```

Por otro lado, si hemos usado la segunda opción habría que cambiar la información en la que incluimos la ruta para la persistencia de datos en los volúmenes de mariaDB y moodle a la siguiente:

```

mariaDB:
--volume /path/to/mariadb-persistence:/bitnami/mariadb \
moodle:
--volume /path/to/moodle-persistence:/bitnami/moodle \
```


4. Bibliografía

- Apuntes para mi yo futuro
<https://apuntesparamiyofuturo.blogspot.com/2019/07/instalando-moodle-con-docker.html>
- Dockerhub: bitnami/moodle
<https://hub.docker.com/r/bitnami/moodle>
- Programmer's Blog: Deploy Moodle with Docker
<https://blog.programster.org/deploy-moodle-with-docker>