

Mini-Projets de Bases de Données

Licence 1 – Semestre 2

1 Organisation

Ce mini-projet est à réaliser en binôme (ou monôme en cas d'effectifs impairs en TP). Le sujet du mini-projet sera à tirer au sort parmi 3 sujets. Donnez à votre responsable de TP la composition du binôme et, en retour, un numéro de sujet vous sera affecté.

1.1 Cahier des charges

Le cahier des charges de l'application est volontairement laissé vague, ne donnant que les fonctionnalités basiques attendues. A vous de voir comment s'organise votre application (par exemple : une solution, simple mais efficace, consiste à utiliser des menus). N'hésitez pas à prendre quelques (dizaines de) minutes de réflexion avant de vous lancer dans le code.

1.2 Techniquement

Pour chacun de ces sujets, la structure de la base de données vous est suggérée. Vous devrez en revanche créer cette base de données en MySQL, la remplir (si nécessaire), et développer l'application permettant de la manipuler en Java, en utilisant la bibliothèque BD utilisée au TP précédent, composée des deux fichiers `BD.class` et `mysql-connector-java.jar`.

Vous disposez chacun d'un compte générique sur `sql11.freemysqlhosting.net` comme vu au dernier TP, mais vous le partagez avec vos camarades. Il n'y a donc pas de garantie quant aux données qui sont hébergées sur ce serveur. Nous vous suggérons de vous créer votre propre compte sur un serveur de BD.

Le code java de l'application devra être facilement lisible. Les identifiants permettant d'accéder à la base ne seront donc pas écrits au milieu du code, mais comme des attributs de classe, comme cela l'était présenté dans le TP précédent. Chaque fichier java devra contenir une première ligne les noms et prénoms des deux membres du binôme en commentaires. La classe principale se nommera `Application` et le fichier `Application.java`.

1.3 Travail à rendre

Vous déposerez sur Moodle, dans le dépôt prévu à cet effet, avant le dimanche 15 mai 2022 à 20h, une archive zip se nommant `Nom1_Prenom1_Nom2_Prenom2.zip` où permettant de retrouver les noms et prénoms des deux membres du binôme. Cette archive contiendra :

- l'exportation de la base de données utilisée (structure + données) au format SQL nommée `mabase.sql` ;
- les sources Java de votre application.

1.4 Défense du projet

En binôme et devant votre enseignant, vous défendrez votre mini-projet pendant la séance de TP de BD la semaine 20 (du 16 mai au 20 mai).

2 Sujet 1 : réservations hôtelières

- HOTEL(IDHotel*, NomHotel, VilleH, CPH, NumRueH, RueH, categorie) : toutes les informations sur un hôtel;
- CHAMBRE(IDHotel*, NumeroChambre*, Prix, NbPlaces) : une chambre possédant un certain numéro dans une certain hôtel;
- CLIENT(IDClient*, NomClient, PrenomClient, VilleCl, CPCl, NumCl, RueCl) : informations sur le client;
- RESERVATION(IDClient*, IDHotel*, NumeroChambre*, Date*, Paye) : réservations faites par les clients à certaines dates, payées ou non.

1. Instancier quelques hôtels et quelques chambres dans ces hôtels.
2. Interface pour insérer un client dans la base.
3. Interface pour ajouter une réservation.
4. Interface pour éditer une facture avec possibilité de la payer.

3 Sujet 2 : Système de d'évaluations en ligne

- ENSEIGNANT(IDProf*, NomProf, PrenomProf) : information sur l'enseignant;
- THEME(IDTheme*, NommTheme) : thème d'une question;
- EXERCICE(IDExo*, Ennonce, Difficulté, IDTheme, IDProf) : information sur un exercice particulier;
- ETUDIANT(IDEtudiant*, NomEtudiant, PrenomEtudiant) : informations sur un étudiant;
- EXOREALISE(IDExo*, IDEtudiant*, PropositionReponse, Note, DateSoumission) : enregistre le fait qu'un étudiant a soumis sa réponse pour un exercice particulier. Chaque étudiant ne peut soumettre qu'une seule fois une proposition pour un exercice.

1. Instancier quelques thèmes, quelques enseignants, quelques exercices.
2. Interface pour saisir un nouvel étudiant.
3. Interface pour qu'un étudiant propose une réponse.
4. Interface pour qu'un étudiant puisse voir sa moyenne.

4 Sujet 3 : Coupe Du Monde de Football

- PAYS(NomPays*, Groupe) : pays participant à la compétition et groupe dans lequel il est.
- STADE(IDStade*, Pays, Ville, NomStade) : stade où peuvent se dérouler les matchs. Ils peuvent être dans différents pays.
- MATCH(IDMatch*, NomPays1, NomPays2, IDStade, Date, Pays1Buts, Pays2Buts) : information sur un match entre 2 pays se réalisant dans un stade particulier à une certaine date. Le score final sera enregistré comme un nombre de buts par pays.

1. Instancier les huit équipes du groupe A et B de la coupe du monde de football de 2018.
2. Interface pour saisir un nouveau stade.
3. Interface planifier des matchs; pour saisir des scores pour des matchs réalisés.
4. Interface pour afficher les classement des équipes (par groupe, globalement).