

Septième exercice

Les fédérations de sport proposant des compétitions composées de plusieurs sports ou épreuves, comme le biathlon, triathlon et autre décathlon vous ont demandé d'analyser et de développer un logiciel générique pouvant gérer l'organisation de leurs compétitions. Voici quelques éléments vous permettant de commencer l'analyse.

Les sportifs s'inscrivent à une compétition. Lors de cette inscription on enregistre son nom, son prénom, son adresse et ses coordonnées téléphoniques, fax et e-mail. Il se voit attribuer un numéro de dossard dans cette compétition, qui servira aussi à retrouver son dossier d'inscription.

Attention : un sportif peut être licencié à la fédération via un club ou pas, les amateurs sont parfois autorisés à concourir. C'est pourquoi pour un sportif licencié on enregistre bien sûr son numéro de licence et son club, tandis que pour un sportif amateur on exigera seulement un certificat médical daté de moins de trois mois délivré par un médecin du sport pour des questions d'assurance.

Une compétition a lieu à une certaine date dans une certaine ville et porte éventuellement un libellé comme « Grand prix de printemps ». Chaque compétition est composée d'un certain nombre d'épreuves effectuées dans un certain ordre : pour certaines compétitions il y a d'abord une épreuve de 3 km de natation suivi de 50 km à bicyclette et enfin 20 km de course à pied ; pour d'autres cela commencera par une escalade d'un mur de niveau 3, continuera par une randonnée pédestre de 10 km et se terminera par un parcours en traîneau tiré par des chiens... Bref chaque épreuve est d'un certain type et il faut spécifier alors sa distance et les conditions de réalisation.

Travail à faire :

Au niveau des données :

- Créer le dictionnaire des données.
- Créer le Modèle Conceptuel des Données.
- Concevoir le Modèle Logique des Données.
- Concevoir le Modèle Relationnel des Données.

Au niveau des traitements :

- Créer le modèle de contexte de niveau 0 concernant l'inscription d'un sportif licencié d'un club à une compétition.

Lors de l'inscription, un stand est mis en place avec plusieurs bénévoles. L'un d'eux est chargé de vérifier la licence et de réaliser la pré-inscription du sportif sur la compétition. Il communique les frais d'inscription au sportif. Une fois les frais d'inscription connus, le sportif les règle à une deuxième personne chargée de la comptabilité qui lui remet une facture acquittée. Avec cette facture acquittée, le sportif se déplace jusqu'à un troisième bénévole qui lui remet son numéro de dossard et transmet au premier bénévole un bon de validation.

- Créer le modèle de flux conceptuel de niveau 1, représentant le processus de validation de l'inscription à une compétition.
- Créer le modèle organisationnel des traitements.
- Créer une requête SQL qui liste l'ensemble des sportifs habitant Perpignan.

1. Solutions

a. Le dictionnaire des données

Voici un dictionnaire des données très simplifié :

Nom de la donnée	Format	Longueur
Nom du sportif	Alphabétique	30