



Infoped

@infopedtec



Capítulo 2



Um mundo de zeros e uns

```
111111100110001001111110110000101111111111111110000101
0010000011011111001000011000010011000101001111001101000
011100111111000001011111001111100111111111111101100000001
1000011110000000110101101011000111111111100111111000101
1111011110000111011110011111101110010010101111001111011
111111101110000111000110000010001100001001111011011101
1110111100000011000011101001111100000110111100011101111
11111001100110010111111111111111101100011100111110111111
0111010000101110110011010111101111111111111011111110011111
00000001111111110100111111111111100010011101110111001111
10101010111111111111011101111111110111111101111110111101
00001111111111111110001000110011110101110001111001101111
11111011011000011111101100001110101011010100011111111111
1100111110001110110111111000111011111000000100110110001
0100111101000111111110111111000011011100110000000110011
10011100111111111100111100001111101111111000100110010001
1111111011111111100111110111111111111101110111111110111001
1111101100110111111001001101100111110111101011000000111
0010000111111110000001001110001111110110111111110000110
110001111111111100000110001110001000111111111111100110000
```



Assim como você tem o seu idioma, sua forma de se comunicar, o computador também tem, esse é o Código binário, um sistema de codificação onde todos os valores são representados por 0 e 1. Quando falamos sobre código binário na informática, estamos falando sobre armazenamento e memória.



Bit

A palavra bit é uma abreviatura de “Binary Digit” (em inglês, “dígito binário”). Um bit é o menor pacotinho de informação que um computador armazena. E ele só pode ser um 0 ou um 1.

Para o computador guardar informações, precisam de muitos bits. É por isso que existem os bytes!



Byte

Esses grupos de oito bits formam os bytes. Então, um byte é um conjunto de oito bits, como esse:

10101010.

Os bytes são bastante usados para representar letras, números e sinais de pontuação (caracteres) em documentos de texto. Cada byte então corresponde a um sinal ou a uma letra.

Cada computador pode armazenar um determinado número de byte.

Quando você escreve um texto no seu computador, o programa vai usar 1 byte de memória para cada caracter (número, sinal, ou letra – espaço também conta). Assim, se você escreve “lua”, ele usa três bytes para guardar a palavra. Ou 24 bits. Por isso é legal ter um computador com bastante espaço de armazenamento. Deu para perceber que qualquer frase pequena ocupa um montão de bytes?



Para armazenar quantidades grandes de informação, existem os monstros kilobyte, megabyte...

- Um kilobyte (KB) é mais ou menos 1.000 bytes.
- Um megabyte (MB) é mais ou menos 1.000.000 de bytes.
- Um gigabyte (GB) é mais ou menos 1.000.000.000 de bytes.

E assim vai...



HARDWARE

É a parte física do computador, ou seja, tudo aquilo que eu posso tocar.





Drivers

Drives são softwares de baixo nível responsáveis pela “interligação” do sistema operacional com o hardware. Todos os dispositivos de hardware precisam de um ou mais drives para funcionar.



Placa mãe

Placa-mãe é uma placa de circuito impresso, que serve como base para a instalação dos demais componentes de um computador





Microprocessador

Popularmente chamado de processador, é um circuito integrado que realiza as funções de cálculo e tomada de decisões de um computador.

Todos os computadores e equipamentos

eletrônicos baseiam-se nele para executar suas funções. O microprocessador também é conhecido como CPU – Central Process Unit (Unidade Central de Processamento).





Memória

Memória são todos os dispositivos que permitem a um computador guardar dados, temporariamente ou permanentemente.

Elas são divididas em:

- Memória principal.
- Memória secundária





Memória principal

São memórias

que o processador pode endereçar diretamente, sem as quais o computador não pode funcionar.

Nesta categoria insere-se a memória RAM (volátil),

memória ROM (não volátil), registradores e memórias cache.



Memória secundária

Memórias que não podem ser endereçadas diretamente.

A informação precisa ser carregada em memória principal antes de poder ser tratada pelo processador. Não são estritamente necessárias para a operação do computador. São geralmente não voláteis, permitindo guardar os dados permanentemente. Incluem-se, nesta categoria, os discos rígidos, CDs, DVDs e disquetes.



Exercícios:

1. Pesquise sobre os periféricos e exemplifique.
2. Para que servem os bytes?
3. Qual é a lei de Gordon Moore? Serve até hoje?
4. Pesquise a menor e a maior unidade de medida de armazenamento que já existe para o computador.
5. Mande seu trabalho pelo e-mail: infopedtrabalhos@gmail.com e não esqueça de enviar com o nome da sua escola.