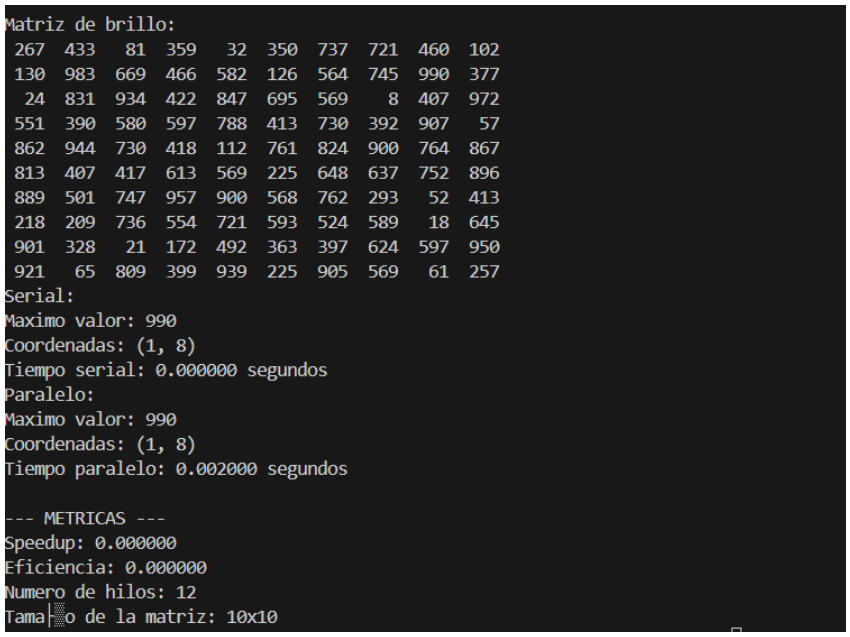
1. Probar las métricas en su computadora.

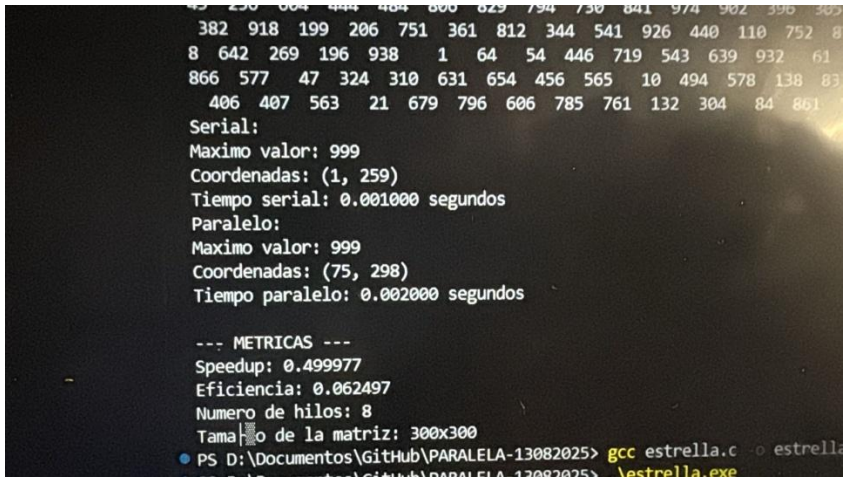
Resultados métricas



Tiempo: serial: 0.000000s

Tiempo paralelo: 0.002000s

Resultados del grupo



Discusión

Los resultados fueron bastante parecidos esto puede deberse al hardware de la compu pero sobre todo el paralelo fue casi igual, por otro lado algo que se puede destacar es que el valor del paralelizado es casi igual al del valor secuencial.

Una sugerencia que se podría dar es que se haga mas grande el mapa. Tal vez eso nos podría ayudar a ver la diferencia.

2. Realizar una version en Python usando multithreading. Usar misma cantidad de iteraciones o input.

```
PS C:\Users\jjcam\Desktop\Semestre_8\paralela\corto8\PARALELA-13082025> python estrellascorto8.py
Matriz de brillo:
 426  750   10  839  845  822  305  875  377  954
 198  276  579  446  165  382  127  895  443  267
 575  642  178  626  566  191  363  755  981  750
  93  543  753  422  599  516  170  151  210  736
  79  194  857  349  329   24  469  347   27  990
 522  707  762  425    3    6  962  679  891  167
 789  594  183  293  101  668  424  108  906  697
 591  186  754  384  238  983  536  610  726  935
 844  337  826   41  237  122  894  511  221  754
 821  774  568  685  190  263  602  444  530  938
Serial:
Maximo valor: 990
Coordenadas: (4, 9)
Tiempo serial: 0.000007 segundos
Paralelo:
Maximo valor: 990
Coordenadas: (4, 9)
Tiempo paralelo: 0.248639 segundos

--- METRICAS ---
Speedup: 0.000029
Eficiencia: 0.000003
Numero de procesos: 10
Tamaño de la matriz: 10x10
```

3. Evaluar y argumentar las limitaciones que tiene trabajar con bajo nivel.

Para encontrar el brillo máximo en la matriz, en C con OpenMP hay que armar la lógica del paralelismo Por otro lado, en Python eso se hace con pocas líneas. Lo que debería ser buscar el valor más grande termina siendo un código mucho más largo y técnico en bajo nivel.

En el ejercicio, tenemos que usar cosas como: #pragma omp critical en C, para que los resultados no sean equivocados mas en estos de que incluyen contadores y comparaciones, porque varios hilos intentarían actualizar la misma variable al mismo tiempo.