

Bases de Données

postgresql - Environnement de travail

Arnaud Delhay-Lorrain

Département Informatique
IUT de Lannion
Université de Rennes 1

DUT Informatique

Plan du cours

- 1 PostgreSQL
- 2 Connexion et utilisation

PostgreSQL

PostgreSQL est un système de gestion de base de données relationnelle et objet (SGBDRO).

C'est un outil libre disponible selon les termes d'une licence de type BSD.

Comme les projets libres Apache et Linux, PostgreSQL n'est pas contrôlé par une seule entreprise, mais est fondé sur une communauté mondiale de développeurs et d'entreprises.

C'est un système ouvert, extensible et puissant, et aussi bien adapté et intégré dans le monde du Web.

Organisation des données et espaces : deux méthodes

DATABASE

|_ SCHEMA

|_TABLE

- Méthode 1 :
 - ▶ une seule base de données
 - ▶ un schéma par utilisateur et des accès personnalisés
- Méthode 2 : celle adoptée à l'IUT avec PostgreSQL
 - ▶ une (ou plusieurs) base de données par utilisateur et des accès personnalisés
 - ▶ autant de schémas que nécessaire dans chaque base

Un schéma est un *espace* dans lequel sont référencés des éléments (tables, vues, index, ...).

Connexion

Deux possibilités :

- client en ligne de commandes `psql`

```
psql [OPTIONS] ... [DBNAME [USERNAME]]
```

Options :

- ▶ `-d, --dbname=DBNAME`
- ▶ `-l, --list` : liste des bases
- ▶ `-U, --username=USERNAME`
- ▶ `-W, --password` : force la saisie de mot de passe
- ▶ `-H, --html` : format de sortie en HTML

Exemple :

```
psql -U delhay -h servbdd -W
```

- client avec emacs et son SQL mod

Utilisation

- **prompt** : `mabase==>`
- **saisie des requêtes** comme avec ORACLE
- `mabase==> \h` : obtenir de l'aide
- `mabase==> \q` : quitter
- **lire un fichier pour exécuter le SQL :**

- ▶ une fois connecté :

```
mabase==> \i monfichier.sql
```

- ▶ hors connexion, sous Unix :

```
psql -U delhay -h servbdd -W -f monfichier.sql
```

- **lire un fichier de données (CSV)**

```
COPY temps FROM '/home/users/temps.txt';
```

Base, Schéma et tables

- Environnement de travail Utiliser des schémas est un moyen d'organiser ses tables dans quand on ne dispose que d'une seule base.
- En pratique
 - ▶ `\c mabase` : pour changer de base (implicite à la connexion sur la base par défaut)
 - ▶ `SELECT * FROM monschema.matable;`
 - ▶ Possibilité de changer le chemin de recherche de schéma :
 - ★ `SHOW search_path ;`
 - ★ `SET search_path TO monschema,public ;`

Base, Schéma et tables

Quelques informations utiles :

- `SELECT version() ;`
- `SELECT current_database() ;`
- `SELECT current_user ;`
- `SELECT user ;`
- `\d` : liste des tables