

TP1 de Module Ontologie et Web sémantique

- Vous devez créer un compte d'étudiant au niveau de la plateforme e-learning de l'université¹
- Le travail doit être déposé en version électronique dans [l'espace réservée dans la plateforme d'e-learning](#) avant le **23/10/2022**. (Un fichier texte doit être ajouté contenant les noms des étudiants concernés).
- Les questions des travaux devraient être discutées dans [le Forum réservé aux discussions des TP²](#).

I. Objectifs

L'objectif du TP est d'implémenter un mini système d'échange des données entre des plateformes hétérogènes via XML.

II. Prérequis

Connaissance au développement en Java (ou: Python, C#, PHP...), Base des données et mécanismes de communication.

III. Critères d'évaluation du TP

- Code structuré : utilisation des classes, héritage, Commentaires et présentation générale.
- Fonctionnement et formats d'affichage.
- Réponses aux questions.
- idées novatrices.

IV. Travail à réaliser

Dans le cadre de ce TP, il est demandé aux étudiants de réaliser deux parties travaux.

III.1. Parti 01 : « XML Reader »

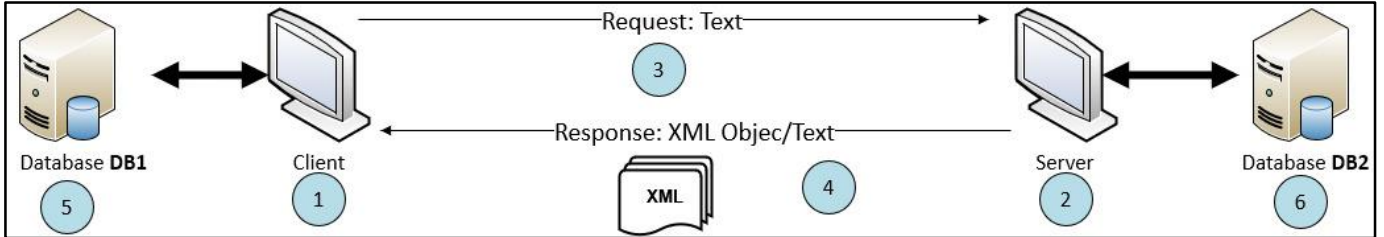
Dans un environnement de développement Java, réécrire et tester le programme du fichier **ReadXML.java**, qui permet de lire et afficher le contenu d'un fichier XML "**staff.xml**" en utilisant la bibliothèque "**jdom-2.0.6**".

¹ Cours OWS : <https://elearning.univ-eloued.dz/course/view.php?id=219>

² <https://elearning.univ-eloued.dz/mod/forum/discuss.php?d=434>

III.2. Parti 02: « Applications Client/Serveur » :

On veut développer, de façon incrémentale, un service (**REST FULL** ou **SOAP**) d'échange des données en format XML. La figure ci-dessous montre l'objectif fonctionnel à atteindre :



| | | | |
|---|--|------|--|
| 1 | App1: Client qui demande les données. | 4 | Réponse en format d'un XML (Texte ou document) |
| 2 | App2: Serveur qui offre les données. | 5, 6 | Bases données avec des SGBD différents. |
| 3 | Envoi d'une demande d'informations. | | |

Tableau 1. Notation

L'idée générale de ce travail est illustrée dans le scénario suivant :

- a) On suppose qu'une application **App1** a besoin de mettre à jour sa base de données locale **DB1** à partir d'une autre base données externe **DB2**. Mais, elle n'a pas le droit d'accéder directement à cette base de données (base **DB2**).
- b) Donc, elle doit interagir avec l'application **App2** qui gère la base **DB2**, en envoyant une demande d'informations « **request** » à **App2**.
- c) **App2** doit extraire les informations demandées à partir de la base **DB2** et les envoie en format XML dans sa réponse vers **App1**.
- d) Après la réception de la réponse, l'application **App1** met à jour sa base de données à partir de l'objet XML reçu et afficher ces informations.

Il est demandé d'implémenter ce système (Bases des données, Applications, ...) en prenant en compte les règles suivantes :

- 1- Les deux applications sont hétérogènes (au niveau d'architecture, système d'exploitation et langage de programmation).
- 2- Les deux bases de données sont hétérogènes (au niveau de SGBD).
- 3- Les demandes et réponses sont de nature des messages en format XML (texte ou fichier).
- 4- On doit utiliser un mécanisme de communication et échange des données : (**REST FULL** ou **SOAP**).
- 5- Vous pouvez proposer des syntaxes **Xml Schéma**.