

Tarea entregable XML

Ejercicio 1: Crea un archivo XML para representar el siguiente contenido.

NOTA: Aunque se haya considerado el mismo IVA para todos los productos no siempre es así. Todos los productos de la factura si están en la misma moneda.



Holded SA
joan de Borbó, 101
Barcelona (08001), Barcelona, España
XXXXXXXXX
aldo.solanas@holded.com
932 710 167

Holded Technologies
XXXXXXXXXX
932 710 167

FACTURA SIMPLIFICADA #T190030
Fecha 09/25/2019

CONCEPTO	PRECIO	UNIDADES	SUBTOTAL	IVA	TOTAL
Gafas sol Warfare	90,000€	1 Unidades	90,000€	21%	108,900€
VANS bambas bamba de color negro old school	70,000€	1 Unidades	70,000€	21%	84,700€
beanie Talla M	25,000€	1 Unidades	25,000€	21%	30,250€
tabla de surf Modelo 6.3	356,000€	1 Unidades	356,000€	21%	430,760€
camiseta nike Negra L	22,000€	1 Unidades	22,000€	21%	26,620€
camiseta nike Blanca XL	22,000€	1 Unidades	22,000€	21%	26,620€
Guantes Piel reforzada / negro	12,000€	1 Unidades	12,000€	21%	14,520€

BASE IMPONIBLE	597,00€
IVA 21%	125,370€
TOTAL	722,37€

Pagar por transferencia a IBAN:
ES66210064184012345679

Ejercicio 2: Dado el XML **bibliotecaTarea.xml** crea un DTD que cumpla lo siguiente:

- El elemento raíz debe ser <biblioteca> y debe tener un atributo “codigo” con un valor fijo (BIB2025).
- Sólo puede haber un elemento <informacion> con una dirección y teléfono.
- En la etiqueta <informacion>, el tipo de biblioteca puede ser:
 - “publica”
 - “privada”
 - “universitaria”
- El elemento <catalogo> debe contener uno o más libros.
- El elemento <socios> debe contener uno o más socios.
- El elemento <prestamos> debe contener cero o más préstamos.
- Cada elemento <libro> debe tener un atributo “id” único.
- Cada elemento <libro> tiene una etiqueta “titulo”, “autor” y “anno”.
- El atributo “género” del libro es opcional.
- Cada <socio> debe tener un atributo “id” único.
- Todo socio tiene que tener un elemento <nombre>.
- El elemento email del socio debe ser opcional.
- El atributo “tipo” de socio puede ser adulto o infantil.
- Cada <prestamo> debe tener un atributo “id” único.
- Cada <prestamo> debe referenciar un socio mediante “socioID”.
- El elemento <prestamo> debe incluir un elemento <libroID> sin texto y con un atributo que debe hacer referencia a un libro existente.
- En un <prestamo>, la etiqueta <fechalinicio> siempre tiene que aparecer.
- En un <prestamo>, la etiqueta <fechaFin> es opcional.

Ejercicio 3: Dado dentro de la carpeta del ejercicio correspondiente el XML **filmoteca.xml** que describe una filmoteca con información sobre películas, proyecciones y entradas, utiliza XQuery para:

1. Listar todos los títulos de las películas ordenados por título (ascendente).
(0,5 puntos)

2. Obtener películas estrenadas después del año 2000 utilizando la cláusula WHERE. Muestra la etiqueta “pelicula” con el atributo “id” y dentro de la misma el título, etiqueta “titulo”, y el año, etiqueta “anno”.
(0,75 puntos)

3. Por cada película, mostrar título y número de actores usando LET para contar los actores (usar LET para contar). Muestra la etiqueta “pelicula” con el atributo “id” y dentro de la misma el título, etiqueta “titulo”, y el número de actores en la etiqueta “numActores”.
(0,75 puntos)

4. Contar el número de películas por país utilizando la cláusula GROUP BY. Por cada país crea una etiqueta “pais” en la que haya dos atributos: “nombre” con el nombre del país y “numero” y número con el número de películas del país.
(0,75 puntos)

5. Obtener las películas que tengan más de un actor. Muestra la etiqueta “pelicula” con el atributo “id” y dentro de la misma el título, etiqueta “titulo”, y todos los actores, una etiqueta “actor” por cada actor y todos los actores dentro de etiqueta “actores”.
(1 punto)

6. Buscar todas las películas en las que participa la actriz "Carmen Blanco" utilizando la cláusula WHERE. Muestra la etiqueta “pelicula” con el atributo “id” y dentro de la misma el título, etiqueta “titulo”, y el director dentro de la etiqueta “director”.

(1 punto)

7. Listar todas las proyecciones de 2024 ordenadas por fecha y hora ascendente. Muestra la etiqueta “proyeccion” con el atributo “id” y dentro de la misma el título, etiqueta “titulo”, la fecha, etiqueta “fecha”, hora, etiqueta “hora” y la sala etiqueta “sala” .

(1 punto)

8. Obtener las entradas ordenadas por fecha con el título de la película. Cada entrada se tiene que mostrar en la etiqueta “entrada” con su “id” y dentro de la misma la fecha de compra de la entrada en la etiqueta “fechaCompra” y el nombre de la película en la etiqueta “pelicula”.

(1,25 puntos)

9. Mostrar el número de entradas vendidas por proyección en 2024. Se tiene que mostrar la etiqueta “proyeccion” con el atributo “id” y dentro de la misma el número de entradas vendidas dentro de la etiqueta “entradasVendidas”.

(1,5 puntos)

10. Calcular el precio medio de las proyecciones por película mostrando la película dentro de la etiqueta “pelicula” con su atributo “id” y dentro de la misma el título de la película en la etiqueta “titulo” y el precio medio en la etiqueta “precioMedio”. Utiliza la cláusula GROUP BY por peliculaID para obtener los datos.

(1,5 puntos)

Ejercicio 4: Utilizando el fichero **eventosDeportivos.xml**, importando la librería ElementTree, obtén la siguiente información usando los métodos visto con esta librería:

- Carga del fichero de eventos deportivos (0,25 puntos)
- Muestra todos los títulos de los eventos (0,5 puntos)
- Muestra el primer evento cuyo organizador es la "Real Federación Española de Fútbol". Debe mostrarse atributos del evento, título, fecha y lugar sin utilizar índices y sin recorrer el evento (1 punto)

- Muestra los datos del último evento del XML. Ten en cuenta que el XML puede aumentar y siempre se debe mostrar el último que haya. (0,75 puntos)
- Muestra en formato texto cada uno de los datos del evento cuya asistencia es igual a 11717 (1 punto)
- Función que recibe el nombre de un organizador y devuelve el número de eventos de ese organizador. **NOTA:** Para probar la función no hay que introducir por teclado el texto, basta con llamar directamente a la función con el nombre el identificador (1,5 puntos)
- Función que recibe el identificador del evento y devuelve el lugar (cadena de texto) o None si no existe un evento con ese identificador. **NOTA:** Para probar la función no hay que introducir por teclado el texto, basta con llamar directamente a la función con el nombre el identificador (1,5 puntos)
- Función que recibe un año y devuelve todos los títulos de los eventos de ese año. Hay que mostrar el texto de cada uno de los eventos. **NOTA:** Para probar la función no hay que introducir por teclado el año, basta con llamar directamente a la función con un año. (1,5 puntos)
- Añade un nuevo evento al final del todo y guarda el XML como eventosDeportivosActualizados.xml. **NOTA:** No hay que introducir los nuevos datos por teclado. (2 puntos)

Ejercicio 5: Dado el fichero sevilla.xml con información meteorológica de la ciudad, utiliza la biblioteca lxml y xpath para obtener la siguiente información::

- Carga del fichero de la información meteorológica (0,25 puntos)
- Muestra la latitud y longitud de la ciudad de sevilla (0,75 puntos)
- Muestra el texto de la temperatura, viento con su dirección y condiciones a la fecha del pronóstico meteorológico en Sevilla (nodo condicionesAcuales) (1,25 puntos)
- Muestra el número de días que me ofrece un pronóstico del tiempo. (1,25 puntos)
- Obtén las fechas dentro del pronóstico en las que la velocidad del viento es inferior a 10. Muestra cada una de las fechas por separado, no es una lista (1,25 puntos)

- A partir de los datos registrados, etiqueta "datosRegistrados", obtén la presión media con dos decimales (1,25 puntos)
- A partir de los datos registrados, etiqueta "datosRegistrados", obtén la fecha o fechas de máxima humedad. **NOTA:** La función max puede que no esté soportada dentro de XPATH (2 puntos)
- Crea una función que te devuelva un diccionario con la temperatura y la sensación térmica de las horas que me ofrece el pronóstico. Utiliza como clave del diccionario la hora y como valor una tupla formada por la temperatura y la sensación térmica. (2 puntos)