

TP3 – Base de Données relationnelle

Rendre le TP avant minuit en le chargeant sur *Tomuss*. Le rapport doit contenir vos requêtes SQL et/ou vos réponses aux questions, avec vos commentaires/exPLICATIONS et captures d'écran.

Base de données « Journal »

On considère la base *Journal* ci-dessous, concernant des livraisons de journaux à des dépositaires. Les attributs *QTE_L* et *QTE_R* sont les quantités de journaux respectivement livrées et rendues (invendus).

Le modèle relationnel correspondant :

```
JOURNAUX (Code_J, Titre, Prix, Type, Periodicite, Adr_J)
DEPOSITAIRES (N_Dep, Nom_Dep, Adr, N_Liv)
LIVRAISONS (#N_Dep, #Code_J, Date_L, Qte_L, Qte_R)
```

La structure des différentes tables :

```
JOURNAUX ( Code_J SMALLINT,
            Titre CHAR(15) unique,
            Prix NUMERIC(6,2),
            Type VARCHAR(10),
            Periodicite VARCHAR(10),
            Adr_J  VARCHAR(10));

DEPOSITAIRES ( N_Dep SMALLINT,
                Nom_Dep VARCHAR(20),
                Adr VARCHAR(10));

LIVRAISONS ( N_Dep ,
              Code_J ,
              Date_L DATE,
              Qte_L SMALLINT ,
              Qte_R  SMALLINT );
```

N.B. : un journal est déterminé par son code, un dépositaire par son numéro ; et pour un dépositaire, une date et un journal, les quantités sont déterminées.

Partie I

Créez les structures des tables et récupérer les contenus depuis le lien <https://dl.univ-lyon1.fr/159ea93g2>. Rajoutez les clés primaires et les clés étrangères.

Partie II

Exprimez les requêtes suivantes en langage SQL.

1. Affichez pour chaque journal son titre, son prix, son type et sa périodicité.
2. Affichez les différents journaux triés par ordre alphabétique.
3. Affichez les codes des journaux mensuels.
4. Affichez toutes les propriétés des journaux ordonnées par type et pour chaque type par prix.
5. Affichez pour chaque journal repéré par son code la liste des numéros des dépositaires auxquels il est livré.
6. Affichez le prix minimum, moyen et maximum d'un journal.
7. Affichez le nombre de journaux, et le nombre de types de journaux dans la base.
8. Affichez les codes des journaux dont le type est inconnu.
9. Pour chaque type de journal, affichez le prix minimum, moyen et maximum.
10. Affichez les numéros des dépositaires dont la moyenne par livraison de quantité de journaux livrés est supérieure à 15.
11. Affichez les villes où sont domiciliés au moins 5 journaux.
12. Donnez le nombre des villes où sont domiciliés au moins 4 journaux.
13. Affichez les codes des journaux livrés à Bures (2 manières).
14. Affichez les codes et les titres des journaux livrés au dépositaire *Les Brasseurs*.
15. Affichez le nombre de ces journaux livrés au dépositaire *Les Brasseurs*.
16. Affichez les codes et les titres des journaux dont le prix est supérieur à deux fois le prix minimum.
17. Affichez les numéros des dépositaires qui reçoivent plusieurs journaux.
18. Affichez les numéros des dépositaires ayant au moins 3 livraisons d'au moins 40 journaux.
19. Affichez les titres des journaux livrés au moins une fois chez au moins 5 dépositaires parisiens différents.
20. Affichez les noms des dépositaires qui ne reçoivent pas le journal *Libération*.
21. Affichez les numéros et les noms des dépositaires qui ne reçoivent que des journaux hebdomadaires.
22. Identifiez les dépositaires parisiens qui reçoivent **tous** les journaux féminins.

23. Affichez les noms des dépositaires qui reçoivent **tous** les journaux que la société fait livrer à l'ensemble de ses dépositaires.
24. On définit le ratio de retour comme suit : $Ratio = \frac{Qte_R}{Qte_L}$. Trouvez le titre du journal avec le plus grand ratio de retour.