

Projet Bases de Données 2011/2012

Julien REICHERT

LSV, ENS Cachan

Vendredi 17 février 2012

Consignes

Votre travail, quel que soit le sujet choisi, sera d'élaborer un site web, du moins un ensemble de pages web, en PHP, ainsi qu'une base de données avec lequel votre code interagira. Le remplissage de la BDD se fera idéalement à partir d'un fichier texte, à l'aide d'un script à usage unique, lui aussi écrit en PHP, convertissant les données de ce fichier. Il faudra également prévoir parmi vos pages une méthode de mise à jour manuelle de la BDD par un administrateur enregistré.

Plusieurs sujets vous sont proposés plus bas, réalisables seul ou à plusieurs, et toute proposition dûment justifiée est la bienvenue. Le projet sera à envoyer à l'adresse `reichert@lsv.ens-cachan.fr` dans un délai qui sera précisé ultérieurement, vraisemblablement mi-mai afin d'organiser une soutenance consécutive à ma lecture de vos rapports individuels.

La notation prendra en compte, outre les critères habituels pour un projet de programmation, le nombre de fonctionnalités, mais surtout la validité des pages produites (voyez <http://validator.w3.org>) et la résistance aux injections de code (que je ferai avec acharnement).

1 Présentation des propositions de sujets

1.1 Exoplanètes (projet BDD 2008)

- Résumé : créer un site recensant au fur et à mesure de leur découverte les étoiles autour desquelles orbitent des exoplanètes dont on détaillera les caractéristiques connues.
- Sujet détaillé : [voir sur la page du projet l'archive concernée]
- Fonctionnalités : ajouter une étoile, ajouter une planète, modifier des champs, ajouter des articles sur une page «divers».
- Taille conseillée pour le groupe : 1 (voire moins)

1.2 Réservation de vols (projet BDD 2009)

- Résumé : à partir de fichiers (.txt) collectant des informations variées sur des aéroports, compagnies aériennes, vols, etc. créer un système de gestion de réservation de vols à la fois pour les clients et les compagnies elles-mêmes.
- Sujet détaillé : [voir sur la page du projet l'archive concernée]
- Fonctionnalités : ~~planification d'attentats~~, accès privés pour les compagnies à leurs propres données, version bilingue
- Taille conseillée pour le groupe : 1

1.3 Un site qui a la quote (inédit 2012)

- Résumé : faire mieux que BashFr
- Sujet détaillé : [voir sur la page du projet le fichier concerné]
- Fonctionnalités : commentaires, votes pour un commentaire, tri par catégories, favoris, modification de l'apparence pour une quote personnelle, page boutique pour vendre des goodies et se faire de l'argent sur le dos des visiteurs (avec tout ce que cela implique), minichat, possibilité de quoter le minichat en un clic, d'autres qui me viendront à l'esprit au fur et à mesure.
- Taille conseillée pour le groupe : $O(\ln(n))$ où n est le nombre de fonctionnalités

1.4 La note K-fet (inédit 2012)

- Résumé : ce serait bien de pouvoir consulter son solde avec un navigateur web digne de ce nom
- Sujet détaillé : tout est dit
- Fonctionnalités : Être utilisable par un D2 est déjà bien, ne pas être piratable par une anglaise est tout de même souhaitable.
- Taille conseillée pour le groupe : 1 membre du BDE

1.5 Jeu en ligne (inédit 2012)

- Résumé : Programmer une version jouable en ligne et en différé (Javascript, voire Actionscript - à débattre - autorisé pour l'esthétique et le dynamisme des pages, mais le moteur du jeu doit être totalement géré par PHP) d'un jeu pour lequel le recours à une BDD sera **très** régulier.
- Sujet détaillé : dépendra du jeu
- Fonctionnalités : dans tous les cas, on imposera d'avoir une page de statistiques, un minichat et une messagerie interne. La gestion des sessions et de tout ce qui concerne la sécurité sera prépondérante dans le barème. Une intelligence artificielle, de niveau réglable, est également envisageable, elle pourrait même utiliser les enregistrements dans la BDD pour adapter sa stratégie. Un forum, en guise de moyen d'adoucir les sanctions en cas d'utilisation insuffisante de la BDD dans le jeu, ou pas.
- Taille conseillée pour le groupe : 1 (2 si le projet est d'ampleur conséquente : forum, IA et éventuellement plusieurs jeux), au(x)quel(s) peut s'ajouter un testeur qui fait naturellement de son côté un autre projet.

Remarque : il est tout à fait possible que plusieurs groupes ou plusieurs personnes choisissent le même sujet.

2 Organisation du travail

Tout bon site web commence par une maquette, et le vôtre ne fera pas exception : représentez au choix par un dessin ou par du code HTML seul une page type qui serait produite par vos scripts PHP avec des options et données quelconques. Cela vous donnera un aperçu du rendu avant d'automatiser tout cela.

Les entrées de chaque table de votre BDD, quoique modifiables, seront à choisir judicieusement, quitte à en mettre trop dans un premier temps, afin de vous protéger de bugs pouvant intervenir en cas de modification d'une structure utilisée à divers endroits pas forcément tous repérables.

Au fur et à mesure que le cours associé au projet avancera, vous apprendrez différentes techniques que vous mettrez en pratique lors de la conception. Ce sera notamment le cas du modèle entité-association.

Une fois tout cela fait, vous devriez procéder à la finition du corps des pages autour de la deuxième moitié du mois d'avril. Il sera alors temps de penser à l'esthétique et aux fonctionnalités supplémentaires, ainsi qu'à la sécurité si ce n'était pas déjà fait.