

PostgreSQL 10 Reference Card

Connexions des clients

- -h : nom d'hôte ou adresse IP
- -p : numéro de port
- -U : nom du rôle
- -d : nom de la base de données
- chaîne de connexion : `host=<nom> port=<numéro> user=<role> dbname=<nom>`
- fichier de service : `~/pg_service.conf`
- fichier de service global : `pg_service.conf` dans le répertoire:
 - Redhat : `/etc/sysconfig/postgresql/`
 - Debian : `/etc/postgresql-common/`

Client psql

Arguments

- -c '<sql>' : exécute une commande
- -f <fichier> : exécute un fichier
- -1 : exécute les ordres dans une transaction
- -s : exécute les ordres du fichier en mode pas à pas

Commandes

- \c [dbname [user [host [port]]]] : ouvrir une nouvelle connexion
- \conninfo : affiche la connexion courante
- \l : liste les bases de données de l'instance
- \dn : liste les schémas
- \dt : liste les tables visibles
- \dx : liste des extensions installées
- \df : liste les fonctions
- \d <objet> : décrit l'objet
- \! : exécute une commande externe
- \i <fichier> : exécute le fichier
- \x on|auto|off : change le mode d'affichage
- \timing on|off : change l'affichage des temps d'exécution

- \?: aide sur les commandes psql
- \h : aide sur les ordres SQL
- \q : quitter

Répertoires et fichiers

Création avec initdb

- -D : répertoire des données (\$PGDATA)
- -k : active les sommes de contrôle des pages
- -X : répertoire des journaux de transactions
- -A : mode d'authentification par défaut

chemins par défaut

- Redhat : `/var/lib/postgresql/10/data`
- Debian : `/var/lib/postgresql/10/main`

contenus

- base : Bases de données et toutes les données
- pg_wal : Journaux binaires de transactions
- pg_tblspc : Liens vers les espaces de tables

Fichiers de configuration

- pg_hba.conf : gestion de l'authentification
- postgresql.conf : fichier principal
- postgresql.auto.conf : utilisé par ALTER SYSTEM

chemins par défaut

- Redhat : `/var/lib/postgresql/10/data`
- Debian : `/etc/postgresql/10/main`

paramètres principaux

- shared_buffers : mémoire partagée entre les processus
- work_mem : mémoire utilisée pour les tris ou les hashages
- maintenance_work_mem : mémoire utilisée par VACUUM
- autovacuum_vacuum_scale_factor : ratio d'une table pour déclencher un VACUUM
- min_wal_size / max_wal_size : déclenche un CHECKPOINT

Commandes

- SET work_mem=100MB ;
- ALTER SYSTEM SET work_mem = 100MB ;
- SET search_path to public, <schema1>, <schema2> ;
- ALTER DATABASE <dbname> set search_path to CURRENT ;
- ALTER TABLE <table> SET (autovacuum_vacuum_scale_factor = 0.1);

Journaux d'activité

- Redhat : `/var/lib/postgresql/10/data/pg_log`
- Debian : `/var/log/postgresql/`

Catalogue

- pg_settings : Paramètres de configuration
- pg_stat_activity : Sessions en cours
- pg_locks : Verrous en cours
- pg_stat_user_tables : Tables et statistiques

Requêtes

- requêtes en cours :

```
select datname, pid, query_start,
       wait_event_type, wait_event,
       state, query
from pg_stat_activity
where backend_type='client backend'
and pid != pg_backend_pid();
```

- verrous en cours :

```
select datname, a.pid, backend_start,
       wait_event, state,
       l.relation::regclass, l.mode, l.granted
from pg_locks l join pg_stat_activity a
on l.pid=a.pid;
```

Fonctions SQL

- `pg_reload_conf()` : relire la configuration
- `pg_cancel_backend(pid)` : annuler une session
- `pg_terminate_backend(pid)` : terminer une session
- `pg_create_restore_point(text)` : créer un point d'enregistrement pour le PITR
- `pg_is_in_recovery()` : l'instance est standby?
- `pg_wal_replay_pause()` : mettre la réplication en pause
- `pg_wal_replay_resume()` : reprendre la réplication
- `pg_create_physical_replication_slot(name)` : créer un slot de réplication
- `pg_drop_replication_slot(name)` : supprimer un slot de réplication

Sauvegardes

pg_dump : Sauvegarde logique

- `-F p|c|t|d`:
 - `plain` : texte SQL
 - `custom` : binaire compressé
 - `tar` : fichier TAR
 - `directory` : répertoire compressé
- `-j N` : nombre de connexions utilisées
- `-f` : fichier de sauvegarde
- `-c` : ajoute les commandes DROP des objets
- `-C` : ajoute la création de la base de données
- `-n, -N` : inclus ou exclu le schéma indiqué
- `-t, -T` : inclus ou exclu la table indiquée
- `-s` : ne sauvegarde que les schémas des objets, pas les données
- `-a` : ne sauvegarde que les données des objets, pas les schémas

```
pg_dump -Fc -j4 -f dbname.20171025.dmp
pg_dumpall -g -f globals.sql
```

pg_restore : Restauration de sauvegarde logique

- `-F c|t` : format de la sauvegarde
- `-l` : extrait le catalogue
- `-L <fichier>` : utilise le catalogue
- `-j N` : nombre de connexions utilisées

```
pg_restore -l -f dbname.20171025.dmp \
> catalog.txt
pg_restore -L catalog.txt -j4 \
-f /backups/dbname.20171025.dump
```

pg_basebackup : Sauvegarde physique

- `-F t|p` : format de sauvegarde
- `-r <num>` : débit maximum
- `-X fetch|stream|none` : méthode de récupération des WAL
- `-c fast|spread` : type de CHECKPOINT
- `-l text` : label de la sauvegarde
- `-R` : `make recovery.conf`
- `-P` : affiche la progression de la sauvegarde

```
pg_basebackup -Fp -r 100 -c fast \
-l '2017.pgconf.eu' -R -P
```

Contrôle depuis le système

- avec SystemD

```
systemctl restart|reload|start|stop|status \
postgresql-10
```

- sous Debian

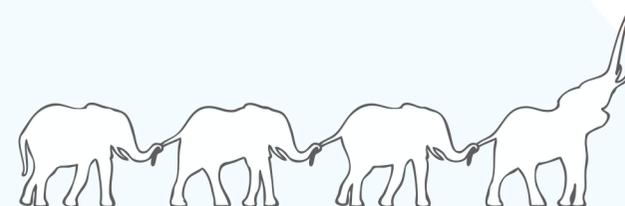
```
pg_ctlcluster 10 main \
restart|reload|start|stop|status
```

Scripts Debian

- `pg_lscluster` : Liste les instances existantes
- `pg_createcluster` : Crée une instance
- `pg_dropcluster` : Détruit une instance



PostgreSQL 10 Reference Card



contact@loxodata.com +33 1 797 2 5775
www.loxodata.com