

Ecriture d'un fichier XML

Objectif : introduire le langage XML, créer un document XML bien formé, créer un document XML valide, définir une description DTD d'une structure d'un document XML .

Exercice 1

- Créer un fichier XML qui décrit les données suivantes :

Amina possède trois robes et deux pantalons. La première robe est une robe rose d'été, la deuxième est une robe verte d'été, la troisième est une robe bleue d'hiver, le premier pantalon est un pantalon d'été blanc, le second est beige et se porte en hiver.

- Créer ce document XML sous l'éditeur oXygène ou XML Spy nommé 'Ex_01'.

Exercice 2

- Transformez le texte ci-dessous en document XML ?

La France ,l'Italie et l'Espagne ont pour capitales respectives Paris, Rome et Madrid. Leurs populations respectives sont de 64102000 habitants en 2007, de 58133509 et 44708964 habitants en 2006.

- Créer ce document XML sous l'éditeur oXygène ou XML Spy nommé 'Ex_02'.

Exercice 3

Un polyèdre (i.e : une forme géométrique à trois dimensions) est dit régulier s'il est constitué de faces toutes identiques et régulières. parmi lesquels on compte le tétraèdre (à quatre faces), le cube , l'icosaèdre ...

- Créer un fichier XML qui permet de faire une liste de polyèdres réguliers dans des matières a priori inconnues. pour chacun d'eux, précisez son nom, la matière dans laquelle il est réalisé, sa couleur ainsi que le nombre de ses faces. sachant que chaque face puisse avoir une couleur différente.
- Créer ce document XML sous l'éditeur oXygène ou XML Spy nommé 'Ex_03'.

Exercice 4 : Documents bien formés

Pour chacun des documents XML suivants (Document 1, Document 2) , déterminez à l'aide de l'éditeur Oxygène ou XML Spy s'il est bien formé, et corrigez les erreurs.

Document 1

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Contacts>
  <Personne>
    <nom>Ali</nom>
    <prenom>Ahmed</prenom>
    <ville>tiaret</ville>
  </Personne>
  <Personne>
    <nom>Mustapha</nom>
    <prenom>Said</prenom>
    <societe> Algérie Telecom </societe>
    <ville> oran </ville>
    <Email>ali.ahmed@gmail.com</Email>
    </position>
  </Personne>
</Contacts>
```

Document 2

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

<Contacts>
  <Personne>
    <nom>John</prenom>
    <prenom>Smith</nom>
    <date_naiss>19850302</date_naiss>
    <societe>IBM</societe>
    <ville>paris</ville>
    <Email>jsmith@ibm.com</Email>
    <Email>jsmith@yahoo.com</Email>
    <Address type="home">
      <ville>
        <rue>23 Main St</ville> </rue>
        <quartier>Dublin</quartier>
        <code_postal>4</code_postal>
        <ville/>
      </Adresse>
      <Adresse type="work">
        <rue>1234 High St</rue> <quartier>Boston</quartier>
        <ZIP>1234</ZIP> <ville>Ireland</ville>
      </Adresse>
    </Personne>
    <Personne>
      <nom>Tom</nom>
      <prenom>Dunne</prenom>
      <societe>polyma</societe>
    </Position/>
    <Email>tom.dunne@yahoo.com</Email>
  </Personne>
</Contacts>
```

Exercice 5 : Document XML valide par une DTD

Soit la DTD « annuaire.dtd » :

```
<!ELEMENT annuaire (personne)+>
<!ELEMENT personne (nom,prenom,email+,tel*)>
<!ATTLIST personne type (etudiant | professeur | administration ) "etudiant">
<!ELEMENT nom (#PCDATA)>
<!ELEMENT prenom (#PCDATA)>
<!ELEMENT email (#PCDATA)>
<!ELEMENT tel (#PCDATA)>
<!ATTLIST tel type (fixe | portable) #REQUIRED>
```

- Ecrivez un fichier XML valide par rapport à cette DTD sous l'éditeur oXygène ou XML Spy nommé 'Ex_05'.

Exercice 06

Un document XML est utilisé pour pouvoir échanger entre deux agendas électroniques les informations de leur annuaire téléphonique respectif. Malheureusement, ces agendas n'utilisent pas la même application. Ainsi, pour éviter de vérifier dans chaque application la conformité du fichier XML, on utilise une DTD pour valider ces documents XML échangés.

- Ecrivez cette DTD sous l'éditeur oXygène ou XML Spy, de façon la plus précise possible, qui respecte les règles suivantes :
 - L'élément racine aura pour nom « agenda » et ne contiendra que des éléments « personne ».
 - Une réponse est représentée par l'élément personne qui contiendra obligatoirement dans cet ordre :
 - ✓ Un élément « nom » pour le nom de la personne ;
 - ✓ Un élément « prénom » pour le prénom de la personne ;
 - ✓ Un élément « adresse » qui comprendra d'autre élément ;
 - ✓ Un élément « téléphone » pour le numéro de téléphone de la personne .
 - L'élément adresse devra contenir dans cet ordre les éléments « rue », « code_postal », « ville ».

Exercice 07

A partir de la DTD suivante , écrire à l'aide de l'éditeur oXygène ou XML Spy un fichier XML valide.

```
< ?xml version= "1.0"
< ! ELEMENT agenda (personne+)>
< ! ELEMENT personne (nom, prénom, prenom2 ?,adresse,téléphone*)>
< ! ATTLIST personne
          situation (célibataire|marié|pacsé|concubinage) #REQUIRED
          id_personne ID #REQUIRED
          id_connait IDREFS #IMPLIED
>
< ! ELEMENT nom (#PCDATA)>
< ! ATTLIST nom titre(M|Mlle|Mme) #REQUIRED>
< ! ELEMENT prénom (#PCDATA)>
< ! ELEMENT prénom2 (#PCDATA)>
< ! ATTLIST prénom2 prénom3 CDATA #IMPLIED>
< ! ELEMENT adresse (rue,code_postal,ville)>
< ! ELEMENT téléphone (#PCDATA)>
< ! ATTLIST téléphone
          Type (perso|bureau|portable) #REQUIRED
>
< ! ELEMENT rue (#PCDATA)>
< ! ELEMENT code_postal (#PCDATA)>
< ! ELEMENT ville (#PCDATA)>
```