

Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Arquitetura de computadores

HARDWARE

- Toda parte física na informática, é tudo que pode ser tocado.
- Exemplo: Monitor, Teclado, Mouse, Impressora



SOFTWARE

- É toda a parte lógica na informática, é tudo que não pode ser tocado e não é informação, são os programas.
- Exemplo: Windows, Word, Excel, Power Point.



TIPOS DE SOFTWARE

Os programas são classificados de acordo com sua função. Existem diversos tipos de programas dentre os quais podemos destacar: Sistemas Operacionais, Editores de texto, Planilhas Eletrônicas, Antivírus, Vírus, Browsers.

SISTEMA OPERACIONAL DE DISCO

É o programa mais importante do computador pois é responsável pelo gerenciamento de todos os recursos da máquina, bem como pela definição do ambiente de trabalho que pode ser GUI (Graphical User Interface) ou CLI (Command Line Interpreter).



PERIFÉRICOS

- É toda a parte física na informática (Hardware) que está em volta do processador.
- Os periféricos são classificados de acordo com a sua função.

PERIFÉRICOS DE ENTRADA

- São periféricos que permitem apenas que o usuário entre com informações no computador.
- Exemplo: Teclado, mouse, leitor de código de barras, microfone, Câmera de vídeo

PERIFÉRICOS DE ENTRADA E SAÍDA

- Permitem simultaneamente a entrada e saída de informações no sistema.
- Exemplo: Placa de som, impressora multifuncional, gravador de DVD, touch screen

PERIFÉRICOS DE ARMAZENAMENTO

- São periféricos que tem a capacidade de armazenar dados por um determinado espaço de tempo.
- Os periféricos de armazenamentos são divididos em duas categorias: Memória Principal e Memória Auxiliar

MEMÓRIA PRINCIPAL

- Memória ROM e RAM
- Dentre as principais características da memória principal podemos destacar:
- Limitada: tem uma capacidade limitada de armazenamento.
- Volátil: todo seu conteúdo é perdido quando o computador é desligado

MEMÓRIA AUXILIAR

- São todos os demais periféricos de armazenamento que existem para auxiliar a memória RAM.
- Exemplo. HD, pen drive, cartão de memória.

UNIDADES DE MEDIDA DE INFORMAÇÃO

- Bit – menor unidade de medida de informação, é o impulso elétrico, é representada graficamente por:
 - 0 não há impulso elétrico
 - 1 há impulso elétrico.
- O símbolo que representa o Bit é a letra b.

UNIDADES DE MEDIDA DE INFORMAÇÃO

- Byte – é o conjunto de 8 bit's equivale a 1 caractere.
- Quando digitamos a letra A no teclado temos um caracter que equivale a 0100 0001 em binário.
- Um Byte é igual a 2^3 bit's e é representado pela letra B.

UNIDADES DE MEDIDA DE INFORMAÇÃO

- KiloByte_____1024 B_____KB_____2¹⁰
- MegaByte_____1024 KB_____MB_____2²⁰
- GigaByte_____1024 MB_____GB_____2³⁰
- TeraByte_____1024 GB_____TB_____2⁴⁰

UNIDADES DE MEDIDA DE INFORMAÇÃO

- PetaByte _____ 1024 TB _____ PB _____ 2^{50}
- ExaByte _____ 1024 PB _____ EB _____ 2^{60}
- ZettaByte _____ 1024 EB _____ ZB _____ 2^{70}
- YottaByte _____ 1024 ZB _____ YB _____ 2^{80}

TIPOS DE COMPUTADORES

Os computadores podem ser classificados de acordo com seu tamanho, que podem ser mainframe, desktop, laptop e palmtop.



GABINETES

A função do gabinete é proteger os componentes de sujeira e umidade, e também evitar superaquecimento dos componentes. Outro bom motivo para usar o gabinete do computador é manter as peças do computador barulhentas, como os ventiladores, em um espaço fechado, é uma forma de reduzir o ruído que eles fazem.



REFRIGERAÇÃO DO SISTEMA

O primeiro e mais básico conceito a ser entendido é a direção do fluxo de ar em um gabinete. Para que um sistema de ventilação seja realmente eficiente, você deve observar o fluxo conforme mostrado na imagem a seguir:

REFRIGERAÇÃO DO SISTEMA



FONTE DE ALIMENTAÇÃO

É o dispositivo responsável por fornecer energia elétrica aos componentes de um computador. Portanto, é um tipo de equipamento que deve ser escolhido e manipulado com cuidado, afinal, qualquer equívoco pode resultar em provimento inadequado de eletricidade ou em danos à máquina.



FONTE DE ALIMENTAÇÃO

São equipamentos responsáveis pelo fornecimento de energia elétrica aos dispositivos dos computadores. Para isso, convertem corrente alternada (AC - *Alternating Current*) em corrente contínua (DC - *Direct Current*), uma tensão apropriada para uso em aparelhos eletrônicos. Assim, a energia que chega nas tomadas da sua casa em 110 V (Volts) ou 220 V é transformada em tensões como 5 V e 12 V.

FONTE DE ALIMENTAÇÃO

São equipamentos responsáveis pelo fornecimento de energia elétrica aos dispositivos dos computadores. Para isso, convertem corrente alternada (AC - *Alternating Current*) em corrente contínua (DC - *Direct Current*), uma tensão apropriada para uso em aparelhos eletrônicos. Assim, a energia que chega nas tomadas da sua casa em 110 V (Volts) ou 220 V é transformada em tensões como 5 V e 12 V.

PLACA MÃE

A placa mãe (ou motherboard, em inglês) é uma placa de circuito impresso que permite interligar todos os componentes de um computador. Ela tem forte influência no desempenho do computador além de determinar o quanto o computador pode ter de upgrade.



PROCESSADOR

A placa mãe (ou motherboard, em inglês) é uma placa de circuito impresso que permite interligar todos os componentes de um computador. Ela tem forte influência no desempenho do computador além de determinar o quanto o computador pode ter de upgrade.

