

Ejercicio 1

Dado este documento descrito en SGML, usando el tipo de documento urjc_ml definido en el fichero urjc_ml.dtd

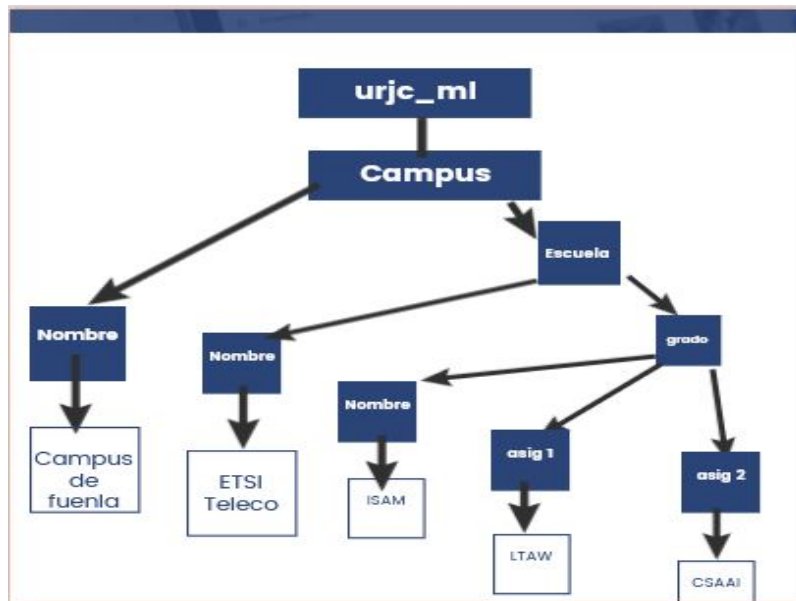
```
<!DOCTYPE urjc_ML SYSTEM "urjc_ml.dtd">
<urjc_ml>
  <!-- include URL URJC -->
  <campus>
    <nombre>Campus de Fuenlabrada</nombre>
    <escuela>
      <nombre>ETSI Telecomunicación</nombre>
      <grado>
        <nombre>Ingeniería en Sistemas Audiovisuales y Multimedia </nombre>
        <asignatura>Laboratorio de Tecnologías Audiovisuales en la Web</asignatura>
        <asignatura>Construcción de servicios y Aplicaciones Audiovisuales en Internet</asignatura>
      </grado>
    </escuela>
  </campus>
</urjc_ml>
```

- a) Explica para qué sirve la primera línea del documento y por qué es necesaria
 - La primera línea es una etiqueta especial que nos indica el tipo de documento. Así, el programa que haga el procesamiento y lea este documento tendrá que abrir el documento de la definición(dtd), y comprobar si las etiquetas son correctas o no. En el caso de que no lo sean tendrá que reportar un error de sintaxis.
- b) Si se omitiese esta línea, ¿Qué piensas que ocurriría?
 - Si se omite la línea el analizador sintáctico no sabría de qué tipo de documento se trata y no podría analizarlo.
- c) Sin conocer el contenido del fichero urjc_ml.dtd, ¿el documento es sintácticamente correcto?
 - Es sintácticamente correcto ya que termina en ML, propio del lenguaje SGML(el cual es el que te permite crear tu propio lenguaje de marcado). En cambio, como no conocemos el contenido de dicho fichero no sabemos si es correcto, ya que podría haber errores en las etiquetas..
- d) ¿Qué hace la tercera línea?
 - Es un comentario ("")
- e) ¿Cuántas etiquetas de apertura hay? ¿Cuántas de cierre?

Etiquetas	numero
apertura	9
cierre	9

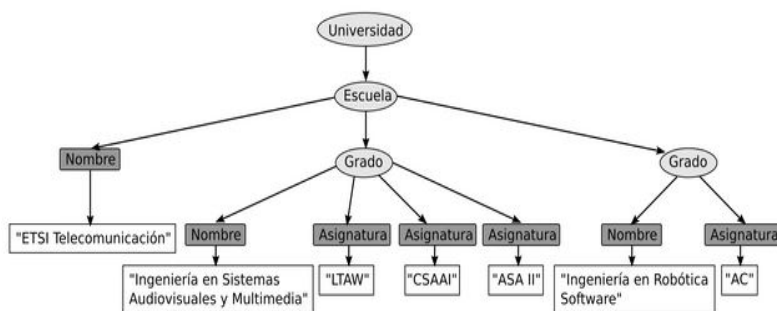
- f) Dibuja el diagrama de contenedores de este documento
 - Llamamos diagrama de contenedores o diagrama de cajas a la representación de la estructura, así unos elementos contienen a otros elementos.

- g) Dibuja la estructura en árbol que define este documento



Ejercicio 2

Este árbol representa la estructura del tipo de documento universidad, que está definido en el archivo llamado universidad.dtd. Los nombres de las etiquetas de cada elemento del árbol están escritos en los nodos. Estos nombres son válidos y se encuentra definidos dentro del documento DTD



- a) Escribe el documento en SGML que representa esa estructura

```

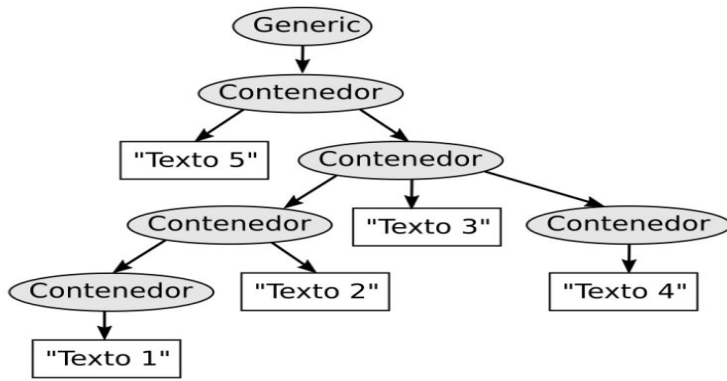
<!DOCTYPE urjc_ML SYSTEM "universidad.dtd">
<urjc_ML>
  <universidad>
    <escuela>
      <nombre>ETSI Telecomunicación</nombre>
      <grado>
        <nombre>Ingeniería en Sistemas Audiovisuales y Multimedia</nombre>
        <asignatura>LTAW</asignatura>
        <asignatura>CSAII</asignatura>
        <asignatura>ASA II</asignatura>
      </grado>
      <grado>
        <nombre>Ingeniería en Robótica y Software</nombre>
        <asignatura>AC</asignatura>
      </grado>
    </escuela>
  </universidad>
</urjc_ML>

```

- b) ¿Cuántos elementos contenedores hay? Indica sus nombres
 - Hay 18:
 - Universidad
 - Escuela
 - 2 de grado
 - 7 asignatura/nombre
 - 7 de texto
- c) ¿Cuántos elementos no terminales hay? Indica sus valores
 - Elementos terminales hay 7 y son:
 - los 7 de texto
 - Elementos no terminales serían 11 y son:
 - Universidad
 - Escuela
 - 2 de grado
 - 7 asignatura/nombre
- d) ¿Cuántos elementos hay en el nivel 3?. Escribe sus nombres
 - El nivel 3 serían los siguientes:
 - Nombre
 - asignatura
 - asignatura
 - asignatura
 - Nombre
 - asignatura

Ejercicio 3

Este árbol representa la estructura del tipo de documento genérico, que está definido en el archivo llamado generic.dtd. Los nombres de las etiquetas de cada elemento del árbol están escritos en los nodos. Estos nombres con válidos y se encuentra definidos dentro del documento DTD



- a) Escribe el documento en SGML que representa esa estructura

```

<!DOCTYPE generic SYSTEM "generic.dtd">
<generic>
  <contenedor>
    Texto 5
    <contenedor>
      Texto 3
      <contenedor> Texto 4</contenedor>
      <contenedor> Texto 2
        <contenedor> Texto 1</contenedor>
      </contenedor>
    </contenedor>
  </contenedor>
</generic>
  
```

- b) ¿Cuántos elementos hay en total?
 - 11 elementos
- c) ¿Cuántos elementos terminales hay?. Indica sus valores
 - Los elementos terminales son los que no contienen otros elementos.
 - Hay 5 elementos terminales y son:
 - Texto 5
 - Texto 3
 - Texto 4
 - Texto 2
 - Texto 1
- d) ¿Cuántos elementos no terminales hay?. Indica cuántos hay en cada nivel
 - Los elementos no terminales son los que contienen otros elementos.
 - Hay 6 elementos no terminales y son:
 - Generic
 - Contenedor
 - Contenedor
 - Contenedor
 - Contenedor
 - Contenedor
- e) ¿Cuántos elementos hay en el nivel 5?. Indica sus nombres

- Solo uno:
 - Texto 1

Ejercicio 4

Dado el siguiente documento escrito en markdown, dibuja:

```
# FPGAs

## FPGAs libres

### Familias

* ice40
* UP5K
* ECP5

### Placas

1. Alhambra II
2. Icestick
3. ULX3S
4. iceBreaker
5. TinyFPGA
```

- a) Su diagrama de contenedores
- b) Su estructura en árbol