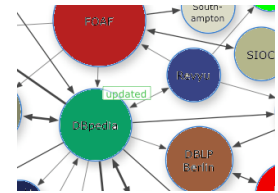


Guión 7 Desarrollando aplicaciones



El objetivo de esta práctica es comenzar a desarrollar aplicaciones usando la potencia de la web semántica. Como ejemplo se facilita código para que terminéis de montar una aplicación que muestra información de las capitales de comarca en la provincia de Jaén.

Para ello vamos a usar dos recursos externos:

1. **Google Maps**, a través de su API en Javascript, para poder mostrar un mapa con marcadores que indiquen la ubicación de la ciudad y faciliten una pequeña descripción de la misma. Para poder usar
2. **DBpedia**, de donde obtendremos la información de estas ciudades. Esto lo realizaremos mediante una consulta Ajax



Consultando a DBpedia mediante Ajax

Para poder obtener la información desde el *endpoint* de DBpedia en español

<http://es.dbpedia.org/sparql> necesitamos realizar una consulta *asíncrona* a una página de terceros, por lo que usaremos la técnica de JSON con *padding*, es decir, JSONP. Para facilitar dicha consulta haremos uso de la biblioteca JQuery. Por tanto, antes de nada, es necesario incluir dicha biblioteca en el código de nuestra página:

```
<script src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.11.0/jquery.min.js"></script>
```

El código que se muestra a continuación permite obtener, para la ciudad de Jaén, sus coordenadas geográficas, una breve descripción y la imagen con la bandera oficial. Mediante JQuery podemos realizar una consulta que nos devuelva dicha información.

```
function queryDBpedia(map) {
    sparql = "select * \
    where { \
    <http://es.dbpedia.org/resource/Jaén> rdfs:label ?label; \
    geo:lat ?latitude; \
    geo:long ?longitude; \
    rdfs:comment ?description; \
    dbpedia-owl:thumbnail ?thumb \
    }";

    $.ajax({
        url: "http://es.dbpedia.org/sparql?default-graph-uri",
        cache: false,
        dataType: "json",
        type: "GET",
        data: {
            query: sparql,
            format: 'application/sparql-results+json'
        },
        success: function(rsp){
            addPOIs(rsp.results.bindings, map);
        }
    });
} // queryDBpedia
```

Cuando invoquemos esta función obtenemos toda la información necesaria para añadir un marcador al mapa.

Visualizando información en Google Maps

Es el momento, una vez que sabemos cómo obtener los datos, visualizar éstos sobre el mapa. Para ello haremos uso de la API mencionada, por lo que tendremos que cargarla en el código de nuestra página:

```
<script src="https://maps.googleapis.com/maps/api/js?v=3.exp&sensor=false"></script>
```

Hemos de crear una *canvas* (lienzo) donde dibujar el mapa en nuestra página. Para ello basta con tener un *div* en el cuerpo de la página que tenga un identificador dado, como por ejemplo *map-canvas*. Este identificador es el que usaremos para indicarle a Google Maps que pinte ahí el mapa.

Para mostrar el mapa vamos, primero, a indicar que queremos que esto se realice nada más cargar la página:

```
google.maps.event.addDomListener(window, 'load', function() {
    var centerCoor = new google.maps.LatLng(37.7667,-3.76667);
    var mapOptions = {
        zoom: 9,
        center: centerCoor
    };
    var map = new google.maps.Map(document.getElementById('map-canvas'), mapOptions);

    queryDBpedia(map);
});
```

El tercer parámetro de *addDomListener* indica la función de inicialización de Google Maps que, como puede verse, crea un mapa centrado en unas coordenadas dadas (las de nuestra capital) y un nivel de zoom predeterminado. Por último se lanza la consulta a DBpedia para que se añada el marcador de la capital.

Añadiendo un marcador

Añadir un marcador al mapa es sencillo. Sólo necesitamos las coordenadas. Pero además, podemos indicar que al hacer “click” sobre él se muestra cierta información. Esto es lo que define la función *addPOIs* que se invoca al recibir la respuesta Ajax.

```
function addPOIs(pois, map) {
  pois.forEach(function(info){
    var marker = new google.maps.Marker({
      position: new google.maps.LatLng(info.lat.value, info.long.value),
      map: map,
      title: info.label.value
    });

    var description = '<div id="content">'+
      '<h1>'+info.label.value+'</h1>'+
      '<p>'+
      info.desc.value+'</p>'+
      '</div>';
```

```
    var infowindow = new google.maps.InfoWindow({
      content: description
    });

    google.maps.event.addListener(marker, 'click', function() {
      infowindow.open(map, marker);
    });
  });
} // addPOI
```

Ejercicios

Implementa una aplicación que muestre 10 capitales de comarca de una provincia indicada en un campo de texto.

PISTA:

La consulta SPARQL que nos devuelve las capitales de comarca dado un código postal es la siguiente:

```
SELECT DISTINCT ?lab ?desc ?thumb ?la ?lo WHERE {
  ?n dbpprop:codProvincia 23;
    rdfs:label ?lab;
    geo:lat ?la;
    geo:long ?lo;
    dbpedia-owl:thumbnail ?thumb;
    rdfs:comment ?desc .
  ?c dbpedia-owl:capital ?n
}
```

LIMIT 10

Ejercicio adicional voluntario

Implementa un buscador por aspectos usando DBpedia que nos permita explorar películas, viendo géneros, directores, intérpretes, etc.