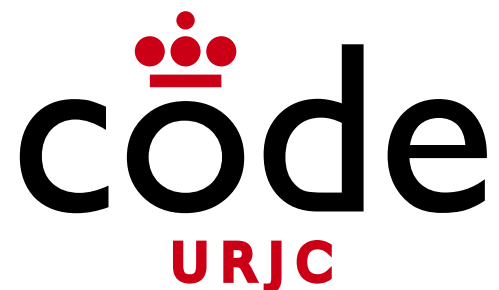


## Fundamentos de la Web

### Bloque I: Introducción a la web

## Tema 1.2: Tecnologías y arquitecturas web



©2024

Micael Gallego, Francisco Gortázar, Michel Maes, Óscar Soto, Iván Chicano

Algunos derechos reservados

Este documento se distribuye bajo la licencia  
"Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional"  
de Creative Commons Disponible en  
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es>

# El desarrollo web hoy

## Existen varios tipos de webs

Dependiendo de cómo usan las tecnologías  
de **cliente** y **servidor**

### Página web

Servidor estático

El servidor web sirve  
contenido guardado en el  
disco duro

### Aplicación web

Servidor dinámico

El servidor web sirve  
contenido generado  
mediante código

## Página web

Servidor estático

- Página web estática
- Página web interactiva

## Aplicación web

Servidor dinámico

- Aplicación web con cliente estático
- Aplicación web interactiva
- Aplicación web con AJAX
- Aplicación web SPA

## Página web

Servidor estático

- Página web estática
- Página web interactiva

## Aplicación web

Servidor dinámico

- Aplicación web con cliente estático
- Aplicación web interactiva
- Aplicación web con AJAX
- Aplicación web SPA

- ## Página web estática

- El navegador hace **petición** al servidor mediante **http**
- El **servidor** transforma **URL** a ruta en **disco**
- El **servidor** devuelve el **fichero** de disco al **navegador**
- El navegador **visualiza** la página **HTML** con estilos **CSS** e imágenes (**sin JavaScript**).
- Cuando el usuario hace **clic en un enlace**, el navegador repite el proceso con la URL del link y **recarga** por **completo** la página web

- **Página web estática**
  - Se implementa con **HTML** y **CSS**
  - Pueden usarse **librerías CSS**
    - Gestión del CSS de alto nivel
    - Diseño *responsive* (adaptativo a móviles)
    - Componentes predeterminados



**tailwindcss**

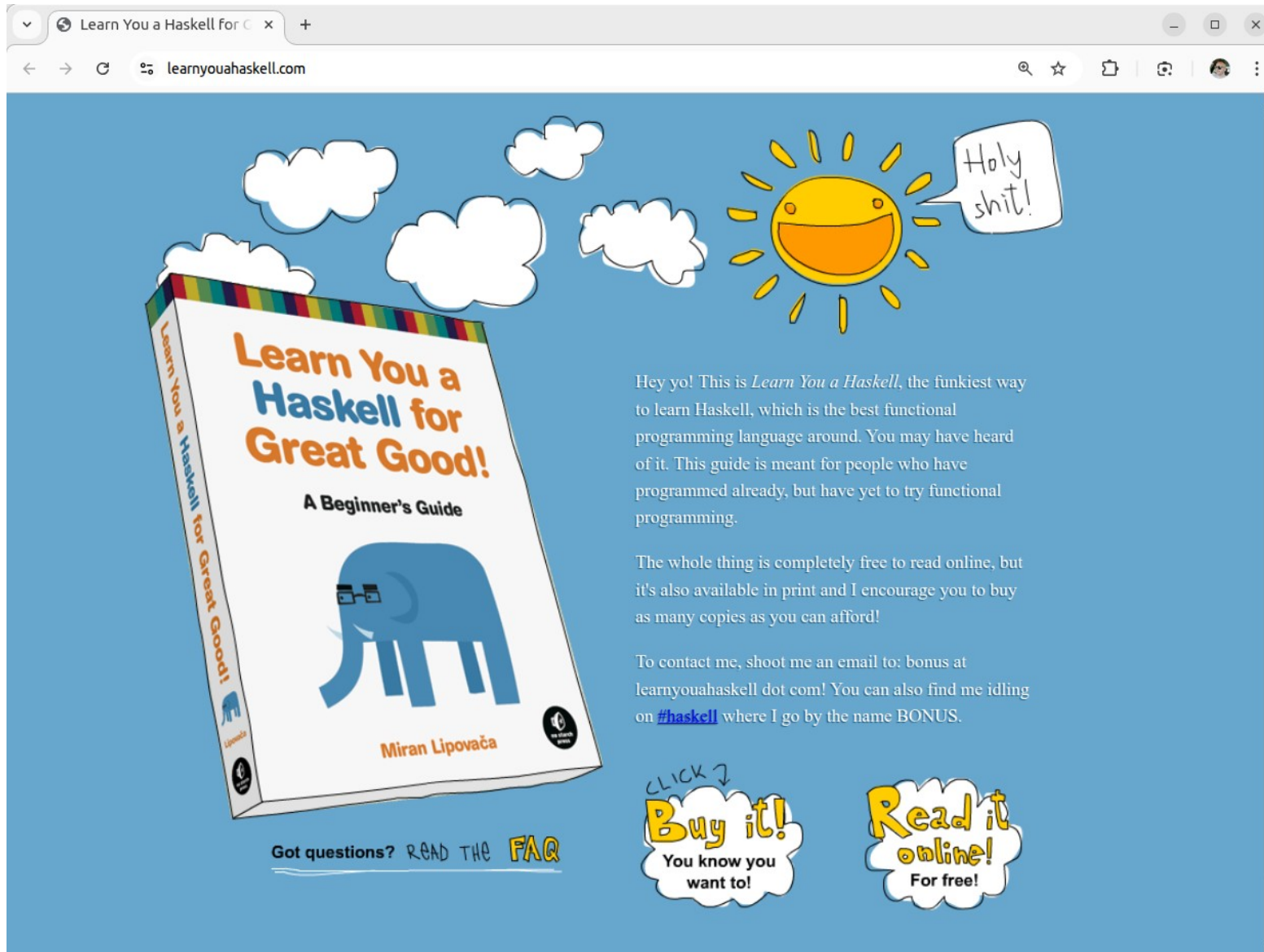


**Bootstrap**



- **Página web estática**
  - **Ventajas:**
    - El servidor web consume **muy pocos recursos**
    - **No** suele tener **problemas de seguridad**
    - Hay servicios **gratuitos** (GitHub pages)
  - **Desventajas:**
    - La edición y publicación requiere de **conocimientos técnicos (git, ssh...)**
    - El contenido es principalmente **estático**

# El desarrollo web hoy



<https://learnyouahaskell.com/>

## Página web

Servidor estático

- Página web estática
- Página web interactiva

## Aplicación web

Servidor dinámico

- Aplicación web con cliente estático
- Aplicación web interactiva
- Aplicación web con AJAX
- Aplicación web SPA

- **Página web interactiva**

- El contenido de la página web está alojado en el **disco duro del servidor** (estático)
- El cliente es dinámico porque las páginas incluyen código **JavaScript** que se ejecuta en el **navegador**
- Este **JavaScript** se usa para incluir **efectos gráficos**:
  - Efectos gráficos que no se pueden implementar con **CSS**
  - **Mostrar u ocultar información** en función de los elementos que se seleccionan (para documentos largos)
  - **Menús desplegables**
  - **Buscadores**

- **Página web interactiva**
  - Se implementan con **HTML, CSS y JavaScript**
  - Para implementar la interactividad se pueden usar librerías

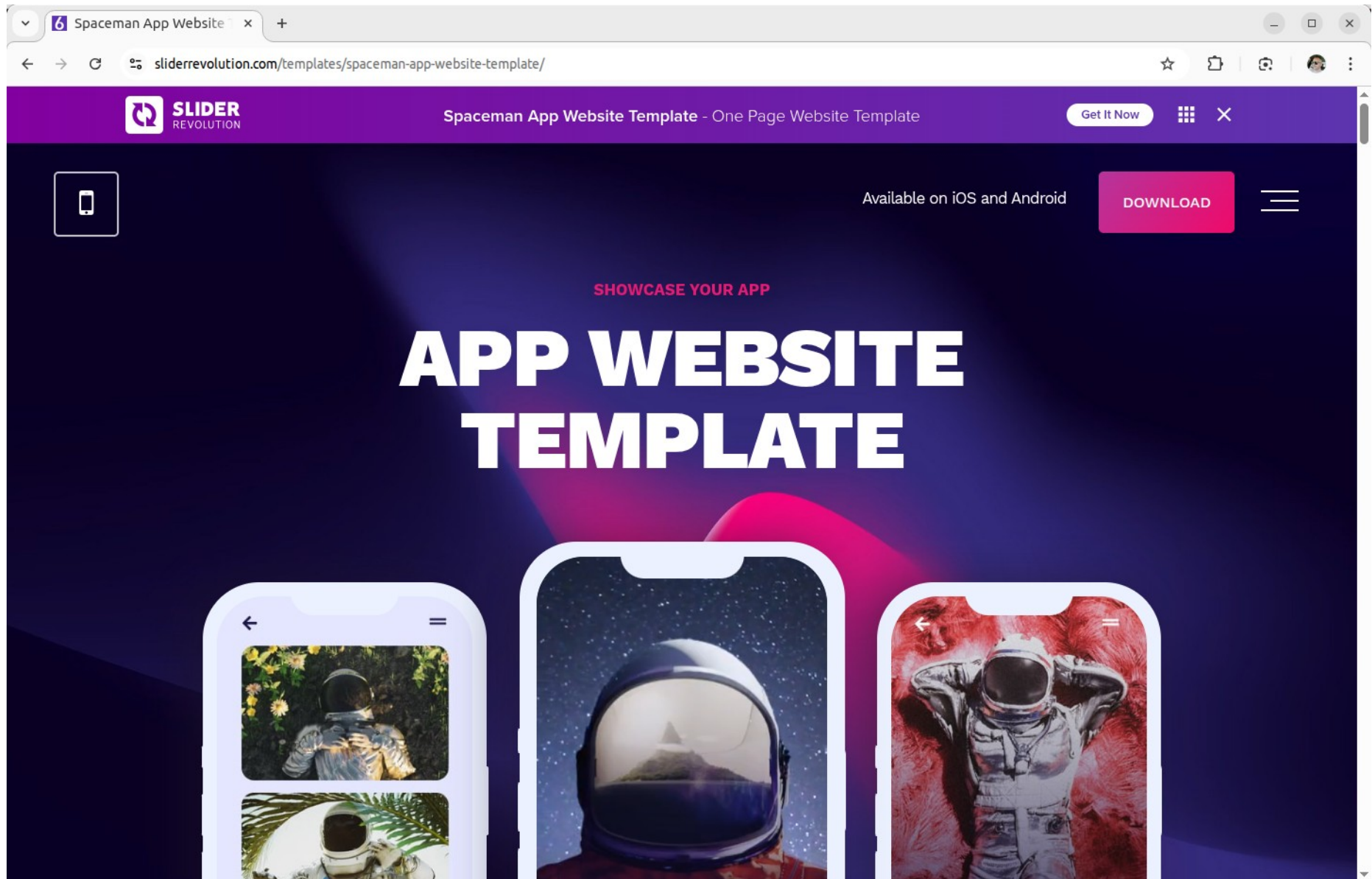


**Bootstrap**



**Chart.js**

# El desarrollo web hoy



<https://www.sliderrevolution.com/templates/spaceman-app-website-template/>

- **Página web interactiva**

- **Ventajas**

- Las mismas que las páginas web estáticas
    - Prácticamente todas las páginas web tienen algo de JavaScript (contador de visitas...)
    - Efectos gráficos y funcionalidad avanzada (juegos, editores..)

- **Desventajas**

- El servidor estático impide gestión de usuarios, guardar información, etc..

## Página web

Servidor estático

- Página web estática
- Página web interactiva

## Aplicación web

Servidor dinámico

- Aplicación web con cliente estático
- Aplicación web interactiva
- Aplicación web con AJAX
- Aplicación web SPA




- **Aplicación web con cliente estático**

- Cuando el servidor web recibe una **petición**, dependiendo de la URL:
  - Devuelve contenido del **disco**
  - Ejecuta código para **generar el recurso dinámicamente**
- Cuando se **ejecuta código**, normalmente se hacen **consultas a una base de datos** para recuperar la información y generar la página HTML
- Si el usuario pulsa un enlace, se **recarga la página al completo** (incluso las partes que no cambian)

# El desarrollo web hoy

Search Images Maps Play YouTube News Gmail Drive More »

 Gmail unsubscribe Search Mail Search the Web [Show search options](#) [Create a filter](#)

14 conversations have been moved to the Trash. [Learn more](#)

**Compose Mail**

**Inbox (269)**

Starred ☆

Sent Mail

**Drafts (306)**

All Mail

**Spam (21)**

Trash

**Contacts**

**Labels**

[\[imap\]/Draft...](#)

[\[imap\]/Sent](#)

[\[imap\]/Trash](#)

[Amazon Retur...](#)

**Attachments (26)**

[Cards](#)

[Google Alert...](#)

[Hardcore Gam...](#)

[New House](#)

[Notes](#)

[Personal](#)

[Receipts](#)

[Shipping inf... \(17\)](#)

[Shipping inf... \(37\)](#)

[Shipping inf...](#)

[Shipping inf...](#)

[Edit labels](#)

Search results for: **unsubscribe** Report Spam Delete More Actions... Go Refresh

<input type="checkbox"/>	Bed Bath & Beyond	Inbox 🍷 Up To 25% Off* Kitchen Essentials — Bake The World a Better Place - Prep for fall cooking and hosting with
<input type="checkbox"/>	The Criterion Channel	Inbox September's most-watched films - ) To unsubscribe, click here. ( <a href="http://ablink.news.criterion.com/ls/click?">http://ablink.news.criterion.com/ls/click?</a>
<input type="checkbox"/>	Nintendo	Inbox We've got good news about one or more items on your Wish List! - View your Wish List now. Trouble viewing em
<input type="checkbox"/>	Malwarebytes	Inbox Involved in a data breach? Here's what you need to know - Read the latest from Malwarebytes Labs [View in bro
<input type="checkbox"/>	Kum & Go	Inbox Burrito + Large Fountain = 500 Points! - of Use Unsubscribe The &Rewards program is only available to Regist
<input type="checkbox"/>	Bed Bath & Beyond	Inbox Fall Into Cozy Comfort w/ up to 40% Off* Living Room Furniture - Make your living room a comfy, cozy holiday ha
<input type="checkbox"/>	ecobee	Inbox Action required: we detected unusually high humidity in your home. - Unsubscribe <a href="https://click.eml.ecobee.com">https://click.eml.ecobee.com</a>
<input type="checkbox"/>	Daily Briefing by the Mi.	Inbox Milwaukee Stellantis employees join UAW strike against 'Big Three' automakers - Your top stories. Advertisemen
<input type="checkbox"/>	The Washington Post	Inbox The 7: A writers strike breakthrough; an asteroid sample lands on Earth; the Super Bowl... - alerts   Unsubscribe
<input type="checkbox"/>	The Washington Post	Inbox Virtual programs   Sept. 25 - 29 - Post. Unsubscribe from emails about Washington Post Live events. [ <a href="https://s2">https://s2</a>
<input type="checkbox"/>	Bed Bath & Beyond	Inbox Up to 65% Off* Your Ruq Refresh 🍷 - You'll be floored by these dazzling deals on ruqs! Bed Bath & Beyond 96t
<input type="checkbox"/>	Limited Run Games	Inbox An adventured-filled end to the week! - book. Unsubscribe <a href="https://vcu.soundestlink.com/contactsPreferences/ur">https://vcu.soundestlink.com/contactsPreferences/ur</a>
<input type="checkbox"/>	Daily Briefing by the Mi.	Inbox GOP lawmakers seek to withdraw from group that catches voter fraud - Your top stories. Advertisement <a href="https://cl">https://cl</a>
<input type="checkbox"/>	Bed Bath & Beyond	Inbox 15% off for Fall Feasts & Festivities 🍷🍷 - Shop fresh deals on dinner and tableware to treat friends & family to
<input type="checkbox"/>	Netflix	Inbox Don't miss this week's top 10 TV shows: United States - This week's top 10 list is here! It's time to see what cam
<input type="checkbox"/>	The Melt by Jason Diamond	Inbox Diamond's Guide to Autumn, 2023 - .. Unsubscribe
<input type="checkbox"/>	Daily Briefing by the Mi.	Inbox Milwaukee Stellantis employees join UAW strike against 'Big Three' automakers - Your top stories. Advertisemen
<input type="checkbox"/>	Bed Bath & Beyond	Inbox Ready For Change? Get Up to 40% Off* Your Bathroom Refresh ✨ - Give your bathroom a fresh look with deals
<input type="checkbox"/>	Amazon Pharmacy	Inbox Your meds, less stress. - Unsubscribe  <a href="https://view.email.pharmacy.amazon.com/?">https://view.email.pharmacy.amazon.com/?</a>
<input type="checkbox"/>	Nintendo	Inbox The Super Mario Bros. Wonder game is almost here! - Jump into a new adventure with Mario and friends! Troubl
<input type="checkbox"/>	Limited Run Games	Inbox Don't miss this week's LRG releases! - book. Unsubscribe <a href="https://vcu.soundestlink.com/contactsPreferences/ur">https://vcu.soundestlink.com/contactsPreferences/ur</a>

Versión básica de Gmail en HTML (dejó de estar disponible en 2024)

- **Aplicación web con cliente estático**

- **Ventajas**

- Puede usarse desde navegadores web muy antiguos (sin soporte de JavaScript)
- Son muy ligeras (porque sólo descargan HTML)
- No son muy comunes

- **Desventajas**

- Son muy poco interactivas
- Recargar la página completa puede ofrecer mala experiencia al usuario (navegación lenta)

- **Aplicaciones web con JavaScript**
- Dependiendo de cómo se usa el **JavaScript** se diferencian tres tipos:
  - **Aplicación web interactiva**
  - **Aplicación web con AJAX**
  - **Aplicación web SPA**

## Página web

Servidor estático

- Página web estática
- Página web interactiva

## Aplicación web

Servidor dinámico

- Aplicación web con cliente estático
- Aplicación web interactiva
- Aplicación web con AJAX
- Aplicación web SPA

- **Aplicación web interactiva**
  - El JavaScript se utiliza para crear **efectos gráficos (como las páginas web interactivas)**
  - También se utiliza para **validaciones** de datos en **formularios**
  - **Pueden tener lógica avanzada** (editores interactivos, juegos...)
  - La **gran mayoría** de las aplicaciones web disponibles en Internet son de este tipo

## create a new account

Your Email



Please use a valid email address.

Confirm Email

Country

United States 

Zip Code



Please provide a valid Zip Code

Password



Your password must be between 6-16 characters long.

Confirm Password



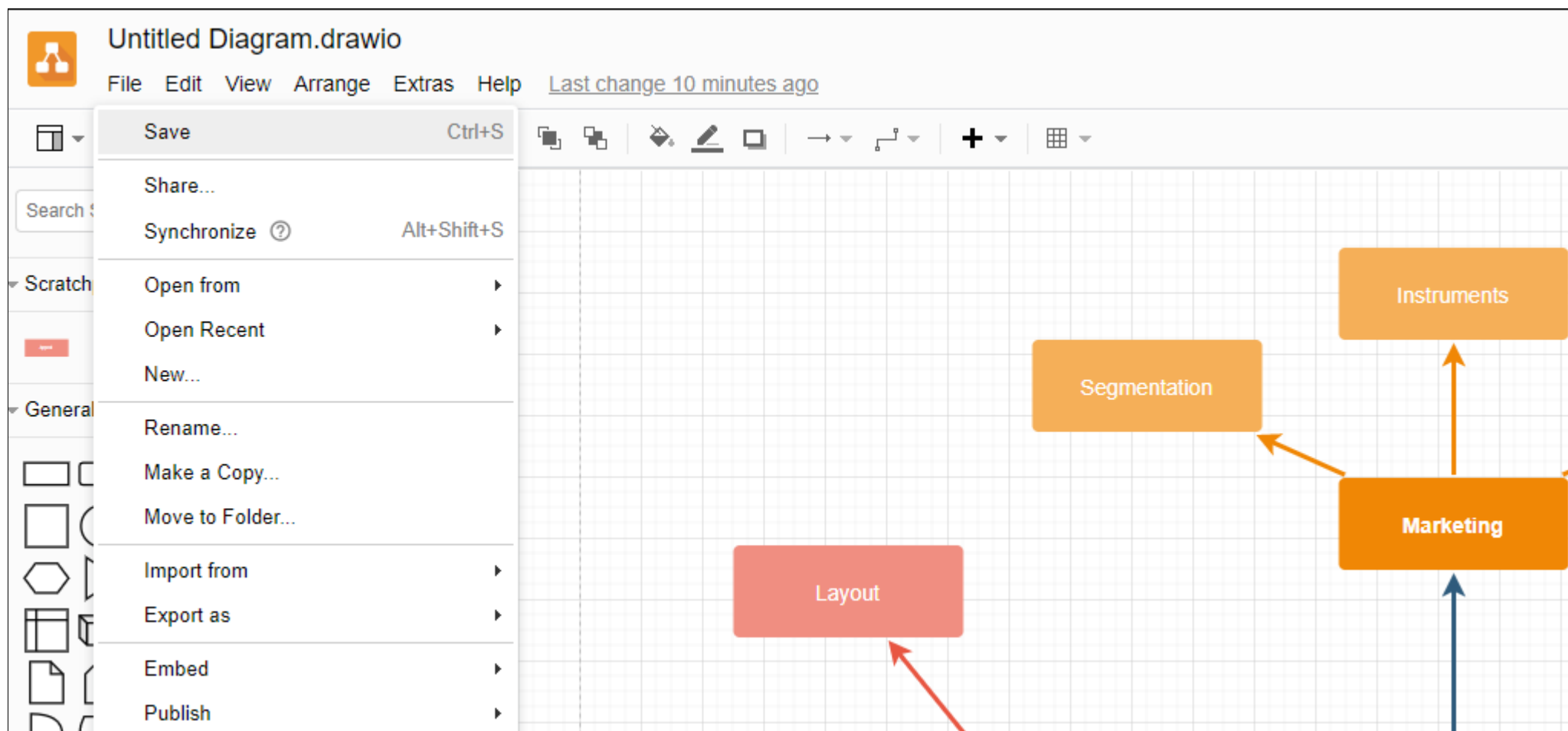
This does not match the password entered above.

☐ Yes, I agree to the [Terms of Use](#)

Sign Up

### Why you'll love it

- See all your accounts in one place
- Set a budget and pay down your debt
- Find the best ways to grow your money
- Stay safe and secure





## Página web

Servidor estático

- Página web estática
- Página web interactiva

## Aplicación web

Servidor dinámico

- Aplicación web con cliente estático
- Aplicación web interactiva
- Aplicación web con AJAX
- Aplicación web SPA

- ## Aplicación web con AJAX



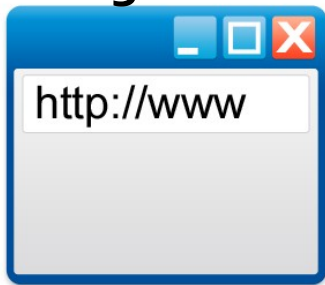
- *AJAX (Asynchronous JavaScript And XML)*
  - JavaScript se usa para no tener que **recargar completamente** la página al pulsar un link
  - Permite hacer petición al servidor web en **segundo plano** (oculta al usuario)
  - Cuando llega al navegador la **respuesta a la petición**, el código JavaScript **actualiza** aquellas **partes** de la **página** necesarias

- Aplicación web con AJAX

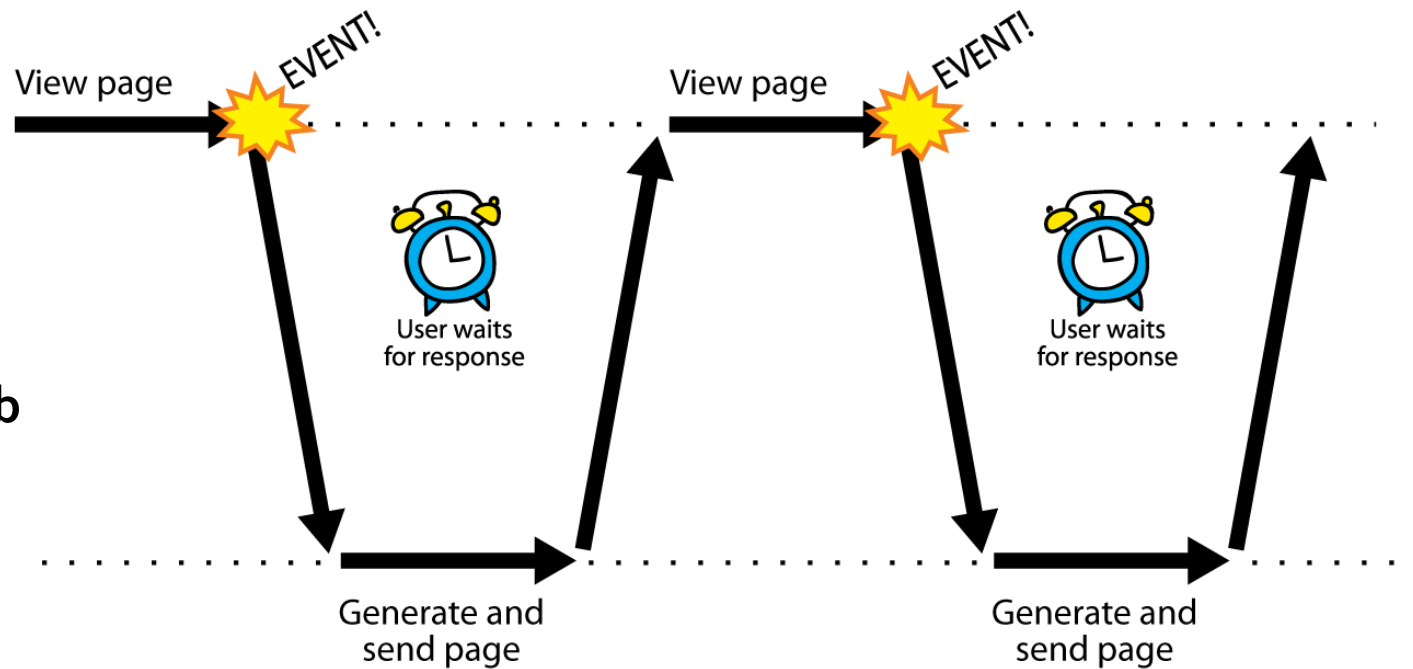


## Web sin AJAX

Navegador web

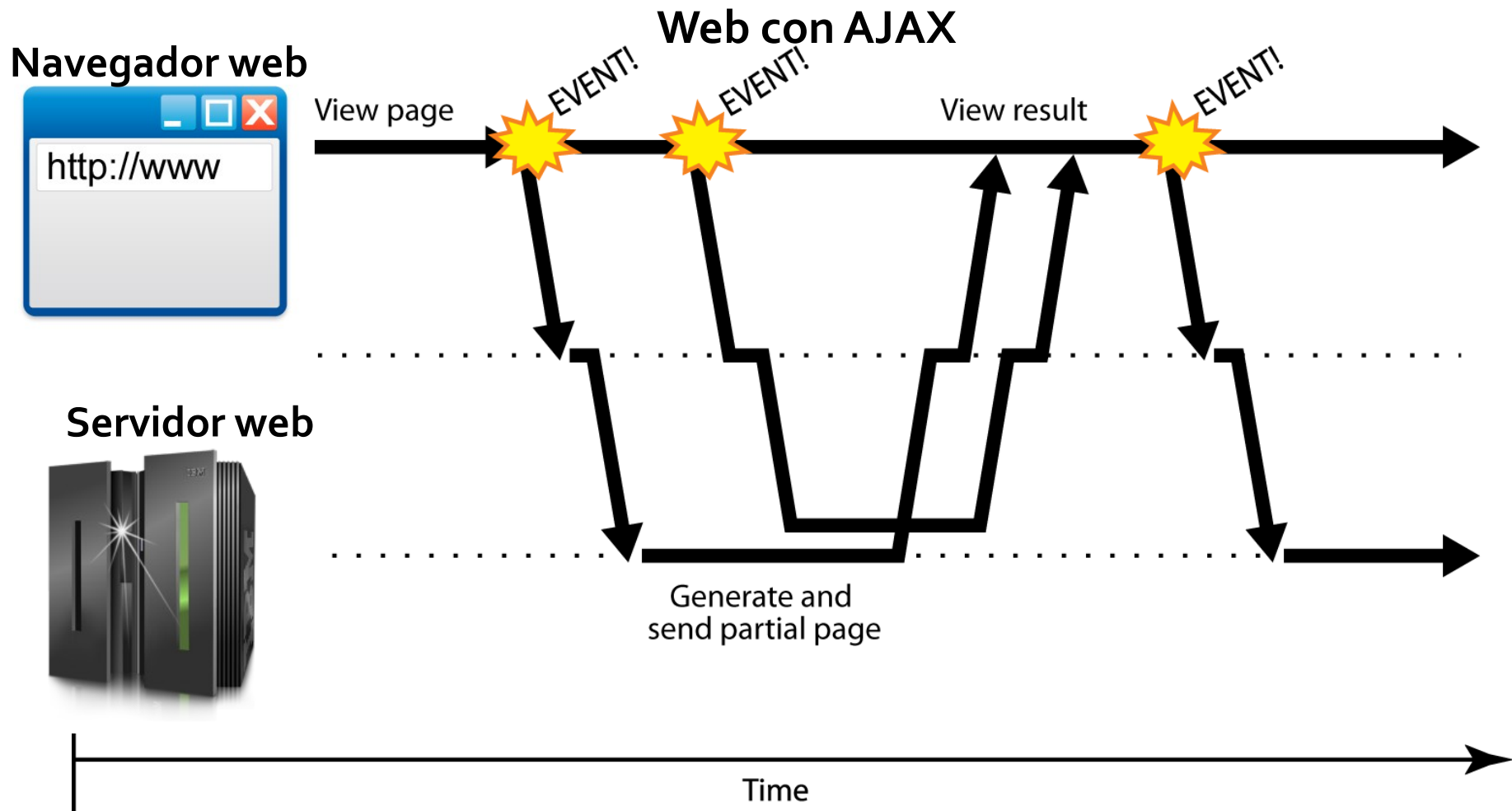


Servidor web



Time

- Aplicación web con AJAX

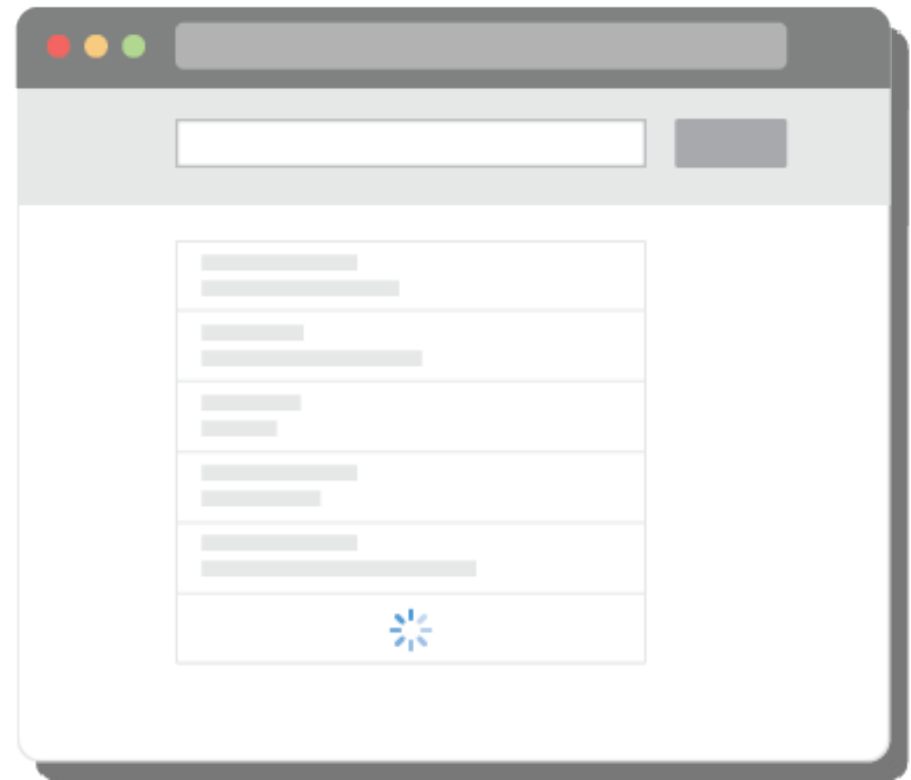


- **Aplicación web con AJAX**



- Usar **AJAX** en una página **mejora** mucho la **experiencia de usuario**
- No es necesario **recargar la página al completo**, sólo aquellas partes que cambian
- Se puede usar para simular el efecto de **scroll infinito** y evitar los botones de paginación

# El desarrollo web hoy



Google images

- ## Aplicación web con AJAX



- Se puede dar **realimentación** al usuario antes de enviar el formulario, por ejemplo en la selección del nombre de usuario o correo si tiene que ser único

A screenshot of the Twitter account creation form. At the top is the Twitter bird logo and a "Next" button. The title "Create your account" is centered. Below it are two input fields. The first field is for "Name" with the text "michael\_gallego" and a red squiggly underline. To its right is a character count "14/50". The second field is for "Email" with the text "michael.gallego@gmail.com" and a red underline. Below the email field is a red error message: "Email has already been taken." At the bottom left is a link that says "Use phone instead".

Twitter

- **Aplicación web con AJAX**



- Cuando el código **JavaScript** hace peticiones, el servidor puede devolver:

## **Fragmentos de HTML**

Se incrusta directamente en la página

Scroll infinito

## **Información estructurada**

Se interpreta por JavaScript para modificar la página

Error de validación



- **Aplicación web con AJAX**



- Cuando un servidor web genera **información estructurada** ante peticiones http la información se representa en formato **JSON**
- Si se siguen unas convenciones para las peticiones se puede crear una **API REST**

```
{  
  "form_validation": [  
    { "id": "name", "status": "ok" },  
    { "id": "email", "status": "error", "message": "Invalid format" }  
  ]  
}
```

## Página web

Servidor estático

- Página web estática
- Página web interactiva

## Aplicación web

Servidor dinámico

- Aplicación web con cliente estático
- Aplicación web interactiva
- Aplicación web con AJAX
- Aplicación web SPA

- **Aplicación web SPA**

- *SPA (Single Page Application)*
- La técnica **AJAX** se lleva al **extremo** y toda la **información del servidor** se obtiene con JavaScript en segundo plano, haciendo peticiones a la **API REST** y **obteniendo la información en JSON**
- Sólo se carga una única página, el **index.html** (que carga CSS y JS)

# Google Maps


Universidad Rey Juan Carlos - Google Maps - Mozilla Firefox

Universidad Rey Juan Carlos

https://www.google.es/maps/place/Universidad+Rey+Juan+Carlos/@40.3347481,-3.8755547, ...

Buscar

an Carlos, Calle Tulipán, Móstoles



**Universidad Rey Juan Carlos**  
3,8 ★★★★★ 66 reseñas  
Universidad

Cómo llegar

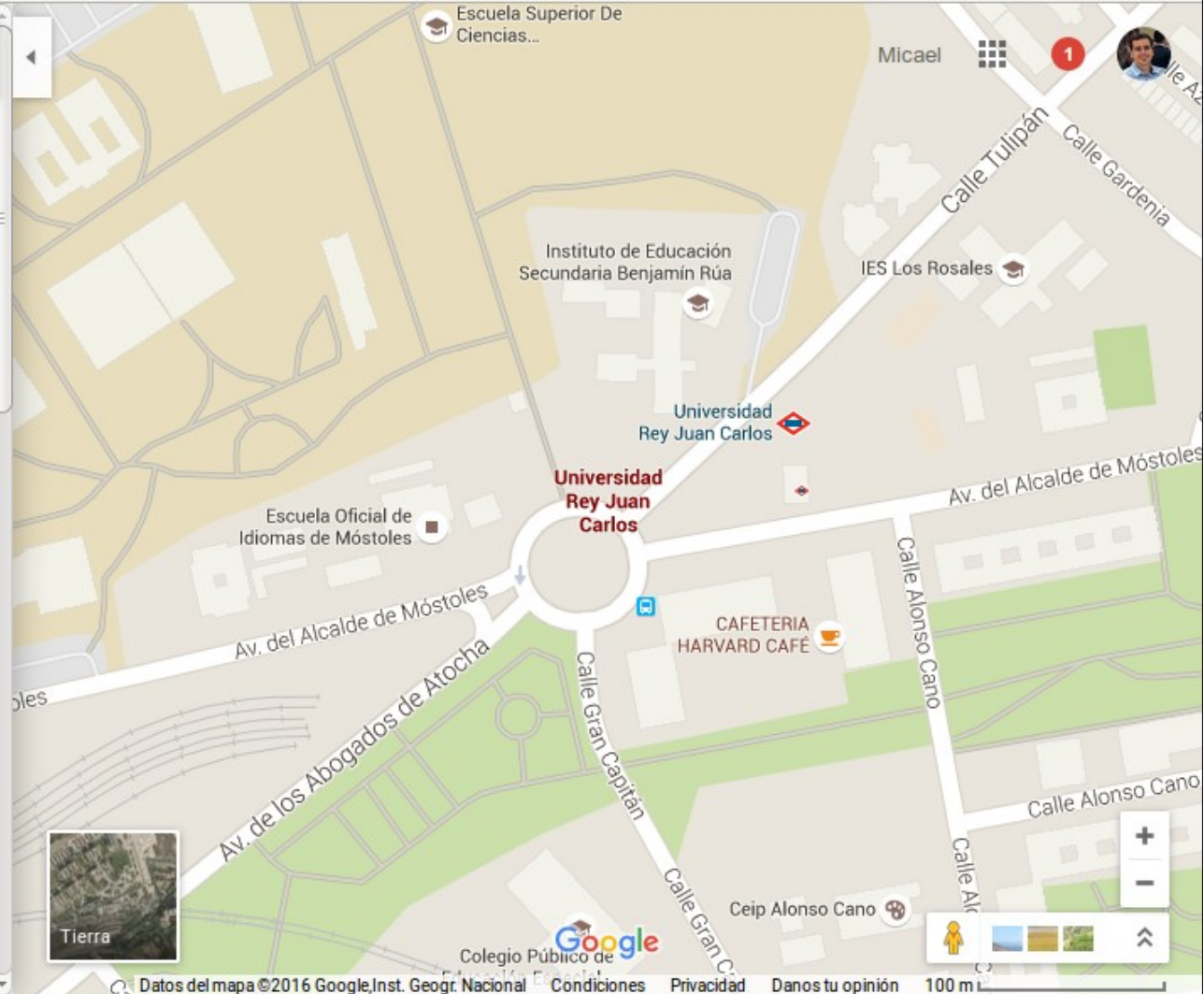
GUARDAR LUGARES CERCANOS ENVIAR A TU TELÉFONO COMPARTIR

Calle Tulipán, s/n, 28933 Móstoles, Madrid

urjc.es

916 65 50 60

Cerrado hoy



Escuela Superior De Ciencias...

Micael

Calle Tulipán

Calle Gardenia

Instituto de Educación Secundaria Benjamín Rúa

IES Los Rosales

Universidad Rey Juan Carlos

Universidad Rey Juan Carlos

Escuela Oficial de Idiomas de Móstoles

Av. del Alcalde de Móstoles

CAFETERIA HARVARD CAFÉ

Calle Alonso Cano

Av. de los Abogados de Atocha

Calle Gran Capitán

Calle Alonso Cano

Ceip Alonso Cano

Colegio Público de

Tierra

Datos del mapa ©2016 Google, Inst. Geogr. Nacional Condiciones Privacidad Danos tu opinión 100 m

# WhatsApp





projecto26/awesome-js

github.com/projecto26/awesome-jsgames

projecto26 / awesome-jsgames

Type / to search

+

🔍

🔗

📁

🔖

👤

<> Code

🔍 Issues 1


🔗 Pull requests 2

🔄 Actions

📁 Projects

🛡 Security

📊 Insights

 awesome-jsgames Public

🤍 Sponsor

👁 Watch 20

🔗 Fork 77

★ Star 837

main


1 Branch

0 Tags

Go to file

+

<> Code

 jdnicollsc Update README.md

35721e7 · 11 months ago

🕒 96 Commits

img	Add files via upload	5 years ago
CONTRIBUTING.md	Update CONTRIBUTING.md	3 years ago
LICENSE	Create LICENSE	5 years ago
README.md	Update README.md	11 months ago

📖 README

🔍 Contributing

📄 CC0-1.0 license

🔒 Security

Maintained? yes

website up

Follow @jdnicollsc

About

A curated list of awesome JavaScript Games 🎮

open-source

games

game-development

js13k

js13kgames

awesome-list

html5-game-development

javascript-game

js-games

javascript-games

javascript-game-engine

html5-games

games-list

awesome-lists

game-engines

html5-game-engine

js13kgames-starter

web-monetization

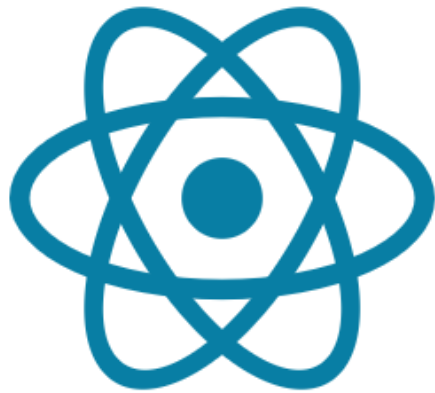
web-games

📖 Readme

📄 CC0-1.0 license

🔍 Contributing

- Frameworks SPA



React



Angular



Vue.js

- **Aplicación web SPA**

- **Ventajas**

- Ofrecen una **experiencia muy interactiva y dinámica** al usuario
- Las interacciones son **muy rápidas** porque no recargan la página completa
- Hay una **mejor separación cliente** (interfaz) y **servidor** (lógica)

- **Desventajas**

- Son las más **complejas** de implementar porque requieren usar **nuevos frameworks**
- La carga inicial **puede ser lenta** (tiene que cargar la aplicación completa)
- Los buscadores pueden tener dificultades para **indexarlas**