**TP2AOS**

**Exercice 1 :**

Définir en notation schéma XML les éléments suivants :

1. Le type simple *couleurType* qui pourrait prendre uniquement les valeurs suivantes : bleu, noir, blanc et vert.
2. Elément nommé *stylo* ayant un attribut couleur de type *couleurType*.
3. Elément nommé *NoteExam* dont la valeur minimale et maximale est respectivement 3 et 18.
4. Elément nommé *mot* de type string dont tous les caractères sont des lettres en minuscules.
5. Type simple *motEnt* qui prend l’entier 10 ou bien l’entier 30.

**Exercice2:**

Soit un document XML contenant un nombre indéterminé d’éléments sous la forme :

<numéros>

<contact titre="..." techno="...">

<nom>...</nom>

<prenom>...</prenom>

<telephone> ...</telephone>

<email>...</email>

<email>...</email>

...

</contact>

<contact>

...

</contact>

...

</numéros>

L’élément *telephone* et l’attribut *techno* sont optionnels.

1. Utiliser les types complexes numerosType et contactType pour construire un schéma nommé annuaire.xsd tout en sachant que:

* technoType : énumération dont les valeurs possibles sont XML, Java, Autre.
* telType : liste de 5 entiers (créer d’abord un type pour la liste d’entiers).
* emailType : pattern [a-z]+@[a-z]+\.[a-z]{2,3}

1. Ajouter les attributs id et enRelation à l’élément contact.
2. Utiliser les clés et les références de clés pour garantir l’unicité des id et l’usage de lien correct (par enRelation).
3. Créer un document XML et validez-le.

**Exercice 3 :**

Pour chaque DTD, déterminer le schéma XML équivalent :

1. <!ELEMENT AdressageIP (adresseIP, masque)>

<!ELEMENT adresseIP (#PCDATA)>

<!ELEMENT masque (#PCDATA)>

1. <!ELEMENT AdressageIP ((adresseIP,masque)| (masque,adresseIP))>

<!ELEMENT adresseIP (#PCDATA)>

<!ELEMENT masque (#PCDATA)>

**Exercice 4 :**

Soit le schéma XML suivant, donner sa DTD correspondante, ainsi qu’un exemple de document XMLassocié.

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>

<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2000/10/XMLSchema">

<xs:element name="employé">

<xs:complexType>

<xs:sequence>

<xs:element name="nom" type="xs:string"/>

<xs:element name="prénom" type="xs:string"/>

<xs:element name="date\_de\_recrutement" type="xs:date"/>

</xs:sequence>

<xs:attribute name="id" use="required" type="xs:integer"/>

</xs:complexType>

</xs:element>

</xs:schema>

**Exercice 4 :**

Créer un schéma XML permettant la validation de ce fichier :

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<client xsi:noNamespaceSchemaLocation="client.xsd"

xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">

<nom\_complet>

<nom>Fino</nom>

<prenom>Jean-Marie</prenom>

</nom\_complet>

<adresse>

<num>24</num>

<rue>Grand chemin</rue>

<ville>Tunis</ville>

</adresse>

<contact>

<telephone>03-81-90-99-00</telephone>

<fax>03-81-90-99-01</fax>

<email>jmfino@divae.fr</email>

<email>jmfino@wanadoo.fr</email>

</contact>

</client>