

Programación con python

While Loops

While Loop

Un bucle while repite un bloque de código mientras una condición sea verdadera.

Es diferente al for, porque no sabe cuántas veces se repetirá, depende de la condición.

Puede terminar si:

- La condición deja de cumplirse.
- Se usa un break para salir.

While Loop

Sintaxis básica

while condición:

bloque de código

x = 0

while x < 5:

 print(x)

 x += 1

While Loop

IMPORTANTE! — Bucle infinito

Si la condición nunca cambia a False, el while seguirá ejecutándose para siempre.

while True:

```
    print("Esto nunca termina")
```

While Loop

Comparación con for:

for: se usa cuando sabes exactamente cuántas veces repetir.

while: se usa cuando no sabes cuántas veces, pero sí la condición que debe cumplirse.

```
x = 0
while x < 5:
    print(x)
    x += 1

for x in range(5):
    print(x)
```

While Loop

```
num = input("Enter an integer: ")

while not num.isdigit():
    num = input("Enter an integer: ")
```

While Loop

```
while True:  
    num = input("Enter an integer: ")  
    if num.isdigit():  
        break
```

While Loop

```
lst = [2, 3, 3, 2, 2, 1]
```

```
result = 0
```

```
i = 0
```

```
while result < 9:
```

```
    num = lst[i]
```

```
    result += num
```

```
    i += 1
```

```
    print(num)
```

While Loop

```
lst = [2, 3, 3, -2, -2, -1]

result = 0
i = 0

while result < 9:
    num = lst[i]
    result += num
    i += 1

    print(num)
```

num = lst[1]

IndexError: list index out of range

While Loop

```
lst = [2, 3, 3, -2, -2, -1]

result = 0
i = 0

while result < 9 and i < len(lst):
    num = lst[i]
    result += num
    i += 1

print(num)
```

Actividad

1. Escribe un programa que imprima los números del 1 al 1000 usando un bucle while.
2. Haz un programa que pida números enteros al usuario y los vaya sumando.
El programa debe terminar cuando el usuario escriba un número negativo y mostrar la suma total.

Actividad

3. Crea un programa que pida al usuario una contraseña (por ejemplo "python123").

Mientras no la escriba correctamente, debe volver a pedírsela.

Cuando la escriba bien, mostrar un mensaje de acceso permitido.

Actividad

4. Pide al usuario un número y muestra su tabla de multiplicar del 1 al 10 usando while.
5. El programa debe tener un número secreto (por ejemplo 7).
El usuario debe adivinarlo escribiendo números.
Mientras el número no sea correcto, debe volver a pedirle que lo intente.
Cuando lo adivine, mostrar un mensaje de felicitación.

Actividad

6. Haz un programa que pida un número al usuario y luego haga una cuenta regresiva hasta 0 usando while. (ejemplo: 5)

5
4
3
2
1
0

Actividad

7. Haz un programa que imprima los números pares del 2 al 200 usando un while.
8. Crea un programa que pida al usuario calificaciones (números enteros).
El programa debe seguir pidiendo hasta que el usuario escriba -1.
Al final, debe mostrar el promedio de todas las calificaciones ingresadas.