

Elegir las tarjetas gráficas «adecuadas» es de suma importancia, sin importar si eres un jugador o un profesional creativo.

Tipos de GPU

Algunos modelos pueden tener similitudes visuales, pero la forma en que funcionan y la forma en que se implementan sus soluciones de enfriamiento varía enormemente.

Y, francamente, comprar una GPU puede ser un esfuerzo bastante agotador en sí mismo. Hay tantos modelos para elegir, tantos aspectos diferentes, especificaciones, palabras de moda y efectos de iluminación ostentosos: todo puede ser demasiado abrumador para un constructor de PC novato.

El objetivo de este artículo es brindarle una introducción a todos los diferentes tipos de tarjetas gráficas y qué es exactamente lo que las hace diferentes entre sí.

Al final, tendrá una idea mucho más clara de qué tipo de GPU se adapta mejor a sus necesidades y, por lo tanto, vale la pena el dinero que tanto le costó ganar.

También incluiremos enlaces a tantos artículos relacionados con GPU como podamos, en caso de que desee profundizar aún más en todo este tema.

Hay mucho terreno por recorrer, ¡así que comencemos!

Tarjetas gráficas dedicadas

Las GPU dedicadas son siempre el camino a seguir.

Son la única opción que puede brindarle una enorme cantidad de destreza gráfica; tienen su propio grupo de memoria, se pueden usar para una gran variedad de cargas de trabajo diferentes y se encuentran entre los componentes más buscados del mercado.

La mayoría de las personas tienden a mantener sus GPU durante tres o cuatro años, y solo optan por cambiarlas cuando se puede lograr una actualización lo suficientemente grande, en cuanto a potencia y eficiencia.

Cambiar su GPU con cada nueva generación simplemente no es una opción sensata a menos que, por supuesto, sea un profesional creativo y necesite el mejor hardware que el dinero pueda comprar para ganarse la vida.

Sin embargo, las tarjetas gráficas dedicadas vienen en muchos «sabores» y diseños diferentes.

GPU AIB frente a modelos de referencia: ¿cuál es la diferencia?

La mayoría de las veces, al comprar una GPU, no está comprando un modelo directamente de NVIDIA o AMD (o incluso Intel últimamente), sino que está comprando un diseño personalizado de uno de sus socios AIB (Add-In-Board).

Estamos hablando de empresas como ASUS, XFX, Gigabyte, MSI, PowerColor, etc.

Estos fabricantes compran sus matrices de GPU de NVIDIA o AMD y luego las equipan con sus cubiertas personalizadas, disipadores de calor, RGB, etc.

En cuanto al tipo, la mayoría de las veces optan por diseños al aire libre con hasta tres ventiladores axiales, por lo que no solo pueden mantener sus temperaturas bajo control, sino también, como subproducto, aumentar aún más sus frecuencias.

Básicamente, todos venden exactamente el mismo producto, solo difiere la implementación.

Y aunque eso no parezca mucho, en realidad puede marcar una gran diferencia. Y bueno, es por eso que realmente necesita leer y ver tantas reseñas, de tantas fuentes, antes de tomar cualquier tipo de decisión de compra.

Los diseños de referencia (o Founders Editions , como los llama NVIDIA) suelen tener un diseño un poco más elegante y, en algunos casos, un poco más pequeños de lo que terminan ofreciendo los AIB.

Edición de fundadores vs tarjetas AIB

Estas tarjetas gráficas también tienden a calentarse más, por lo que definitivamente es algo que vale la pena tener en cuenta. Los socios de AIB tienden a «diseñar en exceso» sus GPU, lo que a menudo da como resultado velocidades de reloj más altas, temperaturas más bajas y, a su vez, menos ruido del ventilador.

Aún así, todo varía de una generación de GPU a la siguiente.

GPU al aire libre

Las tarjetas gráficas al aire libre son omnipresentes. Son los que se ven con mayor frecuencia en las tiendas de TI locales y son prácticamente la opción número uno tanto para los profesionales creativos como para los jugadores.

La razón por la cual es bastante simple: ofrecen el mejor rendimiento absoluto por dólar mientras mantienen niveles de ruido y temperaturas respetables.

Dependen de una serie de ventiladores axiales (uno, dos o tres) para enfriar la GPU y, al hacerlo, mueven el aire caliente de la tarjeta gráfica al sistema.

Están equipados con un disipador de calor robusto que se extiende por toda la placa de circuito y, en algunos casos, se extiende más allá de la PCB para garantizar aún más potencial de enfriamiento.

La matriz de GPU siempre generará una cierta cantidad de calor que luego se redirige a la placa fría, los tubos de calor y, finalmente, el disipador de calor (que consta de aletas verticales u horizontales según la implementación). Los ventiladores en la parte superior se utilizan básicamente para la disipación y para mantener las temperaturas bajo control.

También se puede emplear una cámara de vapor en lugar de una red de tubos de calor, aunque la mayoría de las GPU todavía se basan en esta configuración «probada y verdadera».

Su único inconveniente proviene de su diseño: no retienen el aire caliente en absoluto, sino que lo expulsan en todas las direcciones. Esto, a su vez, afecta la temperatura de todo su sistema y todos los componentes que contiene.

No es ideal, pero en realidad no es tan malo como podría parecer.

Con todo, los pros superan con creces a los contras, de ahí su inmensa popularidad.

GPU de soplador

Las tarjetas gráficas de estilo soplador son únicas tanto en su diseño como en la forma en que expulsan el aire caliente.

Las GPU sopladoras, al igual que sus contrapartes al aire libre, también tienen un disipador de calor (uno mucho más pequeño), pero no es visible en el exterior ya que está completamente cubierto. Este tipo de GPU tiene un solo ventilador para disipar el calor.

Esto significa que el aire caliente solo puede moverse en una dirección: a través del protector de E/S en la parte posterior y, por lo tanto, fuera de su sistema. Además, las GPU de soplador se basan en cámaras de vapor para transferir calor en lugar de una configuración de tubería de calor más tradicional.

Estas tarjetas gráficas tienden a calentarse mucho más que las de aire libre y, como resultado, sus ventiladores tienen que funcionar a velocidades más altas, lo que genera mucho ruido no deseado.

Son la mejor opción si tiene una configuración de múltiples GPU o si tiene una carcasa de PC absurdamente pequeña, más pequeña que, digamos, 6 o 7 litros.

Si está interesado en obtener más información sobre las GPU sopladoras y la forma en que se comparan con las al aire libre, asegúrese de leer nuestra inmersión detallada sobre el tema.

GPU refrigeradas por agua

Por último, tenemos las GPU refrigeradas por agua. Estos están reservados solo para los más entusiastas y, en ciertos casos, realmente valen el precio de la entrada.

Una tarjeta gráfica refrigerada por agua funciona de manera relativamente similar a una configuración normal de disipador de calor; la mayor diferencia es que utiliza tubos llenos de líquido para transportar el calor de la placa fría directamente al radiador que tiene ventiladores conectados para disiparlo.

Hay una bomba conectada a la placa fría que se encarga de la transferencia y, desafortunadamente, es lo primero que «falla» después de un tiempo.

Es una implementación verdaderamente ingeniosa, aunque no es realmente una elección acertada para la gran mayoría de los usuarios. Las tarjetas gráficas, al igual que todos los demás componentes, se han vuelto mucho más eficientes en los últimos años.

El componente, en su conjunto , no se calienta tanto como antes (lo cual es cierto para la mayoría de los modelos básicos y de gama media, al menos), lo que significa que incluso una solución de refrigeración un tanto rudimentaria será suficiente.

Esa es la cuestión: los diseños al aire libre son increíblemente eficientes y también son un poco más baratos que los enfriados por agua. Realmente no estás perdiendo nada al optar por la opción más «tradicional», que la hace preferible en básicamente todos los escenarios y construcciones.

Una configuración refrigerada por agua, siendo tan intrincada como es, simplemente no es recomendable para la gran mayoría, ya que involucra más piezas móviles y, por lo tanto, puntos potenciales de falla.

Las GPU enfriadas por agua pueden mantener sus frecuencias de impulso durante más tiempo y no se calientan tanto, pero también son mucho más caras y, por lo tanto, no son una compra que valga la pena para el usuario promedio.

Comprar un bloque de agua personalizado y luego construir un bucle personalizado es aún más complejo y, si bien es algo popular entre la comunidad de entusiastas, es increíblemente complejo y, francamente, no vale la pena el esfuerzo o la inversión para la gran mayoría de los usuarios.

Sea como sea, las GPU refrigeradas por agua todavía tienen un lugar en este mundo, a pesar de sus inconvenientes y peculiaridades inherentes.

Tarjetas gráficas integradas [iGPU]

Las tarjetas gráficas integradas han recorrido un largo camino desde su creación. Ya no se usan solo para enviar una señal de video a su monitor, sino que también pueden ser útiles para un poco de juego ligero.

Todavía no son particularmente buenos para la creación de contenido, pero pueden , en ciertos escenarios, aumentar su flujo de trabajo (por decir lo menos).

Si no es un usuario particularmente exigente, entonces estas iGPU pequeñas, pero sorprendentemente potentes, no solo brindarán un rendimiento respetable (especialmente las RDNA 2 de AMD), sino que también servirán como una especie de respaldo en caso de que su tarjeta gráfica dedicada no funcione correctamente.

Tarjetas gráficas externas [eGPU]

Las tarjetas gráficas externas (o eGPU, para abreviar) son una raza realmente fascinante.

La configuración es bastante simple: compra una carcasa externa, la llena con la tarjeta gráfica de su elección y luego conecta todo a su computadora portátil, mini PC o placa base a través de un cable Thunderbolt.

EGPU con portátil

Thunderbolt 3 y 4 tienen 40 Gbps de ancho de banda que, aunque sin lugar a dudas es un número impresionante, aún presenta un cuello de botella.

El rendimiento de una eGPU también depende en gran medida del resto de su compilación, pero, en la mayoría de los casos, puede esperar tener una pérdida de rendimiento de 15-25% en cuanto a gráficos.

Sea como fuere, las eGPU han sido bastante populares tanto para los jugadores como para los profesionales creativos, especialmente aquellos que tenían MacBooks y Mac Minis anteriores a ARM; esos venían con numerosos puertos Thunderbolt 3, cada uno de los cuales tenía su propio controlador separado.

El único inconveniente, aparte del cuello de botella relacionado con el ancho de banda, es el precio .

Los gabinetes de GPU externos pueden costarle entre \$ 150 y \$ 500. Agregue a eso el precio de una tarjeta gráfica suficientemente poderosa y obtendrá un número que, para la mayoría, está simplemente fuera de su alcance.

Además, una vez que configure todo, se dará cuenta rápidamente de que, si bien está obteniendo mucha más potencia gráfica a través de un solo cable, su configuración se ha vuelto mucho más engorrosa.

Algunas carcchas de eGPU tienen fuentes de alimentación internas, lo que las hace bastante grandes. Otros tienen bloques de alimentación externos , lo que significa que tendrás que soportar otro bloque enorme debajo de tu escritorio que, francamente, no es lo ideal.

Conclusión

No existe un tipo de tarjeta gráfica «perfecto»

Los modelos al aire libre son obviamente los más populares, pero los modelos con soplador también tienen un lugar en el hipercompetitivo mercado actual. Los modelos refrigerados por agua están más orientados a los entusiastas y a aquellos que desean el mejor rendimiento absoluto.

En cualquier caso, tenemos muchas opciones, lo que definitivamente es la mejor situación posible.

Preguntas más frecuentes

Repasemos algunas preguntas potenciales que podría tener con respecto a este tema en particular:

GPU Open Air vs. Blower: ¿qué es mejor?

Para la mayoría de los usuarios y casos de uso, las tarjetas gráficas al aire libre (a veces denominadas axiales) son la mejor opción.

Las GPU de estilo soplador expulsan el aire caliente a través de las rejillas de ventilación en la parte posterior (una ventaja), pero siempre tienden a calentarse más que los modelos al aire libre. Son más cálidos y, por poder, mucho más ruidosos, lo que los convierte en una opción inferior para cualquiera que no tenga una configuración multi-GPU.

Si fuera una competencia, sería bastante unilateral.

¿Son las tarjetas gráficas integradas lo suficientemente buenas?

En realidad lo son, pero solo para flujos de trabajo relativamente poco exigentes y algunos juegos ligeros. Simplemente no son lo suficientemente potentes en este momento para algo más exigente.

Además, asegúrese de tener una gran cantidad de RAM (ejecutándose en doble canal), ya que todas las iGPU dependen de ese conjunto específico de memoria; no tienen ninguna propia.

Entonces, cuanto más rápida sea la RAM, más rápido funcionará su iGPU.

Si le gusta la edición de video, elegir una CPU Intel, una variante que no sea F, definitivamente debería ser una prioridad principal debido a Quick Sync de Intel ; hace una gran diferencia en básicamente todos los NLE.

¿Merecen la pena las eGPU?

Eso depende de tus necesidades y preferencias. Son una compra costosa y, francamente, ensamblar tal cosa simplemente no es recomendable desde el punto de vista de la relación precio-rendimiento.

Aún así, si solo tiene una computadora portátil y necesita urgentemente destreza gráfica adicional, definitivamente harán el trabajo (por un precio muy elevado).

¿Puedo conectar una tarjeta gráfica a mi computadora portátil?

Puede, pero solo si su computadora portátil tiene un puerto Thunderbolt 3 o 4 y ejecuta Windows.

Las MacBooks y Mac Minis más antiguas basadas en Intel también son una opción, pero su kilometraje variará según su configuración: emparejar una GPU bestial a través de un gabinete externo con una CPU Intel de dos núcleos simplemente no tiene ningún sentido, ya que no lo hará. solo perderá rendimiento debido a las limitaciones de ancho de banda pero su procesador también presentará un cuello de botella insalvable.

Hay otra forma, pero no es simple ni particularmente fácil de usar .

Aún así, lo que pierde en practicidad y facilidad de uso lo compensa con creces en asequibilidad y, en algunos casos, mejores resultados.