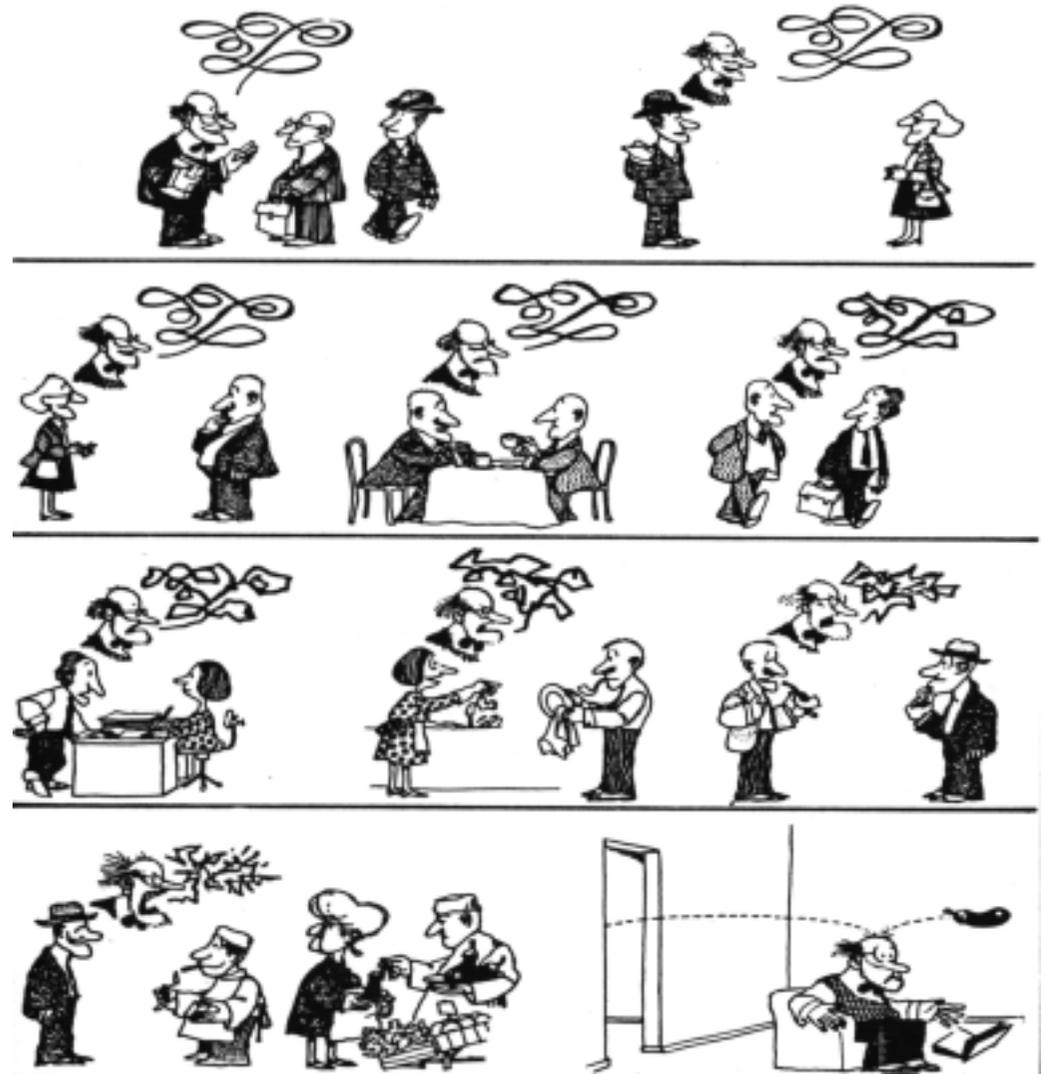


Computador

⚙️ *Algumas definições*

- ❑ Os computadores são ferramentas que nos permitem fazer cálculos rápida e comodamente (1982).
- ❑ Calculador electrónico usado na investigação espacial e actualmente já noutros campos da ciência, economia, tecnologia, etc (1985).
- ❑ Aparelho electrónico com o qual é possível manipular grande quantidade de informação ou resolver cálculos de grande complexidade, com grande rapidez (1989).



Hardware I

⚙️ **Definição**

📌 Todo o conjunto de partes que constituem o computador e periféricos

⚙️ **Hardware básico de um computador**

📌 Unidade de sistema

- Placa-mãe (motherboard)
- Processador
- Memória
- Unidade de disco
- Unidade de disquetes
- Placa gráfica

📌 Periféricos

- Teclado (periférico convencional de entrada (input) de informação)
- Monitor (periférico convencional de saída (output) de informação)

Hardware II

⚙️ **Placa-mãe**

- ❏ Alicerce principal na construção de um computador.
- ❏ É o componente que possui o conjunto de conexões necessárias para a ligação dos vários componentes de hardware, permitindo assim a comunicação entre todos.

⚙️ **Processador**

- ❏ Constitui o cérebro do computador, pois é ele que interpreta e processa toda a informação.
- ❏ É acoplado directamente à placa-mãe.

⚙️ **Memória**

- ❏ É o espaço físico que o processador utiliza para manter a informação que o mesmo processa durante uma sessão de trabalho.
- ❏ É um componente de armazenamento de informação temporário. Quando o computador é desligado, toda a informação nela contida é perdida.
- ❏ O tempo de acesso situa-se na ordem dos nanosegundos.

Hardware II

⚙ *Unidade de disco*

- ❑ É um componente de armazenamento de informação permanente.
- ❑ A ordem de armazenamento é cerca de 100 vezes superior à da memória (por exemplo, a um computador com 512 Mbytes de memória está normalmente associado uma unidade de disco de cerca de 60 Gbytes).
- ❑ O tempo de acesso situa-se na ordem dos milisegundos.

⚙ *Unidade de disquetes*

- ❑ É também um componente de armazenamento de informação permanente.
- ❑ Tem a grande vantagem de ser facilmente transportável.

⚙ *Placa gráfica*

- ❑ É o intermediário na comunicação entre o processador e o monitor.
- ❑ É responsável por processar a informação a ser enviada ao monitor e pela definição da resolução e da quantidade de cores que o monitor deverá exibir.

Hardware IV

⚙ *Hardware suplementar*

- 🖨 Placas de som
- 🖨 Placas de rede
- 🖨 Placas gráficas 3D
- 🖨 Placas de TV
- 🖨 Placas de captura de vídeo
- 🖨 Leitores de CD e/ou DVD
- 🖨 Gravadores de CD e/ou DVD

- 🖨 Ratos
- 🖨 Joysticks
- 🖨 Impressoras
- 🖨 Scanners
- 🖨 Colunas
- 🖨 Máquinas fotográficas digitais

Unidades de informação

⚙ *Unidade fundamental: byte*

- ❏ 1 byte corresponde a 8 bits. Cada bit permite representar ou um 0 ou um 1.
- ❏ Cada byte permite representar 256 (2^8) combinações possíveis de 0s e 1s.
- ❏ Estas 256 combinações são utilizadas para representar um conjunto previamente definido de 256 caracteres diferentes.
- ❏ Exemplo: o carácter 'A' está definido como sendo 01000001. Em numeração decimal, esta combinação de 0s e 1s representa o número 65.

⚙ *Múltiplos do byte*

- ❏ Factores de 2^{10} bytes ($2^{10} = 1024$).
- ❏ 1024 bytes = 1 Kilobyte (Kbyte)
- ❏ 1024 Kbytes = 1 Megabyte (Mbyte)
- ❏ 1024 Mbytes = 1 Gigabyte (Gbyte)
- ❏ 1024 Gbytes = 1 Terabyte (Tbyte)
- ❏ Exemplo: 32 Mbytes = $32 \times 1024 \times 1024$ bytes = 33.554.432 bytes

Software I

⚙️ *Alguns conceitos*

- ❑ O conjunto de componentes de hardware que constitui um computador, por si só não têm qualquer funcionalidade.
- ❑ É a execução de um conjunto de programas, aos quais se dá o nome genérico de software, que permite tirar partido das potencialidades que o computador oferece.
- ❑ A designação software abrange toda e qualquer aplicação que pode ser executada sobre um computador.
 - Sistemas operativos
 - Processadores de texto
 - Folhas de cálculo
 - Base de dados
 - Jogos

Software II

⚙ *Hierarquia de funcionalidade*

- 📌 O sistema operativo é o intermediário na comunicação entre o hardware e as aplicações.



⚙ *Vantagens*

- 📌 Gestão de hardware centralizada numa só programa
 - O sistema operativo possui um conhecimento particular do estado de cada componente e um conhecimento global do funcionamento do computador.
- 📌 Independência entre aplicações e hardware
 - As aplicações não precisam de conhecer nem estar preocupadas com os pormenores inerentes aos diferentes componentes de hardware do computador específico sobre o qual estão a operar.

⚙ *Desvantagens*

- 📌 Menor eficiência