

## **Práctica-Formatos de datos para la Web(II)**

### **Ejercicio [10 puntos]**

Considerar el archivo MonumentosZaragoza.xml que contiene monumentos como iglesias, ermitas, estatuas, plazas, museos, palacios y otros edificios históricos, etc. de gran valor artístico y/o histórico situados en la ciudad de Zaragoza y sus alrededores. El archivo contiene entre otros datos el nombre del monumento y un enlace a una página web del ayuntamiento de Zaragoza con información acerca del monumento.

Se pide realizar una aplicación que procese el archivo de manera que muestre una lista de los nombres de todos los monumentos que se encuentran en el archivo. A continuación el usuario podrá elegir uno de los monumentos listados. Cuando elige un monumento, la aplicación deberá recuperar la página web asociada al monumento y obtener la información que aparece en la página acerca de la descripción del monumento. Así mismo utilizando la API de geocodificación de Google y el nombre del monumento, deberá recuperar la latitud y longitud en la que se encuentra dicho monumento. Como resultado mostrará de manera formateada el nombre del monumento, la latitud y longitud de su situación, página web asociada y la descripción del mismo:

Nombre monumento:

Latitud: Longitud:

Página web asociada:

Descripción:

Por último el usuario se le preguntará si desea buscar otro monumento o finalizar la aplicación.

Por ejemplo considerar el lugar de interés cultural "Teatro principal". En el archivo xml hay un bloque que trata sobre el mismo:

```
- <Feature type="PuntosDeInteres">
  <PropertyValue name="nombre">Teatro Principal</PropertyValue>
  - <PropertyValue name="url">
    http://www.zaragoza.es/ciudad/vistasciudad/detalle_Monumento?id=66
  </PropertyValue>
  <PropertyValue name="posicion_x">676679.96</PropertyValue>
  <PropertyValue name="posicion_y">4613503.02</PropertyValue>
  - <PropertyValue name="icono_grande">
    http://www.zaragoza.es/contenidos/iconos/monumentos20.png
  </PropertyValue>
</Feature>
```

Si el usuario elige dicho monumento, la aplicación deberá:

A) Para recuperar la descripción del lugar conectarse a la página:

[http://www.zaragoza.es/ciudad/vistasciudad/detalle\\_Monumento?id=66](http://www.zaragoza.es/ciudad/vistasciudad/detalle_Monumento?id=66)

Para leer la página se puede hacer en Python con:

import urllib

Contenido =

urllib.urlopen("http://www.zaragoza.es/ciudad/vistasciudad/detalle\_Monumento?id=66 ")

Procesar la página para recuperar el trozo de texto dónde se encuentra la descripción del monumento. La descripción aparece a continuación de la etiqueta `<h3>Descripción</h3>`, y termina cuando comienza la etiqueta `<h3>Enlaces</h3>`. En la descripción además de la descripción textual pueden aparecer otra información como un audio asociado, un pdf, ....Se debería intentar en lo posible obviar estos elementos.

- B) Para recuperar la latitud y longitud deberá utilizar el servicio web de Googlemaps de la forma:

<https://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/xml?address=teatro+principal&components=country:ES>

Lo cual recupera un documento xml de la forma:

```
- <GeocodeResponse>
  <status>OK</status>
  - <result>
    <type>bus_station</type>
    <type>establishment</type>
    <type>point_of_interest</type>
    <type>transit_station</type>
    <formatted_address>Coso 55 / Teatro Principal, 50001 Zaragoza, España</formatted_address>
  - <address_component>
    <long_name>Coso 55 / Teatro Principal</long_name>
    <short_name>Coso 55 / Teatro Principal</short_name>
    <type>establishment</type>
    <type>point_of_interest</type>
  </address_component>
  - <address_component>
    <long_name>Zaragoza</long_name>
    <short_name>Zaragoza</short_name>
    .. .. .
```

Esto se puede hacer en Python:

```
import urllib
serviceurl = 'http://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/xml?'
monumento='Teatro principal'
url = serviceurl + urllib.urlencode({'address': monumento,'components':'country:ES'})
uh= urllib.urlopen(url)
data = uh.read()
print data
```

El resultado esperado sería:

Nombre monumento: Teatro principal

Latitud: 41.6518350 Longitud: -0.8795610

Página web asociada:

[http://www.zaragoza.es/ciudad/vistaciudad/detalle\\_Monumento?id=66](http://www.zaragoza.es/ciudad/vistaciudad/detalle_Monumento?id=66)

Descripción:

Patrimonio Cultural Aragonés. Bien Catalogado

Desde su inauguración el 25 de agosto de 1799 este teatro ha sido objeto de múltiples reformas que tuvieron su inicio a partir del año 1858 cuando el arquitecto José de Yarza transformó el interior del primitivo coliseo para aumentar la capacidad.

En la actualidad cuenta con 1.100 plazas. Su aspecto actual responde en el interior al diseño y dirección de D. Ricardo Magdalena (1896), que también realizó la fachada posterior reuniendo los lenguajes del eclecticismo y neoclasicismo.

La fachada principal fue remodelada por los hermanos Borobio en 1940, aún cuando se mantienen las columnas clásicas anteriores. El telón todavía en uso, fue pintado por Marcelino Unceta.

**Normas de entrega**

- Fecha tope de entrega: 03/11/2016
- La entrega se realizará subiendo un archivo zip con las soluciones realizadas en Python. El archivo tendrá como nombre FormatosWeb(II)\_GrupoX donde X será el número de grupo correspondiente.