

Actividad 3. Automatizando el despliegue de una aplicación Java y MySQL con Docker

En esta actividad tu objetivo es el de automatizar el proceso de compilación y ejecución de pruebas de una aplicación Java y MySQL con Docker.

1. Modifica la aplicación Java de la Actividad 2, para que almacene los datos en una base de datos MySQL.
2. Modifica el archivo pom.xml para añadir las dependencias necesarias como, por ejemplo:

```
<!-- MySQL Connector/J -->
<dependency>
    <groupId>com.mysql</groupId>
    <artifactId>mysql-connector-j</artifactId>
    <version>8.3.0</version>
</dependency>
```

3. Una vez terminada de configurar la aplicación crea el archivo docker-compose.yml (en la misma ubicación que el archivo Dockerfile) que describirá a Docker compose las aplicaciones y servicios que debe levantar. Por un lado, indica el servicio de bases de datos y, por otro, la aplicación java.
4. Una vez creado el archivo .yml, abre un terminal en el directorio donde se encuentra este y ejecuta el comando:

Docker compose build

Este comando hace uso del Dockerfile de nuestra aplicación y del archivo .yml, para generar la imagen Docker de la aplicación, y desplegar el servicio de base de datos y la aplicación.

5. Ahora abre un nuevo terminal en la carpeta del proyecto (donde se encuentra el archivo Dockerfile), para utilizar la aplicación tras ejecutar el comando:

docker compose run --rm app

Comprueba el correcto funcionamiento de los servicios.

Deberá entregarse:

1. La aplicación java exportada como .zip
2. Video donde se recoja el proceso de creación de la imagen del apartado 4, desde la ejecución del comando hasta la creación de la misma.
3. Captura donde se muestren las acciones llevadas a cabo desde la terminal tras la ejecución de la aplicación.
4. Captura o capturas con la correcta ejecución de la aplicación desde línea de comandos. Deberán probarse todas las opciones del menú.