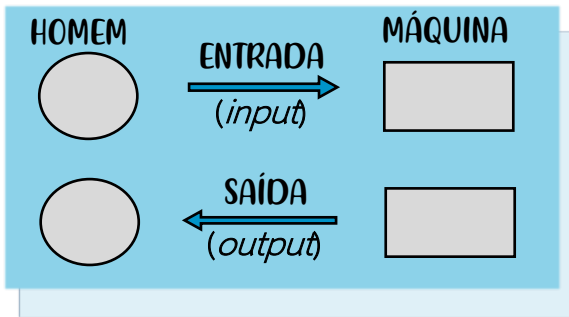


ASPECTOS GERAIS

- É a parte **física** do computador
- Ex.: gabinete, mouse, teclado, ...

DISPOSITIVOS DE ENTRADA E SAÍDA



TECLADO

- Dispositivo de **entrada** → letras
- Brasil → padrão **Qwerty**

MOUSE, TRACKBALL E TOUCHPAD

- Dispositivo de **entrada**.
- Para movimentação do cursor (Apontar um comando na tela)

SCANNER

- Dispositivo de **entrada** → para digitalizar imagens e textos
- Usa software de **OCR** (*Optical Character Recognition*)

DISPOSITIVOS DE ENTRADA E SAÍDA

DRIVE

- Dispositivo de **entrada** e **saída**
quando lê um disco quando grava um disco
- **Equipamento** utilizado para manipulação de discos removíveis (não confundir com driver (software))

WEBCAM

- Dispositivo de **entrada** → filmar imagens (Fotos e Vídeos)

HARDWARE

DISPOSITIVOS DE ENTRADA E SAÍDA

MODEM (Modulador + Demodulador)

- Dispositivo de **entrada** e **saída** (híbrido)
- Utilizado para o acesso à **internet**

IMPRESSORA

- Dispositivo de **saída** → dados p/ papel

- Podem ser {
 - Matricial
 - Jato de Tinta (Deskjet)
 - Laser

- Quanto maior a quantidade de **DPI's**, melhor a impressão

DISPOSITIVOS DE ENTRADA E SAÍDA

MONITOR

- Dispositivo de **saída**
- **Ex.:** Monitor de 40" sua diagonal tem 40 polegadas



PLACA DE VÍDEO

- Dispositivo **de saída**
- Transfere imagens ao monitor

TOUCH SCREEN

- Dispositivo de **entrada e saída**
- = monitores sensíveis ao toque

CAIXA DE SOM

- Dispositivo de **saída** → reprodução de sons

PLACA MÃE

- Responsável pela **comunicação** entre todos os **componentes**.
através do barramento
- É a placa mais importante do computador

COMPONENTES NATIVOS

- **Chipset:** circuitos integrados
- **Trilhas:** barramentos
- **Capacitores e encaixes:** socket para o processador e slots para memória principal e placas de expansão

CHIPSET

- Conjuntos de **chips controladores** que auxiliam o processador
- Dividida em:

HARDWARE

RELAÇÕES ENTRE OS DISPOSITIVOS E A PLACA MÃE

ON-BOARD

X

OFF-BOARD

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Dispositivos integrados à placa-mãe• Ex.: placas de vídeo, modem, placas de som/rede• Menor custo• Pior desempenho | <ul style="list-style-type: none">• Dispositivos obtidos por placas de expansão acopladas à placada mãe, através de slots específicos (encaixes)• Maior custo• Melhor desempenho |
|---|--|

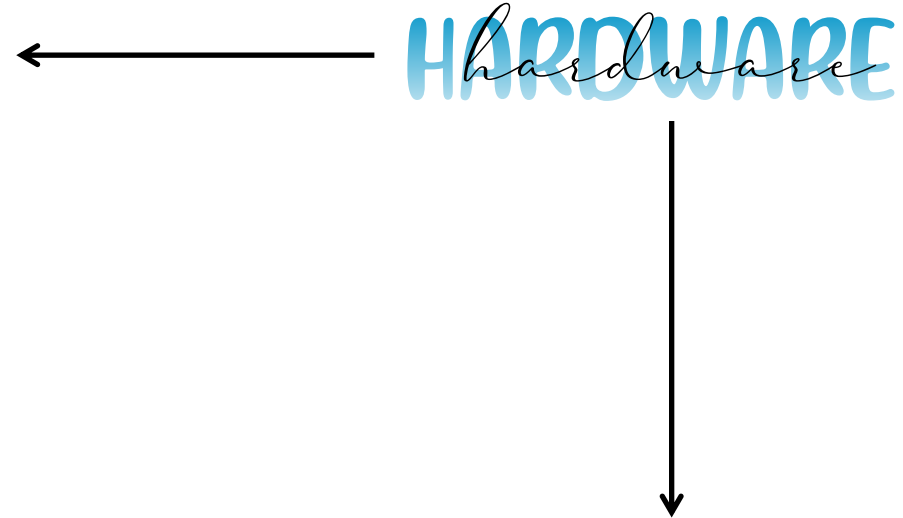
PONTE NORTE:

- Chip **+ complexo**
- Mais próximo do processador
- **Incorpora:**
 - Barramentos + rápidos (PCI Express/AGP)
 - Vídeos *onboard*

PONTE SUL:

- Chip menor e **+ simples**
- **Incorpora:**
 - Barramentos + lentos (PCI, USB, SATA...)
 - Controladores de som/rede, portas seriais/paralelas, teclado e mouse (OS/2)

UNIDADE CENTRAL DE PROCESSAMENTO (CPU/UCP)



ASPECTOS GERAIS

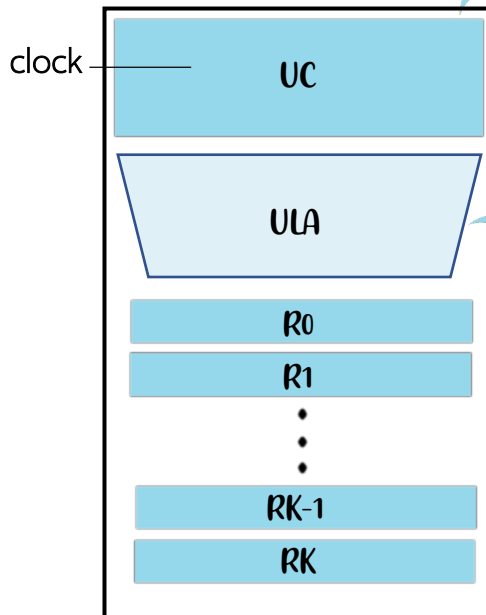
- **Controla** os componentes do computador + realiza funções de **processamento** de dados
- Um processador pode ter >1 UCP
- **Localização física** → acoplada à placa-mãe do computador (Interior do gabinete)

Velocidade do processador = Sua frequência em ciclos por segundo = Hz (Hertz)

→ atualmente: Na faixa do bilhão (GIGA- HERTZ: GHz)

- **Clock** → “ciclos por segundo”

COMPONENTES BÁSICOS



UNIDADE DE CONTROLE

- Interpreta as instruções do programa
- Controla entrada e saída de dados
- Controla o fluxo de dados dentro da CPU
- (Verifica se a informação deve passar pela ULA ou ser enviada à memória)

UNIDADE LÓGICA E ARITMÉTICA

- Realiza operações matemáticas
- Resolve proposições lógicas

REGISTRADORES

- Unidades de memória volátil/estática
- Armazenam dados durante o ciclo de processamento
- Memórias mais rápidas, mas de menores capacidades

PROCESSADORES

- = Circuito integrado responsável pela execução das instruções

Atualmente, a tendência não é mais o aumento do *clock*, mas da **quantidade de núcleos** do processador

MULTITAREFA

Modo de operação que permite a execução concorrente e intervalada de **dois ou mais processos** por uma única CPU/ Processador → Simula uma simultaneidade

MULTITAREFA PREEMPTIVA:

Possibilita a **troca de contexto**, alternando a execução de um programa em detrimento de outro

HARDWARE

UNIDADES DE MEMÓRIA INTERNA

MEMÓRIA INTERNA RAM (*Random Access Memory*)

- É a **memória principal**
(Memória de acesso aleatório ou memória dinâmica)

CARACTERÍSTICAS

- Influencia o desempenho da máquina
(Trabalha em conjunto com a CPU) ↗ quanto mais melhor!
- Armazena {
 - processos
 - dados
 - instruções} usados pela CPU
- Vendida em **módulos** (pentes)
↙ Presos à placa mãe por slots
- Limites dependem de:
 1. Encapsulamento dos módulos
 2. Quantidade de slots da máquina
 3. Restrições do sistema operacional

MEMÓRIA INTERNA ROM (*Ready Only Memory*)

- = Permite **apenas a leitura!**

- Memória **gravada de fábrica** em um chip contido na placa mãe.

↪ Contém informações básicas para que o computador interprete o sistema operacional e possa efetuar o *boot*

CARACTERÍSTICAS

- **Não** pode ter o conteúdo apagado pelo usuário
- Seus dados são **não-voláteis**
(Armazenamento permanente)
- Armazena os **firmwares** ↗ Programas para o funcionamento do equipamento eletrônico

BIOS: *Fireware* Armazenado da ROM

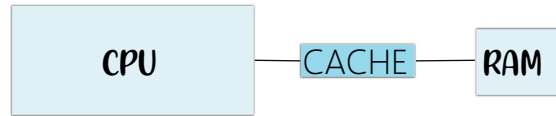
Conjunto de instruções com informações básicas de **entrada e saída** necessárias para o *boot* (inicialização do sistema)

UNIDADES DE MEMÓRIA INTERNA

MEMÓRIA CACHE

- Memória RAM estática (SRAM) de **alta velocidade**
- **Não** necessita de **refresh**
- Alto custo
↳ usada como **memória intermediária**

PLACA-MÃE

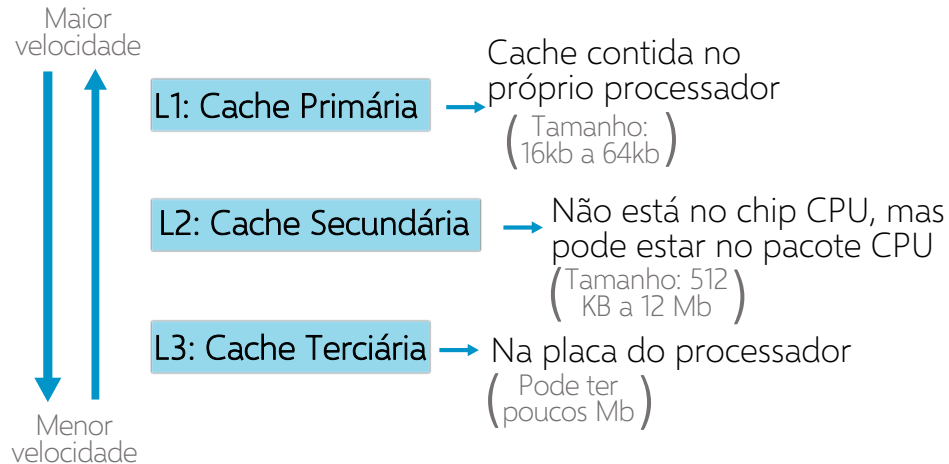


MEMÓRIA SECUNDÁRIA (= Memória de massa)

- para o armazenamento de dados de forma **não-volátil**
↳ Possibilita sua recuperação em data posterior
- Tipos:
 1. Magnético (Disquete)
 2. Ótico (CD, DVD, BLUERAY)

hardware

NÍVEIS DE MEMÓRIA CACHE



MEMÓRIA VIRTUAL

- É uma **pseudomemória**
- O sistema operacional **simula** uma **memória RAM** utilizando o HD
- Utilizada quando a **memória RAM** está completamente **preenchida**