

TARJETAS DE EXPANSIÓN

1.- Tarjetas gráficas

a) ¿Cuáles son actualmente las opciones más comunes de adaptador gráfico para ordenadores de escritorio?

HDMI, VGA, DisplayPort y USB-C.

b) ¿A qué tipo de ranura de expansión se conecta actualmente una tarjeta gráfica?

PCIe

c) ¿Qué tipos de conectores suelen tener las tarjetas gráficas para conectar un monitor? ¿Cuál es el que se suele utilizar por haber sido implementado en gran número de dispositivos y por sus prestaciones?

Los más comunes son HDMI y VGA

d) ¿Cómo se lleva la alimentación a una tarjeta gráfica?

A través de uno de los cables de la fuente de alimentación.

e) Lee los siguientes artículos y contesta a las preguntas.

1.- ¿Qué es APU, CPU y GPU?

APU son aquellos procesadores de AMD que combinan tecnología CPU y GPU en el mismo chip, es decir, que llevan gráfica integrada.

CPU, unidad central de procesamiento se encarga de interpretar las instrucciones de los programas.

GPU es muy parecida a una CPU, pero está especializada en el procesamiento de gráficos, también se utiliza para operaciones de coma flotante.

2.- En lo que se refiere a precio, ancho de bus, frecuencia y ancho de banda, ¿qué tipo de memoria es más recomendable? ¿Interesa que la capacidad de la memoria sea siempre lo más grande posible sin importar otros parámetros? ¿Utilizan los fabricantes AMD y NVIDIA los mismos tipos de memoria?

NOTA: Entiendo que en el enunciado se refieren a la memoria de vídeo como simplemente memoria.

Actualmente las memorias gráficas más recomendadas utilizan tecnología GDDR.

La capacidad de la memoria no es lo más importante en tarjetas gráficas, hay que tener en cuenta otros factores como la cantidad de núcleos, la velocidad de reloj, la capacidad para disipar el calor, consumo de energía, tipo de slot...

Tanto AMD como NVIDIA utilizan tecnología GDDR en la gran mayoría de gráficas para escritorio, aunque AMD experimenta un poco más con la tecnología HBM que NVIDIA.

3.- ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta en la selección de una tarjeta gráfica?

Lo primero que debemos tener en cuenta es qué tipo de slot tenemos disponible en nuestra placa, para comprar una tarjeta compatible con esta, además de comprobar si nuestra fuente de alimentación será capaz de soportar el consumo energético. Lo más importante en cuanto a rendimiento es la cantidad de núcleos que tiene la tarjeta y la velocidad de estos, es importante tener en cuenta la cantidad y tipo de memoria, como aspectos secundarios, algunas tarjetas incluyen tecnologías “especiales” como Raytracing, SLI, overclock...

- <https://hardzone.es/reportajes/que-es/apu-diferencia-procesador/>
- <https://graphicscardhub.com/gddr5-vs-gddr5x-vs-hbm-vs-hbm2/>
- <https://hardzone.es/reportajes/comparativas/memoria-grafica-gddr6xgddr6/>
- Elección de tarjeta gráfica
 - Especificaciones:
<https://www.profesionalreview.com/2017/04/21/entenderlas-especificaciones-la-tarjeta-grafica/>
 - <https://www.profesionalreview.com/2020/07/27/tarjeta-graficacaracteristicas-a-tener-en-cuenta-antes-de-comprar-una/>

f) Dentro del catálogo de www.pccomponentes.com (u otra tienda de tu elección), escoge una tarjeta gráfica adecuada a un entorno exigente como es el de los juegos en 3D para la placa base Asus Prime TRX40-Pro S (<https://www.pccomponentes.com/asus-prime-trx40-pro-s>).

Para ayudarte a elegir, puedes hacer uso de las comparativas que ofrece PassMark (<https://www.videocardbenchmark.net/>) y de las tablas de TechArp (<https://www.techarp.com/guides/desktop-graphics-card-comparison/>).

En esas tablas, puedes ubicar la tarjeta gráfica elegida respecto a otras y observar en qué se diferencian. Fíjate en las características de memoria, en las tasas de relleno, en la potencia necesaria, en el tipo de ranura en la que se debe instalar

La tarjeta NVIDIA [Zotac Gaming GeForce RTX 3080 Ti Trinity OC 12GB GDDR6X](#) es una buena opción, cuenta con 10240 núcleos CUDA a 1695 Mhz, 12 GB de memoria GDDR6X y bus de 384 bits. La podríamos conectar a la placa a través de PCIe. (1700€)

Si tenemos un presupuesto más reducido, la [MSI AMD Radeon RX 6700 XT MECH 2X 12GB OC 12GB GDDR6](#) es también una buena opción, cuenta con 2560 núcleos Radeon a 2300 Mhz, memoria 12 GB GDDR6 y bus de 192 bits. (945€)

En la comparación, según la web www.videocardbenchmark.net la NVIDIA obtiene 26605 puntos y la AMD 18837 puntos, pero en relación calidad precio, la NVIDIA obtiene 14 puntos y la AMD 21.

Depende del uso que se le vaya a dar, sería más conveniente una o la otra.

g) ¿Es posible instalar dos o más tarjetas gráficas en la placa base dada?

Sí, pues soporta la tecnología Crossfire y la SLI entre otras, para esto tendríamos que instalar dos gráficas compatibles con estas tecnologías.