



TRAVAUX DIRIGES 3 REQUETES SQL COMPLEXES (suite du TD 2)

Objectifs du TD :

L'objet de cette première séance de TD est de se familiariser le schéma relationnel utilisé et le langage SQL comme langage de requête complexe.

La base de données exemple

La base de données exemple, sur laquelle vous allez travailler, permet d'effectuer la gestion très simplifiée d'une bibliothèque. Le schéma relationnel normalisé de la base exemple est le suivant (Par convention les clefs primaires sont soulignées et les clefs étrangères sont indiquées en italique) :

ABONNE (NUM_AB, NOM, PRENOM, VILLE, AGE, TARIF, REDUC)

EXEMPLAIRE (NUMERO, DATE_ACHAT, PRIX, CODE_PRET, ETAT, *ISBN*)

LIVRE (*ISBN*, TITRE, SIECLE, CATEGORIE)

MOT_CLEF (MOT)

EMPRUNT (NUM_AB, NUM_EX, D_EMPRUNT, D_RETOUR, D_RET_REEL, NB_RELANCE)

CARACTERISE (*ISBN*, MOT)

Remarques : Les attributs NUM_EX dans EMPRUNT et NUMERO dans EXEMPLAIRE représentent le numéro identifiant un exemplaire de livre.

Le domaine D_MOT est un sur-ensemble de D_CATEGORIE.

Les requêtes

- Q10 Pour tous les abonnés (numéro, nom) bénéficiant d'une réduction, donnez le montant effectivement payé pour l'abonnement, uniquement s'il est inférieur à 20€ et en tenant compte de la possibilité d'avoir des valeurs manquantes pour les différents attributs concernés.
- Q11 Donnez, pour la catégorie "Roman", le nombre d'exemplaires par livre.
- Q12 Donnez, pour chaque livre (numéro ISBN et titre) emprunté au moins deux fois, son nombre d'exemplaires en catégorie "Exclu". Tenez compte de la possibilité de n'avoir aucun exemplaire exclu du prêt pour un livre, auquel cas la valeur restituée sera 0.
- Q13 Quel est l'abonné ayant effectué le plus d'emprunts ?
- Q14 Quels sont les livres (numéro ISBN et titre) qui ont été au moins aussi souvent empruntés que l'ouvrage de titre "Le Mur" ?
- Q15 Existe-t-il des exemplaires empruntés par tous les abonnés ? Vous formulerez cette requête avec un partitionnement puis à l'aide d'un double NOT EXISTS.
- Q16 Existe-t'il des abonnés (numéro) ayant emprunté, dans la catégorie Sciences, tous les ouvrages caractérisés par le mot clef "Informatique" ?