

Nombre y apellidos:

Examen 2ª Evaluación

Normas para la realización del examen:

El tiempo para la realización del examen es de 100 minutos.

No se permitirá el acceso a internet durante la realización del mismo.

Tampoco se permitirá el uso de ejercicios resueltos en clase.

Sí se permitirá el acceso a los apuntes de la asignatura, así como al resumen de las cabeceras de las diferentes tecnologías de XML.

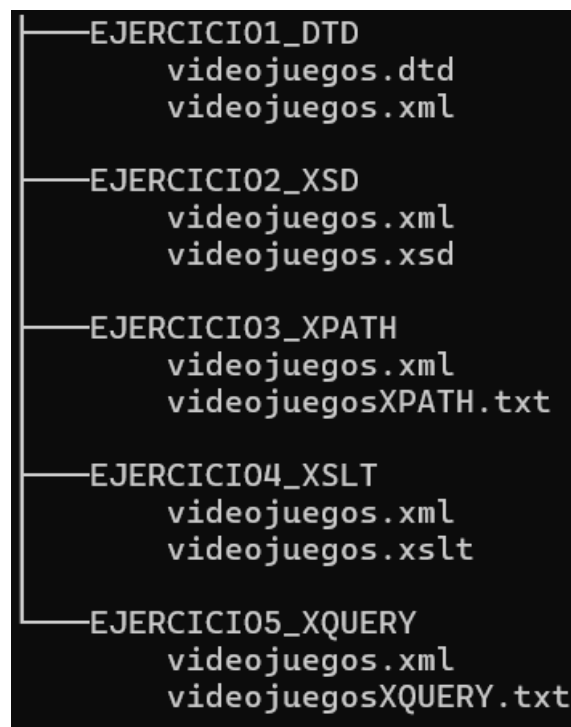
La entrega se realizará mediante el aula virtual de la asignatura, en los 5 minutos posteriores a la finalización del examen. Una vez pasado este tiempo no se admitirán más entregas.

Formato de entrega:

Un .zip nombrado con el siguiente formato:

nombre_apellido1_apellido2_EX_LM_2EV.zip

Dentro del .zip tienes que crear la siguiente estructura de directorios:



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<informacion_juegos>
  <sistemas>
    <sistema>
      <nombre>Wii U</nombre>
      <lanzamiento>2012</lanzamiento>
      <ventas unidad="M">13.56</ventas>
      <companhia>Nintendo</companhia>
    </sistema>
    <sistema>
      <nombre>Nintendo Switch</nombre>
      <lanzamiento>2017</lanzamiento>
      <ventas unidad="M">138.04</ventas>
      <companhia>Nintendo</companhia>
    </sistema>
    <sistema>
      <nombre>PlayStation 3</nombre>
      <lanzamiento>2006</lanzamiento>
      <ventas unidad="M">87.4</ventas>
      <companhia>Sony</companhia>
    </sistema>
    <sistema>
      <nombre>PlayStation 4</nombre>
      <lanzamiento>2013</lanzamiento>
      <ventas unidad="M">115.9</ventas>
      <companhia>Sony</companhia>
    </sistema>
    <sistema>
      <nombre>PlayStation 5</nombre>
      <lanzamiento>2020</lanzamiento>
      <ventas unidad="M">54.47</ventas>
      <companhia>Sony</companhia>
    </sistema>
    <sistema>
      <nombre>PlayStation Vita</nombre>
      <lanzamiento>2011</lanzamiento>
      <ventas unidad="M">15</ventas>
      <companhia>Sony</companhia>
    </sistema>
    <sistema>
      <nombre>Xbox 360</nombre>
      <lanzamiento>2005</lanzamiento>
      <ventas unidad="M">84</ventas>
      <companhia>Microsoft</companhia>
    </sistema>
    <sistema>
      <nombre>Xbox One</nombre>
      <lanzamiento>2013</lanzamiento>
      <ventas unidad="M">51</ventas>
      <companhia>Microsoft</companhia>
    </sistema>
    <sistema>
      <nombre>Xbox Series</nombre>
      <lanzamiento>2020</lanzamiento>
      <ventas unidad="M">27.72</ventas>
      <companhia>Microsoft</companhia>
    </sistema>
    <sistema>
      <nombre>PC</nombre>
      <lanzamiento>1981</lanzamiento>
      <ventas unidad="M">Incalculables</ventas>
    </sistema>
  </sistemas>
</informacion_juegos>
```

```
<companhia>Varios</companhia>
</sistema>
</sistemas>

<videojuegos>
  <videojuego id="v001">
    <titulo genero="Aventura">The Legend of Zelda: Breath of the Wild</titulo>
    <desarrollador>Nintendo</desarrollador>
    <lanzamiento>2017</lanzamiento>
    <ventas unidad="M">23.20</ventas>
    <plataformas>
      <plataforma>Nintendo Switch</plataforma>
      <plataforma>Wii U</plataforma>
    </plataformas>
  </videojuego>
  <videojuego id="v002">
    <titulo genero="Acción, Aventura">Grand Theft Auto V</titulo>
    <desarrollador>Rockstar Games</desarrollador>
    <lanzamiento>2013</lanzamiento>
    <ventas unidad="M">160</ventas>
    <plataformas>
      <plataforma>PlayStation 3</plataforma>
      <plataforma>PlayStation 4</plataforma>
      <plataforma>Xbox 360</plataforma>
      <plataforma>Xbox One</plataforma>
      <plataforma>PC</plataforma>
    </plataformas>
  </videojuego>
  <videojuego id="v003">
    <titulo genero="Sandbox, RPG">Yakuza: Like a Dragon</titulo>
    <desarrollador>Sega</desarrollador>
    <lanzamiento>2020</lanzamiento>
    <ventas unidad="M">1.8</ventas>
    <plataformas>
      <plataforma>PlayStation 4</plataforma>
      <plataforma>PlayStation 5</plataforma>
      <plataforma>Xbox One</plataforma>
      <plataforma>Xbox Series</plataforma>
      <plataforma>PC</plataforma>
    </plataformas>
  </videojuego>
  <videojuego id="v004">
    <titulo genero="Action RPG">Bloodborne</titulo>
    <desarrollador>FromSoftware</desarrollador>
    <lanzamiento>2015</lanzamiento>
    <ventas unidad="M">3</ventas>
    <plataformas>
      <plataforma>PlayStation 4</plataforma>
    </plataformas>
  </videojuego>
  <videojuego id="v005">
    <titulo genero="RPG">Persona 4 Golden</titulo>
    <desarrollador>Atlus</desarrollador>
    <lanzamiento>2012</lanzamiento>
    <ventas unidad="M">1.5</ventas>
    <plataformas>
      <plataforma>PlayStation Vita</plataforma>
      <plataforma>PC</plataforma>
    </plataformas>
  </videojuego>
</videojuegos>
</informacion_juegos>
```

Ejercicio 1 [2 PUNTOS]. Crea y vincula un DTD externo que permita validar el XML.

Ejercicio 2 [2 PUNTOS]. Crea y vincula un XSD externo que permita validar el XML. Ten en cuenta que, aunque los elementos del XML aquí indicados aparecen todos en el mismo orden, se debe contemplar que pueden aparecer en cualquier orden.

Ejercicio 3 [2 PUNTOS]. Indica las consultas XPath para:

- a) Seleccionar el título de todos los videojuegos lanzados entre 2017 y 2020 (ambos incluidos).

```
<titulo genero="Aventura">The Legend of Zelda: Breath of the Wild</titulo>
<titulo genero="Sandbox, RPG">Yakuza: Like a Dragon</titulo>
```

- b) Seleccionar el nombre de las plataformas de los videojuegos que figuran en la lista, sin que se repita ninguna.

```
Nintendo Switch
Wii U
PlayStation 3
PlayStation 4
Xbox 360
Xbox One
PC
PlayStation 5
Xbox Series
PlayStation Vita
```

- c) Seleccionar el desarrollador del videojuego más reciente.

```
<desarrollador>Sega</desarrollador>
```

- d) Seleccionar el título de los videojuegos que incluyan RPG en su género.

```
<titulo genero="Sandbox, RPG">Yakuza: Like a Dragon</titulo>
<titulo genero="Action RPG">Bloodborne</titulo>
<titulo genero="RPG">Persona 4 Golden</titulo>
```

- e) Calcular el cociente entre las ventas del juego y las ventas de su plataforma para el juego titulado "*Bloodborne*". Ten en cuenta que no conocemos de antemano la plataforma en la que ha salido.

```
0.02588438308886971
```

Ejercicio 4 [2 PUNTOS]. Crea un archivo XSLT para transformar el XML en un HTML con una tabla para los sistemas y otra tabla para los videojuegos.

Sistemas

Nombre	Compañía	Lanzamiento	Ventas
Wii U	Nintendo	2012	13.56
Nintendo Switch	Nintendo	2017	138.04
PlayStation 3	Sony	2006	87.4
PlayStation 4	Sony	2013	115.9
PlayStation 5	Sony	2020	54.47
PlayStation Vita	Sony	2011	15
Xbox 360	Microsoft	2005	84
Xbox One	Microsoft	2013	51
Xbox Series	Microsoft	2020	27.72
PC	Varios	1981	Incalculables

Videojuegos

Título	Desarrollador	Lanzamiento	Ventas	Plataformas
The Legend of Zelda: Breath of the Wild	Nintendo	2017	23.20	Nintendo Switch Wii U
Grand Theft Auto V	Rockstar Games	2013	160	PlayStation 3 PlayStation 4 Xbox 360 Xbox One PC
Yakuza: Like a Dragon	Sega	2020	1.8	PlayStation 4 PlayStation 5 Xbox One Xbox Series PC
Bloodborne	FromSoftware	2015	3	PlayStation 4
Persona 4 Golden	Atlus	2012	1.5	PlayStation Vita PC

Ejercicio 5 [2 PUNTOS]. Indica las consultas XQuery con sintaxis FLWOR para:

- a) Calcular la cantidad total de unidades vendidas de todos los videojuegos. Asumiremos que las unidades de todos los videojuegos están en millones (M):

```
189.5M
```

- b) Seleccionar los títulos de los videojuegos que están disponibles en PlayStation 4:

```
<titulo genero="Acción, Aventura">Grand Theft Auto V</titulo>
<titulo genero="Sandbox, RPG">Yakuza: Like a Dragon</titulo>
<titulo genero="Action RPG">Bloodborne</titulo>
```

- c) Seleccionar el título y el desarrollador de los videojuegos lanzados antes o durante 2015, cada uno dentro de una etiqueta <videojuego>:

```
<videojuego>
  <titulo genero="Acción, Aventura">Grand Theft Auto V</titulo>
  <desarrollador>Rockstar Games</desarrollador>
</videojuego>
<videojuego>
  <titulo genero="Action RPG">Bloodborne</titulo>
  <desarrollador>FromSoftware</desarrollador>
</videojuego>
<videojuego>
  <titulo genero="RPG">Persona 4 Golden</titulo>
  <desarrollador>Atlus</desarrollador>
</videojuego>
```

- d) Selecciona el título y el año de lanzamiento del videojuego más antiguo, mostrándolo en una estructura <juego><nombre></nombre><anho></anho></juego>:

```
<juego>
  <nombre>Persona 4 Golden</nombre>
  <anho>2012</anho>
</juego>
```

- e) Selecciona los sistemas de la compañía Sony, ordenándolos por fecha de lanzamiento:

```
<nombre>PlayStation 3</nombre>
<nombre>PlayStation Vita</nombre>
<nombre>PlayStation 4</nombre>
<nombre>PlayStation 5</nombre>
```