

Introduction aux Bases de Données Relationnelles

septembre 2015



TD 2

Exercice 1 : Bornes maximales des types numériques de Postgresql

Triez les domaines suivants par rapport à la valeur maximale qu'ils peuvent représenter, sachant qu'integer est représenté sur 8 bytes, smallint sur 4 bytes, et que ces types sont signés en Postgres : numeric(12,4), decimal(10), decimal(9), integer, smallint, decimal(6,1).

Exercice 2 : Définition de type

Définissez un type, qui permet de représenter des chaînes de caractères de longueur maximale 256, interdit les valeurs nulles, et avec la valeur par défaut '*inconnu*'.

Exercice 3 : Création de tables

Donnez la définition SQL des tables

AUTHOR(firstname,surname,dateofbirth,citizenship)

BOOK(booktitle,authorfirstname,authorsurname,language)

Pour les clés étrangères, spécifiez une politique de cascade pour les suppressions, et de set null pour les mises à jour.

Exercice 4 : Mises à jour

Expliquer les conséquences possibles de l'exécution des mises à jour suivantes, sur la base de l'exercice précédent :

```
delete from author
where surname = 'Russell'
```

```
update book set authorfirstname='Umberto'
where authorsurname='Eco'
```

```
insert into author (firstname , surname)
values ( 'Isaac' , 'Asimov' )
```

```
update author set firstname='Emile'
where surname = 'Zola'
```

Exercice 5 : Mises à jour

Donnez une séquence de commandes de mises à jour, pour modifier l'attribut SALAIRE dans la table EMPLOYES. Il faut augmenter de 10% les salaires jusqu'à 30000, et baisser de 5% le salaire de plus de 30.000.

Exercice 6 : Jointures en SQL

Dans cet exercice, nous travaillons avec la boutique.

Question 6.1 : Renvoyez, pour chaque article, ses fournisseurs (le fid suffira) et leurs tarifs - en formant un produit cartésien, suivi d'une sélection.

Question 6.2 : Même question - en utilisant une jointure naturelle, c.a.d. avec une condition d'égalité implicite sur tous les attributs communs des deux tables.

Question 6.3 : Même question - en utilisant une jointure interne, où vous spécifiez la condition de jointure.

Question 6.4 : Renvoyez les identifiants des articles non fournissables - en utilisant une opération ensembliste.

Question 6.5 : Même question - en utilisant une jointure externe.

Question 6.6 : Renvoyez les noms de fournisseurs n'ayant pas d'articles à moins de 20 euros - avec une jointure externe.

Question 6.7 : Même question - avec une opération ensembliste.