

Dado el siguiente XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<discos tienda="Discos 3000">
  <grupo nom="muse">
    <nombre>MUSE</nombre>
    <miembro>Matthew Bellamy</miembro>
    <miembro>Dominic Howard</miembro>
    <miembro>Chris Wolstenholme</miembro>
    <nacionalidad>Alemania</nacionalidad>
    <web>www.ponprecioamimusica.org/muse</web>
    <email>midireccion@ponprecioamimusica.org</email>
  </grupo>
  <grupo nom="feeder">
    <nombre>FEEDER</nombre>
    <miembro>Grant Nicholas</miembro>
    <miembro>Taka Hirose</miembro>
    <miembro>Jon Henry Lee</miembro>
    <calle>Calle no existe n2</calle>
    <localidad>tampoco existe</localidad>
  </grupo>
  <grupo nom="nvnud">
    <nombre>No vendo ni un disco</nombre>
    <miembro>Marta</miembro>
    <miembro>Ramon</miembro>
    <miembro>Pedro</miembro>
  </grupo>
  <disco precio="12.80">
    <interprete nom="muse"/>
    <titulo>Showbiz</titulo>
    <discografica>Sony</discografica>
    <anio>2000</anio>
    <stock>20</stock>
  </disco>
  <disco precio="19.90">
    <interprete grupo="feeder"/>
    <titulo>Echo Park</titulo>
    <discografica>Sony</discografica>
    <anio>1980</anio>
    <stock>5</stock>
  </disco>
  <disco precio="15.50">
    <interprete grupo="muse"/>
    <titulo>Origin of symmetry</titulo>
    <discografica>SIRE</discografica>
    <anio mes="enero">2007</anio>
    <stock>20</stock>
  </disco>
  <disco precio="13.20">
    <interprete grupo="feeder"/>
    <titulo>Comfort In Sound</titulo>
    <anio>2010</anio>
    <stock>27</stock>
  </disco>
  <disco precio="4.90">
    <interprete grupo="nvnud"/>
    <titulo>Esto suena realmente mal</titulo>
    <anio>2011</anio>
    <stock>200</stock>
  </disco>
</discos>
```

1. Diseña un DTD para validar el documento XML teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Todos los elementos representados en el documento XML deben escribirse obligatoriamente en el orden en el que aparecen.
- Debe aparecer al menos un disco y un grupo.
- El atributo *nom* del grupo siempre aparece y es único.
- El nombre de la tienda ("Discos 3000"), si aparece, es siempre el mismo.
- El elemento *nacionalidad* es opcional.
- El elemento *anio*, opcionalmente puede tener un atributo *mes* que puede tener los valores de enero a diciembre.
- El elemento grupo lo forman siempre tres miembros, y opcionalmente puede tener, bien una dirección web y una dirección de correo electrónico, o bien una dirección postal formada por calle y localidad (pero no ambas a la vez).

2. Diseña un Schema para validar el documento XML teniendo en cuenta las siguientes consideraciones y las del ejercicio anterior también:

- Los *discos* tienen un atributo obligatorio precio, cuyos valores admitidos son números decimales mayores que 0, pero no mayores que 99. Además, dichos valores podrán contener cuatro dígitos como máximo y, de ellos, sólo dos podrán ser decimales.
- Los campos de texto que no estén ya restringidos por otra regla, no podrán superar ninguno los 50 caracteres.
- El elemento *stock* debe tener un número entero mayor o igual a 0. El stock máximo es 200.
- El elemento *discográfica* es un elemento opcional y solo puede tener los valores Sony, CBS, SIRE y OTRAS.