

Projet JEE : Modules EC 09 et EC 14
CCI Tours, 2012
Nizar Messai

Objectifs :

Ce projet constitue un cas réel de développement d'application JEE avec les composants et fonctionnalités typiques nécessaires dans ces applications. Il vous permettra de mettre en pratique l'ensemble des notions et technologies présentées en cours et en TP dans le cadre des modules EC 09 et EC 14 et en particulier : Les Servlets/JSP, les EJB, éventuellement les Services Web, etc. Il est également possible d'utiliser des standards et technologies non abordés en cours telles que les composants graphiques JSF ou des APIs complémentaires à JEE.

Evaluation :

Ce projet sera votre principale évaluation pour les deux modules EC 09 et EC 14. Il est à réaliser de préférence en binôme pour qu'il puisse y avoir des échanges et discussions autour des choix conceptuels et techniques mais peut également être réalisé individuellement pour ceux qui le souhaitent. Les binômes doivent être préalablement validés par le responsable des modules.

Durée :

Les solutions proposées sont à rendre au plus tard le 30 avril. Tout retard doit être signalé au responsable des modules avant cette date en présentant le motif et les éventuelles difficultés. Un délai supplémentaire de quelques jours pourra alors être accordé selon la situation.

Sujet :

Il s'agit de mettre en place une application WEB/JEE pour la gestion des anciens de la formation CCI Tours. Conformément à l'architecture générale d'application JEE. La solution à proposer devra comporter essentiellement trois parties :

- une partie base de données pour le stockage de informations relatives aux personnes ayant été inscrites au Master CCI,
- une partie interface Web qui permettra d'interagir les différents modules et composants de l'application et de manipuler (visualiser, saisir, etc.) les informations à travers ces modules,
- et une partie cœur de l'application avec les composants EJB nécessaires pour les différentes fonctionnalités requise dans l'application ainsi que pour l'interaction entre l'interface et la base de données.

Le travail attendu pour chacune de ces parties est détaillé ci-après.

1- Base de données : Aucun schéma de la base n'est préalablement imposé. Cependant, les principales informations sur les personnes inscrites dans le CCI Tours doivent figurer dans les solutions à proposer. Il faudra par exemple, en plus de l'identification de la personne avec son nom, prénom, etc. disposer de l'année de l'inscription en CCI pour pouvoir gérer les promotions. Il faudra également prévoir le moyen de gérer le devenir des personnes après l'obtention du diplôme CCI et de tracer ainsi l'évolution de leurs

carrières. Cette information, étant difficile à avoir pour tous les anciens, doit être optionnelle dans le schéma de la base.

Il est possible que des anciens CCI participent activement dans la formation en tant que chargés de cours, conférenciers invités, maitres de stages, etc. Un statut particulier de membre « actif » peut alors être accordé à toute personne participant à ce genre d'activité. La prise en compte de cette spécificité dans le schéma de la base de données et par la suite dans les différentes parties de l'application n'est pas nécessaire et donnera lieu à un bonus dans la note finale.

L'alimentation de la base pourra être faite à partir des fichiers des différentes promotions des inscrits en CCI. Il n'est pas exigé de prévoir des programmes d'alimentation automatique de la base à partir de fichier Excel ou XML parce que cela dépend de la structure de ces fichiers et une solution générique est difficile à mettre en place. Cependant, ceux qui souhaitent proposer un tel module dans leurs solutions peuvent contacter le responsable des modules pour avoir la structure des fichiers d'inscrits CCI disponibles.

Une interaction avec le responsable pour valider le schéma de la base de données proposé est possible mais n'est pas obligatoire.

2- Interface Web : Comme pour la base de données, vous avez le libre choix pour proposer l'interface de votre application. Cependant, votre interface devra reposer sur les technologies Web Java vues en cours ou non : Servlet, JSP, JSF, ... Ces éléments d'interface nécessitent le déploiement dans des conteneurs Web. Vous pouvez pour cela utiliser le conteneur de votre choix. Cependant l'utilisation du serveur Apache Tomcat manipulé dans les différents TPs est recommandée. L'utilisation d'outils d'aide à la conception d'interface tels que RichFaces dans eclipse et JBoss est autorisée et recommandée pour définir des interfaces conviviales.

L'interface de l'application doit permettre de se connecter à l'application en tant qu'administrateur pour manipuler les informations dans la base de données, créer/modifier/supprimer des comptes etc. Elle doit également permettre de se connecter en mode ancienCCI qui doit lors de sa première connexion passer par une phase d'inscription où il renseignera outre nom, prénom, mot de passe choisi, etc. sa fonction et son employeur actuels et éventuellement ses précédentes fonctions avec les périodes et les employeurs correspondants. Un troisième mode de connexion pour les visiteurs doit aussi être prévu. Ce mode sera celui par défaut au lancement de l'application et permettra d'accéder à des informations générales à but « publicitaire » sur la formation CCI avec par exemple le nombre d'inscrits par promotion, le taux de réussite, les parcours typiques des anciens, les événements à venir (dates et dossier pour candidater au CCI, conférences, etc.).

La définition des éléments d'interface doit être conforme aux principes JEE en ayant le minimum possible de couplage entre ces éléments et les composants de l'application. Dans ce cadre l'utilisation de solutions qui reposent sur les patrons de conceptions tels que MVC est fortement encouragée et sera bien considérée pour la note globale du projet.

3 – Le cœur de l'application : Il s'agit ici de développer les différents composants EJB pour assurer les fonctionnalités de l'application et pour gérer l'interaction avec l'interface et avec la base de données. En particulier, les EJB Sessions doivent être implémentés pour gérer les connexions à l'application et les EJB Entités doivent assurer la communication avec la base de données. Il s'agit ici d'utiliser les versions récentes EJB3 et de manipuler les composants à travers les annotations du code java.

Une partie messagerie peut-être intégrée à l'application mais n'est pas obligatoire. La mise en place de cette partie peut reposer sur l'utilisation des EJB MDB (Message Driven Beans).

Le déploiement de ces composants nécessite l'utilisation d'un serveur d'application tel que JBoss manipulé dans les différents TPs mais d'autres serveurs tels que GlassFish peuvent également être utilisés.

Le développement de ces composants doit être conforme aux règles de développement JEE en ayant le minimum possible de couplage entre les composants et en faisant appels aux patrons de conception tels que DAO, Singleton, etc. L'utilisation des patrons sera un point positif dans la note globale du projet.

Travail à rendre :

Le travail attendu devra comporter deux trois parties :

- 1- Les codes sources de votre projet documenté et fonctionnel avec éventuellement la génération des jar exécutables.
- 2- Un rapport d'une dizaine de pages maximum expliquant et motivant les différents choix de conception, l'architecture de la solution et l'implémentation des différentes parties de l'application.
- 3- Une courte présentation power point (une dizaine de diapositives) qui présente votre application.

Il n'est pas exclu que vous soyez convoqués pour effectuer cette présentation devant un mini-jury et/ou de faire une démo de votre projet dans la salle des cours du CCI.