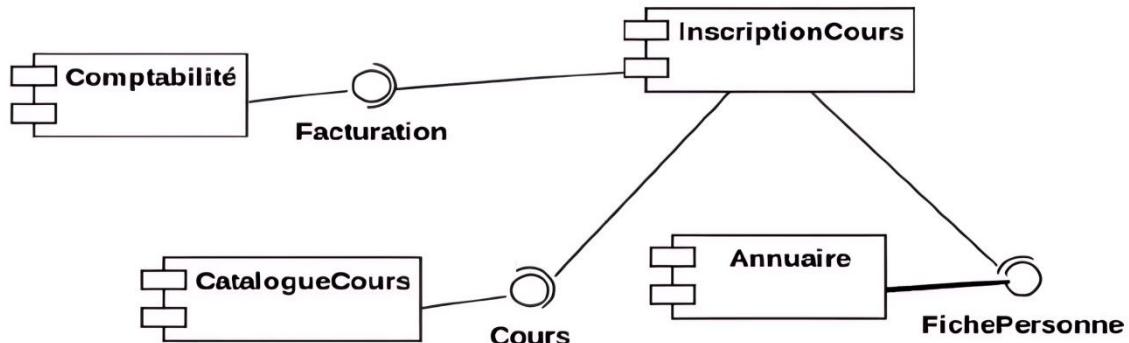

Exercice 1

1. Qu'est-ce qu'il représente le **diagramme 1** ?
2. Commenter les différents éléments de ce **diagramme**.
3. Quelles sont les **interfaces fournies et requises** de différents **composants** ?



Exercice 2

Le développement d'applications d'entreprise en Java EE repose fortement sur l'interaction entre les **Servlets** et les **JSP (JavaServer Pages)**. Une compréhension fine de leur cycle de vie est essentielle pour garantir performance et maintenabilité.

Considérons une application web classique où une page (rapport.jsp) est fréquemment consultée.

Répondez aux questions suivantes en vous basant **exclusivement** sur les mécanismes du conteneur web JEE pour la gestion des JSP et des Servlets.

1. Mécanisme de Transformation (Transparence Architecturale)

Décrivez en détail, en termes de composants (JSP, Servlet, Conteneur), le processus exact qui se produit lors de la **toute première requête** HTTP adressée à la page rapport.jsp.

- **Rôle du Conteneur :** Quel est le rôle initial du conteneur dans cette transformation ?
- **Résultat de la Transformation :** Quel est le type de fichier exact généré à partir de la JSP, et comment est-il préparé pour l'exécution ?

2. Performance et Cycle de Vie

Expliquez la stratégie architecturale mise en place par le conteneur JEE pour garantir que les **appels suivants** à rapport.jsp (après la première requête) sont beaucoup plus rapides.

- **Critère de Vérification :** Quelle vérification est effectuée par le conteneur pour décider si le processus de transformation doit être répété ?
- **Conséquence du Cycle :** Quel est le principal avantage de ne pas répéter les tâches de transformation à chaque appel ?

3. Maintenance et Évolution

Imaginons que le développeur modifie le contenu HTML statique de la page rapport.jsp et enregistre le fichier. Un client effectue alors une requête.

- **Déclencheur de Recompilation :** Comment le conteneur détecte-t-il cette modification et quelle action cela déclenche-t-il sur la **Servlet auto-générée** ?

Exercice 3

Le but est de concevoir une application de **gestion et de suivi des projets, des tâches (to-do list) et des équipes** en utilisant l'**architecture MVC**.

- 1. Déterminer les besoins fonctionnels correspondants.**
- 2. Identifier la/ les technologies utilisées (web, mobile...).**
- 3. Modéliser les différents composants suivant l'architecture MVC.**