**Bibliothèque**

**Réalisez le dictionnaire des données correspondant à la description ci-dessous.**

La Bibliothèque d’un syndicat intercommunal consiste en plusieurs 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.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Mnémonique | Signification | Type | Longueur | Remarques /Contraintes |
| client\_id | Identifiant du client | Numérique | 11 | Identifiant, auto incrémenté |
| client\_nom | Nom du client | Alphabétique | 255 | Obligatoire, >1  caractère |
| client\_adresse | Adresse du client | Alphanumérique | 255 | Obligatoire,>1 caractère |
| client\_caution | Caution versé par le client | Numérique | 3 | Obligatoire,>=10 & <=150 |
|  |  |  |  |  |
| livre\_id | Identifiant interne du livre | Numérique | 11 | Identifiant, auto incrémenté |
| livre\_titre | Titre du livre | Alphanumérique | 255 | Obligatoire, > 1 caractère |
| livre\_editeur | Nom de l’éditeur du livre | Alphanumérique | 255 | Obligatoire, > 1 caractère |
| livre\_date\_achat | Date d’achat du livre | Date |  | Obligatoire,  Format : AAAA-MM-JJ |
| livre\_etat | L’état du livre | Alphabétique | 30 | Obligatoire |
|  |  |  |  |  |
| auteur\_id | Identifiant de l’auteur | Numérique | 11 | Identifiant, auto incrémenté |
| nom\_auteur | Nom de l’auteur du livre | Alphabétique | 255 | Obligatoire, >1  caractères |
|  |  |  |  |  |
| publisher\_id | Identifiant de l’éditeur | Numérique | 11 | Identifiant, auto incrémenté |
| date\_du\_pret | Date de l’emprunt du livre | Date et heure |  | Obligatoire,  Format : AAAA-MM-JJ  HH :mm :ss |
| date\_de\_retour | Date de restitution du livre | Date et heure |  | Obligatoire,  Format : AAAA-MM-JJ  HH :mm :ss |
|  |  |  |  |  |

**Dépendances fonctionnelles simples**

Client id 🡪 client\_nom, client\_adresse, client\_caution

Livre id 🡪 livre\_titre, livre\_editeur, livre\_date\_achat, livre\_etat

Auteur id 🡪 auteur\_nom

**Dépendances fonctionnelles composées**

client\_id, livre\_id, date\_de\_pret 🡪 retour de prêt

1 livre est écrit par 1 ou plusieurs auteurs 1

1 auteur écrit 1 ou plusieurs livres

1 livre est publié par 0 ou 1 éditeur

1 éditeur publie 1 ou plusieurs livres

1 client emprunte 1 ou plusieurs livres

1 livre est emprunté par 0 ou plusieurs clients

1 emprunt est effectué par 1 client et concerne 1 livre