

TD 01

Exercice 01 : « Gestion de bibliothèque »

La bibliothèque doit suivre les informations sur les livres, les auteurs, les membres et les emprunts. Voici quelques exigences :

1. Un livre peut avoir plusieurs exemplaires.
2. Chaque exemplaire est identifié par un numéro unique.
3. Chaque livre est écrit par un ou plusieurs auteurs.
4. Les membres peuvent emprunter plusieurs livres à la fois.
5. Chaque emprunt est enregistré avec la date d'emprunt et la date de retour prévue.

À partir de ces exigences, concevez un schéma de base de données avec des tables pour représenter les entités mentionnées ci-dessus. Identifiez également les clés primaires et les relations entre les tables.

Indications :

- Considérez les entités principales : Livre, Exemplaire, Auteur, Membre, Emprunt.
- Pensez aux attributs clés pour chaque entité.
- Identifiez les relations entre les entités (par exemple, un livre a plusieurs exemplaires).

Exercice 02 : « Suivi des tâches au sein d'une équipe de projet »

Imaginons une application de suivi des tâches au sein d'une équipe de projet. Voici quelques exigences :

1. Chaque projet a un nom, une date de début et une date de fin.
2. Les membres de l'équipe ont un nom, une adresse e-mail et un rôle (par exemple, développeur, concepteur, chef de projet).
3. Chaque tâche est associée à un projet spécifique.
4. Une tâche peut être affectée à un ou plusieurs membres de l'équipe.
5. Chaque membre de l'équipe peut travailler sur plusieurs tâches.
6. Chaque tâche a un état (en cours, terminée, en attente, etc.).

Votre tâche consiste à modéliser ces informations en créant un schéma de base de données avec les tables nécessaires, les clés primaires et les relations. N'oubliez pas de considérer les cardinalités entre les entités.

Indications :

- Identifiez les entités principales : Projet, Membre, Tâche.

- Pensez aux attributs clés pour chaque entité.
- Identifiez les relations entre les entités (par exemple, un projet a plusieurs tâches).

Exercice 03 : « Gestion d'une librairie en ligne »

Imaginons cette fois une application de gestion d'une librairie en ligne. Voici quelques exigences :

1. Chaque livre a un titre, un ISBN unique et une catégorie (par exemple, fiction, non-fiction, science-fiction, etc.).
2. Les clients peuvent créer des comptes avec un nom, une adresse e-mail et un mot de passe.
3. Les clients peuvent passer des commandes pour acheter des livres.
4. Chaque commande est associée à un client et contient plusieurs livres avec des quantités spécifiques.
5. Les livres peuvent avoir plusieurs auteurs, et chaque auteur peut écrire plusieurs livres.
6. Chaque livre peut être associé à une ou plusieurs éditions spécifiques (par exemple, broché, poche).
7. Les livres peuvent être en stock avec une quantité disponible.

Votre tâche consiste à modéliser ces informations en créant un schéma de base de données avec les tables nécessaires, les clés primaires et les relations. Considérez les cardinalités entre les entités.

Indications :

- Identifiez les entités principales : Livre, Auteur, Client, Commande, Édition.
- Pensez aux attributs clés pour chaque entité.
- Identifiez les relations entre les entités (par exemple, un livre a plusieurs auteurs).