

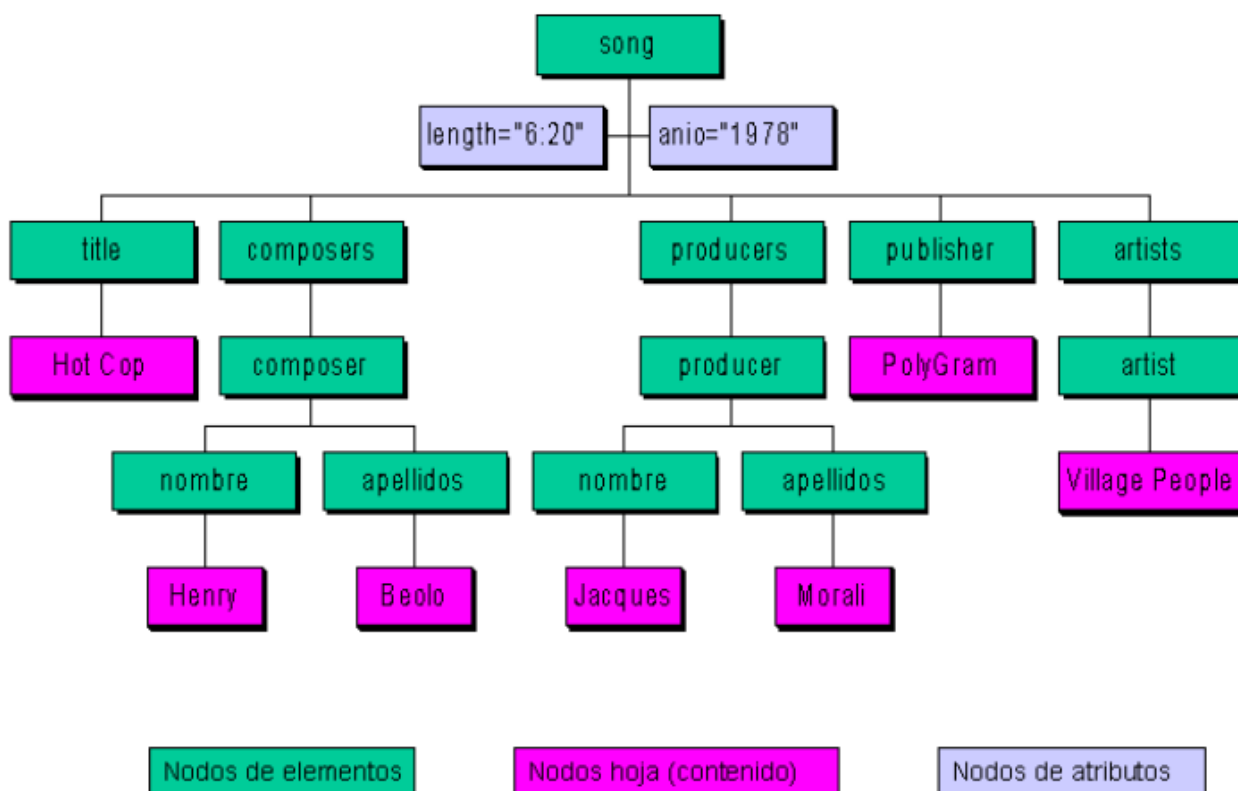


## M04: Llenguatge de marques i sistemes de gestió d'informació

### UF1: Programació amb XML

### NF1: Llenguatges de marques

1. Construeix un document xml que serveixi per guardar la informació de un CD i que compleixi la següent jerarquia de dades:



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

<!DOCTYPE song [

  <!ELEMENT song (title, composers, producers, publisher, artists)>

  <!ELEMENT title (#PCDATA)>

  <!ATTLIST song length CDATA #REQUIRED anio CDATA #REQUIRED>

  <!ELEMENT composers (composer)>

  <!ELEMENT composer (nombre, apellidos)>

  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>

  <!ELEMENT apellidos (#PCDATA)>

  <!ELEMENT producers (producer)>

  <!ELEMENT producer (nombre, apellidos)>

  <!ELEMENT publisher (#PCDATA)>

  <!ELEMENT artists (artist)>

  <!ELEMENT artist (#PCDATA)>

]>
<song length="6:20" anio="1978">
  <title></title>
  <composers>
    <composer>
      <nombre></nombre>
      <apellidos></apellidos>
    </composer>
  </composers>
  <producers>
    <producer>
      <nombre></nombre>
      <apellidos></apellidos>
    </producer>
  </producers>
  <publisher></publisher>
  <artists>
    <artist></artist>
  </artists>
</song>
```



M04UF1NF1 is valid

Document:	Data: 08/10/13
form_204_1_plantilla document vertical_1.7	Pàgina 2 de 13

2. Amplia la jerarquia de dades proposada en l'exercici anterior per representar l'estructura d'un CD complet. Per a això has de crear un nou element **cd** que contingui:

- Un atribut **títol** que prengui com a valor el títol genèric del CD
- Dos elements:
  - Un element **songs** que al seu torn pot contenir un o diversos elements **song** amb la mateixa estructura que s'ha definit en l'exercici anterior.
  - Un element **data** que sigui de buit però que tingui tres atributs: **dia**, **mes** i **any** per indicar la data de sortida al mercat del CD.

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

```
<!DOCTYPE cd [
```

```
<!ATTLIST cd titol CDATA #REQUIRED>
```

```
<!ELEMENT cd (songs, data)>
```

```
<!ELEMENT songs (song)>
```

```
<!ELEMENT data EMPTY>
```

```
<!ATTLIST data dia CDATA #REQUIRED mes CDATA #REQUIRED any CDATA #REQUIRED>
```

```
<!ELEMENT song (title, composers, producers, publisher, artists)>
```

```
<!ELEMENT title (#PCDATA)>
```

```
<!ATTLIST song length CDATA #REQUIRED anio CDATA #REQUIRED>
```

```
<!ELEMENT composers (composer)>
```

```
<!ELEMENT composer (nombre, apellidos)>
```

```
<!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT apellidos (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT producers (producer)>
```

```
<!ELEMENT producer (nombre, apellidos)>
```

```
<!ELEMENT publisher (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT artists (artist)>
```

```
<!ELEMENT artist (#PCDATA)>
```



```
<cd titol="exemple">
```

```
<songs>
```

```
<song length="6:20" anio="1978">
```

```
<title></title>
```

```
<composers>
```

```
<composer>
```

```
<nombre></nombre>
```

```
<apellidos></apellidos>
```

```
</composer>
```

```
</composers>
```

```
<producers>
```

```
<producer>
```

```
<nombre></nombre>
```

```
<apellidos></apellidos>
```

```
</producer>
```

```
</producers>
```

```
<publisher></publisher>
```

```
<artists>
```

```
<artist></artist>
```

```
</artists>
```

```
</song>
```

```
</songs>
```

```
<data dia="1" mes="2" any="2001"></data>
```

```
</cd>
```



M04UF1NF1 is valid

3. Heu de crear un document xml que emmagatzemi el vostre horari setmanal de classes d'aquest curs.

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

```
<!DOCTYPE horaris [  
  <!ELEMENT horaris (horari)>  
  <!ELEMENT horari (dies, any)>  
  <!ELEMENT any (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT dies (dia*)>  
  <!ELEMENT dia (hores)>  
  <!ATTLIST dia dia CDATA #REQUIRED>  
  <!ELEMENT hores (hora*)>  
  <!ELEMENT hora (materia, inici, fi, professor)>  
  <!ATTLIST hora num CDATA #REQUIRED>  
  <!ELEMENT materia (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT inici (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT fi (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT professor (#PCDATA)>  
>  
<horaris>  
  <horari>  
    <dies>  
      <dia dia="Dilluns">  
        <hores>  
          <hora num="1">  
            <materia>Sistemes informàtics</materia>  
            <inici>15:30</inici>  
            <fi>16:30</fi>  
            <professor>Manel Orós</professor>  
          </hora>  
          <hora num="2">  
            <materia>Sistemes informàtics </materia>  
            <inici>16:30</inici>  
            <fi>17:30</fi>  
            <professor>Manel Orós</professor>  
          </hora>  
          <hora num="3">  
            <materia>Base de dades</materia>  
            <inici>17:30</inici>  
            <fi>18:30</fi>  
            <professor>Jorge Rubio</professor>  
          </hora>  
          <hora num="4">  
            <materia>Base de dades</materia>  
            <inici>19:00</inici>  
            <fi>20:00</fi>
```

Document:	Data: 08/10/13
form_204_1_plantilla document vertical_1.7	Pàgina 4 de 13



```
<professor>Jorge Rubio</professor>
</hora>
<hora num="5">
  <materia>Programacio</materia>
  <inici>20:00</inici>
  <fi>21:00</fi>
  <professor>Victor Lino</professor>
</hora>
<hora num="6">
  <materia>Programacio</materia>
  <inici>21:00</inici>
  <fi>22:00</fi>
  <professor>Victor Lino</professor>
</hora>
</hores>
</dia>
<dia dia="Dimarts">
  <hores>
    <hora num="1">
      <materia>Tutoria</materia>
      <inici>15:30</inici>
      <fi>16:30</fi>
      <professor>Manel Orós</professor>
    </hora>
    <hora num="2">
      <materia>Base de dades</materia>
      <inici>16:30</inici>
      <fi>17:30</fi>
      <professor>Jorge Rubio</professor>
    </hora>
    <hora num="3">
      <materia>Base de dades</materia>
      <inici>17:30</inici>
      <fi>18:30</fi>
      <professor>Jorge Rubio</professor>
    </hora>
    <hora num="4">
      <materia>Llenguatge de marques</materia>
      <inici>19:00</inici>
      <fi>20:00</fi>
      <professor>Eduard Monzonis</professor>
    </hora>
    <hora num="5">
      <materia>Llenguatge de marques</materia>
      <inici>20:00</inici>
      <fi>21:00</fi>
      <professor>Eduard Monzonis</professor>
```

Document:	Data: 08/10/13
form_204_1_plantilla document vertical_1.7	Pàgina 5 de 13

```
</hora>
<hora num="6">
  <materia>Llenguatge de marques</materia>
  <inici>21:00</inici>
  <fi>22:00</fi>
  <professor>Eduard Monzonis</professor>
</hora>
</hores>
</dia>
<dia dia="Dimecres">
<hores>
  <hora num="1">
    <materia>Formació i orientació </materia>
    <inici>15:30</inici>
    <fi>16:30</fi>
    <professor>Marisol López </professor>
  </hora>
  <hora num="2">
    <materia>Programacio</materia>
    <inici>16:30</inici>
    <fi>17:30</fi>
    <professor>Victor Lino</professor>
  </hora>
  <hora num="3">
    <materia>Llenguatge de marques</materia>
    <inici>17:30</inici>
    <fi>18:30</fi>
    <professor>Eduard Monzonis</professor>
  </hora>
  <hora num="4">
    <materia>Llenguatge de marques</materia>
    <inici>19:00</inici>
    <fi>20:00</fi>
    <professor>Eduard Monzonis</professor>
  </hora>
  <hora num="5">
    <materia>Sistemes informàtics</materia>
    <inici>20:00</inici>
    <fi>21:00</fi>
    <professor>Manel Orós</professor>
  </hora>
  <hora num="6">
    <materia>Sistemes informàtics</materia>
    <inici>21:00</inici>
    <fi>22:00</fi>
    <professor>Manel Orós</professor>
  </hora>
```

Document:	Data: 08/10/13
form_204_1_plantilla document vertical_1.7	Pàgina 6 de 13

```
</hores>
</dia>
<dia dia="Dijous">
<hores>
  <hora num="1">
    <materia>Formació i orientació </materia>
    <inici>15:30</inici>
    <fi>16:30</fi>
    <professor>Marisol López </professor>
  </hora>
  <hora num="2">
    <materia>Programacio</materia>
    <inici>16:30</inici>
    <fi>17:30</fi>
    <professor>Victor Lino</professor>
  </hora>
  <hora num="3">
    <materia>Programacio</materia>
    <inici>17:30</inici>
    <fi>18:30</fi>
    <professor>Victor Lino</professor>
  </hora>
  <hora num="4">
    <materia>Programacio</materia>
    <inici>19:00</inici>
    <fi>20:00</fi>
    <professor>Victor Lino</professor>
  </hora>
  <hora num="5">
    <materia>Empresa i iniciativa </materia>
    <inici>20:00</inici>
    <fi>21:00</fi>
    <professor>Marisol López </professor>
  </hora>
  <hora num="6">
    <materia>Empresa i iniciativa </materia>
    <inici>21:00</inici>
    <fi>22:00</fi>
    <professor>Marisol López </professor>
  </hora>
</hores>
</dia>
<dia dia="Divendres">
<hores>
  <hora num="1">
    <materia>Sistemes informàtics</materia>
    <inici>15:30</inici>
```

Document:	Data: 08/10/13
form_204_1_plantilla document vertical_1.7	Pàgina 7 de 13

<fi>16:30</fi>  
<professor>Manel Orós</professor>  
</hora>  
<hora num="2">  
<materia>Base de dades</materia>  
<inici>16:30</inici>  
<fi>17:30</fi>  
<professor>Jorge Rubio</professor>  
</hora>  
<hora num="3">  
<materia>Llenguatge de marques</materia>  
<inici>17:30</inici>  
<fi>18:30</fi>  
<professor>Eduard Monzonis</professor>  
</hora>  
</hores>  
</dia>  
</dies>  
<any>2020</any>  
</horari>  
</horaris>



M04UF1NF1 is valid

Document:	Data: 08/10/13
form_204_1_plantilla document vertical_1.7	Pàgina 8 de 13



4. Heu de crear un document XML que emmagatzemi l'estoc d'una fruiteria. Cada producte de la fruiteria te associats els següents ítems:

- Codi del producte.
- Nom del producte.
- Nom del productor.
- Tipus de producte. Dins d'aquest ítem s'han de contemplar tres més:
  - Si el producte és un aliment o no.
  - El seu grau de fragilitat que pot anar de 1 a 3.
  - Si és necessari que estigui en frigorífic o no.
- A quina de les tres seccions: fruita, verdures i altres pertany el producte.
- L'estoc que actualment hi ha de producte. En aquest cas pot passar que el producte no es serveixi de manera temporal.

Actualment la fruiteria té tres productes:

- Maduixes: té fragilitat 3, no té perquè anar al frigorífic i no es serveix ja que no és la temporada de maduixes.
- Peres: té fragilitat 2, no necessita frigorífic i en queden 30
- Suc: té fragilitat 1, necessita frigorífic i en queden 20.

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

```
<!DOCTYPE productes [  
  <!ELEMENT productes (producte*)>  
  <!ELEMENT producte (codi, nom, nomP, tipus, seccio, stock)>  
  <!ELEMENT codi (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT nom (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT nomP (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT tipus (aliment, fragilitat, frigorific)>  
  <!ELEMENT aliment (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT fragilitat (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT frigorific (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT seccio (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT stock (#PCDATA)>  
<productes>  
  <producte>  
    <codi>Ma1</codi>  
    <nom>Maduixes</nom>  
    <nomP>OpelCorsaMaduixes</nomP>  
    <tipus>  
      <aliment>Si</aliment>  
      <fragilitat>3</fragilitat>  
      <frigorific>No</frigorific>  
    </tipus>
```

Document:	Data: 08/10/13
form_204_1_plantilla document vertical_1.7	Pàgina 9 de 13



```
<seccio>Fruites</seccio>
<stock>No es temporada</stock>
</producte>
<producte>
<codi>P2</codi>
<nom>Peres</nom>
<nomP>PeresPeralbes</nomP>
<tipus>
<aliment>Si</aliment>
<fragilitat>2</fragilitat>
<frigorific>No</frigorific>
</tipus>
<seccio>Fruites</seccio>
<stock>30</stock>
</producte>
<producte>
<codi>S1</codi>
<nom>Suc</nom>
<nomP>SucS1</nomP>
<tipus>
<aliment>no</aliment>
<fragilitat>1</fragilitat>
<frigorific>si</frigorific>
</tipus>
<seccio>altres</seccio>
<stock>20</stock>
</producte>
</productes>
```



M04UF1NF1 is valid

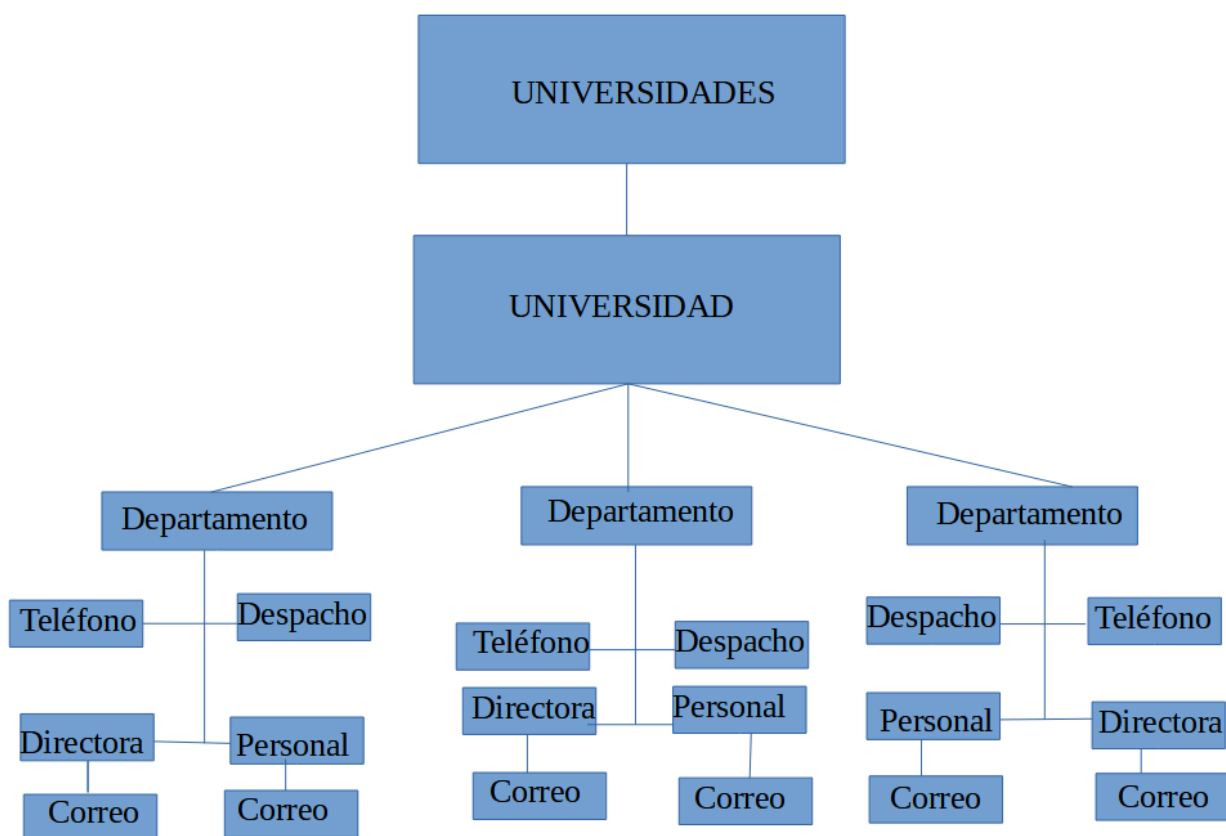
Document:	Data: 08/10/13
form_204_1_plantilla document vertical_1.7	Pàgina 10 de 13

5. Tenim la següent informació de la Universitat Politècnica de Madrid:

**Universidad:** Universidad Politécnica de Madrid  
**-Departamento:** Departamento de Ingeniería y Arquitecturas  
Telemáticas  
**Directora:** Lourdes López Santidrián  
**Correo:** llopez@diatel.upm.es  
**Despacho:** 4312  
**Personal:** Justo Carracedo Gallardo  
**Correo:** carracedo@diatel.upm.es  
justo@diatel.upm.es  
**Personal:** Jesús Moreno Blázquez  
**Correo:** jmoreno@diatel.upm.es  
**Despacho:** 4305  
**Teléfono:** +34 91 336 5510  
**Personal:** Sara Lana Serrano  
**Correo:** slana@diatel.upm.es  
**Despacho:** 4306  
**Teléfono:** +34 91 336 7821  
**Personal:** Gregorio Rubio Cifuentes  
**Correo:** grubio@diatel.upm.es  
**Personal:** Manuel Álvarez Sol  
**Correo:** malvarez@diatel.upm.es  
**Despacho:** 4307  
**-Departamento:** Departamento de Ingeniería Audiovisual y  
Comunicaciones  
**Director:** Rafael Herrandón Díez  
**Correo:** herrandon@diac.upm.es  
**Personal:** Florentino Jiménez Muñoz  
**Correo:** fjimenez@diac.upm.es  
**-Departamento:** Sistemas Electrónicos y de Control  
**Director:** Jesús Ma. Arriaga García de Andoaín  
**Correo:** jarriagua@sec.upm.es  
**Personal:** Juan Blanco Cotano  
**Correo:** jblanco@sec.upm.es

S'ens demanà que creem un document xml per guardar tota aquesta informació. Creu-  
vos un arbre jeràrquic amb tots els elements i contingut del document xml que creareu  
posteriorment.

<b>Document:</b>	<b>Data:</b> 08/10/13
form_204_1_plantilla document vertical_1.7	<b>Pàgina</b> 11 de 13



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

```
<!DOCTYPE Universidades [  
  <!ELEMENT Universidades (Universidad*)>  
  <!ELEMENT Universidad (Departamentos)>  
  <!ELEMENT Departamentos (Departamento*)>  
  <!ELEMENT Departamento (Despacho, Director, Teléfono, Personal)>  
  <!ELEMENT Despacho (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT Teléfono (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT Director (Correo, nom)>  
  <!ELEMENT Correo (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT nom (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT Personal (Correo, nom)>
```

```
]>  
<UNIVERSIDADES>  
  <UNIVERSIDAD>  
    <DEPARTAMENTOS>  
      <DEPARTAMENTO>  
        <TELEFONO></TELEFONO>  
        <DESPACHO></DESPACHO>  
        <DIRECTOR>  
          <CORREO></CORREO>  
        </DIRECTOR>  
        <PERSONAL>  
          <CORREO></CORREO>  
        </PERSONAL>  
      </DEPARTAMENTO>  
    </DEPARTAMENTOS>  
  </UNIVERSIDAD>  
</UNIVERSIDADES>
```



M04UF1NF1 is valid

<b>Document:</b>	<b>Data:</b> 08/10/13
form_204_1_plantilla document vertical_1.7	<b>Pàgina</b> 13 <b>de</b> 13