

PROJET : Base de données Badminton

Modifications apportées depuis la partie 1 du projet:

Les joueurs n'ont désormais plus leur classement renseigné ni en simple, ni en double, ni en mixte. Le calcul des points par tournoi est trop complexe à mettre en place pour respecter les vrais

calculs(<https://badmania.fr/classement-moyenne.html>). Les attributs ont donc disparus de la table LesJoueurs. Des commentaires ont été ajoutés sur l'UML là où cela était nécessaire.

Rajout de la contrainte "Joueur doit être inscrit dans le tournoi pour jouer un match dedans" => géré par le programme python.

1/ Position du problème

Un club de badminton est situé dans une ville et possède un nom complet ainsi que son nom raccourci (son sigle).

Un joueur possède un numéro de licence unique. Pour chaque joueur, on stocke également son nom, son prénom et sa date de naissance.

Un joueur joue pour un club obligatoirement. Chaque joueur peut s'inscrire à tous les tournois qu'il souhaite. En cas d'inscription, on stockera combien d'euros auront été réglés par le joueur.

Chaque club peut organiser un ou plusieurs tournois (mais un tournoi est organisé par un club unique).

Un tournoi est identifiable par un id unique. Pour chaque tournoi, on stocke aussi le nom du tournoi, la date du tournoi, la ville dans laquelle le tournoi se déroule (la ville peut être différente de la ville du club organisateur), le nombre de places proposées et enfin, le prix d'inscription pour le tournoi.

Le tournoi est joué dans un ou plusieurs gymnases. Tous les matchs de chaque tournoi doivent être stockés avec les informations suivantes: le numéro de licence du vainqueur et du perdant, le nombre de sets disputés et le numéro du match qui sera unique dans le tournoi joué.

Un gymnase n'accueille pas forcément de tournoi. Pour chaque gymnase, on stocke le nom du gymnase, la ville du gymnase, le nombre de terrains dans le gymnase ainsi que le nombre de tapis déroulables.

2/ Schéma de relations

La règle de traduction utilisée est le camelCase. On raccourcira aussi les numéros notés num.

licenceVainqueur en vainqueur
LesGymnases(nomGymnase,ville,nbTerrains,nbTapis)
/* <n, v, ter, tap> ∈ LesGymnases ⇔ Le gymnase s'appelle n, il se situe dans la ville v. Il possède ter terrains et peut dérouler tap tapis. */
LesClubs(sigleClub,nomClub,ville)
/* <s, n, v> ∈ LesClubs ⇔ Le club n possède le sigle s et est situé dans la ville v */
LesJoueurs(licence,nom,prenom,dateNaissance,sigleClub)
/* <l, n, p, d, c> ∈ LesJoueurs ⇔ Le joueur prenom p nom n possède une licence l et joue pour le club c.*/
LesTournois(idTournoi,dateTournoi,nomTournoi,sigleClub,nbPlaces,prix)
/* <id, d, n, c, p, pr> ∈ LesTournois ⇔ Le tournoi nommé n organisé par le club c se jouera à la date d. Il possède un id, un nombre de places p et un prix à l'inscription pr */
LesInscriptions(licence,idTournoi,paiement)
/* <l, id, p> ∈ LesInscriptions ⇔ Un joueur de licence l s'inscrit au tournoi id. Il a réglé la somme de p euros. */
LesGymnasesTournois(nomGymnase,idTournoi)
/* <n, id> ∈ LesGymnasesTournois ⇔ Un gymnase n accueille le tournoi id */
LesMatches(idTournoi,numeroMatch,licenceVainqueur,licencePerdant,nbSets)
/* <id, m, lv, lp, s> ∈ LesMatches ⇔ Un match m joué dans le tournoi id se termine avec la victoire du joueur lv, la défaite du joueur lp. Ce match a duré s sets. */

3/ Les Domaines

domaine(dateNaissance)=domaine(dateTournoi)=date

domaine(nomGymnase)=domaine(ville)=domaine(sigleClub)=domaine(nom)=domaine(prenom)=domaine(nomClub)=domaine(nomTournoi)=chaîne de caractères

domaine(nbTerrains)=domaine(licence)=domaine(idTournoi)=domaine(nbPlaces)=domaine(prix)=domaine(numeroMatch)=domaine(licenceVainqueur)=domaine(licencePerdant)=entiers >0

domaine(nbTapis)=domaine(simple)=domaine(double)=domaine(mixte)=domaine(paiement)=entiers >=0

domaine(nbSets)=2 ou 3

4/ Contraintes d'intégrité référentielle

$\text{LesJoueurs}(\text{sigleClub}) \subseteq \text{LesClubs}(\text{sigleClub})$
 $\text{LesMatches}(\text{licenceVainqueur}) \subseteq \text{LesJoueurs}(\text{licence})$
 $\text{LesMatches}(\text{licencePerdant}) \subseteq \text{LesJoueurs}(\text{licence})$
 $\text{LesMatches}(\text{idTournoi}) \subseteq \text{LesTournois}(\text{idTournoi})$
 $\text{LesInscriptions}(\text{licence}) \subseteq \text{LesJoueurs}(\text{licence})$
 $\text{LesInscriptions}(\text{idTournoi}) \subseteq \text{LesTournois}(\text{idTournoi})$
 $\text{LesTournois}(\text{sigleClub}) \subseteq \text{LesClubs}(\text{sigleClub})$
 $\text{LesGymnasesTournois}(\text{idTournoi}) \subseteq \text{LesTournois}(\text{idTournoi})$
 $\text{LesGymnasesTournois}(\text{nomGymnase}) \subseteq \text{LesGymnases}(\text{nomGymnase})$

5/ Les autres contraintes

Un joueur ne peut pas payer plus que le prix de l'inscription à un tournoi.
Il ne peut pas y avoir plus d'inscrits que de places à un tournoi. Un joueur doit être inscrit dans un tournoi pour pouvoir jouer un match dedans.