

Série TP n°3**Chapitre 2: XML**

Module

MTI Méthd. et tech d'implement.

Filière

Master GSI

1^{ère} Année**Questions**

Soit le fichier attaché annuaire-v0.1.xml

Soit le fichier annuaire.xsd

```
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
<xsd:element name="annuaire">
<xsd:complexType>
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="personne" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <xsd:complexType>
        <xsd:sequence>
          <xsd:element name="identite">
            <xsd:complexType>
              <xsd:sequence>
                <xsd:element name="nom" type="xsd:string"/>
                <xsd:element name="prenom" type="xsd:string"/>
                <xsd:element name="adresse">
                  <xsd:complexType>
                    <xsd:sequence>
                      <xsd:element name="rue" type="xsd:string"/>
                      <xsd:element name="code-postale" type="xsd:string"/>
                      <xsd:element name="ville" type="xsd:string"/>
                      <xsd:element name="telephone" type="xsd:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
                    </xsd:sequence>
                  </xsd:complexType>
                </xsd:element>
              </xsd:sequence>
            </xsd:complexType>
          </xsd:element>
        </xsd:sequence>
      </xsd:complexType>
    </xsd:element>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>
```

- Tester la validité du fichier annuaire-v0.1.xml par rapport au schéma XSD.
- Corriger les éventuelles erreurs dans le fichier XML

annuaire.xsd

Mettre à jour le XSD afin d'ajouter les attributs pour le téléphone

```
<xsd:element name="telephone" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
  <xsd:complexType>
    <xsd:simpleContent>
      <xsd:extension base="xsd:string">
        <xsd:attribute name="type" type="xsd:string"/>
      </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
```

2ème partie

Définir la **DTD** et le **XML Schema** pour le fichier bank.xml afin de satisfaire les exigences suivantes :

- Il y a deux type de comptes: checking and savings accounts (compte courant et compte d'épargne)
- l'Id de compte est uniques
- l'Id client est unique
- 'c_id' réfère le client et 'ac_id' réfère le compte
- Le crédit doit être supérieur à -5000
- Utiliser l'héritage pour dériver les compte courants (checking) et les comptes d'épargne (saving) à partir d'un type de compte basique.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<bank>
  <accounts>
    <savings_accounts>
      <savings_account id="a1" interest="0.03">
        <balance>2500</balance>
      </savings_account>
      <savings_account id="a2" interest="0.03">
        <balance>15075</balance>
      </savings_account>
    </savings_accounts>
    <checking_accounts>
      <checking_account id="a3">
        <balance>4025</balance>
      </checking_account>
      <checking_account id="a4">
        <balance>-125</balance>
      </checking_account>
      <checking_account id="a5">
        <balance>325</balance>
      </checking_account>
    </checking_accounts>
  </accounts>
  <customers>
    <customer id="c1">
      <name>Ahmed Ben Rachidon</name>
      <address>Chaabet Yakhlaf, Bouira</address>
    </customer>
    <customer id="c2">
      <name>Marzouk Wail</name>
      <address>M'chadallah, BP 205</address>
    </customer>
    <customer id="c3">
      <name>Anfel Saidi</name>
      <address>Lakhdaria, Krariche 15b</address>
    </customer>
  </customers>
  <customer_accounts>
    <customer_account c_id="c1" ac_id="a2"/>
    <customer_account c_id="c1" ac_id="a3"/>
    <customer_account c_id="c2" ac_id="a4"/>
    <customer_account c_id="c3" ac_id="a1"/>
    <customer_account c_id="c3" ac_id="a5"/>
  </customer_accounts>
</bank>
```

Travail à Domicile

Créer un Schéma XML pour le document Book.xml

1. Les spécifications

- A. l'élément books doit avoir un ou plusieurs livres (un au moins).
- B. Chaque livre doit contenir les éléments suivants en séquence: title, edition, author (un ou plusieurs), publishedDate, type, et price
- C. Chaque livre doit contenir un ISBN comme un attribut clé obligatoire.
- D. « title » contient n'importe quel caractères (type string).
- E. « title » contient un attribut « type » qui prend que les valeurs "P" et "H".
- F. « edition » est un élément optionnel, et doit contenir un nombre qui ne dépasse pas un octet.
- G. Il peut y avoir un ou plusieurs auteurs (au moins un auteur) pour chaque livre. Chaque auteur doit avoir les éléments enfants suivants: First, middle, Last. Les éléments doivent être dans l'ordre First, middle, et Last, mais le Middle est un élément facultatif. Les éléments First, Middle et Last sont tous de types de chaînes, mais le Middle doit avoir au plus un caractère.
- H. L'élément « publishedDate month » est défini comme un type de unsignedByte avec une valeur inclusive minimale de 1 et une valeur maximale de 12.

L'élément « publishedDate day » est défini comme un type de unsignedByte avec une valeur inclusive minimale de 1 et une valeur maximale de 31.

L'élément « publishedDate year » est défini comme un type de gYear.
- I. L'élément « type » est une chaîne de caractères et doit être soit « fiction » ou « nonfiction » pour être valide
- J. L'élément de prix est défini comme un type de décimal avec seulement trois caractères à gauche de la virgule décimale et deux à droite. Le montant doit être supérieur à zéro.

```
<?xml version="1.0" standalone="no"?>
<books>
<book isbn="AB9781418860646">
  <title type="P">XML Comprehensive Step by Step</title>
  <edition>2</edition>
  <author>
    <first>Ahmed</first>
    <middle></middle>
    <last>Amara</last>
  </author>
  <publishedDate>
    <month>7</month>
    <day>9</day>
    <year>2007</year>
  </publishedDate>
  <type>nonfiction</type>
  <price>70</price>
</book>
<book isbn="AB9780132240857">
  <title type="H">Systems Analysis and Design for Dummies</title>
  <edition>7</edition>
  <author>
```

```
<first>Kemal</first>
<middle>B</middle>
<last>Kendali</last>
</author>
<author>
  <first>Djamel</first>
  <middle>T</middle>
  <last>Kendali</last>
</author>
<publishedDate>
  <month>3</month>
  <day>27</day>
  <year>2007</year>
</publishedDate>
<type>nonfiction</type>
<price>166.67</price>
</book>
<book isbn="AB9780805001112">
  <title type="P">The World Map Trap</title>
  <author>
    <first>Peri</first>
    <middle>F</middle>
    <last>Rais</last>
  </author>
  <publishedDate>
    <month>9</month>
    <day>15</day>
    <year>1986</year>
  </publishedDate>
  <type>fiction</type>
  <price>14</price>
</book>
</books>
```