SESIÓN 23 · MÓDULO 2

`match` y lambdas

Elegir según la forma de un dato, y pasar funciones cortas como argumento para ordenar, transformar y filtrar.

Antonio Chanes Espigares · CC BY-NC-ND 4.0

Hoy

0:00	Corrección de la tarea 22.
0:15	Situación: ordenar una clasificación por puntos y, si empatan, por orden alfabético.
0:25	**Predice**. El `-` delante de la nota invierte solo ese criterio.
0:45	Construcción: `match` con patrones de secuencia, `lambda`, `key`, `map`, `filter`.
1:20	Ejercicios de los dos capítulos.
1:45	Preguntas tipo examen y tarea 23.

Para empezar

Ordenar una clasificación por puntos y, si empatan, por orden alfabético.

Predice

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

```
alumnos = [("Ana", 7), ("Luis", 9), ("Eva", 7)]
alumnos.sort(key=lambda a: (-a[1], a[0]))
print(alumnos)
print(list(map(lambda a: a[0][0], alumnos)))
```

Predice

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

```
alumnos = [("Ana", 7), ("Luis", 9), ("Eva", 7)]
alumnos.sort(key=lambda a: (-a[1], a[0]))
print(alumnos)
print(list(map(lambda a: a[0][0], alumnos)))
```

LO QUE SALE

`[('Luis', 9), ('Ana', 7), ('Eva', 7)]` · `['L', 'A', 'E']`

Primero por nota descendente; a igual nota, por nombre.

`match`: elegir por la forma

Comprensiones, for…else y match · 6

```
punto = (0, 3)
match punto:
    case (0, 0):
        print("el origen")
    case (0, y):
        print("en el eje vertical, a altura", y)
    case (x, 0):
        print("en el eje horizontal, en", x)
    case _:
        print("fuera de los ejes")
```

Ordenar con un criterio

Funciones como valores · 1

```
alumnos = [("Ana", 7), ("Biel", 9), ("Carla", 5)]
por_nota = sorted(alumnos, key=lambda a: a[1])
print(por_nota)
```

`map` y `filter`

Funciones como valores · 2

```
datos = [3, 8, 11, 6]
dobles = list(map(lambda x: x * 2, datos))
pares = list(filter(lambda x: x % 2 == 0, datos))
print(dobles, pares)
```

Manos a la obra

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

1. Del bucle a la comprensión
2. Solo los pares
3. Sin negativos. A partir de temperaturas = [3, −2, 5, −7], crea una…
4. ¿Qué imprime?
5. Comandos. Con match, escribe un programa que, para orden = "n",…
6. La más larga. Usa max con key para encontrar la palabra más larga de…



Cuaderno en Colab

Tarea 23 · Calculadora y clasificación

1. Escribe `calcula(linea)`: parte la línea con `split` y usa `match` sobre la lista de partes.
2. Para la división, devuelve un aviso si el divisor es 0.
3. Con `notas = [("Eva", 7.5), ("Ana", 9), ("Luis", 7.5), ("Bea", 5)]`, ordena con `sorted` y una `lambda` de mayor a…
4. Con `filter` y una `lambda`, quédate con los que tienen 7 o más.

COMPROBACIÓN `calcula("10 / 4")` da 2,5 y el orden empieza por Ana, Eva, Luis.

Antes de irte

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



Preguntas del capítulo

LA PRÓXIMA SESIÓN

Sesión 24 · Cierres y generadores

Programación en Python · Sesión 23 · match y lambdas