

Introduction aux Bases de Données Relationnelles

septembre 2016



TP3 : Requêtes SQL intermédiaire

Duree : une semaine (voir Moodle pour l'échéance de votre groupe)

Dans ce TP, vous allez perfectionner votre maîtrise des techniques SQL autour de la construction GROUP BY, sans toutefois aborder les cas les plus complexes, qui nécessitent des sous-requêtes. De plus vous allez tester quelques fonctions pour les chaînes de caractères. Proposez des requêtes pour :

Question 1 : Par article, le nombre de couleurs dans lequel cet article existe. Affichez les colonnes *ARTICLE* et *NB_COUL*, représentant respectivement les noms d'articles et leur nombre de couleurs.

Question 2 : Les noms des articles fournissables, avec par article le prix maximal et minimal, uniquement pour les articles avec plus d'un fournisseur. Indiquer pour chaque article, son nombre de fournisseurs. Ce nombre doit être deux pour le *Acme Widget Washer*. Trier par prix moyen décroissant.

Question 3 : Les couleurs "rares", pour lesquelles il n'y a qu'un seul article.

Question 4 : Par couleur, le prix moyen des articles. Il faut uniquement prendre en compte des couleurs, pour lesquelles plus d'un article est fournissable. De plus, il faut exclure la Ferrari. L'affichage des deux colonnes intitulées *COULEUR* et *PRIX_MOYEN* doit se faire du prix moyen le plus élevé, au prix moyen le plus bas.

Question 5 : Par article fournissable, et par couleur de l'article, le nombre de fournisseurs.

Question 6 : Par article (toutes couleurs confondues), le nombre de fournisseurs. Il faut également inclure les articles n'ayant pas de fournisseur.

Question 7 : Les noms des fournisseurs (*FOURNISSEUR*), uniquement pour ceux offrant plus d'un article, et les nombres d'articles (*NB_A*). Si un article existe en plusieurs couleurs, il faut le compter comme un seul article. Aide : kiventout vend sept articles différents.

Question 8 : Les noms des fournisseurs offrant un même article en différentes couleurs. Indiquer de quel article il s'agit.

Question 9 : Les noms des articles offerts par un seul fournisseur (toutes couleurs confondues).

Question 10 : Vous désirez produire un tableau qui compte combien de noms d'articles commencent par une lettre, pour chaque lettre de l'alphabet. Si un article commence avec un autre symbole qu'une lettre, listez ce symbole. Ne vous souciez pas des lettres de l'alphabet

n'apparaissant pas. Le resultat attendu (sur la ligne de commande) est :

```
  lettre | count
-----+-----
      7 |      1
      A |      2
      B |      1
      C |      1
      F |      2
      L |      1
      M |      1
      S |      1
(9 rows)
```

Consultez la documentation de Postgresql, vous y trouverez des fonctions pour les strings qui conviennent.

Question 11 : Vous désirez produire un tableau similaire pour les couleurs des articles. L'affichage est maintenant :

```
  c | count
---+-----
  A |      1
  C |      1
  M |      1
  N |      1
  O |      1
  R |      7
  V |      4
(8 rows)
```

Question 12 : USING vs ON pour les jointures

Testez, lisez la doc et expliquez le rapport entre cette première requête, avec ON :

```
select * from articles join catalogue on articles.aid = catalogue.aid;
```

et cette seconde, avec USING :

```
select * from articles join catalogue using (aid);
```