

Fonaments de la programació

Bucles while i do while

`{.js}`
JavaScript



UNIÓ EUROPEA
Fons Europeu de
Desenvolupament Regional



Bucles **while** i **do-while**

S'utilitzen quan no sabem quantes iteracions del bucle s'han d'executar

Bucles while i do-while

Els bucles **executen repetidament un bloc d'instruccions** mentre una condició sigui vertadera. Un cop dins del bucle, s'ha de tenir clar que cal fer alguna cosa perquè la condició canviï. Si la condició mai es modifica, es tindrà un bucle infinit.

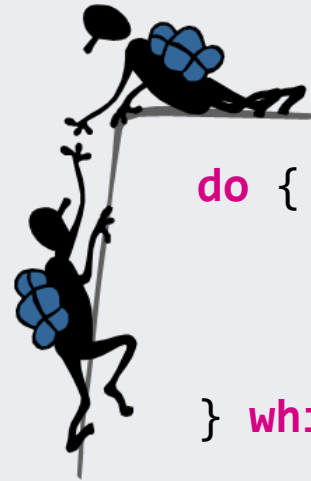


2 modalitats

La condició pot anar al principi del bucle, com en la sentència **while** (mentre que), de manera que si abans d'entrar en el bucle, aquesta no es compleix, no s'executarà cap iteració.



```
while (bistec == cru) {  
    ...  
    donar-li volta;  
    ...  
}
```



```
do {  
    ...  
    escalar la muntanya;  
    ...  
} while (arribar al cim == false);
```

En el cas del **do-while** (fer ... mentre que) la condició pot anar al final del bloc, amb el que ens assegurem que al menys s'executa una iteració del mateix.

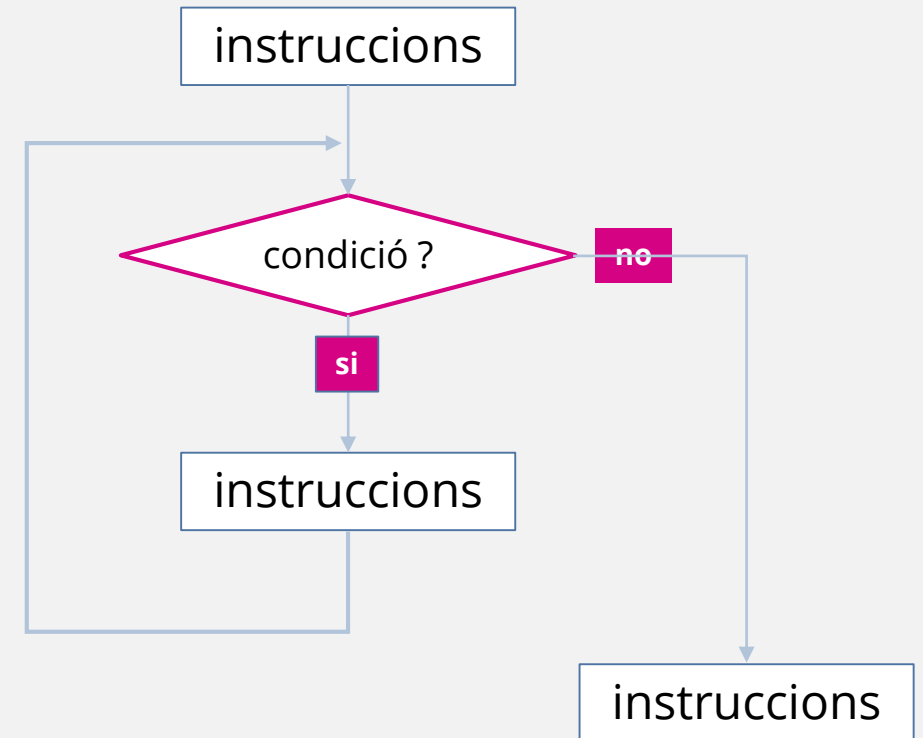
Bucle while

Instruccions...

```
while (condició) {  
    instrucció3;  
    instrucció4;  
}
```

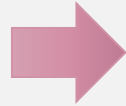
Instruccions...

sintaxi



Bucle while

```
while (condició del bucle) {
  Codi a executar
}
```



```
let num = 0;

while (num != 3 ) {
  num = Number(prompt("Escriu un nombre?" , ""));
}

alert("Molt bé. El nombre és el 3");
```



Ordre execució

condició del bucle	(num != 3) ► true	num == 0
Codi a executar	num = Number(prompt("Escriu un nombre?" , ""));	► 5
condició del bucle	(num != 3) ► true	num == 5
Codi a executar	num = Number(prompt("Escriu un nombre?" , ""));	► 7
condició del bucle	(num != 3) ► true	num == 7
Codi a executar	num = Number(prompt("Escriu un nombre?" , ""));	► 3
condició del bucle	(num != 3) ► false	num == 3
Codi a executar	Molt bé. El nombre és el 3	

Bucle do-while

Instruccions...

do {

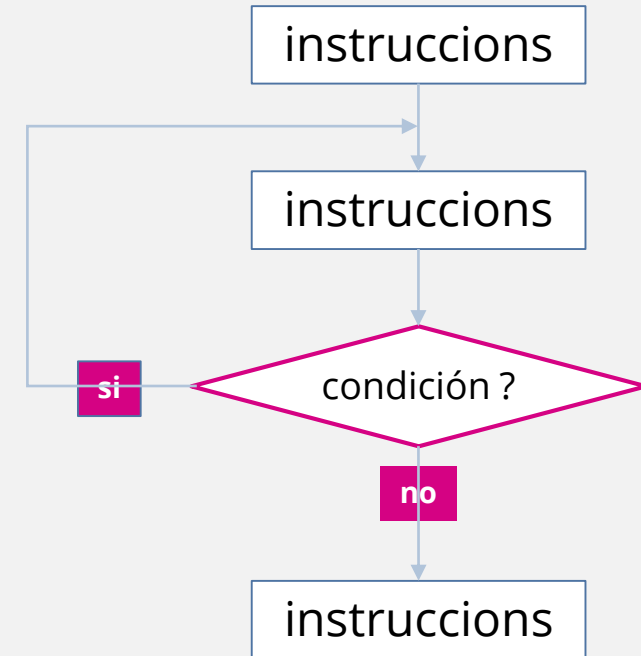
instrucció3;

instrucció4;

} while (condición);

Instruccions...

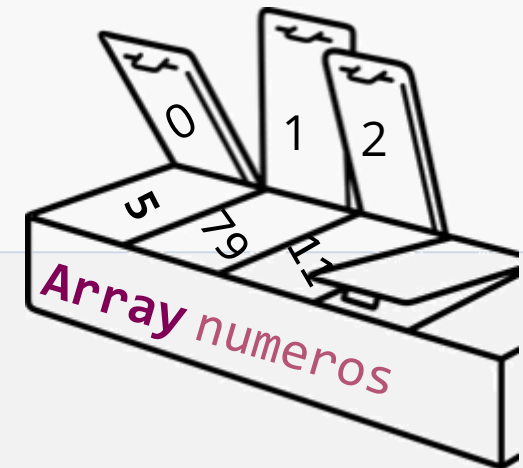
sintaxi



Bucle do-while

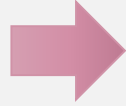
```
let numeros = [];  
let numero;  
do {  
    numero = Number(prompt("Posa un número menor a 100" , ""));  
    numeros.push(numero);  
} while (numero <= 100);  
numeros.pop(); // Elimina l'últim element de l'array  
alert (numeros);
```

Aquest tros de programa llegeix nombres i els guarda en un array mentre siguin menors a 100.



Bucle do-while

```
do {  
    Codi a executar  
} while (condició del bucle);
```



```
let num = 0;  
  
do {  
    num = Number(prompt("Escriu un nombre?" , ""));  
} while (num != 3 );  
  
alert("Molt bé. El nombre és el 3");
```



Ordre execució

Codi a executar	num = Number(prompt("Escriu un nombre?" , ""));	► 5
condició del bucle	(num != 3) ► true	num == 5
Codi a executar	num = Number(prompt("Escriu un nombre?" , ""));	► 7
condició del bucle	(num != 3) ► true	num == 7
Codi a executar	num = Number(prompt("Escriu un nombre?" , ""));	► 3
condició del bucle	(num != 3) ► false	num == 3
Codi a executar	Molt bé. El nombre és el 3.	