

# Lab. Manutenção e Montagem de Computadores

## As partes de um computador

Prof. Dr. Wendell Fioravante da Silva Diniz  
3º Ano - Informática Integrado  
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais  
Unidade Varginha

# O que um computador tem?

Um computador pode ter várias partes.  
Minimamente, um computador terá:

- Um gabinete
- Um monitor
- Um teclado
- Um mouse



# Tipos de computadores

## Desktop

- São os mais conhecidos, formados pelas partes individuais citadas anteriormente
- Podem ter diferentes configurações, de acordo com as preferências do usuário



# Tipos de computadores

## All-in-one

- São como os desktops, mas tem o gabinete e o monitor integrados em uma única peça
- Alguns possuem tela sensível ao toque



# Tipos de computadores

## Laptops e notebooks

- São computadores portáteis, integrando monitor, teclado e mouse junto ao gabinete
- São compactos e leves
- Usam uma bateria
- Em geral, apresentam menos componentes (questão de espaço)
- Podem diversos tamanhos de tela
- Notebooks tela < 14 pol



# Tipos de computadores

## Netbooks

- São ainda menores que os notebooks ( < 12 pol)
- Geralmente tem especificações modestas
- Voltados à navegação na Web e tarefas de escritório
- Vem sendo substituídos por tablets



# Tipos de computadores

## Media boxes

- Computadores voltados para multimídia
- São geralmente ligados à uma TV
- Especializam-se no acesso à Web e reprodução de arquivos de mídia



# Tipos de computadores

## Mainframes

- Computadores de grande porte
- Grande poder de processamento e alto custo
- Propósitos comerciais (servidores, fazendas de processamento) ou científicos





# Partes de um PC

PC = Personal Computer, termo  
publicitário da IBM (1981)

- Gabinete
- Monitor
- Teclado
- Mouse

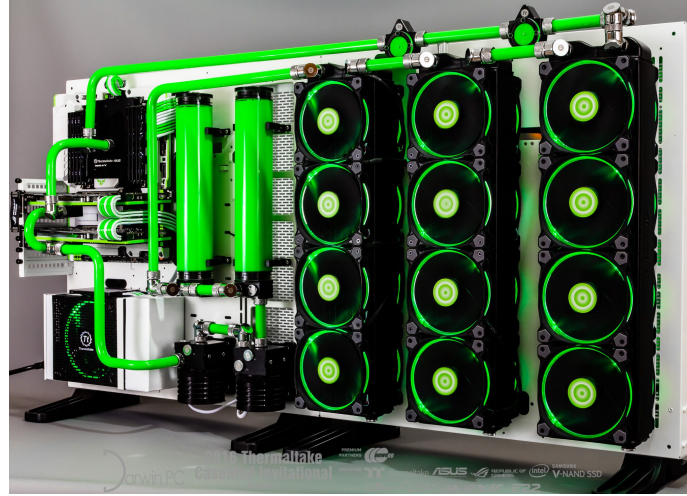
# O Gabinete

- Abriga e protege componentes internos do computador
- Erroneamente chamado de CPU. CPU é apenas o processador que está dentro do gabinete
- Apresenta interfaces para a conexão de dispositivos
- Podem ser simples ou bastante elaborados



# Casemod

- Prática de modificar o gabinete para melhorar sua eficiência ou por motivos estéticos
- Uma vasta gama de acessórios



# Partes internas de um PC

## Carcaça do gabinete

- Parte onde encaixamos os principais componentes internos:
  - Fonte de alimentação
  - Placa-mãe
  - Memórias
  - Discos rígidos
  - Unidades ópticas
  - Placas de expansão
  - Ventiladores



# Partes internas de um PC

## Fonte de alimentação

- Recebe a corrente alternada da tomada e a converte para corrente contínua
- Potência deve ser corretamente dimensionada



# Partes internas de um PC

## Placa-mãe

- Do inglês *motherboard*, tem esse nome porque é o componente central do computador
- Composta por circuitos eletrônicos e encaixes (*slots*) para o processador, as memórias e placas de expansão
- Também contém terminais de conexão para componentes externos





# Partes internas de um PC

## Processador ou CPU

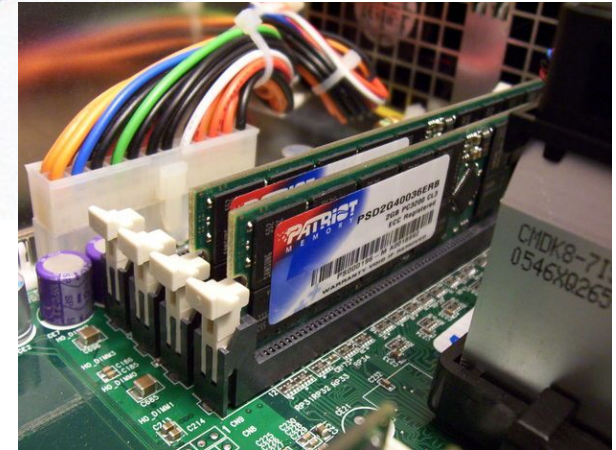
- Do inglês *Central Processing Unit*, é o cérebro do computador
- Nele, as instruções do programa são executadas e as operações aritméticas pertinentes são resolvidas
- Possui memórias internas chamadas de registradores e caches



# Partes internas de um PC

## Memórias RAM

- Do inglês *Random Access Memory*, são o local onde os programas e os dados são armazenados enquanto estão em execução
- Voláteis, seu conteúdo é perdido quando deixam de receber energia
- Tempo de acesso muito rápido

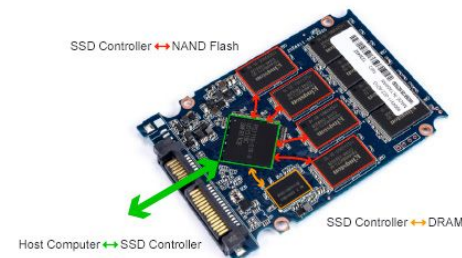




# Partes internas de um PC

## Discos rígidos

- Também chamados de HD, do inglês *hard disk*
- São os dispositivos de armazenamento mais utilizados, devido ao custo x benefício
- Grandes capacidades de armazenamento de dados
- Não voláteis
- Tempo de acesso muito lento em comparação à RAM
- Complementados/substituídos pelos SSDs (Solid State Drives)
- Mais rápidos, mas mais caros



# Partes internas de um PC

## O primeiro disco rígido

- Capacidade de 5MB
- Pesava mais de uma tonelada
- Fazia parte do IBM 305 RAMAC, primeiro 'super' computador equipado com HD, lançado em 1956
- [https://www.youtube.com/watch?v=USJGu\\_i9yluA](https://www.youtube.com/watch?v=USJGu_i9yluA)



# Partes internas de um PC

## Placas de Expansão

- Permitem adicionar novas funcionalidades a um computador
- Comunicam-se com o processador através de *barramentos* e são controlados por softwares especiais chamados *drivers*



# Partes internas de um PC

## Outros

- Drives ópticos: leitura e gravação de CDs, DVDs, Blu-rays
- Leitores de cartão: leitura de diversos padrões de cartões de memória
- Disquetes: alguém ainda usa isso?

[https://www.youtube.com/watch?v=cM\\_sA\\_xrAu7Q](https://www.youtube.com/watch?v=cM_sA_xrAu7Q)



# O Monitor

- Exibe interfaces e resultados do processamento em forma de vídeo
- Principal dispositivo de saída de um computador
- Vários tamanhos de tela



# O Teclado

- Dispositivo de entrada usado para textos
- Também pode ser usado para navegação na interface
- Padrão QWERTY é o mais comum, mas existem outros
- Criado pela Remington (máquinas de escrever)



# O Mouse

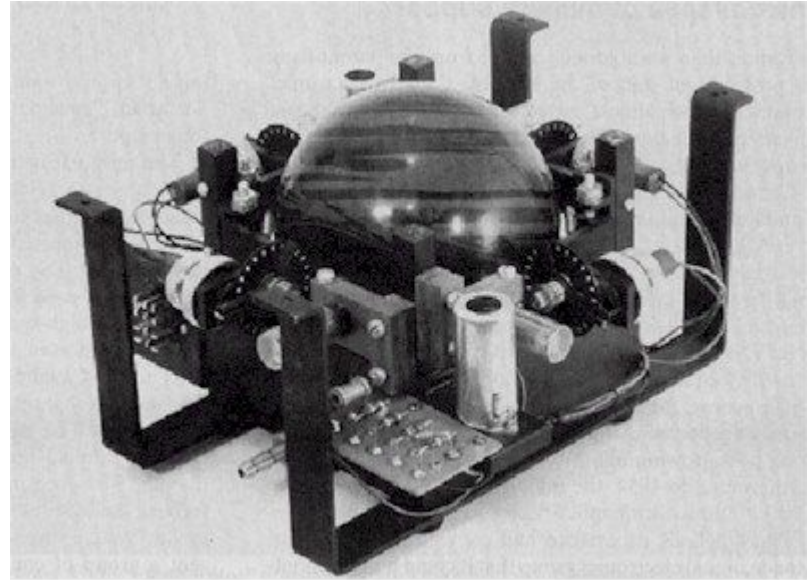
- Dispositivo de entrada para navegação em Interfaces
- Possui dois ou três botões de comando e um controle de rolagem
- Variações: trackball, touchpad





# Evolução do mouse

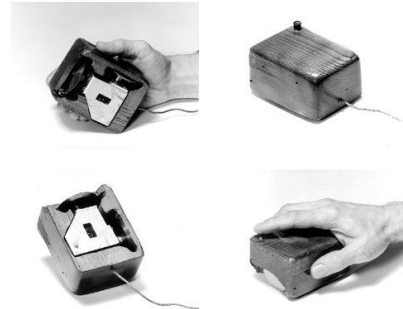
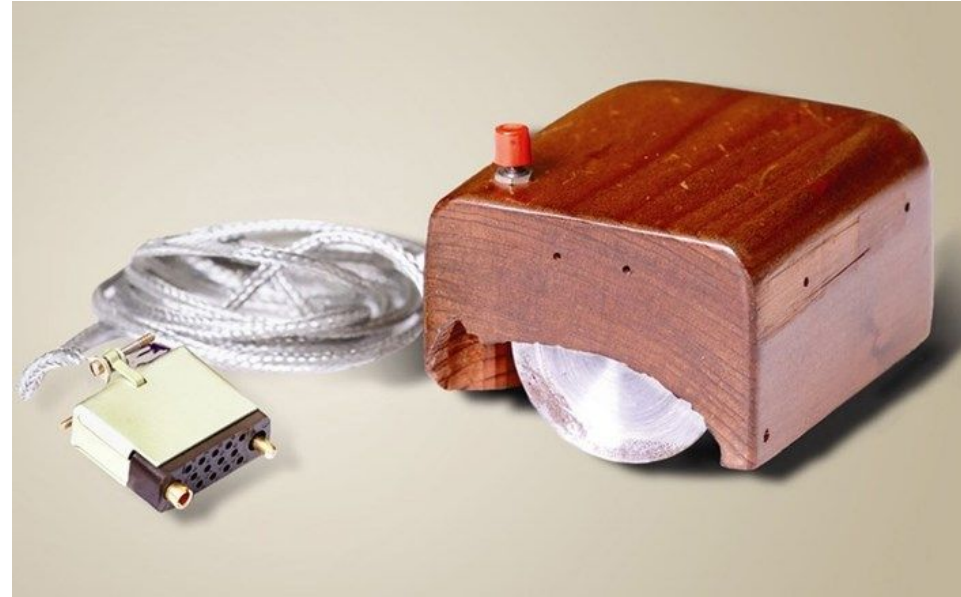
- A Marinha canadense requisita um sistema para controlar radares de navios
- O primeiro trackball é lançado, no ano de 1952
- Usava uma bola de boliche
- Projeto militar secreto, não foi patenteadado





# Evolução do mouse

- Primeiro protótipo criado por Douglas Engelbart, em Stanford, de forma independente em 1963
- Era feito de madeira e tinha duas engrenagens para a captação dos movimentos e um botão
- O nome mouse surgiu por sua semelhança com um rato, como uma piada



# Evolução do mouse

- Primeiro modelo comercial lançado pela alemã Telefunken em 1970
- Contava com dois encoders, uma esfera de borracha e um botão de acionamento
- Patenteado como “Indicador de posição X-Y para Sistemas com Tela”



# Evolução do mouse

- Entre 1973 e 1981, a Xerox várias linhas de PCs com um mouse de três botões
- Também lança muitas bases da Informática, como a interface gráfica, redes e servidores de arquivo



# Evolução do mouse

- Em 1983 a Apple lança o Lisa, seu primeiro computador com mouse, de um botão
- O botão único permanece como padrão da marca por 20 anos
- Usava uma esfera de metal



# Evolução do mouse

- O primeiro mouse óptico foi lançado em 1999, apesar de pesquisas começarem desde 1980
- O Intellimouse da Microsoft também lançou o *scroll wheel*
- Melhora considerável comparado com o mouse mecânico (de bolinha)
- Em 2004, a Logitech lança o primeiro mouse óptico a laser



# Próxima aula

- Arquitetura PC
- Noções básicas
- Barramentos
- Interrupções