

TD2 - Bases De Données et UML

1 Enoncé

Pour la situation présentée dans la partie 2, réalisez les documents suivants :

1. Diagramme de cas d'utilisation du système (Acteurs, Systèmes concernés, Interactions entre les systèmes et les acteurs),
2. Diagramme de Classes du système (Classes de traitement, Classes de représentation des données),
3. Commandes de création de tables SQL (correspondant aux classes de représentation des données),
4. Insertion des exemples proposés dans les tables.

Vous veillerez en particulier à la cohérence et à la non-redondance des informations présentes dans les différentes bases de données.

2 Situation

Vous travaillez dans une Société de Service spécialisée dans la réalisation de systèmes de Bases de Données.

Vous devez réaliser le système suivant :

Un Bureau d'étude de Marketing doit mettre en oeuvre un logiciel d'analyse statistique de données pour une chaîne de magasins.

Il s'agit de gérer deux aspects du système :

- le fichier de gestion des clients (avec nom, adresse), et de gestion de leurs achats (pour un client donné, produits acheté, date d'achat, coût),
- le fichier de gestion des produits, avec d'une part le catalogue des produits (ensemble des produits existants : dénomination, fournisseur, référence, coût indication, quantité de produits vendu), et d'autre part les produits en stocks (dénomination, fournisseur, référence, prix à l'achat, prix à la vente, quantité en stock, date de dernier renouvellement du stock).

Les fonctionnalités de traitement du système sont chargées d'effectuer les modifications manuelles (ajout de client, ajout d'un produit au catalogue, ajout de

produits dans le stock), réalisées par des vendeuses, et les modifications automatiques (mises à jour des fichiers clients et du stock au moment du passage en caisse).

2.1 Question 1

Identifiez les acteurs, les systèmes et les cas d'utilisation de votre système.

2.2 Question 2

Réalisez le Diagramme UML de Cas d'Utilisation correspondant au système

2.3 Question 3

Réalisez le Diagramme UML de Classes, pour les classes représentant des données, en respectant les contraintes existant sur les bases de données (clés étrangères simple, pas de duplication des données).

2.4 Question 4

A partir du Diagramme précédent, représentez les tables de données sous forme relationnelle (*Clé primaire*, champs, #clés étrangères).

2.5 Question 5

Donnez les requêtes SQL permettant de créer ces tables.

2.6 Question 6

Ecrivez les requêtes paramétrées suivantes :

1. obtention des informations concernant un client à partir de son nom,
2. Calcul du total des sommes dépensées par un client, à partir de son nom,
3. Ajout d'un nouveau produit dans le catalogue,
4. Retrait de N éléments d'un produit donné du stock.

Pour les requêtes SQL, vous pouvez utiliser les documents suivants :

http://www.rzo.free.fr/docs_BD2A/memo_sql.pdf

et

http://www.rzo.free.fr/docs_BD2A/memo_sql_tables.pdf