

## Spécificités Debian

### PostgreSQL sur Debian

Fabien Coelho  
Mines Paris – PSL

Id: debian.tex 4370 2022-11-29 13:04:38Z fabien

1

Fabien Coelho

PostgreSQL sur Debian

Fabien Coelho

PostgreSQL sur Debian

**objectif** plusieurs versions simultanées

numéro de version intégré au nom de package `postgresql-8.2`

similaire à `apache python kernel-image`

**administration** des *clusters*

— création, mise à jour de la version, effacement

— délégation de la gestion à des utilisateurs

**wrapper** emballage des commandes PostgreSQL

2

### Versions disponibles

**stable (sarge)** 7.4.7

via <http://www.backports.org/> version 8.1.8

fichiers `/etc/apt/sources.list` et `preferences`

**testing (etch)** 8.1.8

**unstable (sid)** 8.2.4

3

Fabien Coelho

PostgreSQL sur Debian

Fabien Coelho

PostgreSQL sur Debian

### Installation multi-version spécifique Debian

```
/etc/init.d/postgresql-8.2
/etc/cron.d/postgresql-common
/etc/logrotate.d/postgresql-common

/etc/postgresql/8.2/...
/etc/postgresql-common/...

/usr/lib/postgresql/8.2/bin lib...

/usr/share/locale man doc...
/usr/share/postgresql/8.2/...

/usr/{bin,sbin}/pg_*

/var/lib/postgresql/8.2/...
/var/log/postgresql/...

/usr/bin/psql ...
```

5

Fabien Coelho

PostgreSQL sur Debian

Fabien Coelho

PostgreSQL sur Debian

### Création d'un *cluster* avec `pg_createcluster`

— exécution en tant que `root`

**-u owner** propriétaire, défaut `postgres`

**-g groupe** défaut selon propriétaire

**-d dir** répertoire données, défaut `/var/lib/postgresql`

**-s dir** répertoire socket, défaut `/var/run/postgresql`  
si propriétaire particulier, `/tmp`

**-l log** fichier de log, défaut `/var/log/`

**-e enc** encodage, défaut selon locale

**-p port** port, défaut selon dispo après **5432**

**-start-conf** démarrage auto manual disable

**-start** démarre après création (bof)

7

### Packages

— versions différentes concurrentes possibles!

— version concernée en **suffixe** du *nom* du package

**infra** `postgresql-common -client-common`

**base** `postgresql-client`

**docs** `-doc`

**exts** `-contrib -pl* -postgis -ip4r -slony1`

**utils** `-filedump pgbpool sqrelay pgadmin3 apache-mod-`

**devs** `-server-dev`

**uses** `gforge kexi gambas perl python ocaml odbc...`

4

### Administration multi-version spécifique Debian

— 6 commandes de gestion de *clusters* (*instances*)

— processus indépendants (droits, répertoires, port)

— nom choisi (`main`), version attachée (`7.4 8.0 8.1 8.2`)

**pg\_createcluster** nouveau

**pg\_ctlcluster** arrêt, démarrage, reconfiguration...

**pg\_dropcluster** efface

**pg\_lsclusters** affiche la liste

**pg\_upgradecluster** mise à jour de version

**pg\_maintenance** comme son nom l'indique

6

### Arguments de `pg_createcluster`

**VERSION** de `postgresql`

**CLUSTER** nom du *cluster*

```
root> pg_createcluster -u fabien --start-conf manual 8.2 foo
...
```

### Fichiers de configuration d'un *cluster*

— dans répertoire `/etc/postgresql/8.2/foo/`

— `start.conf` pour démarrage automatique ou non

— `environment` définition de variables supplémentaires

— `log` lien vers fichier de log du *cluster*

— fichiers `postgresql.conf pg_hba.conf pg_ident.conf`

8

### Démarrage d'un cluster avec pg\_ctlcluster

- par le propriétaire ou par root!
- options éventuelles pour processus postmaster

**VERSION** de postgresql

**CLUSTER** nom du cluster

**ACTION** opération start stop restart reload

```
fabien> pg_ctlcluster 8.2 foo start
fabien> createdb -h /tmp -p 5434 -O fabien fabien
fabien> psql -h /tmp -p 5434
```

9

### Mise à jour de la version avec pg\_updatecluster

- exécution en tant que root
- transfert des données, des configurations
- peut nécessiter une adaptation directives de configurations, extensions...
- globalement assez intelligent...
- TESTER avant d'effacer l'ancien cluster!

**-v nouvelle** nouvelle version, défaut dernière disponible

**VERSION** de postgresql

**CLUSTER** nom du cluster

```
root> pg_updatecluster -v 8.2 8.1 foo
```

11

### Maintenance des clusters avec pg\_maintenance

- exécution en tant que root
- **VACUUM FULL ANALYSE** des bases
- pas utile si autovacuum est activé (version 8)
- faire tourner quand même si désactivé par utilisateurs?

```
root> pg_maintenance
Skipping cluster 8.2/main since autovacuuming is enabled for it
Skipping cluster 8.2/foo since autovacuuming is enabled for it
...
```

13

### Commandes de PostgreSQL

**user** psql create\* drop\*

**optim** clusterdb reindexdb

**admin** vacuumdb vacuumlo

**saue** pg\_dumpall pg\_dump pg\_restore

- versions spéciales pour clusters en perl
- option supplémentaire **-cluster VERSION/CLUSTER**
- exécute la bonne version, sélectionne le bon serveur

```
shell> psql --cluster 8.2/maitre corrector
```

15

### Liste des cluster avec pg\_lsclusters

- accessible par tout le monde

**version cluster** de postgresql, et nom du cluster

**port** réseau du serveur

**état** par exemple *online down*...

**owner** propriétaire

**data log** répertoire des données, fichier de log

```
fabien> pg_lsclusters
Version Cluster Port Status Owner Data dir...
8.2 main 5432 online postgres /var/lib/...
8.2 foo 5434 online fabien /var/lib/...
...
```

10

### Destruction d'un cluster avec pg\_dropcluster

- exécution en tant que root, directe...
- PAS DE CONFIRMATION!

**-stop** pour arrêter le serveur

**VERSION** de postgresql

**CLUSTER** nom du cluster

```
root> pg_dropcluster 8.2 foo
```

12

### Configuration /etc/postgresql-common/user\_clusters

- cluster et base par défaut pour un utilisateur
- détermine le moyen de connexion (hôte, port)
- peut être surchargé par `.postgresqlrc`

**USER GROUP** utilisateur ou groupe, avec \* pour tous

**VERSION CLUSTER** version et nom du cluster concerné

**DATABASE** base cible

```
fabien * 8.2 main corrector
```

14

### Configuration par défaut Debian

- logs sans horodatage... bof
- pas d'activation du réseau, pas de SSL
- contrôle des accès *host based authentication*

```
local all fabien ident sameuser
local all all ident sameuser
host all all 127.0.0.1/32 md5
host all all ::1/128 md5
```
- bases dans un même répertoire/partition `/var/lib`

16

## Conclusion

**avantages** isolation des différents clusters

- configurations spécifiques
- données indépendantes (répertoire, droits)
- sauvegardes indépendantes ?

**coût** consommation de ressource si plusieurs clusters

- mémoire, numéros de ports, accès disques...

**alternative** un *cluster*, plusieurs bases ?

- comptes/rôles par base `admin@comics` `admin@clients`
- problème (rare) sur langages *untrusted* ?
- interaction de bugs potentiels ?

17

## List of Slides

- 1 PostgreSQL sur Debian
- 2 Spécificités Debian
- 3 Versions disponibles
- 4 Packages
- 5 Installation multi-version spécifique Debian
- 6 Administration multi-version spécifique Debian
- 7 Création d'un *cluster* avec `pg_createcluster`
- 8 Arguments de `pg_createcluster`
- 8 Fichiers de configuration d'un *cluster*
- 9 Démarrage d'un *cluster* avec `pg_ctlcluster`
- 10 Liste des *cluster* avec `pg_lsclusters`

- 11 Mise à jour de la version avec `pg_updatecluster`
- 12 Destruction d'un *cluster* avec `pg_dropcluster`
- 13 Maintenance des *clusters* avec `pg_maintenance`
- 14 Configuration `/etc/postgresql-common/user_clusters`
- 15 Commandes de PostgreSQL
- 16 Configuration par défaut Debian
- 17 Conclusion