

Séquence MCD : Exercices

Sous-titre

Le collège

Le collège *La Manu* souhaite centraliser les notes de tous ses élèves. Vous êtes donc chargé de créer une base de données permettant de faciliter cette gestion.

Les données

Les élèves

L'école souhaiterait pouvoir enregistrer les élèves avec les éléments suivants :

- Nom
- Prénom
- Date de naissance

Les classes

L'école souhaiterait pouvoir enregistrer les classes avec les éléments suivants :

- Nom
- Niveau

Les notes

Les notes doivent être enregistrées avec les éléments suivants :

- La note de l'élève

Les professeurs

Les professeurs s'inscriront avec les éléments suivants :

- Nom
- Prénom
- Adresse mail

Les matières

Les notes doivent être enregistrées avec les éléments suivants :

- Nom

Les contraintes

- ✱ Chaque classe a un professeur principal.
- ✱ Chaque élève appartient à une classe.
- ✱ Chaque note appartient à un élève pour une matière.

Les choses à savoir pour remplir votre base

- ✿ Le collège a 2 classes par niveau (2 classes de 6^{ème}, 2 classes de 5^{ème}, 2 classes de 4^{ème} et 2 classes de 3^{ème})
- ✿ Les matières enseignées sont les Maths, le Sport, le Français, l'Anglais, l'Histoire et la Géographie.
- ✿ Il y a deux professeurs par matière.
- ✿ Il y a 40 élèves.
- ✿ Chaque élève a au minimum 2 notes

Les requêtes à tester

1. Afficher toutes les notes des élèves (nom et prénom de l'élève, la note et la matière).
2. Afficher la moyenne par matière d'un élève.
3. Afficher la moyenne générale de chaque élève (nom et prénom de l'élève, la classe de l'élève, le nom du professeur principal, la moyenne).
4. Afficher tous les élèves d'un professeur (nom et prénom du professeur, la classe du professeur, nom et prénom de l'élève).
5. Afficher la moyenne générale de chaque élève d'une classe (nom et prénom de l'élève, la classe de l'élève, le nom du professeur principal, la moyenne) et trier de la meilleure moyenne à la pire.

La bibliothèque

La bibliothèque *La Manu* vient d'ouvrir et elle ne dispose pas de logiciel pour suivre ses livres. Vous êtes chargé de créer une base de données permettant de faciliter cette gestion.

Les données

Les livres

La bibliothèque souhaiterait pouvoir enregistrer les livres avec les éléments suivants :

- Titre
- Nombre de pages

Les auteurs

La bibliothèque souhaiterait pouvoir enregistrer les auteurs avec les éléments suivants :

- Nom
- Prénom

Les clients

La bibliothèque souhaiterait pouvoir enregistrer les clients avec les éléments suivants :

- Nom

- Prénom
- Date de naissance
- Date d'inscription

Les genres

La bibliothèque souhaiterait pouvoir enregistrer les genres avec les éléments suivants :

- Nom

Le registre

La bibliothèque souhaiterait pouvoir remplir le registre avec les éléments suivants :

- Date de sortie du livre
- Date de rentrée du livre

Les contraintes

- ✿ Chaque livre n'est écrit que par un auteur
- ✿ Chaque livre doit avoir un genre
- ✿ Chaque client a un genre de livre préféré
- ✿ Un livre ne peut pas être emprunté s'il n'a pas été rendu

Les choses à savoir pour remplir votre base

- ✿ La bibliothèque compte 70 livres.
- ✿ Il y a 4 genres de livres : horreur, science-fiction, jeunesse et roman.
- ✿ Il y a 25 clients
- ✿ Certains livres apparaissant dans le registre n'ont pas été rendus
- ✿ Certains livres apparaissent plusieurs fois dans le registre.

Les requêtes à tester

1. Afficher les lignes du registre (titre, nom et prénom du client, date d'emprunt et de retour du livre).
2. Lister tous les livres (titre, genre, nom et prénom de l'auteur, disponibilité).
3. Afficher le nombre total de livres par genre (nom du genre, total de livres correspondants).
4. Afficher le nombre de livres empruntés par genre (trier du plus populaire au moins populaire)
5. Afficher les clients qui n'ont pas encore rendu des livres.
6. Afficher tous les livres de la bibliothèque correspondant au genre préféré d'un client.