

# PostgreSQL

*Système de Gestion de Base de Données Relationnelle et Objet (SGBDRO)*

## ➤ Installation :

Sur machine virtuel Ubuntu-Serveur : **sudo apt-get install postgresql**

Connexion en admin 'postgres' : **sudo -i -u postgres**

Redémarrer la machine : **sudo service postgresql restart**

Connexion de la machine physique : **psql -h 172.17.121.76 template1 toto**

```
m-besnard@mbesnard-G31M-ES2L:~$ psql -h 172.17.121.76 template1 toto
Password for user toto:
psql (9.5.8)
SSL connection (protocol: TLSv1.2, cipher: ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384, bits: 256, compression: off)
Type "help" for help.
template1=> █
```

## ➤ Utilisateurs/Groupes :

**CREATE USER** nom\_user; **CREATE ROLE** nom\_groupe;

**DROP ROLE** nom\_user;

**ALTER ROLE** nom option;

**REVOKE** nom\_role **FROM** nom\_groupe;

```
postgres=# create role gradmin;
CREATE ROLE
```

## ➤ Droits :

**GRANT** nom\_role **TO** nom\_groupe;

**GRANT** SELECT, INSERT, DELETE **ON TABLE** nom\_table **TO** nom\_user;

**REVOKE** SELECT, INSERT, DELETE **ON TABLE** objet **FROM** public;

## ➤ Base de données/Tables :

**CREATE DATABASE** nom\_bd;

```
postgres@ubuntu-serveur:~$ psql
psql (9.5.8)
Type "help" for help.
```

```
postgres=# CREATE DATABASE geo;
CREATE DATABASE
```

**DROP DATABASE** nom\_bd;

**CREATE TABLE** Ordinateur( no\_ordi integer, nom varchar, prix\_total float, no\_carte\_mere integer, primary key (no\_ordi), foreign key (no\_carte\_mere) references CARTE\_MERE(no\_carte) );

**DROP TABLE** nom\_table;

**ALTER TABLE** nom\_table **ADD/DROP**...;

```
baseordi=# ALTER TABLE ordinateur ADD COLUMN marque_ordi char(10);
ALTER TABLE
baseordi=# SELECT * FROM ordinateur;
 no_ordi |      nom      | prix_total | no_carte_mere | marque_ordi
-----+-----+-----+-----+-----
    105 | bureautique 1 |        300 |             1 |
    112 | multimedia 1 |        400 |             1 |
    113 | multimedia 2 |        450 |             2 |
    114 | bureautique 2 |        350 |             1 |
    117 | bureautique 3 |        320 |             2 |
(5 rows)
```

**INSERT INTO** nom\_table **VALUES** (valeurchamps1...valeurchampsn);

```
baseordi=# INSERT INTO CARTE_MERE values (3, 'Asrock', 40);
INSERT 0 1
```

**DELETE FROM** nom\_table **WHERE** condition;

### ➤ Vues :

**CREATE VIEW** nom\_vue **AS** requête\_select;

**SELECT \* FROM** nom\_vue;

```
baseordi=> SELECT * FROM view1;
 no_ordi |      nom      | prix_total | no_carte_mere | marque_ordi
-----+-----+-----+-----+-----
    112 | multimedia 1 |        400 |             1 |
    113 | multimedia 2 |        450 |             2 |
(2 rows)
```

**DROP VIEW** nom\_view;

### ➤ Schémas :

**CREATE SCHEMA** nom\_schema;

**SELECT \* FROM** S1.V2;

```
baseordi=> SELECT * FROM S1.view2;
 no_ordi |      nom      | prix_total | no_carte_mere | marque_ordi
-----+-----+-----+-----+-----
    112 | multimedia 1 |        400 |             1 |
    113 | multimedia 2 |        450 |             2 |
(2 rows)
```

### ➤ Raccourcis :

**psql** : lancer psql

**\q** : quitter

**exit** : quitter l'utilisateur

**\h** : aide sur les commandes SQL

`\?` : aide sur les commandes Postgres

`\z` : affiche la liste des permissions d'accès sur les différentes tables

```
baseordi=> \z
```

Schema	Name	Type	Access privileges		
			Access privileges	Column privileges	Policies
public	carte_mere	table	toto=rwdDxt/toto +		
			gruti=ard/toto +		
			grinfo=r/toto		
public	ordinateur	table			

`\dt` : liste tous les types de données

```
baseordi=# \dt
```

Schema	Name	Type	Owner
public	carte_mere	table	toto
public	ordi	table	toto

(2 rows)

`\l` : affiche la liste de toutes les bases de données

```
LibreOffice Calc database baseordi:
postgres=# \l
```

Name	Owner	Encoding	Collate	Ctype	Access privileges
baseordi	postgres	UTF8	fr_FR.UTF-8	fr_FR.UTF-8	
postgres	postgres	UTF8	fr_FR.UTF-8	fr_FR.UTF-8	
template0	postgres	UTF8	fr_FR.UTF-8	fr_FR.UTF-8	=c/postgres +
					postgres=Ctc/postgres
template1	postgres	UTF8	fr_FR.UTF-8	fr_FR.UTF-8	=c/postgres +
					postgres=Ctc/postgres
test	test	UTF8	fr_FR.UTF-8	fr_FR.UTF-8	
test2	test	UTF8	fr_FR.UTF-8	fr_FR.UTF-8	
tp1	test	UTF8	fr_FR.UTF-8	fr_FR.UTF-8	

(7 rows)

`\du` : listes des rôles

```
postgres=# select rolname
from pg_roles;
rolname
-----
postgres
test
toto
admin
(4 rows)

postgres=# \du
```

Role name	Attributes	Member of
admin	Superuser, Cannot login	{ }
postgres	Superuser, Create role, Create DB, Replication, Bypass RLS	{ }
test	Create DB	{ }
toto		{ }

`\d` : affiche la liste des tables d'une BD

➤ **Requêtes :**

```
geo=# SELECT COUNT(*) FROM Pays;
count
-----
52
(1 row)
```