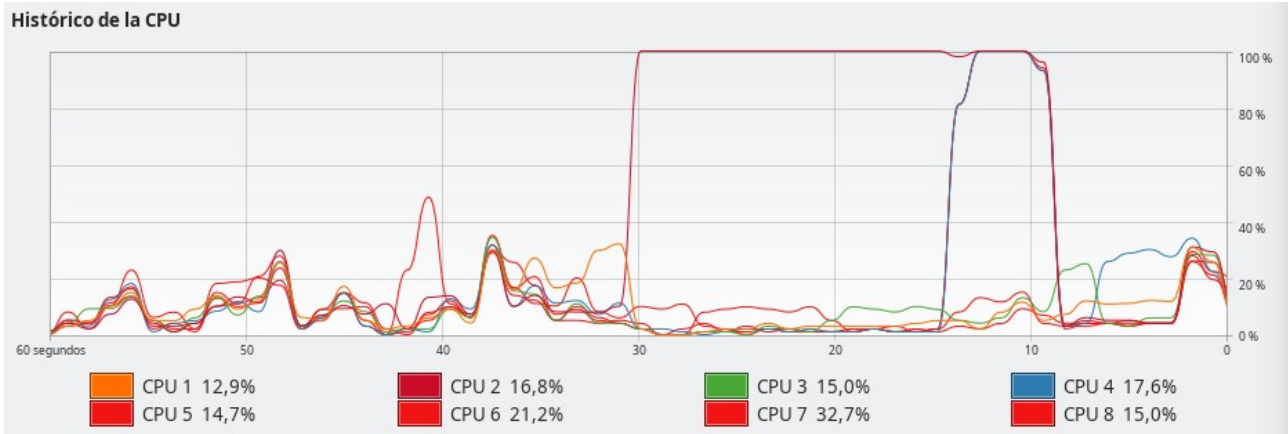


MEMORIA SCD SEMINARIO 1

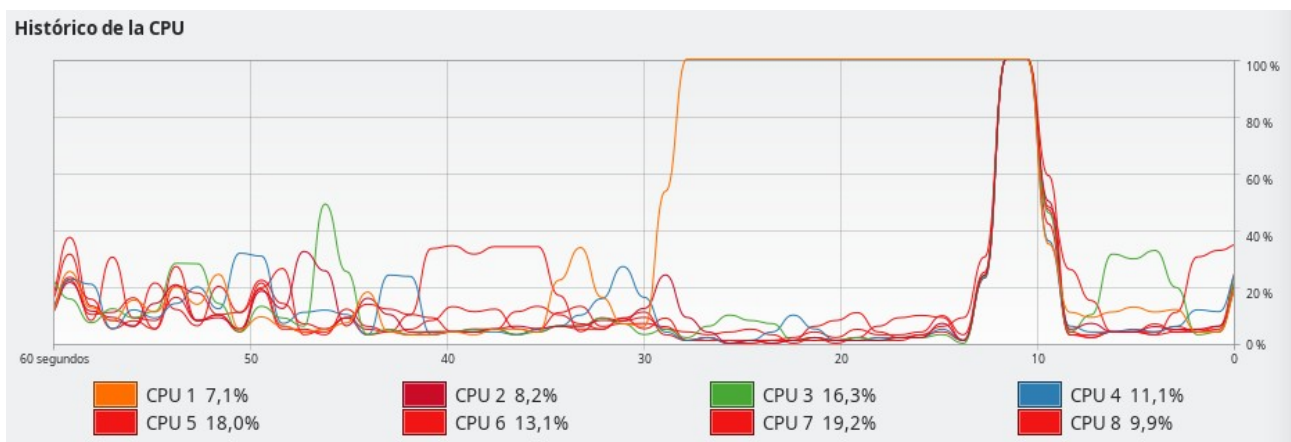
Juan Manuel Mateos Pérez

En un primer lugar, gracias al programa incorporado al zip denominado Ejercicio_Propuesto1.cpp, podemos apreciar los siguientes resultados explicados posteriormente.



```
juanma@juanma-hp:~/Escritorio/Primer_Cuatri/SCD/Practicas/Seminario 1$ ./Ejercicio propuesto
Número de muestras (m) : 1073741824
Número de hebras (n) : 4
Valor de PI : 3.14159265358979312
Resultado secuencial : 3.14159265358998185
Resultado concurrente : 3.14159265358982731
Tiempo secuencial : 15345 milisegundos.
Tiempo concurrente : 4759.2 milisegundos.
Porcentaje t.conc/t.sec. : 31.01%
```

Tal y como podemos ver, el resultado obtenido de manera concurrente es más exacto que el obtenido de forma secuencial, y además en menor tiempo. Debemos mencionar también, fijándonos en la imagen superior (monitor del sistema), como el tramo de CPU que realiza el ejercicio de manera secuencial es unas 4 veces aproximadamente mayor al del tramo concurrente. Esto es por haber utilizado 4 hebras de manera concurrente en este ejemplo, a diferencia del segundo programa proporcionado en el zip, en el cual obtenemos los siguientes resultados:



```
juanma@juanma-hp:~/Escritorio/Primer_Cuatri/SCD/Practicas/Seminario 1$ g++ -std=c++11 Ejercicio_propuesto2.c
pp -o Ejercicio_propuesto2 -lpthread
juanma@juanma-hp:~/Escritorio/Primer_Cuatri/SCD/Practicas/Seminario 1$ ./Ejercicio_propuesto2
Número de muestras (m) : 1073741824
Número de hebras (n) : 8
Valor de PI : 3.14159265358979312
Resultado secuencial : 3.14159265358998185
Resultado concurrente : 3.14159265358971362
Tiempo secuencial : 15355 milisegundos.
Tiempo concurrente : 2819.4 milisegundos.
Porcentaje t.conc/t.sec. : 18.36%
```

En este ejemplo, la diferencia principal es el número de hebras usadas, que en este caso son 8. Esto provoca que en la imagen del monitor del sistema el tramo de CPU usado en la versión secuencial sea unas 8 veces mayor.

Finalmente, cabe explicar la diferencia entre ambos programas. En el primero de ellos, las hebras calculan el área de los rectángulos contiguos mientras que en el segundo realizan ese mismo cálculo con un número constante de rectángulos entre los que realiza la misma hebra.