

---

**Module : Langage de modélisation (UML)****Auditoire : 3<sup>ème</sup> Année**

---

**TD 5 : Conception Statique**

---

<b>A. Diagramme de Classes de conception</b>
--

**Exercice 1**

Une société désire développer une application Web qui permet d'échanger des services. Un service est identifié par son libellé, sa description, son terme d'échange (autres services ou prix), sa position géographique, sa date de début et sa date de fin. Les services sont classés en catégories (habitat, automobile, cours particuliers, etc) et en sous-catégories (nous citons par exemple pour la catégorie habitat, les sous-catégories : peinture, jardinage, électricité, etc). La gestion des catégories et des sous-catégories est sous la responsabilité des administrateurs du système. Un internaute a la possibilité de consulter les catégories et les sous catégories des services. Il peut également s'inscrire. Il devient ainsi un membre.

Un membre doit s'authentifier pour réaliser les différentes opérations. Un membre est identifié par son nom, son prénom, son email, son pseudonyme et son mot de passe. Tout comme l'internaute, le membre a la possibilité de consulter les catégories et les sous catégories des services. Un membre effectue également la gestion des services (ajout, modification, suppression, consultation et recherche). Il est important de connaître les services ajoutés par un membre ainsi que la date de l'ajout.

Lors de l'ajout d'un service un membre doit choisir une catégorie. Il choisit ensuite une sous-catégorie. Finalement le membre crée un nouveau service avec sa description, son terme d'échange, la date de début de ce service et la date de fin de ce service. Une vérification est alors effectuée. Ainsi un message de succès est affiché au membre si les données sont valides. Dans le cas où les données sont invalides un message indiquant l'échec de l'ajout est affiché au membre.

Le diagramme de séquence objet ainsi que le diagramme de communication du cas d'utilisation « Ajouter un service » ont été élaborés dans le TD 4.

**Travail demandé**

Déduire le diagramme de classes de conception.

## **B. Conception Architecturale**

### **Diagramme de composants**

#### **Question 1**

L'artefact fraudeAgent.dll, manifeste le composant fraudeAgent qui contient les classes agentDesFraudes, reglementDesFraudes et RechercheDePattern.

Représenter le diagramme de composants correspondant.

#### **Question 2**

L'artefact image.java dépend de l'interface ImageObserver de l'artefact component.java.

Représenter le diagramme de composants.

#### **Question 3**

On considère une application constituée des Fichiers suivants :

- un code source registre.cpp
- un programme exécutable registre.exe
- des bibliothèques dynamiques personne.dll et cours.dll. Les bibliothèques à liens dynamiques sont utilisées lors de l'exécution d'une application

Déduire depuis ces artefacts le diagramme de composants correspondant.

### **Architectures matérielles et logicielles**

#### **Exercice 1**

1. Une architecture matérielle est constituée d'un serveur, d'un kiosque et d'une console.

- Le serveur utilise une tour de disques durs montés en RAID.
- Le kiosque communique avec le serveur par une liaison Ethernet 100b et la console par une liaison RS232C.
- Les caractéristiques du serveur sont :
  - Processeur Pentium
  - Mémoire vive : 4 Go
  - Ecran 17 pouces

#### **Travail demandé**

Représenter le diagramme de déploiement correspondant.

2. On peut aussi préciser les modules exécutables sur chaque noeud :

- sur le kiosque : user.exe
- sur le serveur : dbadmin.exe et tkustr.exe
- sur la console : admin.exe et config.exe

### **Travail demandé**

Représenter le diagramme correspondant.

### **Exercice 2**

Chaque acteur a son propre poste client qui est un « PC » connecté au serveur intranet de l'entreprise, lequel est lui-même un PC serveur NT. Ce serveur intranet contient en particulier l'application d'authentification.

L'employé et le responsable ont chacun leur propre interface homme-machine, matérialisée par une page JSP. Ces deux JSP utilisent un même service d'authentification général, contenu par le serveur intranet. Le catalogue est stocké dans une base de données spécifique, de même que les employés.

Le serveur métier héberge pour sa part les autres applications ainsi que les bases de données. Il s'agit là d'une machine Unix

### **Travail demandé**

Représenter le diagramme correspondant.