

Benchmarks

Comparación de resultados en tres ordenadores

La descripción de los ordenadores que hemos utilizado en esta comparativa es:

- O1: Procesador I7-9700K, 8 núcleos 3.60GHz, 16Gb RAM y disco HDD.
- O2: Procesador I7-7700HQ, 4 núcleos 2.80 GHz, 8Gb RAM y disco SSD.
- O3: Procesador I5-8250U, 4 núcleos 1.60 GHz, 8Gb de RAM y disco SSD.
- O4: Procesador I5-8250U, 4 núcleos 1.60 GHz, 8Gb de RAM y disco SSD.

Datos recolectados en ambos algoritmos medidos en milisegundos:

Quicksort	1	2	3	4	5
O1	14	15	15	15	14
O2	9	9	8	8	8
O3	21	24	21	21	30
O4	30.283	31.04	33.149	31.869	29.542

Sepia	1	2	3	4	5
O1	279	279	277	280	283
O2	361	353	371	350	350
O3	399	444	379	393	410
O4	380.941	385.599	395.416	383.852	398.369

Calculamos los tiempos normalizados en función de un ordenador base elegido arbitrariamente, en nuestro caso O4:

1. Hacemos la media de los datos para cada ordenador (en milisegundos):

Media	Quicksort	Sepia
O1	14.6	279.6
O2	8.4	357
O3	23.4	403.2
O4	31.1766	388.2

2. Calculamos los tiempos normalizados:

Utilizamos la fórmula siguiente:

Normalized ET = ET in the rated machine / ET in the reference machine (O4)

TEN	Quicksort	Sepia
O1	$14.6/31.1766 = 0.47$	$279.6/388.2 = 0.72$
O2	$8.4/31.1766 = 0.27$	$357/388.2 = 0.91$
O3	$23.4/31.1766 = 0.75$	$403.2/388.2 = 1,03$
O4	$31.1766/31.1766 = 1$	$388.2/388.2 = 1$

3. Comparamos los ordenadores con el ordenador base, el 4.

Quicksort

$$V4/V1 = TEN1/TEN4 = 0.47/1 = 0.47$$

$$V4/V2 = TEN2/TEN4 = 0.27/1 = 0.27$$

$$V4/V3 = TEN3/TEN4 = 0.75/1 = 0.75$$

Sepia

$$V4/V1 = TEN1/TEN4 = 0.72/1 = 0.72$$

$$V4/V2 = TEN2/TEN4 = 0.91/1 = 0.91$$

$$V4/V3 = TEN3/TEN4 = 1.03/1 = 1.03$$

4. Calculamos porcentajes de velocidad

Quicksort

El ordenador 1 es un 53 % más rápido que el 4

El ordenador 2 es un 73 % más rápido que el 4

El ordenador 3 es un 25 % más rápido que el 4

Sepia

El ordenador 1 es un 28 % más rápido que el 4

El ordenador 2 es un 9 % más rápido que el 4

El ordenador 3 es un 3 % más lento que el 4