

Práctica 1 ED, ejercicio 8

Javier Gálvez Obispo

Para la realización de la práctica se ha utilizado una máquina virtual con procesador i5-6500, con una frecuencia de reloj de 3.2GHz, limitado a una cpu, 3GB de RAM y ubuntu 16.04 LTS de 32bits como sistema operativo.

Orden para la compilación:

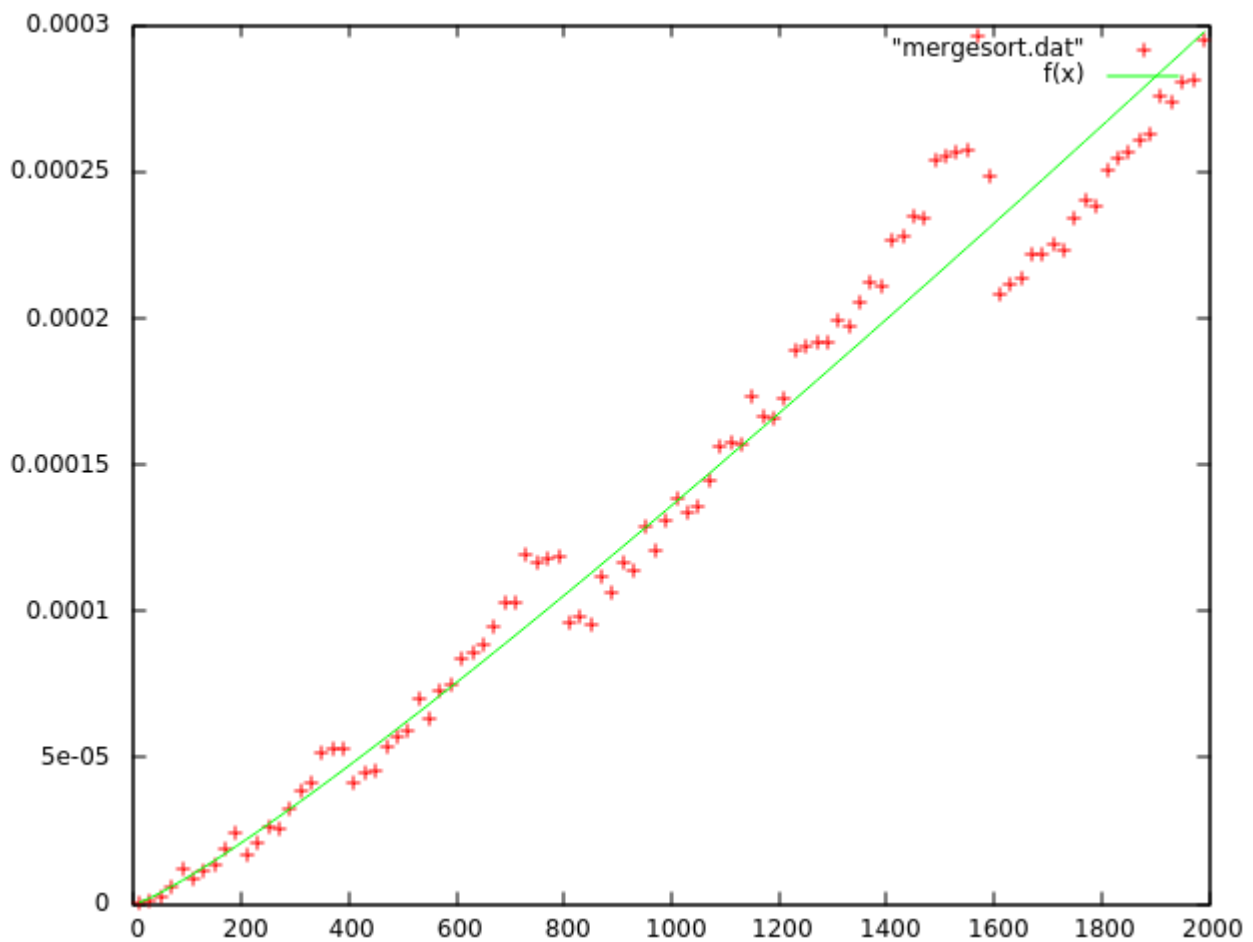
```
g++ mergesort.cpp -o mergesort
```

Script utilizado:

```
#!/bin/bash
inicio=10
fin=2000
incremento=20
ejecutable="mergesort"
salida="mergesort.dat"

i=$inicio
echo > $salida
while [ $i -lt $fin ]
do
    echo "Ejecución tam = " $i
    echo `./$ejecutable $i` >> $salida
    i=$((i+$incremento))
done
```

Al aproximar una función del tipo $n\log_2(n)$ con los datos resultantes de la ejecución obtenemos la siguiente gráfica:



Cambiando el valor de UMBRAL_MS a 10, 100, 200 y 500 y comparando los resultados obtenemos la siguiente gráfica, en la que se puede observar que cuanto mayor sea UMBRAL_MS peor será la eficiencia del algoritmo

