

Modélisation en schéma relationnel

Les différentes tables et leurs attributs. Pour les produits, nous avons choisi de garder un id unique personnalisé, différent de l'ISBN ou de l'ISSN, car plus court et intuitif.

Attribut en couleur : clé primaire ; **texte en gras** : contraintes et remarques ; **FK** : Foreign Key (clé étrangère).

Client

Les clients dans la base de données.

- **id du client**
- Prénom **Non nul**
- Nom **Non nul**
- Adresse **Non nul**
- Mail **Non nul**
- numéro de téléphone **Non nul**
- Date de naissance **Non nul**
- Date d'inscription **Non nul**

Produit

Les produits, leurs types (livres ou périodiques) et le délai maximal après commande pour le retourné.

- **Id du produit**
- Type de produit **dans "livre" U "périodique"**
- Délai retour **0 pour les périodiques et 15 pour les livres**

Livre

- **Id FK Produit(Id)**
- Titre **non nul**
- Titre original
- ISBN **non nul**
- Genre **non nul**
- Maison d'édition

- Auteur **non nul**
- Support
- Date
- Date de 1ère publication
- Langue **non nul**
- Langue d'origine **non nul**
- Pays
- Traducteur

Periodique

Un périodique désigne une publication qui paraît à une fréquence constante. Sont par exemple des publications periodiques : un quotidien (paraît tout les jours), un hebdomadaire (paraît toutes les semaines) ou un bimestriel (paraît tous les deux mois).

- **ISSN**
- Titre **non nul**
- Periodicite
- Langue
- Pays
- Ville d'édition
- Genre
- Rédacteur en chef

Numéro d'un périodique

Le couple (ISSN, numéro) est unique.

- **Id FK Produit(Id)**
- ISSN du périodique **FK Periodique(ISSN)**
- Numéro dans la série => **1**
- Date

Produit effectif

Le produit physique tel que stocké dans l'entrepôt

- **Id du produit FK Produit(Id)**

- Disponible ? **dans Oui/Non**
- Délai **0 si le produit est disponible**
- Nombre d'items **>= 0**

Panier

- **Id panier**
- Id client **FK Client(Id du Client)**

Produit dans le panier

Liste des produits dans chaque panier pour chaque client.

- **Id du produit FK Produit(Id)**
- **Id panier FK Panier(Id)**
- Nombre d'items du produit **>= 0**

Commande

L'ensemble des commandes faites par les clients, qui correspond donc à un panier de la base de données.

- **id commande**
- Date de commande
- Id du panier **FK Panier(Id du panier)**
- id du client **FK Client(Id client)**
- adresse de livraison **non nul**
- prix de la commande
- mode paiement **dans "chèque" U "CB" U "espèces"**
- effectivement payé ? **dans "Oui" U "Non"**
- Etat de la commande **dans "En attente", "En préparation", "En livraison", "Livrée", "Annulée"**
- Date d'expédition

Commande annulée

L'ensemble des commandes annulées.

- **id commande FK Commande(Id commande)**

- Remboursement ?
- Date d'annulation **Supérieure à Commande(date de commande)**

Produit commandé

Les différents produits dans la commande pour chaque client.

- **id du produit** **FK Produit(Id)**
- **Id commande** **FK Commande(id de commande)**
- Nombre d'items du produit **La somme des items pour un produit est inférieur au nombre d'items dans produit effectif**

Produit livré

Les produits effectivement livrés. La livraison d'une certaine quantité peut s'effectuer en plusieurs fois.

- **id du produit** **FK Produit commandé(Id)**
- **Id commande** **FK Produit commandé(Id de commande)**
- **Date de livraison effective** **Supérieur à la date de commande**
- Quantité livrée **Inférieur à Produit commandé(nombre d'items)**

Produit retourné

Les produits retournés par les clients.

- **id du client** **FK Client(id client)**
- **id du produit** **FK Produit commandé(id produit)**
- Date de commande **FK Produit commandé(date commande)**
- Motif
- Montant du remboursement **Inférieur au prix payé pour l'article, indiqué dans Commande**

Historique des prix

Les différents prix des produits au cours des jours.

- **Id du produit** **FK Produit(Id)**
- **Date**
- Prix unitaire **Non nul**

Notation

Les notations des produits par les clients. Le produit qui est noté par le client doit avoir été acheté par celui-ci

- **id du produit** **FK Produit livré(Id)**
- **Id du client** **FK Produit livré(id)**
- Type du produit
- Note **Entre 0 et 10 inclus**
- Avis **Sous forme d'un court texte**