Introducción a Docker



Para Base de datos 2

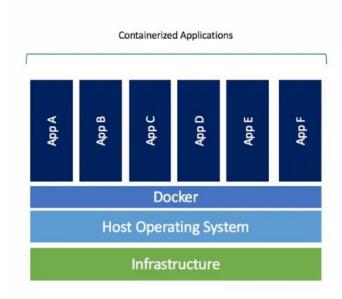
¿Qué es Docker?

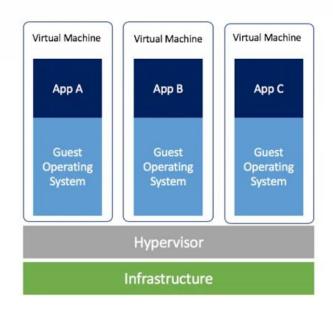
Es una plataforma Open Source que nos permite crear (build), ejecutar (run), deployar y gestionar contenedores.

¿Qué es un contenedor?

Es un unidad estandarizada de software que empaqueta código y todas las dependencias del software como: runtime, system tools, system libraries y settings.

Uso en BD2: Reemplazo de máquinas virtuales





Uso en BD2: Facilidad y limpieza de instalaciones

Durante la cursada será necesario usar bases de datos como Firebird, Postgres, MySQL, Redis y MongoDb además de los clientes para conectarse a las mismas...

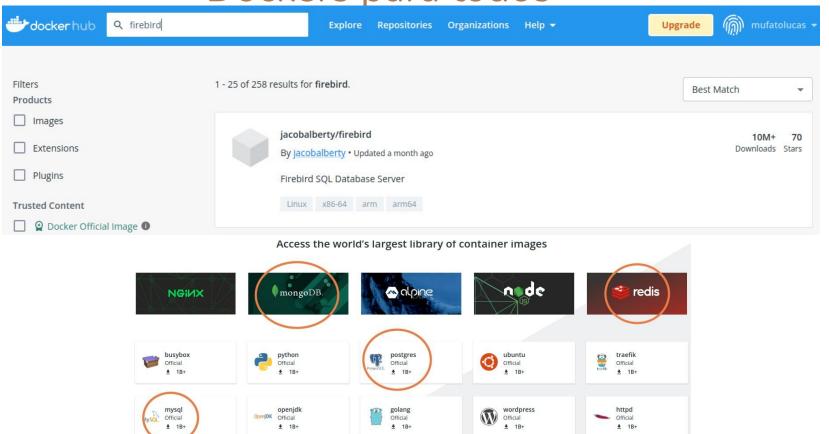
Esto con docker es muy fácil de gestionar, una vez tenemos instalado docker (<u>link a guía para Debian</u>) con simplemente un comando como:

docker run jacobalberty/firebird:3.0

Ya tenemos funcionando firebird 3 en un contenedor... ¿De donde salió?

Todas las applicaciones publicas que podemos usar estan en https://hub.docker.com/

Dockers para todos



Siguiendo con firebird

La documentación de Firebird nos indica que podemos descargar varias versiones.. que versión queremos lo indicamos con el tag al momento de indicar que imagen de docker descargar.

En esta documentación nos indica también que variables de entorno le podemos pasar para configurar el contenedor.

Las variables de entorno debemos indicarle cuando se crea en contenedor usando la imagen.

docker Firebird

Supported tags and respective

2.5-sc , v2.5.9-sc (2.5-sc/Dockerfile)

2.5-ss, v2.5.9-ss (2.5-ss/Dockerfile)

3.0 , v3.0 , v3.0.10 (Dockerfile)

v4.0, v4.0.1, latest (Dockerfile)

ISC_PASSWORD

Default sysdba user password, if left blank a random 20 character password will be set instead. The password used will be placed in /firebird/etc/SYSDBA.password . If a random password is generated then it will be in the log for the container.

FIREBIRD DATABASE

If this is set then a database will be created with this name under the /firebird/data volume with the 'UTF8' default character set and if FIREBIRD USER is also set then FIREBIRD USER will be given ownership.

FIREBIRD_USER

This user will be created and given ownership of FIREBIRD_DATABASE. This variable is only used if FIREBIRD DATABASE is also set.

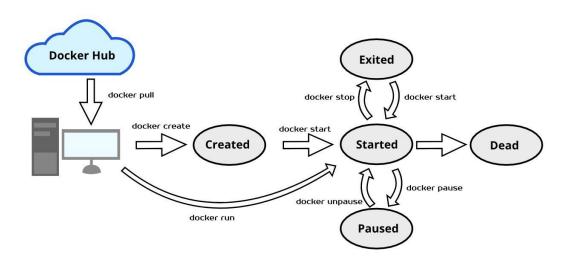
Ejemplo completo firebird

https://github.com/lucasmufato/base-de-datos-2/blob/main/docker/Instalar%20Firebird%203%20con%20docker.pdf

Instalar Firebird 3.0.6 usando docker

Guia para Instalar y conectarse a un Firebird 3 dockerizado desde Flamerobin

Container Lifecycle



Docker Compose

Es una herramienta para definir y correr aplicaciones con múltiples contenedores. A Través de un archivo yaml se configuran todos los servicios y con un solo comando se los gestiona (levantar, pausar, bajar, etc).

En el repositorio https://github.com/lucasmufato/base-de-datos-2/tree/main/docker se encuentran varios archivos de configuración. Para usarlos y levantar las aplicaciones (base de datos + IDE) seguis las instrucciones del repositorio.

REDIS y REDIS COMMANDER

Para levantar el entorno
docker-compose up -d Al correr el comando debería mostrar varias lineas, terminando con:
Creating redis-commander-bd2 done Creating redis-bd2 done
Y se devuelve el control en la terminal.
La base de datos queda en el puerto 6379 adentro del docker. Para acceder desde afuera, se debe utilizar el puerto 1637
Al redis commander se accede desde: http://localhost:8881
Al entrar ya tiene una conexion con el redis