Exercice 1. 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 | Signification | Type(Longueur) | Contrainte |
| CLIENT | client\_Id | Identifiant client | INT(11) | identifiant |
| client\_nom | Nom du client | VARCHAR(255) | obligatoire |
| client\_ prenom | Prenom du client | VARCHAR(50) | obligatoire |
| client\_montant\_caution | Caution versé par le client | CHAR(4) | obligatoire >0 |
| ADRESSE | adresse\_id | identifiant de l’adresse | int(11) | identifiant |
| adresse\_numero | Numero de l’adresse | CHAR(10) | obligatoire |
| adresse\_type\_de\_la\_voie | Type de la voie( rue, avenue, boulevard, …) | VARCHAR(50) | obligatoire |
| adresse\_nom\_ de la voie |  | VARCHAR(50) | obligatoire |
| adresse\_complement | Précision complémentaire de l’adresse | VARCHAR(50) | obligatoire |
| adresse\_code\_postal | Code postal | INT(11) | obligatoire |
| adresse\_nom\_ville | Nom de la ville | varchar(255) | obligatoire |
| AUTEUR | auteur\_id | Identification de l’auteur | INT(11) | identifiant |
| auteur\_nom | Nom de l’auteur | VARCHAR(50) | obligatoire |
| auteur\_prenom | Prénom de l’auteur | VARCHAR(50) | obligatoire |
| LIVRE | livre\_Id | Identifiant du livre | INT(11) | identifiant |
| livre\_titre | Titre du livre | VARCHAR(50) | obligatoire |
| livre\_editeur | Editeur du livre | VARCHAR(255) | obligatoire |
| livre\_date\_achat | Date d’achat du livre | DATE | obligatoire |
| livre\_etat | Etat du livre à l’achat | CHAR(8) | obligatoire |
| EMPRUNT | emprunt\_id | identifiant de l’emprunt | INT(11) | obligatoire |
| emprunt\_date | Date de l’emprunt du livre | Date | obligatoire |
| emprunt\_date\_retour | Date du retour de l’emprunt | Date | facultatif |

Règle de gestion :

1 livre est écrit par 1 ou plusieurs auteurs.

1 auteur écrit 1 ou plusieurs livres.

1 livre est édité par 1 ou plusieurs éditeurs.

1 éditeur édite 1 ou plusieurs livres.

1 livre est emprunté par 0 ou plusieurs clients.

1 client emprunte 1 ou plusieurs livres.

1 client habite à 1 adresse.

1 adresse est habité par un ou plusieurs client.

**Dépendances Fonctionnelles :**

client\_id 🡪client\_nom, client\_prenom, client\_nomtant\_caution, #adresse\_id

adress\_id 🡪 adresse\_numero, adresse\_type,de,la,voie, adresse\_nom\_de\_la\_voie, adresse\_complement, adresse\_code\_postal, adresse\_nom\_ville

auteur\_id 🡪 auteur\_nom, auteur\_prenom

livre\_id 🡪 livre\_titre, livre\_editeur, livre\_date\_achat, livre\_etat

emprunt\_id 🡪 emprunt\_date, emprunt\_date\_retour, # client\_id, #livre\_id