

# PJAC – Guião 8/B

## Aplicações SIG usando Google Maps

(Documentação: <http://www.google.com/apis/maps/documentation/>  
local: <http://www.dei.isep.ipp.pt/pjac/sig/gmaps/GoogleMapsAPI.pdf>)

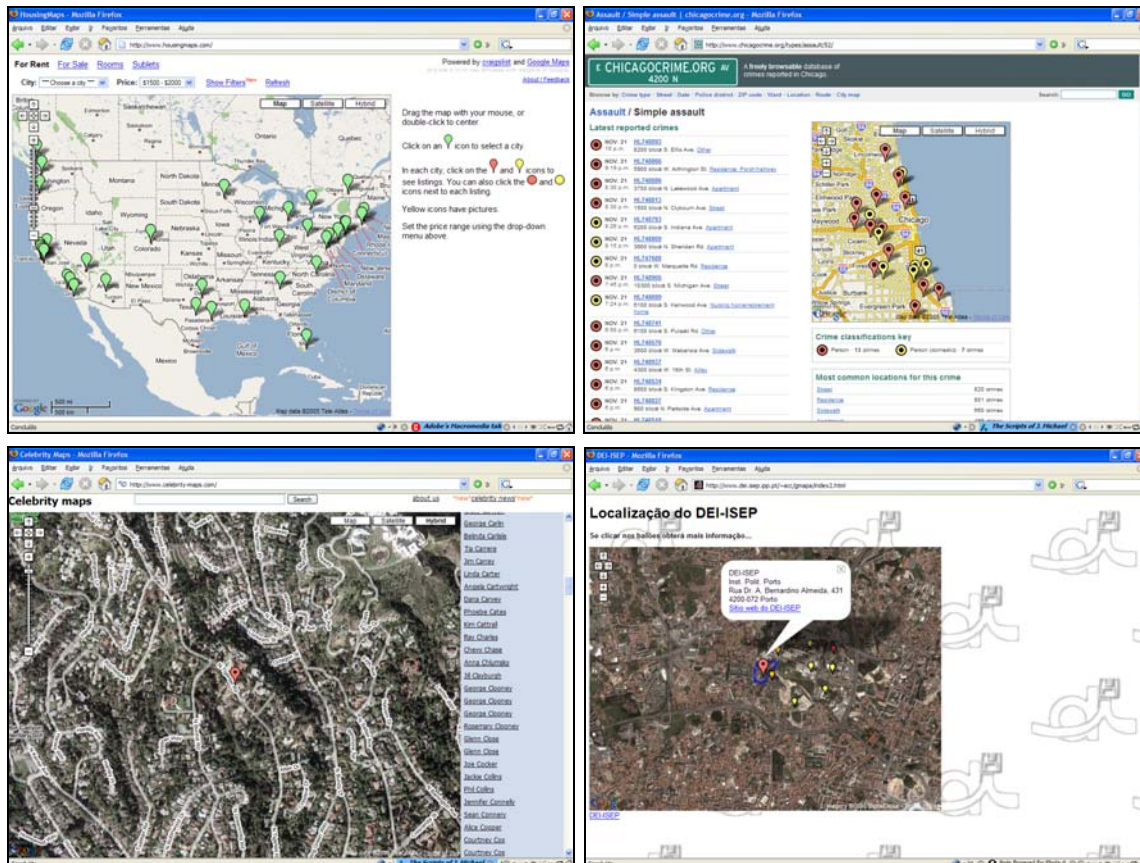
Um dos desenvolvimentos mais recentes e promissores, no que respeita a aplicações web interactivas, é o designado *Ajax* (abreviatura de *Asynchronous JavaScript + XML*, <http://www.adaptivepath.com/publications/essays/archives/000385.php>). O *Ajax* permite e facilita a criação de aplicações web quase tão versáteis quanto as aplicações locais, mas executando no contexto do omnipresente navegador web. Uma muito conhecida aplicação baseada em *Ajax* é o *Google Maps* (<http://maps.google.com/>). Quando se experimenta esta aplicação web, não se pode deixar de ficar bem impressionado pela facilidade de ampliar/reduzir o mapa, arrastá-lo, etc, em “tempo real” (assumindo-se que se possui uma boa ligação à internet). O que é ainda mais interessante é a possibilidade de incorporar capacidades de mapeamento/cartografia nas nossas aplicações, tirando-se partido dos repositórios de dados da *Google* através de uma interface simples mas funcional que é disponibilizada a custo zero. Para isso, existe uma interface de programação de aplicação (*API*) que a *Google* fornece, com condições aceitáveis: registo do URL de uso, menos de 50000 acessos por dia e concordância com os termos de uso.

O objectivo deste guião e subsequentes é explicar como se pode integrar “mapas interactivos” em aplicações web, de forma a poder-se assinalar locais de interesse, descritores de texto, etc, relevantes para as nossas aplicações web.

### Actividade 1

Experimentar algumas aplicações que usam o *Google Maps*:

<http://www.housingmaps.com/> - <http://www.chicagocrime.org/> - <http://www.celebrity-maps.com/>  
<http://www.dei.isep.ipp.pt/~matos/gmap/index2.html> (é sobre um instituto muito famoso)  
<http://www.brewsterjennings.com/> (jogo tipo “Cármén Sandiego”)  
<http://www.thomasscott.net/tripods/> (jogo colaborativo)



## Actividade 2

O uso do *Google Maps* numa aplicação web possui requisitos prévios:

- ❑ O servidor web tem de ser público;
- ❑ É necessário ter uma chave de *API* a fim da *Google* monitorizar o uso;
- ❑ O navegador web tem de ser recente (Firefox/Mozilla, Internet Explorer 5.5+, Opera, etc).

Antes de mais, é necessário ler as regras de uso e requisitar uma chave em <http://www.google.com/apis/maps/> (escolher "*Signup ... key*"). O uso da chave obriga à definição de um URL para a aplicação que vai usar o *Google Maps*.

Sugere-se que cada aluno escolha um URL do tipo <http://www.dei.isep.ipp.pt/~iXXXXXX/gmapa> ou afim, o qual residirá na área pessoal de cada aluno (dentro de [\\mafalda\Personal-WWW\gmapa](http://www.dei.isep.ipp.pt/~mafalda/Personal-WWW/gmapa)).

## Actividade 3

Depois de se ter a chave e cumprir as restantes condições, está-se em condições de poder começar a experimentar programar com a *Google Maps API*.

Para isso, aceda-se a <http://www.google.com/apis/maps/documentation/> e leia-se a documentação desde o princípio (e sem alterar a ordem), mas para já dando relevo aos exemplos. Cada exemplo pode também ser acedido em <http://www.dei.isep.ipp.pt/~matos/gmap/>.

Para quem necessitar de rever conhecimentos de *Javascript*, recomenda-se <http://www.w3schools.com/js/default.asp> ou <http://en.wikipedia.org/wiki/Javascript>.

## Actividade 4 ou extra-aula

Recomenda-se a leitura de [http://www.google.com/apis/maps/documentation/#API\\_Overview](http://www.google.com/apis/maps/documentation/#API_Overview), na qual se encontra a explicação das funcionalidades da *API*.

URL's recomendados do tipo FAQ ou tutorial:

- ❑ <http://www.google.com/apis/maps/faq.html>
- ❑ <http://groups.google.com/group/Google-Maps-API>
- ❑ [http://www.developer.com/java/web/article.php/10935\\_3528381\\_1](http://www.developer.com/java/web/article.php/10935_3528381_1)
- ❑ <http://www.xml.com/pub/a/2005/08/10/google-maps.html>
- ❑ <http://www.map-server.com/index.html>
- ❑ <http://www.map-server.com/googlemaps/overview.html>
- ❑ <http://www.map-server.com/googlemaps/tutorial.html>
- ❑ [http://www.map-server.com/googlemaps/tutorial\\_writing.html](http://www.map-server.com/googlemaps/tutorial_writing.html)
- ❑ [http://www.map-server.com/googlemaps/tutorial\\_polylines.html](http://www.map-server.com/googlemaps/tutorial_polylines.html)

URL's com bibliotecas de desenvolvimento para o *Google Maps*:

- ❑ <http://www.system7designs.com/codebase> (*PHP*)
- ❑ <http://www.codeproject.com/aspnet/LatLaysFlat-Part1.asp> (*ASP.net* parte 1)
- ❑ <http://www.codeproject.com/aspnet/LatLaysFlat-Part2.asp> (*ASP.net* parte 2)

URL's genéricos:

- ❑ <http://www.google.com/help/maps/tour/>
- ❑ [http://en.wikipedia.org/wiki/Google\\_Maps](http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Maps)

## Notas finais

Os URL's referidos neste guião podem ser consultados em <http://www.dei.isep.ipp.pt/pjac/sig/gmaps/links.txt>.

Mais informação sobre estes tópicos está disponível em <http://www.dei.isep.ipp.pt/pjac/sig/gmaps/>.