**Conception base de données Merise**

# Editeur

Un éditeur souhaite installer une base de données pour mémoriser les informations suivantes :

- Les livres sont identifiés par leur no ISBN.

- Un livre possède un titre et un prix de vente.

- Il est écrit par un ou plusieurs auteurs.

- Chaque livre est tiré en une ou plusieurs éditions, datées et identifiées par leur ordre (première édition, seconde édition, etc.).

- Chaque édition comporte un certain nombre d'exemplaires.

- Un livre peut être primé (Goncourt, Fémina etc...).

- Les auteurs sont identifiés par leur nom et prénom et peuvent avoir un pseudonyme.

- Pour chaque livre, un auteur perçoit des droits d'auteur, calculés comme un pourcentage du prix de vente (il est aussi fonction du nombre d'auteurs, du tirage, etc.).

- Les libraires (identifiés par leur nom et adresse complète) peuvent envoyer des commandes d'un ou plusieurs livres en quantité quelconque.

# 

# Analyse : L’interview

* Comment les commandes doivent elles répertoriées dans le système ?

Numéro de commande composé de chiffre et de lettres

* Les librairies peuvent elle faire plusieurs commandes en même temps ?

1 commande à la fois

* Doit-on sauvegarder l’historique des commandes ?

Oui, la loi l'impose

* Le numéro de commande contiendra-t-il des chiffres et des lettres ?

Oui

* Quel sera sa longueur ?

15 caractères

# Le dictionnaire de données

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entité** | **Mnémonique** | **Signification** | **Type (longueur)** | **Contraintes** |
| **Book** | Book\_isbnNumber | Numéro ISBN du livre | Numérique (13) | Identifiant, obligatoire |
|  | Book\_title | Titre du livre | Alphabétique (50) | Obligatoire |
|  | Book\_price | Prix du livre | Décimal (4,2) | Obligatoire |
|  | Book\_award | Nom de la récompense | Alphabétique (50) | Facultatif |
| **Edition** | Edition\_number | Numéro de l’édition d’un livre | Numérique (3) | Identifiant, obligatoire |
|  | Edition\_date | Date de l’édition | Date | Obligatoire, format YY-MM-DD |
|  | Edition\_copyNumber | Nombre d’exemplaire disponible | Numérique (3) | Obligatoire |
| **Authors** | Authors\_firstname | Prénom de l’auteur | Alphabétique (50) | Identifiant,  Obligatoire |
|  | Authors\_lastname | Nom de l’auteur | Alphabétique (50) | Identifiant,  Obligatoire |
|  | Authors\_pseudo | Pseudonyme de l’auteur | Alphabétique (50) | Facultatif |
| **Bookshop** | Bookshop\_name | Nom d’une librairie | Alphanumérique (50) | Identifiant, obligatoire |
|  | Bookshop\_adress | Adresse complète d’une librairie | Alphanumérique (50) | Obligatoire |
| **Order** | Order\_quantity | Quantité de livres | Numérique (2) | Obligatoire |
|  | Order\_number | Numéro de commande | Alphanumérique (15) | Identifiant, Obligatoire |
|  | Order\_date | Date de la commande | Date | Obligatoire, Format YY-MM-DD |

**Données calculées :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entité** | **Mnémonique** | **Signification** | **Type (longueur)** | **Contraintes** |
| **Edition** | Edition\_authorRoyalties | Droit d’auteur | Décimal (3,2) | Obligatoire |

# Règles de gestion

* Une édition comporte un ou plusieurs exemplaires
* Un ou plusieurs exemplaires sont issu d’une édition
* Chaque livre est tiré en une ou plusieurs éditions
* Une édition a été tiré d’un livre
* Un livre peut être primé
* Une prime est rattachée à un ou plusieurs livres
* Les livres sont écrit par un ou plusieurs auteurs
* Un auteur a écrit un ou plusieurs livres
* Des librairies peuvent commander plusieurs livres
* Un ou plusieurs livres sont commandé par des librairies

# Dépendances fonctionnelles

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Book\_isbnNumber** | **Edition\_number** | **Authors\_firstname** | **Authors\_lastname** | **Bookshop\_name** | **Order\_number** |
| **Book\_isbnNumber** |  |  |  |  |  | 1 |
| **Book\_title** | 1 |  |  |  |  |  |
| **Book\_price** | 1 |  |  |  |  |  |
| **Book\_award** | 1 |  |  |  |  |  |
| **Edition\_number** | 1 |  |  |  |  |  |
| **Edition\_date** |  | 1 |  |  |  |  |
| **Edition\_copyNumber** |  | 1 |  |  |  |  |
| **Authors\_firstname** | 1 |  |  |  |  |  |
| **Authors\_lastname** | 1 |  |  |  |  |  |
| **Authors\_pseudo** |  |  | 1 | 1 |  |  |
| **Bookshop\_name** | 1 |  |  |  |  |  |
| **Bookshop\_adress** |  |  |  |  | 1 |  |
| **Order\_number** |  |  |  |  |  | 1 |
| **Order\_quantity** |  |  |  |  |  | 1 |
| **Order\_date** |  |  |  |  |  | 1 |

Book\_isbn\_number 🡪 Book\_title, Book\_price, Book\_award, Edition\_number, Authors\_firstname, Authors\_lastname

Edition\_number 🡪 Edition\_date, Edition\_copy\_number

Authors\_firstname, Authors\_lastname 🡪 Authors\_pseudo

Bookshop\_name 🡪 Bookshop\_adress

Order\_number 🡪 Order\_Quantity, Order\_date, Book\_isbnNumber,

# Modèle conceptuel

Une image contenant capture d’écran

Description générée automatiquement

# Modèle logique

Bookshops (**Bookshop\_name**, **Bookshop\_adress**)

Authors (**Author\_firstname**, **Author\_lastname**, Author\_pseudo)

Editions (**Edition\_number**, **Edition\_date**, **Edition\_copyNumber**)

Books (**Book\_isbnNumber**, **Book\_title**, **Book\_price**, **#Author\_firstname**, **#Author\_lastname**, **#Edition\_number**)

Orders **(Order\_number**, **Order\_quantity**, **Order\_date**, **#Bookshop\_name, Book\_isbnNumber)**

# Modèle physique

# Créations des tables

USE IF EXIST Editeur

DROP TABLE IF NOT EXIST Bookshops

DROP TABLE IF NOT EXIST Authors

DROP TABLE IF NOT EXIST Editions

DROP TABLE IF NOT EXIST Books

DROP TABLE IF NOT EXIST Orders

DROP DATABASE IF NOT EXIST Editeur

CREATE DATABASE Editeur

CREATE TABLE Bookshops

(

BookshopName VARCHAR(50) PRIMARY KEY NOT NULL,

Bookshop\_adress VARCHAR(50) NOT NULL,

)

CREATE TABLE Authors

(

Author\_firstname VARCHAR(50) PRIMARY KEY NOT NULL,

Author\_lastname VARCHAR(50) PRIMARY KEY NOT NULL,

Author\_pseudo VARCHAR(50) NULL,

)

CREATE TABLE Editions

(

Edition\_number SMALLINT PRIMARY KEY NOT NULL,

Edition\_date DATE NOT NULL,

Edition\_copyNumber SMALLINT NOT NULL,

)

CREATE TABLE Books

(

Book\_isbnNumber INT PRIMARY KEY NOT NULL,

Book\_title VARCHAR(50) NOT NULL,

Book\_price DECIMAL(4,2) NOT NULL,

Book\_award VARCHAR(50) NULL,

Author\_firstname VARCHAR(50) FOREIGN KEY NOT NULL,

Author\_lastname VARCHAR(50) FOREIGN KEY NOT NULL,

Edition\_number SMALLINT FOREIGN KEY NOT NULL,

)

CREATE TABLE Orders

(

Order\_number VARCHAR(15) PRIMARY KEY NOT NULL,

Order\_quantity TINYINT NOT NULL,

Order\_date DATE NOT NULL,

Bookshop\_name VARCHAR(50) FOREIGN KEY NOT NULL,

Book\_isbnNumber INT FOREIGN KEY NOT NULL,

)