

## SOLUCIÓ Activitat 6: Elements simples, elements complexos i atributs

### Exercici 1.

Pels següents elements:

`<ciudad>Roma</ciudad>`

`<fecha-de-nacimiento>1996-12-18</fecha-de-nacimiento>`

`<hora>18:29:45</hora>`

`<nota>7.5</nota>`

`<apto>true</apto>`

Escriure les seves definicions d'elements simples corresponents:

#### SOLUCIÓ:

```
<xs:element name="ciudad" type="xs:string"/>
```

```
<xs:element name="fecha-de-nacimiento" type="xs:date"/>
```

```
<xs:element name="hora" type="xs:time"/>
```

```
<xs:element name="nota" type="xs:decimal"/>
```

```
<xs:element name="apto" type="xs:boolean"/>
```

### Exercici 2.

Definir un element anomenat portatancada de tipus lògic, que per defecte tingui el valor "fals", i un altre element anomenat finestraoberta també de tipus lògic, que tingui assignat el valor fix "veritable".

#### SOLUCIÓ:

```
<xs:element name="portatancada" type="xs:boolean"  
default="false"/>
```

```
<xs:element name="finestraoberta" type="xs:boolean"
fixed="true"/>
```

### Exercici 3.

Donat el següent document XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<fitxes xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="fichas.xsd">
  <fitxa numero="1">
    <nom>Ana Sanz Tin</nom>
    <edat>22</edat>
  </fitxa>
  <fitxa numero="2">
    <nom>Iker Rubio Mol</nom>
    <edat>23</edat>
  </fitxa>
</fitxes>
```

Escriure el contingut de l'arxiu "fitxes.xsd" que permeti validar-lo.

### SOLUCIÓ:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="fitxes">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="fitxa" maxOccurs="unbounded">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="nom" type="xs:string"/>
              <xs:element name="edat" type="xs:integer"/>
            </xs:sequence>
            <xs:attribute name="numero" type="xs:integer"/>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
```

`</xs:schema>`

El atributo hay que declararlo, obligatoriamente, justo antes de la etiqueta de cierre `</xs:complexType>`

## Exercici 4.

Donat l'arxiu "bingo.xsd":

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

  <xs:element name="bingo">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="bola" maxOccurs="unbounded">
          <xs:complexType>
            <xs:attribute name="numero" type="numeroDeBola"/>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

  <xs:simpleType name="numeroDeBola">
    <xs:restriction base="xs:positiveInteger">
      <xs:minInclusive value="1"/>
      <xs:maxExclusive value="90"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>

</xs:schema>
```

xs: positiveInteger és un tipus de dada predefinit derivat, que admet nombres enters positius majors que zero.

Escriure el codi d'un document XML que pugui ser validat per "bingo.xsd" i emmagatzemi els números 17, 23 i 65.

### SOLUCIÓ:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<bingo xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="bingo.xsd">
  <bola numero="17"/>
  <bola numero="23"/>
  <bola numero="65"/>
</bingo>
```

### Exercici 5.

Donat l'arxiu "persones.xsd":

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="persones">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="persona" maxOccurs="unbounded">
          <xs:complexType mixed="true">
            <xs:sequence>
              <xs:element name="nom" type="xs:string"/>
              <xs:element name="ciutat" type="xs:string"/>
              <xs:element name="edat" type="xs:positiveInteger"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

Utilitzant els elements "nom", "ciutat" i "edat", escriure el codi d'un document XML que pugui ser validat per "personas.xsd" i que emmagatzemi la següent informació:

"Eva viu a París i té 25 anys."

"Giovanni viu a Florència i té 26 anys."

**SOLUCIÓ:**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<persones
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="persones.xsd">
  <persona><nom>Eva</nom> viu a <ciutat>París</ciutat> y té
<edat>25</edat> años.</persona>
  <persona><nom>Giovanni</nom> viu a
<ciutat>Florencia</ciutat> y te <edat>26</edat>
años.</persona>
</persones>
```