**Vidéos**

Exercice de modélisation de base de données relationnelle.

**Travail à réaliser**

* Identifiez les règles de gestion
* Formalisez le dictionnaire des données
* Repérez les dépendances fonctionnelles
* Modélisez le diagramme *entité-association* (MCD)

**Contexte**

Dix sites de streaming vidéo (location/vente) se sont regroupés pour mettre en commun les films dont ils disposent et ont fondé un club. À la suite d’une rencontre avec les représentants de ce club, il ressort que chaque site membre du club disposera du catalogue commun relié à une base de données centrale et qu’il faudra pouvoir prendre en compte les éléments suivants :

* Un client qui s’inscrit au club renseigne son nom et prénom et peut alimenter son compte en Euros.
* Les films loués par un client sont accessibles 3 jours depuis n’importe quel site membre.
* Plusieurs vidéos peuvent contenir le même film (version différentes).
* Un film est rattaché à un ou plusieurs genres cinématographique (nom et type de public) et est caractérisé par sa durée, son réalisateur et la liste des acteurs principaux.
* Une location n’est permise que si le client dispose d’assez de fonds sur son compte.
* La consultation d’un client permettra d’obtenir son nom, prénom, solde du compte, son nombre de location en cours, la liste des vidéos qu’il a actuellement loués avec la position de lecture actuelle.
* La consultation d’un genre permettra d’obtenir la liste des films de ce genre disponibles dans le catalogue.
* Périodiquement, on veut obtenir une liste de remboursement ; on veut pour chaque vidéo louée et non-lue dans le délai de 3 jours :
  + Nom du client, date de l’emprunt, identifiant et titre du (des) vidéo(s) concerné(s).

Etape 1 : Dictionnaire des données

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mnémonique** | **Signification** | **Type** | **Longueur** | **Remarques/Contraintes** |
| **Client\_id** | Customer ID | Numeric | 11 | ID, auto-increment |
| **Client\_name** | Customer name | Alphabetic | 100 | Mandatory, > 1 character |
| **Client\_firstname** | Customer firstname | Alphabetic | 100 | Mandatory, > 1 character |
| **Client\_date\_birth** | Customer date of birth | Date |  | Mandatory, format=YYYY-MM-DD |
| **Client\_account** | Customer account in Euro | Numeric | 6,2  *(6 chiffres dont 2 après la virgule)* | Mandatory, >= 0 |
|  |  |  |  |  |
| **Video\_id** | Video ID | Numeric | 11 | ID, auto-increment |
| **Video\_version** | Video version (en, fr, es, de…) | Alphabetic | 2 | Mandatory, code ISO 3166 du pays |
|  |  |  |  |  |
| **Movie\_id** | Publisher ID | Numeric | 11 | ID, auto-increment |
| **Movie\_title** | Movie title | Alphanumeric | 255 | Mandatory, > 1 character |
| **Movie\_duration** | Movie duration | Numeric | 3 | Mandatory, > 0, <= 360 |
|  |  |  |  |  |
| **Gender\_id** | Gender ID | Numeric | 11 | ID, auto-increment |
| **Gender\_name** | Gender name | Alphabetic | 30 | Mandatory, unique |
|  |  |  |  |  |
| **Type\_audience\_id** | Type of audience ID | Numeric | 11 | ID, auto-increment |
| **Type\_audience\_entitled** | type of audience entitled | Alphabetic | 30 | Mandatory, unique |
|  |  |  |  |  |
| **Director\_id** | Director ID | Numeric | 11 | ID, auto-increment |
| **Director\_name** | Director name | Alphabetic | 100 | Mandatory, > 1 character |
| **Director\_firstname** | Director firstname | Alphabetic | 100 | Mandatory, > 1 character |
|  |  |  |  |  |
| **Actor\_id** | Actor ID | Numeric | 11 | ID, auto-increment |
| **Actor\_name** | Actor name | Alphabetic | 100 | Mandatory, > 1 character |
| **Actor\_firstname** | Actor firstname | Alphabetic | 100 | Mandatory, > 1 character |
|  |  |  |  |  |
| **Renting\_date** | Renting date | Date and Hour |  | Madatory, format=YYYY-MM-DD HH :ii :ss |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Movie\_reading\_position** | movie playback position in second | Numeric | 5 | Facultatif, >= 0, <= 21600(6 heures) |

Etape 2 : Dépendances fonctionnelles

Client\_id 🡪 client\_name, client\_firstname, client\_date\_birth, client\_account

Gender\_id 🡪 gender\_name

Type\_audience\_id 🡪 type\_audience\_entitled

Director\_id 🡪 director\_name, director\_firstname

Actor\_id 🡪 actor\_name, actor\_firstname

Video\_id 🡪 video\_version

Movie\_id 🡪 movie\_title, movie\_duration

Etape 3 : Règles de gestion

1 film est dirigé par **1 seul** réalisateur  
1 réalisateur dirige 0 ou **plusieurs** films

1 film est catégorisé par 1 ou **plusieurs** genre(s)  
1 genre catégorise 0 ou **plusieurs** film(s)

1 film est joué 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 clients 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