

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

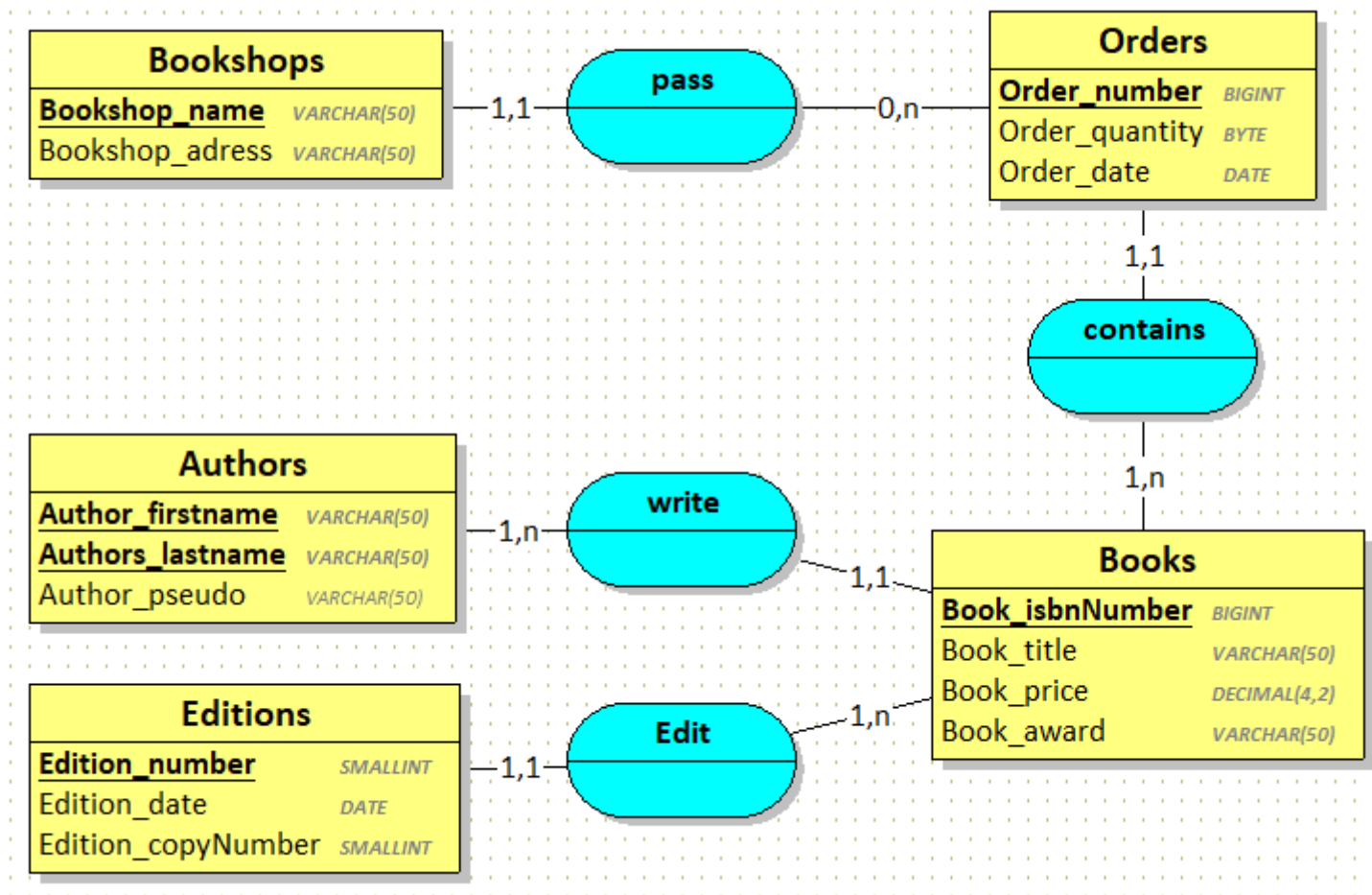
Edition_number → Edition_date, Edition_copy_number

Authors_firstname, Authors_lastname → Authors_pseudo

Bookshop_name → Bookshop_adress

Order_number → Order_Quantity, Order_date, Book_isbnNumber,

Modèle conceptuel



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
