



La méthode Merise

TP du vidéo club

Créer une base de données depuis un texte brut.

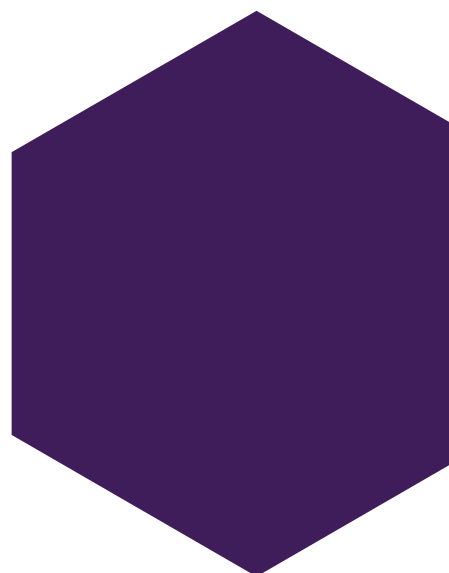
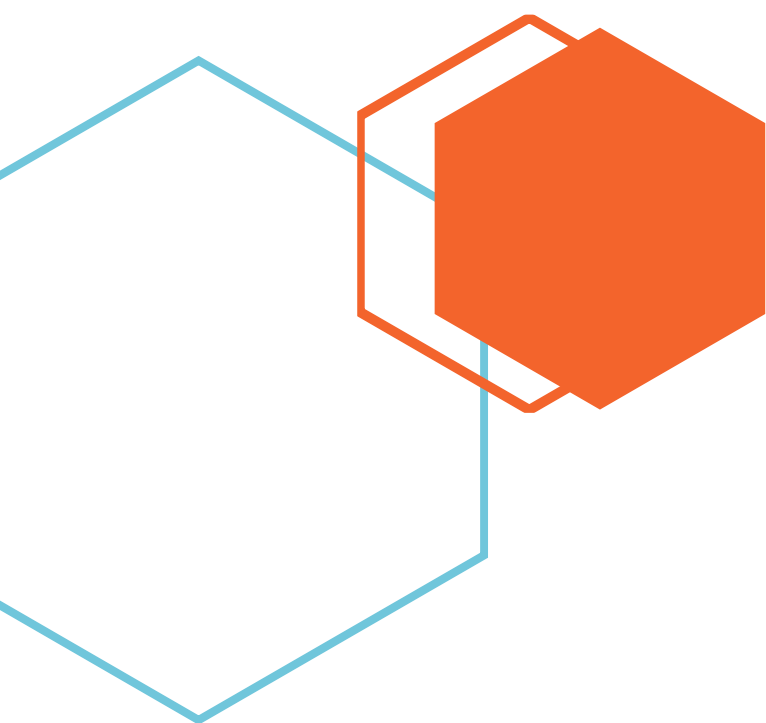




Table des matières

| | |
|---|----|
| Mise en valeur des données | 2 |
| Premier passage : | 2 |
| Second passage : | 2 |
| Analyse : L'interview | 3 |
| Règles de gestion..... | 4 |
| Dictionnaire de données..... | 5 |
| Dépendances fonctionnelles simples | 6 |
| Dépendances fonctionnelles composées..... | 7 |
| Modèle conceptuel de données | 8 |
| Modèle logique de données | 9 |
| Crédits | 10 |

Mise en valeur des données

Premier passage :

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 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 :
 - 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).

Second passage :

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

Est-ce qu'un film peut avoir plusieurs genres ?

Non



Règles de gestion

Un acteur joue dans 1 ou plusieurs films (1,n)

Un film peut être joué par 0 ou plusieurs acteurs (0,n ex : Microcosmos)

Un film est rattaché à un et un seul type (1,1)

Un type est rattaché à un ou plusieurs films (1,n)

Un film peut être enregistré sur 0 ou plusieurs cassettes (0,n)

Une cassette a enregistré un et un seul film (1,1)

Une cassette peut être empruntée par 0 ou plusieurs clients (0,n)

Un client peut emprunter 0 a plusieurs cassettes (0,n)

Une cassette peut être contenue dans 0 ou plusieurs magasins (0,n)

Un magasin peut contenir 0 a plusieurs cassettes (0,n)

Un client fréquente un ou plusieurs magasins (1,n)

Un magasin peut être fréquenté par 0 ou plusieurs clients (0,n)

Un client est enregistré à une et une seule adresse (1,1)

Une adresse peut enregistrer 0 a plusieurs clients (0,n)

Une adresse peut localiser 0 ou magasin (0,1)

Un magasin est localisé à 1 et une seule adresse (1,1)

Dictionnaire de données

| Mnémonique | Description | Type | Length | Contraintes | |
|---------------------|---|----------|--------|-------------|----------------------------|
| client_id | Identifiant client | N | 10 | Identifiant | Auto-incrémenté |
| client_name | Nom du client | A | 50 | Obligatoire | |
| client_firstname | Prénom du client | A | 50 | Obligatoire | |
| client_enrollment | Date d'inscription du client | DATETIME | - | Obligatoire | |
| client_deposit | Montant de la caution | N | 3 | Obligatoire | |
| type_id | Identifiant du type | N | 10 | Identifiant | Auto-incrémenté |
| type_name | Nom du type | A | 50 | Obligatoire | |
| type_public | Type du public concerné | AN | 50 | Obligatoire | |
| movie_title | Titre du film | AN | 50 | Identifiant | |
| movie_director | Réalisateur du film | A | 100 | Identifiant | |
| movie_duration | Durée du film | N | 5 | Obligatoire | (en minutes, ex : 124 min) |
| actor_name | Nom de l'acteur | A | 50 | Identifiant | |
| actor_firstname | Prénom de l'acteur | A | 50 | Identifiant | |
| actor_birth | Date de naissance de l'acteur | DATE | - | Identifiant | |
| actor_sex | Sexe de l'acteur | A | 20 | Facultatif | |
| tape_id | Numéro de la cassette | N | 10 | Identifiant | Auto-incrémenté |
| tape_registration | Date de mise en service | DATETIME | - | Obligatoire | |
| tape_state | Etat de la cassette | AN | 50 | Obligatoire | |
| borrow_start | Date de l'emprunt | DATETIME | - | Obligatoire | >= tape_registration |
| borrow_end | Date de retour de la cassette par le client | DATETIME | - | Facultatif | >= loan_start |
| shop_name | Nom de la boutique | AN | 50 | Identifiant | |
| address_id | Identifiant de l'adresse | N | 10 | Identifiant | Auto-incrémenté |
| address_zipcode | Code postal de l'adresse | AN | 5 | Obligatoire | |
| address_city | Ville de l'adresse | A | 50 | Obligatoire | |
| address_number | Numéro de la rue | AN | 10 | Facultatif | |
| address_street_name | Nom de la rue | AN | 100 | Obligatoire | |

Dépendances fonctionnelles simples

| | client_id | type_id | movie_title | movie_director | actor_name | actor_firstname | actor_birth | tape_id | shop_name | address_id |
|------------------------|-----------|---------|-------------|----------------|------------|-----------------|-------------|---------|-----------|------------|
| client_name | 1 | | | | | | | | | |
| client_firstname | 1 | | | | | | | | | |
| client_enrollment | 1 | | | | | | | | | |
| client_deposit | 1 | | | | | | | | | |
| type_id | | | 1 | | | | | | | |
| type_name | | 1 | | | | | | | | |
| type_public | | 1 | | | | | | | | |
| movie_title | | | 1 | | | | | | | |
| movie_director | | | 1 | | | | | | | |
| movie_duration | | | 1 | | | | | | | |
| actor_name | | | | | 1 | | | | | |
| actor_firstname | | | | | 1 | | | | | |
| actor_birth | | | | | 1 | | | | | |
| actor_sex | | | | | 1 | | | | | |
| tape_registration | | | | | | | | 1 | | |
| tape_state | | | | | | | | 1 | | |
| shop_name | | | | | | | | | | 1 |
| address_id | 1 | | | | | | | | 1 | |
| address_zipcode | | | | | | | | | | 1 |
| address_city | | | | | | | | | | 1 |
| address_number | | | | | | | | | | 1 |
| address_street_name | | | | | | | | | | 1 |

client_id → client_name , client_firstname , client_enrollment , client_deposit , address_id

type_id → type_name , type_public ,

(movie_title, movie_director) → type_id , movie_title , movie_director , movie_duration

(actor_name, actor_firstname, actor_birth) → actor_name , actor_firstname , actor_birth , actor_sex

tape_id → tape_registration , tape_state ,

shop_name → address_id ,

address_id → shop_name , address_zipcode , address_city , address_number , address_street_name



Dépendances fonctionnelles composées

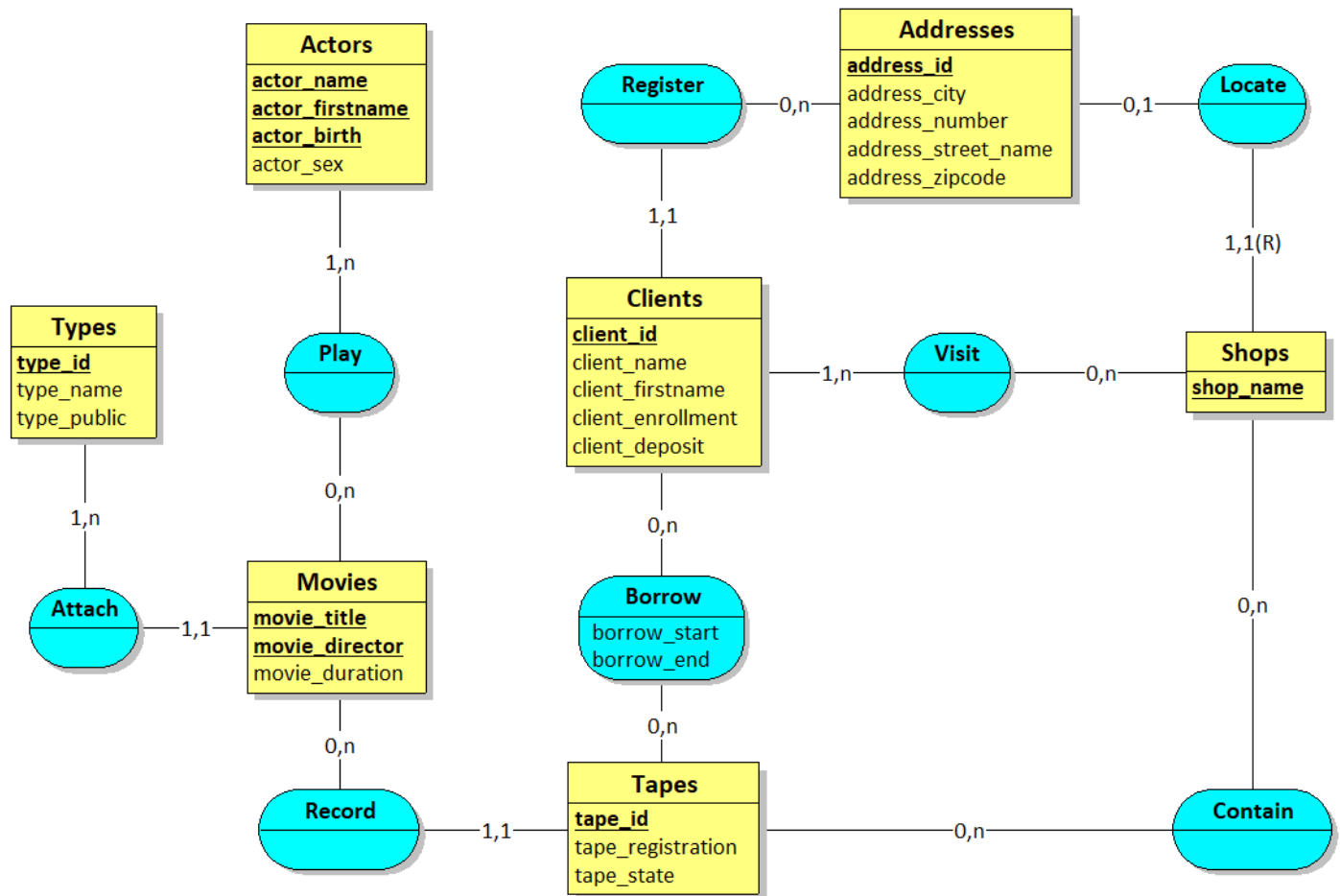
actor name, actor firstname, actor birth, movie title, movie director → actor_sex, movie_duration

tape id, client id → tape_registration, tape_state, client_name, client_firstname,
client_enrollment, client_deposit, borrow_start, borrow_end

tape id, shop name, address id → tape_registration, tape_state, address_zipcode, address_city,
address_number, address_street_name

client id, shop name, address id → client_name, client_firstname, client_enrollment,
client_deposit, address_zipcode, address_city, address_number, address_street_name

Modèle conceptuel de données





Modèle logique de données

Types = (type id, type_name, type_public);

Movies = (movie title, movie director, movie_duration, #type_id);

Actors = (actor name, actor firstname, actor birth, actor_sex);

Tapes = (tape id, tape_registration, tape_state, #(movie_title, movie_director));

Addresses = (address id, address_city, address_number, address_street_name, address_zipcode);

Clients = (client id, client_name, client_firstname, client_enrollment, client_deposit, #address_id);

Shops = (shop name, #address id);

Visit = (#client id, #(shop_name, #address_id));

Contain = (#tape id, #(shop_name, #address_id));

Play = (#(actor_name, actor_firstname, actor_birth), #(movie_title, movie_director));

Borrow = (#client id, #tape id, borrow_start, borrow_end);



Crédits

Aurelien BOUDIER : Yoda

Jonathan JEANNIARD : Luke Skywalker

Timothy BROWN : Jeune Padawan

Reda HAMZA : Vieux Padawan mais toujours pas Yoda