

Masters 2 Pôle Info 3

Projet commun aux cours J2EE / Méthodologies agiles

Objectif pédagogique

Le projet est techniquement constitué d'une application client/serveur dont le processus de développement applique les méthodologies agiles. Le client est une application java (autonome ou à base de Servlets/JSP au choix), le serveur est composé d'EJB 2.1 (entités, session et message) adossé à un Système de Gestion de Bases de Données Relationnelles.

Le déroulement du projet est découpé en deux phases :

- 1) Prototype technique simple
- 2) Projet « eBay »

1^{ère} phase : Prototype technique simple

1.1 Objectif

Le but de cette première phase est de vous guider dans la réalisation du projet. Il s'agit donc d'un préalable **obligatoire** au projet en lui-même. L'énoncé du projet à proprement parlé est décrit dans la 2^{ème} phase (voir plus loin).

L'exercice consiste à vous familiariser avec une plate-forme de développement J2EE constitué du serveur JBOSS et de la base de données MySQL.

1.2. Travail demandé

1. Installation et configuration de JBOSS Application Server 4.0.3 (<http://www.jboss.org>)
2. Installation et configuration de MySQL 5.0 ou 4.1 (<http://www.mysql.com>)
3. Développement :
 - a. **Partie Serveur** : 1 EJB Session, 2/3 EJB Entité CMP, 1/2 relations CMR entre les EJB Entité. Les EJB Entité exposeront uniquement une interface locale (javax.ejb.EJBLocalObject) tandis que l'EJB Session exposera uniquement une interface distante (javax.ejb.EJBObject) l'EJB Session servira de façade et fournira 1/2 services standard (ajout/suppression/modification/recherche...) sur les EJB entité (cf. patterns Session Façade et DTO). vous modéliserez ces EJB à partir de l'énoncé du projet (cf. 2^{ème} phase) afin de pouvoir les réutiliser et les faire évoluer.
 - b. **Partie client** : le client sera une application Java en « ligne de commande » et permettra de tester unitairement votre prototype (vous utiliserez JUnit)

1.3. Rendu

1. **Rapport** : vous rendrez un rapport synthétisant le travail effectué et les difficultés rencontrées.
2. **Les sources, les fichiers de déploiement et les archives de composants (.ear, .jar...) etc.** devront être remis au format électronique.

Vous pourrez vous appuyer sur le « Getting started book » de JBOSS pour mener à bien ce travail : http://docs.jboss.org/jbossas/getting_started/v4/html/¹

¹ L'accès à la documentation nécessite un enregistrement gratuit sur [jboss.org](http://www.jboss.org).

2^{ème} phase

2.1 Enoncé du projet

Partant du diagramme de classe de la figure 1, vous devez concevoir et réaliser une application **ezBay** de ventes aux enchères automatisées de particulier à particulier. En voici le fonctionnement général :

- Un **vendeur** met un **article** en vente aux **enchères** sur **ezBay** dans l'une des **catégories** disponibles.
- L'article est proposé à un **prix de vente** de départ fixé par le vendeur et reste en vente sur **ezBay** jusqu'à une **date limite**. Les **membres** intéressés ont la possibilité **d'enchérir** sur l'article. A la fin de la vente, c'est le meilleur enchérisseur qui remporte l'article. Cette dernière enchère fait alors l'objet d'une **transaction** entre les deux membres **client** et **vendeur**.
- Suite à la transaction, le client peut donner un **avis** quant à qualité de la transaction et du vendeur.
- Vendeurs et enchérisseurs doivent au préalable à tout mise en vente ou enchérissement être **membre d'ezBay**. Pour ce faire, il suffit de **s'inscrire** sur **ezBay**.

Pour vous familiariser avec ce type de système, vous pouvez consulter les sites suivants :

- <http://www.ebay.fr/>
- <http://www.onatoo.com/>
- <http://www.aucland.fr>

2.2 A faire

2.2.1 Pour chaque itération métier

- Préciser des *user stories* pertinentes selon l'énoncé et les décomposer éventuellement en tâches.
- Implémenter les fonctionnalités et tester unitairement les classes (JUnit et « + »)
- Pour la persistance, proposer des solutions adaptées pour gérer : clés, héritage, classes abstraites...
- Tracer dans un **carnet de bord** les tâches effectuées avec charge estimée et réelle et commentaires (joies & peines). Outils possibles : TT, Excel, Word, MSProject, Xplanner...
- Archiver et étiqueter la configuration complète (*check-in* + *label*) : modèle, code et carnet de bord

2.2.2 Réalisation J2EE

Vous devez implanter la partie *serveur* sous forme de composants EJB 2.1 - J2EE 1.4.

L'architecture du client est à votre discrétion : client java autonome (IHM SWING...) ou client web (pages JSP, servlets, STRUTS ...), à condition que l'interface utilisateur puisse être accessible depuis une machine distante du conteneur d'EJB. De plus, plusieurs clients doivent pouvoir s'exécuter simultanément.

Vous vous efforcerez de mettre en pratique les concepts et les principes vus en cours, notamment :

- Entity Beans CMP 2.1
- Gestion déclarative des transactions
- Patterns DTO et Session Façade, Stratégies de génération de clés primaires (<http://www.theserverside.com/books/wiley/EJBDesignPatterns/index.tss>)
- Message Driven Bean / JMS

2.2.3 Rendu

1. Itérations archivées (cvs, zip, ...) disponibles soit sur CD-ROM, soit en ligne (ftp, web etc.)
2. Rapport d'une SEULE page (en version PDF et papier), avec les rubriques suivantes :
 - noms & rôles,
 - indication sommaire pour l'installation (ex. "voir readme.txt dans la racine du CD/ zip ..."),
 - ce que nous avons appris, ce que nous avons aimé, frustrations,
 - temps passé global (prévu et réalisé)
 - une loi de Murphy adaptéeAnnexe au rapport (PDF & papier)
 - le carnet de bord (avec ses itérations)
 - les diagrammes UML finaux légèrement commentés
 - un diagramme de cas d'utilisation
 - un diagramme de classes techniques avec les patterns J2EE employés
 - un diagramme de séquence technique (de l'écran au disque dur)
 - un diagramme d'état pour une classe pertinente
 - un diagramme de déploiement J2EE
 - un rapport graphique des résultats commentés de 3 métriques pertinentes appliquées sur les sources du projet

Modalités

Le projet est à réaliser en équipe de 4 personnes maximum. Il fera l'objet d'une soutenance de 30 minutes. Cette soutenance permettra aux étudiants de faire une démonstration de leur application, de présenter leur travail au sens large et de répondre individuellement aux questions des enseignants.

Notation

Le projet fera l'objet d'une note individuelle, en méthodologies agiles et en J2EE.
Ces notes seront déterminées sur la base du travail rendu et de la soutenance.

Planning

- Sujet : semaine 16
- Rapport d'avancement du « Prototype technique »: 16/01/2006 (semaine 22)
- Rendu du « Prototype technique » : lundi 30/01/2006 (semaine 24)
- Remise du projet : lundi 27 /02 /2006 (semaine 28)
- Soutenances : entre semaine 29 et 30

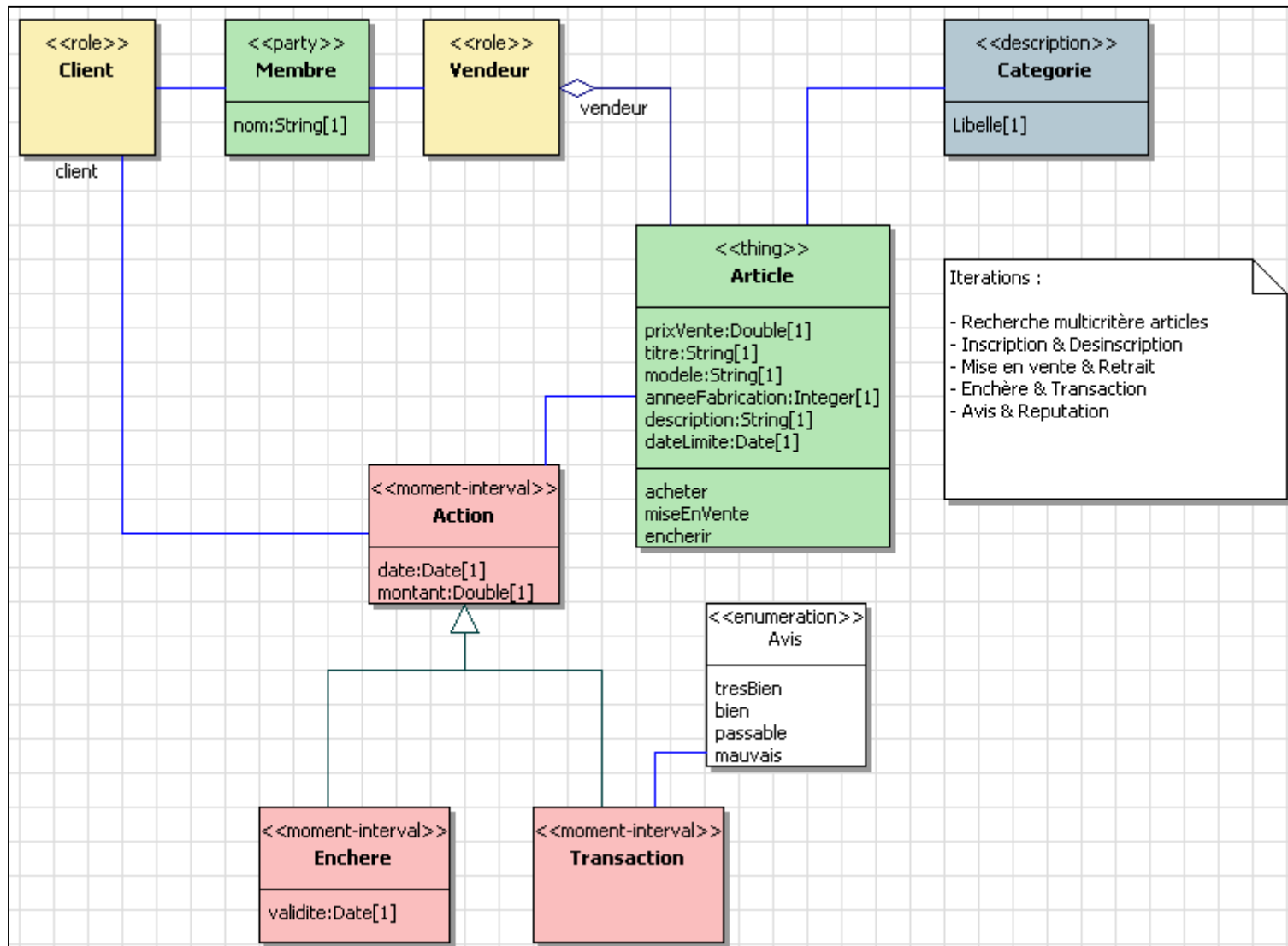


Figure 1