

Bitácora Práctica 1: Instalación de Docker y del SMBD, PostgreSQL

Integrante: Casarrubias Casarrubias Victor Manuel : 421003581

Fecha: 26/08/2024

- Sistema operativo y versión: Opensuse Tumbleweed 20240731
- Versiones de la instalación:
 - Docker: 26.1.5-ce
 - Flatpak: 1.15.8
 - DBever: 24.1.5
 - PostgreSQL: 16.4
- Tiempo requerido: 30 minutos.
- Proceso de Instalación:
 1. Dado que las instrucciones de la pagina oficial están enfocadas en SLES (Suse Linux Enterprise Server) es muy probable que las instrucciones que describen no funcionen con mi distribución, además de que pide muchas cosas que pueden arruinar mi manejador de paquetes ya que mi distribución usa rolling release para sus actualizaciones; por lo cuál, lo instalé por el manejador de paquetes zypper de la siguiente manera: primero ejecuté el siguiente comando, el cual actualiza los paquetes de mi distribución

```
sudo zypper update
```

2. Luego instalé los siguientes paquetes que son necesarios para instalar y usar docker

```
sudo zypper in docker docker-compose docker-compose-switch
```

3. Después, para asegurarme de que docker se ejecute al bootear mi computadora, uso el siguiente comando:

```
sudo systemctl enable docker  
Created symlink '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/docker.service' → '/usr/lib/systemd/system/docker.service'.
```

4. Ahora, ejecuto los siguientes tres comandos para agregar mi usuario a un grupo de docker, esto para que mi usuario pueda usar docker, el último comando es autoexplicativo.

```
sudo usermod -G docker -a $USER  
newgrp docker  
sudo systemctl restart docker
```

5. Para revisar que ahora sí se está ejecutando docker, escribimos el comando **systemctl status docker** y la salida debería verse así:

```
> systemctl status docker
Failed to execute 'pager', will try 'less' next: Not a directory
● docker.service - Docker Application Container Engine
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/docker.service; enabled; preset: disabled)
   Active: active (running) since Thu 2024-08-22 17:01:51 CST; 1min 23s ago
     Invocation: b1c0c2a47fa34c259c5733300e4961f5
   TriggeredBy: ● docker.socket
     Docs: http://docs.docker.com
    Main PID: 57727 (dockerd)
       Tasks: 27
          CPU: 562ms
      CGroup: /system.slice/docker.service
              └─57727 /usr/bin/dockerd --add-runtime oci=/usr/sbin/runc
                57757 containerd --config /var/run/docker/containerd/containerd.toml --log-level warn
```

6. Ahora corremos el comando **docker hello-run** para comprobar que funciona correctamente, la salida debe verse como la siguiente imagen:

```
> docker run hello-world
Unable to find image 'hello-world:latest' locally
latest: Pulling from library/hello-world
c1ec31eb5944: Pull complete
Digest: sha256:53cc4d415d839c98be39331c948609b659ed725170ad2ca8eb36951288f81b75
Status: Downloaded newer image for hello-world:latest

Hello from Docker!
This message shows that your installation appears to be working correctly.

To generate this message, Docker took the following steps:
1. The Docker client contacted the Docker daemon.
2. The Docker daemon pulled the "hello-world" image from the Docker Hub.
   (amd64)
3. The Docker daemon created a new container from that image which runs the
   executable that produces the output you are currently reading.
4. The Docker daemon streamed that output to the Docker client, which sent it
   to your terminal.

To try something more ambitious, you can run an Ubuntu container with:
$ docker run -it ubuntu bash

Share images, automate workflows, and more with a free Docker ID:
https://hub.docker.com/

For more examples and ideas, visit:
https://docs.docker.com/get-started/
```

7. Ahora podemos instalar Postgres, lo podemos hacer aplicando el comando **sudo docker pull postgres** y tiene que salir una salida similar a la siguiente:

```
> sudo docker pull postgres
Using default tag: latest
latest: Pulling from library/postgres
e4fff0779e6d: Pull complete
3dd23fa89c28: Pull complete
9110f5284332: Pull complete
b2a5b191a941: Pull complete
f0baaf1c42c6: Pull complete
3c42bd6bf488: Pull complete
cb55f9f5ebf8: Pull complete
6eeec50ef8e1: Pull complete
ba3d1f8aa002: Pull complete
199cdf05dfec: Pull complete
438d147df750: Pull complete
a2e706f2e593: Pull complete
2505d0b60422: Pull complete
133de8acf4aa: Pull complete
Digest: sha256:c62fdb7fd6f519ef425c54760894c74e8d0cb04fbf4f7d3d79aafd86bae24edd
Status: Downloaded newer image for postgres:latest
docker.io/library/postgres:latest
```

8. Ahora podemos crear un contenedor con la imagen de postgres, podemos hacerlo con el siguiente comando (la segunda línea es la salida del comando al crear el contenedor. La parte pintada de negro es para tapar mi contraseña, pero puedes utilizar la que quieras siempre y cuando no tenga espacios en blanco)

```
> sudo docker run -d --name postgres -e POSTGRES_PASSWORD=[REDACTED] -p 5432:5432 postgres
ac5ddc277f8d7e698c1862b3dead203d5b178df4e9afd0065b28bfcfb7e51bcd
```

9. Para comprobar que en efecto se creo el contenedor con la imagen de postgres, podemos usar el comando **docker ps -a** y mostrara los contenedores creados

```

> docker ps -a
CONTAINER ID   IMAGE      COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS                               NAMES
ac5ddc277f8d   postgres  "docker-entrypoint.s..."  15 minutes ago Up 15 minutes  0.0.0.0:5432->5432/tcp, :::5432->5432/tcp  postgres
4c8cb7f1968c   hello-world "/hello"                 22 minutes ago Exited (0) 22 minutes ago                serene_murdock

```

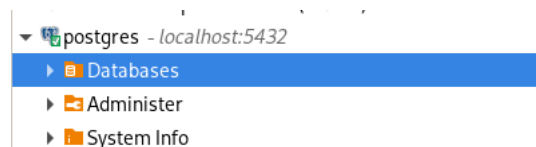
10. Para instalar DBeaver yo use flatpak por la facilidad de instalación, lo cual se puede hacer a través del siguiente comando (el sudo se puede remover si solo se quiere instalar en el usuario activo):

```
> sudo flatpak install flathub io.dbeaver.DBeaverCommunity
```

11. Una vez instalado, podemos conectarlo con Postgres, a lo cual podemos dar click al ícono de un cable en la esquina superior izquierda con un símbolo de +, aparecen las opciones con íconos y elegimos postgres, de donde nos aparecerá una ventana como la siguiente:

Es importante elegir una contraseña buena pues se tendrá que escribir cada que se quiera usar.

12. Una vez conectado, en mi caso me pidió descargar unas dependencias, las cuales se descargan si das aceptar a la ventana; una vez hecho todo esto, podemos notar lo siguiente en la parte izquierda de la ventana principal, lo que querrá decir que se conecto correctamente.



- Comentarios y problemas: Como comenté al principio, tuve que cambiar de método de instalación ya que la propuesta por la documentación de Docker solo está enfocada en SLES, es decir, no hay

una imagen como tal para mi distribución, así que tuve que usar el manejador de paquetes de mi distribución y diferir un poco en el método de instalación con el visto en el pdf.