

Exercice 1 :

On souhaite modéliser un **système de gestion d'une bibliothèque**. Chaque bibliothèque contient plusieurs **livres**, chaque livre possède :

- un **identifiant** unique (attribut id)
- un **titre**
- un **auteur**
- un **prix**
- une **catégorie**

1. Écrire le document **XML** correspondant.
2. Donner la **DTD interne** correspondante.

Exercice 2 :

Créer un **document XML** pour un **catalogue de produits** (produit : code, nom, prix, fabricant). Définir une **DTD externe** pour valider le document.

Exercice 3 :

On veut échanger un **modèle UML** représentant un système de gestion de cours. Le modèle contient :

- une classe **Etudiant** avec les attributs nom, matricule
- une classe **Cours** avec intitule, code
- une association **Inscription** entre Etudiant et Cours

1. Écrire le document **XMI** correspondant.
2. Identifier les **types UML** utilisés.
3. Expliquer le rôle de xmi:id et xmi:type.

Exercice 4 :

Un outil UML a généré ce fragment :

```
<packagedElement xmi:type="uml:Class" xmi:id="C3" name="Livre">
  <ownedAttribute xmi:id="A5" name="titre" type="String"/>
  <ownedAttribute xmi:id="A6" name="auteur" type="String"/>
</packagedElement>
```

1. Identifier les éléments UML représentés.
2. Traduire ce fragment en **diagramme de classes UML**.

Exercice 5

Créer un document XMI décrivant un modèle UML nommé Universite, contenant :

- une classe **Etudiant** avec les attributs nom et matricule
- une classe **Cours** avec l'attribut intitule

une **association** entre Etudiant et Cours