

# JavaScript

Jonatan Bernal González

Marcos Riverola Errando

Jordi Fernández Cuevas

Javier Pérez Pérez



# Índice

1. ¿Qué es JavaScript?
2. Hitos más importantes de su evolución histórica
3. Las características más relevantes
4. Uso y funcionamiento
5. Puntos fuertes
6. Puntos débiles y/o críticas habituales
7. Conclusiones y valoración personal

¿Qué es JavaScript?

# ¿Qué es Javascript?

- Lenguaje de Scripting que permite crear y controlar páginas web dinámicamente.
- Interacción del usuario con la página, animaciones o procesos automáticos.
- Suele ir ubicado en el código HTML o fichero externo.

Hitos más importantes de su historia

# Inicios - 1997



# ¿Por qué Javascript?



# ECMA – 1997

**JS**



**ES6**





# Actualidad



Vue.js



Características más importantes

# Características de JavaScript

- NO es Java
- Imperativo y estructurado
- Dinámico
- Funcional
- Prototípico
- Sintaxis similar a Java y C
- Basado pero no orientado a objetos



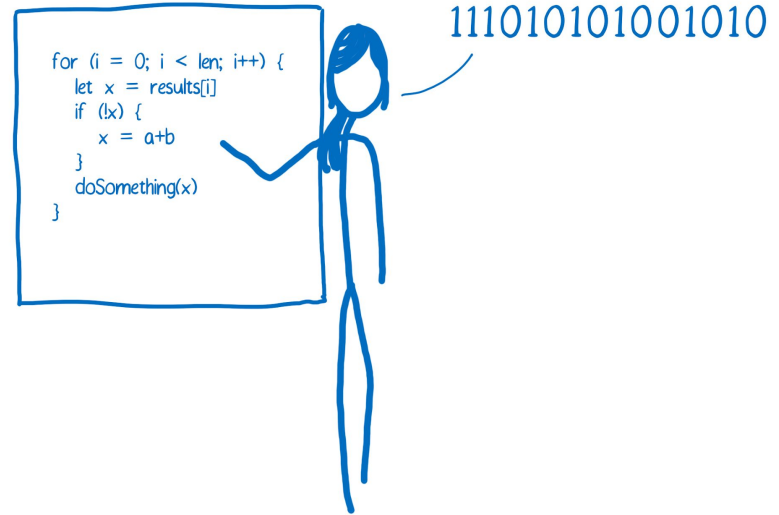
# Otras características del lenguaje

- **Funciones variádicas**
- **Funciones como métodos**
- **Contiene expresiones regulares**
- **Arrays y objetos creados de forma abreviada**

...

# Uso y Funcionamiento

# Funcionamiento en ejecución



# Funcionamiento en ejecución



# Funcionamiento en ejecución

```
<script>  
alert('Mensaje');  
</script>
```

- Insertadas dentro de las etiquetas `<script></script>` en el HTML

```
<a href="javascript:alert('Hola!');">Probar</a>
```

- Como atributos de elementos anteceditos por la instrucción: "javascript:"



# Uso más práctico

- Facilita al lector la interacción con el contenido de la página, mediante eventos en botones, enlaces, bloques y en cualquier otro elemento.
- Enviar o transferir datos desde el servidor en internet, sin tener que recargar la página, usando AJAX (interacción asíncrona).
- Manipular la estructura de las páginas (DOM).
- Validación de los valores de entrada de un formulario.
- Convertir las páginas en aplicaciones web

# Ejemplo 1

Hello World!

```
json_helloworld.html x
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <title>Test Javascript</title>
5      <script type="text/javascript">
6
7          var o = {"Hello":"World"};
8
9          alert(o.Hello);
10
11      </script>
12  </head>
13  <body>
14      <h2>JSON Hello World</h2>
15      <p>This is a test program to alert Hello World!</p>
16  </body>
17  </html>
18
```

# Ejemplo 2

```
1 function lcm_two_numbers(x, y) {
2   if ((typeof x !== 'number') || (typeof y !== 'number'))
3     return false;
4   return (!x || !y) ? 0 : Math.abs((x * y) / gcd_two_numbers(x, y));
5 }
6
7 function gcd_two_numbers(x, y) {
8   x = Math.abs(x);
9   y = Math.abs(y);
10  while(y) {
11    var t = y;
12    y = x % y;
13    x = t;
14  }
15  return x;
16 }
17 console.log(lcm_two_numbers(3,15));
18 console.log(lcm_two_numbers(10,15));
```

¿Ha llegado el momento  
de Javascript? ¿Es el  
lenguaje del futuro?

# Puntos Fuertes de JavaScript

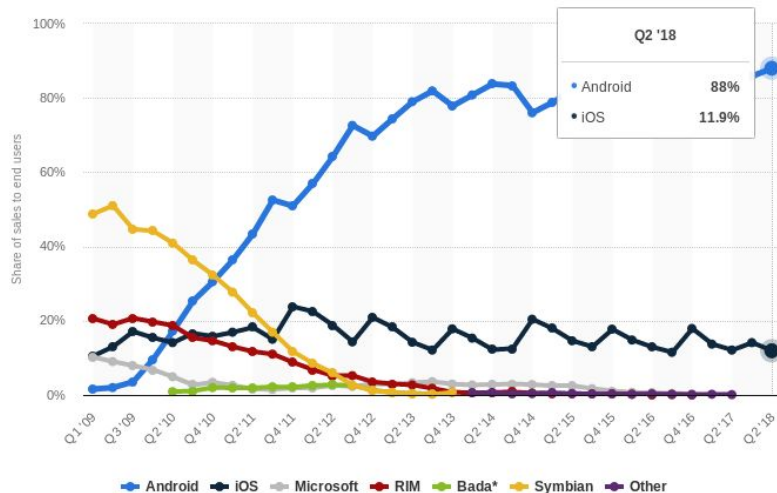
# JavaScript en aplicaciones móviles

**Suposición : Empresa que desea realizar una aplicación móvil.**

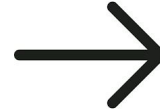
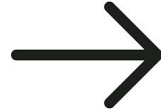
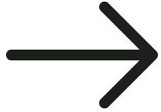
**Objetivo : Llegar a la mayor cantidad de clientes posibles.**



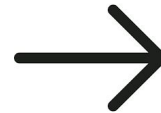
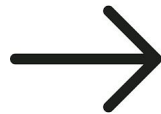
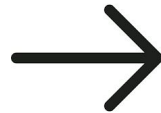
88%



# JavaScript en aplicaciones móviles



Y si la queremos para iOS...?



# JavaScript en aplicaciones móviles

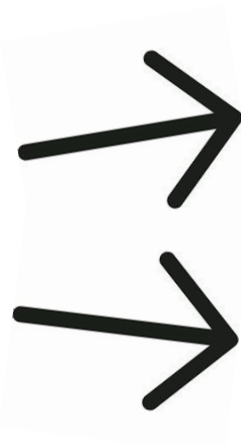
## Frameworks js



Aplicación  
Multiplataforma



Compilación nativa





# Puntos fuertes en el desarrollo de Apps

**1. TIENE CUBIERTO IOS Y ANDROID**

**2. APLICACIONES NATIVAS  
ROBUSTAS**

**3. DESARROLLO RÁPIDO Y FLUIDO**

**4. REUSABILIDAD DE LOS  
COMPONENTES**

**5. DESARROLLO MÁS EFICIENTE**

**6. COMPATIBILIDAD CON  
PLUGINS DE TERCEROS Y MENOR  
USO DE MEMORIA**

**7. RÁPIDA CORRECCIÓN DE  
ERRORES**

**8. CONSTANTE CRECIMIENTO**

# Puntos fuertes de JavaScript en el desarrollo WEB



- **Velocidad**
- **Popularidad y Comunidad**
- **Interoperabilidad**
  - Se pueden correr scripts de JS en otros lenguajes como PHP y Pearl
- **Carga del servidor**
  - Al ejecutarse del lado del cliente la carga al servidor disminuye
- **Versatilidad**
  - Único lenguaje Full Stack
- **Compatibilidad**
  - Soportado por los navegadores más populares
  - Compatible con dispositivos modernos

# Puntos fuertes del Lenguaje

- Lenguaje sencillo y fácil de aprender.
- Gran comunidad.
- Está presente en casi cualquier ámbito
  - Sistemas Operativos
  - Desarrollo Móvil
  - Bases de datos (Mongo DB)
  - Servidores Internet
  - Plataformas de juegos
  - Hardware (proyecto espruino)

Puntos débiles

# Puntos débiles de JavaScript

```
var arr = [];  
arr.length → 0  
arr[3] → "undefined" // No array bounds exception???  
arr[3] = "hi";  
arr.length → 4 // 4??? Only one element has been added!  
arr["3"] → "hi" // Apparently "3" is coerced into a number
```

```
delete(arr[3]);
```

```
arr.length → 4 // 4??? There are no elements in the array!  
arr[3] → "undefined" // 7 lines above, length was "0"!
```



# Puntos débiles de JavaScript

```
var i = 1;  
i = i + ""; // Oops!  
i + 1 → "11"  
i - 1 → 0  
  
var j = "1";  
++j → 2 // Okay, but...  
  
var k = "1";  
k += 1 → "11" // What???
```

# Puntos débiles de JavaScript

- En front los códigos pueden ser leídos por cualquier usuario.
- Los usuarios pueden desactivar la opción JS desde su navegador.
- Scripts limitados por razones de seguridad, por lo que se tiene que complementar con otros lenguajes.
- El código de JavaScript puede fallar silenciosamente debido a errores sintácticos.

# Conclusiones y valoración personal



# Brendan Eich



If the web can be evolved to include the missing APIs and have better performance, [developers] won't need to go beyond the web.

— *Brendan Eich* —

AZ QUOTES

# Bibliografía

Los recursos web utilizados para elaborar esta presentación han sido los siguientes:

- ¿Qué es JavaScript?:

<https://disenowebakus.net/javascript.php>

<https://skillcrush.com/2012/04/05/javascript/>

- Hitos más importantes de su historia:

<https://es.wikipedia.org/wiki/JavaScript>

- Características más importantes:

<https://es.wikipedia.org/wiki/JavaScript#Caracter%C3%ADsticas>

[https://www.ecured.cu/JavaScript#Caracter.C3.ADsticas de Javascript](https://www.ecured.cu/JavaScript#Caracter.C3.ADsticas_de_Javascript)

# Bibliografía

- Uso y funcionamiento:

<https://norfipc.com/inf/que-es-lenguaje-javascript-introduccion-usos-practicos.html>

<https://www.diegocmartin.com/funcionamiento-javascript-ejemplos/>

[https://subscription.packtpub.com/book/web\\_development/9781783286034/2/ch02lvl1sec13/the-hello-world-program-with-js-on](https://subscription.packtpub.com/book/web_development/9781783286034/2/ch02lvl1sec13/the-hello-world-program-with-js-on)

<https://www.w3resource.com/javascript-exercises/javascript-math-exercise-10.php>

- Puntos fuertes:

<https://www.ubuntizando.com/ha-llegado-el-momento-de-javascript-el-lenguaje-web-del-futuro/>

<https://www.hongkiat.com/blog/mobile-frameworks/>

<https://www.statista.com/statistics/266136/global-market-share-held-by-smartphone-operating-systems/>

<http://nextdots.com/blog/8-razones-que-hacen-react-native-la-mejor-tecnologia-la-hora-de-crear-apps-nativas/>

<https://guide.freecodecamp.org/javascript/advantages-and-disadvantages-of-javascript/>

# Bibliografía

- Puntos débiles:

<https://www.nextu.com/blog/conoce-las-ventajas-y-desventajas-de-javascript/>

<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/ova/mod/resource/view.php?id=1598>

# Repartición de tareas

Jonatan Bernal:

- Características más importantes
- Uso y funcionamiento

Javier Pérez:

- Puntos fuertes
- Puntos débiles

Marcos Riverola:

- Introducción
- Hitos más importantes

Jordi Fernández:

- Características más importantes
- Puntos débiles
- Hitos más importantes