Bibliothèque

La Bibliothèque d'un syndicat intercommunal consiste en 5 points de prêt.

Ces centres disposent d'ordinateurs personnels interconnectés qui doivent permettre de gérer les emprunts. L'interview des bibliothécaires permet de déterminer les faits suivants :

- Un client qui s'inscrit à la bibliothèque verse une caution.

- Suivant le montant de cette caution il aura le droit d'effectuer en même temps de 1 à 10 emprunts. - Les emprunts durent au maximum 8 jours.

- Un livre est caractérisé par son numéro dans la bibliothèque (identifiant), son éditeur et son (ses) auteur(s).

- On veut pouvoir obtenir, pour chaque client les emprunts qu'il a effectués (nombre, numéro et titre du livre, date de l'emprunt) au cours des trois derniers mois.

- Toutes les semaines, on édite la liste des emprunteurs en retard : nom et adresse du client, date de l'emprunt, numéro(s) et titre du (des) livre(s) concerné(s).

- On veut enfin pouvoir connaître pour chaque livre sa date d'achat et son état.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Entité | Mnémonique | Désignation | Type | Longueur | Contrainte |
| Clients | client\_id | Identifiant du client | Int | 11 | Identifiant |
|  | client\_nom | Nom du client | Varchar | 100 | Obligatoire |
|  | client\_prenom | Prenom du client | Varchar | 100 | Obligatoire |
|  | client\_caution | Montant de la caution du client | Decimal | 5,2 | Obligatoire |
| Livres | livre\_id | Identifiant du livre | Int | 11 | Identifiant |
|  | livre\_isbn | Numero isbn du livre | Char | 17 | Obligatoire |
|  | livre\_titre | Titre du livre | Varchar | 255 | Obligatoire |
|  | livre\_etat\_commentaire | Commentaire sur l’etat du livre | Text |  | Non obligatoire |
|  | livre\_date\_achat | Date d’achat du livre | Date |  | Obligatoire |
| Auteurs | auteur\_id | Id de l’auteur | Int | 11 | Identifiant |
|  | auteur\_nom | Nom d’un auteur | Varchar | 100 | Obligatoire |
|  | auteur\_prenom | Prenom d’un auteur | Varchar | 100 | Non obligatoire |
| Editeurs | editeur\_id | Id d’un editeur | Int | 11 | Identifiant |
|  | editeur\_nom | Nom d’un editeur | Varchar | 100 | Obligatoire |
| Emprunts | emprunt\_id | Id d’un emprunt | Int | 11 | Identifiant |
|  | emprunt\_date\_pret | Date d’un emprunt | DateTime |  | Obligatoire |
|  | emprunt\_date\_retour | Date de retour prevu d’un emprunt | Date |  | Non obligatoire |
| Adresses | adresse\_id | Id d’une adresse | Int | 11 | Identifiant |
|  | adresse\_numero | Numero d’une adresse | Int | 5 | Obligatoire |
|  | adresse\_ext\_num | Extension du numero d’une adresse | Char | 10 | Non obligatoire |
|  | adresse\_voie | Nom de la voie d’une adresse | Varchar | 50 | Obligatoire |
|  | adresse\_complement | Complement d’une adresse | Varchar | 100 | Non obligatoire |
|  | adresse\_ville | Nom de la ville de l’adresse | Varchar | 40 | Obligatoire |
|  | adresse\_cp | Code postal d’une adresse | Char | 5 | Obligatoire |
| Etats | etat\_id | Id d’un etat de livre | Int | 11 | Identifiant |
|  | etat\_libelle | Nom de l’etat d’un livre | Varchar | 50 | Obligatoire |

Regle de gestion

1 client emprunte 1 ou N livre  
1 livre est emprunté par 1 ou N client

1 client habite a 1 adresse  
1 adresse est habité par 1 ou N client

1 livre est ecrit par 1 ou N auteur  
1 auteur ecrit un 1 ou N livre

1 livre est edité par 1 editeur  
1 editeur edite 1 ou N livre

1 livre est caracterisé par 1 etat  
1 etat caracterise 1 ou N livres

Dépendance fonctionnelle

client\_id -> client\_nom,client\_prenom,client\_caution,#adresse\_id  
livre\_id -> livre\_isbn,livre\_titre,livre\_etat\_commentaire,livre\_date\_achat,#etat\_id  
etat\_id -> etat\_libelle  
adresse\_id -> adresse\_numero,adresse\_ext\_num,adresse\_voie,adresse\_cp,adresse\_ville,adresse\_complement  
auteur\_id -> auteur\_nom,auteur\_prenom  
editeur\_id -> editeur\_nom  
emprunt\_date\_pret,livre\_id,client\_id -> emprunt\_date\_retour

Matrice des dépendances

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **client\_id** | **livre\_isbn** | **auteur\_id** | **editeur\_id** | **adresse\_id** | **etat\_id** |
| **client\_id** |  |  |  |  |  |  |
| **client\_nom** | 1 |  |  |  |  |  |
| **client\_prenom** | 1 |  |  |  |  |  |
| **client\_caution** | 1 |  |  |  |  |  |
| **livre\_isbn** |  |  |  |  |  |  |
| **livre\_titre** |  | 1 |  |  |  |  |
| **livre\_etat\_commentaire** |  | 1 |  |  |  |  |
| **livre\_date\_achat** |  | 1 |  |  |  |  |
| **auteur\_id** |  |  |  |  |  |  |
| **auteur\_nom** |  |  | 1 |  |  |  |
| **auteur\_prenom** |  |  | 1 |  |  |  |
| **editeur\_id** |  | 1 |  |  |  |  |
| **editeur\_nom** |  |  |  | 1 |  |  |
| **emprunt\_id** |  |  |  |  |  |  |
| **emprunt\_date** |  |  |  |  |  |  |
| **emprunt\_retour** |  |  |  |  |  |  |
| **adresse\_id** | 1 |  |  |  |  |  |
| **adresse\_numero** |  |  |  |  | 1 |  |
| **adresse\_ext\_num** |  |  |  |  | 1 |  |
| **adresse\_voie** |  |  |  |  | 1 |  |
| **adresse\_complement** |  |  |  |  | 1 |  |
| **adresse\_ville** |  |  |  |  | 1 |  |
| **adresse\_cp** |  |  |  |  | 1 |  |
| **etat\_id** |  | 1 |  |  |  |  |
| **etat\_libelle** |  |  |  |  |  | 1 |