

## **PRÁCTICA 2.4**

### **Refrigeración, Microprocesadores y Memorias**

1. Usando el programa “hardinfo (*System Profiler and Benchmark*)”, y los comando “lscpu” o “lshw -C CPU”, describe las características más importantes del procesador de tu ordenador, averigua al menos:
  - Fabricante, nombre del modelo, velocidad y núcleos.
  - Arquitectura, tamaño de palabra y virtualización.
  - Niveles y cantidad de caché.
2. Comprueba los valores obtenidos con las especificaciones del procesador que aparecen en los manuales de tu equipo.
3. Busca en una tienda online 2 procesadores, uno de INTEL y otro de AMD, de mejores prestaciones que el de tu equipo y describe las principales diferencias.
4. Con la aplicación “sysbench” instalada, ejecuta el siguiente comando “sysbench cpu --threads=4 --cpu-max-prime=9999 run”. Explica para que sirve el comando ejecutado y los resultados obtenidos.
5. Con el programa “hardinfo” realiza las pruebas de rendimiento de tu procesador (benchmarks) y apunta los resultados obtenidos explicando qué características se han comprobado en cada prueba.
6. Busca el “passmark” de tu procesador en [www.passmark.com](http://www.passmark.com), adjunta en la práctica el gráfico comparativo de tu procesador con los 10 mejores. Y comprueba el “passmark” de los dos procesadores elegidos en el ejercicio 2.
7. Busca en la asistencia técnica de INTEL que se debe hacer si un procesador se sobrecalienta y haz un resumen de las sugerencias que aportan para solucionar el problema.

8. Busca 2 componentes de refrigeración pasiva y activa en tiendas online indicando características y precios.
9. Comprueba que microprocesadores utilizan dos de los últimos smartphones del mercado indicando cuales son sus características principales.
10. Busca en los manuales de tu equipo que tipo de RAM tiene y cuanta es la máxima que soporta. Comprueba el resultado ejecutando `"sudo dmidecode -t memory"`.
11. Comprueba con `"mbw"` el ancho de banda máximo de tu RAM realizando 3 pruebas con arrays de 10MB, 100MB y 500MB. ¿Qué hace `"mbw"` para comprobar el ancho de banda de la RAM?
12. Indica todos los datos que puedas sobre la memoria RAM de tu equipo y realiza una comparación con otro módulo de memoria de mejores prestaciones que encuentres en alguna tienda online.
13. Busca el `"passmark"` de tu memoria en [www.passmark.com](http://www.passmark.com), adjunta en la práctica el gráfico comparativo de tu memoria. Compara el `"passmark"` de tu memoria con la elegida en el ejercicio anterior.
14. Quiero comprar 16 GB de memoria RAM para mi equipo, en la tienda me ofrecen 2 módulos al mismo precio, uno que pone PC3-12800 y otro que pone DDR3-1600. ¿Qué información me están dando de cada módulo? ¿Con cual podré obtener teóricamente mejores tasas de transferencia? ¿Qué otros aspectos podría tener en cuenta para decidirme?
15. Tengo un equipo con una placa base `"ASUS PRIME X299-A"` y quiero comprar 64 GB de RAM. Indica que memoria es compatible y busca en alguna tienda online que módulos me recomiendas, indicando precio y características principales.

**Nota:** La práctica se entregará en el aula virtual en formato pdf indicando en el fichero el número de práctica y tu nombre con el siguiente formato: `prácticaX.X_nombre.pdf`