

Examen : Architecture orientée services

(Documents Non autorisés)

Date : 16 Janvier 2014

Section : 3^{ème} LFIG

Responsable du cours: I. Mouakher-Abdelmoula

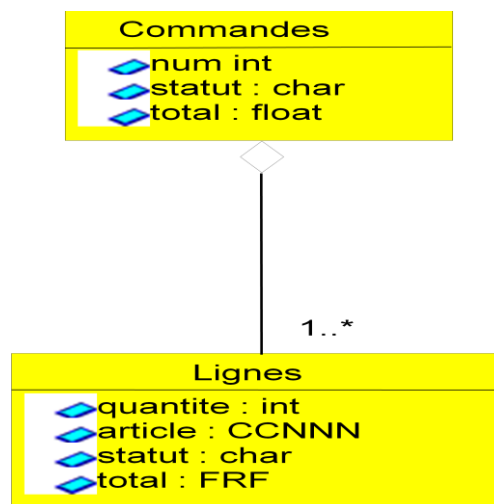
Durée : 2h

Exercice 1

1. Donner un exemple d'une architecture 3-tiers sur le web en décrivant les différentes couches (présentation, métier et données)
2. Donner au moins deux propriétés d'un service dans une architecture orientée service.
3. Dessiner l'architecture triangulaire des services web (les trois acteurs et les communications entre eux)

Exercice 2

On considère le diagramme UML ci-dessous qui décrit les deux classes Commande et Lignes d'une base de données.



1. Proposer une DTD « cmd.dtd » pour publier ces données.
2. Ecrire un exemple d'un document XML bien formé et valide par rapport à votre DTD « cmd.dtd »

Exercice 3

Un cabinet de médecin maintient pour chaque patient un dossier médical avec la liste des consultations effectuées par le patient. Pour chaque consultation on connaît le médecin, les symptômes et les médicaments prescrits. Soit la DTD suivante :

```
<!ELEMENT CABI (DOSS*) >
<!ELEMENT DOSS (PERS, (CONSU)*) >
<!ELEMENT CONSU (PERS, SYMP+, MEDIC+) >
<!ELEMENT SYMP (#PCDATA) >
<!ELEMENT MEDIC (#PCDATA) >
<!ELEMENT PERS (NOM, PRE, TEL?) >
```

```
<!ELEMENT NOM (#PCDATA) >
<!ELEMENT PRE (#PCDATA) >
<!ELEMENT TEL (#PCDATA) >
```

1. Donner quelques limites d'une DTD.
2. Ecrire un Schéma XML pouvant remplacer cette DTD. Les données pouvant être typées doivent l'être.
3. En se basant sur votre schéma XML de (2), proposez une description abstraite d'un document WSDL qui admet une opération : **AjoutDossier** qui a deux paramètres : le premier paramètre est un dossier (input) et le deuxième paramètre de type booléen (output)
4. Schématiser la structure (seulement imbrication des champs de l'élément <soapenv:Body>) du message SOAP pour appeler l'opération **AjoutDossier** avec comme paramètre une personne de votre choix qui a effectué une seule consultation.

Exercice 4

Soit code d'un service web en C# suivant. Traduire le wsdl correspondant au service web suivant (le code du service représentant l'inverse d'une chaîne de caractère).

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Services;

namespace ExamenSOA
{
    [WebService(Namespace = "http://tempuri.org/")]

    public class Service1 : System.Web.Services.WebService
    {
        [WebMethod(Description="Reverse String")]

        public String ReverseString ( String InString )

        {
            //Check null String
            if ( InString == null ) return null ;
            Int intSize = InString.Length ;
            char[] arrayInString = InString.ToCharArray() ;
            char[] arrayInString = InString.ToCharArray();
            char[] arrayOutString = new char[intSize] ;
            for (Int i = 0 ; i < intSize ; ++i)
                arrayOutString[i] = arrayInString[intSize-i-1] ;
            return new String(arrayOutString) ;
        }
    }
}
```

1. Donner les différents éléments d'un document WSDL
2. Pour ce code, proposez une description abstraite du document WSDL