

# Création d'un Schéma

## Enoncé

Les produits vendus par CyberShope sont organisés en deux catégories, jouets et livres. Un produit comprend le nom du produit, une brève description, le prix du produit, et la quantité disponible à portée de main. Le prix d'un produit doit être strictement positif.

Créez un schéma à partir de l'énoncé ci dessus.

## Solution

Pour résoudre le problème, nous allons suivre la procédure suivante :

Identifier les éléments nécessaires pour stocker les données.

Identifier les types de données des contenus.

Identifier les éléments de type simple.

Identifier les éléments de type complexe.

Créer le schéma XML.

Créer un document XML conforme au schéma.

Valider le document XML par rapport au schéma.

## Action

### 1. Identifier les éléments nécessaires pour stocker les données.

<i>Element Description</i>	
PRODUCTDATA	élément racine
PRODUCT	Représente un produit
PRODUCTNAME	Représente le nom du produit
DESCRIPTION	Représente la description du produit
PRICE	Représente le prix du produit
QUANTITY	Représente la quantité du produit disponible

## 2. Identifier les types de données des contenus.

Element	Content Type
PRODUCTDATA	ComplexType
PRODUCT	ComplexType
PRODUCTNAME	string
DESCRIPTION	string
PRICE	positiveinteger
QUANTITY	Integer

## 3. Identifier les éléments de type simple.

```
<xsd:element name="PRODUCTNAME" type="xsd:string"/>
<xsd:element name="DESCRIPTION" type="xsd:string"/>
<xsd:element name="PRICE" type="xsd:positiveInteger"/>
<xsd:element name="QUANTITY" type="xsd:nonNegativeInteger"/>
```

## 4. Identifier les éléments de type complexe.

Les deux éléments de types complexes sont : **PRODUCTDATA** et **PRODUCT**

## 5. Créer le schéma XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xsd:element name="PRODUCTDATA" type="prdata" />
  <xsd:complexType name="prdata">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="PRODUCT" type="prdt" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
  <xsd:complexType name="prdt">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="PRODUCTNAME" type="xsd:string" />
      <xsd:element name="DESCRIPTION" type="xsd:string" />
      <xsd:element name="PRICE" type="xsd:positiveInteger" />
      <xsd:element name="QUANTITY" type="xsd:nonNegativeInteger" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:schema>
```

Sauvegarder sous products.xsd

## 6. Créer un document XML conforme au schéma.

```
<?xml version="1.0"?>
<PRODUCTDATA>
  <PRODUCT>
    <PRODUCTNAME>Barbie Doll</PRODUCTNAME>
    <DESCRIPTION>This is a doll for children aged 11 and
      above
    </DESCRIPTION>
    <PRICE>200</PRICE>
    <QUANTITY>12</QUANTITY>
  </PRODUCT>
</PRODUCTDATA>
```

Sauvegarder sous **products.xml**

## 7. Valider le document XML par rapport au schéma.

```
<?xml version="1.0"?>
<PRODUCTDATA xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="products.xsd">
  <PRODUCT>
    <PRODUCTNAME>Barbie Doll</PRODUCTNAME>
    <DESCRIPTION>This is a doll for children aged 11 and
      above
    </DESCRIPTION>
    <PRICE>200</PRICE>
    <QUANTITY>12</QUANTITY>
  </PRODUCT>
</PRODUCTDATA>
```