

Cómo reducir el consumo de memoria gráfica en juegos

La memoria gráfica es un **tipo de memoria de alta velocidad** que se utiliza en tarjetas gráficas. La RAM se utiliza como memoria del sistema, mientras que la VRAM se dedica principalmente a aplicaciones gráficas, como juegos, por ejemplo. El consumo de memoria gráfica varía en función de cada juego en concreto, pero en general hay **una serie de pautas comunes** que nos ayudan a entender mejor cómo se comporta y cómo hacer un uso eficiente de la misma si tenemos una cantidad muy limitada.

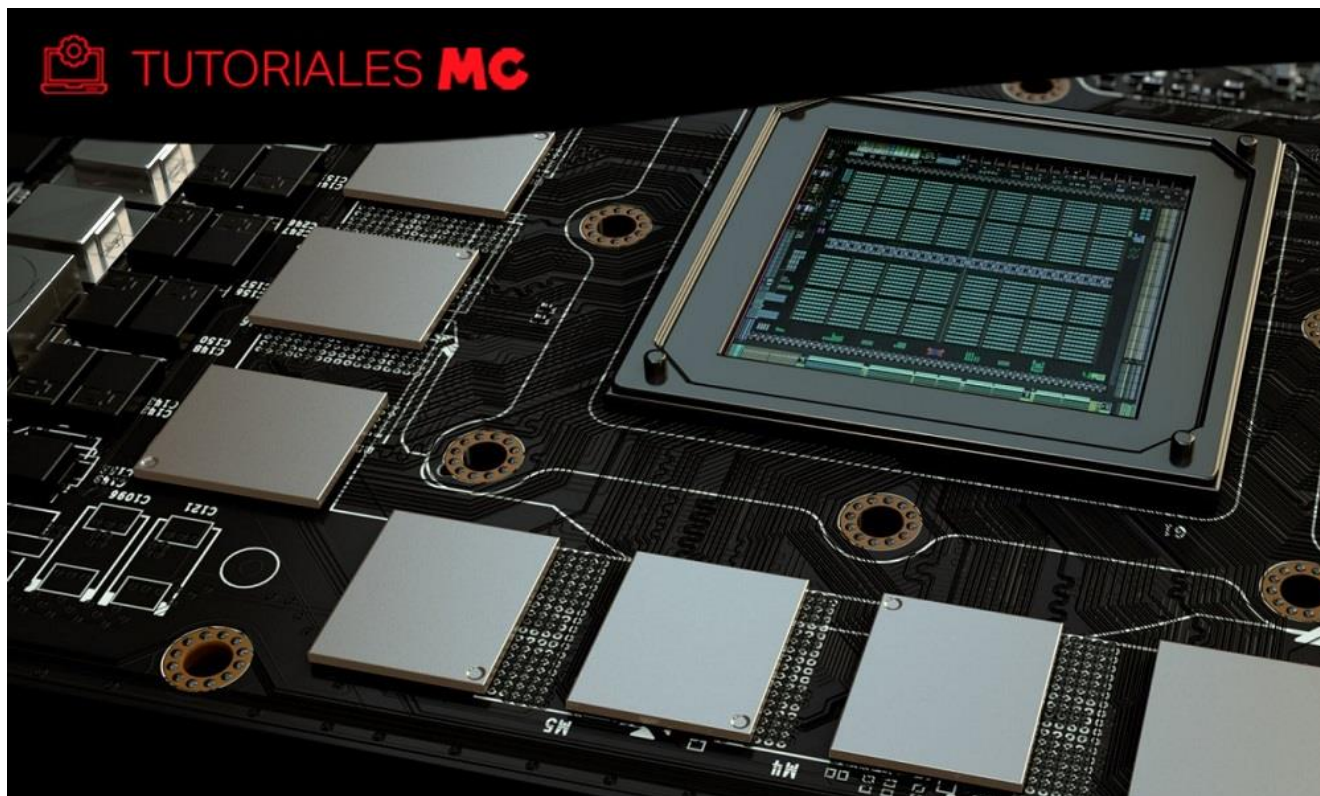
Como anticipamos el papel de la memoria gráfica es muy importante, ya que en ella se almacenan muchas cosas, como texturas, geometría y otros elementos que son fundamentales tanto para el correcto funcionamiento de los juegos como para la visualización de aquellos en nuestro monitor, ya que el controlador gráfico extrae la información necesaria para **representar las imágenes en pantalla**.

Para que un juego pueda funcionar adecuadamente nuestro equipo debe contar con una tarjeta gráfica determinada, pero también con un mínimo de memoria gráfica. Si no llegamos al mínimo quizá podamos arrancar el juego, pero el rendimiento será bajo y la **calidad gráfica muy pobre**.

La llegada de Resident Evil 2 Remake, hace ya unos años, generó dudas en su momento sobre la importancia de la VRAM en juegos, un tema que ya hemos tratado a fondo en un especial dedicado a la memoria gráfica, y que hoy vamos enfocar de una manera diferente en este tutorial, donde os enseñaremos cómo reducir el consumo de memoria gráfica **de forma eficiente**, es decir, con el menor impacto posible en la calidad de imagen.

Reducir el consumo de memoria gráfica en juegos

Un consumo de memoria gráfica superior al máximo que integra nuestra tarjeta gráfica puede dar problemas importantes que van desde una **baja calidad de imagen hasta tirones, un bajo rendimiento, fallos en la carga de textura y efectos de «popping»** (aparición súbita de texturas y elementos gráficos).



Para evitarlo, si tenemos poca memoria gráfica, lo mejor es equilibrar el consumo de VRAM hasta dejarlo **en un nivel óptimo**, es decir, por debajo del máximo disponible que tiene nuestra tarjeta gráfica. Por ejemplo, si tenemos una tarjeta gráfica con 8 GB de VRAM lo ideal es mantener un consumo por debajo de esa cifra.

Estas son nuestras **recomendaciones para reducir el consumo** de memoria gráfica en juegos:

1. A más **resolución** mayor consumo de memoria gráfica, pero es un ajuste muy importante que afecta en gran medida a la calidad gráfica. Configura este ajuste **siempre al**

nivel nativo de tu monitor. Para que os hagáis una idea en Resident Evil 2 Remake bajar la resolución de 1080p a 720p solo reduce el consumo de memoria gráfica en 250 MB, pero en DOOM The Dark Ages bajar de 1440p a 1080p **puede reducir el consumo de memoria gráfica casi en 1 GB.**

2. Las **texturas** son muy importantes, ya que se aplican a los diferentes elementos del juego y les dan ese aspecto final cercano a la realidad que percibimos. Afectan en gran medida a la calidad gráfica, pero consumen mucha memoria gráfica, así que es lo primero que debemos ajustar para reducir el consumo. Un juego actual con las texturas en calidad media puede consumir unos **500 MB**, y al máximo puede superar los **2 GB**, así que tenedlo muy en cuenta. No obstante, la pérdida de calidad de imagen que se produce al bajar de calidad media a baja no compensa con el aumento de rendimiento que se obtiene.
3. El **trazado de rayos** es otro de los ajustes que **puede consumir muchísima memoria gráfica**. Desactivarlo o reducir su calidad puede marcar una gran diferencia, así que si andamos justos de memoria VRAM deberíamos tenerlo como una de las primeras cosas a reducir o a desactivar.
4. También hay juegos que no tienen un ajuste de calidad de texturas, sino de **memoria reservada a tamaño de las texturas**, como DOOM The Dark Ages. En este caso pasar del ajuste máximo, que es 4.096, al mínimo, que son 1.536, **reduce el consumo de memoria gráfica en 2,65 GB**. La diferencia es enorme, y puede ayudar a hacer que el juego funcione en gráficas con 6 GB de memoria.
5. Activar el **suavizado de líneas** también puede dar un «bocado» importante a la memoria gráfica, sobre todo en resoluciones elevadas (1440p y 2160p). No hablamos de una diferencia baladí, ya que puede ir desde los 300-500 MB hasta los 1,5 GB en función del juego y la resolución. Optar por soluciones de bajo consumo, como **FXAA**, o desactivarlo puede marcar una gran diferencia. Os pongo otro ejemplo, DOOM The Dark Ages consume 9,37

GB en 1440p con calidad máxima y TAA, pero si activamos el suavizado DLAA el consumo aumenta a 10,59 GB de VRAM.

6. **Utilizar tecnologías de reescalado** también puede ayudarnos a reducir el consumo de memoria gráfica, porque reducen la cantidad de píxeles que se renderizan. Siguiendo con el ejemplo anterior, cambiar DLAA por DLSS en modo rendimiento **reduce el consumo de memoria VRAM de 10,53 GB a 9,63 GB** en DOOM The Dark Ages.
7. El siguiente ajuste que debemos tener en cuenta son **las sombras**. Su consumo de memoria gráfica suele estar en un nivel medio, pero en algunos juegos se dispara cuando se configura en niveles muy altos. Configurarlos en niveles medios puede ayudarnos a reducir el consumo de VRAM en varios cientos de megabytes.
8. La **oclusión ambiental** también puede consumir bastante memoria gráfica, aunque solo en las configuraciones más elevadas. La diferencia entre activar por ejemplo **SSAO y HBAO+** puede ser de entre 150 y 300 MB más de consumo de memoria gráfica.

Fuente: muycomputer.