SESIÓN 7 · MÓDULO 1

Repetir: `while`, `for` y `range`

Repetir un bloque un número fijo de veces o mientras se cumpla una condición, y saber cuál de los dos usar.

Antonio Chanes Espigares · CC BY-NC-ND 4.0

Hoy

0:00	Corrección de la tarea 6.
0:15	Situación: dar 10 vueltas a la pista frente a correr hasta cansarse.
0:25	**Predice** y visualizador.
0:40	Construcción: `while`, `for`, `range` con uno, dos y tres argumentos, acumuladores.
1:20	Ejercicios del capítulo.
1:45	Preguntas tipo examen y tarea 7.

Para empezar

Dar 10 vueltas a la pista frente a correr hasta cansarse.

Predice

Escribe en papel qué crees que pasará. Después, lo ejecutamos.

```
for i in range(1, 10, 3):
    print(i, end=" ")
print()
n = 0
while n < 3:
    n += 1
print(n)
```

Predice

Escribe en papel qué crees que pasará. Después, lo ejecutamos.

```
for i in range(1, 10, 3):
    print(i, end=" ")
print()
n = 0
while n < 3:
    n += 1
print(n)
```

LO QUE SALE

`1 4 7 · 3`

`range(1, 10, 3)` se para antes de 10.

La cuenta atrás con `while`

Bucles while y for · 1

```
n = 5
while n > 0:
    print(n)
    n = n - 1
print("¡Despegue!")
```

Sumar de 1 a 5 con `for`

Bucles while y for · 2

```
suma = 0
for k in range(1, 6):
    suma = suma + k
print(suma)
```

Duplicar hasta pasarse de 100

Bucles while y for · 3

```
x = 1
pasos = 0
while x <= 100:
    x = x * 2
    pasos = pasos + 1
print(pasos, x)
```

Manos a la obra

Abre el cuaderno de la sesión en Colab, con los ejemplos de hoy y estos ejercicios:

1. Traza a mano este bucle. ¿Qué imprime?
2. Escribe con for
3. El bucle roto. ¿Por qué este programa no termina nunca? Arréglalo.



Cuaderno en Colab

Tarea 7 · La tabla de multiplicar

1. Pide un número `n`.
2. Escribe su tabla del 1 al 10 con un `for` y `range`, con este formato: `7 x 3 = 21`.
3. Escríbela otra vez con un `while`. ¿Qué tienes que hacer a mano que el `for` hacía solo?
4. Ampliación: escribe solo las líneas cuyo resultado sea par.

COMPROBACIÓN La última línea de la tabla del 7 es `7 x 10 = 70`.

Antes de irte

Las **preguntas tipo examen** del capítulo, en directo: se corrigen al momento.



Preguntas del capítulo

LA PRÓXIMA SESIÓN

Sesión 8 · `break`, `continue`, centinelas y bucles anidados