

Lab5: Paralelismo con Python. Jaime Carreto Sánchez

Durante esta práctica he aprendido a cómo sacarle el máximo rendimiento a Python explotando la ejecución paralela, o usando varios de los núcleos de cada servidor o usando una GPU, que es un acelerador muy específico que se usa mucho sobre todo en la inteligencia artificial, aunque también mucho en la bioinformática.

Durante el primer apartado se nos pide optimizar un código muy poco optimizado mediante los paquetes multiprocessing y Numba. El módulo multiprocessing se utiliza para crear y gestionar múltiples procesos, lo que permite aprovechar múltiples núcleos del CPU y poder realizar tareas en paralelo. Por su parte, Numba es un compilador Just-In-Time que optimiza funciones de Python, sobre todo para acelerar cálculos numéricos intensivos en CPU y GPU.

En el segundo párrafo se nos pide que utilicemos varias librerías para poder trabajar con GPUs, la primera es Cupy, que es muy similar a Numpy pero específicamente para GPUs.

Como aspecto negativo de la práctica yo diría que la dificultad del apartado b, que, aunque lo quitaste por eso mismo yo ya lo había hecho. Como aspecto positivo yo diría que es el familiarizarnos con las librerías que trabajan con GPUs que son importantísimas en el campo de la bioinformática.