



Por favor, escribe tu nombre, apellidos y fecha *en todas las hojas*.

LENGUAJES DE MARCAS – RECUPERACIÓN 3A EVAL

1 (4 p.) Unos programadores necesitan estructurar la información que intercambiarán los ficheros de sus aplicaciones para lo cual han determinado los requisitos siguientes que quieren plasmar en una DTD:

- La raíz se llama **listafacturas**.
- Dentro de la lista debe haber uno o más elementos **factura**.
- Las facturas tienen un atributo **fecha** que es optativo.
- Toda factura tiene un **emisor**, que es un elemento obligatorio y que debe tener un atributo **cif** que es obligatorio. Dentro de **emisor** debe haber un elemento **nombre**, que es obligatorio y puede o no haber un elemento **volumenventas**.
- Toda factura debe tener un elemento **pagador**, el cual tiene exactamente la misma estructura que emisor.
- Toda factura tiene un elemento **importe**.
- Puede verse más adelante un ejemplo de fichero XML.

2 (6 p.) Repetir el mismo ejercicio anterior pero creando un esquema XML. Se repiten a continuación los requisitos

- La raíz se llama **listafacturas**.
- Dentro de la lista debe haber uno o más elementos **factura**.
- Las facturas tienen un atributo **fecha** que es optativo.
- Toda factura tiene un **emisor**, que es un elemento obligatorio y que debe tener un atributo **cif** que es obligatorio. Dentro de **emisor** debe haber un elemento **nombre**, que es obligatorio y puede o no haber un elemento **volumenventas**.
- Toda factura debe tener un elemento **pagador**, el cual tiene exactamente la misma estructura que emisor.
- Toda factura tiene un elemento **importe**.

```
<!--Ejemplo de fichero-->
<listafacturas>
  <factura fecha="11-2-2017">
    <emisor cif="123">
      <nombre>ACME</nombre>
    </emisor>
    <pagador cif="234">
      <nombre>ACME Inc</nombre>
      <volumenventas>2000</volumenventas>
    </pagador>
    <importe>2500</importe>
  </factura>
</listafacturas>
```