

**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
SUL DE MINAS GERAIS
Campus Muzambinho

PRONATEC



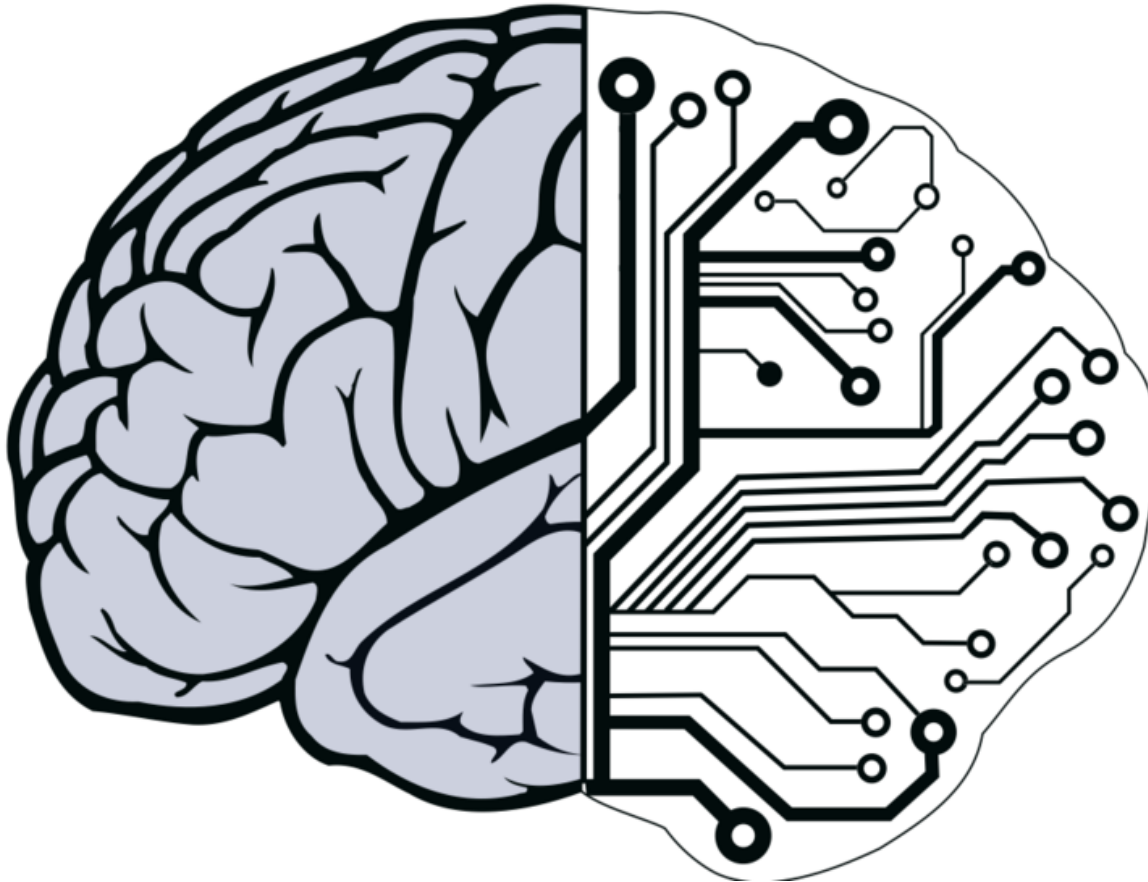
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

Montagem e Manutenção de Computadores

1

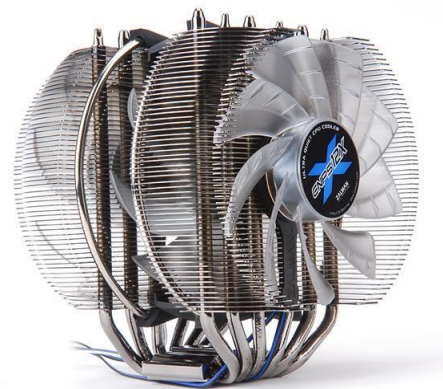
Prof.: Denis Willian de Moura Diniz

PROCESSADORES – PARTE IV



SISTEMA DE VENTILAÇÃO

- O Sistema de ventilação do processador nada mais é que um composto de equipamentos para resfriar o processador.
- Basicamente é formado pelo **cooler**.

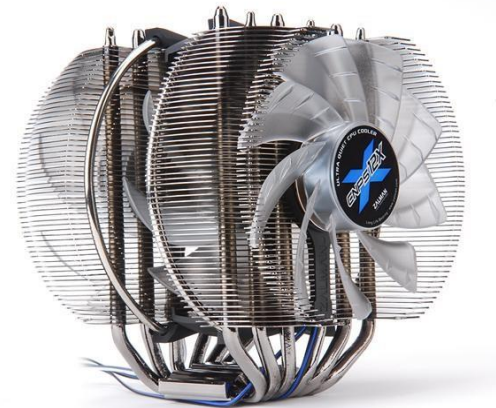


COOLER

- Em um computador comum podemos encontrar pelo menos 2 coolers.
- Um é responsável por resfriar o processador e outro por remover o cooler gerado pela fonte de alimentação.
- O cooler da fonte de alimentação já estudamos nas aulas sobre Fontes de Alimentação.
- Agora vamos analisar o cooler do processador.

AIR-COOLER

- O cooler mais comum de encontrarmos em computador é o cooler a base de ar.
- Ele composto por um dissipador de calor, peça que pode ser de alumínio ou cobre e uma ventoinha que gira constantemente para retirar o calor excessivo gerado pelo processador.



WATER - COOLER

- Processadores super potentes que trabalham com frequências acima do normal necessitam de uma refrigeração mais eficiente.
- Para esses componentes podemos encontrar coolers a base de água.
- Esse cooler trabalha jogando refrigerante sobre o chip.
- Basicamente, essas soluções utilizam uma bomba integrada, um dissipador, um radiador, mangueiras e o fluido

WATER - COOLER



COOLER HEAT PIPE

- Nesse sistema de refrigeração encontramos um cooler formado por um dissipador e um líquido usado para resfriar o processador.
- O funcionamento é bem simples: o fluido que está na parte de baixo do cano absorve calor e sobe, forçando o líquido que está em cima a descer para absorver mais calor; e esse ciclo se repete infinitamente.

COOLER HEAT PIPE



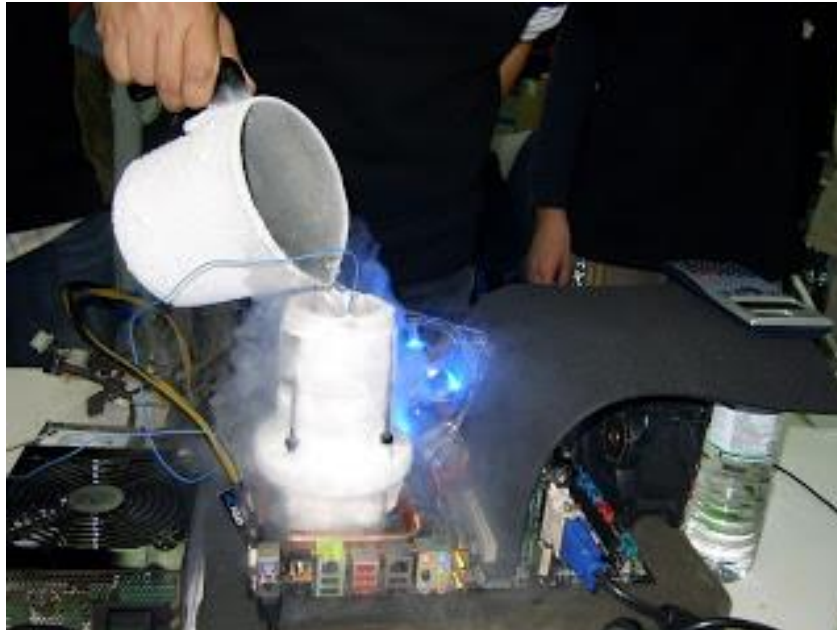
REFRIGERAÇÃO À BASE DE NITROGÊNIO LIQUIDO

- Cuidado!!!!
- Não saia por ai colocando nitrogênio liquido sobre o processador das máquinas da sua empresa ou clientes.



REFRIGERAÇÃO À BASE DE NITROGÊNIO LIQUIDO

- Esse procedimento é realizado apenas por entusiastas em situações extremas como em realizações de overlocks.



PASTA TÉRMICA

- Não podemos esquecer também da Pasta Térmica.
- Ela é utilizada principalmente em sistemas Air-cooler para auxiliar no resfriamento do processador.
- É altamente indicado o seu uso para ajudar a amenizar o calor gera por esse chips.
- Seu uso é simples. Basta aplicar um pequena quantidade sobre o processador.
- Ao encaixar o cooler, a pasta é comprimida e se espalha por mais partes do mesmo.

PASTA TÉRMICA



LIMPEZA



A Limpeza periódica do cooler é essencial para o bom funcionamento do mesmo e do Processador.

REFERÊNCIAS (WEB)

- <http://www.infowester.com/processadores2.php>
- <http://www.ufpa.br/dicas/mic/mic-proc.htm>
- <http://docente.ifrn.edu.br/moisessouto/disciplinas/organizacao-e-manutencao-de-computadores-i/oc-05-material-extre-sobre-pipeline>
- <http://www.tecmundo.com.br/cooler/825-o-que-e-o-cooler-.htm>
- <http://www.infowester.com/guiahdinic.php>