

Fonaments de la programació

Introducció a JavaScript

`{.js}`
JavaScript



UNIÓ EUROPEA
Fons Europeu de
Desenvolupament Regional

Què és JavaScript?

JavaScript és un llenguatge de programació interpretat.

La seva aplicació principal és la de programació dins de pàgines web en entorn client, i es va dissenyar per afegir interactivitat a les pàgines HTML.

Actualment, JavaScript també es pot executar en entorn servidor (**Server Side JavaScript, SSJS**) per exemple, utilitzant **node.js**.

JavaScript no està restringit per cap llicència comercial.

Característiques del llenguatge:

- sintaxi similar a la de C++ i Java
- basat en objectes (però no orientat a objectes)
- **feblement tipat**:
una variable pot contenir valors de diferents tipus en diferents moments de l'execució.
- JavaScript distingeix majúscules i minúscules.

No cal que obtingueu
ni **descarregueu JavaScript**,
perquè ja s'està executant
en tots els navegadors
de tots els dispositius.



On s'escriu el codi JavaScript

El codi JavaScript es pot escriure en un fitxer **.js** i referenciar-lo dins d'un fitxer **.html**, o es pot escriure dins del document HTML.

- **Com un script dins del document HTML**

El codi JavaScript va entre les etiquetes **<script>** i **</script>**.

Podem posar un bloc **<script>** a qualsevol punt de la capçalera (**<head>**) o el cos (**<body>**) de una pàgina. Es recomana posar tot el codi JavaScript al final del codi HTML, just abans de la marca **</body>**, per eficiència en la càrrega de la pàgina,

- **Dins d'elements HTML:**

Exemple: `<div onClick="alert('Has fet clic');">Fes clic</div>`

- En un fitxer extern **.js**

`<script src="myScript.js"></script>`

Elements del codi JavaScript

Els programes JavaScript són executats pel navegador web.



El codi de JavaScript està composte per:

- **Variables** On es guarden els valors. Exemple: **preu**
- **Valors** Continguts que s'interpreten d'acord amb algun tipus de dades. Exemple: **15**
- **Operadors** Símbols que indiquen com s'han de manipular els valors en una expressió.
Exemple: **+** **-** ***** **/**
- **Paraules clau** Paraula que té un significat particular per a un llenguatge de programació i generalment indica una acció a fer. Els punts i coma separen aquestes instruccions.
https://www.w3schools.com/js/js_reserved.asp
Exemple: **let**, **function**, **if**, etc...
- **Expressions** Combinació de valors i operacions que, en ser avaluats, lliuren un valor.
Exemple: **let preu = 15;** **let IVA = preu * 0.21;**
- **Comentaris** Frases que permeten incloure notes al codi d'un programa
// això és una explicació

Comentaris a JavaScript

Els comentaris de JavaScript es poden utilitzar per explicar el codi JavaScript i per fer-lo més llegible. També es poden utilitzar per evitar l'execució d'un codi, quan es proveu codi alternatiu.

Els comentaris d'una sola línia comencen amb `//`.

Es pot escriure al final d'una línia de codi per explicar-ho. Exemple:

```
let preu = 15; // assignem a la variable preu el valor 15.
```

Els comentaris de diverses línies comencen amb `/*` i acaben amb `*/`.

Aquest tipus de comentaris s'utilitzen sovint per a la documentació formal.

Exemple:

```
/**  
 * Author: IT Academy  
 * Data: Ener 2022  
 */
```

Documentar el codi amb comentaris no només serveix perquè pugui ser consultat per tercers, sinó que permet recordar per què s'han fet les coses passat un temps, quan calgui fer canvis, millores i manteniment.

