

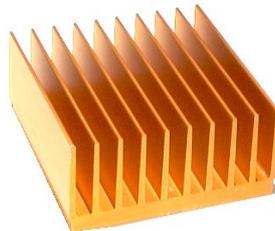
DISIPADORES Y VENTILADORES

El paso de corriente eléctrica por los dispositivos electrónicos de un ordenador produce, como efecto secundario, una gran cantidad de calor (efecto Joule¹). Este calor reduce mucho el rendimiento óptimo de un equipo, y puede llegar a estropearlo si no se controla y refrigera.

Los elementos como los *transistores* ven muy mermado su rendimiento al incrementarse la temperatura. Por ello es muy importante mantener el ordenador a la temperatura mas baja posible.

Con este fin, se utilizan varios tipos de tecnologías que tratan de refrigerar nuestros equipos:

- *Disipadores*: Son elementos de un material que sea un buen conductor térmico. Se sitúan sobre la zona a enfriar y conducen el calor lejos de la misma para ser disipado (de ahí su nombre). La transmisión de calor se produce por contacto entre el elemento a enfriar y el disipador. Para favorecer dicha transmisión y que no se queden zonas sin superficie de contacto se dispone una masilla térmica, que tiene una gran conductividad térmica y garantiza el contacto entre la zona a enfriar y el disipador.

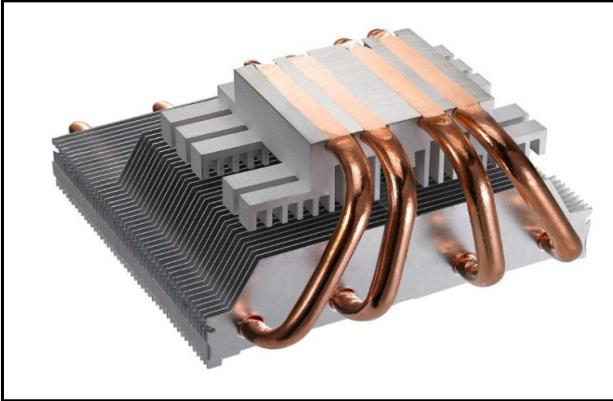


- *Ventiladores*: son elementos que poseen un motor eléctrico que hace girar unas aspas y al moverse las mismas producen un flujo de aire. Antiguamente se situaban ventiladores que trataban de sacar el aire caliente al exterior. Hoy en día se introduce aire del exterior a la zona a enfriar, que resulta mas efectivo.

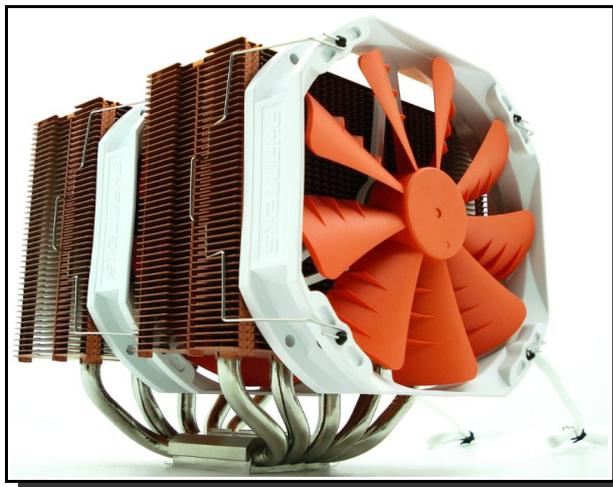


- *Otros sistemas de refrigeración*: Algunos equipos poseen refrigeraciones mas avanzadas, como pueden ser refrigeraciones líquidas con tubos que transportan un líquido a baja temperatura a las zonas calientes para enfriarlas.

¹ Al circular los electrones por el conductor se producen choques continuamente que transforman parte de la energía de la corriente eléctrica en calor. A este fenómeno se le denomina efecto Joule.



Disipador para situar sobre el microprocesador. Por contacto disiparía el calor llevándolo a las láminas metálicas donde el paso de una corriente de aire "fresco" aumentaría el efecto refrigerante.



Conjunto de un disipador y un ventilador. Suelen combinarse ambas tecnologías para producir un efecto mayor.

Generalmente se dispone un *disipador* con *ventiladores* sobre el *microprocesador*. También se disipa el calor que produce el *microprocesador* de la *tarjeta gráfica* y se sitúan ventiladores en la torre que metan aire del exterior. La fuente de alimentación también tiene su propio ventilador.



Detalle del disipador con ventilador de un microprocesador de la marca INTEL, ya situado sobre la placa base y conectado a la corriente eléctrica.