

DESENVOLUPAMENT WEB EN ENTORN CLIENT

Unitat 1 - Introducció a Javascript

Xuso Ortí Monton





Continguts

1 Introducció	3
2 Possibilitats i limitacions	4
3 Què pot fer Javascript?	5
4 Eixides de Javascript	5
5 On incloure Javascript?	6
6 Etiqueta <code><noscript></code>	7



1 Introducció

JavaScript (abreujat comunament **JS**) és un llenguatge de programació **interpretat**, dialecte de l'estàndard **ECMAScript**. Es defineix com orientat a objectes, basat en prototips, imperatiu, dèbilment tipat i dinàmic.

S'utilitza principalment de la banda de el client, implementat com a part d'un navegador web permetent millores en la interfície d'usuari i pàgines web dinàmiques i JavaScript d'costat de servidor (Server-side JavaScript o SSJS). El seu ús en aplicacions externes a la web, per exemple en documents PDF, aplicacions d'escriptori (majoritàriament widgets) és també significatiu.

Des de 2012, tots els navegadors moderns suporten completament **ECMAScript 5.1**, una versió de JavaScript. Els navegadors més antics suporten almenys ECMAScript 3. La sisena edició es va alliberar al juliol de 2015.

JavaScript es va dissenyar amb una sintaxi similar a C , encara que adopta noms i convencions de el llenguatge de programació Java. No obstant això, Java i JavaScript tenen semàntiques i propòsits diferents.

Tots els navegadors moderns interpreten el codi JavaScript integrat en les pàgines web. Per interactuar amb una pàgina web es proveeix a l'llenguatge JavaScript d'una implementació del **Document Object Model (DOM)**.

Tradicionalment es venia utilitzant en pàgines web HTML per realitzar operacions i únicament en el marc de l'aplicació client, sense accés a funcions de servidor. Actualment és àmpliament utilitzat per a enviar i rebre informació de servidor juntament amb ajuda d'altres tecnologies com AJAX. JavaScript s'interpreta en l'agent d'usuari a el mateix temps que les sentències van descarregant juntament amb el codi HTML.

Des del llançament al juny de 1997 de l'estàndard ECMAScript 1, han existit les versions 2, 3 i 5, que és la més usada actualment (la 4 es va abandonar). Al juny de 2015 es va tancar i va publicar la versió **ECMAScript 6.6**

Com a curiositat, podem observar quina posició ocupa Javascript en la llista de llenguatges més utilitzats el segon trimestre del 2021.

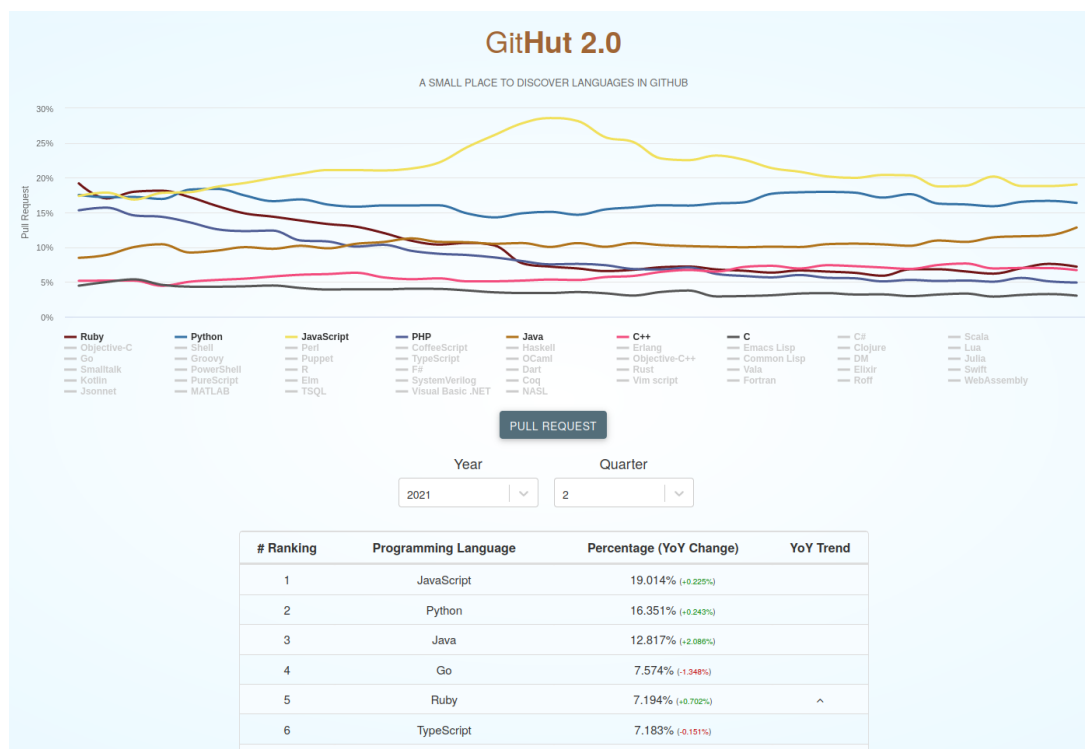


Figura 1: Llista dels llenguatges més utilitzats en 2021

Consulta la gràfica

2 Possibilitats i limitacions

Javascript fou dissenyat de forma que l'entorn en el que s'executen els scripts està limitat per raons de seguretat. Això fa que tinga algunes limitacions com aquestes:

- Els scripts s'executen en un entorn dintre del mateix domini del que es descarregaren i per tant no poden comunicar-se amb recursos externs a eixe domini.
- No poden tancar finestres que no han obert ells mateix.
- No poden accedir a arxius de l'ordinador del client.
- No poden crear finestres fora del camp visual del client, i la mida de les finestres està limitada.

Algunes limitacions tenen diferents sol·lucions que anirem mirant durant el curs.

Investiga com pots sol·lucionar algunes d'aquestes limitacions, com per exemple la del problema del **Cross-site-scripting**.

Per a entendre alguna d'aquestes limitacions, mira el següent escenari:



Suposem que un lloc web té la següent forma:

`http://www.example.com/home.asp?frame=menu.asp`

i que a l'accedir es crearà un document HTML enllaçant amb un frame a menu.asp.

En aquest exemple, què passaria si es posa com a URL de l'frame un codi javascript?

```
javascript: while (1) alert ("Aquest missatge sortirà indefinidament");
```

Si aquest enllaç ho posa un atacant cap a una víctima, un visitant podrà veure-ho i veurà que és de el mateix domini, suposant que no pot ser res dolent i de resultat tindrà un bucle infinit de missatges.

3 Què pot fer Javascript?

- **Modificar un document**

```
document.getElementById("demo").innerHTML = "Hello JavaScript";
```

- **Modificar valors HTML**

Prova a encendre la perilla

- **Modificar estils CSS**

```
document.getElementById("demo").style.fontSize = "35px";
```

- **Ocultar i mostrar elements***

```
document.getElementById("demo").style.display = "none";  
document.getElementById("demo").style.display = "block";
```

4 Eixides de Javascript

- Amb InnerHTML

```
<html>  
<body>  
<h1>My First Web Page</h1>  
<p>My First Paragraph</p>  
<p id="demo"></p>  
<script>  
document.getElementById("demo").innerHTML = 5 + 6;  
</script>
```



```
</body>  
</html>
```

- Amb document.write()

```
<html>  
<body>  
<h1>My First Web Page</h1>  
<p>My first paragraph.</p>  
<script>  
document.write(5 + 6);  
</script>  
</body>  
</html>
```

Aquest mètode esborrarà tot el que hi haja carregat a la web.

- Amb un alert()

```
<html>  
<body>  
<h1>My First Web Page</h1>  
<p>My first paragraph.</p>  
<script>  
window.alert(5 + 6);  
</script>  
</body>  
</html>
```

- Mitjançant la consola

```
<html>  
<body>  
<script>  
console.log(5 + 6);  
</script>  
</body>  
</html>
```

5 On incloure Javascript?

- Dintre de les etiquetes

```
<p onclick="alert('Un mensaje de prueba')">Un párrafo de texto.</p>
```



- Dintre del HTML

```
<title>Ejemplo de código JavaScript en el propio documento</title>
<script type="text/javascript">
  alert("Un mensaje de prueba");
</script>
```

- En un arxiu extern

```
<script type="text/javascript" src="/js/codigo.js"></script>
```

6 Etiqueta <noscript>

Aquesta etiqueta serveix per a mostrar un missatge a l'usuari en cas que el seu navegador (per a versions molt antigues) no dispose de suport per a Javascript, o bé estiga desactivat.

```
<head> ... </head>
<body>
<noscript>
  <p>Bienvenido a Mi Sitio</p>
  <p>La página que estás viendo requiere para su funcionamiento el uso de
    ↪ JavaScript.
    Si lo has deshabilitado intencionadamente, por favor vuelve a activarlo.</p>
</noscript>
</body>
```