
Contenu :

- Gestion de persistance et mapping relationnel/objet (O/RM) avec JPA;
- Struts 2.

N.B. :

- ❖ Date limite de remise : **mercredi 23 décembre 2015**. Aucun jour de retard ne sera toléré.
- ❖ Travail individuel ou par équipe de 2 étudiants. Vous avez jusqu'au **lundi 7 décembre** pour communiquer la composition de votre équipe au professeur.
- ❖ Vous devez remettre votre travail (application et BD) sur le dossier REMISE. Tout doit être dans un dossier portant votre nom.

➤ Nom :	Prénom :
➤ Nom :	Prénom :

Présentation

Vous devez étendre l'application *Struts 2* de livres du laboratoire 1 (vous pouvez aussi recommencer l'application du début) et y intégrer le framework *JPA* pour la couche d'accès aux données.

L'application exige de se connecter avant d'utiliser ses services.

Il y a un seul type d'utilisateur : **enseignant** (appelé *user* dans la base de données).

L'application permet à des enseignants d'insérer des livres dans le système.

Une base de données MySQL de nom **livres** vous est fournie (la même qui est utilisée dans le projet de session augmentée d'une table *exemplaire*). Cette dernière contient 6 tables : *livre*, *user*, *exemplaire*, *evaluation*, *evaluationCours* et *cours*.

La table *user* contient les informations de connexion et la table *livre* contient les informations sur les livres.

Travail demandé

1. Vous devez créer les classes entités pour JPA correspondant aux tables de la base de données et à leurs associations. La table *evaluation* réalise une association binaire de type n-m entre *user* et *livre* (un *user* évalue plusieurs *livre* et un *livre* est évalué par plusieurs *user*).

La table *evaluationCours*, quant à elle, réalise une association ternaire entre *user*, *cours* et *livre* (un *user* évalue un *livre* pour un *cours*).

2. Vous devez étendre l'application (correction du laboratoire 1 sur Struts 2) dans laquelle :

a. Les fonctionnalités suivantes sont ajoutées :

- Permettre à l'utilisateur de spécifier une note (entre 0 et 10) pour le livre en plus du commentaire ;
- Afficher la liste des livres par ordre décroissant de la moyenne des notes ;
- Permettre à l'utilisateur d'ajouter un exemplaire pour un livre donné. Il faudrait spécifier à quel utilisateur appartient l'exemplaire.

- b. Les validations suivantes doivent être faites avant d'effectuer les traitements :
- Dans le formulaire d'ajout d'exemplaire :
 - le nom d'utilisateur propriétaire de l'exemplaire est obligatoire.
 - Dans le formulaire d'insertion de commentaire et de note :
 - La note est obligatoire et doit être un entier entre 0 et 10 (si vous utilisez une liste de choix, cette validation n'est plus nécessaire) ;
 - Dans le formulaire d'ajout de livre :
 - Le nom de l'auteur ne doit pas contenir de chiffres ;