

Projet site web INF507

Objectif

L'objectif de ce projet est d'approfondir les notions théoriques et techniques vues en cours et en TD par la création d'un mini-site web utilisant le modèle E/A, le langage SQL et le SGBD relationnel MySQL, et la programmation web HTML/CSS/PHP.

Thème

Le thème du site est laissé libre, mais doit obligatoirement permettre une interaction entre l'utilisateur et des données du site : par exemple un site d'horaires de trains, un site de résultats de matchs de foot, un site de recettes de cuisine, etc. Votre thème doit être suffisamment riche pour pouvoir formuler les diverses requêtes demandées ci-dessous. Faites bien valider votre site par l'enseignant en charge avant de vous lancer.

Consignes

Le projet doit être fait en binôme mais la notation est individuelle selon le niveau du travail fourni par chacun.

Le projet comprend trois parties : (1) modèle E/A et schéma relationnel dérivé – incluant les clés primaires et étrangères (20% de la note) ; (2) requêtes SQL de création du schéma relationnel – incluant les contraintes d'intégrités, des vues, des utilisateurs ; requêtes d'insertion, d'interrogation et de modification du contenu de la BD (40% de la note) (3) interface web utilisant les technologies HTML/CSS/PHP et permettant l'interaction entre l'utilisateur et la BD. La remise de chaque partie doit être accompagnée d'un court rapport décrivant le contenu du projet et les choix techniques. Pour la troisième partie, le rapport final intégrant les trois parties doit être remis à votre chargé de TD une semaine avant la présentation finale du projet.

L'évaluation du projet sera faite par le chargé de votre groupe de TD. La partie (1) modèle est à rendre à votre chargé de TD pour le 31 octobre au plus tard. La partie SQL est à rendre à votre chargé de TD pour le 30 novembre au plus tard. Tout retard sera pénalisé. La dernière partie sera évaluée sous forme d'une démonstration lors de la dernière séance de TD du semestre (la semaine du 16 décembre). Le site Web doit être réalisé soit sur votre ordinateur personnel, disponible lors de la présentation, soit installé sur un cartable numérique. Dans tous les cas, le code HTML/CSS/PHP/SQL de votre projet doit être accessible pour que l'on puisse le commenter. De même, le code source devra être modifiable en direct lors de la présentation. Elle durera 10-15 minutes au cours desquelles vous devrez présenter votre site et faire une démonstration de ses capacités, puis laisser l'enseignant tester le site, et enfin répondre à certaines questions sur le code de votre site posées par l'enseignant.

Taille du site

Le site devra comporter plusieurs pages (minimum 8), avec un système de navigation par liens hypertextes ou bien par menu.

Feuille de style CSS

Au minimum une feuille de style CSS devra être réalisée. Plusieurs feuilles de style pour définir par exemple des « thèmes » différents pourraient également être utilisées.

Formulaires et base de données

Il doit y avoir plusieurs fonctionnalités d'interaction avec l'utilisateur basées sur le principe des formulaires. Par exemple dans le cas d'un site web sur des horaires de train, on pourrait avoir un formulaire prenant comme entrée la gare de départ et la gare d'arrivée et qui affiche ensuite les horaires possibles. La génération d'une partie des éléments du menu de manière dynamique est aussi demandée. Le site doit être connecté au SGBD relationnel pour produire des résultats dynamiques. Le site doit inclure au moins trois pages web permettant l'insertion de nouvelles données et la modification des données dans la base de données, comme par exemple entrer de nouveaux résultats de matchs ou entrer de nouvelles équipes, modifier les informations des joueurs, etc. Une attention particulière doit être portée à l'ergonomie. En d'autres termes, il faut que les fonctionnalités soient « évidentes » pour un utilisateur qui se connecte. Un utilisateur ne doit jamais se poser la question « comment je fais pour.... ». Egalement, une attention particulière doit être portée à la gestion des erreurs levées par le SGBD.

La base de données doit comporter minimum 8 tables avec la définition de contraintes de clés primaires et étrangères, et tout autres contraintes qui permettent de rendre la base de données la plus intègre possible. La base de données doit également comporter au minimum trois vues, ainsi que trois utilisateurs différents chacun avec ses droits d'accès spécifiques. Ces comptes utilisateurs doivent être utilisés lors des connexions nécessaires depuis l'interface web à la BD. Les droits d'accès des connexions doivent être conformes aux types de requêtes utilisées dans l'interface (ex., SELECT ou bien INSERT ou DELETE/UPDATE).

Les requêtes de création du schéma de la BD et des utilisateurs, d'insertion des données et de définition des droits d'accès doivent être enregistrées dans un fichier « .sql » accessible lors de la soutenance du projet.

Les requêtes utilisées dans le projet doivent montrer de la diversité (ex., jointures entre deux ou trois tables, sous requêtes, requêtes d'agrégat). Des fonctionnalités avancées faisant appel à des requêtes SQL complexes seront appréciées, par exemple : calculs d'agrégat (ex., générer un classement).

Dans l'ensemble, la notation du projet tiendra compte aussi bien des aspects quantitatifs (taille du schéma relationnel, sa complexité et son niveau de détail, volume de donnée, ...) que des aspects qualitatifs (complexité du schéma et sa vraisemblance, propreté de l'implémentation, qualité du rapport, ...).