

## TP MP2I : BDD foot féminin

On adopte les conventions de Chen<sup>1</sup> pour les diagrammes Entité-Association (voir ici); ce sont aussi celles du livre « Informatique - Cours et exercices corrigés » (Ellipse) : les entités sont représentés par des rectangles; leurs attributs par des ovales reliés à l'entité; les associations par des losanges.

Q1 Donner le diagramme entité-association d'une BDD permettant de représenter le Championnat de France féminin de football d'une année fixée. On devra pouvoir représenter :

- des équipes constituées de joueuses et d'entraîneu.se.r.s (une seule personne entraîne une équipe et une personne n'entraîne qu'une équipe);
- les équipes ont un nom;
- une des joueuses est identifiée comme capitaine de l'équipe;
- chaque équipe se rencontre au plus deux fois : en match-aller et match-retour;
- certaines rencontres peuvent ne pas encore avoir eu lieu et ne sont pas représentées;
- pour chaque rencontre ayant eu lieu, on veut stocker le score et la date;

Q2 Traduire ce diagramme EA en modèle relationnel (schéma des tables; clés primaires et étrangères).

*Remarque.* En SQL, les cycles de clés étrangères sont possibles mais contraignantes : il faut désactiver une des clés étrangères avant toute insertion puis la réactiver.

On évite de telles dépendances cycliques dans cet exercice.

On passe maintenant aux requêtes à propos de cette base de données.

Sous PhpMyAdmin, créer une base de données `foot`.

Depuis un terminal, entrer :

```
wget https://www.informatique-mpi.fr/files/data/foot.sql
```

Cette opération télécharge les requêtes de création de tables pour la base `foot`. Cette table est mise à disposition des étudiants par les auteurs de « Informatique MPI/MPII - Cours et exercices corrigés » (Ellipse).

Q1 Renvoyer le nom de toutes les équipes rangés par ordre alphabétique décroissant.

Q2 Renvoyer les prénoms des joueuses sans doublon. Attention, les personnes ne sont pas toujours des joueuses.

---

1. Il faudra bien qu'un jour j'harmonise mes notations pour les diagrammes EA. Il semble aussi que je place mes cardinalités de pattes du mauvais côté. Ce sera corrigé à terme mais ce sont les générations futures qui profiteront de cet effort de clarté!

- 
- Q3 Renvoyer le nombre de rencontres.
- Q4 Renvoyer le nom de toutes les équipes rangés par ordre alphabétique décroissant.
- Q5 Renvoyer le nom de toutes les équipes rangés par ordre alphabétique décroissant.
- Q6 Renvoyer le nom et le prénom des entraîneurs d'équipes ainsi que le nom de l'équipe où ils entraînent.
- Q7 Renvoyer le nom et le prénom des joueuses n'étant pas capitaine.
- Q8 Renvoyer l'ensemble des rencontres où l'équipe de Guingamp a joué à domicile
- Q9 Renvoyer l'ensemble des rencontres de l'équipe de Guigamp
- Q10 Calculer le score final de l'équipe dont l'«eid» est 1008. Une équipe marque trois points en cas de victoire, un en cas de match nul et 0 en cas de défaite. On doit trouver 53.
- Q11 Calculer le nombre de buts en moyenne marqué par chaque équipe, avec le nom de l'équipe.
- Q12 Renvoyer la date de la première journée de championnat (le 27 août 2021).
- Q13 Renvoyer le nom de l'équipe ayant le plus marqué à l'extérieur (en cas d'égalité ; renvoyer l'une de ces équipes). On doit trouver le Paris SG ou l'OL.
- Q14 Renvoyer le nom des équipes ayant le plus marqué à l'extérieur (tous les noms s'il y a égalité). On doit trouver PSG et OL.
- Q15 Renvoyer tous les matchs possibles (pas seulement joués) (chaque équipe se rencontre deux fois, une à l'aller, l'autre au retour).
- Q16 Renvoyer pour chaque équipe le nombre de buts marqués pour les équipes ayant marqué 20 points ou plus
- Q17 Renvoyer le score final de chaque équipe (et son nom) trié par score final décroissant.