

# Activitats XML Schema

## 1. Quantitats limitades

Crea un esquema que permeti verificar un document com el següent:

```
<preu>20</preu>
```

L'element **preu** només podrà tenir valors entre 3 i 99.

## 2. Quantitats limitades amb atribut divisa

Es desitja crear un esquema per validar XML on hi haurà un únic element arrel anomenat **quantitat** en el que s'ha de posar sempre un **atribut divisa** que indique en quina moneda està una certa quantitat. L'atribut divisa sempre serà una cadena y la quantitat sempre serà un tipus numèric que accepti decimals (per exemple float o decimal).

L'esquema ha de validar els documents següents:

```
<quantitat divisa="euro">20</quantitat >
```

```
<quantitat divisa="libra">15.32</quantitat >
```

Pero no ha de validar ningun dels següents:

```
<quantitat>20</quantitat>
```

```
<quantitat divisa="euro">daa</quantitat>
```

## 3. Quantitats limitades amb atribut divisa amb sols certs valors

Volem ampliar l'activitat anterior per evitar que errors com el següent:

```
<quantitat divisa="aaaa">18.32</quantitat>
```

Indicarem que l'atribut divisa sols pot tindre tres valors: «euro», «dolar» i «libra».

## 4. Codis y seus

Se necessita tenir un esquema que valide un document en el que sols hi ha un element anomenat **codi**

- Dins de l'element **codi** hi ha una cadena amb una estructura rígida: 2 lletres majúscules, seguides de 2 xifres, seguides de 3 lletres.
- L'element **codi** ha de portar un atribut **seu** que serà de tipus cadena.

## 5. Productes amb atributs

Es desitja crear un esquema que permeti validar un element anomenat **producte** de tipus **xsd:string**. El producte té dos atributs:

- Un atribut anomenat **quantitat** obligatori. Ha d'acceptar sols números enters positius.
- Un atribut anomenat **unitat** que sols acceptarà els valors `xsd:string` «caixes» i «palets».

## 6. Clients amb informació adicional

Es desitja crear un esquema XML que permeti validar un element anomenat **client** que pugui almacenar un `xsd:string`. El client contindrà:

- Un atribut obligatori anomenat **codi** que conté el codi del client, que sempre consta de tres lletres majúscules i de tres números.
- Un atribut opcional anomenat **habitual** que s'utilitzarà per saber si es un client habitual o no. Accepta valors «true» i «false».
- Un atribut opcional anomenat **quantitat** que indica la quantitat comprada. Ha de ser un enter amb valors entre 0 i 1000.

```
<cliente codigo="AAA222" habitual="true" cantidad="999">
  Pepe Pérez
</cliente>
```

## 7. Llista de codis

Crea un esquema que permeti validar un arxiu com el següent:

```
<llistacodis>
  <codi>AAA2DD</codi>
  <codi>BBB2EE</codi>
  <codi>BBB2EE</codi>
</llistacodis>
```

En concret, tot codi té l'estructura següent:

- Primer van tres lletres majúscules
- Després va un dígit.
- Per últim, dos majúscules.

## 8. Llista de clients

Crea un esquema que permeti validar un arxiu com el següent, en el que hi ha una llista de clients i el nom és opcional, però els cognoms són obligatoris:

```
<llistaclients>
  <client>
    <nom>Juan</nom>
    <cognoms>Sanchez</cognoms>
  </client>
  <client>
    <nom>Jose</nom>
    <cognoms>Diaz</cognoms>
  </client>
</llistaclients>
```

## 9. Llista d'alumnes

Crea un esquema per validar un llistat d'alumnes amb les restriccions següents:

- L'arrel és llistatalumnes.
- Dins d'aquest element hi ha un o més elements alumne. Tot alumne té sempre un atribut DNI que és obligatori i que té una estructura formada per 7 u 8 xifres seguides d'una lletra majúscula.
- Tot alumne té un element nom i un ap1 obligatoris.
- Tot alumne pot tenir després del ap1 un element ap2 y un atribut edat, ambdós són opcionals.
- L'element edat ha de ser un número enter i positiu.

Un exemple d'arxiu:

```
<llistatalumnes>
  <!--DNI atribut obligatori-->
  <alumne dni="5667545Z">
    <!--Nom i ap1 obligatoris-->
    <nom>Jose</nom>
    <ap1>Sanchez</ap1>
  </alumne>
  <alumne dni="5778221D">
    <nom>Andres</nom>
    <ap1>Ruiz</ap1>
    <!--ap2 y edat son optatius-->
    <ap2>Ruiz</ap2>
    <!--L'edat deu ser positiu-->
    <edat>25</edat>
  </alumne>
</llistatalumnes>
```