

1. Facer un arquivo DTD dentro do mesmo documento XML coas seguintes especificacións.

Debe almacenar información de mensaxes de texto.

- Pode ter varios ou ningún mensaxes de texto.
- De cada mensaxe de texto hai que almacenar:
 - Número de teléfono do que envía a mensaxe.
 - Data de envío.
 - Hora de envío.
 - Contido da mensaxe.

```
home > ivan > 1º DAW > Linguaxe de Marcas > DTD > exercicio1.xml
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2
3  <!DOCTYPE MensaxesDeTexto [
4  <!ELEMENT MensaxesDeTexto (mensaxe*)>
5  <!ELEMENT mensaxe (telefono, data, hora, contido)>
6      <!ELEMENT telefono (#PCDATA)>
7      <!ELEMENT data (#PCDATA)>
8      <!ELEMENT hora (#PCDATA)>
9      <!ELEMENT contido (#PCDATA)>
10 ]>
11
12
13
14 <!DOCTYPE MensaxesDeTexto SYSTEM "DTDexercicio1.dtd">
15 <MensaxesDeTexto>
16     <mensaxe>
17         <telefono>666666666</telefono>
18         <data>12-08-2024</data>
19         <hora>18:30</hora>
20         <contido>email de proba</contido>
21     </mensaxe>
22 </MensaxesDeTexto>
```

2. Crear un documento XML que cumpran coas normas deste documento DTD. O documento deberá ter polo menos dous elementos venta.

```
<!DOCTYPE listaventas[
<!ELEMENT listaventas (venta+)>
<!ELEMENT venta (importe, comprador, vendedor, fecha?, codigofactura)>
<!ELEMENT importe (#PCDATA)>
<!ELEMENT comprador (#PCDATA)>
<!ELEMENT vendedor (#PCDATA)>
<!ELEMENT fecha (#PCDATA)>
<!ELEMENT codigofactura (#PCDATA)>
]>
```

```
media > ivan > Nuevo vol > Linguaxe de marcas > DTD > 📄 ejercicio2.xml
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <!DOCTYPE listaventas SYSTEM "DTDexercicio2.dtd">
3  <listaventas>
4      <venta>
5          <importe> 20€</importe>
6          <comprador>Fernando</comprador>
7          <vendedor>HP</vendedor>
8          <fecha>24-02-2024</fecha>
9          <codigofactura>E342c12</codigofactura>
10     </venta>
11     <venta>
12         <importe>130€</importe>
13         <comprador>María</comprador>
14         <vendedor>DELL</vendedor>
15         <codigofactura>E342D19</codigofactura>
16     </venta>
17 </listaventas>
```


3. Crear un documento XML e a DTD asociada para aportar a un proxecto de xestión de pedidos onde hai unha lista de pedidos con 0 o máis pedidos. Cada pedido ten que ter un código, unha cantidade e o peso é opcional.

```
home > ivan > 1º DAW > Linguaxe de Marcas > DTD > 📄 DTDexercicio3.dtd
1  <!ELEMENT listapedidos (pedido*)>
2  <!ELEMENT pedido (codigo, cantidade, peso?)>
3      <!ELEMENT codigo (#PCDATA)>
4      <!ELEMENT cantidade (#PCDATA)>
5      <!ELEMENT peso (#PCDATA)>
```

```
home > ivan > 1º DAW > Linguaxe de Marcas > DTD > 📄 ejercicio3.xml
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <!DOCTYPE listapedidos SYSTEM "DTDexercicio3.dtd">
3  <listapedidos>
4      <pedido>
5          <codigo>A1</codigo>
6          <cantidade>23</cantidade>
7          <peso>2Kg</peso>
8      </pedido>
9      <pedido>
10         <codigo>B3</codigo>
11         <cantidade>68</cantidade>
12     </pedido>
13 </listapedidos>
```

4. Corrige o arquivo DTD, para que o XML sexa correcto.

```
<!DOCTYPE declaraciones [  
  <!ELEMENT declaraciones (constante | tipo_de_dato | variable)>  
  <!ELEMENT constante (#PCDATA)>  
    <!ATTLIST constante valor CDATA #REQUIRED>  
  <!ELEMENT tipo_de_dato (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT variable (#PCDATA)>  
    <!ATTLIST variable tipo CDATA #REQUIRED>  
  
<declaraciones>  
  <constante valor="3.141592">PI</constante>  
  <variable tipo="real">radio</variable>  
  <variable>area</variable>  
  <variable>longitud</variable>  
</declaraciones>
```

media > ivan > Nuevo vol > Linguaxe de marcas > DTD >  exercicio4.xml

```
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
2  
3  <!DOCTYPE declaraciones [  
4    <!ELEMENT declaraciones (constante, tipo_de_dato?, variable+)>  
5    <!ELEMENT constante (#PCDATA)>  
6      <!ATTLIST constante valor CDATA #REQUIRED>  
7    <!ELEMENT tipo_de_dato (#PCDATA)>  
8    <!ELEMENT variable (#PCDATA)>  
9      <!ATTLIST variable tipo CDATA #REQUIRED>  
10 ]>  
11  
12  
13 <declaraciones>  
14   <constante valor="3.141592">PI</constante>  
15   <variable tipo="real">radio</variable>  
16   <variable>area</variable>  
17   <variable>longitud</variable>  
18 </declaraciones>
```


5. Explica e corrixe os erros que provoca que o arquivo XML non sexa válido respecto ao seguinte arquivo DTD.

defAgenda.dtd	miAgenda.xml
<pre> <!ELEMENT agenda (persona)+> <!ELEMENT persona (nombre, tlf)> <!ATTLIST persona id CDATA #REQUIRED> <!ELEMENT nombre (#PCDATA)> <!ELEMENT tlf (#PCDATA)> </pre>	<pre> <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <!DOCTYPE agenda SYSTEM "defAgenda.dtd"> <agenda> <persona> <nombre>Rosa Ríos</nombre> <tlf>945345678</tlf> </persona> <persona> <nombre>Pedro Pereira</nombre> <tlf>984837659</tlf> </persona> </agenda> </pre>

- O erro é que en cada “persona” ten que haber un atributo “id”

```

media > ivan > Nuevo vol > Linguaxe de marcas > DTD > exercicio5.xml
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2
3  <!DOCTYPE agenda SYSTEM "defAgenda.dtd">
4  <agenda>
5      <persona id="1">
6          <nombre>Rosa Ríos</nombre>
7          <tlf>945345678</tlf>
8      </persona>
9      <persona id="2">
10         <nombre>Pedro Pereira</nombre>
11         <tlf>984837659</tlf>
12     </persona>
13 </agenda>

```

- a) No caso de que a definición do atributo `<ATTLIST persona id CDATA #REQUIRED>` a cambiáramos por `<ATTLIST persona id ID #REQUIRED>`, indica as restricións que implicarían no valor posible do atributo **id**.

- No primeiro caso id corresponde a calquera valor, no segundo ao ter ID quere decir que o valor introducido debe ser único e non se pode repetir.

b) Dado a situación inicial, indica que teríamos que cambiar na definición DTD para que o arquivo XML fose correcto.

defAgenda.dtd	miAgenda.xml
<pre> <!ELEMENT agenda (persona)+> <!ELEMENT persona (nombre, tlf)> <!ATTLIST persona id CDATA #REQUIRED> <!ELEMENT nombre (#PCDATA)> <!ELEMENT tlf (#PCDATA)> </pre>	<pre> <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <!DOCTYPE agenda SYSTEM "defAgenda.dtd"> <agenda> <persona> <nombre>Rosa Ríos</nombre> <tlf>945345678</tlf> </persona> <persona> <nombre>Pedro Pereira</nombre> <tlf>984837659</tlf> </persona> </agenda> </pre>

- Simplemente con quitar <!ATTLIST persona id CDATA #REQUIRED> sería suficiente.

6. Adapta o DTD seguinte para que valide o documento XML tal como está formado.

defPersonas.dtd	miPersonas.xml
<pre> <!ELEMENT nombre (#PCDATA) > <!ELEMENT fecnac (#PCDATA) > <!ELEMENT sexo (#PCDATA) > <!ELEMENT numss (#PCDATA)> </pre>	<pre> <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <!DOCTYPE lista_de_personas SYSTEM "defPersonas.dtd"> <lista_de_personas> <persona nacionalidad="español"> <nombre>José García</nombre> <fecnac >25/04/1984</fecnac > <telefono>670201256</telefono> <telefono>968472898</telefono> <sexo>Varón</sexo> </persona> <persona nacionalidad="español"> <nombre>Juan Antonio</nombre> <fecnac>25/04/1984</fecnac> <telefono>670201256</telefono> <numss>2569587412569</numss> </persona> </lista_de_personas> </pre>

```

home > ivan > 1º DAW > Linguaxe de Marcas > DTD > DTDexercicio6.dtd
1  <!ELEMENT lista_de_personas (persona+) >
2  <!ELEMENT persona (nombre, fecnac, telefono+, sexo?, numss*) >
3  <!ATTLIST persona nacionalidad CDATA #REQUIRED>
4  <!ELEMENT nombre (#PCDATA) >
5  <!ELEMENT fecnac (#PCDATA) >
6  <!ELEMENT telefono (#PCDATA) >
7  <!ELEMENT sexo (#PCDATA) >
8  <!ELEMENT numss (#PCDATA)>

```

7. Explica esta liña e pon un exemplo supoñendo que todos os elementos son de tipo #PCDATA e non hai atributos.

```

<!ELEMENT cv (presentacion, (datos_academicos | experiencia_laboral)+,
(lectura|deportes|otros)*, referencias*)>

```

- Dentro de cv debe haber: presentacion, datos_academicos ou experiencia_laboral, so un deles e ten que aparecer polo menos unha vez, tamen haberá lectura, deportes ou outros, so un dos tres e pode aparecer ningunha, unha ou varias veces e por último debe haber referencias que tamén pode aparecer cero, unha ou mais veces.

```

home > ivan > 1º DAW > Linguaxe de Marcas > DTD > exercicio7.xml
1  ?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2
3  cv>
4      <presentacion>hola, son ivan</presentacion>
5      <datos_academicos>ciclo superior DAW</datos_academicos>
6      <experiencia_laboral>3 anos como programador</experiencia_laboral>
7      <deportes>skate</deportes>
8      <referencias>empresa HP</referencias>
9  /cv>

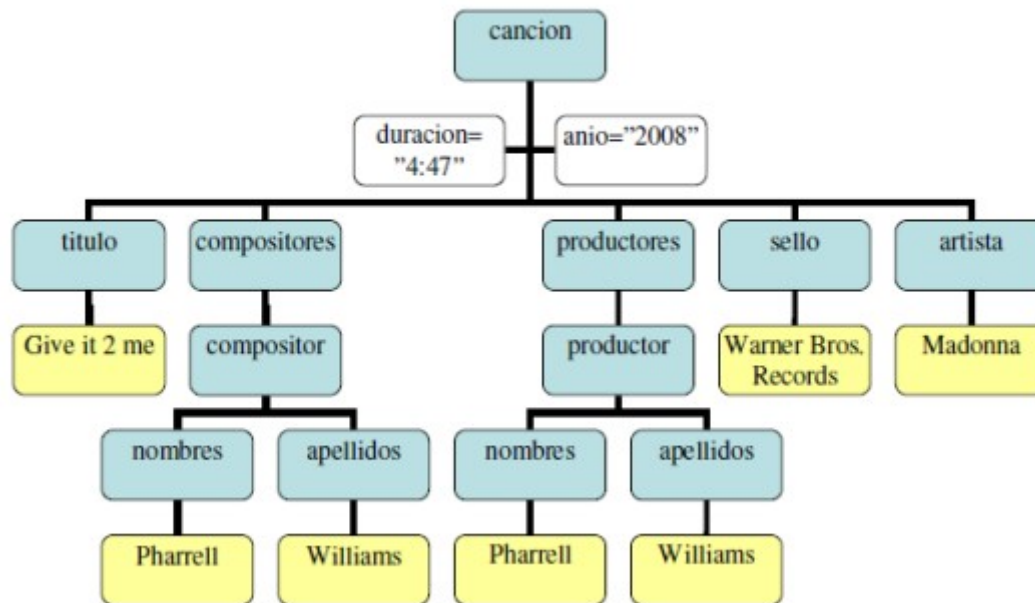
```

8. Dado o seguinte arquivo XML que almacena documento FAQ, elaborar o correspondente DTD. Definir **number** e **id** como atributos de tipos ID.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE FAQ SYSTEM "defFaq.dtd">
<FAQ>
  <INFO>
    <TITULO> WINDOWS98? SOLO SI ME OBLIGAN! </TITULO>
    <AUTOR> Fernando Damián Lorenzo García </AUTOR>
    <EMAIL> Fer@yahoo.es </EMAIL>
    <VERSION> 1.0 </VERSION>
    <FECHA> 20.MAYO.99 </FECHA>
  </INFO>
  <PART number="P1">
    <Q id="Q1">
      <QTEXT>¿Por qué tengo que instalar W95?</QTEXT>
      <A> A mi también me parece una buena pregunta.</A>
    </Q>
    <Q id="Q2">
      <QTEXT>Y de que me vale?</QTEXT>
      <A>Otra ingeniosa pregunta.</A>
    </Q>
  </PART>
</FAQ>
```

```
home > ivan > 1º DAW > Linguaxe de Marcas > DTD > DTDexercicio8.dtd
1  <!ELEMENT FAQ (INFO, PART)>
2      <!ELEMENT INFO (TITULO, AUTOR, EMAIL, VERSION, FECHA)>
3          <!ELEMENT TITULO (#PCDATA)>
4          <!ELEMENT AUTOR (#PCDATA)>
5          <!ELEMENT EMAIL (#PCDATA)>
6          <!ELEMENT VERSION (#PCDATA)>
7          <!ELEMENT FECHA (#PCDATA)>
8      <!ELEMENT PART (Q*)>
9          <!ATTLIST PART number ID #REQUIRED>
10         <!ELEMENT Q (QTEXT, A*)>
11             <!ATTLIST Q id ID #REQUIRED>
12             <!ELEMENT QTEXT (#PCDATA)>
13             <!ELEMENT A (#PCDATA)>
```


9. Constrúe un DTD que se axuste a xerarquía de datos seguinte.



```

home > ivan > 1º DAW > Linguaxe de Marcas > DTD > DTDexercicio9.dtd
1  <!ELEMENT cancion (titulo, compositores, productores, sello, artista)>
2  <!ATTLIST cancion duracion CDATA #REQUIRED>
3  <!ATTLIST cancion ano CDATA #REQUIRED>
4  |   <!ELEMENT titulo (#PCDATA)>
5  |   <!ELEMENT compositores (compositor+)>
6  |   |   <!ELEMENT compositor (nombre, apellido)>
7  |   |   <!ELEMENT productores(productor+)>
8  |   |   |   <!ELEMENT productor (nombre, apellido)>
9  |   |   |   |   <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
10  |   |   |   |   <!ELEMENT apellido (#PCDATA)>
11  |   <!ELEMENT sello (#PCDATA)>
12  |   <!ELEMENT artista (#PCDATA)>

```

10. Amplía o DTD do exercicio anterior para representar a estrutura dun CD completo.

Para iso debes crear un novo elemento **cd** que conteña:

- Un atributo **titulo** que tome como valor o título xenérico do **CD**
- Dous elementos posibles:
 - **Ou** Un elemento **canciones** que á súa vez pode conter un ou varios elementos **cancion** coa estrutura que definiches no apartado anterior.
 - **Ou** Un elemento **data** que sexa de carácter **EMPTY** pero que teña tres atributos: **dia**, **mes** e **anio** para indicar a data de saída ao mercado do **CD**.


```
1  <!ELEMENT cancion (titulo, compositores, productores, sello, artista)>
2    <!ATTLIST cancion duracion CDATA #REQUIRED>
3    <!ATTLIST cancion ano CDATA #REQUIRED>
4    |   <!ELEMENT titulo (#PCDATA)>
5    <!ELEMENT compositores (compositor+)>
6    |   <!ELEMENT compositor (nombre, apellido)>
7    <!ELEMENT productores(productor+)>
8    |   <!ELEMENT productor (nombre, apellido)>
9    |       <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
10    |       <!ELEMENT apellido (#PCDATA)>
11    <!ELEMENT sello (#PCDATA)>
12    <!ELEMENT artista (#PCDATA)>
13
14 <!ELEMENT cd (canciones+|data)>
15 |   <!ATTLIST cd titulo CDATA #REQUIRED>
16 <!ELEMENT canciones (cancion+)>
17 |   <!ELEMENT cancion (#PCDATA)>
18 <!ELEMENT data EMPTY>
19 |   <!ATTLIST data dia CDATA #REQUIRED>
20 |   <!ATTLIST data mes CDATA #REQUIRED>
21 |   <!ATTLIST data ano CDATA #REQUIRED>
```