

Proyecto 3ª evaluación: XML con Python

El proyecto de esta evaluación consiste en realizar un programa en Python que gestione la información almacenada en ficheros XML. Para realizar el presente proyecto, debéis tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Debéis buscar en internet un fichero XML del cual váis a extraer información. Intentad buscar ficheros reales, que no sean ejemplos. Buscad ficheros relacionados con algún tema que te interese.
2. Cread un programa en Python que muestre un menú principal con un mínimo de **cinco** opciones (además de la de “Salir” :P). Dicho de otro modo, tenéis que implementar como mínimo **cinco** funciones y las podéis escoger de la lista siguiente:
 - **Listar información:** El resultado es mostrar cierta información en forma de listado. Por ejemplo, “lista de provincias”, “lista los títulos de libros, año de publicación y precio”,...
 - **Contar información:** Debe mostrar el total de veces que aparece una información. Por ejemplo, “lista de provincias y el total de municipios que tiene cada una”, “¿Cuántos libros hay en la biblioteca?”, “mostrar los libros y el número de autores de cada uno”,...
 - **Buscar o filtrar información:** Pedir por teclado uno o varios datos y utilizarlos para hacer una búsqueda, por ejemplo: “Mostrar provincias que empiecen por una subcadena”, “Mostrar libros cuyo precio este entre un valor inicial y otro final”,...
 - **Buscar información relacionada:** Es decir, me pide buscar una información, pero muestra información relacionada a ella. Por ejemplo: “Pide por teclado un autor y muestra los libros que ha escrito”, “Pide un municipio y muestra la provincia a la que pertenece”,...
 - **Comprobar la validez** del fichero XML frente a un esquema XSD o DTD.
 - **Hacer una transformación con XSLT** que genere un fichero HTML con la información que consideres relevante.
 - **Actualizar el contenido** de algún elemento o atributo del fichero XML.
 - **Añadir un elemento** nuevo al fichero XML
 - **Ejercicio libre**, pensad un tipo de ejercicio que sea diferente a los anteriores o una mezcla de alguno de ellos. Por ejemplo, emplear JSON, RSS como resultado.
3. Si no encontráis un fichero XML con el que os sintáis a gusto, podéis utilizar los dos ficheros XML (playlists.xml y biblioteca.xml) del ejercicio playlists que se encuentran en la carpeta del Taller de Python.

4. El proyecto se puede hacer de manera individual o en grupos de 3 como máximo. Debéis entregar al profesor cuanto antes una propuesta del proyecto con la lista de los integrantes para que dé su aprobación.
5. Se valorará el empleo de las distintas técnicas y procesos que hemos aprendido durante el curso.
6. El resultado deberá ser funcional y poder ejecutarse en jupyter-notebook. De hecho el formato del programa en Python será un fichero .ipynb que se presentará en una demo al resto de la clase.
7. La entrega del programa y los ficheros necesarios (XML, XSL, XSD, DTD, etc) se hará en el aula virtual donde corresponda y por medio de un fichero comprimido.
8. La presentación será de 15 minutos y en ella deberéis mostrar el funcionamiento del programa y contarnos por qué habéis elegido esas opciones y las dificultades que habéis encontrado durante el proceso.
9. Disfrutad programando.