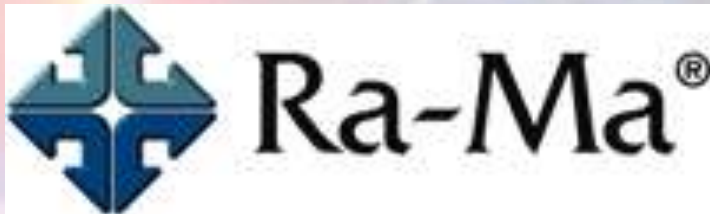


CAMBIO DE REFRIGERACIÓN EN UNA GRÁFICA

FUNDAMENTOS DEL HARDWARE



Juan Carlos Moreno Pérez
Juan Serrano Pérez

- Las tarjetas gráficas de calidad vienen equipada con sistemas de disipación de calor aceptables.
- La tarjeta gráfica es un elemento caro y por lo tanto tenerla ventilada es fundamental.
- A veces la tarjeta gráfica consume más que incluso el propio procesador y necesita más ventilación.
- Hándicap: Su posición en la caja en muchas ocasiones incomoda la posible evacuación del calor.

Antes de cambiar la disipación
de la gráfica estudia si el
sistema de refrigeración de la
caja es el adecuado



Juan Carlos Moreno Pérez
Juan Serrano Pérez

Sistemas para refrigerar una gráfica:

- **Sistemas de refrigeración convencional.**
- **Sistemas a base de heatpipes.**
- **Sistemas de refrigeración líquida.**
- **Sistemas de refrigeración termoeléctrica.**
- **Sistemas específicos para un modelo concreto.**

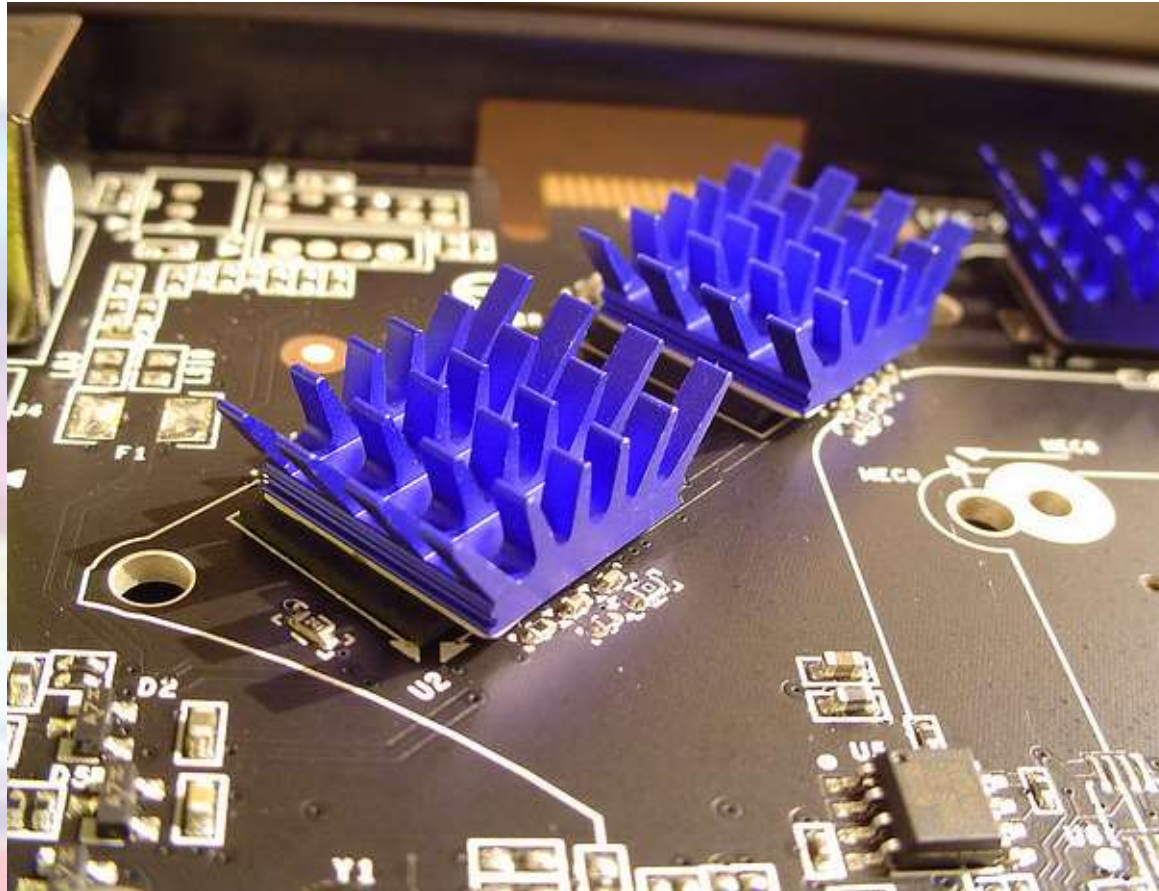
Sistemas de refrigeración termoeléctrica.

- Más caros y sofisticados.
- Utilizan elementos de refrigeración convencional (disipadores y ventiladores).
- Utilizan el **efecto Peltier**, el cual crea un flujo térmico a través de la unión de dos materiales diferentes.
- Al conectar una fuente de tensión continua en uno de los materiales, éste se enfría y el otro se calienta.
- El material que se calienta deberá de enfriarse mediante disipadores y ventiladores.

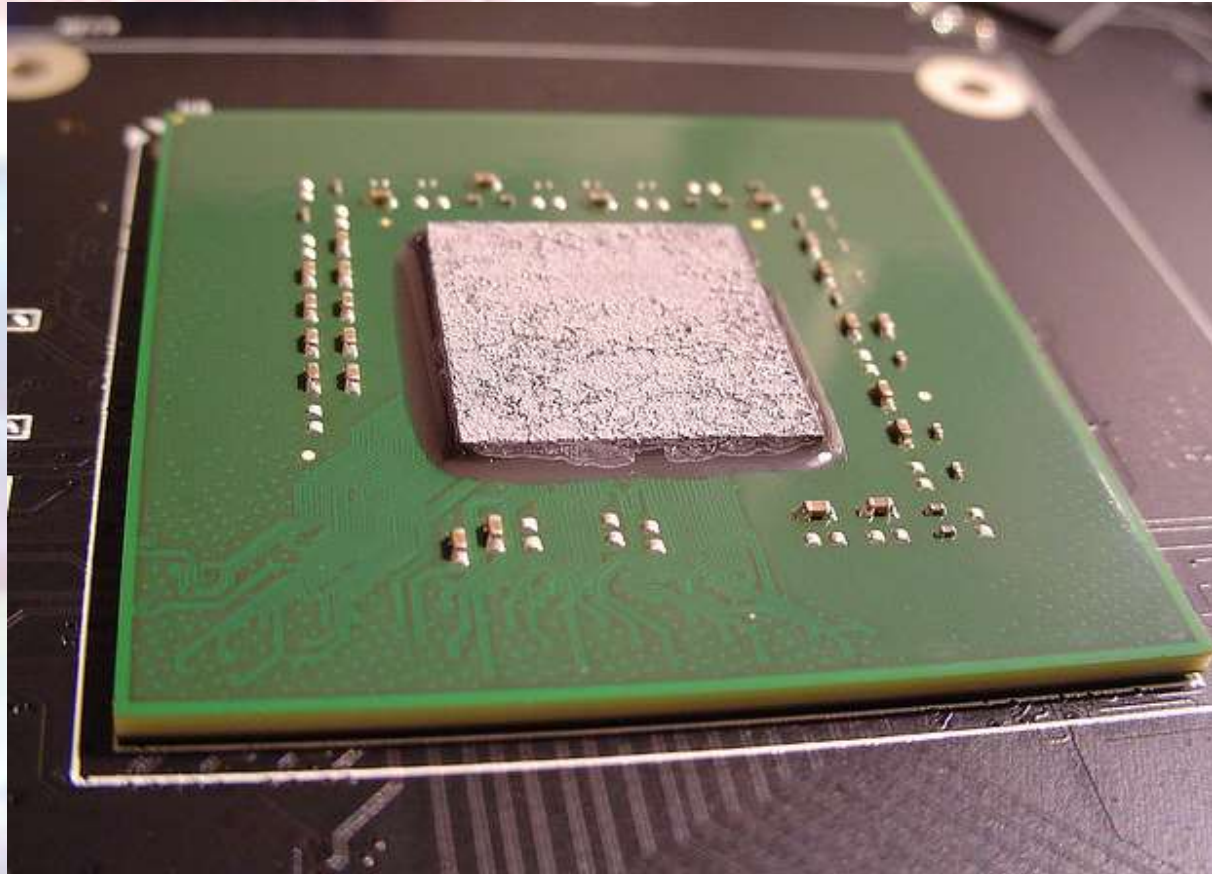
Paso 1. El primer paso en la instalación de una nueva refrigeración es quitar el sistema de refrigeración antiguo. Dependiendo del sistema los anclajes serán diferentes.



Paso 2. Refrigerar la memoria con el patch térmico y los disipadores



Paso 3. Retirar la pasta térmica antigua de la GPU.
Con un algodón y alcohol isopropílico



Aplicar pasta térmica en poca cantidad y repartirlo con una tarjeta de visita o algún material parecido.
La pasta térmica sirve para cubrir solamente los huecos que quedan entre la superficie de la GPU y el disipador.



La pasta térmica se suele vender en jeringas y suele llevar materiales termoconductores (plata). Se aplica en muy poca cantidad y cubre los huecos entre la GPU y el disipador. Ocupa el espacio que ocuparía el aire y como es más termoconductora, de esa forma se disipa mejor el calor.



Paso 4. Una vez realizados todos estos pasos quedaría fijar el disipador a la tarjeta cerciorándose que los anclajes quedan correctamente fijados.



Conectar dispositivos como el *fanmate* de Zalman
u otro *fan control*

