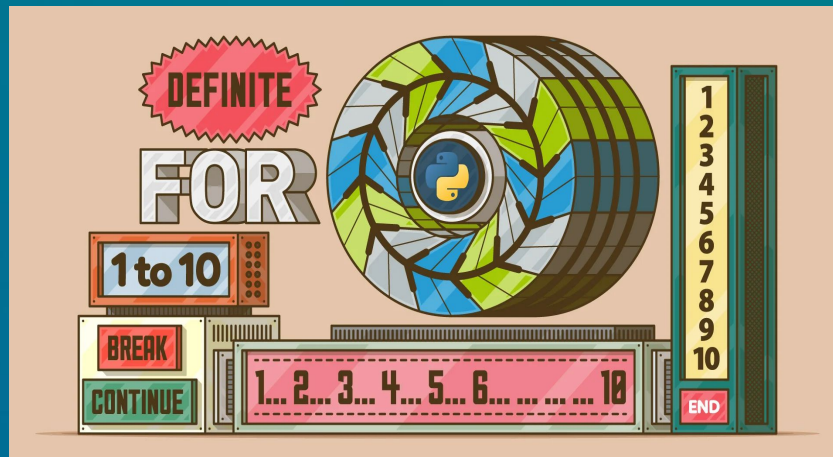
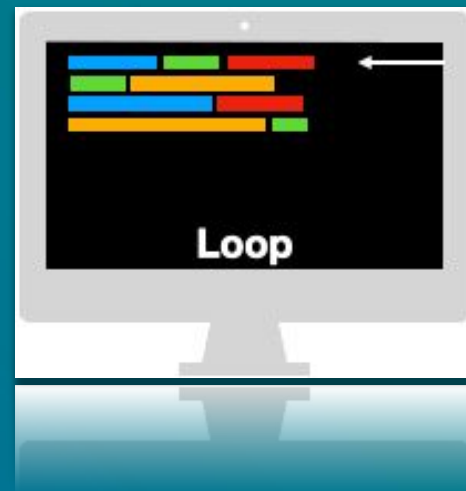


Estructura repetitiva For



Estructuras repetitivas:

Las estructuras repetitivas, permiten repetir una acción o un conjunto de acciones varias veces.

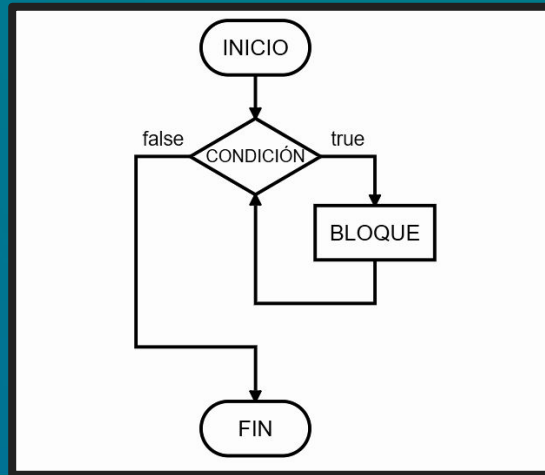


Estructura for:

El uso del for permite ejecutar una sección de código repetidas veces, pero a diferencia de while el número de iteraciones está definido de antemano.

Una vez se cumpla el número de iteraciones, se saldrá del bucle y se continuará la ejecución normal.

```
for variable in range(n):  
    ...sentencias_a_repetir
```



Función `range()`:

El `range()` genera una secuencia de números que van desde cero por defecto hasta el número que se pasa como parámetro menos uno.

```
lista_numeros = list(range(5))  
print(lista_numeros) # [0,1,2,3,4]
```

Función range():

También se le pueden pasar hasta tres parámetros separados por coma (inicio, fin y salto)

```
lista_numeros = list(range(10, 20, 2))  
print(lista_numeros) # [10, 12, 14, 16, 18]
```

Ejemplo de uso de for:

```
for numero in range(5):  
    print(numero)  
print("FIN")
```



Salida por consola:

```
0  
1  
2  
3  
4  
FIN
```

Ejemplo de uso de for en decremento:

Utilizando la función reversed():

```
for i in reversed (range(5)):  
    print(i)
```



Salida por consola:

```
4  
3  
2  
1  
0
```

Ejemplo de uso de for en decremento:

Utilizando números negativos:

```
for i in range(4, -1, -1):  
    print(i)
```



Salida por consola:

```
4  
3  
2  
1  
0
```


Ejemplo de uso de for en decremento:

Realizado de forma manual:

```
my_list = [1, 2, 3, 4, 5]
length = len(my_list)
for i in range(length):
    index = length - i - 1
    print(my_list[index])
```



Salida por consola:

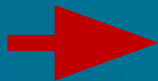
```
5
4
3
2
1
```

Sentencia break:

El break es una palabra reservada que puede ser usada dentro de una estructura repetitiva para detener la ejecución de la misma y continuar con el resto del código.

Ejemplo de uso de break:

```
for numero in range(5):  
    print(numero)  
    if(numero == 2):  
        break  
print("FIN")
```



Salida por consola:

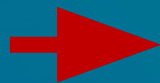
```
0  
1  
2  
FIN
```

Sentencia continue:

El continue es una palabra reservada que puede ser utilizada dentro de una estructura repetitiva para saltar una iteración y luego seguir ejecutando el bucle con las iteraciones restantes.

Ejemplo de uso de continue:

```
#Continue
for numero in range(5):
    if(numero == 2):
        continue
    print(numero)
print("FIN")
```



Salida por consola:

```
0
1
3
4
FIN
```

Ejemplo de for anidado:

con variables independientes:

```
for i in [0, 1, 2]:  
    for j in [0, 1]:  
        print(f"i vale {i} y j vale {j}")
```



Salida por consola:

```
i vale 0 y j vale 0  
i vale 0 y j vale 1  
i vale 1 y j vale 0  
i vale 1 y j vale 1  
i vale 2 y j vale 0  
i vale 2 y j vale 1
```

Ejemplo de for anidado:

con Variables con función range():

```
for i in range(3):  
    for j in range(2):  
        print(f"i vale {i} y j vale {j}")
```



Salida por consola:

```
i vale 0 y j vale 0  
i vale 0 y j vale 1  
i vale 1 y j vale 0  
i vale 1 y j vale 1  
i vale 2 y j vale 0  
i vale 2 y j vale 1
```

Ejemplo de for anidado:

Combinaciones:

```
for i in [1, 2, 3]:  
    for j in [11, 12]:  
        print(j, end=" ")  
        print(i, end="")
```

```
for i in [1, 2, 3]:  
    for j in [11, 12]:  
        print(j, end=" ")  
print(i, end=" ")
```

```
for i in [1, 2, 3]:  
    for j in [11, 12]:  
        print(j, end=" ")  
print(i, end=" ")
```



11 1 12 1 11 2 12 2 11 3 12 3



11 12 11 12 11 12 3



11 12 1 11 12 2 11 12 3

Salida por consola: