

TP2 Administration sur PostgreSQL

1.Initialisation et lancement

Installer PostgreSQL, puis ouvrez un terminal pour chaque utilisateur

Tout d'abord, on installe les paquets pour les mettre à jour avec la commande “apt-get update”.

```
q20305: root /home/ayman# apt-get update
Ign:1 http://ftp.fr.debian.org/debian stretch InRelease
Réception de:2 http://security.debian.org stretch/updates InRelease [59,1 kB]
Réception de:3 http://ftp.fr.debian.org/debian stretch-updates InRelease [93,6 kB]
Réception de:4 http://download.virtualbox.org/virtualbox/debian stretch InRelease [7 782 B]
Réception de:5 http://ftp.fr.debian.org/debian stretch Release [118 kB]
Réception de:6 http://ftp.fr.debian.org/debian stretch Release.gpg [3 177 B]
Réception de:7 http://security.debian.org stretch/updates/non-free Sources [3 568 B]
Réception de:8 http://security.debian.org stretch/updates/main Sources [413 kB]
Réception de:9 http://security.debian.org stretch/updates/main amd64 Packages [782 kB]
Réception de:10 http://security.debian.org stretch/updates/main Translation-en [368 kB]
Réception de:11 http://security.debian.org stretch/updates/contrib amd64 Packages [1 760 B]
Réception de:12 http://security.debian.org stretch/updates/non-free amd64 Packages [14,1 kB]
Réception de:13 http://security.debian.org stretch/updates/non-free Translation-en [21,3 kB]
Réception de:14 http://download.virtualbox.org/virtualbox/debian stretch/contrib amd64 Packages [2 244 B]
Réception de:15 http://ftp.fr.debian.org/debian stretch/non-free Sources [79,1 kB]
Réception de:16 http://ftp.fr.debian.org/debian stretch/main Sources [6 736 kB]
Réception de:17 http://ftp.fr.debian.org/debian stretch/contrib Sources [44,5 kB]
Réception de:18 http://ftp.fr.debian.org/debian stretch/main amd64 Packages [7 080 kB]
Réception de:19 http://ftp.fr.debian.org/debian stretch/main Translation-en [5 377 kB]
Réception de:20 http://ftp.fr.debian.org/debian stretch/contrib amd64 Packages [50,7 kB]
Réception de:21 http://ftp.fr.debian.org/debian stretch/contrib Translation-en [45,8 kB]
Réception de:22 http://ftp.fr.debian.org/debian stretch/non-free amd64 Packages [78,3 kB]
Réception de:23 http://ftp.fr.debian.org/debian stretch/non-free Translation-en [80,2 kB]
21,5 Mo réceptionnés en 4s (5 036 ko/s)
Lecture des listes de paquets... Fait
```

Puis, on installe postgresql avec la commande “ap-get install pstgresql”

```

q20305: root /home/ayman# apt-get install postgresql
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets suivants ont été installés automatiquement et ne sont plus nécessaires :
  libdirectfb-1.2-9 libgles1-mesa libiso9660-8 libonig2 libqdbm14 libvcdinfo0 libvllcore6
Veuillez utiliser « sudo apt autoremove » pour les supprimer.
The following additional packages will be installed:
  libpq5 postgresql-9.6 postgresql-client-9.6 postgresql-client-common postgresql-common postgresql-contrib-9.6
  sysstat
Paquets suggérés :
  postgresql-doc locales-all postgresql-doc-9.6 libdbd-pg-perl isag
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  postgresql postgresql-9.6 postgresql-client-9.6 postgresql-client-common postgresql-common postgresql-contrib-9.6
  sysstat
Les paquets suivants seront mis à jour :
  libpq5
1 mis à jour, 7 nouvellement installés, 0 à enlever et 399 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 6 979 ko dans les archives.
Après cette opération, 32,0 Mo d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] o
Réception de:1 http://ftp.fr.debian.org/debian stretch/main amd64 postgresql-client-common all 181+deb9u3 [79,3 kB]
Réception de:2 http://security.debian.org stretch/updates/main amd64 libpq5 amd64 9.6.24-0+deb9u1 [140 kB]
Réception de:3 http://ftp.fr.debian.org/debian stretch/main amd64 postgresql-common all 181+deb9u3 [217 kB]
Réception de:4 http://security.debian.org stretch/updates/main amd64 postgresql-client-9.6 amd64 9.6.24-0+deb9u1 [140 kB]
Réception de:5 http://ftp.fr.debian.org/debian stretch/main amd64 postgresql all 9.6+181+deb9u3 [55,9 kB]
Réception de:6 http://ftp.fr.debian.org/debian stretch/main amd64 sysstat amd64 11.4.3-2 [360 kB]
Réception de:7 http://security.debian.org stretch/updates/main amd64 postgresql-9.6 amd64 9.6.24-0+deb9u1 [4 327 kB]
Réception de:8 http://security.debian.org stretch/updates/main amd64 postgresql-contrib-9.6 amd64 9.6.24-0+deb9u1 [140 kB]

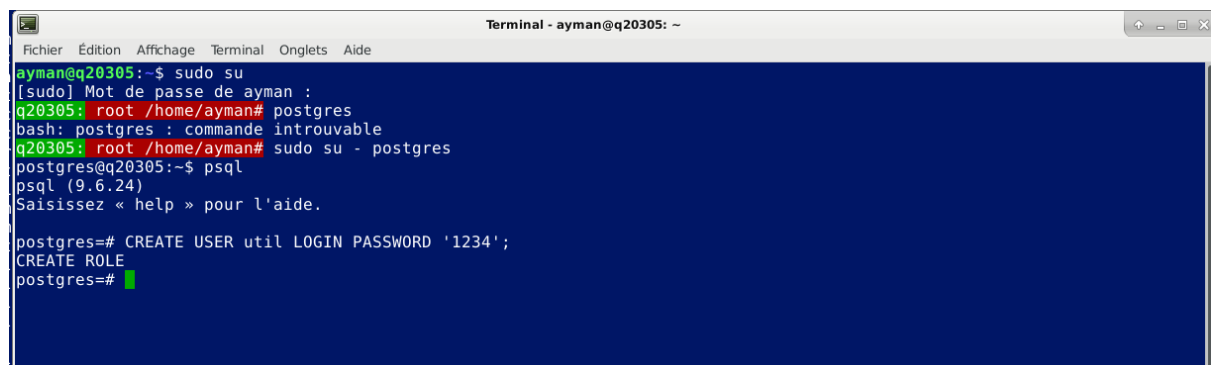
```

2.En tant que postgres

Créez un utilisateur nommé *util* qui pourra juste se connecter à la base *dbUtil* (que vous créerez).

Tout d'abord, on se connecte en admin avec “**sudo su**”, ensuite on se connecte avec “**sudo su - postgres**” pour se connecter à l'utilisateur UNIX postgres. Puis, on se connecte avec *psql* pour pouvoir créer des utilisateurs et base de données.

On a crée l'utilisateur “util” avec la commande suivante : “**CREATE USER util LOGIN PASSWORD '1234'**”.



```

Terminal - ayman@q20305: ~
Fichier  Édition  Affichage  Terminal  Onglets  Aide
ayman@q20305:~$ sudo su
[sudo] Mot de passe de ayman :
q20305: root /home/ayman# postgres
bash: postgres : commande introuvable
q20305: root /home/ayman# sudo su - postgres
postgres@q20305:~$ psql
psql (9.6.24)
Saisissez « help » pour l'aide.

postgres=# CREATE USER util LOGIN PASSWORD '1234';
CREATE ROLE
postgres=#

```

Créez en un autre nommé *admin* qui pourra en plus créer des bases de données (le mot de passe devra être encrypté).

On a créé l'utilisateur admin avec la commande “**CREATE ROLE admin WITH ENCRYPTED PASSWORD '5678' createdb;**”

```
postgres=# CREATE ROLE admin WITH ENCRYPTED PASSWORD '5678' createdb;
CREATE ROLE
```

Vérifiez que les utilisateurs et BD ont bien été créés

Pour pouvoir vérifier que les utilisateurs et BD ont bien été créés, il faut utiliser la commande `\du` dans postgres pour voir les utilisateurs, et `psql -l` de l'utilisateur postgres pour voir les bases de données.

```
postgres@q20305:~$ createdb dbUtil -O util
postgres@q20305:~$ psql
psql (9.6.24)
Saisissez « help » pour l'aide.

postgres=# \du
                                Liste des rôles
  Nom du rôle | Attributs | Membre de
-----+-----+-----
admin        | Créer une base, Ne peut pas se connecter | {}
postgres     | Superutilisateur, Créer un rôle, Créer une base, Réplication, Contournement RLS | {}
util         |          | {}

postgres=# \q
postgres@q20305:~$ psql -l
                                Liste des bases de données
  Nom | Propriétaire | Encodage | Collationnement | Type caract. | Droits d'accès
-----+-----+-----+-----+-----+-----
dbUtil | util         | 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 +
template1 | postgres     | UTF8     | fr_FR.UTF-8     | fr_FR.UTF-8 | postgres=CTc/postgres +
(4 lignes)
```

Modifiez le mot de passe de *util*

Pour modifier le mot de passe de util, il faut utiliser la commande : **ALTER USER util WITH password '2222'**:

```
postgres=# ALTER USER util WITH password '2222';
ALTER ROLE
postgres=#
```

Créez deux groupes grpA et grpU accueillant respectivement admin et util.

Pour créer deux groupes grpA et grpU accueillant respectivement admin et util, il faut utiliser la commande **CREATE ROLE grpA WITH ROLE admin** et **CREATE ROLE grpU WITH ROLE util**

```
postgres=# CREATE ROLE grpA WITH ROLE admin;
CREATE ROLE
postgres=# CREATE ROLE grpU WITH ROLE util;
CREATE ROLE
postgres=#
```

Vérifiez l'attribution des groupes:

Pour vérifiez l'attribution des groupes, il faut utiliser la commande **\du**

```
postgres=# \du

```

Nom du rôle	Liste des rôles Attributs	Membre de
admin	Créer une base, Ne peut pas se connecter	{grpA}
grpA	Ne peut pas se connecter	{}
grpU	Ne peut pas se connecter	{}
postgres	Superutilisateur, Créer un rôle, Créer une base, Réplication, Contournement RLS	{}
util		{grpU}

```
postgres=#
```

3.En tant qu'util

Essayez de vous connectez à la base template1

Pour se connectez à la base template1, on à utiliser la commande suivante :

psql - -username=util - -dbname=template1 -h localhost

```
postgres@q20305:~$ psql --username=util --dbname=template1 -h localhost
Mot de passe pour l'utilisateur util :
psql (9.6.24)
Connexion SSL (protocole : TLSv1.2, chiffrement : ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384, bits : 256, compression : désactivé)
Saisissez « help » pour l'aide.

template1=>
```

Essayez de créer des utilisateurs ou des tables

On ne peut pas créer des utilisateurs dans la base de donnée “template1” en étant “util”, car “util” n’a pas les droits de créer ou de modifier les utilisateurs et les tables.

```
template1=> CREATE ROLE ayman LOGIN PASSWORD '1234';
ERREUR:  droit refusé pour créer un rôle
template1=>
```

4. En tant que postgres

Créez un bd nommée dbinfo

Pour crée un bd nommée “dbinfo”, il faut utiliser la commande “**createdb dbinfo**” en étant utilisateur postgres

On vérifie avec la commande **psql -l** pour voir la table.

```
postgres@q20305:~$ createdb dbinfo
postgres@q20305:~$ psql -l
```

Liste des bases de données					
Nom	Propriétaire	Encodage	Collationnement	Type caract.	Droits d'accès
dbUtil	util	UTF8	fr_FR.UTF-8	fr_FR.UTF-8	
dbinfo	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 +
template1	postgres	UTF8	fr_FR.UTF-8	fr_FR.UTF-8	postgres=CTc/postgres +
					=c/postgres +
					postgres=CTc/postgres

```
(5 lignes)
postgres@q20305:~$
```