

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Ciencias

## Práctica 01: Bitácora Zapata

Curso: Sistemas Operativos

Alumno: **Zapata Amezcua Santiago**

Profesor: Gerardo Avilés Rosas

AyudanteLab: Ricardo Badillo Macías

AyudanteTeorico: Luis Enrique García Gómez/ Jaime Octavio Delfín López

Ciclo Escolar: 2026-I

1 de septiembre de 2025

# Bitacora

## Sistema Operativo y versión

- Sistema Operativo: Linux
- Distribución de Linux: Ubuntu 22.04 LTS
- Memoria: 12 GB
- Graficos: AMD Radeon vega 5
- Tiempo aproximado de instalación: 45 minutos

## Version de Instalacion:

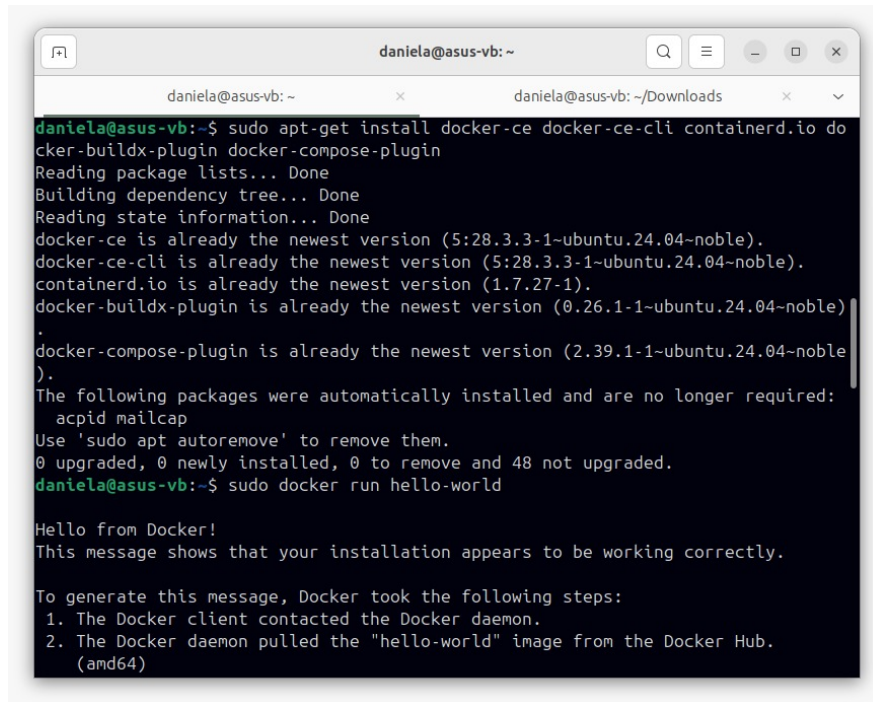
- Docker 28.3
- PostgreSQL 16.4
- DBEaver 25.2.0

## 1. Proceso de instalación

Se seleccionó la instalación por medio de Docker.

1. Se instaló Docker siguiendo las instrucciones oficiales: <https://docs.docker.com/get-docker/>, el sistema operativo que usé fue Linux.
2. Ejecución del siguiente comando para descargar y configurar el contenedor de PostgreSQL 16.4:

```
docker pull postgres:16.4
docker run --name postgres-fbd \
  -e POSTGRES_PASSWORD=adminfbd \
  -e POSTGRES_USER=alumno \
  -e POSTGRES_DB=aeropuerto2026 \
  -p 5432:5432 \
  -v $HOME/docker/postgres:/var/lib/postgresql/data \
  -d postgres:16.4
```



```
daniela@asus-vb: ~  
daniela@asus-vb: ~  
daniela@asus-vb: ~/Downloads  
daniela@asus-vb:~$ sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io do  
cker-buildx-plugin docker-compose-plugin  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree... Done  
Reading state information... Done  
docker-ce is already the newest version (5:28.3.3-1-ubuntu.24.04-noble).  
docker-ce-cli is already the newest version (5:28.3.3-1-ubuntu.24.04-noble).  
containerd.io is already the newest version (1.7.27-1).  
docker-buildx-plugin is already the newest version (0.26.1-1-ubuntu.24.04-noble)  
.  
docker-compose-plugin is already the newest version (2.39.1-1-ubuntu.24.04-noble  
).  
The following packages were automatically installed and are no longer required:  
  acpid mailcap  
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.  
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 48 not upgraded.  
daniela@asus-vb:~$ sudo docker run hello-world  
  
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)
```

Figura 1: Instalación de Docker por medio de terminal

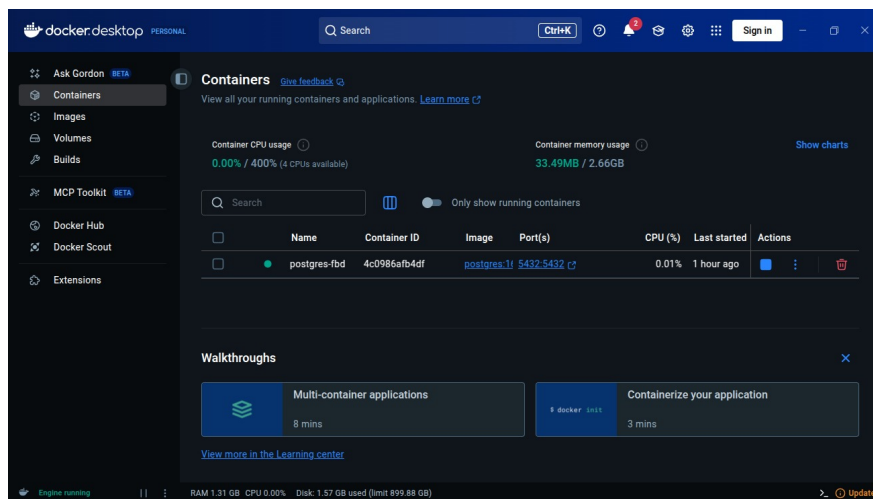


Figura 2: Docker Desktop

## 2. Conexión desde terminal

1. Se ingresó el comando:

```
psql -U alumno -d aeropuerto2026
```

## 3. Conexión desde un IDE Gráfico: pgAdmin 4

Para verificar la instalación, se estableció una conexión desde pgAdmin. Los pasos fueron los siguientes:

1. Instalación de pgAdmin 4 siguiendo las instrucciones oficiales para APT:  
<https://www.pgadmin.org/download/pgadmin-4-apt/>
2. Abrir pgAdmin y agregar una base de datos.
3. Configurar los parámetros de conexión:
  - Nombre: aeropuerto2026
  - Host: localhost
  - Puerto: 5432
  - Usuario: alumno
  - Contraseña: adminfbd
4. Conectar y verificar la base de datos `aeropuerto2026`.

## Comentarios finales

Todo salió muy bien y la instalación fue bastante rápida. No hubo problemas y se logró configurar PostgreSQL 16.4 completamente en menos de 30 minutos. El uso de Docker facilitó todo el proceso, y la conexión tanto desde la terminal como desde pgAdmin funcionó sin inconvenientes.

```
daniela@asus-vb:~/Downloads$ docker pull postgres:16.4
16.4: Pulling from library/postgres
Digest: sha256:e62fbf9d3e2b49816a32c400ed2dba83e3b361e6833e624024309c35d334b412
Status: Image is up to date for postgres:16.4
docker.io/library/postgres:16.4
daniela@asus-vb:~/Downloads$ docker run --name postgres-fbd \
-e POSTGRES_PASSWORD=adminfbd \
-e POSTGRES_USER=alumno \
-e POSTGRES_DB=aeropuerto2026 \
-p 5432:5432 \
-v $HOME/docker/postgres:/var/lib/postgresql/data \
-d postgres:16.4
4c0986afb4dfc1b097b2a6da7dcbb0c78b046ef797b4b0404fac664dab02b7bf4
```

Figura 3: Instalación de PostgreSQL

```
daniela@asus-vb:~/Downloads$ psql -h localhost -U alumno -d aeropuerto2026
Password for user alumno:
psql (16.9 (Ubuntu 16.9-0ubuntu0.24.04.1), server 16.4 (Debian 16.4-1.pgdg120+2))
Type "help" for help.

aeropuerto2026=#
```

Figura 4: Conexión exitosa desde terminal

```
daniela@asus-vb: ~  
daniela@asus-vb: ~$ sudo apt install pgadmin4-desktop  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree... Done  
Reading state information... Done  
The following packages were automatically installed and are no longer required:  
  acpid mailcap  
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.  
The following additional packages will be installed:  
  pgadmin4-server  
The following NEW packages will be installed:  
  pgadmin4-desktop pgadmin4-server  
0 upgraded, 2 newly installed, 0 to remove and 49 not upgraded.  
Need to get 212 MB of archives.  
After this operation, 0 B of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n] y  
Get:1 https://ftp.postgresql.org/pub/pgadmin/pgadmin4/apt/noble pgadmin4/main amd64 pgadmin4-server amd64 9.6 [126 MB]  
Get:2 https://ftp.postgresql.org/pub/pgadmin/pgadmin4/apt/noble pgadmin4/main amd64 pgadmin4-desktop amd64 9.6 [85.7 MB]  
Fetched 212 MB in 51s (4 166 kB/s)  
Selecting previously unselected package pgadmin4-server.  
(Reading database ... 304495 files and directories currently installed.)  
Preparing to unpack .../pgadmin4-server_9.6_amd64.deb ...  
Unpacking pgadmin4-server (9.6) ...  
Selecting previously unselected package pgadmin4-desktop.
```

Figura 5: Instalación de IDE desde terminal

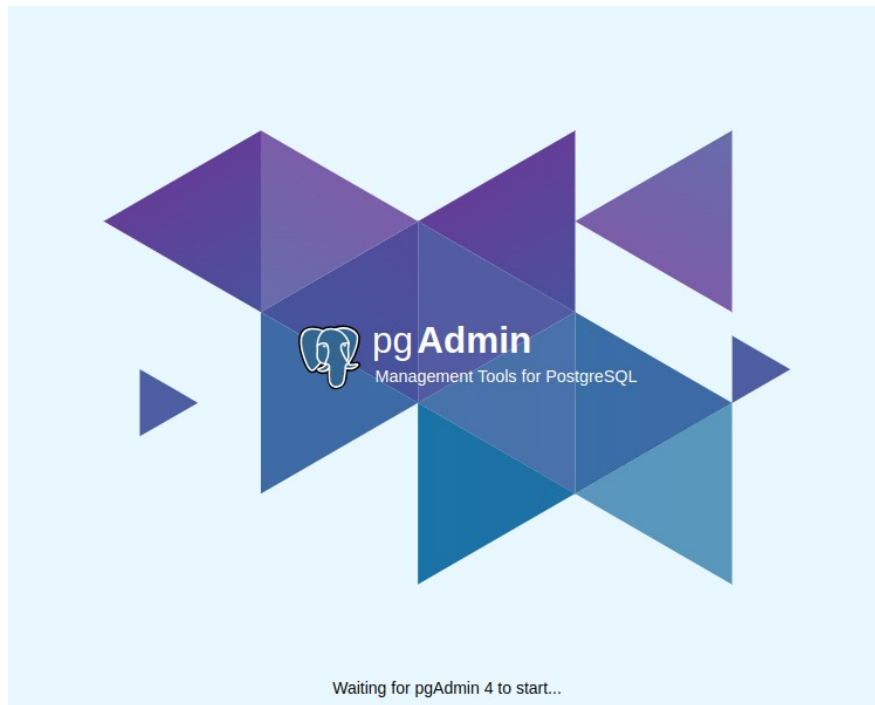


Figura 6: Instalación exitosa

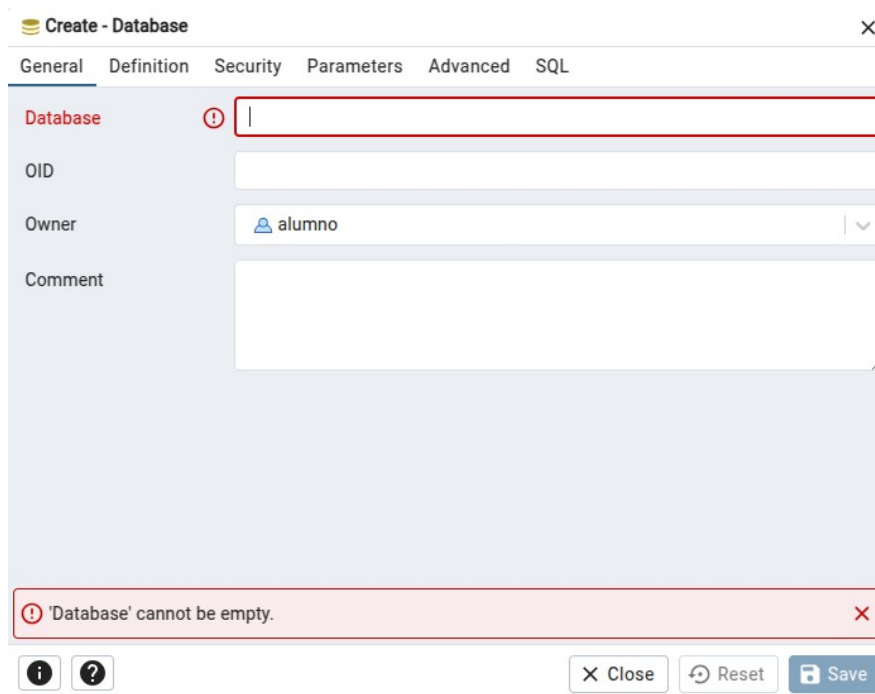


Figura 7: Creando servidor

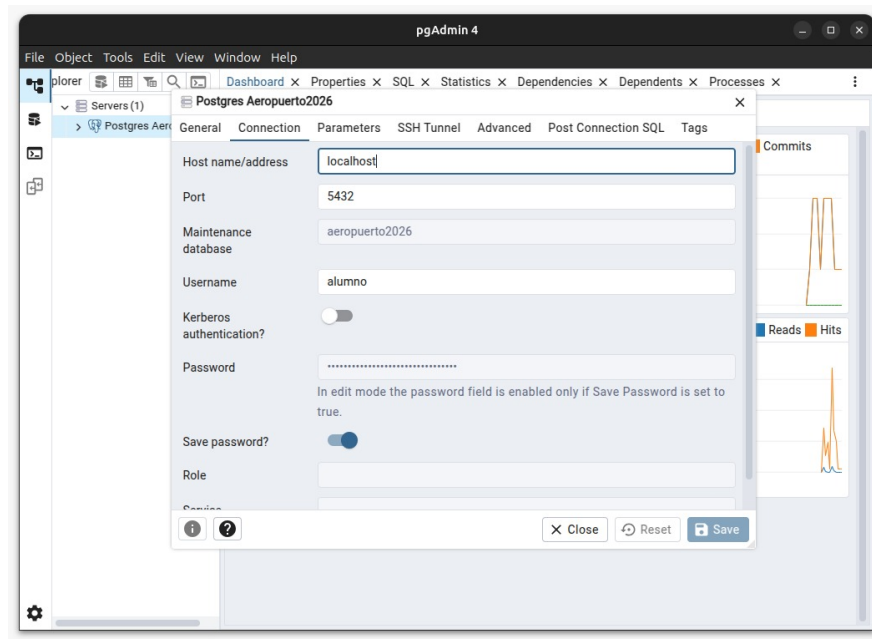


Figura 8: Configurando base de datos

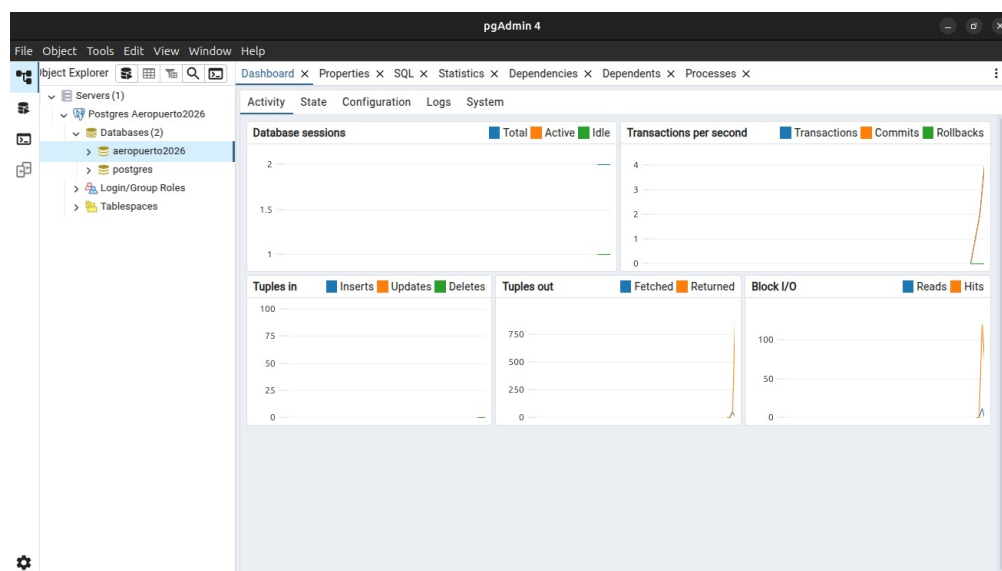


Figura 9: Conexión exitosa desde pgAdmin.