

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)	Identifiant, Obligatoire
Order	Order_quantity	Quantité de livres	Numérique (2)	Obligatoire
	Order_number	Numéro de commande	Alphanumérique (15)	Identifiant, Obligatoire

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
-

Modèle conceptuel

	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_quantity						1
Order_number						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, Book_isbnNumber