

Série d'exercices N°2

Exercice 1 :

Soit la structure suivante :

Livre (*Code_livre, Titre, Auteur, Editeur, Date_parution*)

Abonne (*Num_abonne, Nom_abonne, Prenom_abonne, Adresse, Tel*)

Emprunt (*Code_liv_emp, Num_ab_emp, Date_emprunt, Date_retour*)

1. Compléter cette structure par les clés primaires adéquates.
2. Écrire les requêtes permettant de créer cette structure.

Exercice 2 :

Gestion d'une bibliothèque

On souhaite implanter une base de données bibliothèque pour la gestion d'une bibliothèque. Le fonctionnement est décrit comme suit :

Les livres sont identifiés par un code catalogue affecté à l'achat et par un code rayon qui permet de les situer dans la bibliothèque. Chaque livre est acheté en un ou plusieurs exemplaires (on stocke la date d'acquisition). Tous les exemplaires d'un même livre ont un code rayon différent mais le même code catalogue. Les différents exemplaires d'un même livre peuvent éventuellement provenir de différents éditeurs.

La bibliothèque gère un fichier des abonnés organisé par numéro de matricule qui contient notamment les coordonnées (nom, adresse et téléphone) de l'abonné, sa date d'adhésion, sa date de naissance, sa catégorie professionnelle (élève, enseignant, administrateur etc.).

Les prêts sont accordés pour une durée de quinze jours, éventuellement renouvelable, si aucune demande de ce livre n'a eu lieu entre-temps. Il faudrait donc connaître pour chaque livre emprunté, la date du prêt et la date de retour.

Questions :

1. Élaborer la liste des colonnes. (Colonne, type et description)
2. Élaborer la liste des tables.
3. Donner la liste des liens entre les tables. (Table mère, table fille, colonne)
4. Donner une description textuelle de la base de données.
5. Donner une description graphique de la base de données.
6. Écrire les requêtes SQL permettant de créer cette structure dans une base de données appelée bibliothèque.

Exercice 3 :

Il s'agit de déterminer la structure d'une base de données relative à l'organisation de matchs entre des équipes sportives.

Chaque équipe est désignée par un nom unique et une date de création. Chaque équipe est composée d'un ensemble de joueurs. Chaque joueur est identifié par un numéro d'immatriculation, un nom, un prénom et une date de naissance. Un joueur appartient à un moment donné une et une seule équipe.

Chaque match entre deux équipes est désigné par un numéro identifiant, une date, une heure de début, équipe1, équipe2, arbitre et le résultat. Un match est dirigé par un arbitre. Chaque arbitre est identifié par un numéro et a un nom et un prénom et a une catégorie. Un arbitre peut diriger plusieurs matchs.

On souhaite également mémoriser la participation des joueurs a chaque match en précisant le rôle de chaque joueur (gardien, défenseur, etc.) pendant ce match ainsi que la durée pendant laquelle il a joué.

Questions :

1. Élaborer la liste des colonnes.
2. Déduire la liste des tables.
3. Donner la liste des liens entre les tables.
4. Donner une description textuelle de la base de données.
5. Donner une description graphique de la base de données.
6. Écrire les requêtes SQL permettant de créer cette structure dans une base de données appelée matchs.

Exercice 4 :

Soit la structure suivante :

Employe (*Num_emp, Nom_emp, Prenom_emp, Date_naiss_emp*)

Service (*Num_serv, Nom_serv, Date_creat_serv*)

Local (*Num_loc, type_loc, cap_loc, tel_loc*)

1. Définir pour chaque champ le type convenable.
2. Choisir pour chaque table une clé primaire.
3. Donner les requêtes SQL permettant de créer cette structure.
4. Établir les liens entre les tables en respectant ces contraintes :
 - un employé appartient à un service.
 - un employé est affecté à un et un seul local.
 - un local appartient à un seul service.
5. Donner la représentation textuelle de cette base.
6. Donner la représentation graphique de cette base.