

1 DE OCTUBRE DE 2020



**UNIVERSIDAD
MODELO**

ENTREGA DE DOCUMENTO TÉCNICO

RODRIGO YERENA HERRERA | UNIVERSIDAD MODELO | ESCUELA
DE INGENIERÍA | DTS | 2TO SEMESTRE | ADMINISTRACIÓN DE
BASE DE DATOS | ING. ALFREDO JOSÉ BOLIO DOMÍNGUEZ

Objetivo

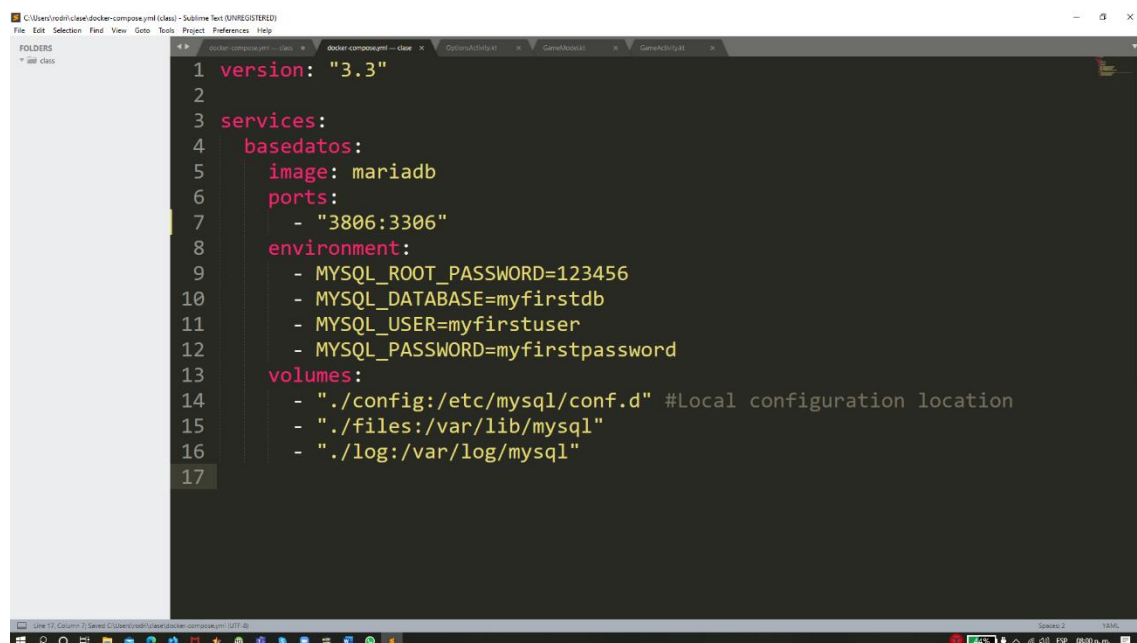
El objetivo de la realización de esta documentación es para explicar el proceso de creación de una base de datos utilizando contenedores para poder gestionar un servicio que tiene todas las características necesarias para poder realizar la estructuración del contenedor y de la base de datos con el uso de registros de auditoría y archivos del ordenador.

Alcance

Es necesario tener instalado en nuestro ordenador “Docker Desktop” para poder realizar los pasos que se describirán a continuación. De igual forma “Docker Desktop” pone como requisito tener la versión de Windows: “Windows 10 Profesional” para que este sea instalado.

Se crea un archivo “.yaml” en donde se especifica la versión con la lista de todos los servicios a utilizar. Una vez instalado Docker en nuestro ordenador y haber declarado la estructura del archivo .yaml se irá gestionando a través de la consola de comandos.

Proceso de desarrollo



```
1 version: "3.3"
2
3 services:
4   basedatos:
5     image: mariadb
6     ports:
7       - "3806:3306"
8     environment:
9       - MYSQL_ROOT_PASSWORD=123456
10      - MYSQL_DATABASE=myfirstdb
11      - MYSQL_USER=myfirstuser
12      - MYSQL_PASSWORD=myfirstpassword
13   volumes:
14     - "./config:/etc/mysql/conf.d" #Local configuration location
15     - "./files:/var/lib/mysql"
16     - "./log:/var/log/mysql"
17
```

Explicación de cada línea del archivo:

A continuación, se procede a describir línea por línea que hace cada elemento:

Se define la versión, en este caso la versión 3.3, es muy importante indicar qué tipo de versión se utilizará para las instrucciones indicadas.

En la línea 3 se define la inicialización de los servicios, el cual contendrá la inicialización de la base de datos que indica el tipo de servicio, en este caso, un servicio de base de datos.

Dentro de ella se especifica qué base de datos se instalará en el contenedor a través de la imagen, en este caso MariaDB.

Luego se identifica el número de puerto, en este caso se definió el puerto 3806.

Luego se inicializa el entorno de base de datos, se configura la contraseña de root, el nombre de la base de datos, el nombre del usuario y la contraseña del usuario,

Luego se inicializan los volúmenes que son los hosts en donde se van a guardar los archivos del contenedor. La carpeta en donde está la configuración de la base de datos, la carpeta en donde se guardan los registros de auditoría y la carpeta en donde se guardan los archivos de la base de datos.

Finalmente, para el proceso de configuración de los registros de auditoría se le agregó al archivo “docker-compose.yml” la línea de código 13, esto para definir en qué carpetas se van a guardar todos los registros.

Diferencia entre un gestor de base de datos por contenedores, una instalación de un host y un servicio de nube

GESTOR DE BASE DE DATOS POR CONTENEDORES	INSTALACIÓN DE UN HOST	SERVICIO DE NUBE
Con sólo dos comandos es posible poner en marcha el contenedor e instalar más rápido el servicio de base de datos sin tener que descargar un instalador	La instalación de un host se refiere a que el servicio de base de datos debe instalarse en el ordenador, se selecciona en qué carpeta se van a guardar los archivos.	Para los servicios de nube, se necesita de una suscripción de paga a los servicios y los datos se mantienen en la nube, esto permite más seguridad, ya que los datos están respaldados.

Conclusión

Es importante conocer cómo funcionan los contenedores, aprender a crearlos y como realizar sus respaldos, este parcial, a pesar de que fue un poco difícil de entender cómo funcionan estos servicios, al fin y al cabo, así es como se trabaja en el campo laboral de la ingeniería de software y sobre todo de esta área. Es verdad que este procedimiento es mucho más rápido que tener que descargar un instalador, pero es algo muy fundamental que un ingeniero en desarrollo de software sepa de estos conocimientos, ya que se considera como algo muy básico. Para aprender hay que investigar, y al final terminas aprendiéndolo.