|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mnémonique | Signification | Type | Longueur | Remarques/Contraintes |
| client\_id | Identifiant du client | Numérique | 11 | Identifiant |
| nom\_client | Nom du client | Alphabétique | 100 | Obligatoire,>=2caractères |
| client\_prénom | Prénom du client | Alphabétique | 100 | Obligatoire,>=1caractères |
|  |  |  |  |  |
| adresse\_id | Identifiant de l’adresse | Numérique | 11 | Identifiant |
| adresse\_numero | Numéro de rue | Alphanumérique | 9 | >0 |
| adresse\_rue | Nom de la rue | Alphanumérique | 255 | Obligatoire,>0 |
| adresse\_code\_postal | Code postal | Alphanumérique | 5 | Obligatoire,>0 |
| adresse\_commune | Nom de la commune | Alphabétique | 31 | Obligatoire |
| adresse\_complément | Complément d’adresse | Alphanumérique |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Intervention\_numero | Numéro d’intervention | Numérique | 5 | Identifiant |
| Intervention\_date | Date de l’intervention | Date |  | Obligatoire,>=date du jour, format=YYYY-MM-JJ |
| Intervention\_heure\_arrivee | Heure d’arrivée pour l’intervention | Heure |  |  |
| Intervention heure départ | Heure de départ de l’intervention | Heure |  |  |
| Intervention\_nom\_intervenant | Nom de l’intervenant | Alphabétique | 100 | Obligatoire |
| Description intervention | Description de l’intervenant | Alphanumérique |  | Obligatoire |
| Observation intervention | Observation de l’intervenant | Alphanumérique | 1000 |  |
| Intervention ok | Validation du client | Booléen | 1 |  |

**Ci-dessus un premier dictionnaire de données réalisé en Groupe**

**Exercice : Plages : Dictionnaire de données :**

**Une région voyant son activité touristique grandir, souhaite mettre en place une structure permettant de suivre l’état de ses plages.**

Dans un premier temps, elle souhaite connaître toutes ses plages :

· Chaque plage appartient à une ville

· Pour une plage, on connaîtra :

· Sa longueur en km

· La nature du terrain : sable fin, rochers, galets, … sachant qu’il peut y avoir des plages avec sable et rochers

Le suivi se fera par département (uniquement les départements de la région) :

· Un responsable région sera nommé : on en connaitra son nom et son prénom.

· Une ville est identifiée par son code postal et le nombre de touristes annuel qu’elle reçoit doit être connu.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mnémonique** | **Signification** | **Type** | **Longueur** | **Remarques/Contraintes** |
| **plage\_id** | Identifiant de la plage | Numérique | 11 | Identifiant |
| **plage\_longueur** | Longueur de la plage en kms | Numérique | 3 | Obligatoire |
|  |  |  |  |  |
| **nature\_terrain\_id** | Identifiant de la nature de terrain | Numérique | 11 | Identifiant |
| **nature\_terrain\_nom** | Nom de la nature de terrain | Alphabétique | 30 | Obligatoire |
|  |  |  |  |  |
| **ville\_id** | Identifiant de la ville | Numérique | 11 | Identifiant |
| **ville\_nom** | Nom de la ville | Alphabétique | 30 | Obligatoire |
| **ville\_code\_postal** | Code postal de la ville | Alphanumérique | 5 | Obligatoire, >0 Numérique |
| **ville\_nombre\_touristes** | Nombre de touristes annuels de la ville | Numérique | 8 | Numérique |
|  |  |  |  |  |
| **Departement\_id** | Identifiant du département | Numérique | 11 | Identifiant |
|  |  |  |  |  |
| **responsable\_id** | Identifiant du responsable de région | Numérique | 11 | Identifiant |
| **responsable\_nom** | Nom du responsable de région | Alphabétique | 100 | Obligatoire |
| **responsable\_prenom** | Prénom du responsable de région | Alphabétique | 100 | Obligatoire |

**Exercice 3 – 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 | Numéro client | Entier | | 11 | Identifiant auto-incrémenté |
| client\_nom | Nom du client | Alphabétique | | 255 | Obligatoire |
| client\_adresse | Adresse du client | Alphanumérique | | 255 | Obligatoire, >1 |
| client\_caution | Caution versée par le client | Numérique | | 3 | Obligatoire>=10&<=150 |
|  |  |  | |  |  |
| livre\_id | Identifiant du livre | Numérique | | 11 | Identifiant, auto incrémenté |
| livre\_titre | Titre du livre | Alphanumérique | |  | Obligatoire>1 caractère |
| livre-date\_achat | Date d’achat du livre | Date | |  | Obligatoire, format ; AAAA-MM-JJ |
| livre\_etat | Etat du livre | Alphabétique | | 30 | Obligatoire |
|  |  |  | |  |  |
| auteur\_id | Identifiant de l’auteur | Numérique | | 11 | Obligatoire, identifiant auto-incrémenté |
| auteur\_nom | Nom de l’auteur | Alphabétique | | 255 | Obligatoire,>1 |
|  |  |  | |  |  |
| editeur\_id | Identifiant de l’éditeur | Numérique | | 11 | Identidiant auto\_incrémenté |
| editeur\_nom | Nom de l’éditeur du livre | Alphanumérique | | 255 | Obligatoire,>1 |
|  |  |  | |  |  |
| date\_empreint | Date de l’empreint | Date et heure | |  | Obligatoire, format ; AAAA-MM-JJ |
| date retour | Date de retour | Date et heure | |  | Obligatoire, format ; AAAA-MM-JJ |

Dépendances fonctionnelles simples :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **client\_id** | **book\_id** | **author\_id** |
| **client\_id** |  |  |  |
| **client\_nom** | 1 |  |  |
| **client\_addresse** | 1 |  |  |
| **client\_caution** | 1 |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **livre\_id** |  |  |  |
| **livre\_titre** |  | 1 |  |
| **Livre\_editeur** |  | 1 |  |
| **Livre\_date\_achat** |  | 1 |  |
| **Livre\_etat** |  | 1 |  |
|  |  |  |  |
| **auteur\_id** |  |  |  |
| **auteur\_nom** |  |  | 1 |
|  |  |  |  |
| **date\_empreint** |  |  |  |
| **date\_retour** |  |  |  |
|  |  |  |  |

**/\* Client\_id -> Client\_nom, Client\_adresse, Client\_caution**

**Book\_id -> Book\_title, Book\_publisher, Book\_purchase\_date, Book\_state**

**Author\_id-> à Author\_name**

**Règles de gestion :**

**Un livre est écrit par 1 ou plusieurs auteurs**

**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**

**\*/**

**Exercice 3 : VIDEOS :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mnémonique** | **Signification** | **Type** | **Longueur** | **Remarques/Contraintes** |
| **client\_id** | Identifiant du client | Numérique | 11 | Identifiant, auto incrémenté |
| **client\_nom** | Nom du client | Alphabétique | 100 | Obligatoire, > 1 caractère |
| **client\_prenom** | Prénom du client | Alphabétique | 100 | Obligatoire, > 1 caractère |
| **client\_date\_naissance** | Date de naissance du client | Date |  | Obligatoire, format : AAAA-MM-JJ (YYYY-MM-DD) |
| **client\_solde** | Solde du compte du client en Euro | Numérique | 6,2 6 chiffres dont 2 après la virgule | Obligatoire, >= 0 |
|  |  |  |  |  |
| **film\_id** | Identifiant du film | Numérique | 11 | Identifiant, auto incrémenté |
| **film\_titre** | Titre du film | Alphanumérique | 255 | Obligatoire, > 1 caractères |
| **film\_duree** | Durée du film en minutes | Numérique | 3 | Obligatoire, > 0, <= 360 |
|  |  |  |  |  |
| **video\_ id** | Identifiant de la vidéo | Numérique | 11 | Identifiant, auto incrémenté |
| **video\_version** | Version de la vidéo (en, fr, es, de..) | Alphabétique | 2 | Obligatoire, Code ISO 3166 du pays |
|  |  |  |  |  |
| **genre\_id** | Identifiant du genre | Numérique | 11 | Identifiant, auto incrémenté |
| **genre\_nom** | Intitulé du genre | Alphabétique | 30 | Obligatoire, unique |
|  |  |  |  |  |
| **Type\_public\_id** | Identifiant du type de public | Numérique | 11 | Identifiant, auto incrémenté |
| **Type\_public\_intitule** | Identifiant du type de public | Alphabétique | 30 | Obligatoire, unique |
|  |  |  |  |  |
| **realisateur\_id** | Identifiant du réalisateur | Numérique | 11 | Identifiant, auto incrémenté |
| **realisateur\_nom** | Nom du réalisauteur | Alphabétique | 100 | Obligatoire, > 1 caractère |
| **realisateur\_prenom** | Prénom de la réalisatrice | Alphabétique | 100 | Obligatoire, > 1 caractère |
|  |  |  |  |  |
| **acteur\_id** | Identifiant de l’acteur | Numérique | 11 | Identifiant, auto incrémenté |
| **acteur\_nom** | Nom de l’acteur | Alphabétique | 100 | Obligatoire, > 1 caractère |
| **acteur\_prenom** | Prénom de l’actrice | Alphabétique | 100 | Obligatoire, > 1 caractère |
|  |  |  |  |  |
| **location\_date\_empreint** | Date de Location | Date et heure |  | Obligatoire, format :  AAAA-MM-JJ, HH :ii:ss exp : 2024-12-04 : 11 :26 :35 |
| **location\_timing** | Position de lecture de la vidéo | Numérique | 5 | >=0, <=21600 (6heures) |

**Dépendance fonctionnelles (tableau ci-dessous) :**

Client\_id-> client\_nom , client\_prenom, client\_date\_naissance, client\_solde

Genre\_ide->genre\_nom

Type\_public\_id->type\_public\_intitule

Acteur\_id->acteur\_nom, acteur\_prenom

Film\_id->film\_titre, film\_duree

Video\_id->video\_version

Réalisateur\_id->réalisateur\_nom, réalisateur\_prenom

**Règles gestion :**

1 film est dirigé par 1 seul réalisateur

1 réalisateur dirige 0 ou plusieurs films

1 film est catégorisé par 1 ou plusieurs genres

1 genre catégorise 0 ou plusieurs films

1 film est interprété par 1 ou plusieurs acteurs

1 acteur joue dans 0 ou plusieurs films

1 film correspond à 1 ou plusieurs vidéos

1 vidéo correspond à 1 seul film

1 film est loué par 0 ou plusieurs clients

1 client loue 0 ou plusieurs films

1 genre est apprécié par 0 ou plusieurs types de public

1 type de public peut apprécier 0 ou plusieurs genres

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | client\_id | film\_id | video\_id | genre\_id | type\_public\_  id | realisateur\_  id | acteur\_  id |
| **client\_id** |  |  |  |  |  |  |  |
| **client\_nom** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **client\_prenom** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **client\_date\_naissance** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **client\_solde** | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **film\_id** |  |  | 1 |  |  |  |  |
| **film\_titre** |  | 1 | 1 |  |  |  |  |
| **Film\_duree** |  | 1 | 1 |  |  |  |  |
| **video\_id** |  |  |  |  |  |  |  |
| **video-version** |  |  | 1 |  |  |  |  |
| **genre\_id** |  |  |  |  |  |  |  |
| **genre\_nom** |  |  |  | 1 |  |  |  |
| **type\_public\_id** |  |  |  |  |  |  |  |
| **type\_public\_intitulé** |  |  |  |  | 1 |  |  |
| **realisateur\_id** |  | 1 | 1 |  |  |  |  |
| **realisateur\_nom** |  | 1 | 1 |  |  | 1 |  |
| **realisateur\_prenom** |  | 1 | 1 |  |  | 1 |  |
| **acteur\_id** |  |  |  |  |  |  |  |
| **acteur\_nom** |  |  |  |  |  |  | 1 |
| **acteur\_prenom** |  |  |  |  |  |  | 1 |
| **location\_date** |  |  |  |  |  |  |  |
| **position\_lecture** |  |  |  |  |  |  |  |

**Exercice 4 : Editeur :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mnémonique | Signification | Type | Longueur | Remarques/  Contraintes |
| livre\_id\_isbn | Numéro ISBN du livre | Numérique | 13 | Identifiant, auto incrémenté |
| livre\_titre | Titre du livre | Alphanumérique | 255 | Obligatoire, > 1 caractère. |
| livre\_prix | Prix de vente d’un livre | Numérique | 6,2 | Obligatoire,>1 |
| recompense\_id | Nom du prix obtenu (femina, goncourt…) | Alphanumérique | 30 | Obligatoire, > 1 caractère. |
| recompense\_date | L’année où le livre a été primé | Alphanumérique | 30 | Obligatoire, > 1 caractère. |
| auteur\_id\_orcid | Identifiant ORCID de l’auteur | Numérique | 11 | Obligatoire, identifiant auto-incrémenté |
| auteur\_nom | Nom de l’auteur du livre | Alphabétique | 255 | Obligatoire,>1 |
| auteur\_prenom | Prénom de l’auteur du livre | Alphabétique | 255 | Obligatoire,>1 |
| auteur\_pseudonyme | Pseudonyme de l’auteur | Alphanumérique | 255 | Obligatoire,>1 |
| droits\_auteur | Droit d’auteur par livre | Numérique | 5 | Obligatoire,>1 |
| edition\_id | Numéro SIRET | Alphanumérique | 14 | Identifiant auto-incrémenté |
| edition\_date | Date d’édition d’un ouvrage | Date |  | Obligatoire, format : AAAA-MM-JJ (YYYY-MM-DD) |
| edition\_ordre | L’ordre de l’édition (première édition, seconde édition…) | Numérique | 100 | Obligatoire,>1 |
| edition\_nb\_exemplaires | Le nombre total d’exemplaires d’un livre qui ont été imprimés (tirage). | Numérique | 10000 | Obligatoire,>1 |
| librairie\_id | Numéro SIRET | Alphanumérique | 14 | Identifiant auto-incrémenté |
| librairie\_nom | Nom de l’établissement | Alphanumérique | 50 | Alphanumérique |
| librairie\_ adresse | Adresse de l’établissement | Alphanumérique | 255 | Obligatoire,>1 |
| commandes\_id | Numéro de la commande passée | Alphanumérique | 11 | Identifiant, auto incrémenté |
| Commande\_librairie | Nom de la librairie qui a passé commande | Alphanumérique | 50 | Alphanumérique |
| commande\_quantite | Nombre de livres commandés | Numérique | 200 | Obligatoire,>1 |

**Identification des règles de gestion :**

Un livre peut avoir 1 ou plusieurs auteurs, mais un auteur peut écrire plusieurs livres.

Un livre peut avoir plusieurs éditions, mais une édition ne peut correspondre qu'à un seul livre.

Un livre peut recevoir plusieurs prix, mais un prix ne peut être attribué qu'à un seul livre.

Un auteur peut recevoir des droits d'auteur pour plusieurs livres.

Une librairie peut commander plusieurs exemplaires d'un même livre ou de plusieurs livres différents.

**Exercice 5 : Courses de chevaux :**

**Contexte**

**Un parieur assidu des champs de courses et des bases de données, voudrait mémoriser, dans une base de données relationnelle, les courses de chevaux, les paris qu’il a faits et les résultats.**

**Plus précisément, il veut enregistrer les informations suivantes pour chaque course :**

**Le nom et la date (ex : Prix d’Amérique, 21-07-92)**

**Le numéro, le nom chevaux partants**

**Ses paris, avec pour chacun :**

**\*Le type de pari (couplé, tiercé, quarté, quinté…).**

**- Couplé = Pari sur 2 chevaux (1er et 2nd)**

**- Tiercé = Pari sur 3 chevaux (1er, 2ème et 3ème) Etc…**

**\*La somme jouée et les numéros de chevaux dans l’ordre du pari.**

**Une fois la course jouée, on enregistre aussi :**

**\*Le résultat : l’ordre d’arrivée des chevaux.**

**\* Le gain total du parieur pour la course (couplé = somme jouée x 2, tiercé = somme jouée \* 3, etc…).**

**Les noms de chevaux sont uniques et les noms de courses sont uniques (à un instant donné).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mnémonique** | **Signification** | **Type** | **Longueur** | **Remarques/contraintes** |
| course\_id | Nom de la course | Alphanumérique | 50 | Obligatoire>1 |
| course\_date | Date à laquelle la course se déroule. | Date |  | Obligatoire, format : AAAA-MM-JJ (YYYY-MM-DD) |
| pari\_id | Numéro du ticket ou du reçu electronique | Alphanumérique | 50 | Obligatoire>1 |
| pari\_mise | La somme misée pour le pari. | Numérique | 6,2 | Obligatoire>1 euro |
| pari\_ordre\_chevaux | L’ordre d’arrivée des chevaux. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |