

3 : Gestion d'excursions et de randonnées

- Une association est spécialisée dans l'organisation des excursions et randonnées dans la nature (montagnes, forêts, déserts...) dans différentes régions.
- Cette association compte un certain nombre d'abonnés, appelés aussi des randonneurs qui sont les seuls à pouvoir sortir en excursion.
- Les excursions sont organisées selon un planning très précis et prévu à l'avance, le principe d'organisation est le suivant :
- Une excursion, fixée par une date de départ et une date de retour, porte un nom (Circuit du Ceci, de Cela, etc...). Chaque excursion possède un point de départ situé dans une région donnée et un point d'arrivée situé soit dans la même ou dans une autre région.
- Chaque excursion possède un tarif déterminé et un nombre maximum de randonneurs à ne pas dépasser.
- Un randonneur peut s'inscrire à plusieurs excursions s'il le souhaite.
- Enfin, une excursion est menée par un ou plusieurs guides, et chacun d'entre eux possède un numéro, un nom, et un téléphone portable pour être joignable à tout moment par les randonneurs.

4 : Gestion des emprunts dans une bibliothèque

- Une bibliothèque gère les emprunts des livres de ses adhérents.
- Les livres ont un titre, un auteur, un éditeur, une année d'édition, un ISBN (c'est l'identifiant du livre édité, quel que soit l'exemplaire).
- On peut avoir plusieurs exemplaires du même livre (plusieurs livres identiques) mais aussi plusieurs éditions différentes de la même œuvre.
- Une œuvre est caractérisée par son titre, son auteur (on considère qu'il n'y en a qu'un ou que c'est une œuvre anonyme), une langue originale (qui n'est pas forcément connue), une date de première édition (qui n'est pas forcément connue).
- Une édition est caractérisée par l'année d'édition, un ISBN (c'est l'identification de l'édition du livre), une langue.
- Les adhérents ont un nom, une adresse, une adresse mail et éventuellement un téléphone.
- On souhaite archiver tous les emprunts. Un livre ne peut pas être rendu le jour même de son emprunt. La durée maximum d'emprunt est de 21 jours. C'est une règle qui peut changer. Un adhérent ne peut pas avoir plus de 15 emprunts en cours. Tout retard dans les rendus bloque la possibilité de nouveaux emprunts.
- Les livres sont rattachés à des genres (jeunesse, SF, fantastique, roman, bande dessinée, philosophie, politique, histoire, etc.). Une œuvre peut être rattachée à plusieurs genres.
- À tout moment, on connaît le nombre de livres actuellement empruntés par chaque adhérent ainsi que le nombre de livres actuellement en retard de rendu.
- La bibliothèque souhaite pouvoir faire des statistiques sur la pratique des abonnés (nombre de livres empruntés par an, répartition des emprunts par genre, nombre d'emprunts par livre, etc.)
- De plus, les abonnés peuvent commander des livres. Ils peuvent en commander 5 au maximum. Une commande peut être annulée ou honorée si le livre commandé a finalement été emprunté. La bibliothèque souhaite garder la trace de toutes les commandes effectuées, qu'elles aient été annulées ou honorées.

5 : Application de ventes aux enchères

- On souhaite développer un système d'enchères électroniques. Les premières fonctionnalités décrites sont les suivantes :
- Tout utilisateur du système (vendeur ou acheteur) doit préalablement s'inscrire en fournissant une adresse email qui lui servira d'identificateur unique pour ses futures interventions, un mot de passe choisi par lui qui lui servira d'authentification pour ses futures interventions et des renseignements d'état-civil : nom, prénom, adresse. Une fois inscrit, l'utilisateur peut mettre à jour son profil.
- Les utilisateurs peuvent mettre en vente des objets. Pour cela, ils doivent fournir leur identificateur, leur mot de passe, la catégorie de l'objet pour une recherche par thème, un intitulé court de l'objet, une description détaillée de l'objet avec ses défauts et ses qualités, une mise à prix en euros, la date et heure de début de l'enchère, la date et heure de fin, une ou plusieurs photos s'il le souhaite. Le système fournit en retour un numéro de lot unique pour l'objet à vendre.
- Un utilisateur peut consulter les objets qu'il a proposé à la vente, l'historique et le résultat des enchères sur cet objet. Il peut aussi consulter toutes les ventes auxquelles il a participé.
- Un utilisateur ayant proposé un objet à la vente peut réviser la mise à prix à la baisse tant qu'il n'y a aucune enchère sur l'objet et que l'enchère est encore en cours.
- Les utilisateurs peuvent effectuer des recherches parmi les objets mis en vente selon les critères suivants : catégorie de l'objet, mots de la description de l'objet, fourchette de prix.
- Un utilisateur peut enchérir sur un objet. Pour être valable, l'enchère doit être supérieure de 0,5 euro à la plus haute enchère déjà effectuée ou à la mise à prix si c'est la première enchère ; l'annonce ne doit pas être expirée ; l'utilisateur ne doit pas être le vendeur de l'objet. Pour suivre l'évolution de l'enchère, le système garde aussi la date de chaque enchère.
- Quand l'échéance de fin d'enchère tombe, le système informe le vendeur dans tous les cas, et l'acheteur s'il y a lieu, du résultat de l'enchère.
- Si un vendeur veut remettre en vente un objet non vendu, il doit créer un nouvel objet dans le système avec ses caractéristiques propres.
- Par ailleurs, les utilisateurs peuvent aussi sélectionner certains objets dont ils veulent suivre l'enchère. Le système enverra un mail d'alerte à l'utilisateur 24 heures avant la fin de l'enchère. L'utilisateur pourra supprimer les éléments de sa sélection.

