

COURS DE “BASES DE DONNÉES”

Année académique 2020-2021

Projet : Première Partie

La première partie du projet concerne la conception du schéma d’une base de données centralisant les données d’une fédération équestre.

Les caractéristiques précises de la base de données sont les suivantes.

- Un club est identifié par un numéro et décrit par un nom et une adresse, composée du code postal, de la localité, de la rue et du numéro dans la rue.
- Un membre est identifié par un ID et décrit par un nom, un prénom et une adresse e-mail unique. Un membre n’est inscrit qu’à un seul club (qui peut comporter plusieurs membres). Pour chaque club, on connaît le membre qui en est le président (il n’y en a qu’un seul par club). Le président d’un club doit être membre de celui-ci.
- Un cheval est identifié par un numéro unique et décrit par son nom, sa date de naissance, son sexe, sa taille et son âge. Le sexe est soit ‘E’ pour “Étalon”, ‘J’ pour “Jument” ou ‘H’ pour “Hongre”. Un membre peut posséder plusieurs chevaux et un cheval peut être la co-propriété de plusieurs membres, mais a au minimum un propriétaire. Un membre pourrait exister dans la base de données sans être (co-)propriétaire d’un cheval.
- Une compétition hippique est identifiée par un nom et décrite par un libellé. Une compétition est soit une course d’obstacles, pour laquelle on conserve le nombre d’obstacles dont elle est constituée, soit une compétition de dressage, pour laquelle on conserve la liste des ordres auxquels le cheval doit obéir. Un ordre est simplement représenté par une chaîne de caractères.
- Des instances de compétitions sont organisées chaque année. Une instance est donc identifiée par une année, unique au sein de la compétition, et décrite par le membre qui a organisé cette compétition.
- Lorsqu’un membre participe à une instance de compétition, il le fait avec un seul cheval. Pour ce triplet donné, on connaît le nombre de points obtenus.

Questions

Il vous est demandé de :

1. Concevoir un diagramme entité-relation décrivant la structure de la base de données détaillée ci-dessus. *N'oubliez pas d'indiquer les clés et les cardinalités des entités et des relations du modèle. Si nécessaire, précisez les contraintes d'intégrité additionnelles, ainsi que les relations et entités faibles. Si certains de vos choix vous semblent ambigus, justifiez-en la raison dans votre rapport.*
2. Effectuer la conversion du diagramme entité-relation obtenu vers le modèle relationnel. *Assurez-vous que les relations de ce modèle soient bien en BCNF. Pour chacune d'entre elles, justifiez.*

Remise du projet.

La première partie du projet s'effectue par groupe de deux étudiants. Les travaux sont à rendre via la plate-forme de soumission (<http://submit.montefiore.ulg.ac.be>) avant le 21-03-2021 à 23h59 sous le format d'une archive zip ou tar.gz. Cette archive doit contenir :

1. Une image (png, jp(e)g, svg, pdf ou dia) de votre diagramme entité-relation. Prenez soin à ce que votre diagramme et ses cardinalités soient **lisibles** à l'écran.
2. Un rapport en format **pdf**. Ce rapport contiendra :
 - (a) Les justifications annexes au développement de votre diagramme entité relation (si nécessaire).
 - (b) Les contraintes d'intégrité additionnelles au diagramme (si vous en trouvez).
 - (c) La réponse à la question 2.

Assurez-vous que vos noms et prénoms soient présents sur chacun de ces deux documents.

Si vous avez des questions, veuillez les poser dans la section Discussions d'eCampus, ou m'envoyer un mail à l'adresse S.Hiard@uliege.be si votre question contient une partie de la solution du projet. Un outil simple de création de diagrammes est le logiciel open-source Dia, disponible sous Windows, Mac et Linux.

Bon travail !