

Examen en Données Semi-structurées

Exercice 01 (Questions du cours) (6 pts) :

- Pourquoi les données semi-structurées semblent-elles adéquates pour la modélisation des supports du cours en ligne ?
- Plusieurs langages informatiques sont basés sur XML, pourquoi ?
- Présentez JSON. Quels sont ses points forts et ses points faibles par rapport à XML ?

Exercice 02 (10 pts) :

Une école privée veut créer un site web pour communiquer son activité. L'école offre plusieurs formations. Chaque formation concerne plusieurs thématique et est assurée par plusieurs enseignants. Une thématique peut faire partie de plusieurs formations. Un enseignant peut participer à plusieurs formations. L'objectif est de permettre à un visiteur d'explorer les différentes formations.

Partie 01 (01 pt) : Donnez le modèle Entité/Association qui modélise les données du site web.

Partie 02 (04 pts) :

- Donnez le modèle Hiérarchique avec répétition correspondant au modèle Entité/Association.
- Donnez le fichier DTD correspondant
- Donnez un extrait du fichier XML (une seule formation, deux modules, deux enseignants).

Partie 03 (05 pts) :

- Donnez le modèle Hiérarchique sans répétition correspondant au modèle Entité/Association.
- Donnez le fichier DTD correspondant
- Donnez un extrait du fichier XML (une seule formation, deux modules, deux enseignants).

Exercice 03 (04 pts):

Soit un fichier XML qui contient les données des équipes du football et de leurs joueurs.

```
<equipes>
  <equipe code="1">
    <nom>JSD</nom><ville>Jijel</ville>
    <joueurs>
      <joueur n="10">
        <nom>Benhmed</nom><prenom>Ahmed</prenom><age>23</age>
      </joueur>
    </joueurs>
  </equipe>
</equipes>
```

Donnez les requêtes XPath pour :

- Récupérer l'équipe avec le code 1,
- Récupérer la ville de l'équipe avec le code 3,
- Les joueurs qui ont le prénom "Mohammed",
- Les joueurs qui ont plus de 25 ans,
- Le nom et le prénom du joueur avec le numéro (n) 13,
- Les équipes qui ont un joueur avec le prénom "Ahmed".

Bon Courage