

Modélisation en schéma relationnel

Les différentes tables et leurs attributs. Attribut en couleur : clé primaire, texte en gras : contraintes et remarques, **FK** : Foreign Key (clé étrangère).

Clients

Les clients dans la base de données.

- **id du client**
- Mail
- Prénom
- Nom
- Adresse
- numéro de téléphone

Aucun des attributs n'est nul.

Livres

- **Id Disjoint de Périodiques(Id)**
- Titre **non nul**
- Titre original
- ISBN
- Genre
- Maison d'édition
- Auteur **non nul**
- Support
- Date **non nul**
- Date de 1ère publication
- Langue **non nul**
- Langue d'origine **non nul**
- Pays
- Traducteur

Numéros d'un périodique

- **Id Disjoint de Livres(Id)**
- SICI
- Numéro dans la série
- Date
- Support
- Liste des contributeurs
- Titre du périodique
- ISSN du périodique
- Type du périodique
- Langue
- Sujet abordé ou spécialisation
- Public destiné

Notations

Les notations des produits par les clients.

- **id du produit**
- **Type de produit**
- **Id du client**
- Note **Entre 0 et 10**
- Avis (sous forme d'un court texte)

Le produit qui est noté par le client doit avoir été acheté par celui-ci

Historique des prix

Les différents prix des produits au cours des jours.

- **Type de produit FK Périodiques(type du périodique) UNION {livre}**
- **Id du produit FK Livres(ISBN) UNION Periodiques(SICI)**
- **Date**
- Prix unitaire

Produits effectifs

Le produit physique tel que stocké dans l'entrepôt

- **Type de produit** FK Périodiques(type du périodique) UNION {livre}
- **Id du produit** FK Périodiques(SICI) UNION Livres(ISBN)
- Disponible ? **dans Oui/Non**
- Délai **null si le produit est disponible**
- Nombre d'items **>= 0**

Contenu des paniers

Liste des produits dans chaque panier pour chaque client.

- **Id panier** *identifiant unique pour les paniers*
- Id client **FK Clients(id_clients)**
- Id du produit **FK Périodiques(SICI) UNION Livres(ISBN)**
- Type de produit **FK Périodiques(type) UNION {livre}**
- Nombre d'items du produit **>= 0 Inférieur au nombre d'item du produit indiqué dans Produits effectifs**

Commandes

L'ensemble des commandes validées par les clients. Elles correspondent donc à un panier de la base de données.

- **id commande**
- Date de commande **FK commandes(date)**
- Id du panier **FK paniers(id du panier)**
- id du client **FK commandes(id client)**

Contenu des commandes

Les différents produits dans la commande pour chaque client.

- **Id commande** **FK Contenu des commandes(id commandes)**
- **id du client** **FK Client(id client)**
- **id du produit** **FK Livres(ISBN) UNION Periodiques(SICI)**
- **Type de produit** **type de périodique ou livre**
- Date de commande
- Etat effectif du produit

- Nombre d'items du produit **Inférieur au nombre d'item du produit indiqué dans Produits effectifs**

Commandes effectives

L'état physique des commandes validées.

- **Id commande** **FK Contenu des commandes(id commandes)**
- Id du client **FK commandes(id client)**
- Date de commande **FK Contenu des commandes(date de commande)**
- Etat de la commande **dans Livré/En cours**
- adresse de livraison **non nul**
- prix de la commande
- mode paiement **dans chèque/ CB/ espèces**
- effectivement payé ? **dans Oui/ Non**

Contenu commandes retournées

Les produits retournés par les clients.

- **id du client** **FK Contenu commande(id client)**
- **id du produit** **FK Contenu commande(id produit)**
- **Type de produit**
- Date de commande **FK Contenu commande(date commande)**
- Motif
- Montant du remboursement **Inférieur au prix payé pour l'article, indiqué dans commandes validées**