

Indexation et Recherche d'Information

Interrogation d'une base de données SQL

LO 17

1 Introduction

Vous allez utiliser une API java pour transmettre une requête SQL à un serveur de base de données. Dans notre cas, la base de données est une base PostgreSQL qui a été construite à partir des tableaux d'indexation fabriqués dans les TD précédents.

Vous allez dans un premier temps réaliser quelques tests en ligne d'interrogation de la base. Puis vous écrirez un programme Java qui accepte en entrée une requête SQL et qui exécute la commande au moyen d'une API Java.

2 Utilisation de la base PostgreSQL dblo17 en ligne

La base de données lo17 est constituée de tables intitulées : `titretexte`, `titre`, `texte`, `date`, `rubrique` `numéro`.

2.1 Utilisation de l'interpréteur `psql`

La commande de connection à la base (en lecture seulement) est :

```
psql -h tuxa.sme.utc -U lo17xxx dblo17
```

dans laquelle `lo17xxx` est votre nom d'utilisateur (**le même pour tous les binôme, ne modifiez pas xxx par votre numéro de binôme**) et `dblo17` est le nom de la base de données. Le système vous prompte un mot de passe, qui est en l'occurrence `dblo17`

La commande de sortie est : `\q`

Chaque ligne de commande se termine par l'instruction d'exécution `\g` ou un “;”

Une commande d'interrogation non sélective simple est par exemple :

```
select * from date\g
```

La commande `\h` et la commande `\?` vous donnent la liste des différentes commandes et expressions comprises par l'interpréteur postgresql. Vous pouvez également consulter la documentation en ligne à l'adresse (rubrique : **Signets, liens divers**, du site de LO17) :

<http://www.postgresqlfr.org/>

Les commandes `\d` et `\d NOMDETABLE` permettent de connaître les tableaux et leurs champs respectifs.

Exécutez en particulier des commandes qui appellent des jointures entre tables. Par exemple, écrivez la requête SQL correspondant à la liste de questions :

- Je veux tous les fichiers et rubriques des articles qui parlent de nanotechnologie en titre.
- Combien d'articles de focus parus dans les bulletins entre mars et juin font référence à nanotechnologie.
- Tous les articles qui concernent la nanotechnologie.
- ...
- .

3 Interface Java/posgresql

3.1 API Java

Un exemple d'API Java réalisant une interrogation simple d'un tableau de la base lo17xxx vous est fourni dans la rubrique TDPOSTGRESQL, du répertoire TELECHARGEMENT du site de lo17 (interrogPostgresql.java).

Pour tester le programme interrogPostgresql.java, créez un nouveau projet dans votre environnement Eclipse et copiez-le. Téléchargez également les librairies postgresql-9.0-801.jdbc4.jar dans votre projet et générez le chemin d'accès.

3.2 Interrogation de la base lo17xxx à partir d'une requête quelconque

Après avoir bien étudié le programme qui vous a été fourni, modifiez-le pour qu'il accepte en entrée au clavier une requête quelconque et qu'il imprime en retour le résultat à l'écran. Vous trouverez dans la rubrique TDPOSTGRESQL, du répertoire TELECHARGEMENT du site de lo17 un exemple de programme qui permet de lire une phrase entrée au clavier.