

A partir des énoncés suivants :

- 1) Analysez les textes ci-dessous pour déterminer le dictionnaire des données
- 2) Déterminer les entités, puis les attributs des entités, puis les associations et enfin les cardinalités
- 3) Déterminer le modèle entité association
- 4) Déterminer les tables
- 5) Remplissez les tables avec plusieurs enregistrements (occurrences) et indiquez les concepts vus en cours et en TD sur les tables
- 6) Donnez les contraintes vues en cours et en TD

EXERCICE 1 : Les invitations

Une personne désire modéliser le système d'information correspondant aux réceptions qu'elle organise (personnes invitées, menus, ...). Ce système d'information doit lui permettre, en autre chose, de pouvoir l'aider à organiser une réception en lui offrant la possibilité de construire sa liste d'invités, ainsi que son menu et les vins associés. Une réception a lieu à une date donnée et y sont invitées des personnes dont on connaît le nom, le prénom, leur sexe, leur âge et leur profession (l'identification d'une personne se fait par son nom et son prénom). Le repas servi lors d'une réception comprend un certain nombre de plats identifiés par leur nom (" poulet à la mexicaine " par exemple) et leur nature (" entrée froide ", " dessert " par exemple). Pour pouvoir réussir un menu, il faut que les vins servis soient en accord avec les plats. On dispose donc pour chaque plat d'une liste de types de vins possibles caractérisés par leur région viticole (" bourgogne " par exemple) et un type (" rouge corsé ", " blanc sec " par exemple). Pour que la réception soit réussie, il faut éviter qu'une dispute vienne gâcher l'événement et pour se faire la connaissance des amitiés et inimitiés entre personnes est primordiale. Enfin le dernier ingrédient d'une réception réussie est d'offrir au menu des plats que les invités apprécient et surtout d'éviter de leur servir des plats qu'ils n'aiment pas.

EXERCICE 2 : Les magasins

Le directeur d'une chaîne de magasins de vente de CD (la "Fnak") vous charge de créer le système d'informations de son service de vente par Internet ("Fnak.com"). Afin de mieux cerner les besoins de cette entreprise, vous avez interrogé le directeur et pu en dégager les points suivants :

La seule activité de Fnak.com est la vente de CD musicaux au public français sur Internet. Les visiteurs du site de vente en ligne ne peuvent acheter qu'après avoir ouvert un compte client auquel ils se connectent en entrant leur e-mail et un mot de passe d'au moins huit caractères. Lors de leur inscription, il leur est demandé leur état civil, leur adresse (celle qui sera utilisée pour la facturation des CD achetées) et leur numéro de carte de fidélité des magasins Fnak (s'ils en possèdent une).

Pour chaque CD du catalogue, un visiteur peut visualiser la pochette de l'album et un commentaire de cet album. Il peut également savoir si c'est une édition spéciale de l'album (un CD Collector par exemple). Le numéro de code barre d'un CD est différent selon l'édition de l'album.

Le prix (exprimé en euros) d'un CD dépend de la date depuis laquelle il est sorti. En général, à sa sortie, son prix est modéré, puis quelques semaines plus tard, le prix est rehaussé. Enfin, les CD à succès sont vendus à prix cassé au bout de quelques mois. Lors d'une visite sur le site, un client peut créer un nouveau "panier" dans lequel il met le ou les CD qu'il veut acheter ainsi que le nombre d'exemplaires qu'il souhaite acheter. Ce panier est modifiable tant que le paiement de celui-ci n'est pas validé et confirmé. Le paiement s'effectue par un intermédiaire spécialiste qui se charge de prélever le coût de leur commande aux clients, de confirmer à Fnac.com que la commande a bien été payée et d'émettre un numéro unique de paiement. Une facture est alors établie, chaque facture a un numéro (unique mais les numéros ne se suivent pas forcément), les coordonnées du client, une adresse de facturation, une adresse de livraison et la liste des CD achetés.

Il existe un outil permettant de rechercher un CD par son auteur, son titre ou le nom d'une piste de ce CD. A chaque CD consulté, une liste d'autres CD est proposée au client. Cette liste est du type "les internautes ayant acheté ce CD ont aussi acheté :". Des frais de livraison sont facturés aux clients : chaque commande coûte 3 euros plus 1 euro par CD commandé.

Une commande peut avoir plusieurs états après sa validation : "en attente de réapprovisionnement" lorsqu'un ou plusieurs CD n'est pas en stock, "en cours de traitement" lorsque la commande est en cours de traitement, "en cours de livraison" lorsqu'elle est chez le transporteur

(le client peut alors consulter le numéro du colis postal correspondant) puis finalement "livrée" lorsque le transporteur a confirmé que le colis a bien été livré.

Un diagramme entité-association puis un schéma de base correspondant à cette description en français