

M2 STRI - Projet CORBA

Plateforme de gestion de Livres Electroniques

Nous proposons de simuler le fonctionnement d'un système de téléchargement légal de livres électroniques.

Dans ce système, les particuliers accèdent à la plateforme au travers d'un logiciel « utilisateur » (dénommé ci-après lecteur). Un tel lecteur permet d'abord au particulier de rechercher un livre en s'adressant à une entité mandataire. Il faudra mentionner à ce mandataire le titre du livre et son auteur.

On suppose par ailleurs qu'il existe à l'échelle mondiale diverses plateformes permettant le téléchargement légal de livres. On appelle « fournisseur » une telle plateforme. Ceux-ci peuvent proposer des tarifs différents selon le moment pour un même titre. Le rôle d'un mandataire est de rechercher parmi tous les fournisseurs dont il a connaissance, celui qui, dans son catalogue, propose le téléchargement du livre au plus bas prix. Si la recherche est fructueuse, le fournisseur retenu et le tarif seront communiqués au particulier.

Un fournisseur doit lui-même être capable non seulement de se faire connaître auprès d'un mandataire et de répondre aux sollicitations de ces derniers, mais également de traiter les achats décidés par les particuliers. Ainsi à partir du lecteur, le particulier pourra décider de l'achat du livre auprès du fournisseur trouvé. Pour opérer cet achat, il faudra communiquer au fournisseur, outre les informations d'identification du livre, les informations de paiement par carte bancaire (numéro, date expiration, code de vérification) et le nom de l'utilisateur. Le fournisseur devra ensuite chiffrer (pour chaque client) le livre sélectionné. Cette opération pouvant avoir une durée non négligeable, la plateforme devra avertir le lecteur que la ressource est disponible au téléchargement. Le lecteur le téléchargera ensuite automatiquement.

Afin de limiter les échanges illégaux, l'utilisation des livres électroniques est encadrée. La première fois qu'un particulier souhaite lire un livre acheté, son lecteur doit procéder à la vérification des droits de lecture du fichier : le fichier à lire doit avoir été acheté par cet utilisateur ou prêté à cet utilisateur (voir ci-dessous).

Afin de décharger les fournisseurs de ce contrôle, on suppose qu'il existe une entité contrôleur chargée de la gestion de ces droits. Ainsi, à chaque vente, le fournisseur concerné devra enregistrer la vente auprès du contrôleur.

L'entité contrôleur permet en outre le prêt d'un livre pour une durée limitée. Dans ce cas, le prêteur indiquera à son lecteur l'identité de l'utilisateur à qui il prête le livre et la durée (maximum 3 mois). Le lecteur communiquera alors avec l'entité contrôleur en indiquant ce prêt. Un livre ne peut être prêté qu'à une seule personne à la fois.

Enfin, lors de mise à jour d'un livre (par exemple lors d'une correction de fautes d'orthographe) les fournisseurs pourront « pousser » une nouvelle version du livre préalablement chiffrée vers chaque lecteur.

Travail demandé :

1. *Partie I : Conception du contrat IDL de l'application*

Concevez et rédigez le contrat IDL de l'application permettant de répondre aux spécifications précédemment énoncées. Constituez un dossier qui, outre le contrat IDL, comportera :

- Les diagrammes UML adéquats exprimant le résultat de l'analyse de cette application.
- Les différentes catégories d'entités logicielles en identifiant leur rôle et leur positionnement envisagé sur l'environnement technologique cible.
- Les interactions pouvant survenir entre ces types d'entités.

CE DOSSIER DE CONCEPTION EST À RENDRE AU PLUS TARD LE 15 Novembre 2013
par e-mail à torquet@irit.fr et cedric.teyssie@irit.fr

2. *Partie II : Développement d'une maquette de l'application*

Une maquette de la solution envisagée sera développée. Celle-ci devra donner une image fidèle de la solution réelle ensuite déployée. On s'attachera avant tout à y rendre opérationnelles les interactions entre entités.

LA VALIDATION DE PROJET AURA LIEU LE 17 Décembre 2013 CE JOUR VOUS DEVREZ RENDRE UN DOSSIER DE CODAGE (contenant quelques éléments clés de programmation, ainsi que quelques explications sur la politique de nommage adoptée) AINSI QUE VOS SOURCES
par e-mail à torquet@irit.fr et cedric.teyssie@irit.fr

Consignes :

Votre projet sera noté en fonction des choix techniques que vous effectuerez, de la qualité technique du code produit, de son respect du sujet, de l'ergonomie de votre application et de son allure générale.