

Bucles y sus utilidades

Bucle For (`for (valor in rango) {}`):

- Nos permite recorrer una lista o rango de forma fácil.
- No tenemos que complicarnos cogiendo cada valor de forma individual.
- No necesitamos un contador para recorrer la lista.
- Nos será útil cuando queramos recorrer una lista o rango desde la primera posición a la última (izquierda a derecha).
- Funcionamiento: hasta que no termine de recorrer toda la lista o rango no parará.
- Necesitaremos: una lista o rango.
- ** Nos limita la forma de recorrer la lista.

Bucle while (`while (condición) {}`):

- Nos permite tener una condición inicial para no tener que recorrer la lista entera.
- Nos será útil para cuando queramos encontrar 1 solo valor y salir.
- Necesitamos un contador para recorrer una lista.
- Nos da la opción de crear bucles en ejercicios donde no hay lista ya que solamente necesitamos un condicional.
- Funcionamiento: necesitaremos una condición que normalmente será cuando lleguemos al resultado que queremos o cuando un contador termine.
- Necesitamos: una condición, un contador (la mayoría de los casos).

Recursividad:

- Nos es útil en casos excepcionales (búsquedas recursivas/dicotómicas).
- Casi nunca las necesitaremos.
- Nos llamamos a nosotros mismos en cada "iteración".
- Necesitaremos un condicional para saber cuando hemos llegado a la última cajita y devolver un valor.

(sigue abajo)

Casos de uso:

- Recorrer una lista:
 - for: recorrer la lista desde el principio al final
 - while: podemos recorrer la lista en el sentido que queramos
- Queremos encontrar 1 solo valor de una lista:
 - for: necesitaremos el break
 - while: podemos hacer servir la propia condición del while (más fácil).
- Recorrer una lista mientras se cumpla una condición:
 - while
- Recorrer una lista en un orden determinado:
 - while (el for te obliga a ir de principio a final)
- Recorrer un rango:
 - for
- Tener un bucle que haga cosas mientras se cumpla una condición:
 - while
- Búsquedas recursivas / dicotómicas:
 - Recursividad

Todos los bucles que se hacen solo con while también se pueden implementar con un for, pero necesitaremos un break y un condicional (menos eficiente).