

# ***PROTOCOLO: Comparación entre dos CPU de distinta generación***

Pol Beltrán Acín, Enric Teixidó Álvarez i Alejandra Traveria Marti.

Octubre 2022

## **Introducción i Objetivos**

El procesador es el elemento más importante de un ordenador. Tiene la misión de gestionar todos los otros elementos de un PC y realizar todas las tareas exigidas. Es por ello que a la hora de comprar un ordenador hay que tener en cuenta si este posee un buen CPU.

Queremos comparar la eficacia y rapidez entre dos procesadores de la misma marca, en este caso Ryzen, pero de distinta generación. Exactamente vamos a comparar un AMD Ryzen 5 5600X 3.7GHz con un AMD Ryzen 7 5800X 3.8GHz. En la presentación del procesador más reciente, el Ryzen 7 la empresa AMD lo anunció como un 37% más eficaz que el Ryzen 5. Por esta razón adoptaremos nuestra hipótesis basándonos en estas declaraciones y asumiremos como cierto que el AMD Ryzen 7 5800X 3.8GHz es más eficaz que el AMD Ryzen 5 5600X 3.7GHz.

## **Variables recogidas**

Nuestra variable de interés **Y** será la puntuación del benchmark, dicha puntuación se basa en función de la rapidez de cada procesador al ejecutar las diversas tareas del benchmark, el número de tareas que puede ejecutar a la vez, rendimiento, etc. Nuestra variable **X** será el procesador que está siendo utilizado para ejecutar el benchmark (AMD Ryzen 5 5600X 3.7GHz o AMD Ryzen 7 5800X 3.8GHz).

## **Recogida de datos**

Hemos seleccionado 5 softwares de benchmarks diferentes que ejecutan diversos procesos aleatorios para probar con los dos procesadores.

Ejecutaremos los diferentes benchmarks en el mismo sistema alternando el procesador. Un pc con RAM de 16GB y una fuente de alimentación de 850W con sistema operativo Windows 11 Rama 22H2, Versión 22H2 (10.0.22621.674) del 11 de octubre de 2022.

Recogeremos el nombre del benchmark junto con la puntuación obtenida por cada procesador en las distintas ejecuciones. Ejecutaremos cada benchmark unas 10 veces por procesador obteniendo así una muestra de 50 puntuaciones por procesador, con las cuales realizaremos una puntuación media para cada procesador para determinar si nuestra hipótesis es cierta.

Los benchmarks utilizados son los siguientes: Cinebench R23, Geekbench 5 64bits, CPU-Z Benchmark 17, iGPU-Rendimiento FP32, Blender 3.1 Benchmark. Todos se ejecutan con single-core y multicore.

## **Muestra**

Para conseguir una muestra aleatoria simple de procesos a ejecutar hemos seleccionado 5 benchmarks diferentes que ejecutan pruebas aleatorias de diversos aspectos (resolución de problemas matemáticos, reproducción de videos de alta calidad, bajada y subida de datos) que los ejecutaremos de manera aleatoria.

Nuestra muestra es de datos apareados ya que los 5 benchmarks se ejecutarán alternadamente con los dos procesadores.