

Informe del Laboratorio 4

Hacer esta práctica me ha servido para entender cómo se puede lograr que Python sea más rápido para cálculo científico. Lo que más me ha gustado ha sido comprobar la diferencia de velocidad que hay entre usar listas normales, NumPy y Numba, viendo como un cálculo que tarda segundos pasa a hacerse en milisegundos solo cambiando la forma de programarlo.

El entorno de Jupyter me ha parecido muy cómodo para ir probando el código paso a paso y ver los resultados al momento. También valoro haber practicado el uso de Git y GitHub en un entorno real, ya que es una herramienta muy útil.

Respecto a la actividad extra, el reto de conseguir que el cálculo sea mucho más rápido ha sido un poco complicado. Pues al principio he intentado usar Numba y NumPy a la vez, pero no mejoraba mucho el resultado, solo 10X. Por ello, al ver que en recursos había un ejemplo usando paralelismo en Numba, he intentado optimizar el cálculo de π de esa manera, resultando en una mejora mucho mayor.

Por otro lado, he encontrado algunas dificultades que podrían mejorarse. Principalmente, que se haga más hincapié en cómo ejecutar los notebooks en el sistema de colas. Al principio he cometido varios errores por no tenerlo del todo claro, no pasarle bien los argumentos y no usar el entorno adecuado. Por último, para la parte extra, se tiene que investigar bastante por cuenta propia para mejorar el resultado. Sin embargo, buscando en los materiales de clase se encuentra fácil.