



BENCHMARKS

Microprocesadores – Ingeniería Informática UBP

TEMAS

Comportamiento de la CPU, Rendimiento,

Baigorria Constanza, Gomez

Martina, Sposetti Leonel

2° año

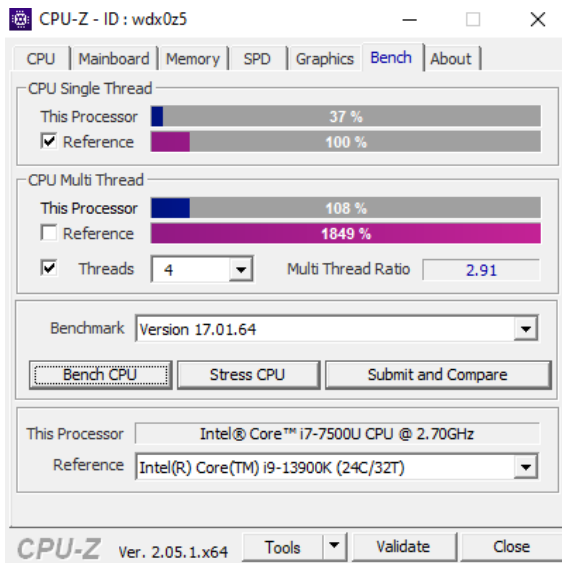
INFORME

Comportamiento del CPU

(todas las computadoras fueron comparadas con un procesador Intel Core i9 13900K)

Notebook de Martina

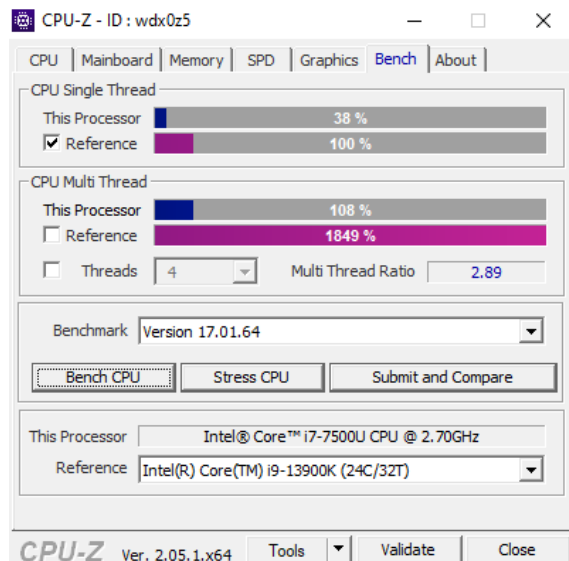
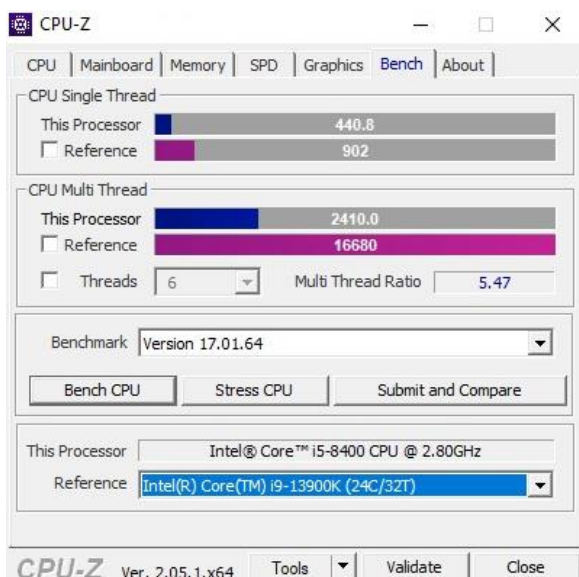
- Intel Core i7 7500U 2.70GHz
- Intel HD Graphics 620



RENDIMIENTO DEL CPU A LA HORA DE ESTAR CARGANDO

PC de Leo

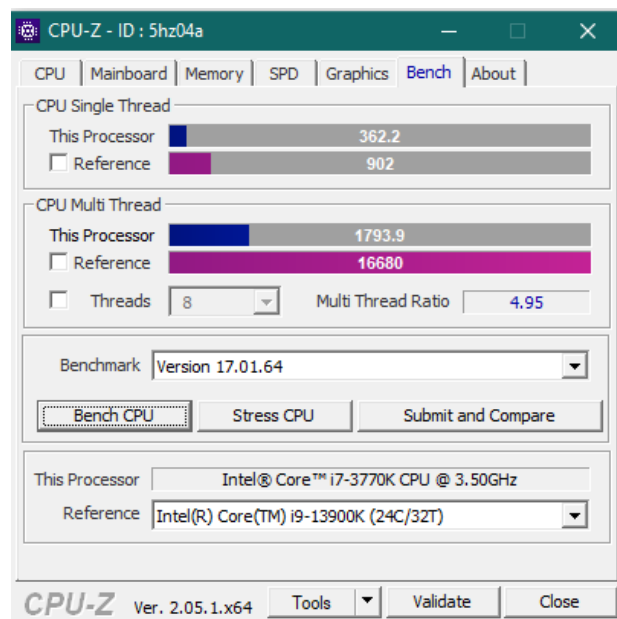
- Intel Core i5 8400 2.80GHz
- MSI RTX 3060



RENDIMIENTO DEL CPU SIN CARGAR Y CON AHORRO DE ENERGÍA

PC de Constanza

- Intel Core i7 3770K 3.50GHz
- AMD Radeon HD 6670



Conclusiones sobre el CPU

Como podemos ver, existe una gran diferencia entre el rendimiento de los distintos modelos de las CPU. Esta no puede ser achicada de gran manera limpiando la CPU o configurando Windows, la única forma de mejorar estos números en gran medida es comprando otra CPU de mayor generación. Pero si lo que uno busca es una minúscula mejora en el rendimiento, las recomendaciones que mencionaremos más adelante si servirán para ese fin.

Comportamiento del GPU

(todas las computadoras fueron testeadas con el benchmark de 720)

Notebook de Martina

Geeks3D FurMark v1.34.0.0

SCORE: 672 points (11 FPS, 60000 ms)

>>> Compare your score <<<

Max GPU Temp: 0°C

Resolution: 1280x720 (FS) - AA:0 samples

FPS: min:11, max:13, avg:11 - OPTIONS: DynBkg

System Info

| | | | |
|-----------|--|---------------|----------|
| Renderer | Intel(R) HD Graphics 620 (8086-5916) | | |
| Drivers | 27.20.100.8681 (9-5-2020) | | |
| Clocks | clocks not available | | |
| CPU | Intel(R) Core(TM) i7-7500U CPU @ 2.70GHz | | |
| CPU Speed | 2904 MHz | System Memory | 12204 MB |
| OS | Windows 10 64-bit build 19043 | | |

Submit score for Preset: 1080 and Preset: 720

Screen name (optional)

Anonymous

Password protection (private submit - optional)

Valid characters: [a-z, A-Z, 0-9], 16-char max

Submit

[Online scores]

Build: [Apr 24 2023 @ 16:08:27] [Geeks3D.com] OK

Notebook de Constanza

Geeks3D FurMark v1.34.0.0

SCORE: 508 points (9 FPS, 60000 ms)

>>> Compare your score <<<

Max GPU Temp: 52°C

Resolution: 1280x720 (FS) - AA:0 samples

FPS: min:9, max:10, avg:9 - OPTIONS: DynBkg

System Info

| | | | |
|-----------|--|---------------|----------|
| Renderer | AMD Radeon HD 6670 (1002-6758) | | |
| Drivers | Radeon | | |
| Clocks | GPU core: 800 MHz, memory: 667 MHz | | |
| CPU | Intel(R) Core(TM) i7-3770K CPU @ 3.50GHz | | |
| CPU Speed | 3500 MHz | System Memory | 12239 MB |
| OS | Windows 10 64-bit build 17763 | | |

Submit score for Preset: 1080 and Preset: 720

Screen name (optional)

Anonymous

Password protection (private submit - optional)

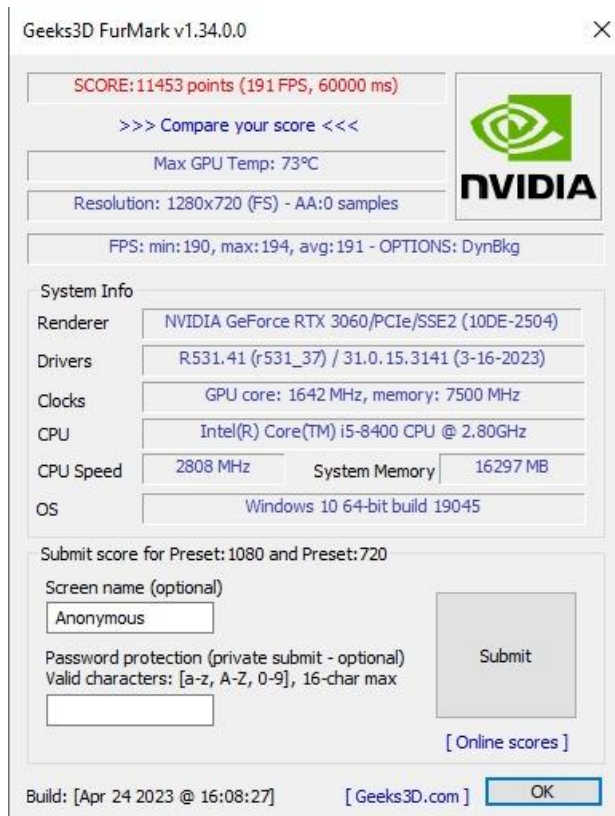
Valid characters: [a-z, A-Z, 0-9], 16-char max

Submit

[Online scores]

Build: [Apr 24 2023 @ 16:08:27] [Geeks3D.com] OK

Notebook de Leonel



Conclusiones sobre el GPU

Como podemos ver en estos distintos benchmarks de GPU, estamos comparando dos GPUs integradas en la CPU de la computadora, con una GPU de NVIDIA dedicada. La diferencia es abismal, se puede apreciar la diferencia de poder entre una GPU integrada y una GPU dedicada únicamente a su trabajo como es el manejo de video.

Las GPU dedicadas están diseñadas para un único trabajo, el manejo del video. Mientras que las GPUs integradas en el CPU, no pueden aprovechar todos los recursos disponibles, ya que tiene que compartirlos con el CPU.

¿Qué entendemos por CPU y GPU?

La CPU es a menudo llamada el "cerebro" de la computadora, ya que es responsable de la mayoría de las operaciones y cálculos que se realizan en el sistema. Está compuesta por varios componentes, incluyendo la unidad de control, la unidad aritmético-lógica y la memoria caché. La unidad de control es responsable de interpretar y ejecutar instrucciones, mientras que la unidad aritmético-lógica es responsable de realizar operaciones matemáticas y lógicas. La memoria caché es una memoria rápida y pequeña que se utiliza para almacenar temporalmente datos y programas que se utilizan con frecuencia.

La GPU es una unidad de procesamiento especializada en tareas gráficas, que se encarga de procesar y mostrar imágenes en la pantalla de un dispositivo. Está diseñada para procesar grandes cantidades de datos de manera simultánea y rápida, lo que permite realizar cálculos complejos para generar gráficos en 3D, videos, imágenes y otros elementos visuales con alta resolución y calidad. Esto se logra gracias a su arquitectura altamente paralela, que le permite procesar múltiples tareas al mismo tiempo.

Sugerencias para mejorar el rendimiento

Overclocking

Técnica utilizada por los usuarios avanzados de computadoras para aumentar la velocidad del reloj de los componentes de hardware, como el procesador, la memoria RAM y la tarjeta gráfica, para obtener un mejor rendimiento del sistema.

El Overclocking también puede generar calor excesivo, lo que puede provocar daños en los componentes de hardware o incluso causar inestabilidad en el sistema. Por esta razón, es importante tener en cuenta las limitaciones de los componentes y las condiciones de enfriamiento adecuadas antes de hacer overclocking.

Además, no todos los componentes son aptos para hacer overclocking. Es necesario tener en cuenta la calidad y la capacidad de los componentes antes de hacer overclocking.

Limpieza de disco

La limpieza de disco es un proceso que se realiza en sistemas operativos Windows para eliminar archivos innecesarios y liberar espacio en el disco duro. Estos archivos innecesarios pueden incluir archivos temporales, archivos de registro, miniaturas de imágenes, archivos de instalación antiguos y otros archivos que ya no son necesarios.

REALIZAR UNA LIMPIEZA DE DISCO

Una vez que la limpieza de disco se completa, los archivos innecesarios se eliminan y se libera espacio en el disco duro. Esto puede mejorar el rendimiento de la computadora, ya que se pueden cargar y ejecutar archivos más rápido con más espacio disponible en el disco duro.

Limpieza de hardware

La limpieza de hardware se puede hacer de varias maneras. La forma más sencilla es usar aire comprimido para eliminar el polvo y la suciedad de los componentes.

Otra forma de limpiar el hardware es utilizando un cepillo suave para eliminar la suciedad y el polvo. También se puede utilizar un paño suave y húmedo para limpiar la superficie externa del dispositivo.

Es importante tener en cuenta que algunos componentes pueden ser sensibles al agua, la electricidad estática u otros productos químicos, por lo que es importante utilizar productos de limpieza específicos para evitar dañar los componentes.

Las ventajas de la limpieza de hardware incluyen:

- Mejora del rendimiento: al eliminar la suciedad y el polvo de los componentes, se puede mejorar la ventilación y el enfriamiento del dispositivo, lo que puede mejorar su rendimiento.
- Prolongación de la vida útil: la limpieza regular del hardware puede ayudar a prevenir el desgaste y la acumulación de suciedad en los componentes, lo que puede prolongar la vida útil del dispositivo.
- Mejora de la apariencia: la limpieza del hardware puede hacer que el dispositivo se vea más atractivo y profesional, lo que puede ser importante si se utiliza en un entorno de trabajo.

Realizar cambios de hardware

Realizar cambios de hardware para mejorar la CPU y GPU de un sistema puede ser una tarea complicada y requiere cierto nivel de conocimiento técnico. Es importante identificar la compatibilidad de los componentes, revisar la documentación de la placa madre, revisar las especificaciones técnicas del hardware que se quiere instalar, y verificar si el sistema operativo es compatible con aquello que se desea instalar.

Las ventajas de realizar cambios de hardware para mejorar la CPU y GPU de un sistema son varias, entre ellas se encuentran:

- Aumento del rendimiento: Al instalar una CPU y GPU más potentes, el sistema puede procesar datos y gráficos con mayor rapidez y fluidez, lo que resulta en un aumento del rendimiento general del equipo.
- Mejora de la calidad gráfica: Al mejorar la GPU, los gráficos y la calidad de imagen en los juegos y aplicaciones gráficas pueden ser más nítidos y detallados.
- Ejecución de tareas más exigentes: Con una CPU y GPU más potentes, el sistema puede manejar tareas más exigentes y complejas, como la edición de video, diseño gráfico, modelado 3D, entre otros.

- Mayor capacidad de multitarea: Una CPU y GPU más potentes permiten al sistema realizar varias tareas al mismo tiempo, sin ralentizar el rendimiento general del equipo.
- Mayor durabilidad: Al actualizar la CPU y GPU, el equipo se actualiza y se vuelve más resistente al paso del tiempo, lo que le da una mayor durabilidad y vida útil.

FUNCIONAMIENTO DE LA PC Y QUÉ HACE CADA COMPONENTE

FUNCIONAMIENTO DE UNA NOTEBOOK Y SUS COMPONENTES

Borrar el caché

Borrar el caché puede ayudar al rendimiento de la CPU y GPU de varias maneras, ya que el caché es un espacio de almacenamiento temporal que se utiliza para mejorar la velocidad de acceso a los datos. Sin embargo, si el caché se llena o se corrompe, puede afectar el rendimiento del sistema.

Es importante realizar esta tarea periódicamente para mantener el rendimiento óptimo del equipo.

COMO LIMPIAR EL CACHÉ DE UNA PC