

Práctica 9 - Tema Multiprocessing With Python

(Plazo 15 de abril)

Tiempo estimado: 40 minutos.

Video base: <https://youtu.be/q57ggX7eCiM>

Esta práctica busca enseñar cómo aprovechar el multiprocessing en Python para mejorar la eficiencia y el rendimiento de sus programas.

Introducción al Multiprocesamiento en Python:

- Se presenta la biblioteca Multiprocessing de Python.
- Se muestra cómo instalar Python en una máquina WSL usando Visual Studio Code.
- Se menciona la posibilidad de conflictos con archivos previamente compilados y cómo resolverlos.

Ejecución Serial vs. Paralela:

- Se crea una función simple de contador que se ejecuta en un ciclo con un retardo.
- Se compara la ejecución serial (ejecutar la función dos veces de manera secuencial) con la ejecución paralela (ejecutar la función dos veces simultáneamente usando multiprocessing).
- Se demuestra que la ejecución paralela es más rápida, ya que ambas instancias de la función se ejecutan al mismo tiempo.

Uso de Colas en Multiprocesamiento:

- Se introduce el concepto de colas (Queue) en multiprocessing.
- Se muestra cómo definir una cola y cómo agregar y extraer elementos de ella.
- Se crean funciones para elevar números al cuadrado y hacer números negativos, y se ejecutan en paralelo usando colas.

- Se anima a los espectadores a definir y probar sus propias funciones, como elevar al cubo o sumar uno a un número.

Conclusión:

- Se enfatiza la eficiencia del multiprocessing en Python y cómo puede mejorar el rendimiento de los programas.
- Se menciona que en la próxima sesión se continuará trabajando en el multiprocessing en Python.

Reto:

- Modificar las funciones expuestas en el video para que eleve al cuadrado y le sume 1 al número que esté en la cola.