



## Hardware

- **Placas gráficas:**
- Características
- Modelos
- Funcionamento



**2021**

---

**TekMind**

## Introdução

A **placa de vídeo** (ou gráfica), é de suma importância quando se trata de transmitir imagens com uma boa qualidade ao monitor. Esse componente possui um **processador** (GPU) e uma **memória**, a qual é responsável pela funcionalidade do **processamento gráfico**.

Sendo assim, quanto mais **potente** for, mais **frames por segundos** (fps) serão exibidos e com uma **melhor resolução** na tela do computador.



**Curiosidades:** Caso o objetivo for somente realizar tarefas básicas como, assistir vídeos, acessar sites, rede social, entre outras, uma placa **OnBoard**, que vem junto ao computador já resolve, mas se o alvo é mais “**pesado**” como, jogos e edições de imagens e vídeo é recomendado uma **placa de vídeo** (*OffBoard*).

Ademais, o padrão de placas **mais usado** é o **SVGA** (*Super Video Graphics Array*), o qual é capaz de suportar altas resoluções com as 4K, que aumentam o desempenho dos jogos. E também o padrão **VGA** (*Video Graphics Array*), que é utilizada em **resoluções menores**.

## Funcionamento

O **chip gráfico** (ou GPU) executa uma sequência de etapas para que as imagens sejam exibidas no monitor do computador, as quais envolvem a elaboração de elementos gráficos, aplicação de tons de cores e inserção de efeitos.

E os recursos que as GPUs contam para a execução, são:

### ***Pixel Shader:***

Conjunto de instruções utilizado para o processamento de efeitos de renderização de imagem, ou seja, um programa que gera efeitos com base em **pixels**.

### ***Vertex Shader:***

Software que trabalha com **estrutura formadas por vértices**, com o intuito de modelar objetos que serão posteriormente exibidos.

### ***Render Output Unit* (ROP):**

Manipula os dados **armazenados** na **memória de vídeo** transformado em um conjunto de *pixels*, as quais formarão as imagens que serão mostradas.

**Texture Mapping Unit** (TMU):

Rotaciona e redimensiona **bitmaps** (imagem formada por um conjunto de *pixels*), afim de que seja aplicada uma textura sob determinada superfície.

## Overclock

Artifício usado para **aumentar** o calor do *clock* da placa de vídeo, **forçando-a ampliar sua potência**, mas que pode danificá-la a médio e longo prazo, uma vez que esse componente **não** foi produzido para trabalhar nessa **intensidade**.

## VRAM

A vídeo VRAM (ou RAM), são denominações atribuídas a RAM destinada para exibir gráficos com textura. Ademais, as VRAM **menores**, muitas das vezes, têm um desempenho maior dependendo dos outros componentes.

## Modelos

Existem diversos modelos, mas iremos citar algumas as quais são muito cobiçadas no mercado. São elas:

- *Geforce*
- *Radeon*

### Geforce GTX 1050



Seu desempenho quanto a jogos online é consideravelmente bom, pois garante uma ótima memória (2 GB GDDR5) e velocidade há jogos como *League of Legends* e *Fortnite*, sem exigir muito do computador. Além disso, pode rodar títulos em *Full HD* 1080p e sincronizar o monitor com a GPU para evitar erros entre os componentes, graças a sua tecnologia *G-Sync*.

### Geforce GTX 1050TI





A tecnologia é útil para gabinetes mais compactos e possui memória de 4GB GDDR5. Além disso, é ótimo para rodar games com *GTA V* e *Battlefield 1*.

Geforce GTX 1060



O seu desempenho é mais avançado, pois possui uma memória de 3GB ou 6GB GDDR5. Além disso, oferece um ótimo custo benefício e roda jogos com taxas superiores a 100 frames por segundo em *Full HD*, sem lags.

Geforce GTX 1070



O componente GTX 1070 possui um alto desempenho e é indicado que os demais componentes tenham a mesma envergadura, como um processador *Core i7* e um monitor *Ultrawide*. Sua memória é de 8GB GDDR5.

AMD RX 560



A placa gráfica RX 560 apresenta memória de 2GB ou 4GB GDDR5, a qual é possível editar vídeos em Full HD (1080p). Além disso, possui tecnologia AMD *FreeSync*, semelhante a *G-Sync* da *Nvidia*.

### AMD RX 570



A RX 570 é recomendada ser utilizada junto a um monitor *Full HD* e um processador nível intermediário, como o *Ryzen 3* ou *Core i5 7400*. Ademais, os jogos funcionam com perfeição e sem quedas de frames. A sua memória é de 4GB GDDR5.

### AMD RX 580



A placa de vídeo RX 580 é ótima para quem utiliza o monitor com a tecnologia *FreeSync*. Além disso, apresenta uma memória de 8GB GDDR5, ótima para jogos muito pesados e para profissionais que utilizam *software* de edição.