

## INSTALACIÓN DE DOCKER

## Objetivos

- a) Familiarizarse con la instalación y configuración de la herramienta *Docker*.
- b) Levantar un servidor PostgreSQL a través de `docker compose`.

1. (*Instalación*) Descargar e instalar `docker` y `docker-compose`, de la página oficial.
2. (*Verificación*) En una terminal, verificamos que los tengamos instalados correctamente, corriendo los siguientes comandos:

```
$ docker -v
Docker version 24.0.2, build cb74dfc
$ docker-compose -v
Docker Compose version v2.19.1
```

3. (*Entorno*) Creamos una carpeta donde vamos a generar todo lo relacionado a la base de datos.
4. (*Archivos*) Para poder levantar nuestra base de datos vamos a tener que crear dos archivos de docker.

- a) El primero, es el `Dockerfile` con el siguiente contenido:

```
FROM postgres:14.1-alpine
LABEL author="BDD-Fiuba"
LABEL description="Postgres Image for BDD-FIUBA"
LABEL version="1.0"
COPY *.sql /docker-entrypoint-initdb.d/
```

- b) El segundo es el `docker-compose.yaml` con el siguiente contenido:

```
version: '3.9'

services:
  # Servicio para PostgreSQL
  postgres:
    build:
      context: .
      dockerfile: Dockerfile
    image: postgres:14
    container_name: bdd_postgres_db
    restart: always
    environment:
      POSTGRES_DB: bdd_db
      POSTGRES_USER: admin
      POSTGRES_PASSWORD: admin123
    ports:
      - "5432:5432"
    volumes:
      - ./data/postgres:/var/lib/postgresql/data
```

```

# Servicio para PgAdmin
pgadmin:
  image: dpape/pgadmin4:7.5
  container_name: bdd_pg_admin
  restart: always
  environment:
    PGADMIN_DEFAULT_EMAIL: admin@gmail.com
    PGADMIN_DEFAULT_PASSWORD: admin123
  ports:
    - "5050:80"

```

5. (*Ejecución*) Estos dos archivos nos van a permitir descargar la imagen de PostgreSQL que posee el motor de base de datos y además la interfaz pgAdmin para poder administrar la base de datos. Por lo tanto, tenemos que iniciar nuestros containers:

- Ejecutando el siguiente comando para poder crear los containers de estos dos servicios:

```
$ docker-compose up -d
```

- Si queremos apagar los containers:

```
$ docker-compose down
```

- Tenemos otro comando útil de docker, para listar todos los containers que tenemos corriendo y su informacion:

```
$ docker ps -a
```

6. (*Final*) Con estos pasos ya tenemos instalados `docker` y `docker-compose`, listos para levantar containers con el motor de base de datos PostgreSQL y el pgAdmin y poder utilizarlos.

## LINKS ÚTILES

- <https://docs.docker.com/get-docker/>  
(docker instalation)
- <https://docs.docker.com/compose/install/>  
(docker-compose instalation)
- [https://docs.docker.com/get-started/docker\\_cheatsheet.pdf](https://docs.docker.com/get-started/docker_cheatsheet.pdf)  
(docker Cheat sheet)
- <https://devhints.io/docker-compose>  
(docker-compose Cheat sheet)
- <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-cheat-sheet/>  
(psql Cheat sheet)