



Examen Final

Les technique de construction d'architectures logicielles avancées

Partie A

- 1 Donner la définition de la programmation par aspect ? Donnez un de ses avantages.
- 2 Quelle est le rôle d'AspectJ ?
- 3 La figure suivante représente la conception d'un design pattern :
 - Quelle design pattern est représenté dans la figure.
 - Que représente les lettres A, B, C et D.
- 4 Donner trois rôles du conteneur EJB.

Partie B

Exercice 1 :

Vous êtes responsable du développement du logiciel d'un distributeur de DVD. Pour cela il faut suivre les spécifications suivantes :

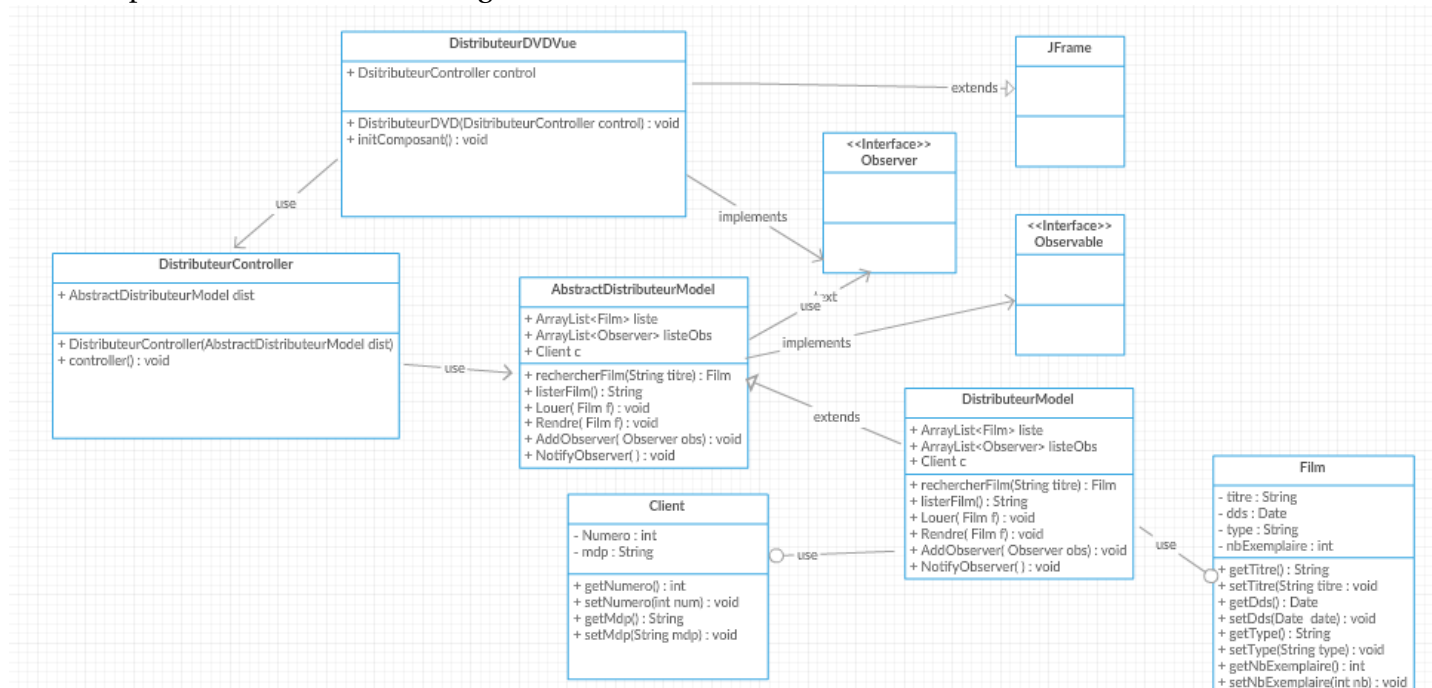
- Grâce à un écran et un clavier, un client pourra louer un DVD pour 24h.
- Le client pourra s'identifier grâce à son numéro de client (unique) et un mot de passe.
- Les films sont caractérisés par un titre, sa date de sortie, son type et le nombre d'exemplaires disponibles.
- Un film est disponible en plusieurs exemplaires, on doit afficher aux clients le nombre d'exemplaires disponible à la location.
- Pour payer le client peut utiliser une carte de crédit ou de l'espèce.
- Le client peut consulter la liste des films, chercher un film par son titre, louer un film et rendre un film.

Questions :

- 1 En utilisant le design pattern MVC. Proposer une conception modulaire et flexible de ce logiciel.
- 2 Nous souhaitons utiliser les EJB 3.0, adapter votre conception en précisant les classes entité bean et les classes session bean. (Attention : chaque classe devra contenir la liste de ses attributs et de ses méthodes).
- 3 Donner l'implémentation des classes entités bean et session Bean.
- 4 Proposer un main simple afin d'utiliser votre logiciel (sans implémenter une interface graphique).

Solution :

- 1 La conception est donnée dans la figure suivante :



- 2 Pour adapter la conception à l'utilisation des EJB, il suffit de préciser le type de classe dans la partie modèle et ajouter l'interface distante. La classe **DistributeurModel** est une classe **SessionBean**. Les classes **Film** et **client** sont des classes **entityBean**.
- 3 L'implémentation est donnée comme suite :
- 4 Proposer un main simple afin d'utiliser votre logiciel (sans implémenter une interface graphique).

Bon courage et bonne continuation.