

# Tecnologías multi-GPU

## Índice

Intro .....	1
Nvidia SLI .....	1
¿Cuántas tarjetas gráficas puedes usar en SLI y qué necesitas? .....	2
Requisitos .....	2
Hybrid SLI .....	2
AMD CrossFire .....	2
¿Cuántas tarjetas gráficas puedes usar en CrossFire y qué necesitas? .....	3
Requisitos .....	3
Nvidia NVLink .....	3
¿Cuántas tarjetas gráficas puedes usar en NVLink y qué necesitas? .....	3
Resumen .....	4

## Intro

Existen varias tecnologías que permiten que varias tarjetas gráficas en un mismo sistema trabajen de manera conjunta para generar una misma salida:

- Nvidia SLI (Scalable Link Interface)
- AMD CrossFire
- Nvidia NVLink

La mayoría de las placas base modernas admiten este tipo de tecnologías. Esta información debería estar disponible en las páginas del producto, la documentación o incluso en la propia placa base.

## Nvidia SLI

SLI, o Scalable Link Interface, es una tecnología de Nvidia para usar dos o más tarjetas gráficas simultáneamente. Las tarjetas gráficas más antiguas, como la GTX 690, llevaron esto al siguiente nivel al tener dos chips GPU en una sola tarjeta, pero Nvidia hace tiempo que eliminó esta implementación de su tecnología multi-GPU.



## ¿Cuántas tarjetas gráficas puedes usar en SLI y qué necesitas?

Dos, tres o hasta cuatro (configuraciones conocidas como SLI 2-way, 3-way y 4-way).

## Requisitos

- Tarjetas compatibles con SLI.
- Necesitarás un puente SLI y una placa base compatible.
- Todas las tarjetas utilizadas en una configuración SLI deben utilizar GPUs de la misma serie (ej. 8600, 8800) y nombre de modelo (ej. GT, GTS, GTX), aunque pueden ser de distintos fabricantes y velocidades de reloj, se recomiendan que sean idénticas.

## Hybrid SLI

Es el nombre genérico para dos posibles tecnologías: GeForce Boost y HybridPower (Optimus), permiten combinar una tarjeta gráfica dedicada con procesador gráfico integrado.

## AMD CrossFire

AMD CrossFire es el equivalente de AMD a SLI, pero funciona un poco diferente. Una gran diferencia es que solo funciona en aplicaciones de pantalla completa, mientras que SLI se puede usar en aplicaciones de ventana sin problemas.



## ¿Cuántas tarjetas gráficas puedes usar en CrossFire y qué necesitas?

Hasta cuatro, siempre que todas admitan CrossFire.

Una gran ventaja de CrossFire sobre SLI es que puede mezclar tarjetas gráficas de la misma arquitectura. Por ejemplo, puede ejecutar CrossFire con un RX 580 y un RX 570

## Requisitos

Se necesita un puente y una placa base CrossFire compatibles para utilizar CrossFire. Todas las GPU AMD modernas admiten esta función, y si la placa base es compatible con PCI Express Gen 3, es posible que ni siquiera se necesite comprar un puente.

## Nvidia NVLink

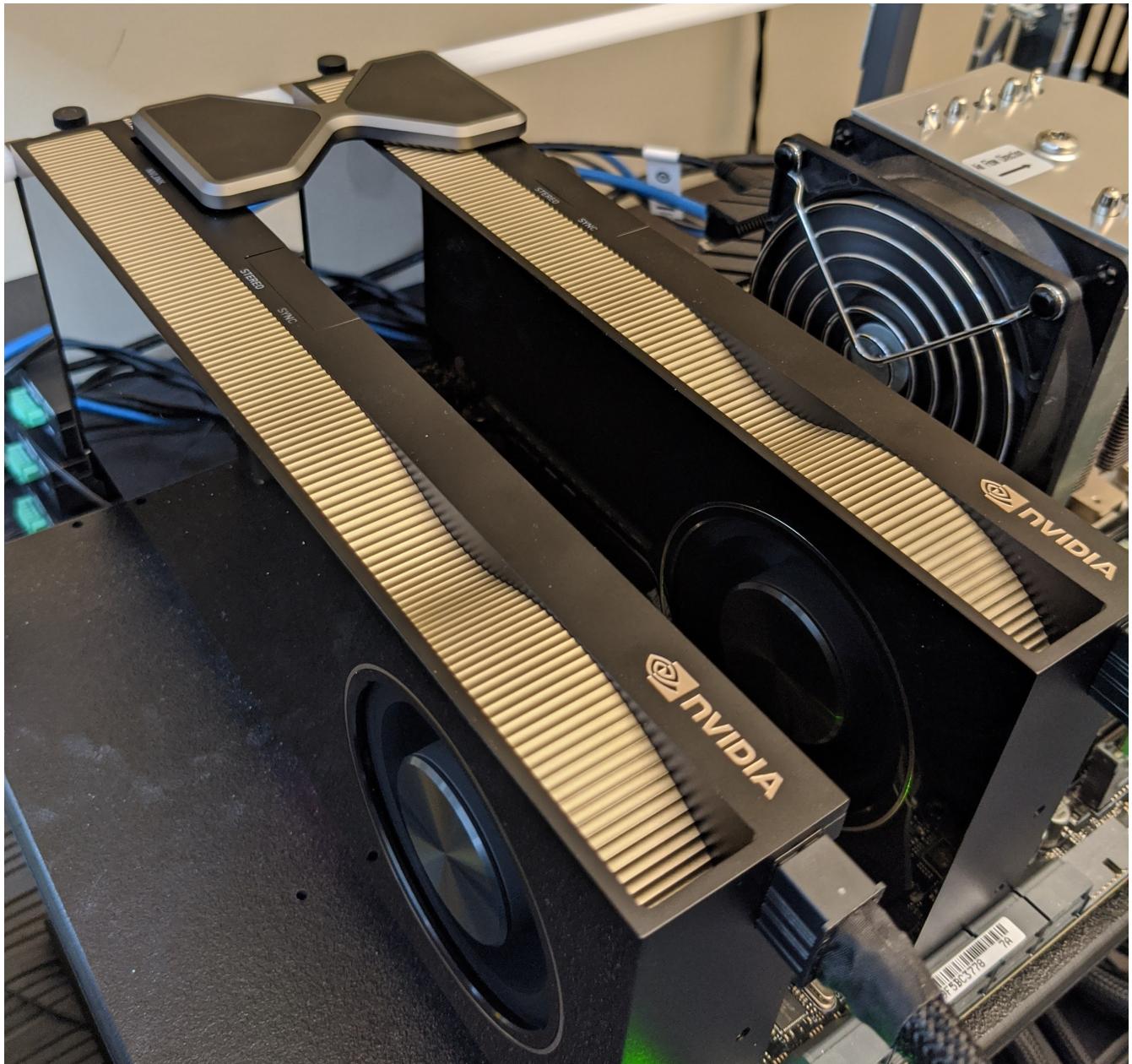
Nvidia NVLink es el sucesor de SLI. Es la solución multi-GPU más avanzada que existe.

Cuenta con mejoras de rendimiento significativamente más altas que SLI y CrossFire, gracias a que ofrece una conexión de ancho de banda mucho mayor que las otras tecnologías.

NVLink se convirtió en una característica exclusiva para las GPU de gama alta, lo cual es irónico, ya que las GPU más potentes no necesitan tanta potencia adicional.

## ¿Cuántas tarjetas gráficas puedes usar en NVLink y qué necesitas?

Para los consumidores, se pueden usar hasta dos tarjetas en una configuración de NVLink. Se requiere un puente NVLink.



En Centros de Datos se pueden conectar hasta 256 GPUs.

## Resumen

- SLI y NVLink son tecnologías de Nvidia.
- CrossFire es una tecnología de AMD.
- NVLink remplazó a SLI desde las GeForce series 20 y 30.
- La serie GeForce 40 no soporta NVLink.
- En el ámbito doméstico, estas tecnologías están en declive: los juegos y aplicaciones no siempre están bien optimizados para ellas y los fabricantes prefieren que compres una tarjeta más potente.