

# ciclos

Imagina que quieres  
dibujar 10 flores en  
una página.

¿Dibujarías cada flor  
una por una? puedes  
usar un ciclo para  
repetir la misma  
acción varias veces,  
como si fuera un  
robot que no se  
cansa.

En muchos juegos,  
tiramos un dado y  
movemos nuestra ficha  
por el tablero. Un ciclo  
for es como el juego: se  
repite un número  
determinado de veces  
(el número de caras del  
dado).

Una rueda gira una y  
otra vez en un ciclo  
continuo. Cuando la  
rueda da una vuelta  
completa, el ciclo se  
repite desde el  
principio.

La lavadora sigue un  
ciclo de pasos para  
lavar la ropa: llenar con  
agua, agregar  
detergente, lavar,  
enjuagar y centrifugar.  
Este ciclo se repite cada  
vez que usamos la  
lavadora.

El día y la noche se  
alternan en un ciclo  
constante. Después  
del día viene la  
noche, y después de  
la noche viene el día  
nuevamente.

En muchos juegos, los  
jugadores repiten  
acciones en un ciclo,  
como saltar, correr,  
recoger objetos, etc.  
Cuando se completa un  
nivel o etapa, el ciclo  
comienza de nuevo.

## ciclo while

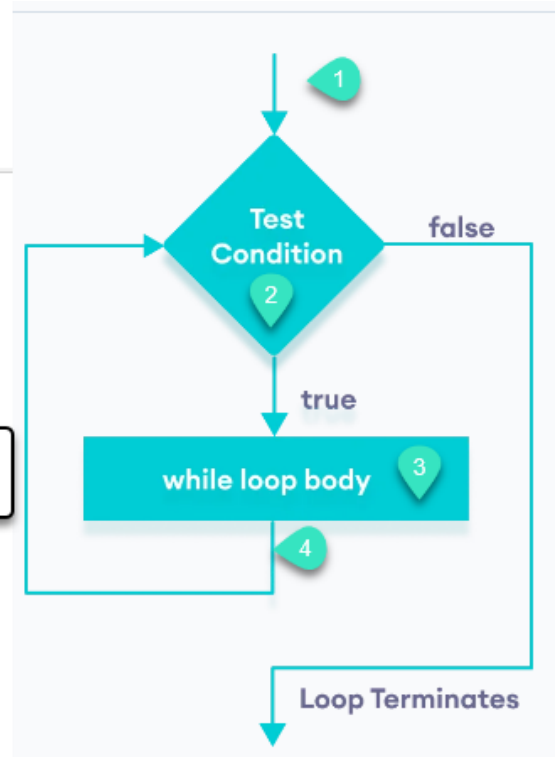
```

1  let i = 0;
2  let fin = 3;
3
4  while(i <= fin){
5      console.log(`El numero de iteración es ${i}`);
6      i++;
7  }

```

Diagrama de flujo para el ciclo while:

- 1: Inicio de ciclo
- 2: Condición para evaluar
- 3: Cuerpo o implementación, si entra al ciclo.
- 4: Incremento.



```

1  let i = 1;
2  while(i <= 4){
3      console.log(`${i}`);
4      i++;
5  }

```

1

```

1  let i = 2;
2  while(i < 6){
3      console.log(`Número ${i}`);
4      i+=2;
5  }

```

2

```

1  let i = 0;
2  let fin = 5;
3  while(i <= fin){
4      let x = i ** 2;
5      console.log(`${x}`);
6      i++;
7  }

```

3

```

1  let i = 8;
2  let fin = 2;
3  while(i >= fin){
4      let x = (i ** 2)/2;
5      console.log(`${x}`);
6      i--;
7  }

```

4

```

1  let g = 1;
2  let f = 12;
3  while(g <= f){
4      console.log(g);
5      g*=2;
6  }

```

5

6

```

1 let valor = true;
2
3 while (valor){
4     console.log(`menu: 1. consultar 2. actualizar 3. salir`);
5     let opcion = Number(prompt( message: `ingrese la opcion? `));
6     valor = opcion == 3? false: true;
7 }

```

7

```

1 let check = false;
2 let saldoCuenta= 30000;
3
4 while(check != true){
5     console.log(`Bienvenido, seleccione \n 1. consultar saldo \n 2. retirar`);
6     let opcion = Number(prompt( message: `ingrese la opción:`));
7     switch (opcion) {
8         case 1: console.log(`su saldo es ${saldoCuenta}`); break;
9         case 2: {
10             let retiro = Number(prompt( message: `ingrese el valor a retirar`));
11             saldoCuenta-= retiro;
12             console.log(`su saldo es ${saldoCuenta}`); break;
13         }
14         case 3: check=true; break;
15     }
16 }

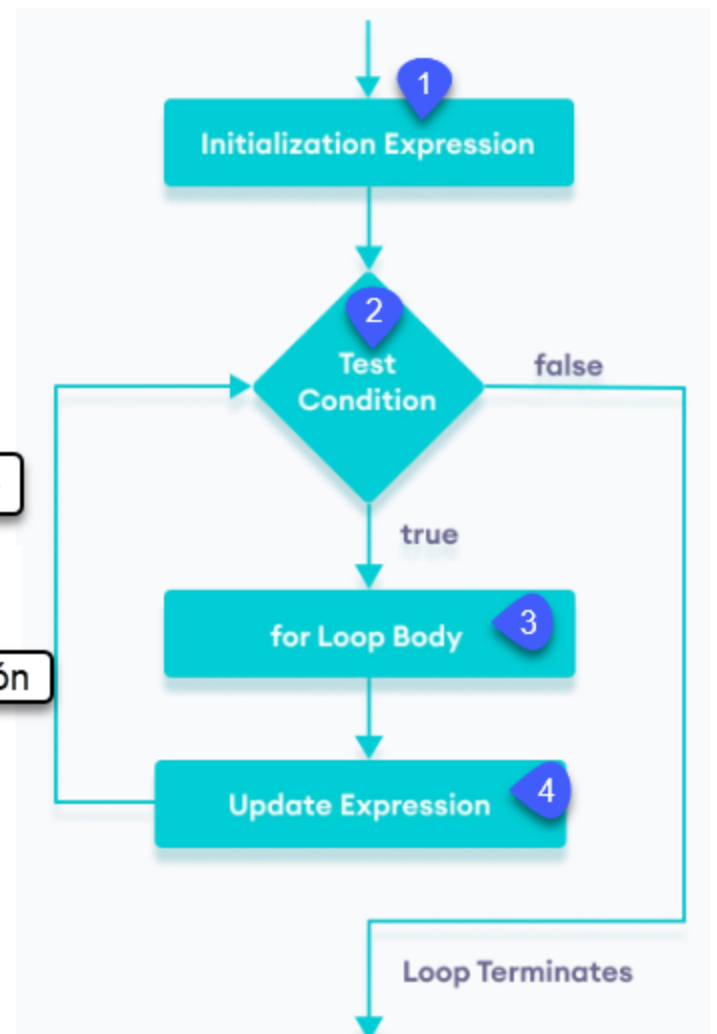
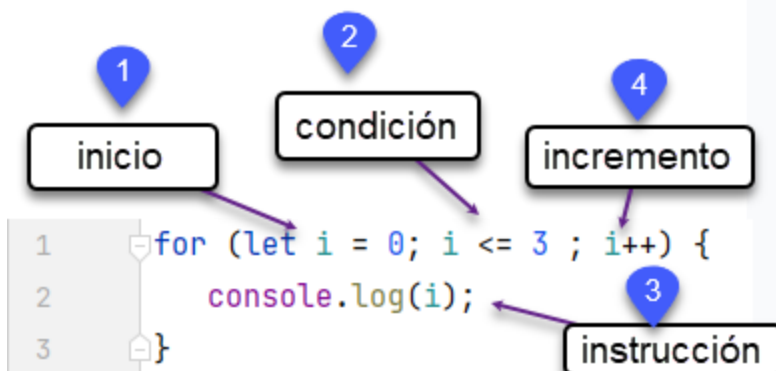
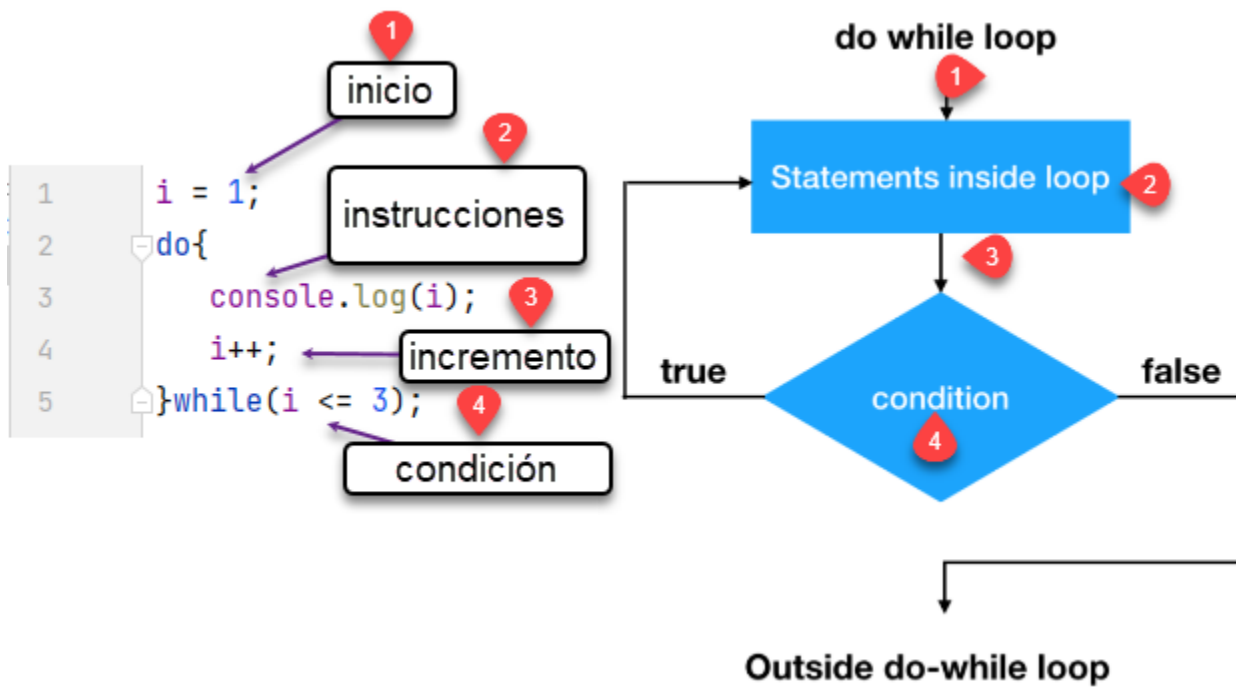
```

8

```

1 let opcion = "";
2
3 while(opcion != "salir"){
4     let opcion = prompt( message: `Ingrese una opción \n notas - \n salir`);
5     if(opcion == "notas"){
6         let nota = Number(prompt( message: `Ingrese la nota de su asignatura`));
7         nota > 3? alert(`su nota de ${nota}, es aprobado`):alert(`su nota de ${nota}, No es aprobado`);
8     }else if(opcion == "salir"){
9         break;
10    }else{
11        opcion ="salir";
12        alert(`opcion invalida..`);
13    }
14 }

```



Recorrido de cada interacción.

```
1  for(let i = 0; i ≤ 4; i++){  
2      console.log(i)  
3  }
```

Iteración	Valor de <i>i</i>	Acción
1	0	Imprimir 0 en la consola
2	1	Imprimir 1 en la consola
3	2	Imprimir 2 en la consola
4	3	Imprimir 3 en la consola
5	4	Imprimir 4 en la consola

Hacer los ejercicios al menos con dos tipos de ciclos.

1. Escribe un programa que imprima los números del 1 al 100.
2. Escribe un programa que calcule la suma de los números impares entre 1 y 20.
3. Escribe un programa que imprima la tabla de multiplicar del número ingresado por el usuario.
4. Imprimir los números del 10 al 5
5. Repita un menú de 3 opciones hasta que el usuario digite el numero 4
6. Usando un ciclo imprima los números 3,6,9,12
7. Imprima la palabra "hola" 5 veces
8. Imprima los números del 1 al 7 sin imprimir el 3