

 IES RIBERA DE LOS MOLINOS CICLO DAW 2º		
MÓDULO LENGUAJE DE MARCAS	CURSO 2024-25	CALIFICACIÓN
Examen - Almacenamiento de datos y transformación de documentos -		
NOMBRE Y APELLIDOS:		

Normas del examen:

- No se usará la conexión a Internet.
- No se permitirán el uso de ejercicios prácticos anteriores.
- Se permite tener en local o impresos, documentación que se encuentra en el aula virtual o internet, también apuntes propios realizados.
- En el explorador en visual code estudio, solo se puede tener la carpeta del examen.
- A la hora de la entrega en el aula virtual, avisar al profesor antes de subir para habilitar la conexión a internet.
- La entrega se realizará en un zip “examenxml_nombre_apellido.zip”.

En este examen se evalúan los resultados de aprendizaje 4 y 5. Cada RA es independiente y es necesario superar sus ejercicios.

RA4	Establece mecanismos de validación de documentos para el intercambio de información utilizando métodos para definir su sintaxis y estructura.	15%	2	UT5-XML. Almacenamiento de datos
RA5	Realiza conversiones sobre documentos para el intercambio de información utilizando técnicas, lenguajes y herramientas de procesamiento.	15%	2	UT6- Transformación de documentos. XSLT

RA4: Ejercicio 1, 2 y 3.

RA5: Ejercicio 4.

Ejercicio 1 (1,67 puntos). Definir DTD a partir del siguiente XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<biblioteca nombre="Biblioteca de Cine" añoFundacion="2000">
  <peliculas>
    <pelicula id="P001" disponible="true" premiada="true">
      <titulo>El Padrino</titulo>
      <director>Francis Ford Coppola</director>
      <genero>Drama</genero>
      <añoLanzamiento>1972</añoLanzamiento>
      <productora>Paramount Pictures</productora>
      <sinopsis>La historia de la familia Corleone y su imperio criminal en Nueva York.</sinopsis>
    </pelicula>
    <pelicula id="P002" disponible="false">
      <titulo>Inception</titulo>
      <director>Christopher Nolan</director>
      <genero>Ciencia Ficción</genero>
      <añoLanzamiento>2010</añoLanzamiento>
      <productora>Warner Bros.</productora>
    </pelicula>
  </peliculas>
  <ubicacion ciudad="Madrid" pais="España">Calle Mayor 123</ubicacion>
</biblioteca> </lenguajes>
```

Ejercicio 2 (1,67 puntos). Definir DTD con su correspondiente XML que cumpla las siguientes reglas:

- Definir un elemento raíz **<universidad>** con los atributos **tipo** ('Pública' o 'Privada') y **fundada** (Año).
- El elemento **<universidad>** debe contener los elementos secundarios **<nombre>**, **<rector>**, **<facultades>**, y **<ubicacion>**.
- El elemento **<facultades>** debe contener múltiples elementos **<facultad>**, cada uno con un atributo **acreditada** (SI o NO - opcional).
- Cada **<facultad>** debe tener los elementos **<tipo>** (Ej: Bellas artes, informática, Matemáticas, etc), **<director>**, y opcionalmente **<web>**.
- El elemento **<ubicacion>** debe tener un atributo país.

No hay elementos vacíos, todo elemento contiene otros elementos o un valor (un texto normalmente).

Ejercicio 3 (1,67 puntos). Definir XSD a partir de las siguientes condiciones y XML:

- ✓ Atributos cod y nombre son obligatorios, sabor es opcional en helado.
- ✓ Tipo solo puede ser INDIVIDUAL y DOBLE.
- ✓ Precio tiene que ser mayor a 0.00
- ✓ Atributo tlf debe tener 9 dígitos.
- ✓ Vegano es un elemento opcional dentro de helado.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<heladeria>
  <postre cod="100000" nombre="brownie">
    <precio>5.00</precio>
  </postre>
  <helado cod="000001" nombre="Vainilla">
    <tipo>INDIVIDUAL</tipo>
    <precio>3.50</precio>
  </helado>
  <helado cod="000002" nombre="Chocolate">
    <tipo>DOBLE</tipo>
    <precio>5.50</precio>
  </helado>
  <helado cod="000003" nombre="Pistacho">
    <tipo>DOBLE</tipo>
    <precio>7.00</precio>
    <vegano id="1" />
  </helado>
  <direccion tlf="612345678">Calle Mayor 1</direccion>
</heladeria>
```

Ejercicio 4 (5 puntos- 1,67 cada apartado). Crear las transformaciones XSLT indicadas en los apartados para el siguiente XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<pilotosF1>
  <piloto nacionalidad="GBR">
    <nombre>Lewis</nombre>
    <apellido>Hamilton</apellido>
    <equipo>Ferrari</equipo>
    <titulos>7</titulos>
  </piloto>
  <piloto nacionalidad="ESP">
    <nombre>Fernando</nombre>
    <apellido>Alonso</apellido>
    <equipo>Aston Martin</equipo>
    <titulos>2</titulos>
  </piloto>
  <piloto nacionalidad="NLD">
    <nombre>Max</nombre>
    <apellido>Verstappen</apellido>
    <equipo>Red Bull</equipo>
    <titulos>4</titulos>
  </piloto>
  <piloto nacionalidad="ITA">
    <nombre>Andrea Kimi</nombre>
    <apellido>Antonelli</apellido>
    <equipo>Mercedes</equipo>
    <titulos>0</titulos>
  </piloto>
  <piloto nacionalidad="ESP">
    <nombre>Carlos</nombre>
    <apellido>Sainz</apellido>
    <equipo>Williams</equipo>
    <titulos>0</titulos>
  </piloto>
</pilotosF1>
```

Pilotos de F1

Nombre	Apellido	Equipo	Títulos	Nacionalidad
Lewis	Hamilton	Ferrari	7	GBR
Fernando	Alonso	Aston Martin	2	ESP
Max	Verstappen	Red Bull	4	NLD
Andrea Kimi	Antonelli	Mercedes	0	ITA
Carlos	Sainz	Williams	0	ESP

A) Transformar a tabla HTML

B) Mostrar aquellos pilotos con nacionalidad española (ESP) (Recuerda inspeccionar en el navegador para ver la estructura XML generada)

B) Transformar a un CSV

*Salto de línea: <xsl:text>#10;</xsl:text>

*<xsl:text> para insertar texto

Nombre,Apellido,Equipo,Títulos,Nacionalidad
Lewis,Hamilton,Ferrari,7,GBR
Fernando,Alonso,Aston Martin,2,ESP
Max,Verstappen,Red Bull,4,NLD
Andrea Kimi,Antonelli,Mercedes,0,ITA
Carlos,Sainz,Williams,0,ESP