

Bases de données avancées 1

Travaux Pratiques n°1 : Requêtes SQL

Université de la Nouvelle-Calédonie, 2024



ERRATUM : Le TP1 n'est pas à rendre. Cela vous permettra de prendre en main les logiciels de SGBD, les requêtes SQL ainsi que les requêtes algébriques.

Introduction

Durant ces TPs, nous allons utiliser le SGBD MySQL par l'intermédiaire du logiciel XAMPP. Ce logiciel est un kit d'installation qui regroupe un serveur Apache, MySQL ainsi que des modules PHP et Perl. Pour démarrer XAMPP, il suffit d'exécuter le panneau de contrôle et de démarrer tous les composants. Ensuite, pour accéder à l'interface MySQL, il faut démarrer un navigateur web, saisir l'adress `localhost` et sélectionner dans le menu l'outil `phpMyAdmin` (interface d'administration de MySQL).

Pour ce TP, on considère la base de données ci-dessous, concernant des livraisons de journaux à des déposataires. Le préfixe `N_` signifie numéro, et le suffixe `_J` journal. Les attributs `QTE.L` et `QTE.R` sont les quantités de journaux respectivement livrées et rendues (invendus).

Contraintes : Un journal est déterminé par son code, un déposataire par son numéro ; et pour un déposataire, une date et un journal, les quantités sont déterminées.

Schéma :

```
JOURNAL (CODE_J, TITRE, PRIX, TYPE_J, PERIODE, ADR_J)
LIVRAISON(N_DEP, CODE_J, DATE_L, QTE_L, QTE_R)
DEPOT(N_DEP, NOM_DEP, ADR)
```

1 Création de la base de données

Une fois l'interface `phpMyAdmin` lancée, créer la base de données `Poste` (champ "Créer une base de données").

2 Création des tables/rerelations de la base de données

Pour créer les tables, aller dans l'onglet SQL, copier le contenu du script de création des tables (ou importer directement le fichier dans l'interface) `createTablesPoste.sql`, et exécuter la requête.

3 Insertion des tuples dans les tables/rerelations

Pour insérer les tuples (les données) dans les relations, aller dans l'onglet SQL, copier le contenu du script d'insertion `insertTablesPoste.sql`, et exécuter la requête.

4 Interrogation de la base de données

Exprimer toutes les requêtes suivantes en SQL. En plus de cela, exprimer les requêtes précédées d'un **astérisque** en langage algébrique relationnel.

1. * Donner pour chaque journal son titre, son prix, son type et sa périodicité.
2. Donner le nom des journaux triés par ordre alphabétique.
3. * Donner les codes des journaux mensuels.
4. Donner tous les renseignements sur les journaux, trier le résultat par type et pour chaque type par prix.
5. * Donner le code de chaque journal ainsi que les numéros des dépositaires auxquels il est livré.
6. * Donner le prix minimum, le prix moyen et le prix maximum des journaux.
7. * Donner le nombre de journaux différents, ainsi que le nombre de types de journaux.
8. * Donner les codes des journaux dont le type est inconnu.
9. Donner pour chaque type de journal, le prix minimum, le prix moyen et le prix maximum.
10. Donner les numéros des dépositaires qui livrent plus de 15 journaux en moyenne.
11. Donner le nom des villes où sont domiciliés au moins 5 journaux.
12. Donner le nombre de villes où sont domiciliés au moins 4 journaux.
13. * Donner les codes des journaux livrés à "Bures" (2 manières).
14. Donner les codes des journaux livrés au dépositaire "Les Brasseurs".
15. * Donner le titre des journaux livrés au dépositaire "Les Brasseurs".
16. * Donner le nombre de journaux livrés au dépositaire "Les Brasseurs".
17. Donner les codes et les titres des journaux dont le prix est supérieur à deux fois le prix minimum.
18. Donner les numéros des dépositaires qui reçoivent plusieurs journaux.
19. Donner les numéros des dépositaires ayant au moins 3 livraisons d'au moins 50 journaux.
20. Donner les titres des journaux livrés chez au moins 5 dépositaires parisiens différents.
21. * Donner les noms des dépositaires qui ne reçoivent pas "Libération".
22. * Donner les numéros des dépositaires qui ne reçoivent que des hebdomadaires.
23. * Donner les noms des journaux que le dépositaire 310 reçoit.
24. * Donner les noms des journaux que le dépositaire 310 ne reçoit pas.
25. Donner les noms des mensuels féminins.
26. * Donner les noms des mensuels féminins que 310 ne reçoit pas.
27. * Donner les noms des dépositaires qui reçoivent tous les mensuels féminins.
28. * Donner les noms des dépositaires parisiens.
29. * Donner les noms des dépositaires parisiens qui reçoivent tous les journaux.