

🔗 (<https://www.facebook.com/adslzone>) 🐦
 (<https://twitter.com/adslzone>)

¿Qué diferencia a una CPU y una GPU, si ambos son procesadores?

🏠 (<https://www.adslzone.net>) / ¿Qué diferencia a una CPU y una GPU, si ambos ...

🖨 hardware

📌 ([https://www.facebook.com/sharer/sharer.php?s=100&p\[url\]=https%3A%2F%2Fwww.adslzone.net%2F2018%2F01%2F12%2Fcpu-vs-gpu-diferencias%2F&p\[title\]=%C2%BFQu%C3%A9+diferencia+a+una+CPU+y+una+GPU%2C+si+ambos+son+procesadores%3F](https://www.facebook.com/sharer/sharer.php?s=100&p[url]=https%3A%2F%2Fwww.adslzone.net%2F2018%2F01%2F12%2Fcpu-vs-gpu-diferencias%2F&p[title]=%C2%BFQu%C3%A9+diferencia+a+una+CPU+y+una+GPU%2C+si+ambos+son+procesadores%3F)) 🐦 (<https://twitter.com/intent/tweet?url=https%3A%2F%2Fwww.adslzone.net%2F2018%2F01%2F12%2Fcpu-vs-gpu-diferencias%2F&text=%C2%BFQu%C3%A9+diferencia+a+una+CPU+y+una+GPU%2C+si+ambos+son+procesadores%3F&via=adslzone>) 🍌 (<https://plus.google.com/share?url=https%3A%2F%2Fwww.adslzone.net%2F2018%2F01%2F12%2Fcpu-vs-gpu-diferencias%2F&text=%C2%BFQu%C3%A9+diferencia+a+una+CPU+y+una+GPU%2C+si+ambos+son+procesadores%3F>)

En un ordenador de sobremesa, así como en un ordenador portátil, entre sus componentes de hardware hay una CPU y otra GPU. Una configuración que se repite también en los teléfonos inteligentes, por ejemplo. Y sabemos que ambos son procesadores, pero ¿en qué se diferencian? La GPU se encarga específicamente de los gráficos, y hay detalles en sus especificaciones técnicas que justifican esta '*especialización*'. Ahondamos en las diferencias y similitudes con mayor detalle para comprender por qué CPU y GPU se dedican a cosas diferentes.



Cómo ver cuánto uso estás dando a la tarjeta gráfica en Windows 10 (https://www.adslzone.net/2017/12/30/uso-gpu-windows-10/?utm_source=related_posts&utm_medium=manual)

La CPU es la unidad central de procesamiento, por sus siglas, mientras que la GPU es la unidad de procesamiento gráfico. La construcción de estos componentes de hardware es

Similar a los dos son procesadores compuestos por circuitos integrados con transistores dedicados a cálculo matemático basado en numeraciones binarias. Sin embargo, la CPU se dedica al procesamiento general. La GPU se dedica al procesamiento específico.



¿Qué es la CPU?

La CPU, unidad central de procesamiento, es un microprocesador –*desde 1970*- diseñado para ejecutar secuencias de instrucciones. A esto se dedica fundamentalmente, a cargar programas. Y su trabajo se divide en cuatro pasos fundamentales según la arquitectura de von Neumann: lectura, decodificación, ejecución y escritura.

¿Cómo funciona la CPU? Este es el esquema básico

1. Fetch, lectura: Recupera la instrucción de la memoria localizándola gracias a un contador de programa.
2. Decode, decodificación: Se divide la instrucción en partes que pueden 'interpretarse' por las diferentes unidades de la CPU.
3. Execute, ejecución: Las unidades de la CPU realizan operaciones para ejecutar la instrucción.
4. Writeback, escritura: Los resultados anteriores se escriben a una cierta forma de memoria.

🔗 (<https://www.facebook.com/adslzone/>) 🐦
(<https://twitter.com/adslzone>)

(<https://www.adslzone.net>)

/2017/03/16/guia-

como-entender-las-

especificaciones-

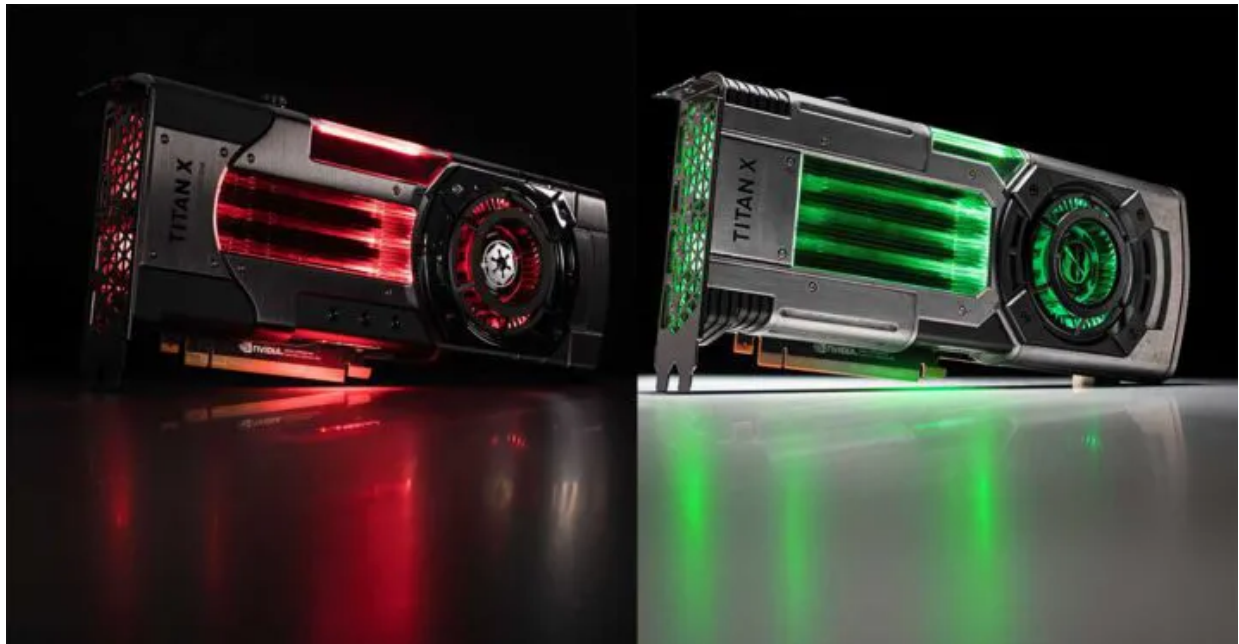
tecnicas-de-la-tarjeta-

grafica-

gpu/?utm_source=related_posts&

utm_medium=manual)

Guía: cómo entender las especificaciones técnicas de la tarjeta gráfica (GPU) (https://www.adslzone.net/2017/03/16/guia-como-entender-las-especificaciones-tecnicas-de-la-tarjeta-grafica-gpu/?utm_source=related_posts&utm_medium=manual)



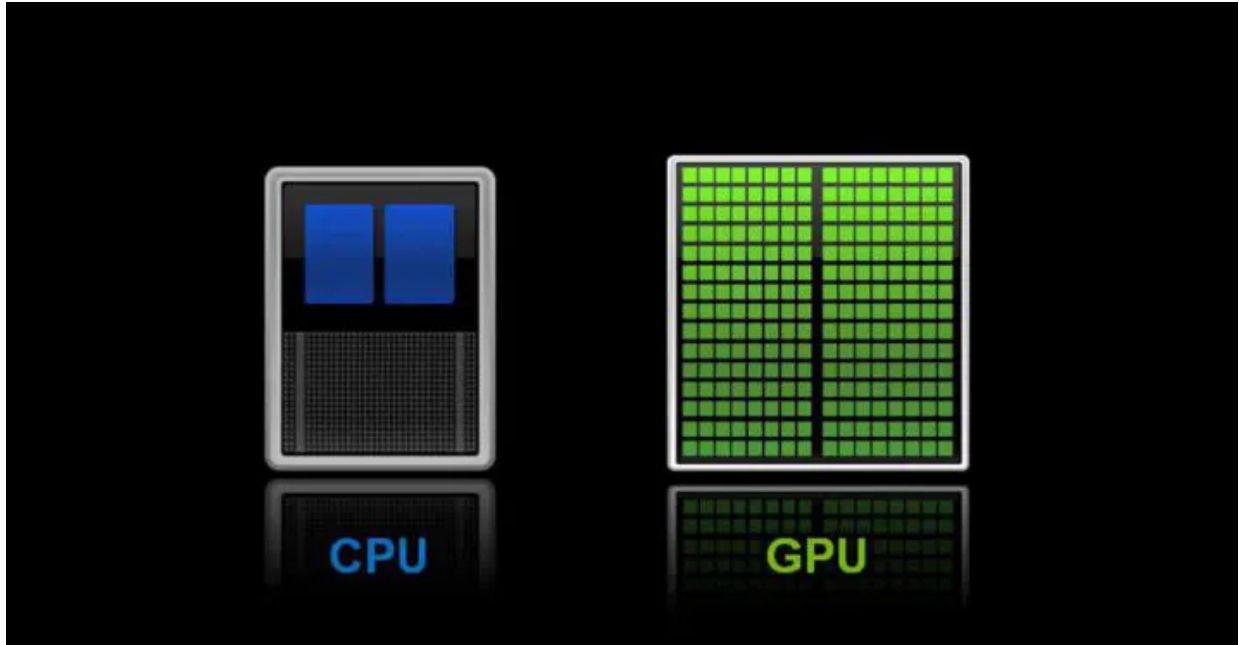
¿Qué es la GPU?

Aunque de la GPU o unidad de procesamiento gráfico se suele hablar como '*procesador*', en realidad es un coprocesador por su trabajo respecto a la CPU. Se dedica a las operaciones de coma flotante, y está diseñada para reducir la carga de trabajo del procesador central.

La elevada segmentación de la GPU, con unidades funcionales, permite el procesamiento de vértices y píxeles de una forma más rápida. Además, su memoria más rápida permite la gestión de resultados intermedios de operaciones de manera más ágil.

Es dependiente de la CPU en tanto que recibe de la misma información en forma de vértices. Estos vértices son tratados para las transformaciones de rotación y movimiento (vertex

tradición se define qué parte de los vértices se visualiza (clipping) y se convierten en píxeles por rasterización. A continuación se transforman los píxeles, por ejemplo, para aplicar texturas, por ejemplo, para aplicar un filtro de suavizado, justo antes de su almacenamiento en caché.



Pero entonces ¿qué diferencia a una CPU y GPU?

En la vista más amplia, la diferencia entre CPU y GPU está en su diseño: pocos núcleos muy complejos en la CPU, y miles de núcleos muy sencillos en la GPU. ¿Por qué? Por la especialización que comentábamos anteriormente. Una especialización que en el plano técnico se define como paralelización. En tanto que una GPU cuenta con unidades fundamentales de cálculo independientes, el paralelismo inherente es uno de los aspectos clave en una GPU y su diferencia frente a la CPU.

El diseño físico de una GPU, con mayor silicio, permite dedicarla a tareas muy específicas y llevarlas a cabo de forma muy eficiente. Pero es que esto, en realidad, está justificado por la forma de trabajo y su arquitectura: no sigue la arquitectura de von Neumann –*en los cuatro pasos anteriores*– como una CPU, sino el Modelo Circulante descrito antes en la explicación sobre qué es una GPU. Está enfocada al procesamiento paralelo, y diseñada en base a una amplia segmentación.

¿Qué hay en una tarjeta gráfica, además de la GPU?

Aunque la GPU es la unidad de procesamiento gráfico, no es lo único que hay en una tarjeta

En este componente se localizan la GPU, GRAM y RAMDAC como es lógico, así como las salidas, refrigeración y alimentación.

(<https://www.facebook.com/adslzone>)

(<https://twitter.com/adslzone>)

La VRAM, o memoria gráfica de acceso aleatorio se dedica al almacenamiento y transporte de información. Esta unidad de memoria puede ser dedicada o compartida, en función de si sirve su espacio únicamente a la GPU, o no. El mayor rendimiento de la GPU se logra con memoria dedicada, y que la GPU pueda alcanzar su máxima potencia depende de las especificaciones y capacidad de esta VRAM.

Tienes más información sobre hardware en HardZone (<https://hardzone.es/>), y un espacio dedicado a conversar en el foro de hardware (<https://www.adslzone.net/forum25.html>) de ADSLZone

Escrito por Carlos González

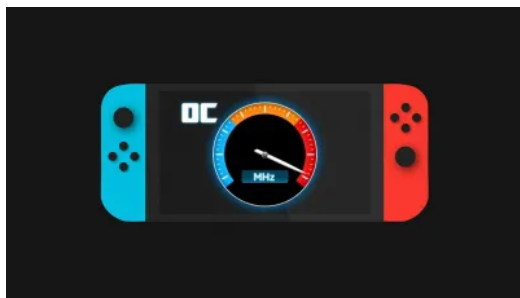
12 enero, 2018 a las 10:30 pm

Fuente > ADSLZone

Hardware (<https://www.adslzone.net/categoria/hardware/>)

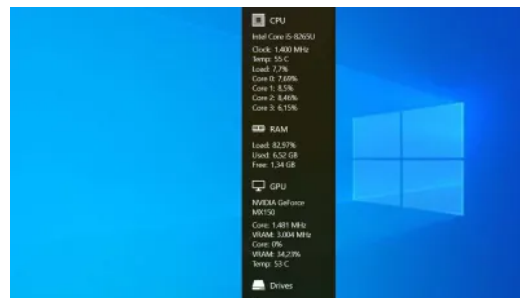
Compártelo. ¡Gracias!

CONTINUÁ LEYENDO



Overclock a Nintendo Switch: ¿se gana algo de rendimiento?

(https://www.adslzone.net/2019/08/14/overclock-nintendo-switch-cpu-gpu/?utm_source=related_posts&utm_medium=widget)



Así puedes tener siempre visible el uso del hardware de tu PC en Windows 10

(https://www.adslzone.net/esenciales/windows-10/siempre-visible-uso-hardware/?utm_source=related_posts&utm_medium=widget)



Esta alternativa a Raspberry Pi permite tener Kodi o Android con soporte 4K



Windows 10 te permitirá saber la temperatura de tu tarjeta gráfica sin instalar nada

(https://www.adslzone.net/2019/09/11/khadas-vim3l-raspberry-alternativa-kodi-android-4k/?utm_source=related_posts&utm_medium=widget)



¿Por qué apuesta Xiaomi por MediaTek en la versión más potente del Redmi Note 8?

(https://www.adslzone.net/2019/08/19/windows-10-temperatura-tarjeta-grafica/?utm_source=related_posts&utm_medium=widget)



SSD PCIe 4.0 o 3.0: ¿es posible cargar Windows 10 aún más rápido?

(https://www.adslzone.net/2019/08/29/xiaomi-redmi-note-8-pro-mediatek-g90t/?utm_source=related_posts&utm_medium=widget)

↩ Noticia anterior

(<https://www.adslzone.net/2018/01/12/internet-satelite-30-mbps/>)



Internet por satélite coge fuerza para ofrecer 30 Mbps de forma inmediata y 100 Mbps en el futuro
(<https://www.adslzone.net/2018/01/12/internet-satelite-30-mbps/>)

(https://www.adslzone.net/reportajes/tecnologia/cargar-windows-10-rapido-pcie-4-0/?utm_source=related_posts&utm_medium=widget)

Noticia siguiente ➡

(<https://www.adslzone.net/2018/01/13/monitor-gaming-mas-grande-samsung-qled-c49hg90/>)

Probamos el monitor gaming más grande del mundo: Samsung QLED C49HG90 (<https://www.adslzone.net/2018/01/13/monitor-gaming-mas-grande-samsung-qled-c49hg90/>)

 (https://www.facebook.com/adslzone)  Acceder ▾
Recomendar Tweet Compartir
(https://twitter.com/adslzone) Ordenar por los mejores ▾



Únete a la conversación...

INICIAR SESIÓN CON

O REGISTRARSE CON DISQUS ?



Nombre



UnrealMitch • hace 2 años

En resumen, los núcleos de la CPU son como arquitectos, mientras los núcleos de la gpu son simpleos obreros.

Es decir, no pongas a un obrero (o a cientos de ellos) a diseñar un edificio, pero tampoco pongas solo a 4 arquitectos a contruirlo. O se cae o no terminamos en 10 años.

7 ^ | v • Responder • Compartir >



Ismael Ponce → UnrealMitch • hace 2 años

Grandísima analogía.

^ | v • Responder • Compartir >



Pepitopalotes • hace 2 años • edited

Pense que el articulo por fin iba a responder mi eterna pregunta pero veo que nanai... Así que la dejo aquí suelta a ver si alguno me sabe responder.

¿Por qué si una GPU que es capaz de hacer cálculos y secuencias e incluso tiene su propio OpenCV, OpenCL, no se puede usar una GPU sin CPU (Quitando aparte diseño de placas y buses, suponiendo un nuevo conjunto de instrucciones a periféricos, soporte(placas) y nuevo sistema operativo) ?

2 ^ | v • Responder • Compartir >



Usuario Indignado → Pepitopalotes • hace 2 años

Se puede usar una GPU sin CPU y hay muchos ejemplos, como los sistemas HPC, en los que la CPU solo interviene para transferir los datos a y desde la GPU hacia/desde los dispositivos de almacenamiento.

^ | v • Responder • Compartir >





Yevon • hace 2 años

Los núcleos de las GPU son mucho mas lentos que los núcleos de una CPU, básicamente, por como bien dice el artículo, son físicamente mas simples, pero por contra su número es mucho mayor en las GPU. La diferencia radica en que una GPU, es mucho mas rápida en tareas paralelizables, ya que al tener mucho mas núcleos, acaba antes. La CPU lo hace por velocidad individual de cada núcleo. Cada tipo de problema funciona mejor en uno u otro.

Por ejemplo, una simple suma, en una CPU puede hacerse en 1 o 2 ciclos de reloj, mientras que en un núcleo de la GPU puede llevar hasta 24 ciclos. Si solo tienes que hacer una suma, ésta acabará mucho antes en una CPU, pero si tienes que hacer 3000 sumas paralelas, pues ya te sale a cuenta ejecutarlo en la GPU.

Podria verse como si la GPU tuviera lag al procesar, pero puede procesar muchas mas cosas a la

 [\(https://www.facebook.com/adslzone/\)](https://www.facebook.com/adslzone/) 
(<https://twitter.com/adslzone>)
» TRENDING

5G (<https://www.adslzone.net/tag/5g/>) Deep Web (<https://www.adslzone.net/tag/deep-web/>) Movistar
(<https://www.adslzone.net/tag/movistar/>) Movistar+
(<https://www.adslzone.net/tag/movistar-plus/>) Windows 10
(<https://www.adslzone.net/tag/windows-10/>) Xiaomi
(<https://www.adslzone.net/tag/xiaomi/>)

» LO MÁS COMENTADO



¡Adiós a la IP Fija gratuita de Movistar! Todos pasarán a tener IP dinámica
(<https://www.adslzone.net/2019/10/28/fin-servicio-ip-fija-gratuita-movistar/>)



Encuentran la solución para acabar con la piratería en la TV por satélite
(<https://www.adslzone.net/2019/10/29/pirateria-satelite-sky-alemania/>)



Microsoft lanza un parche para el menú de inicio de Windows 10 que sigue sin arreglarlo (<https://www.adslzone.net/2019/10/28/windows-10-menu-inicio-kb4522355/>)



Cuidado con este virus de Android: no se elimina ni formateando
(<https://www.adslzone.net/2019/10/30/virus-xhelper-android-malware/>)



FNAC ha vendido miles de móviles baratos y ahora está cancelando pedidos
(<https://www.adslzone.net/2019/10/28/fnac-huawei-p30-pro-cancelacion/>)



(<https://www.facebook.com/adslzone/>)



(<https://twitter.com/adslzone>)



(<https://plus.google.com/+adslzone/>)

 (<https://www.adslzone.net/>)  ([facebook.com/adslzone](https://www.facebook.com/adslzone)) 
([https://feeds.feedburner.com](https://feeds.feedburner.com/adslzone)
(<https://twitter.com/adslzone>)
 ([in](#))

Información y noticias sobre tecnología. Mantente informado de toda la actualidad en telefonía móvil, internet, fibra óptica y mucho más, consulta nuestros manuales y tutoriales y participa en nuestros foros de ayuda y soporte.

(<http://www.transparentcdn.com/>)

Aviso Legal (<https://www.adslzone.net/aviso-legal/>) • Política de cookies (<https://www.adslzone.net/politica-cookies/>)
• Contacto (<https://www.adslzone.net/contacto/>) • Publicidad (<https://www.adslzone.net/publicidad/>)
