

PRÉSENTATION

La coupe du monde de rugby

La coupe du monde de rugby a lieu tous les 4 ans, et s'est tenue dernièrement en Nouvelle-Zélande. Dans ce projet, on souhaite modéliser un système d'information qui permet de conserver les données de toutes les coupes du monde qui se sont déroulées depuis 1987. On désire conserver les données de chaque coupe du monde, telles que le pays organisateur, les lieux où se sont déroulés les matches, les équipes, les joueurs, et les statistiques.

Ces données seront utilisées par un site Web dynamique tel que celui que l'on peut trouver à cet URL: <http://fr.rugbyworldcup.com>.

Pour modéliser ces différentes coupes du monde, on souhaite prendre en compte les informations et les contraintes suivantes.

L'événement (la coupe du monde) réunit un certain nombre d'équipes (20 équipes), qui sont réparties dans 4 poules (A, B, C et D). Chaque poule contient donc 5 équipes qui vont se disputer les 2 premières places de chaque poule. Les 8 équipes restantes vont alors disputer les quarts de finale, puis les 4 restantes les demi-finales, puis les deux équipes gagnantes disputeront la finale, et les deux autres la petite finale pour la troisième place.

Dans un premier temps, dans chaque poule se déroulent 10 matches qui opposent les 5 équipes de la poule. Un match oppose deux équipes, celle qui est supposée recevoir, et celle qui est supposée être reçue. Un match se déroule à une date donnée dans un stade. Chaque stade est dans une ville, possède un nom, et une capacité d'accueil donnée, mais chaque match accueille un nombre donné de spectateurs. On désigne les stades et les matches par un numéro qui permet de les identifier de manière unique.

Pour chaque match, on veut connaître la date, l'heure, le stade et le lieu (par exemple, 09 octobre 2011 - 20:30, Eden Park, Auckland). On souhaite connaître le score du match (cf. <http://fr.rugbyworldcup.com/home/matches/match=11230/index.html>). Afin de pouvoir établir des statistiques, tous les points marqués par les joueurs sont mémorisés. Les points sont référencés comme suit: essais, transformation, pénalité, drop (un essai vaut 5 points, une transformation vaut 2 points, une pénalité ou un drop valent 3 points). À un instant donné, on veut savoir dans une poule le nombre de matches gagnés par une équipe, le nombre de matches nuls, et le nombre de matches perdus. On veut également connaître le nombre de points et d'essais marqués, le nombre de points et d'essais encaissés, et le nombre de points d'une équipe (cf. <http://fr.rugbyworldcup.com/home/standings/index.html>). Enfin, on veut connaître le nombre de cartons jaunes et cartons rouges.

La coupe du monde oppose des équipes nationales. Chaque équipe possède un code qui permet de la différencier des autres équipes. Les informations que l'on souhaite conserver sont le pays d'une équipe, la couleur du maillot porté par les joueurs (on ne prend pas en compte les changements de maillots), l'entraîneur de chaque équipe et le logo de l'équipe (cf. <http://fr.rugbyworldcup.com/home/teams/team=42/index.html>). Bien sûr, une équipe est composée de plusieurs joueurs qui occupent un poste donné sur le terrain (numéro du poste, et libellé). Les postes sont les mêmes pour toutes les équipes. Un joueur possède un numéro, un nom, et un prénom, une date de naissance, un lieu de naissance, un poids et une taille et il

joue à un poste donné. On conserve également pour chaque joueur une photo d'identité (cf. <http://fr.rugbyworldcup.com/home/teams/team=38/player=26694/index.html>).

Au départ d'un match, un joueur est titulaire ou remplaçant, et il joue un certain temps (il peut sortir en cours de partie, ou bien jouer tout le match). Durant le match, un joueur peut marquer un certains nombre de points, conformément à ce qui a été décrit précédemment (cf. <http://fr.rugbyworldcup.com/home/teams/team=37/player=10877/index.html>).

L'organisation de la coupe du monde gère également les arbitres qui vont arbitrer les différents matches. Chaque match nécessite 4 arbitres: un arbitre officiel, deux juges de touche et un arbitre vidéo. Chaque arbitre possède un numéro, et les informations concernant un arbitre sont son nom et son prénom, et sa nationalité (car un arbitre d'une nationalité donnée ne peut pas arbitrer l'équipe de son pays).

TRAVAIL DEMANDÉ

On vous demande de:

1. proposer un schéma Entité/ Association,
2. décrire le dictionnaire de données,
3. expliciter les règles de gestion,
4. donner le modèle physique de données,
5. générer la collection de relations en 3FN,
6. fournir un script de création de la base de données en SQL,
7. décrire les différentes difficultés rencontrées (conceptuelles ou techniques),
8. rédiger un rapport récapitulant toutes ces étapes.

Pour vous assurer que votre modèle répond aux spécifications, vous vérifierez que vous pouvez avec votre modèle satisfaire par exemple la construction des pages suivantes:

- <http://fr.rugbyworldcup.com/home/fixtures/knockout.html>
- <http://fr.rugbyworldcup.com/home/matches/match=11227/index.html>
- <http://fr.rugbyworldcup.com/home/standings/index.html>
- <http://fr.rugbyworldcup.com/home/teams/index.html>
- <http://fr.rugbyworldcup.com/home/teams/team=38/index.html>
- <http://fr.rugbyworldcup.com/statistics/season=2011/type=Points/team=0/player=0/statistics/index.html>
- <http://fr.rugbyworldcup.com/statistics/season=2011/type=Points/team=0/statistics/index.html>