

Emilio Martínez Varela

DNI: **79344591L**

Grupo: 1.4

En esta práctica partimos de un código que calcula el número de primos menor que un valor que le damos, y se nos pide la implementación de **SPMD es decir múltiples procesadores** que se encargan de ejecutar simultáneamente el mismo programa en puntos independientes.

Por lo tanto inicializamos la computación paralela con `MPI_Init` y definimos `MPI_Comm_size` que nos indica cuántos procesos MPI forman parte de un grupo de procesos y por otra parte `MPI_Comm_rank` que nos indica qué número de orden -empezando por 0- tiene en ese grupo de procesos.

Tuvimos que distribuir `n` a todos los procesos haciendo uso de `MPI_send` (realiza el envío de un mensaje de un proceso fuente a otro destino) y `MPI_Recv` (rutina de recibimiento de un mensaje desde un proceso).

Luego se realiza un reparto de la carga de trabajo en el bucle `for`, pasándole `i+=numprocs` en lugar de `i++` como tenía el algoritmo por defecto.

Luego en una condición final nos encargamos de captar los números primos que se detectaron por cada uno de los procesos, haciendo uso de `MPI_Send` y `MPI_Recv` y mostrando el resultado por consola.