

Découverte de PostgreSQL

Fabien Coelho
MINES ParisTech

Cette séance vise à vous familiariser avec les interfaces de PostgreSQL.

1 Interface psql

Connectez-vous au moyen de la commande `psql` à la base `comics` sur le serveur `pagode`. Vous êtes authentifiés automatique grâce au protocole `ident`.

```
sh> psql -h pagode comics
...
psql> ...
```

1.1 Commandes interactives

Découverte des commandes interactives :

- 1 Quelle version précise du **client** PostgreSQL utilisez-vous ?
- 2 Quelle version précise du **serveur** PostgreSQL utilisez-vous ?
- 3 Quelle est la dernière version de PostgreSQL disponible ? De quand date-t-elle ?
- 4 Comment afficher l'aide sur les commandes de `psql` ?
- 5 Comment afficher les catalogues (*database*) disponibles ? Combien il y en a-t-il ?
- 6 Comment afficher les comptes utilisateurs (*users*) installés ? Combien d'utilisateurs peuvent se connecter ?
- 7 Quelle est la particularité du compte `postgres` ?
- 8 Quel(s) autre(s) compte(s) est(sont) dans ce cas ?
- 9 Comment avoir la liste des schémas de la base ?
- 10 Comment avoir l'ensemble des tables utilisateur ?
- 11 Combien a-t-on de **tables** liées au système (i.e. qui commencent par `pg_`) ?
- 12 Combien d'attributs a la relation `auteur` ?
- 13 Quel est le type de l'attribut `annee` de la relation `oeuvre` ?
- 14 Combien de vues utilisateur sont disponibles ?
- 15 Combien d'index concernent la relation `collection` ?
- 16 Comment afficher vos droits (*privileges*) sur la base ?
- 17 Comment avoir l'aide sur la syntaxe de la commande SQL `create user` ?
- 18 Comment vous connecter à la base *votre-login* ?
- 19 Comment vous reconnecter à la base initiale ?

1.2 Commandes SQL

Vous n'avez pas besoin de répondre aux questions suivantes en utilisant les possibilités de SQL. L'idée est plutôt de parcourir à la main les données de la base qui ne sont pas trop nombreuses, et de comprendre leur organisation. Vous avez besoin des manipulations élémentaires suivantes :

- contenu avec la requête : `SELECT * FROM NomRelation;`
- recherche interactive dans le contenu affiché : `/lemot`
- le nombre de lignes est affiché à la fin.

Répondez maintenant aux questions suivantes :

20 Que se passe-t-il quand vous allez à la ligne au cours d'une requête ?

```
SELECT ( 2 +  
5 ) ;
```

21 Tapez une requête avec une erreur de syntaxe : que se passe-t-il ?

Par exemple `SELECT * FRM oeuvre;`

22 Que se passe-t-il quand vous tapez sur tabulation au cours de la rédaction d'une requête. Par exemple `SELtab...`

23 Que se passe-t-il quand vous tapez sur la flèche vers le haut ?

24 Comment activer la mesure de la durée d'une requête ?

25 Combien a-t-on de langues d'ouvrages ?

26 Combien a-t-on de collections d'ouvrages ?

27 Quel est le numéro de la collection *Sillage* ?

28 Dans la relation *oeuvre*, que représentent les attributs *cid* et *lid* ?

29 Quel est le numéro de l'album *Walter* ?

30 Quel est le nom de la collection de l'album *Walter* ?

31 Que représentent les attributs *aid* et *oid* de la relation *a_écrit* ?

32 Quel est le pseudonyme de l'auteur de *Walter* ?

33 Que se passe-t-il si vous affichez le contenu de la relation *pg_shadow* ?

34 Quelle autre table décrit les utilisateurs ?

35 Quelle différence de contenu a-t-on entre la table précédente et la table *pg_shadow* ?

36 Que contient la relation *pg_group* ?

37 Que contient la relation *pg_database* ?

38 Quel est le type de la relation *pg_tables* ?

39 Comment afficher toutes les options avec la commande `SHOW` ?

40 Que se passe-t-il si vous essayez de créer un nouvel utilisateur *hobbes* ? pourquoi ?

2 Interfaces graphiques *pgaccess* ou *pgadmin3*

Ces interfaces sont très similaires et fonctionnent selon le même mode.

- lancez l'interface graphique en tâche de fond à partir du shell ;
- créez une connexion sur votre compte base de donnée ;
- explorez les différents éléments qui vous sont accessibles ;
- répondez à quelques questions de la section 1.2 avec cette interface.