**Conception base de données Merise**

# Club Vidéo

Dix magasins de location de cassettes vidéo se sont regroupés pour mettre en commun les cassettes dont ils disposent et ont fondé un club de location. À la suite d'une rencontre avec les représentants de ce club, il ressort que chaque point de vente disposera d'un terminal clavier-écran relié à un site central et qu'il faudra pouvoir prendre en compte les éléments suivants :

- Un client qui s'inscrit au club verse une caution.

- Suivant le montant de cette caution il aura le droit d'emprunter en même temps de 1 à 6 cassettes.

- Les cassettes empruntées doivent être retournées dans sous 3 jours dans n'importe quelle boutique du club.

- Plusieurs cassettes peuvent contenir le même film.

- Un film est rattaché à un genre 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 est en règle (pas de dépassement du nombre d'emprunts maximum, pas de cassette en retard).

- La consultation d'un client permettra d'obtenir son nom, son adresse, son nombre d'emprunts en cours, la liste des numéros de cassettes et des titres qu'il a actuellement empruntés.

- La consultation d'un genre permettra d'obtenir la liste des films de ce genre disponibles dans le magasin.

- Périodiquement, on veut obtenir la liste des retardataires ; on veut pour chaque cassette non retournée à temps les informations suivantes :

O Nom, adresse du client, date de l'emprunt, numéro(s) de cassette et titre du (des) film(s) concerné(s).

- On veut pouvoir connaître pour chaque cassette (identifiée par une numérotation commune aux dix magasins) où elle est, quand elle a été mise en service, quel film y est enregistré, combien de fois elle a déjà été louée, et quel est son état (de très bon à mauvais).

# Analyse : L’interview

* Le type de public est-il géré par âge ou par nom (adulte, enfant …) ?

Par âge

* Peu ont recherché un film par son nom en plus de son genre ?

Non ce n'est pas prévu

* Qu'a ton besoin comme informations sur les acteurs ?

Nom, prénom, âge

* Quel est le format de la numérotation des cassettes ?

Numérique

# Le dictionnaire de données

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entité** | **Mnémonique** | **Signification** | **Type (longueur)** | **Contraintes** |
| **Clients** | Client\_id | Numéro d'identifiant du client | Numérique | Identifiant, Obligatoire, auto-incrémenté |
|  | Client\_firstname | Nom du client | Alphabétique (50) | Obligatoire |
|  | Client\_lastname | Prénom du client | Alphabétique (50) | Obligatoire |
|  | Client\_adress | Adresse postale du client | Alphanumérique (128) | Obligatoire |
|  | Client\_amountDeposit | Montant de la caution | Numérique (3) | Obligatoire |
|  | Client\_currentLoanNumber | Nombre d'emprunt en cours | Numérique (1) | Facultatif |
| **Movies** | Movie\_name | Nom du film | Alphanumérique (50) | Identifiant, Obligatoire |
|  | Movie\_filmType | Genre cinématographique | Alphabétique (50) | Obligatoire |
|  | Movie\_director | Nom du réalisateur du film | Alphabétique (50) | Obligatoire |
|  | Movie\_minimunAgeRquired | Age minimum pour visionner la cassette | Numérique (2) | Obligatoire |
| **Tapes** | Tape\_id | Identifiant de la cassette | Numérique (11) | Identifiant, Obligatoire |
|  | Tape\_purchaseDate | Date d'achat de la cassette | Date Heure | Obligatoire, format YY-MM-DD |
|  | Tape\_rentalShopLocation | Endroit où se trouve la cassette | Alphanumérique (50) | Obligatoire |
|  | Tape\_NumberOfLoan | Nombre de prêt de la cassette | Numérique (4) | Obligatoire |
|  | Tape\_state | Etat de la cassette | Alphabétique (50) | Obligatoire |
| **Actors** | Actors\_firstname | Nom d'un acteur | Alphabétique (50) | Identifiant,  Obligatoire, |
|  | Actors\_lastname | Prénom d'un acteur | Alphabétique (50) | Identifiant,  Obligatoire |
|  | Actors\_dateOfBirth | Date de naissance | Date | Obligatoire, Format YY-MM-DD |
| **Loans** | Loan\_date | Date de départ du prêt | Date Heure | Obligatoire, format YY-MM-DD HH-MM-SS |
|  | Loan\_return | Date de retour de la cassette | Date Heure | Obligatoire, format YY-MM-DD HH-MM-SS |
| **Themes** | Theme\_name | Nom du théme | Alphabétique (50) | Identifiant, Obligatoire |
|  | Theme\_desciption | Description du theme | Texte | Obligatoire |
| **LocationShops** | LocationShop\_name | Nom du point de location | Alphanumérique (50) | Identifiant, Obligatoire |
|  | Location\_adress | Adresse du point de location | Alphanumérique (128) | Obligatoire |

**Donnée calculée :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entité** | **Mnémonique** | **Signification** | **Type (longueur)** | **Contraintes** |
| **Clients** | Client\_tapeAuthorizedNumber | Nombre de cassettes louable par le client | Numérique (1) | Obligatoire |

# Règles de gestion

* Un client peut emprunter de 1 à 6 cassettes
* Une cassette peut-être emprunter par un client
* Une cassette contient un film
* Un film peut être contenu dans plusieurs cassettes
* Un acteur peu participer au tournage d'un ou plusieurs films
* Un film fait participer un ou plusieurs acteur

# Dépendances fonctionnelles

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Client\_id** | **Movie\_name** | **Tape\_id** | **Actors\_firstname** | **Actors\_lastname** |
| **Client\_id** |  |  |  |  |  |
| **Client\_firstname** | 1 |  |  |  |  |
| **Client\_adress** | 1 |  |  |  |  |
| **Client\_lastname** | 1 |  |  |  |  |
| **Client\_amountDeposit** | 1 |  |  |  |  |
| **Client\_currentLoanNumber** | 1 |  |  |  |  |
| **Movie\_name** | 1 |  | 1 |  |  |
| **Movie\_filmType** |  | 1 |  |  |  |
| **Movie\_director** |  | 1 |  |  |  |
| **Movie\_minimunAgeRquired** |  | 1 |  |  |  |
| **Tape\_id** | 1 |  |  |  |  |
| **Tape\_purchaseDate** |  |  | 1 |  |  |
| **Tape\_rentalShopLocation** |  |  | 1 |  |  |
| **Tape\_rentalDate** |  |  | 1 |  |  |
| **Tape\_NumberOfLoan** |  |  | 1 |  |  |
| **Tape\_state** |  |  | 1 |  |  |
| **Actors\_firstname** |  | 1 |  |  |  |
| **Actors\_lastname** |  | 1 |  |  |  |
| **Actors\_dateOfBirth** |  |  |  | 1 | 1 |
|  |  |  |  |  |  |
| **Loan\_date** |  |  | 1 |  |  |
| **Loan\_return** |  |  | 1 |  |  |
| **Theme\_name** |  |  |  |  |  |
| **Theme\_description** |  |  |  |  |  |

# Dépendances fonctionnelles simple

Client\_id 🡪 Client\_firstname, Client\_lastname, Client\_adress, Client\_amountDeposit, Client\_curentLoanNumber, Tape\_id

Movie\_name 🡪 Movie\_director, Movie\_minimumAgeRequired, Actor\_firstname, Actor\_lastname

LocationShops\_name 🡪 LocationShop\_adress

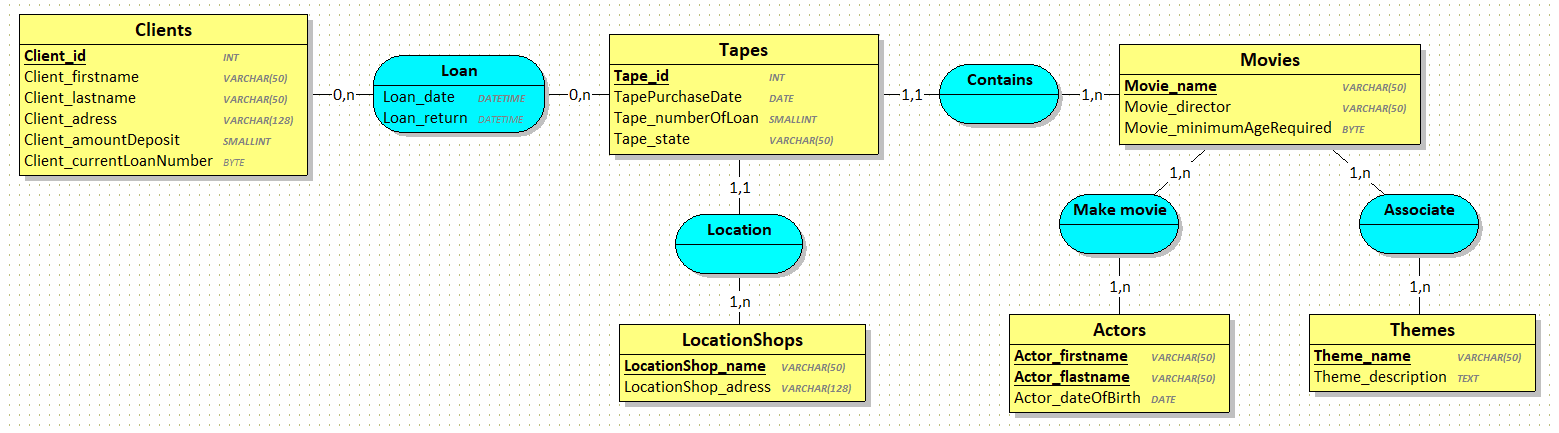
Tape\_id 🡪 Tape\_purchaseDate, TapeRentalShopLocation, Tape\_state, Movie\_name,

# Dépendances fonctionnelles composé

Actors\_firstname, actor\_lastname 🡪 actors\_dateOfBirth

Client\_id, Tape\_id 🡪 Loan\_date, Loan\_return

# Modèle conceptuel



# Modèle logique

Clients (**Client\_id**, **Client\_firstname**, **Client\_lastname**, **Client\_adress, Client\_amountDeposit**, Client\_currentLoanNumber)

LocationShops (**LocationShop\_name**, **locationShop\_adress**)

Movies (**Movie\_name**, **Movie\_theme**, **Movie\_director**, **Movie\_minimumAgerequired**)

Tapes (**Tape\_id**, **Tape\_purchaseDate**, **Tape\_rentalLocation**, **Tape\_numberOfLoan**, **Tape\_state, #LocationShop\_name, #Movie\_name**)

Loans **(#Client\_id, #Tape\_id**, **Loan\_date**, Loan\_return)

Actors (Actor\_firstname, Actor\_lastname, Actor\_dateOfBirth)

Themes (**Theme\_name**, **Theme\_description**)

MoviesActors **(#Movies**, **#Actor\_firstname**, **#Actor\_lastname**)

MoviesThemes (**#Movie\_name**, **#Theme\_name**)