

⚙️ Setting Up the Environment Installing PostgreSQL

♦ ما هو PostgreSQL؟

- PostgreSQL هو RDBMS (Relational Database Management System) مفتوح المصدر.
- مشهور بالـ **stability, extensibility, performance**.
- يدعم: SQL القياسي + مميزات قوية زي JSON, Full Text Search, GIS.

♦ خطوات التثبيت (على أنظمة مختلفة)

🐧 Linux (Ubuntu/Debian)

```
sudo apt update
sudo apt install postgresql postgresql-contrib
```

- الـ `postgresql-contrib` = إضافات (Extensions) جاهزة.
- بعد التثبيت:

```
sudo systemctl status postgresql    # لمعرفة حالة السيرفر
sudo -i -u postgres                 # postgres دخول مستخدم
psql                                # CLI تشغيل الـ
```

خطوات تثبيت pgAdmin4

أول حاجة، نزل الـ repository key:

```
curl https://www.pgadmin.org/static/packages_pgadmin_org.pub | sudo apt-key add
```

ضيف الـ repository لـ APT sources:

```
sudo sh -c 'echo "deb
https://ftp.postgresql.org/pub/pgadmin/pgadmin4/apt/$(lsb_release -cs)
pgadmin4 main" > /etc/apt/sources.list.d/pgadmin4.list && apt update'
```

بعد كده، نزلّ النسخة الـ Desktop (GUI):

```
sudo apt install pgadmin4-desktop
```

Windows

1. حمل الـ installer من الموقع الرسمي:

 <https://www.postgresql.org/download/windows/>

2. شغل الـ Setup → اختار:

- Database Server
- pgAdmin (GUI)
- Command Line Tools

3. حدد Password للـ **postgres superuser**.

4. بعد التثبيت: شغل **pgAdmin** (واجهة رسومية) أو **psql** (CLI).

-
- التأكد إن السيرفر شغال

```
sudo systemctl status postgresql
```

```
sudo systemctl start postgresql # لو مش شغال شغل
```

- إعادة تعيين باسورد الـ postgres

```
sudo -i -u postgres
```

```
psql
```

```
ALTER USER postgres PASSWORD 'new_password';
```
