

# Frikiminutos 2015 (enero-abril)

## ETSIT – URJC

Jesús M. González Barahona, Gregorio Robles Martínez

<http://gsyc.es/~jgb> <http://gsyc.es/~grex/>  
GSyC, Universidad Rey Juan Carlos

21 de enero de 2015





©2015 Gregorio Robles, Jesús M. González Barahona.

Algunos derechos reservados. Este artículo se distribuye bajo la licencia  
“Reconocimiento-CompartirIgual 3.0 España” de Creative Commons, disponible en  
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/deed.es>

Este documento (o uno muy similar) está disponible en  
<http://cursosweb.github.io>

- 1 Localizando a quien se deje
- 2 ¿Cómo sabe mi navegador dónde estoy?
- 3 La maravillosa Wayback Machine
- 4 Raspberry Pi

# Localizando a quien se deje

# Escenario

Queremos saber quien está en nuestro edificio:

- Con el mínimo esfuerzo nuestro posible.
- Con el mínimo esfuerzo por parte de quienes están en el edificio.
- Pero podemos suponer una colaboración por su parte (están interesados en que se sepa que están).
- El edificio no es muy grande, y está aislado.
- Una solución aproximada es suficiente.

¿Ideas?

# ¿Y si usamos WiFi?

- Casi todos llevan teléfono
- Casi todos llevan WiFi activado
- Cada teléfono usa una MAC WiFi distinta
- Podemos pedir un registro de MACs (app web simple)

¿Cómo sabemos quién está en el edificio?

# Detectando MACs en nuestra red WiFi

- Si somos el punto de acceso (AP), sabemos todas las MAC conectadas
- Si escuchamos en un canal, recibimos todas las MAC que emiten
- Pero la electrónica y el software tienen que permitirlo

El caso de Android:

- Si tenemos acceso root (eg, CyanogenMod), tenemos un kernel Linux.
- La electrónica y el software permiten modo AP.
- Podemos ver todo lo que ve el kernel
- De hecho, para muchas cosas no hace falta estar en modo AP.

<https://github.com/rorist/android-network-discovery>

¿Cómo sabe mi navegador dónde  
estoy?



## Pero qué listo es tu móvil

Vete a un sitio donde no haya cobertura GPS

o deshabilita el GPS de tu móvil

Lanza la aplicación Google Maps

O busca tu localización en OpenStreetMap  
<http://www.openstreetmap.org>

¿Cómo es posible?

## Servicios de localización

Bases de datos con coordenadas de puntos de medida de:

- potencia recibida de puntos de acceso WiFi (MAC, SSID)
- potencia recibida de estaciones base de redes móviles (CellID)

También pueden incluir geolocalización de direcciones IP

[http://en.wikipedia.org/wiki/Wi-Fi\\_positioning\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Wi-Fi_positioning_system)

# Uso de servicios de localización

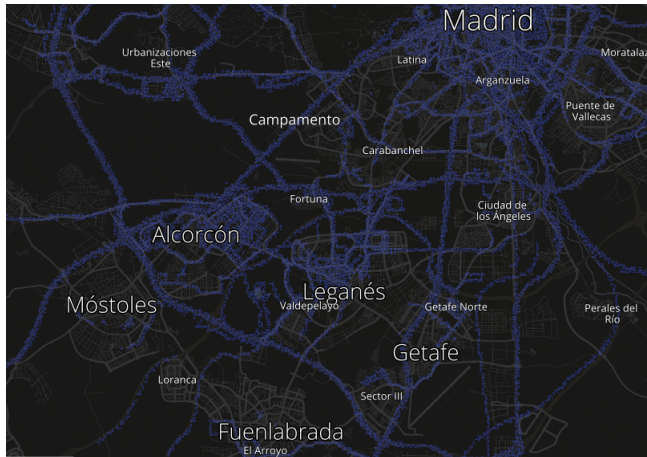
## Ejemplo: Google Play Location Services

<https://developer.android.com/google/play-services/location.html>

## Ejemplo: API JavaScript de Firefox

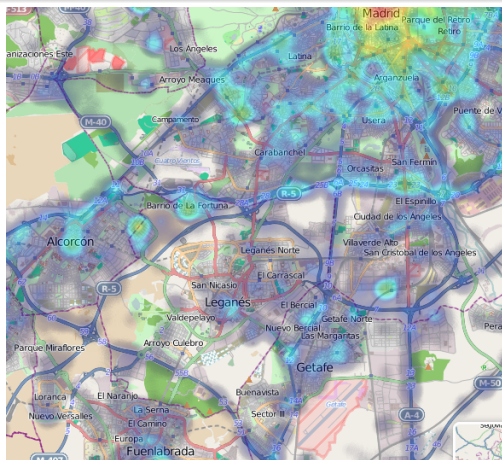
<https://www.mozilla.org/en-US/firefox/geolocation/>  
[https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Geolocation/Using\\_geolocation](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Geolocation/Using_geolocation)

# Mozilla Location Service y Stumbler



<https://location.services.mozilla.com/map>  
<https://location.services.mozilla.com/apps>

# OpenCellID



<http://opencellid.org/>

[http://wiki.opencellid.org/wiki/What\\_is\\_OpenCellID](http://wiki.opencellid.org/wiki/What_is_OpenCellID)

[http://wiki.opencellid.org/wiki/Data\\_sources](http://wiki.opencellid.org/wiki/Data_sources)

# La maravillosa Wayback Machine

# ¿Cómo era la web de la URJC?



Universidad  
Rey Juan Carlos



Campus de Excelencia  
Internacional

Webmail | Webmail Alumnos [ayuda] | Directorio | Biblioteca | Portal de servicios | Campus virtual

Información  
Fundación

Organización

Estudios

Alumnos

C.universitaria

Relaciones Internacionales

Investigación

Extensión | De



## Todos los Grados de la URJC

Consulta todos nuestros Grados: presenciales, semipresencial, dobles y en lengua inglesa.



## Todos los Másteres de la URJC

Consulta todos nuestros Másteres Universitarios.



## Programas de Doctorado de la URJC

Consulta todos nuestros programas de Doctorado.



## Títulos Propios de la URJC

Consulta todos nuestros Títulos Propios y Cursos de Formación Continua.



## exposición carteles

I CERTAMEN UNIVERSITARIO  
DE CARTOS  
DERECHOS HUMANOS

10 diciembre  
al 31 enero

10 de diciembre  
Derechos Humanos



Universidad Rey Juan Carlos

## Tablón de Anuncios

Congresos, seminarios, jornadas y otras actividades

## Destacados

**Abierto Plazo Convocatoria Erasmus+ / Munde 2015/2016**

**Listados Definitivos pruebas de acceso a la Universidad de Munde 2015/2016**

**I Convocatoria Becas Master U**  
Listado de solicitantes con documentos incompleta

**Nueva convocatoria programa California+Disney**  
julio 2015 - enero 2016

**Convocatoria 2014, de evaluación de actividad investigadora para el personal contratado por tiempo indefinido**

2014

# ¿Cómo era la web de la URJC?



Universidad  
Rey Juan Carlos



[Webmail](#) | [Directorio](#) | [Biblioteca](#) | [Portal de servicios](#) | [Cam](#)



Buscar...

[Información](#) | [Organización](#) | [Estudios](#) | [Alumnos](#) | [Comunidad Universitaria](#) | [Relaciones Internacionales](#) | [Investigación](#) | [Extensión](#) | [D](#)



## Cursos de verano 2011

Ya está abierto el plazo de matriculación y becas de la nueva edición de los Cursos. Se concederán 2 créditos de Libre Elección o 2 créditos ECTS.



## Preinscripción On-Line Grados

Para alumnos que han realizado las pruebas de acceso a partir del 2010 en la URJC



El Rector González-Trevijano preside en el Real Sitio de Aranjuez la apertura de los Cursos de Verano de la URJC

## Noticias

07-07-2011

El Rector González-Trevijano preside en el Real Sitio de Aranjuez la apertura de los Cursos de Verano de la URJC

01-07-2011



(+34) 914889393

Atención telefónica al alumno



Unidad de Prácticas Externas |  
C.O.I.E.

## Actualidad

### CONSULTA NOTAS DE SELECTIVIDAD 2011-12 (Reclamaciones)

A partir de las 8:00 am del día 8 de julio

### AUTOMATRÍCULA MÁSTERES UNIVERSITARIOS 2011-12

### Becas Caja Madrid 2011/2012

Movilidad para profesores de las Universidades de Madrid

### Inscripción "Idioma Moderno". Información Convocatoria examen idioma moderno

### Programa de Formación Docente 2011

### Programa SICUE/SÉNECA

Relación provisional de admitidos y excluidos 2011/2012

2011



# ¿Cómo era la web de la URJC?



**25** Titulaciones | **17** Dobles | **6** On-Line | **2**   
 Másteres Oficiales | Programas de Doctorado | Titu

INFORMACIÓN GENERAL

ALUMNOS

TITULACIONES

ORGANIZACIÓN UNIVERSITARIA

INVESTIGACIÓN

BIBLIOTECA

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

FUNDACIÓN

COMUNIDAD UNIVERSITARIA

RELACIONES INTERNACIONALES



Nuevos Alumnos

Matriculación

Pruebas de Acceso

Admitidos

Directorio

Campus Virtual

NOTICIAS URJC - BOL

CURSOS DE FORMAC

Desafío junior empres

C.O.I.E

Cursos de Idiomas

Móstoles Emprende .

Vivero de Empresas d

2008

# ¿Cómo era la web de la URJC?

INFORMACIÓN GENERAL

INVESTIGACIÓN

BIBLIOTECA

CENTROS Y DEPARTAMENTOS

ESTUDIOS

ALUMNOS

FUNDACIÓN

RELACIONES INTERNACIONALES

NOTICIAS Y AGENDA

COMUNIDAD UNIVERSITARIA

Programas de Doctorado  
2005 / 2007  
Master y Cursos Propios

Programas de Doctorado  
2005 / 2007  
Master y Cursos Propios

NoticiAs

Prematriculación

- Becas Predoctorales URJC
- Admitidos Junio 2004
- Curso **cero** de Preparación
- Prácticas y Empleo **C.O.I.E**
- PREMATRICULACIÓN**
- Notas Selectividad Septiembre
- Plan Estratégico

universia URJC TV E.E.E.S.

ENGLISH — BUSCADOR

Universidad Rey Juan Carlos. c/ Tulipán s/n. 28933-Móstoles-Madrid. Tel. 91 665 50 60. Fax 91 614 71 20. E-Mail: [info@urjc.es](mailto:info@urjc.es)

2004

# Bienvenidos a la maravillosa Wayback Machine

- Copias sitios web en distintos momentos del pasado
- Parte del Internet Archive
- Proporciona una interfaz web...
- ...y una API

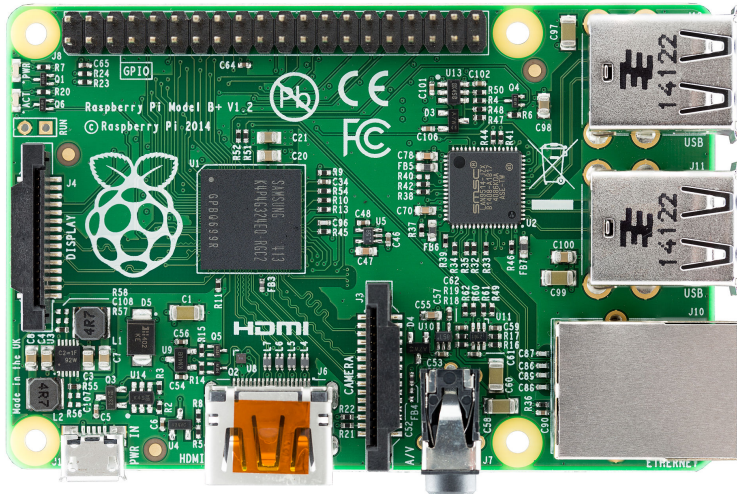
`https://archive.org/web/`

`https://archive.org/help/wayback\_api.php`

- Otra opción: Screenshots.com  
`http://www.screenshots.com`
- Memmento: acceso a el pasado  
`http://www.mementoweb.org/`

# Raspberry Pi

# Raspberry Pi

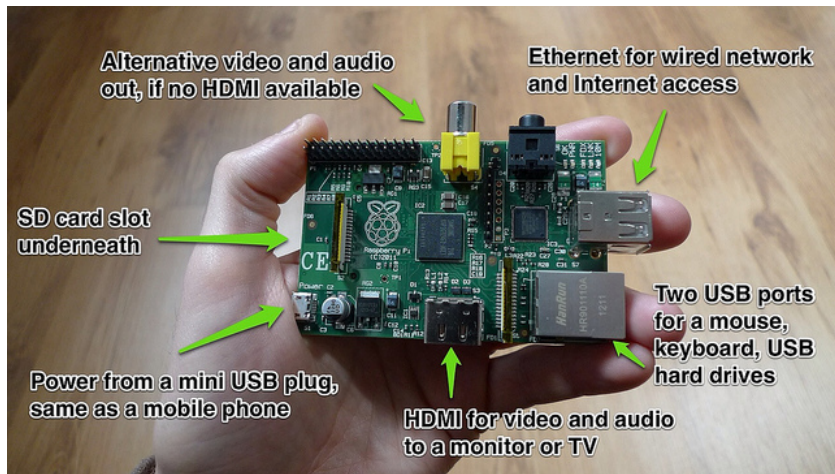


Source: Wikipedia

# ¿Qué es la Raspberry Pi?

- Ideada para educación; para entender cómo funciona la computación
- Es una placa de ordenador del tamaño de una tarjeta de crédito
- Cuesta 35 euros (sólo la placa)
- Muchos accesorios (incluidas cajas)
- Cuenta con sistemas operativos específicos
- El sistema operativo va en una tarjeta microSD
- Muchos proyectos *maker*: sistema multimedia casero, servidor web, *router*, y muchos más.

# Raspberry Pi: Puertos



(cc) Phil Sheard (from Flickr)