

Frikiminutos 2019 (enero–abril), serie A

ETSIT – URJC

Jesús M. González Barahona, Gregorio Robles Martínez

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

14 de abril de 2020



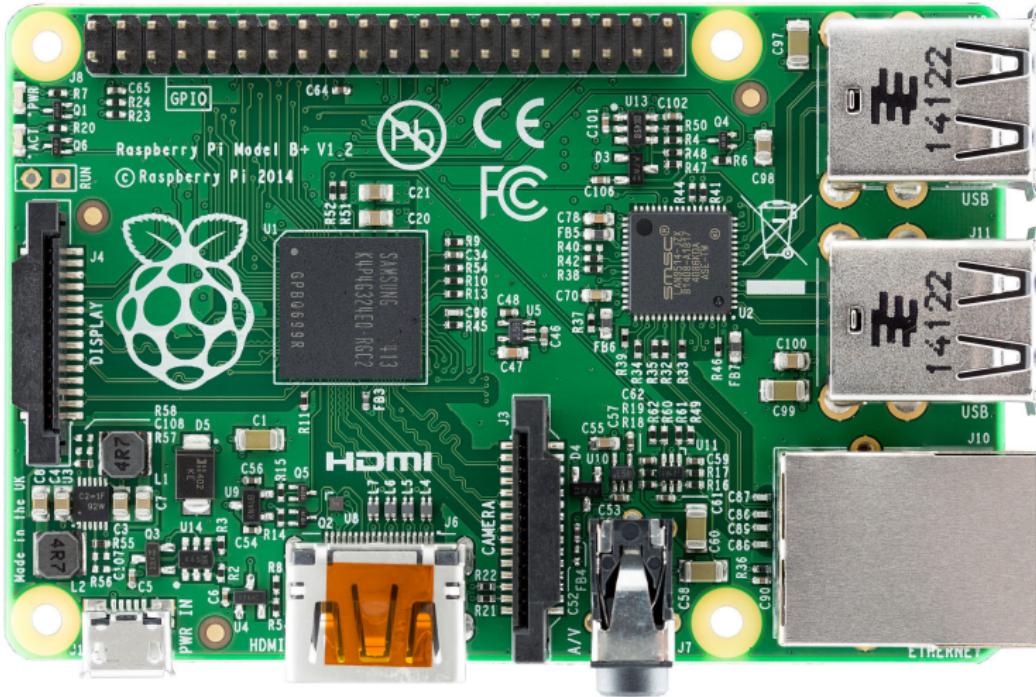


©2015-2020 Gregorio Robles, Jesús M. González Barahona.
Algunos derechos reservados. Este artículo se distribuye bajo la licencia
"Reconocimiento-CompartirIgual 3.0 España" de Creative Commons, disponible en
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/deed.es>
Este documento (o uno muy similar) está disponible en
<http://cursosweb.github.io>

- 1 Raspberry Pi
- 2 Pregunta, que te responderán...
- 3 SSH: Trabajando desde remoto
- 4 Lo importante es participar
- 5 Scratch: Enseña a programar
- 6 La maravillosa Wayback Machine
- 7 Trabajo top
- 8 Mapas, mapas, mapas
- 9 Google Cardboard
- 10 Licencias
- 11 En las nubes
- 12 Tres son multitud...
- 13 Google Chromecast
- 14 Uso avanzado de la Shell
- 15 MOOCs
- 16 De rebajas
- 17 Ofusca, que algo queda
- 18 Accesibilidad en la web
- 19 L^AT_EX
- 20 DShell - Análisis forense en redes
- 21 Libros libres
- 22 IFTTT - If This Then That
- 23 Analiza que algo queda
- 24 Navegando sin bloqueos IP
- 25 Viéndose con gente...
- 26 Televiéndonos
- 27 Servidor web en Producción

Raspberry Pi

Raspberry Pi

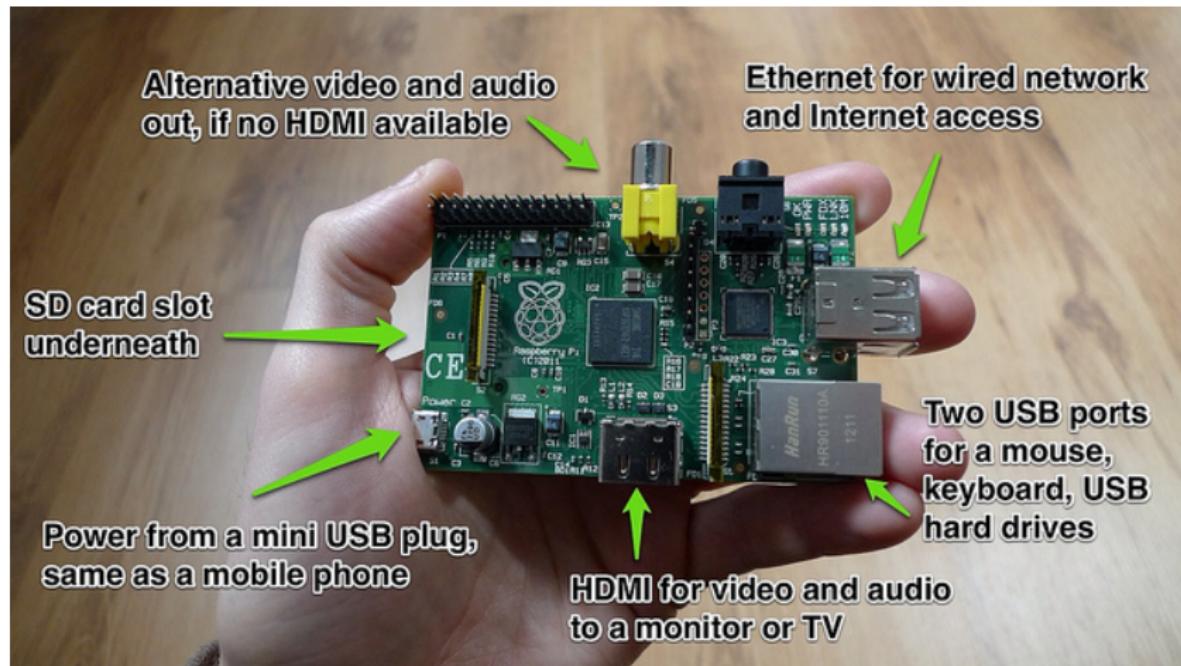


Source: Wikipedia

¿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)

Pregunta, que te responderán...

Stackoverflow

StackExchange ▾   371 • 2 • 7 help ▾  search



Questions Tags Users Badges Unanswered Ask Question

Top Questions

			Interesting	422	featured	hot	week	month
0 votes	2 answers	15 views	How do I extract data from online txt files in Python?					
			python					
answered 14 mins ago user590028 3,329								
0 votes	1 answer	6 views	sum of first value in nested liist					
			python sum nested-lists					
answered 15 mins ago Bhargav Rao 4,944								
1 vote	0 answers	22 views	GROUPING SETS and COUNT(DISTINCT)					
			sql sql-server-2012					
modified 15 mins ago Vijaykumar Hadalgi 3,832								
0 votes	0 answers	3 views	MongoDB - query by combination of fields					
			mongodb autocomplete full-text-search typeahead					
asked 16 mins ago WildSpirit 72								
0 votes	2 answers	40 views	While loop keeps running after continue					
			c#					
answered 16 mins ago jopplesaus 1,077								

Hot Meta Posts

- 7 [Triage queue audit... I failed](#)
- 13 [Can we update the description text for duplicate questions \(again\)?](#)
- 7 [Why isn't a Stack Overflow question title inserted automatically when pasting.](#)
- 9 [Failed low quality posts review audit but couldn't go back to look at the post](#)

Favorite Tags [edit](#)

Add a favorite tag

Launch yourself. 

Busca preguntas

[Questions](#)[Tags](#)[Users](#)[Badges](#)

Search

search

2,381 results

[relevance](#)[newest](#)[votes](#)[active](#)

2

votes

2
answers

[Q: Python - Parse HTML class](#)

I have tried in anger to parse the following representative **HTML** extract, using BeautifulSoup and lxml: What I want to do: Extract 'strong' text into company_name Extract 'br' tags text ...

[python](#) [html](#) [parsing](#) [beautifulsoup](#) [lxml](#)

asked sep 2 by [Chris Finlayson](#)

2

votes

3
answers

[Q: Python, parse html form](#)

how I can get input from **html** forms on other sites? I want it to return a dictionary such as: Sorry for my English. ...

[python](#) [html](#) [forms](#)

asked aug 22 '10 by [Artyom](#)

Encuentra respuestas

Decode HTML entities in Python string?

I'm trying to work out if there is a better way to achieve the following:

```
79 from lxml import html
from BeautifulSoup import BeautifulSoup
27
32 soup = BeautifulSoup("<p>&pound;682m</p>")
text = soup.find("p").string
32
print text
>>> &pound;682m
print html.fromstring(text).text
>>> £682m
```

So I'm trying to produce the same string that lxml returns when I do the second print. I'd rather not have to resort to lxml in order to interpret these escaped characters: can anyone provide a way of doing this with something in the standard library?

[edit: I've accepted luc's answer but both are valid: I just thought that the answer that made use of the standard library was probably more useful in a generic sense]

[python](#) [html](#) [xml](#) [escaping](#)

share edit flag

edited Jan 18 '10 at 16:38

asked Jan 18 '10 at 16:08



22.8k ● 14 ▾ 64 ▾ 88

2 related: [Convert XML/HTML Entities into Unicode String in Python – J.F. Sebastian](#) Dec 18 '12 at 19:01

[add a comment](#)

[start a bounty](#)

5 Answers

active oldest votes

You can also use the HtmlParser from the standard lib see <http://docs.python.org/library/htmlparser.html>

156

```
>>> import HTMLParser
>>> h = HTMLParser.HTMLParser()
>>> print h.unescape('&pound;682m')
£682m
```

✓

Hazte una reputación



371
reputation

• 2 • 7

bio	website	gsync.es/~jgb
	location	
	age	
visits	member for	1 year, 11 months
	visited	236 days, 1 consecutive
	seen	4 mins ago
stats	profile views	2
private	email	jbarah@gmail.com
	real name	Jesus M. Gonzalez-Barahona

(your about me is currently blank)

[click here to edit](#)

summary

votes

activity

newest

badges

favorites

bounties

341

reputation

activity

responses

votes

6 Answers

+19 How to overcome "datetime.datetime not JSON serializable" ...

+4 How to bind engine when I want, when using declarative_ba...

+2 Convert sqlalchemy row object to python dict

+0 Remove folder and its contents from git/GitHub's history

+0 SQLAlchemy: query using tables in two MySQL schemas

371 Reputation

top 64% this month



+190 How to overcome "datetime.datetime not JSON serializable" ...



+28 Convert sqlalchemy row object to python dict



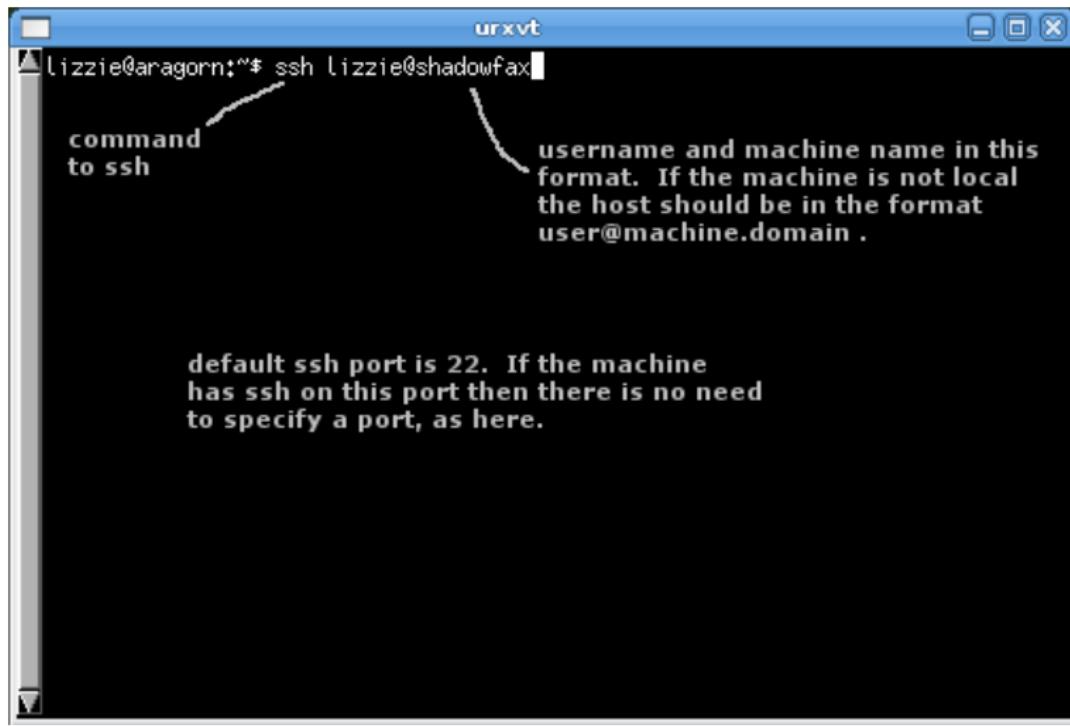
+10 How to bind engine when I want, when using declarative_ba...

SSH: Trabajando desde remoto

¿Qué es SSH?

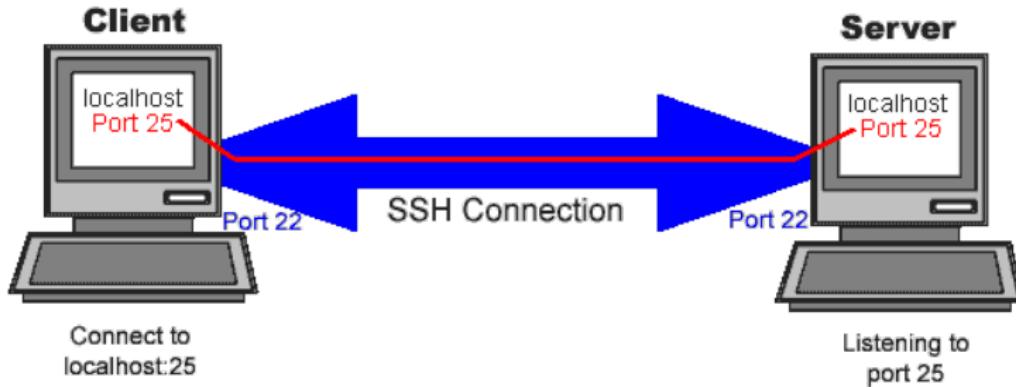
- Permite abrir terminales remotos
- La información va cifrada
- Máquinas de los laboratorios del GSyC
 - Parte de guerra: http://sherlock.gsyc.es/parte_de_guerra/
- scp permite copiar ficheros remotos
- Hay cliente para Windows: PuTTY
- Permite crear *túneles*

SSH en acción



Source: <http://carina.org.uk/guidepics/terminal1.png>

SSH



Source: <http://www.codemastershawn.com/library/tutorial/images/ssh.tunnel.overview.gif>

Lo importante es participar

Google Summer of Code



[https://
developers.google.com/
open-source/soc/](https://developers.google.com/open-source/soc/)

- Estudiantes post-secundaria
- Mayores 18 años
- Beca de tres meses (5.500 USD en 2015)
- Desarrollo para proyectos de software libre
- Mentores en los proyectos
- Dos selecciones: proyectos y becarios
- Desde 2005

¿Quieres participar?

- Lee la documentación (empieza por las FAQ)
- Mira ejemplos de otros años (hay muchos)
- Elige tu proyecto, y tu idea de colaboración (comienza con las ideas propuestas)
- Discute tu idea con el mentor potencial
- Envía tu solicitud
- Envía más detalles si te los piden

¡Suerte!

¿Y qué gano si participo?

- Una buena tarjeta de visita
Ser uno de los algo más de 1.000 GSOC anuales
- La beca que te paga Google
- Trabajar con proyectos reales en código real
- Quizás, que incorporen tu código al proyecto
- Conocer a tu mentor, y a otros desarrolladores

Trabajar mucho, pasártelo bien

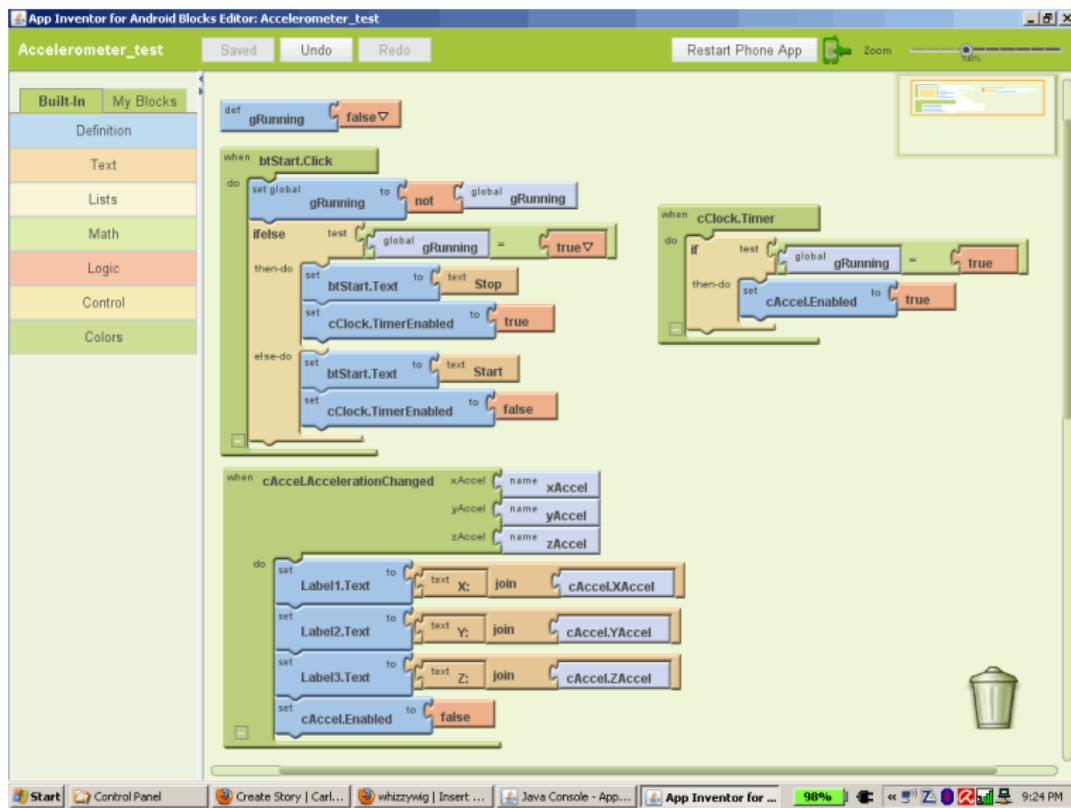
Scratch: Enseña a programar



<http://canaltic.com/vr/manual/scratch001.jpg>

Scratch y AppInventor

- Fruto de la preocupación de falta de interés por la programación
- Es un subconjunto de lo que se conoce como potenciación del pensamiento computacional
- Hay 10 veces más líneas de código en un coche (de gama alta, hoy) que en un avión
- Programación visual, orientada a la enseñanza
- Las plataformas permiten compartir y remezclar



<http://www.carloslabs.com/files/app-inventor/accelerometer-test.gif>

La maravillosa Wayback Machine

¿Cómo era la web de la URJC?

 Universidad
Rey Juan Carlos

Universidad Compañía Abierta Awards 2010

Campus de Excelencia Internacional

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

Información | Organización | Estudios | Alumnos | C.universitaria | Relaciones Internacionales | Investigación | Extensión | Deportes

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.

Programa URJC de Derechos Humanos

exposición carteles

I CERTAMEN UNIVERSITARIO DE CORTOS DERECHOS HUMANOS

10 diciembre al 31 enero

biblioteca campus Móstoles

10 de diciembre. Nuevos Derechos Humanos

Universidad Rey Juan Carlos Instituto de Cooperación y Desarrollo Universitario y Recursos Educativos Instituto de Recursos Universitarios

Destacados

Abierto Plazo Convocatoria Erasmus+ 2015/2016

Listados Definitivos pruebas de Erasmus+ / Mundial 2015/2016

I Convocatoria Becas Master U

Listado de solicitantes con docencia incompleta

Nueva convocatoria programa California+Disney

julio 2015 - enero 2016

Convocatoria 2014, de evaluación actividad investigadora para el contrato por tiempo indefinido

Tablón de Anuncios
 Congresos, seminarios, jornadas y otras actividades

2014

¿Cómo era la web de la URJC?

 Universidad Rey Juan Carlos 

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



[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

Actualidad

CONSULTA NOTAS DE SELECTIVIDAD 2012 (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 | Títu

- [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](#)
- [Port](#)
- NOTICIAS UPJC - 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

Noticias

Prematriculación

Programas de Doctorado 2005 / 2007 Master y Cursos Propios

Becas Predoctorales URJC

Admitidos Junio 2004

Curso cero de Preparación

Prácticas y Empleo C.O.I.E

PREMATRICULACIÓN

Notas Selectividad Septiembre

Plan Estratégico

Metro-Sur

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

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

- Memento: acceso a el pasado

<http://www.mementoweb.org/>

Trabajo top

¿Qué es un trabajo *bueno*?

- Un trabajo que te permita ser creativo
- Un trabajo donde trabajes con últimas tecnologías
- Un trabajo donde puedas ascender sin dejar de ser ingeniero
- Un trabajo donde te paguen bien (y otros beneficios)

Hay muchas empresas donde buscan este tipo de perfil: Google, Apple, Facebook, Microsoft, Yahoo!, Amazon...

Salarios en las compañías top

Rank	Company Name	Sector	Average Salary
1	Twitter, Inc.	Social Networking	\$120,111.11
2	Apple, Inc.	Computers, Peripherals	\$113,319.21
3	LinkedIn, Corp	Social Networking	\$111,720.00
4	Cisco Systems	Computer Networking	\$107,998.32
5	Qualcomm	Wireless	\$107,632.31
6	IBM	Information Technology	\$106,508.00
7	Facebook, Inc.	Social Networking	\$105,167.62
8	Google, Inc.	Internet, Computers	\$104,594.27
9	Hewlett Packard	Computers	\$104,379.00
10	Oracle	Computers	\$104,058.03

<http://img59.imageshack.us/img59/802/toppaytech.png>

¿Qué te piden en estos trabajos?

- Estructuras de datos
- Algoritmia
- Experiencia en programación
- Redes de ordenadores
- Sistemas operativos

Más lecturas

- Hay varios libros sobre este tema, algunos en la biblioteca:
 - Cracking the coding interview: 150 programming interview questions and solutions
 - The Google Interview
 - Elements of Programming Interviews: The Insiders' Guide
 - Top 10 coding interview problems asked in Google with solutions: Algorithmic Approach
 - Are You Smart Enough to Work at Google?: Fiendish Puzzles And Impossible Interview Questions From The World's Top Companies
 - Get a Job WITHOUT an Interview - Google & Beyond!: "We don't mind to lose a good applicant, but definitely not hire a bad applicant."
 - The Google Resume: How to Prepare for a Career and Land a Job at Apple, Microsoft, Google, or any Top Tech Company

Mapas, mapas, mapas

OpenStreetMap

 OpenStreetMap

Edit History Export GPS Traces User Diaries Copyright Help About Log In Sign Up

Search Where am I? Go

Welcome to OpenStreetMap!

OpenStreetMap is a map of the world, created by people like you and free to use under an open license.

Learn More Start Mapping



100 m 500 ft

© OpenStreetMap contributors • Make a Donation

<http://www.openstreetmap.org/>

OpenStreetMap (editando con iD)

The screenshot shows the OpenStreetMap iD editor interface. On the left, a modal window titled "Edit feature" is open, specifically for a "Building". The building is labeled "Laboratorio III" and is categorized under "Building". It has "2, 4, 6..." levels. The address is listed as "Street 123". Below the main form are various editing tools and a "View on openstreetmap.org" link. To the right of the modal is a map of a university campus. The map displays several buildings, roads, and green spaces. A specific building is highlighted with a red outline. A tooltip above the map says: "Add highways, streets, pedestrian paths, canals or other lines to the map." The map also includes a "Save" button and a "GPS Traces" menu item.

Algunas curiosidades...

- Servicios basados en OpenStreetMap

http://wiki.openstreetmap.org/wiki/List_of_OSM-based_services

- Software que usa OpenStreetMap

http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Software#Mobile_Devices

- Ejemplo de app Android: NavFree
(permite off-line maps)

- Cómo editar OpenStreetMap

https://www.youtube.com/watch?v=N_00vAPjSkw

- 10 años de OpenStreetMap (video)

<https://www.youtube.com/watch?v=7sC83j6vzjo>

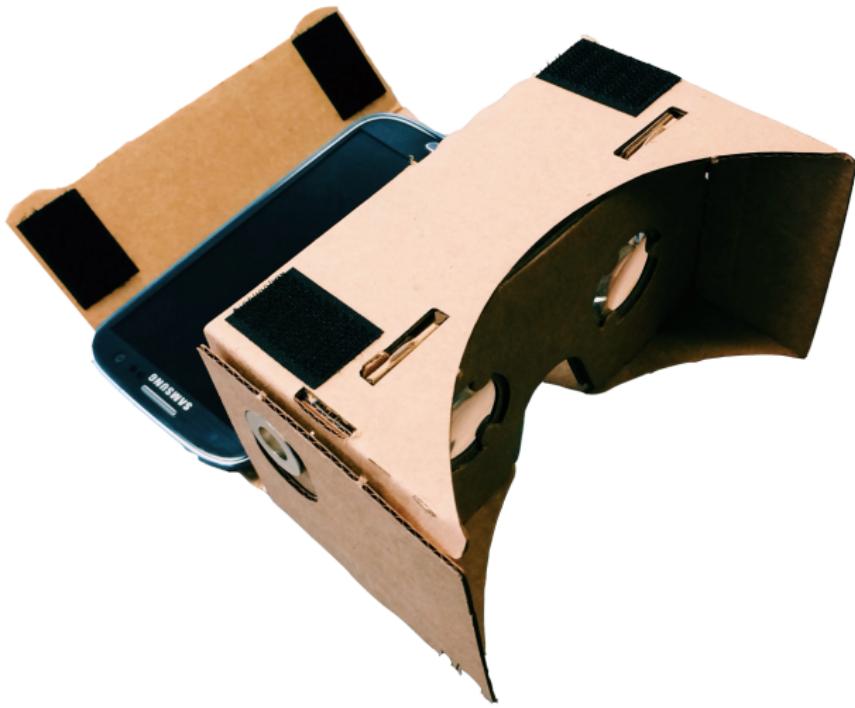
Google Cardboard

Google Cardboard



Source: <http://images.techtimes.com/data/images/full/10137/google-cardboard.jpg>

Google Cardboard

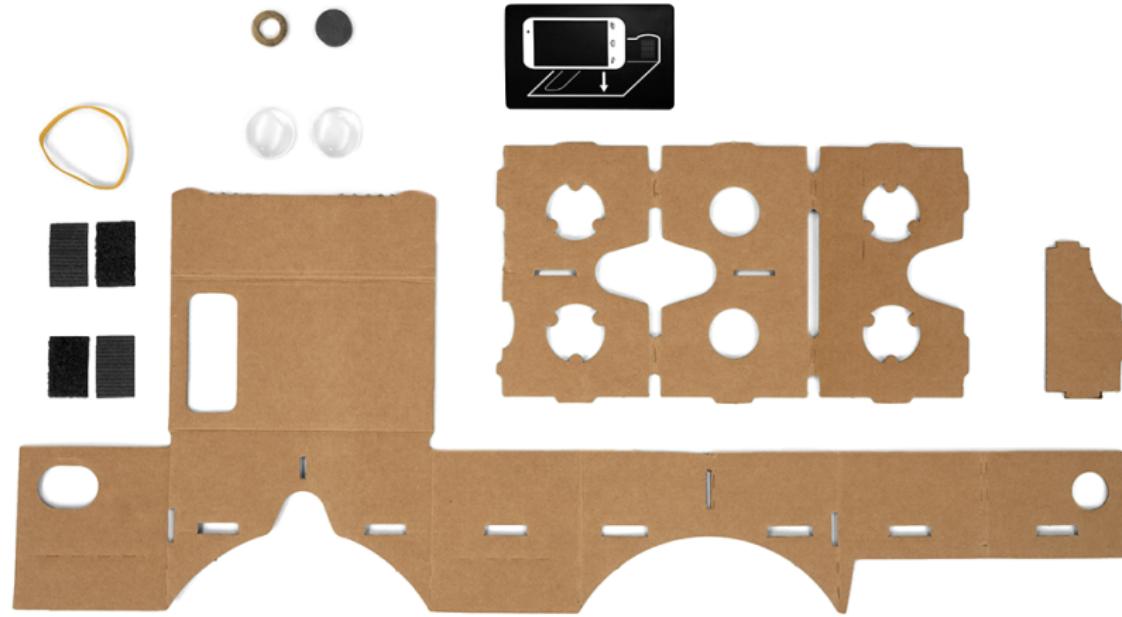


Source: http://uploads.webflow.com/53acec028f16901b3d5ca6c1/53acec104f02f4e04bcd4ec5_1.png

¿Qué es el Google Cardboard?

- Experimenta realidad virtual de manera sencilla y barata (19 euros)
- Cuesta de 2 euros (tiendas chinas on-line) a 35 euros (la “oficial”)
- Aunque hay instrucciones para hacerla tú mismo con una caja de pizza)
- Hay varias aplicaciones en el Google Play: cardboard, etc.
- API en Java
- También se pueden utilizar extensiones de Chrome escritas en Javascript (con Tree.js)

Google Cardboard “ingredients”



Source: <https://cardboard.withgoogle.com/>

Licencias

¿Qué es la Propiedad Intelectual? ¿Y las licencias?

- La PI es la que regula qué se puede hacer con obras de carácter intelectual
- Se divide en dos partes
 - Derechos morales (autoría, etc.). La mayoría irrenunciables y eternos
 - Derechos de explotación (difusión, representación, copia...). Limitados en el tiempo.
- Por defecto, el autor no te cede ningún derecho
- ... en la licencia vienen las condiciones de uso

Software libre

- ① Permite su uso, con cualquier propósito
 - ① Permite su estudio y su modificación
 - ② Permite distribuir copias
 - ③ Permite mejorar y hacer públicas las mejoras.
-
- Hay muchas licencias de software libre: las más conocidas son la GNU GPL, la de Apache o las BSDs
 - Hay licencias para otros contenidos (música, escritos...) como las Creative Commons
 - El software libre no tiene por qué ser gratis.
 - En GitHub, al iniciar un proyecto te pregunta por la licencia

Richard Stallman



En las nubes

OpenStack



<http://openstack.org>

- Plataforma para la computación en nube
- Software libre
- Tecnología básica: Python / Django
- Gestión vía línea de comandos, API REST, dashboard
- Inicio: 2010 (NASA, Rackspace)
- Gestionado por la OpenStack Foundation

Principales components

- Computación
- Almacenamiento de objetos
- Almacenamiento de bloques
- Red
- Dashboard
- Servicio de identidades
- Servicio de imágenes
- Telemetría
- Orquestación
- Base de datos
- Metal desnudo

Horizon: el dashboard

Instance Overview - OpenStack Dashboard - Chromium
https://horizon/project/

openstack

Project: Compute

Overview

Limit Summary

Resource	Used	Total
Instances	3 of 30	
VCPUs	4 of 180	
RAM	Used 6.0GB of 150.0GB	
Floating IPs	Used 0 of 100	
Security Groups	Used 7 of 1,000	
Volumes	Used 2 of 10	
Volume Storage	Used 40.0GB of 1000.0GB	

Usage Summary

Select a period of time to query its usage:

From: 2014-05- To: 2014-05- The date should be in YYYY-mm-dd format.

Active Instances: 3 Active RAM: 6GB This Period's VCPU-Hours: 31.36 This Period's GB-Hours: 771.72

Usage

Instance Name	VCPUs	Disk	RAM	Uptime
horizon	2	32	4GB	3 days, 12 hours
tiny-core-bla	1	8	1GB	4 hours, 50 minutes
horim2	1	8	1GB	4 hours, 48 minutes

Displaying 3 items

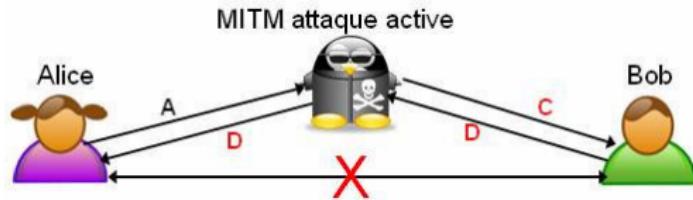
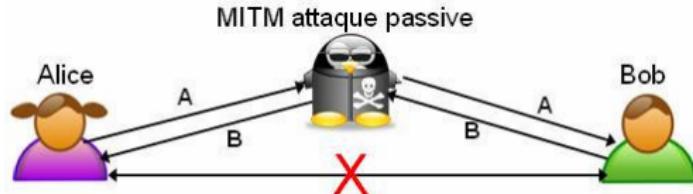
<https://www.youtube.com/watch?v=TgPTjrf1y0A>

Las empresas



Tres son multitud...

Los ataques “man in the middle”



- Monitorizar o alterar una comunicación.
- Trivial en HTTP (texto claro).
- HTTPS (TLS/SSL): Cifrado y certificados para evitarlo.

Imagen “Man in the Middle”, by Martial Régereau, CC by-sa 3.0

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Attaque_Man_In_The_Middle.jpg

Lenovo, Superfish y Komodia

- Lenovo instala Superfish en varios modelos (octubre-diciembre 2014)
- Se descubre que Superfish realiza ataque “man in the middle” para injectar publicidad
- Superfish instala un certificado de CA raíz, y establece un proxy para HTTP/HTTPS
- Tecnología de Komodia, se usa en muchos sistemas (redes de empresas, software de control parental, etc.)
- Al menos en algunos de ellos se han demostrado ataques “man in the middle” por terceras partes.

http:
[//www.forbes.com/sites/thomasbrewster/2015/02/19/superfish-need-to-know/](http://www.forbes.com/sites/thomasbrewster/2015/02/19/superfish-need-to-know/)
<http://arstechnica.com/security/2015/02/ssl-hijacker-behind-superfish-debacle-imperils-big-number-of-users/>

¿Cómo actúa Superfish en los Lenovo?

- Configura proxy para comunicación del navegador.
- Instala un certificado de CA raíz propia.
- Conexiones HTTPS “capturadas” por proxy.
- De navegador a proxy, SSL con certificado firmado por la propia CA.
- De proxy a sitio, SSL con certificado real.
- Proxy: toda la comunicación en claro.
- Certificados generados al vuelo:
necesaria la clave privada de la nueva CA.
- Resumen: terceros pueden leer conexiones HTTPS.

[https://nakedsecurity.sophos.com/2015/02/20/
the-lenovo-superfish-controversy-what-you-need-to-know/](https://nakedsecurity.sophos.com/2015/02/20/the-lenovo-superfish-controversy-what-you-need-to-know/)
<http://blog.erratasec.com/2015/02/exploiting-superfish-certificate.html>

Google Chromecast

Google Chromecast



28

Source: Wikipedia

Google Chromecast conectado



Source: Wikipedia

¿Qué es Chromecast?

- Permite convertir tu TV en un *smart TV*
- Se maneja desde un dispositivo móvil
- Las aplicaciones pueden tener soporte para Chromecast
- Se conecta al puerto HDMI de la TV y la wifi
- Permite hacer *streaming*
- Cuesta 35 euros
- Programable mediante SDK propio

Tu móvil en la TV



Source: Google

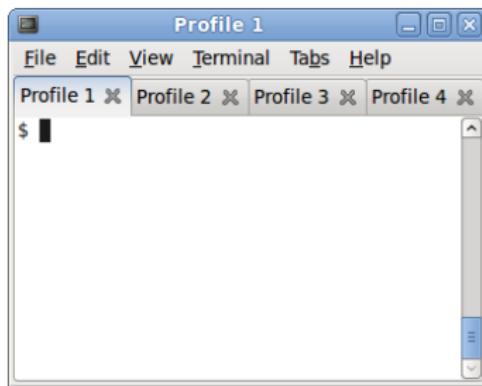
Uso avanzado de la Shell

Acortadores de teclado

- Tab: completa programas, ficheros y directorios
- Ctrl+A: va al principio de la línea
- Ctrl+E: va al final de la línea
- Ctrl+R: busca por lo introducido en la historia
- Ctrl+K: borra desde el punto actual al final
- Ctrl+U: borra hasta el punto actual
- Ctrl+L: *aclara* la pantalla (como el mandato clear)
- Alt+F: se mueve a la siguiente palabra
- Alt+B: se mueve a la palabra anterior

(algunos se pueden configurar en el propio terminal)

Uso de pestañas



<http://unix.stackexchange.com/tags/gnome-terminal/info>

- Puedes poner nombre (título a cada pestaña)
- Nueva pestaña: $\text{Ctrl}+\text{Alt}+\text{T}$ (yo lo suelo configurar como $\text{Ctrl}+\text{T}$ para que sea igual que crear una nueva pestaña en el navegador)
- Pestaña siguiente/anterior: $\text{Ctrl}+\text{PgUp}$ o $\text{Ctrl}+\text{PgAbajo}$
- $\text{Alt}+N$: vas a la pestaña N

Procesos

- `top`: Muestra los procesos según su *consumo*
- `ps aux`: Lista todos los procesos del usuario
- `grep expr`: Filtra por *expr*
- `ps aux | grep python`: Muestra la información de procesos que contengan *python*
- `kill -9 pid`: mata el proceso con identificador *pid*

Un pequeño chiste friqui para terminar



<http://img819.imageshack.us/img819/4539/shellscriptjoke.jpg>

MOOCs

¿Qué son los MOOCs?

- Cursos por Internet
- Hay algunos muy buenos, generalmente en inglés
- Generalmente gratis (algunos cobran por certificado, si lo terminas)
- Muchos de ellos ofrecidos por instituciones de renombre
- Basados generalmente en vídeos, lecturas y entrega de ejercicios
- Hay de todo: tecnológicos, de economía, de programación...

Sitios de MOOCs



Source: <http://www.vocal.ie/wp-content/uploads/2014/06/MOOCs-Daigram11.jpg>

Plataformas recomendadas

- Coursera (existe la aplicación CourseraCast para ver los vídeos con el Chromecast en la TV)
- edX: del MIT
- Udacity: spin-off de Univ. Stanford
- MiríadaX (en español)

De rebajas

Markdown

- Primera versión: 2004
- Objetivo:

“escribir usando un formato plano de texto, fácil de leer y fácil de escribir, que pueda ser convertido a HTML”

- Uso creciente
- Cada vez más herramientas
- Cada vez más extensiones
- README.md de GitHub

By JOHN GRUBER

Markdown

Ejemplo (texto / HTML)

```
# Ejemplo
```

Esto es un pequeño ejemplo... Esto es un pequeño ejemplo...

```
## Subtítulo
```

Ejemplos en los

[README.md de Git Hub]

(<http://github.io> "Git Hub")

Ejemplo de lista:

- * Uno
- * Dos
- * Tres

Ejemplo

Subtítulo

Ejemplos en los [README.md de Git Hub](#)

Ejemplo de lista:

- Uno
- Dos
- Tres

Marcado, herramientas

Guías de marcado:

- Original
<http://daringfireball.net/projects/markdown/syntax>
- GitHub
<http://help.github.com/articles/github-flavored-markdown/>
- Pandoc
<http://johnmacfarlane.net/pandoc/demo/example9/pandocs-markdown.html>

Herramientas:

- Pandoc
- Grip (Github Readme Instant Preview)
- ...

Ejemplo: un libro con Markdown

Need help? Talk to us!

Return to book

Review this book

About the author

Introduction

1. How the Internet works?

2. Introduction to command line

3. Python installation

4. Code editor

5. Introduction to Python

6. What is Django?

7. Django installation

8. Starting Django project

9. Django models

10. Django admin

tutorial.djangogirls.org/en/django/README.html

Part of this chapter is based on tutorials by Geek Girls Carrots (<http://django.carrots.pl/>).

Let's write some code!

Python prompt

To start playing with Python, we need to open up a *command line* on your computer. You should already know how to do that -- you learned it in the [Intro to Command Line](#) chapter.

Once you're ready, follow the instructions below.

We want to open up a Python console, so type in `python3` and hit Enter.

```
$ python3
Python 3.4.2 (...)
Type "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>>
```

Your first Python command!

<http://djangogirls.gitbooks.io/djangogirls-tutorial/>
<https://github.com/GitbookIO/gitbook>

Ofusca, que algo queda

No todo el código se escribe para que sea legible...

Este programa escribe “3.141” calculando Pi a partir de su propia área.

```
#define _ -F<00||--F-00--;
int F=00,00=00;main(){F_00();printf("%1.3f\n",4.*-F/00/00);}F_00()
{
    // A large number of nested loops forming a square pattern
    // that approximates the value of Pi by calculating its area.
    // The pattern consists of nested loops that decrease in size
    // from the outermost to the innermost, creating a visual representation
    // of the iterative process used to calculate the value.
}
```

http://www0.us.ioccc.org/years-spoiler.html#1988_westley

The International Obfuscated C Code Contest



The International Obfuscated C Code Contest

[[The judges](#) | [IOCCC home page](#) | [How to enter](#) | [FAQ](#) | [Mirrors](#)]
[IOCCC news](#) | [People who have won](#) | [Winning entries](#)]

The 23rd IOCCC Competition

The winners of the 23rd International Obfuscated C Code Contest have been announced. Please see the following news items.

Goals of the Contest

- **Obfuscate:** tr.v. -cated, -cating, -cates.
 1. a. To render obscure.
b. To darken.
 2. To confuse: his emotions obfuscated his judgment.
[Lat. obfuscare, to darken : ob(intensive) + Lat. fuscare,
to darken < fuscus, dark.] -obfuscation n. obfuscatory adj]
- **The IOCCC:**
 - To write the most Obscure/Obfuscated C program within the rules.
 - To show the importance of programming style, in an ironic way.
 - To stress C compilers with unusual code.
 - To illustrate some of the subtleties of the C language.
 - To provide a safe forum for poor C code. :-)

http://en.wikipedia.org/wiki/International_Obfuscated_C_Code_Contest

No sólo C, no sólo ofuscado (y también C y ofuscado)

- Obfuscated Perl Contest

Pero Perl es ruido de línea, ya sin ofuscar, ¿no?

- Underhanded C Contest

Código malicioso, pero que pasar un análisis riguroso

- Weirdest obfuscated “Hello World!”

StackExchange, ejemplos en varios lenguajes

- IOCCC Flight Simulator

¡No me digas que no es maravilloso!

http://en.wikipedia.org/wiki/Obfuscated_Perl_Contest

<http://www.underhanded-c.org/>

<http://codegolf.stackexchange.com/questions/22533/weirdest-obfuscated-hello-world>

<http://blog.aerojockey.com/post/iocccsim>

Mención aparte: Whitespace Programming Language

The following is a commented Whitespace program that simply prints "Hello, world!", where each Space, Tab, or Linefeed character is preceded by the identifying comment "S", "T", or "L", respectively:

```

S S S T S S T S S S L
T L
S S S S S T T S S T S T S S L
T L
S S S S S S T T S T T S S L
T L
S S S S S S T T S T T S S L
T L
S S S S S S T T S T T T T T L
T L
S S S S S S T T S T T S S L
T L
S S S S S S T T S S S S S L
T L
S S S S S S T T T T S T T T L
T L
S S S S S S T T T S T T T T L
T L
S S S S S S T T T S S T S L
T L
S S S S S S T T T S T T S S L
T L
S S S S S S T T T S S T S S L
T L
S S S S S S T T T S S S S L
T L
S S S S S S L
L
L

```

<http://compsoc.dur.ac.uk/whitespace/>

http://en.wikipedia.org/wiki/Whitespace_%28programming_language%29

Accesibilidad en la web

¿Por qué accesibilidad?

- El porcentaje de ciudadanos en España con algún tipo de discapacidad se estima en el 9% (INE 2002), aunque en USA se eleva este número al 20% (US Census, 1997)
- Con el creciente envejecimiento, crecerá en los próximos años
- (Si todo va bien) En algún momento, nosotros mismos seremos personas con problemas de accesibilidad
- Aún así, la mayoría de los sitios presentan numerosas barreras de accesibilidad

Introducción a la accesibilidad

- ① Deficiencias visuales
- ② Deficiencias auditivas
- ③ Deficiencias motrices
- ④ Deficiencias cognitivas y de lenguaje

La discapacidad no es el único tipo de limitación que dificulta la accesibilidad de contenidos. También hay situaciones derivadas del contexto de uso y del dispositivo.

¿Qué podemos hacer?

- Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0:
[http://www.discapnet.es/web_accesible/wcag10/
WAI-WEBCONTENT-19990505_es.html](http://www.discapnet.es/web_accesible/wcag10/WAI-WEBCONTENT-19990505_es.html)

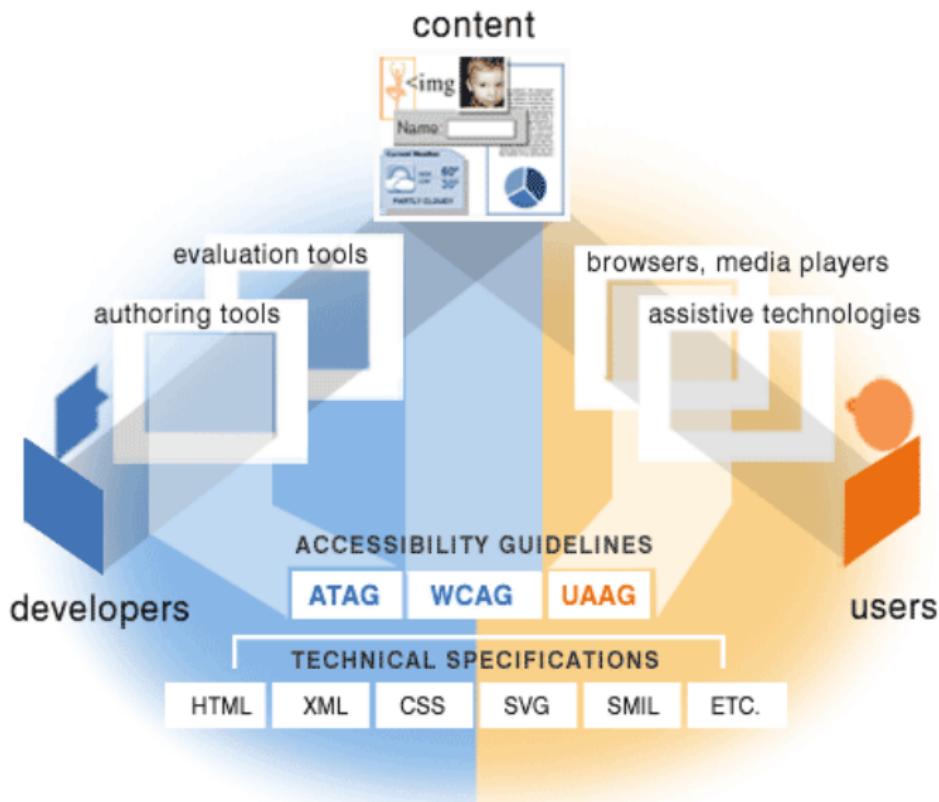
Entre ellas:

- ① Validar la sintaxis (Por ejemplo, HTML, XML, etc.).
- ② Validar las hojas de estilo (Por ejemplo, CSS).

Hay numerosas herramientas que ayudan a la validación:

http://www.usableyaccesible.com/recurso_misvalidadores.php

Algunas requieren revisión manual.

Source: <http://www.w3.org/WAI/intro/specs>

LATEX

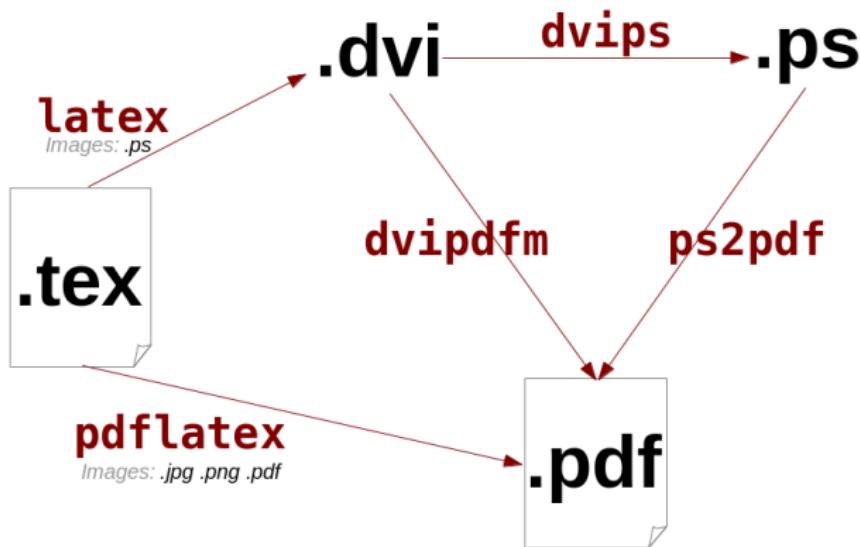
¿Qué es L^AT_EX?

- Sistema de composición de textos
- L^AT_EX en realidad es un conjunto de scripts para facilitar el uso del lenguaje de composición tipográfica T_EX creado por Donald Knuth
- No es WYSIWYG, sino que se basa en instrucciones
- Se compila, para obtener el resultado final (generalmente, un PDF)
- (aunque hay editores L^AT_EX WYSIWYG, como LyX)
- Ventajas:
 - Separa visualización de contenido
 - Gestión de referencias (a figuras, tablas, capítulos...)
 - Tablas de contenidos, figuras y tablas generada automáticamente
 - Gestión bibliográfica
 - Fórmulas matemáticas, caracteres especiales...
 - Es texto plano... ideal para grep y GitHub

¿Para qué se utiliza LATEX?

- Se utiliza mucho en textos científico técnicos
- Por ejemplo, puedes utilizarlo para escribir la memoria de tu Trabajo Fin de Grado. Tienes una plantilla disponible en
<https://github.com/gregoriorobles/plantilla-memoria>
- En GSyC las utilizamos para nuestras transparencias (¡Estas transparencias están hechas en LATEX (con Beamer)!)

Flujo de trabajo en LATEX



Fuente: Wikipedia (Creative Commons Attribution-ShareAlike)

DShell - Análisis forense en redes

¿Qué es Dshell? ¿Y el análisis forense?

- Es un *framework* de análisis forense en redes
- (Análisis forense: *aplicación de técnicas científicas y analíticas especializadas a infraestructura tecnológica que permiten identificar, preservar, analizar y presentar datos que sean válidos dentro de un proceso legal*. Wikipedia)
- Desarrollado por la U.S. Army
- Está en GitHub:
<https://github.com/USArmyResearchLab/Dshell>

¿Para qué el análisis forense?

- La seguridad informática (especialmente en redes) es un tema que está siendo muy trabajado últimamente
- Wireshark es un analizador de tráfico visual, limitado para análisis forense
- Existen múltiples ataques
- Existen múltiples herramientas para atajar el problema

Dshell es una herramienta de la U.S. Army



No estás solo en Internet

Potenciales riesgos:

- Pasivos
 - wiretapping
 - Port scanner
 - Idle scan
- Active
 - Denial-of-service attack
 - DNS spoofing
 - Spoofing
 - Man in the middle
 - ARP poisoning
 - Smurf attack
 - Buffer overflow
 - Heap overflow
 - Format string attack
 - SQL injection
 - Cyber-attack

Libros libres

Proyecto Gutenberg



<http://gutenberg.org/>

- Biblioteca de libros libres
- Normalmente, derechos de autor expirados
- Digitalizados y corregidos por voluntarios
- También hay audiolibros leídos por voluntarios
- Abril de 2015: 46,000 libros (100,000 incluyendo proyectos afiliados)

Ejemplo de libro

[Project Gutenberg](#) > [48,575 free ebooks](#) > [181 by Charles Dickens](#)

A Tale of Two Cities by Charles Dickens



Format	Size	?	?	?
Read this book online: HTML	903 kB			
EPUB (with images)	1.8 MB			
EPUB (no images)	320 kB			
Kindle (with images)	4.3 MB			
Kindle (no images)	1.3 MB			
Plain Text UTF-8	774 kB			
More Files...				



<http://www.gutenberg.org/ebooks/98>

No sólo en inglés

Don Quijote by Miguel de Cervantes Saavedra

No cover available



Download **Bibrec**

Download This eBook

Format 	Size			
 Read this book online: HTML	2.2 MB			
 EPUB (no images)	849 kB			
 Kindle (no images)	3.4 MB			
 Plain Text UTF-8	2.1 MB			
 More Files...				

<http://www.gutenberg.org/ebooks/2000>

Proyectos relacionados

- Distributed Proofreaders
<http://pgdp.net>
- LibriVox: audiolibros (leidos por voluntarios)
<http://librivox.org>
- Wikibooks: Libros de texto “estilo wiki”
<http://en.wikibooks.org>
- Cervantes Virtual: Libros en español
<http://www.cervantesvirtual.com>
- Europeana: artículos “culturales”
<http://www.europeana.eu>

IFTTT - If This Then That

¿Qué es IFTTT?

- Servicio web que permite enlazar condiciones sencillas (recetas) y que realizan cambios en otros servicios web
- Ejemplos:
 - ① Cuando llegue a casa/trabajo, activa la wifi
 - ② Baja el volumen del teléfono cuando esté en clase
 - ③ Cada vez que envíe un tweet, guárdamelo en Google Docs
 - ④ Si me etiquetan en Facebook, guarda una copia en Instagram
 - ⑤ Enciende las luces cuando entre por el garaje

if  **then** 

Send ifttt any text message from 

Create a link note in your notes

created about 1 hour ago
last triggered 41 minutes ago
triggered 1X

if  **then** 

Every month on the 3rd at 02:00 PM

Add file from URL to Josh Haas's dropbox

created about 1 hour ago
last triggered Never

if  **then** 

Send trigger@ifttt.com an email tagged  from 

Send me a text message at 

created about 2 hours ago
last triggered about 2 hours ago
triggered 4X

Source: <http://blog.joshhaas.com/2011/10/self-experimentation-using-ifttt-and-a-dash-of-python/>

¿Por qué es interesante?

- La web no es sólo para humanos...
- Es un entorno distribuido multi-servicio
- Está adaptado al Internet de las cosas

Analiza que algo queda

OpenHub

 BLACKDUCK | Open HUB

PROJECTS PEOPLE ORGANIZATIONS TOOLS CODE  BLOG

Projects 

Search...



Follow @ OH



SIGN IN



jQuery

 Settings |  Report Duplicate



3,017
Activity Not Available

I Use This!

Project Summary

jQuery is a fast, concise, JavaScript library that simplifies how you traverse HTML documents, handle events, perform animations, and add Ajax interactions to your Web pages.

It is not a huge, bloated framework promising the best in AJAX, nor is it just a set of needlessly complex enhancements. jQuery is designed to change the way that you write JavaScript.

"You start with 10 lines of jQuery that would have been 20 lines of tedious DOM JavaScript. By the time you are done it's down to two or three lines and it couldn't get any shorter unless it read your mind." - Dave Methvin

Tags



Share



0



0



0



 Analyzed 3 months ago based on code collected 3 months ago.

Quick Reference

Project Links:

-  [Homepage](#)
-  [Documentation \(4 Links \)](#)
-  [Download](#)
-  [Forums \(3 Links \)](#)
-  [Other](#)

Code Locations:

(2 Locations)

Licenses:

GPL-2.0+ and MIT

Similar Projects:

 Ample SDK - ...  Dojo Toolkit



Managers:

wycats

Browse Code

<https://openhub.net>

OpenHub (2)

In a Nutshell, jQuery...

... has had 11,902 commits made by 330 contributors representing 65,041 lines of code

... is mostly written in JavaScript with a low number of source code comments

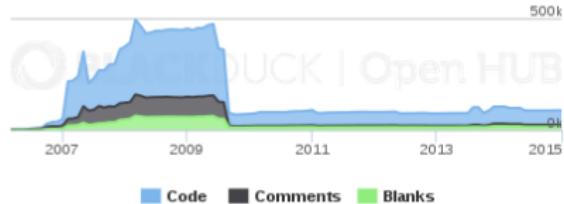
... has a well established, mature codebase maintained by a very large development team with decreasing Y-O-Y commits

... took an estimated 16 years of effort (COCOMO model) starting with its first commit in March, 2006 ending with its most recent commit 3 months ago

Languages



Lines of Code



Activity

30 Day Summary

Dec 10 2014 — Jan 9 2015

21 Commits

8 Contributors
including 3 new contributors

12 Month Summary

Jan 9 2014 — Jan 9 2015

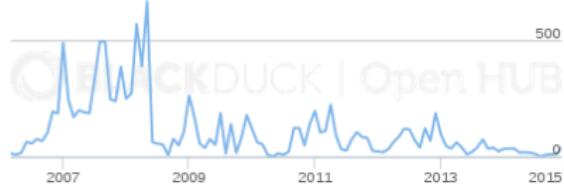
239 Commits

Down -250 (51%) from previous 12 months

45 Contributors

Down -16 (26%) from previous 12 months

Commits per Month



GitHub Pulse

 jquery / jquery

Watch 2,898 Star 34,122 Fork 8,253

April 9, 2015 – April 16, 2015 Period: 1 week

Overview	
 8 Active Pull Requests	 18 Active Issues
 1 Merged Pull Request	 7 Proposed Pull Requests
 13 Closed Issues	 5 New Issues

Excluding merges, **9 authors** have pushed **3 commits** to master and **24 commits** to all branches. On master, **9 files** have changed and there have been **263 additions** and **189 deletions**.



1 Pull request merged by 1 person

Merged #2185 Core: add workaround for iOS JIT error in isArrayLike 9 hours ago

Proposed #2201 Attr: remove unnecessary element null check 4 days ago

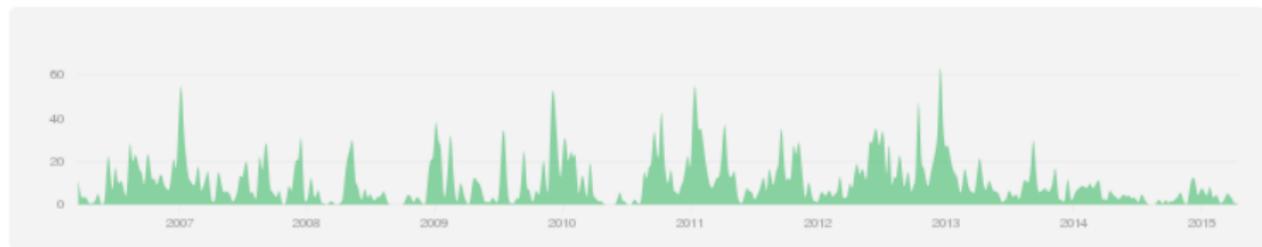
7 Pull requests proposed by 4 people

<https://github.com>

GitHub Charts

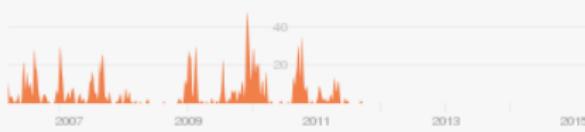
[Contributors](#)[Commits](#)[Code frequency](#)[Punch card](#)[Network](#)[Members](#)**Mar 19, 2006 – Apr 17, 2015**Contributions: **Commits** ▾

Contributions to master, excluding merge commits

**jeresig**

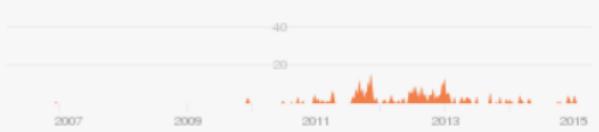
1,595 commits / 106,556 ++ / 92,481 --

#1

**dmethvin**

491 commits / 7,673 ++ / 15,065 --

#2



Navegando sin bloqueos IP

Problema

- Muchas veces, especialmente con contenidos audiovisuales, existen restricciones según el país de acceso
- Los servidores de contenido toman como punto de partida la asignación de la IP de nuestra máquina para bloquearnos

Solución

- Uso de *virtual private networks*
- Hay muchos servicios que ofrecen este servicio pagando una cuota mensual
 - <https://vpncreative.net/vpn-providers/>
- Tres servicios:
 - Proxy
 - Privacidad (*)
 - Seguridad

VPN para descargas masivas

Servidor VPN / Proxy	Precio	ID Alta en eMule	Descargas Torrent	Redirección de puertos	IP Guard
VPN Tunel	7 € / mes	✓	✓	✓	✓
Hide My Ass	11.52 \$ / mes	✓	✓	✓	✓
Pure VPN	9.95 \$ / mes	✓	✓	✓	✓
IB VPN	4.95 \$ / mes	✓	✓	✓	✓
VyprVPN	14.99 \$ / mes	✓	✓	✓	✗
Astrill	9.98 \$ / mes	✓	✓	✓	✗
Private Internet Access	6.95 \$ / mes	✗	✓	✓	✓
IP Vanish	10 \$ / mes	✗	✓	✗	✗
BoxPN	6.66 \$ / mes	✗	✓	✗	✗

Source: ADSL Zone (enero 2015)

Viéndose con gente...

Meetup

WEDNESDAY, FEBRUARY 3

6:30 PM

Madrid BIM Group

Dynamo y sus aplicaciones en BIM

13 Members going

7:00 PM

PHPMad

iTutorial de PHP, acabado! ¿Y ahora que?

94 Members going **6 spots left!**

7:00 PM

Madrid Drones Meetup

Reunión del grupo + taller de cambio de firmware en los microdrones

4 Drone Lovers going

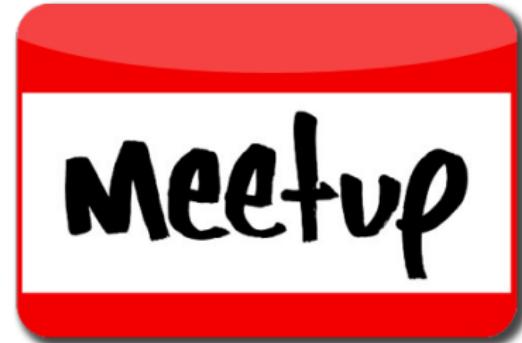
7:00 PM

NSCoder Night Madrid

NSPresenters

40 NSCoders going

<http://meetup.com>

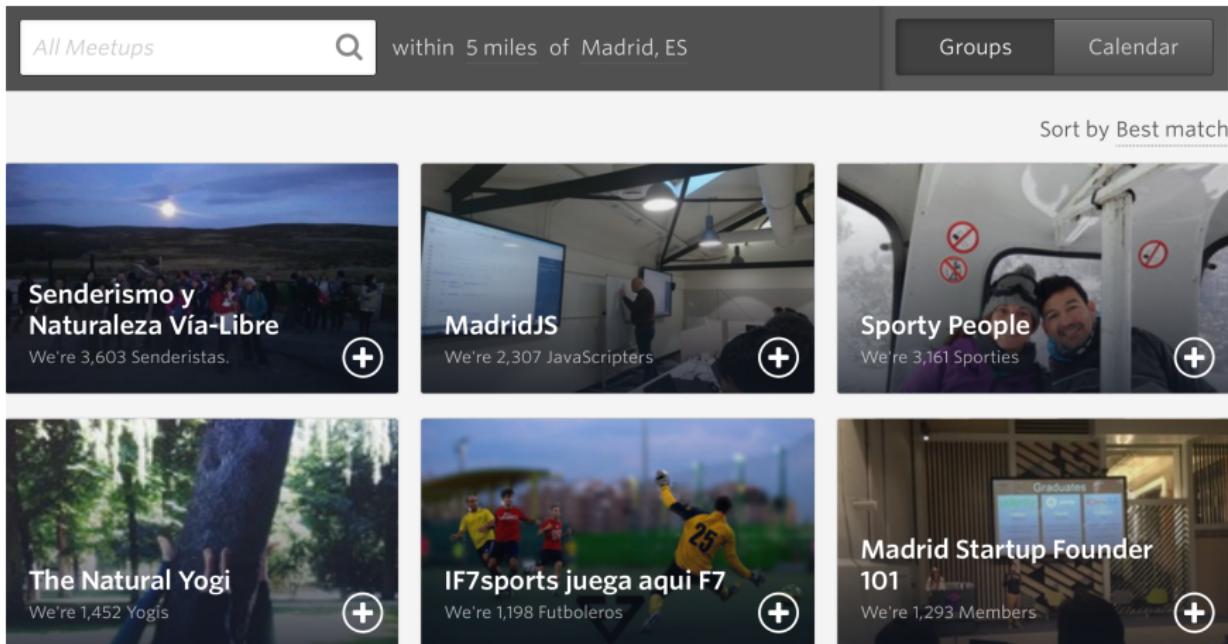


- Información sobre reuniones cercanas
- Mucho contenido técnico
- Y mucho que no

Grupos

All Meetups  within 5 miles of Madrid, ES Groups Calendar

Sort by Best match



The screenshot shows a grid of six group cards. Each card includes a thumbnail image, the group's name, its member count, and a 'Join' button.

- Senderismo y Naturaleza Vía-Libre**
We're 3,603 Senderistas. 
- MadridJS**
We're 2,307 JavaScripters 
- Sporty People**
We're 3,161 Sporties 
- The Natural Yogi**
We're 1,452 Yogis 
- IF7sports juega aquí F7**
We're 1,198 Futboleros 
- Madrid Startup Founder 101**
We're 1,293 Members 

Reuniones

MADRID • JS

Madrid, Spain
Founded Aug 6, 2011

[About us...](#)
[+ Invite friends](#)

JavaScripers 2,308
Group reviews 61
Upcoming Meetups 2
Past Meetups 60
Our calendar

Keep it simple, use React

Export Tell a friend Share

Thursday, February 11, 2016
7:00 PM

Impact Hub Next
C / Alameda, 22, Madrid ([map](#))

Este febrero tendremos **no una charla especial, sino dos**. En este caso vamos a aprovechar la visita de Javi Jiménez desde Tailandia: nos va a contar su experiencia haciendo proyectos grandes con React.

Keep it simple, use React

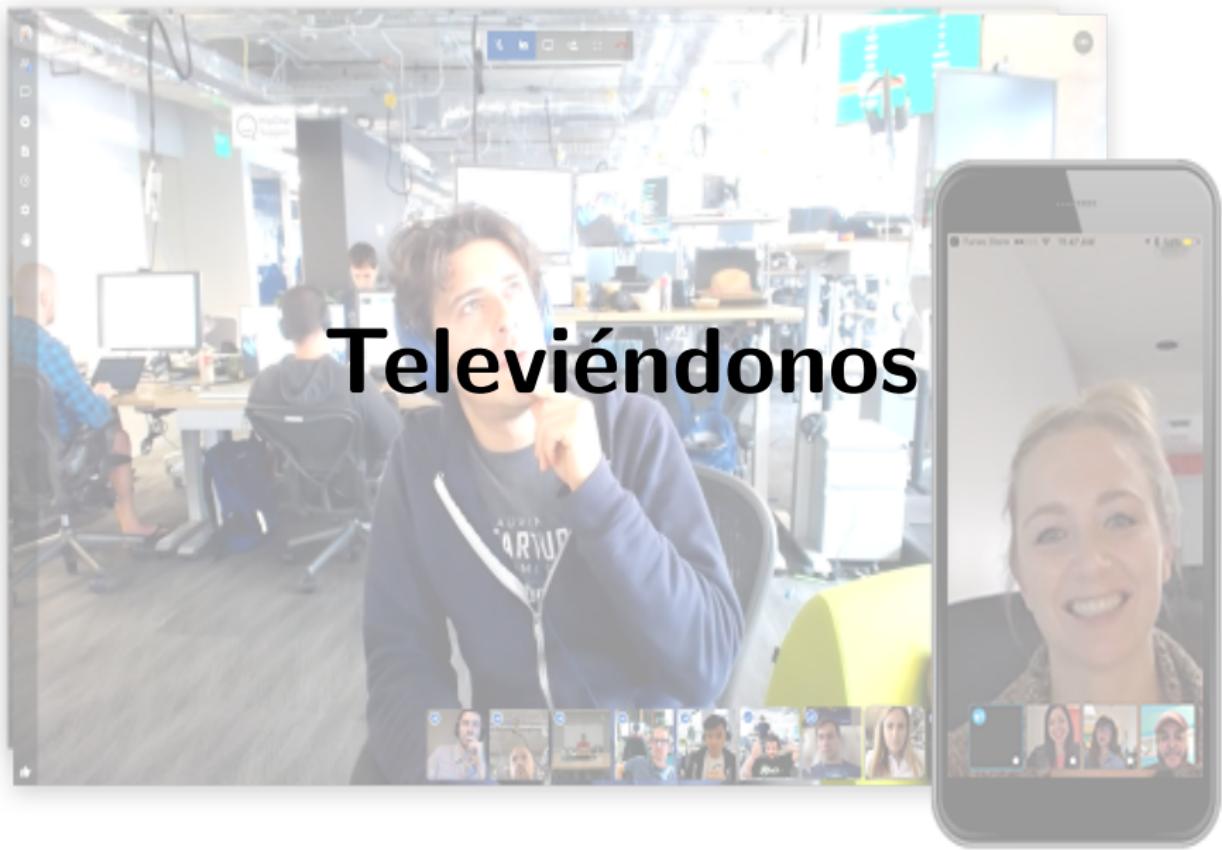
Actualmente React está siendo utilizado por organizaciones como Khan Academy, Netflix, Yahoo, Airbnb, Doist, Facebook, Instagram, Sony, Atlassian y muchas otras. Esto demuestra el

Are you going?

277 going

soyjavi
EVENT HOST
A self-taught human, in love with creating new stuff.

Manuel Juan Fosela
CO-ORGANIZER
EVENT HOST
Programador web o eufimísticamente Ingeniero de Software de Internet XD





jitsi.org

<http://meet.jitsi.org>

- Conjunto de herramientas libres para videoconferencia
- Funciona desde navegador y app en móvil
- Herramientas modulares, pueden componerse de muchas formas
- Permite integración con otros servicios (streaming, almacenamiento...)

Herramientas

- Jitsi Videobridge: servidor puente para videoconferencia
- Jitsi Meet: app JavaScript sobre WebRTC
- jigasi: pasarela a SIP
- jicofo: gestión de sesión en conferencias
- jibri: grabación / streaming

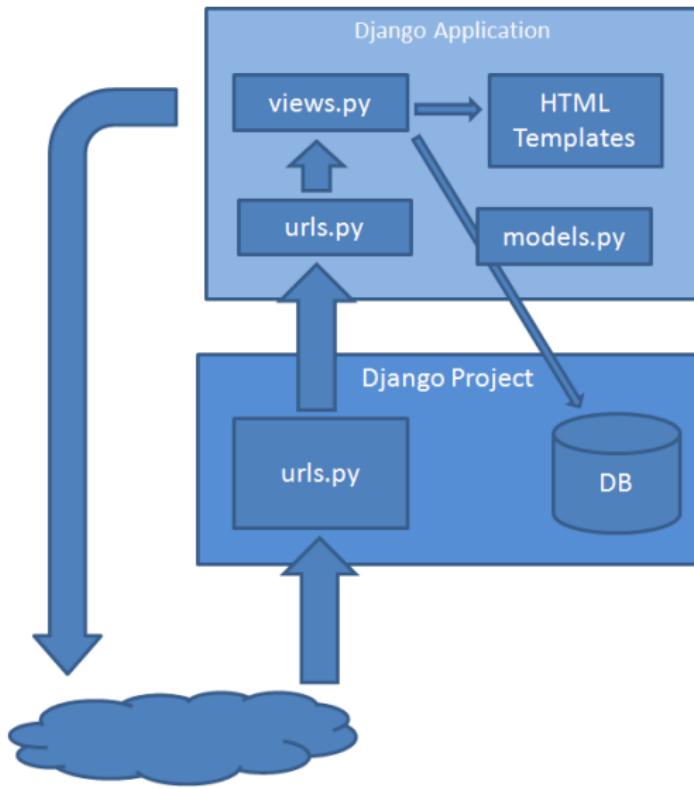
Características

- Canales de video y audio sin mezclado en servidor
- Menos latencia, mejor escalabilidad en infraestructura
- WebRTC: basta un navegador
- Gestión avanzada de video en servidor
- Infraestructura fácil de desplegar (Debian, Ubuntu)



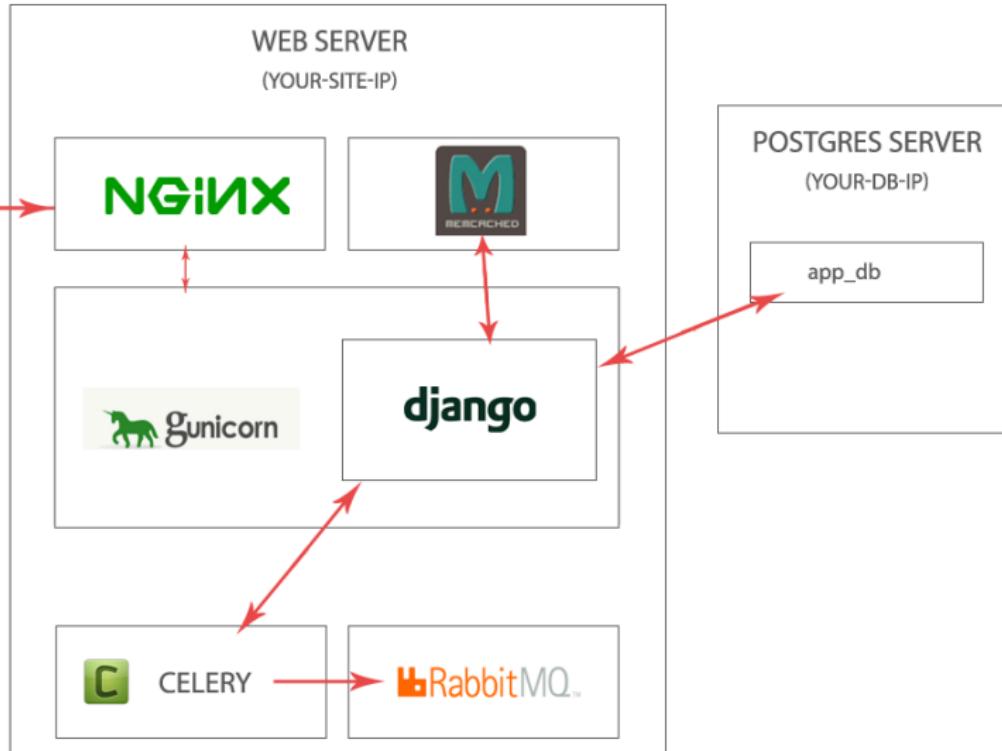
Servidor web en Producción

Lo que enseñamos en clase



- Mono-hilo
- Mono-tarea
- Caché básico
- Base de datos limitada (sqlite)
- Pensado para páginas dinámicas
- Sin planificación
- No tiempo real

Un servidor web en producción



Tecnologías

- Django: Framework web
- Nginx: Servidor web con balanceo de carga (<http://nginx.org/>)
- Memcached: Caché (<http://memcached.org/>)
- gunicorn: Servidor HTTP (<http://gunicorn.org/>)
- Celery: Tiempo real y planificación de tareas
(<http://www.celeryproject.org/>)
- RabbitMQ: Mensajería (<https://www.rabbitmq.com/>)
- PostgreSQL: Base de datos (<http://www.postgresql.org/>)