

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Contenedores	Apellidos: Gómez Hernández	23/04/2022
	Nombre: Juan	

Instalación de Drupal en contenedores con Docker

Compose

Introducción

Para la realización de esta práctica se ha realizado el despliegue de dos contenedores, uno para drupal y otro para la base de datos de respaldo de MySQL mediante docker-compose.

Para la persistencia de los datos de estos contenedores, tanto de MySQL como de drupal, se han establecido los volúmenes correspondientes, que, tras el establecimiento de los scripts necesarios, se pueden importar y exportar.

Esto se ha conseguido siguiendo los pasos que se mencionarán a continuación.

Docker-compose

Dentro del archivo de Docker-compose se han definido los siguientes elementos

Network

Se ha establecido una subnet definida de tipo bridge con un rango de IPs de 192.68.0.0/24.

Dentro de este rango posteriormente se definirá la IP de los dockers de forma estática, aunque se puedan comunicar internamente mediante el nombre de contenedor.

Volúmenes

Se han establecido cinco volúmenes diferentes, cuatro para la persistencia de la configuración de drupal (drupal_modules, drupal_profiles, drupal_themes, drupal_sites) y otro adicional para la persistencia de los datos de MySQL (mysql_data).

Drupal

Se ha establecido un contenedor basado en la imagen oficial de drupal (latest). Se ha configurado internamente sobre la red con una IP estática de 192.168.0.3, aunque se ha establecido el puerto 8080 del host para la redirección al puerto 80 del contenedor de forma que se pueda acceder de forma externa a la subred.

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Contenedores	Apellidos: Gómez Hernández	23/04/2022
	Nombre: Juan	

Se han establecido los volúmenes mencionados con anterioridad sobre las carpetas del directorio /var/www/html: modules, profiles, themes y sites.

Finalmente se ha establecido una dependencia sobre el contenedor de base de datos de MySQL y la política de reinicio: always.

MySQL

Se ha establecido un contenedor basado en la imagen de MYSQL: mysql:5.7. De forma similar al contenedor anterior se ha establecido una IP estática sobre la subred creada con anterioridad (192.168.0.2).

Adicionalmente se ha establecido el volumen creado sobre la carpeta /var/lib/mysql para la persistencia de los datos de la base de datos y, finalmente las variables de configuración de la base de datos mediante variables de entorno (MYSQL_DATABASE, MYSQL_USER, MYSQL_PASSWORD, MYSQL_ROOT_PASSWORD).

Finalmente, se expone (únicamente de forma privada en la subred) el puerto 3306 para que el contenedor de drupal pueda acceder a la base de datos correctamente.

Configuración

Este proceso se lleva a cabo con unos pasos simples:

- Docker-compose up -d: se crearán los volúmenes si no existen con anterioridad, y se creará la subred y los contenedores correspondientes.
- Posteriormente, se configura drupal accediendo a localhost:8080. Para configurar la base de datos se puede especificar la IP privada o el nombre del contenedor.
- Una vez configurado se crea un artículo simple llamado Actividad 1.

Exportación e importación

En este caso se establecen dos scripts sencillos, uno para la importación y otro para la exportación:

Exportación

Se crean dos contenedores efímeros, uno con los volúmenes de drupal montados y otro con el volumen de MYSQL.

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Contenedores	Apellidos: Gómez Hernández	23/04/2022
	Nombre: Juan	

Adicionalmente, en ambos casos, se realiza un “bind mount” del directorio donde se van a almacenar los .tar para que se guarden en el equipo de host.

Tras esto, se ejecuta el comando .tar y se guarda sobre esta carpeta mencionada con anterioridad (se crea si no existe).

El “run” de estos contenedores se realiza con la opción –rm, por lo que, una vez ejecutado la copia de seguridad de los volúmenes, se realiza el “cleanup” de ambos.

Importación

Para la importación de los datos, se crean los volúmenes correspondientes sino existen con anterioridad, tanto para drupal como para MySQL.

Una vez creados, se ejecutan dos contenedores efímeros, de forma similar al caso anterior, solo que, en este caso, se asignan los volúmenes a las carpetas donde se extraerán los datos del “backup” dentro del contenedor (/var/www/html/profiles, /var/www/html/themes, /var/www/html/sites, /var/www/html/modules para drupal y /var/lib/mysql para mysql) para que se recuperen los datos del .tar correctamente.

En el comando de ejecución, se realiza la extracción del .tar sobre la ruta / para que se encuentren los archivos en la ruta correcta.

Tras esto, los datos de los volúmenes se han recuperado. En caso de que los contenedores estuviesen en ejecución, será necesario realizar el reinicio (docker-compose restart), en caso de que no estuviesen creados (down), se pueden levantar con normalidad (docker-compose up).

Resultado

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Contenedores	Apellidos: Gómez Hernández	23/04/2022
	Nombre: Juan	

Tras la importación de los datos y la ejecución de los contenedores, este es el resultado del acceso a localhost:8080.

