

# SQL - DCL et Optimisation

Fabien Coelho  
MINES ParisTech

## 1 Droits

Vous allez étudier vos droits au sein de la base de donnée, et fournir à vos camarades certains droits sur votre propre base.

- 1 Comment essayer de vous connecter à d'autres bases que la votre ?
- 2 Comment autoriser tout le monde à se connecter à votre base ? Le faire.
- 3 Essayez de lire une table dans une base voisine. Que se passe-t-il ?
- 4 Comment autoriser vos voisins à lire une table de votre base ?

## 2 Performance

Vous allez étudier la performance de requêtes sur votre copie de la base de données sur les bandes dessinées.

- 5 Récupérez la version étendue de la base de données **comics**, et chargez-la dans votre base personnelle :

```
wget https://www.cri.mines-paristech.fr/people/coelho/comics_stuff.sql.gz  
zcat comics_stuff.sql.gz | psql -h pagode.paris.ensmp.fr
```

### 2.1 Index et données disponibles

- 6 Comment obtenir l'ensemble des index sur vos tables ?
- 7 Quels attributs particuliers sont déjà indexés ? Pourquoi ?
- 8 Quel type d'index est utilisé ?
- 9 Combien d'œuvres sont disponibles ? Quel est la taille du stockage des œuvres en Ko ?
- 10 Combien d'auteurs sont disponibles ? Quel est la taille du stockage des auteurs en Ko ?
- 11 Combien d'éditeurs sont disponibles ? Quel est la taille du stockage des éditeurs en Ko ?
- 12 Nombre de collections et leur taille de stockage en Ko ?
- 13 Combien a-t-on d'œuvres en français, anglais, latin et allemand ?

### 2.2 Optimisations de requêtes

- 14 Comment collecter les informations statistiques pour l'optimiseur ? Faire l'opération !
- 15 (A) Comment obtenir les attributs de l'auteur numéro 456 ?
- 16 (A) Comment obtenir le plan de la requête ?
- 17 (A) Quel index est utilisé par la requête ? Pourquoi cet index existe-t-il ?
- 18 (B) Comment trouver toutes les informations correspondant au nom d'auteur *Laroche*.
- 19 (B) Quel index est utilisé par la requête ? Pourquoi existe-t-il ?
- 20 (C) Chercher combien d'auteurs ont pour prénom *Alice* ?

- 21 (C) Quel index est utilisé par la requête ? Pourquoi ?
- 22 (C) Quel index proposer pour la requête ? Le créer. Est-il utilisé par la requête ?
- 23 (D) Comment trouver les titres des œuvres de l'auteur dont le pseudonyme est *bats*, par ordre alphabétique ?
- 24 (D) Quels index sont utilisés par la requête ?
- 25 (D) Quel index supplémentaire proposer pour la requête ? Le créer. Est-il utilisé ?
- 26 (E) Chercher les noms des auteurs de l'œuvre *sherry*, par ordre alphabétique.
- 27 (E) Quels index sont utilisés dans la requête ?
- 28 (E) Quel nouvel index proposer pour la requête ? Le créer. Est-il utilisé ?
- 29 Quels index sont disponibles sur la table éditeur ?
- 30 (F) Comment trouver le numéro de l'éditeur *Berretta* ?
- 31 (F) Quel index est utilisé par la requête ? Pourquoi ?
- 32 (G) Comment trouver les titres des œuvres publiées par l'éditeur *Berretta*, par ordre alphabétique ?
- 33 (G) Quels index sont utilisés dans la requête ?
- 34 (G) Quel nouvel index proposer pour la requête ? Le créer. Est-il utilisé ?
- 35 (H) Comment trouver les titres des œuvres qui *commencent* par *sura1*, par ordre alphabétique ?
- 36 (H) Quels index sont utilisés dans la requête ? Pourquoi ?
- 37 (H) Quel nouvel index proposer pour la requête ? Le créer. Est-il utilisé ?
- 38 (I) Comment trouver les titres des œuvres en anglais (en utilisant directement le numéro correspondant), par ordre alphabétique ?
- 39 (I) Quels index sont utilisés dans la requête ? Pourquoi ?
- 40 (I) Quel nouvel **petit** index proposer pour la requête, dont on sait qu'elle ne va requérir que œuvres étrangères ? Le créer. Est-il utilisé ?
- 41 (J) Comment trouver les titres des œuvres qui *finissent* par *terions*, par ordre alphabétique ?
- 42 (J) Quel index est utilisé dans la requête ? Pourquoi ?
- 43 (J) Quel nouvel index proposer pour la requête ? Le créer. Est-il utilisé ?
- 44 (K) Comment trouver le plus grand numéro d'une œuvre ?
- 45 (K) Quel index est utilisé dans la requête ? Pourquoi ?
- 46 (L) Comment trouver le premier titre par ordre alphabétique
- 47 (L) Quel index est utilisé dans la requête ? Pourquoi ?
- 48 (M) Comment trouver l'année la plus ancienne et la plus récente des œuvres ?
- 49 (M) Quel index est utilisé dans la requête ?
- 50 (M) Proposez un nouvel index appelé *IndexM* pour cette requête ? Est-il utilisé ?
- 51 (N) Comment trouver les titres des œuvres de 1970 ?
- 52 (N) Quel index est utilisé dans la requête ?
- 53 (O) Comment trouver le nombre d'œuvres publié en 1980 ?
- 54 (O) Quel index est utilisé dans la requête ?
- 55 (P) Comment trouver les pseudo est auteurs de la collection *cercueil* ?
- 56 (P) Quel nouvel index proposer pour la requête ? Le créer. Est-il utilisé ?