

Capítulo 1 – A arquitetura do PC

A linha PC foi criada originalmente pela IBM, a partir do lançamento do seu primeiro computador pessoal, chamado justamente PC (**Personal computer**).

O sucesso do PC se dá por três motivos:

- **Compatibilidade** dos computadores mais novos com os computadores mais antigos;
- Utilizava **arquitetura aberta** tanto para hardware quanto para software;
- Houve uma **explosão de clones** (computadores não IBM compatíveis com os mesmos componentes que os computadores originais da IBM).

- **ARQUITETURA FECHADA – QUANDO OS COMPONENTES PRECISAM SER DE MESMA MARCA;**
- **SUPERCOMPUTADORES (COMPUTADORES GIGANTES);**
- **MINICOMPUTADORES (COMPUTADORES GRANDES, MENORES QUE OS SUPERCOMPUTADORES)**
- **MICROCOMPUTADORES (COMPUTADORES PESSOAIS)**

Componentes típicos de um PC:

Um PC típico é formado por componentes que podem ser comprados separadamente.

Componentes Internos

Processador: É o **cérebro** do computador. Responsável pelo processamento de dados.



Cooler do processador: Serve para refrigerar o processador.
ENTRE O COOLER E O PROCESSADOR COLOCAMOS UMA PASTA TÉRMICA.



Placa mãe: É onde os componentes internos e a maioria dos componentes externos do computador são instalados.
É A MAIOR PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO DO COMPUTADOR.



Memória (RAM): É onde o processador busca instruções e dados a serem processados.
LOCAL ONDE OS PROGRAMAS SÃO ABERTOS
PEQUENA
VOLÁTIL → MANTÉM OS DADOS SOMENTE EQUANTO ESTÁ ALIMENTADA POR ENERGIA.



Memória de massa (Unidades de armazenamento) : Como o conteúdo da memória RAM é apagado quando o computador é desligado, há a necessidade de um local para armazenarem os programas de forma mais ou menos permanente. Exemplos de dispositivos desta categoria temos os discos rígidos, SSDs, unidades de disquete, unidades ópticas (CD, DVD, Bluray etc), memórias FLASH (pen drives), cartões de memória etc.

MEMÓRIAS DE GRANDE CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO
NÃO VOLÁTIL → MANTÉM OS DADOS ARMAZENADOS MESMO QUANDO A ENERGIA É CORTADA.



Placa de vídeo GPU: Serve para gerar sinal de vídeo que será enviado ao monitor de vídeo, e também para o processamento de instruções e dados de jogos. Pode estar disponível em uma placa avulsa ou embutido dentro da placa mãe ou do processador do computador.



Fonte de alimentação: Converte a tensão usada pela rede elétrica nas tensões requeridas pelos componentes internos do computador.

A CORRENTE ELÉTRICA DA TOMADA É ALTERNADA E DEVE SER CONVERTIDA PARA CONTÍNUA PARA SER UTILIZADA NO COMPUTADOR.



OBS.:
CINCO COMPONENTES INDISPENSÁVEIS:

- PLACA MÃE
- FONTE DE ALIMENTAÇÃO
- PROCESSADOR
- RAM
- PLACA DE VÍDEO

Componentes externos

Gabinete : É a caixa que armazena o computador, serve para sustentar, proteger e organizar os componentes internos do computador.

- METAL (ALUMÍNIO / AÇO)
- ACRÍLICO



Monitor de vídeo : É o principal dispositivo de saída do computador, é usado para podermos interagir com o mesmo.

Impressora : Serve para imprimir documentos gerados pelo computador.

Dispositivos de entrada : Servem para entrarmos dados no computador. Componentes desta categoria incluem teclados, mouses, joysticks e scanners.

Memórias de massa (unidades de armazenamento) : Algumas unidades de armazenamento são externas ao computador, como é o caso de memórias flash, cartões de memória, discos rígidos externos etc.

DISPOSITIVOS

DE ENTRADA

- TECLADO
- MOUSE
- WEBCAM
- TRACKBALL (TIPO DE MOUSE)



- MICROFONE
- SCANNER

DE SAÍDA

- MONITOR
- IMPRESSORA
- PLOTTER (TIPO DE IMPRESSORA)



- FONE

DE ENTRADA E SAÍDA

- MONITOR TOUCH SCREEN;
- PORTA USB;
- DRIVE GRAVADOR DE CD/DVD/BLURAY;