

Frikiminutos 2016 (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

18 de febrero de 2016





©2015-2016 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
- 5 Mapas, mapas, mapas
- 6 SSH: Trabajando desde remoto
- 7 Pregunta, que te responderán...
- 8 Scratch: Enseña a programar
- 9 Trabajo top
- 10 Google Cardboard
- 11 Licencias
- 12 En las nubes
- 13 Tres son multitud...
- 14 Google Chromecast
- 15 Uso avanzado de la Shell
- 16 MOOCs
- 17 De rebajas
- 18 Ofusca, que algo queda
- 19 Virtualizando, que es gerundio
- 20 Lo importante es participar
- 21 Accesibilidad en la web
- 22 L^AT_EX
- 23 DShell - Análisis forense en redes
- 24 Libros libres
- 25 IFTTT - If This Then That
- 26 Analiza que algo queda
- 27 Navegando sin bloqueos IP

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

Uso de servicios de localización

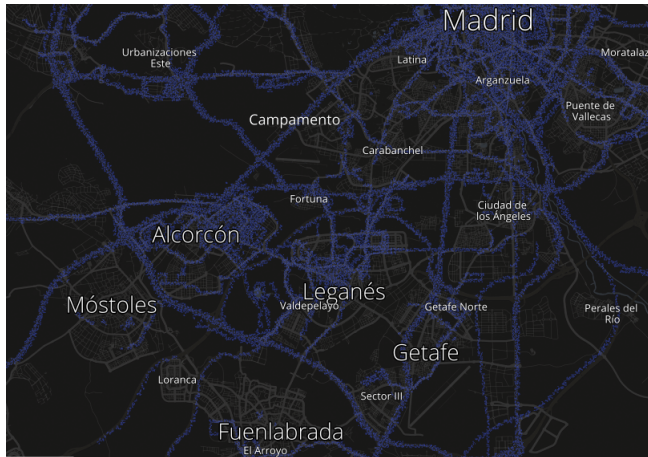
Ejemplo: Google Play Location Services

<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

Mozilla Location Service y Stumbler



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

La maravillosa Wayback Machine

¿Cómo era la web de la URJC?

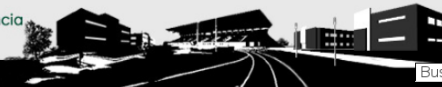


Universidad
Rey Juan Carlos



Campus de Excelencia
Internacional

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



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

Fundación



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 CARTOS
DERECHOS HUMANOS

del 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 Convocatoria Erasmus+ / Munde 2015/2016

I Convocatoria Becas Master U
Listado de solicitantes con documentación 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?


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


[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 Aranuez la apertura de los Cursos de Verano de la URJC



(+34) 914889393

Atención telefónica al alumno

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

07-07-2011

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

01-07-2011

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

Port

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](#)



URJC TV

E.E.E.S 



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

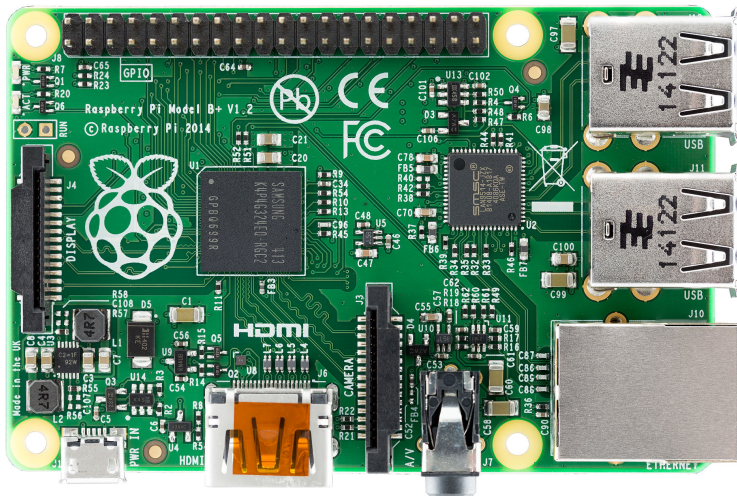
`https://archive.org/web/`

`https://archive.org/help/wayback_api.php`

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

Raspberry Pi

Raspberry Pi

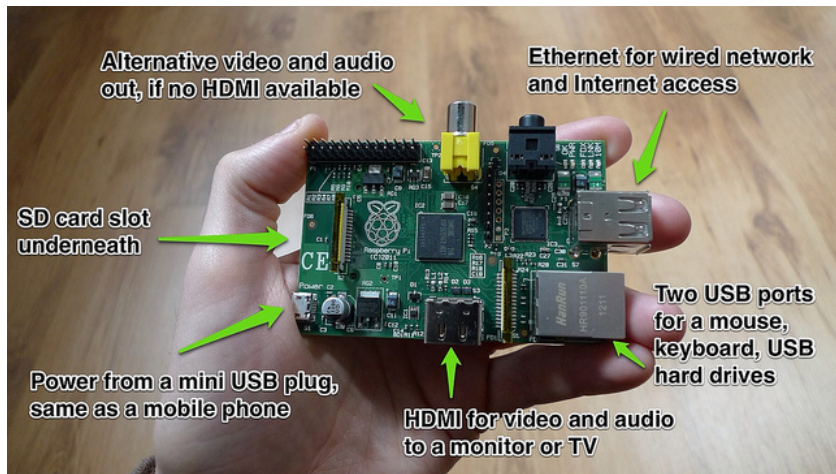


Source: Wikipedia

¿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)

Mapas, mapas, mapas

OpenStreetMap

The screenshot displays the OpenStreetMap interface. At the top left, the OpenStreetMap logo is visible, along with navigation buttons for 'Edit', 'History', and 'Export'. A search bar is present with the text 'Where am I?' and a 'Go' button. Below the search bar, a 'Welcome to OpenStreetMap!' message is shown, followed by a brief description of the project and two buttons: 'Learn More' and 'Start Mapping'.

The main map area shows a detailed view of Fuenlabrada, Spain. Key landmarks include the 'Universidad Rey Juan Carlos Campus de Fuenlabrada' (University of Rey Juan Carlos Fuenlabrada Campus), 'Hospital de Fuenlabrada', 'Parque Agrario de Fuenlabrada', and 'Instalaciones Deportivas' (Sports Facilities). The map features various streets, including 'Camino del Molino', 'Calle de la Universidad', 'Calle de Francia', and 'Calle de la Solidaridad'. A scale bar at the bottom left indicates 100 meters and 500 feet. The bottom right corner of the map area contains the text '© OpenStreetMap contributors' and 'Make a Donation'.

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

OpenStreetMap (editando con iD)

The screenshot displays the OpenStreetMap iD editor interface. On the left, the 'Edit feature' panel is open, showing a 'Building' feature. The panel includes a 'Name' field with the value 'Laboratorio III', a 'Building' dropdown menu with the selected option 'yes, house, residential...', and 'Levels' and 'Address' sections. The 'Address' section has 'Street' set to '123' and 'Postcode' and 'City' fields. Below the panel are icons for various editing tools and a link to 'View on openstreetmap.org'.

The main map area shows an aerial view of a building complex with various features highlighted in green and red. A tooltip is visible over the map, stating: 'Add highways, streets, pedestrian paths, canals or other lines to the map.' The map includes labels for 'Camino del Molino', 'Camino Viejo de Moraleja', and 'Hospital de Europa'. The bottom of the map shows the Bing logo, copyright information for 2014 and 2015, and a scale bar of 1000 ft. The bottom right corner indicates 'Edits by Serfuen, Habbit, seigionaranja, and 34 others' and a version number '1.6.2'.

Algunas curiosidades...

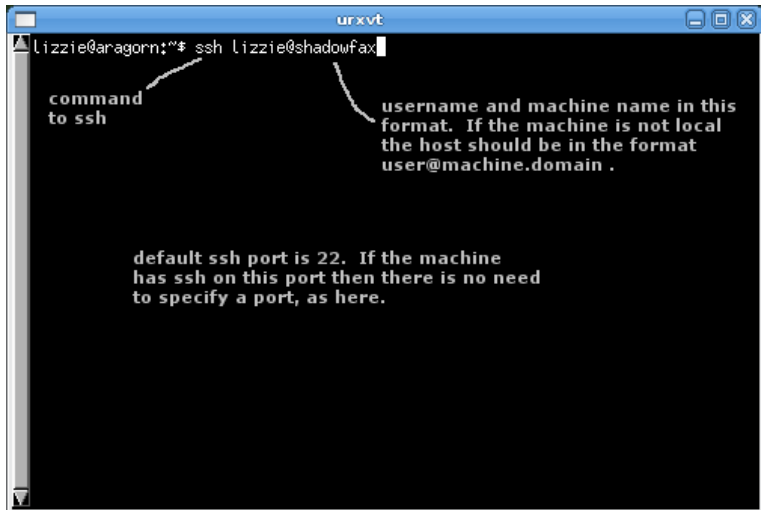
- Servicios basados en OpenStreetMap
http://wiki.openstreetmap.org/wiki/List_of_OSM-based_services
- Software que usa OpenStreetMap
http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Software#Mobile_Devices
- Ejemplo de app Android: NavFree
(permite off-line maps)
- Cómo editar OpenStreetMap
https://www.youtube.com/watch?v=N_00vAPjSkw
- 10 años de OpenStreetMap (video)
<https://www.youtube.com/watch?v=7sC83j6vzjo>

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.gsync.es/parte_de_guerra/
- scp permite copiar ficheros remotos
- Hay cliente para Windows: PuTTY
- Permite crear *túneles*

SSH en acción



A terminal window titled "urxvt" showing a command prompt. The prompt is "lizzie@aragorn:~\$" and the command entered is "ssh lizzie@shadowfax". The terminal has a black background with white text. There are two white annotations: one pointing to the "ssh" part of the command with the text "command to ssh", and another pointing to the "lizzie@shadowfax" part with the text "username and machine name in this format. If the machine is not local the host should be in the format user@machine.domain .". Below the command, there is a block of text: "default ssh port is 22. If the machine has ssh on this port then there is no need to specify a port, as here."

```
lizzie@aragorn:~$ ssh lizzie@shadowfax
```

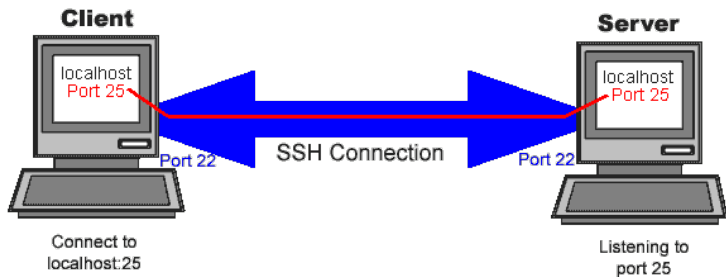
command to ssh

username and machine name in this format. If the machine is not local the host should be in the format user@machine.domain .

default ssh port is 22. If the machine has ssh on this port then there is no need to specify a port, as here.

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

SSH



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

Pregunta, que te responderán...

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 list

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 Joppiesaus 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.

stackoverflowcareers

Busca preguntas


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

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

soup = BeautifulSoup("<p>@pound;682m;p</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 16:58



22.8k ● 14 ● 64 ● 80

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

[add a comment](#)

[starts bounty](#)

5 Answers

active

oldest

votes



156

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



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

Hazte una reputación



371

reputation

● 2 ● 7

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

(your about me is currently blank)

[click here to edit](#)

summary

answers

questions

tags

badges

favorites

bounties

341

reputation

activity

responses

votes

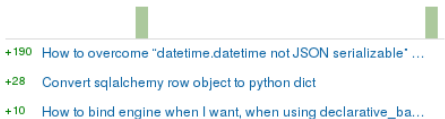
6 Answers

votes activity newest

- 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



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

The screenshot shows the App Inventor for Android Blocks Editor interface for a project named "Accelerometer_test". The workspace contains the following code blocks:

- def gRunning**: A block that defines a global variable `gRunning` with the value `false`.
- when btStart.Click**: A block that triggers an event. Inside a `do` loop:
 - `set global gRunning to not global gRunning`: Toggles the value of `gRunning`.
 - `ifelse test global gRunning = true`: Checks if `gRunning` is `true`.
 - then-do**:
 - `set btStart.Text to text Stop`: Sets the text of the `btStart` button to "Stop".
 - `set cClock.Timer.Enabled to true`: Enables the `cClock` timer.
 - else-do**:
 - `set btStart.Text to text Start`: Sets the text of the `btStart` button to "Start".
 - `set cClock.Timer.Enabled to false`: Disables the `cClock` timer.
- when cClock.Timer**: A block that triggers an event. Inside a `do` loop:
 - `if test global gRunning = true`: Checks if `gRunning` is `true`.
 - then-do**:
 - `set cAccel.Enabled to true`: Enables the `cAccel` accelerometer.
- when cAccel.AccelerationChanged**: A block that triggers an event. Inside a `do` loop:
 - `set Label1.Text to text X: join cAccel.XAccel`: Sets the text of `Label1` to "X:" followed by the value of `cAccel.XAccel`.
 - `set Label2.Text to text Y: join cAccel.YAccel`: Sets the text of `Label2` to "Y:" followed by the value of `cAccel.YAccel`.
 - `set Label3.Text to text Z: join cAccel.ZAccel`: Sets the text of `Label3` to "Z:" followed by the value of `cAccel.ZAccel`.
 - `set cAccel.Enabled to false`: Disables the `cAccel` accelerometer.

The bottom of the screen shows the Windows taskbar with the following open applications: Start, Control Panel, Create Story | Carl..., whizzywig | Insert..., Java Console - App..., and App Inventor for ... The system tray shows a 98% battery level and the time 9:24 PM.

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

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?

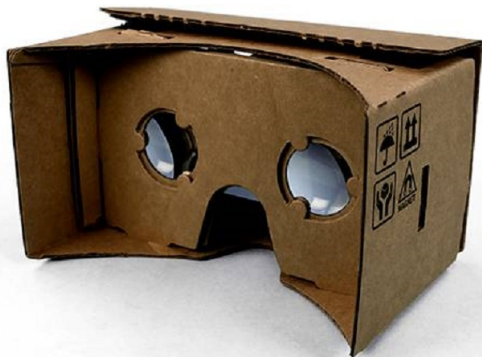
- Estructuras de datos
- Algoritmia
- Experiencia en programación
- Redes de ordenadores
- Sistemas operativos

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

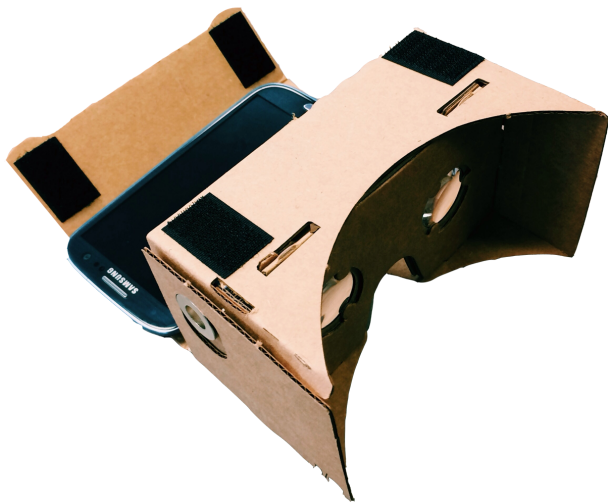
Google Cardboard

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)

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

- 0 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



openstack™
CLOUD SOFTWARE

<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 componentes

- 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 - Opek Dashboard - Chromium

openstack computer

Project: Compute

Overview

Limit Summary

Instances Used 3 of 30	VCPU's Used 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	VCPU's	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

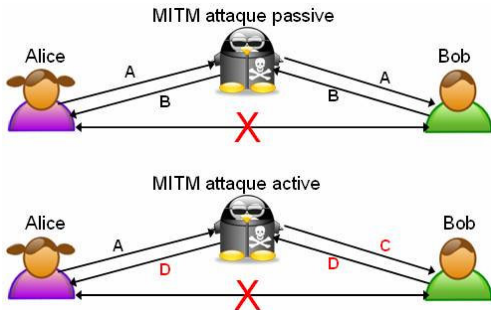
<https://www.youtube.com/watch?v=TgPTjrf1yOA>

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 inyectar 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://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



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

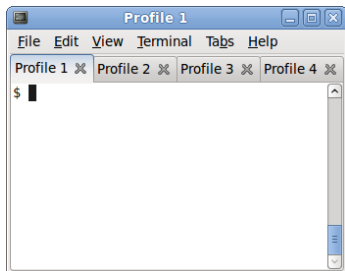
Uso avanzado de la Shell

Acortadores de teclado

- Tab: autocompleta 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 intrducido 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: `Ctrl+Alt+T` (yo lo suelo configurar como `Ctrl+T` para que sea igual que crear una nueva pestaña en el navegador)
- Pestaña siguiente/anterior: `Ctrl+PgUp` o `Ctrl+PgAbajo`
- `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/shellsriptjoke.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 version: 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

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

☰ 🔍 A 🐦 f S 🗨

Introduction to Python

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!

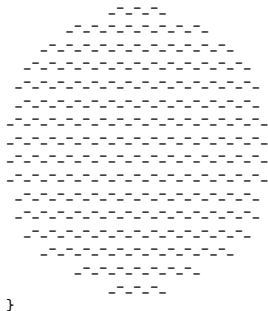
<http://djangogirls.gitbooks.io/djangogirls-tutorial/>
<https://github.com/GitbookIO/gitbook>

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("%.3f\n",4.*-F/00/00);}F_00()
{
```



```
}
```

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

The International Obfuscated C Code Contest



Logo by winner [Mik Zacher](#)

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.
[LLat. 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

- Desde 1984
- Celebrando la opacidad sintáctica (del lenguaje C)
- <http://www.ioccc.org/>
- Ganadores de cada concurso disponibles

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://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 T S S T T S S S L
T
S S S S S T T T S S T S T L
T
S S S S S T T S T T S S L
T
S S S S S T T S T T S S L
T
S S S S S T T S T T T T L
T
S S S S S T S T T S S L
T
S S S S S T S S S S L
T
S S S S S T T T S T T T L
T
S S S S S T T S T T T T L
T
S S S S S T T T S S T S L
T
S S S S S T T S T T S S L
T
S S S S S T S S T S S L
T
S S S S S T S S S S T L
T
S S L
L
L

```

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

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

Virtualizando, que es gerundio

Máquina virtual

Máquina virtual:

*“Entorno de sistema operativo
o aplicación
que se instala sobre software
que imita un hardware dedicado.*

Hipervisor:

*comparte y gestiona el hardware
aisla cada entorno*

Algunos sistemas usados en virtualización

- QEMU: máquina virtual, emula varias arquitecturas hardware
- Xen: hipervisor con arquitectura microkernel
- KVM: extiende Linux con funciones de hipervisor
- VirtualBox: hipervisor para x86

Una oferta cualquiera...


[WHY RACKSPACE](#)
[DEDICATED HOSTING](#)
[CLOUD](#)
[INFRASTRUCTURE](#)
[SOLUTIONS](#)
[SUPPORT](#)


OS

LINUX

SERVICE LEVEL

MANAGED INFRASTRUCTURE

DISPLAY

HOURLY

Name	RAM	vCPUs ¹	System Disk ²	Data Disk ³	Bandwidth ⁴	Raw Infrastructure		Managed Infrastructure
General1-1	1GB	1	20GB SSD	—	200Mb/s	\$0.032/hr	+	\$0.005/hr
General1-2	2GB	2	40GB SSD	—	400Mb/s	\$0.064/hr	+	\$0.01/hr
General1-4	4GB	4	80GB SSD	—	800Mb/s	\$0.128/hr	+	\$0.02/hr
General1-8	8GB	8	160GB SSD	—	1,600Mb/s	\$0.256/hr	+	\$0.04/hr

Lo importante es participar

Google Summer of Code



<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

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_accessible/wcag10/WAI-WEBCONTENT-19990505_es.html

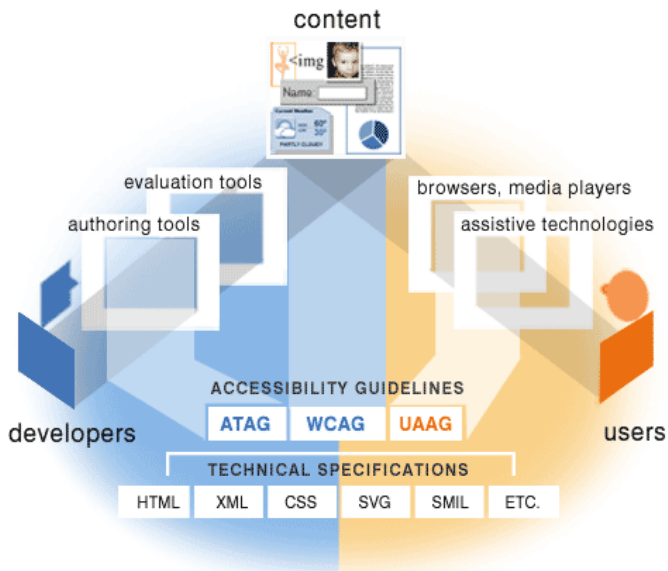
Entre ellas:

- 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.usableyaccessible.com/recurso_misvalidadores.php

Algunas requieren revisión manual.



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

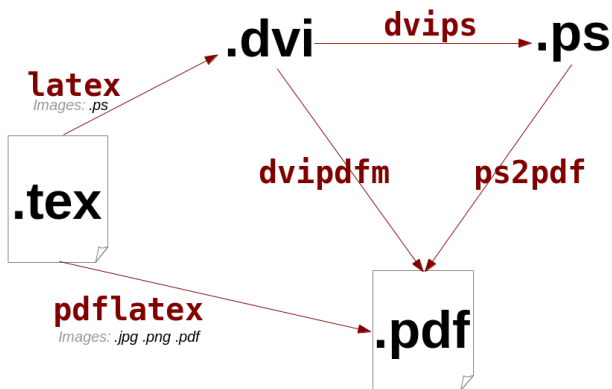
L^AT_EX

¿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 L^AT_EX?

- 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 L^AT_EX (con Beamer)!)

Flujo de trabajo en L^AT_EX

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

Source: <http://www.army.mil/media/379387/>

No estás solo en Internet

Posibles 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
























No cover available



Download

Bibrec

Download This eBook

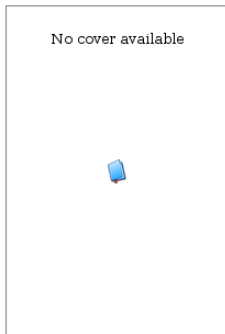
Format 	Size			
 Read this book online: HTML	903 kB			
 EPUB (with images)	1.8 MB			
 EPUB (no images)	320 kB			
 Kindle (with images)	4.3 MB			
 Kindle (no images)	1.3 MB			
 Plain Text UTF-8	774 kB			
 More Files...				



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
















No sólo en inglés

Don Quijote by Miguel de Cervantes Saavedra



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 (leídos 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

BLACKDUCK | Open HUB

Follow @ OH SIGN IN

PROJECTS PEOPLE ORGANIZATIONS TOOLS CODE BLOG

Projects Search...



jQuery

Settings | Report Duplicate



Activity Not Available

3,017

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



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
 KSS Xedlib

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

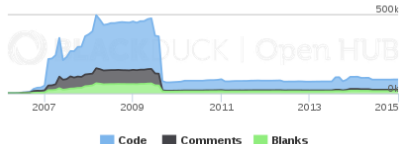
... has a well established, mature codebase maintained by a **very large development team** with **decreasing Y-O-Y commits**

... 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

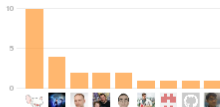
 13

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

 7 Pull requests proposed by 4 people

Proposed

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

<https://github.com>

GitHub Charts

Contributors

Commits

Code frequency

Punch card

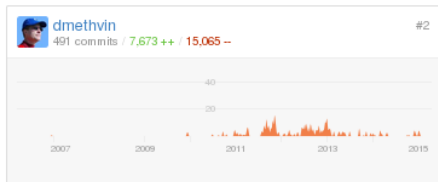
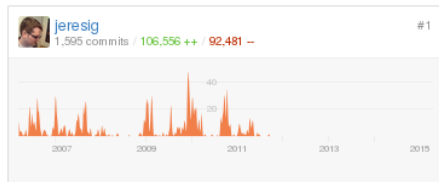
Network

Members

Mar 19, 2006 – Apr 17, 2015

Contributions: **Commits** ▾

Contributions to master, excluding merge commits



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)