Master Ingénierie Mathématique (UPS), Bases de Données, 2010-2011
christine.keribin@math.u-psud.fr

Analyse et Conception de Bases de Données

Exercice 1: Chez le fleuriste
Un fleuriste répertorie les produits qu'il propose à la vente dans une base de données. Habituellement, cette entreprise vend soit des vases à l'unité, soit des fleurs à l'unité, soit des compositions florales. Une composition florale peut être constituée d'au plus un vase et d'un ou plusieurs exemplaires d'une ou plusieurs fleurs. Décrire le schéma UML correspondant à cette situation.

Exercice 2: Vive le sport

1. Construire le schéma conceptuel relatif à cette situation:
   - Un club sportif (id, nom) engage des joueurs (id, nom). Le responsable (Id) du club choisit, parmi les joueurs, un joueur particulier chargé de faire le lien entre lui et l'ensemble des joueurs.
   - Chaque club peut être en relation avec un ou plusieurs groupes commerciaux (code, nom) qui le sponsorisent en consacrant un certain budget qui conditionne la taille du logo apposé sur les maillots. Les budgets et tailles de logos possibles sont fixés à l'avance par la fédération. Le même partenaire commercial peut sponsoriser plusieurs clubs avec des budgets différents, mais pas deux fois le même club.
   - Les clubs participent à des matchs à deux équipes (code, nom) se déroulant dans des stades, chaque stade (code, nom) pouvant abriter plusieurs matchs dans une saison à des dates différentes. Chaque stade est situé dans une ville et un pays.
   - Le résultat de chaque match doit être enregistré dans la base de données.
2. Expliquer les différences de schémas selon qu'on autorise ou pas un responsable de club à prendre en charge plusieurs clubs.
3. Comment faire pour enregistrer la composition de chaque équipe lors des matchs.
4. Modifier le schéma pour permettre qu'un même sponsor puisse subventionner plusieurs fois un même club la même année.

Exercice 3: Gestion de missions de secours
Construire le schéma conceptuel relatif à cette situation :

- Un centre de secours désire gérer les missions de ses agents (code, nom). Pour chaque mission (code, nom), on note le lieu de l'accident (code, adresse) et la date de l'intervention
- Les interventions se font avec des véhicules du centre de secours (id, nom, type). Un employé est nommé conducteur et doit noter, pour chaque mission, le kilométrage (kmdeb, kmfin)
- Un véhicule du centre pourra transporter des employés autres que le conducteur, et plusieurs véhicules pourront être mobilisés pour un accident.