

INFO0009: Bases de données

Seconde partie du projet

Année académique 2020-2021

Le schéma relationnel à utiliser pour la base de données est le suivant :

- *Club*(numero, nom, code_postal, localite, rue, num, #id_president)
- *Membre*(id, nom, prenom, email, #id_club)
- *Cheval*(numero, nom, sexe, taille, date_naissance)
- *ProprieteDe*(#numero_membre, #numero_cheval)
- *Compétition*(nom, libelle)
- *Obstacle*(#nom, nb_haies)
- *Dressage*(#nom)
- *Ordres*(#nom, numero, ordre)
- *InstanceComp*(#nom, annee, #id_organisateur)
- *Participe*(#numero_membre, #nom, #annee, #numero_cheval, resultat)

Contraintes d'intégrité.

Les contraintes d'intégrité non représentées ne sont pas prises en compte dans ce projet.

Accès à distance

Ce projet peut être réalisé entièrement à distance. Il vous faudra, par contre, des identifiants pour vous connecter.

Si vous n'avez pas encore de compte sur le réseau étudiant de Montefiore, rendez vous sur la page <http://ms800.montefiore.ulg.ac.be/accounts.php>, où vous pourrez en créer un.

Lorsque vous créerez votre groupe sur la plate-forme de soumission, envoyez-moi un mail (S.Hiard@uliege.be) en précisant le numéro de groupe, et je vous fournirai des identifiants vous permettant d'accéder à MySQL sur la machine ms800.

Les démarches pour mettre en place votre site web et accéder à la base de données sont décrites à la fin de ce document.

Questions.

Il vous est demandé de :

1. Écrire un script permettant d'initialiser la base de données (création des tables) sur un serveur MySQL à partir des fichiers de données qui vous sont fournis en annexe. Le remplissage pourra être effectué manuellement table par table.
2. Écrire les scripts correspondant à une interface web permettant d'accéder à la base de données créée. Vous utiliserez PHP et son API PDO. L'interface utilisateur devra permettre d'effectuer des opérations en veillant à toujours respecter la cohérence de la base de données. L'interface comprendra un contrôle d'accès basé sur un utilisateur et un mot de passe (ceux qui vous seront fournis pour vous connecter à la base de données MySQL). Les utilisateurs s'étant correctement connectés auront accès à un menu principal leur permettant d'effectuer les opérations suivantes :

- (a) Pour chaque table, permettre la sélection et l’affichage de ses tuples en contraignant la valeur d’un ou plusieurs de leurs champs. Ces contraintes sont limitées à des contraintes de contenance pour les variables qui sont des chaînes de caractères (email, localite, nom, ...), et à des contraintes d’égalité pour les champs qui sont des nombres ou des dates (date_naissance, numero, nb_haies,...).
- (b) Afficher, pour un nom de compétition de dressage donnée, la liste des ordres, triés par ordre croissant alphabétiquement.
- (c) Ajouter un nouveau résultat pour une instance de compétition. Pour cette requête, on proposera à l’utilisateur, à l’aide de listes déroulantes, des informations cohérentes par rapport au contenu de la base de données (membres, chevaux, instances). La recherche des instances de compétition, des membres et des chevaux peut se faire avec des requêtes séparées.
- (d) Rechercher les membres qui ont participé à toutes les courses d’obstacle. Affichez leur numero, nom et prénom.
- (e) Afficher la liste de tous les membres, triés par le nombre de points obtenus au total, par ordre décroissant. En cas d’égalité, trier par nombre d’instances de compétitions (décroissant) puis par numéro de membre (croissant). Affichez le numéro de membre, son nom, son prénom, son nombre de points et son nombre d’instances de compétitions.

Détail concernant le projet.

Cette seconde partie du projet doit être effectuée par groupes de **quatre**. Les groupes doivent être formés sur la plateforme de soumission <https://submit.montefiore.ulg.ac.be>. Pour ce projet, nous vous demandons de rendre, avant le 9 mai 2021 à 23h59.

- Une archive .zip, qui contiendra l’ensemble des scripts que vous avez utilisé pour votre projet, ainsi qu’un rapport.
- En ce qui concerne les scripts, cela signifie que vous devez soumettre :
 1. Le(s) script(s) vous permettant d’initialiser la base données (initialisation des tables et, éventuellement, remplissage de celles-ci).
 2. L’ensemble des scripts et données composant votre site web.
- Le rapport contiendra :
 1. Une description de l’architecture de votre site web.
 2. Une description des manipulations que vous devez effectuer pour initialiser la base de données à partir des scripts que vous avez soumis.
 3. Les requêtes utilisées pour répondre à la question 2.
 4. Une URL permettant d’accéder à la version définitive de votre site web.
- Une version définitive du site web conçu, sur le serveur ms800. Celui-ci contiendra uniquement les données fournies dans les fichiers de données.

Mise en place du site web

Une fois que vous avez vos identifiants, vous pourrez vous connecter aux ordinateurs du réseau étudiant.

Vous pouvez accéder à votre répertoire local sur le réseau étudiant en vous connectant via ssh pour les commandes, et sftp pour les transferts de fichier. Cela peut se faire dans un terminal (utilisez Cygwin si vous êtes sur Windows) ou via d’autres programmes (Putty, Filezilla,...).

Ces machines ont comme adresse ms8XX.montefiore.ulg.ac.be, où XX est l’identifiant de la machine pouvant aller de 01 à 18. **Attention, ms800 n’est pas accessible par ssh.**

Les machines étudiantes sont normalement accessibles depuis n’importe quel réseau IP belge, mais si vous avez du mal à vous connecter, il faudra peut-être utiliser le VPN de l’université (voir https://my.segi.uliege.be/cms/c_11650735/fr/mysegi-new-vpn).

En vous rendant sur `http://ms800.montefiore.ulg.ac.be/~<identifiant>/`, le serveur accèdera au fichier `index.html` du dossier `WWW` de votre répertoire local. Vous devez créer vous même ce dossier, et lui donner les bonnes permissions (755). Vous pouvez aussi spécifier directement le fichier ou sous répertoire auquel vous voulez accéder.

Accès à la base de données

Grâce à vos identifiants, vous pourrez vous connecter à la base de données MySQL se trouvant sur ms800. Pour ce faire, deux possibilités s'offrent à vous :

- Soit en ligne de commande, avec la commande `"mysql -h ms800 -u <login> -p"` où *login* est votre identifiant commençant par "group". Le système vous demandera alors votre mot de passe, puis vous arriverez dans un shell mysql où vous pourrez effectuer vos requêtes. Pour sortir de ce mode, c'est la commande "quit".
- Soit par phpMyAdmin, en vous rendant sur `http://www.student.montefiore.ulg.ac.be/ms8pma/`. La page web vous demandera vos identifiants, puis vous pourrez utiliser votre base de données en mode graphique.

En cas de questions, veuillez utiliser la section prévue à cet effet sur eCampus.

Bon travail !