

Instituto Federal Farroupilha

Técnico em Informática

A2 - Hardware e Software

Prof. Toni Montenegro



INSTITUTO FEDERAL
Farroupilha

Campus Avançado
Uruguiana

VAMOS VER ...

- **Sistema Computacional - Hardware x Software x Peopoleware**
- **Memórias**
- **Software - classificação**
- **Sistema Operacional**



MEMÓRIAS

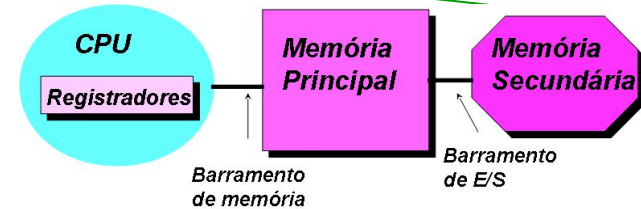
- **Circuito eletrônico que guarda dados temporários do computador para serem processados**
 - **Memória principal** - *Random Access Memory* (RAM)
 - **Memória de leitura** - *Read Only Memory* (ROM)
 - **Memória cache** - *Static RAM* (SRAM)
 - **Memória flash** - Memória de somente leitura apagável eletricamente



HIERARQUIA DE MEMÓRIA

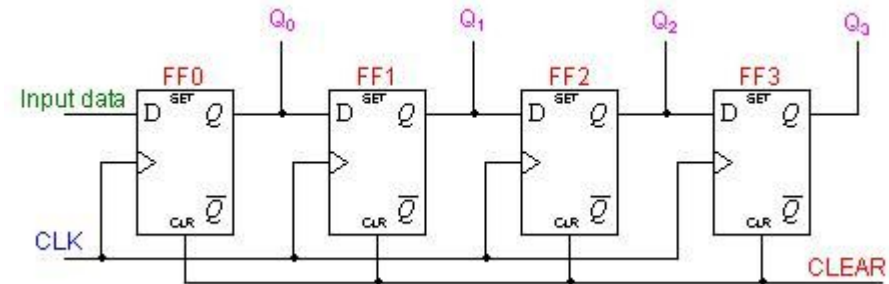
■ Definida por 3 aspectos

-
- **Tempo de Acesso**
 - Registrador < Cache < RAM < Memória secundária
- **Capacidade**
 - Registrador < Cache < RAM < Memória secundária
- **Custo**
 - Memória secundária < RAM < Cache < Registrador



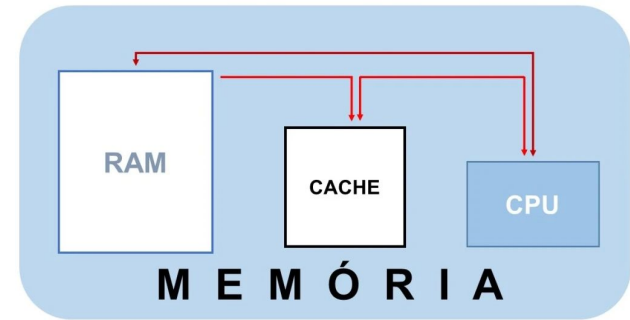
REGISTRADOR

- **Componente interno do processador**
- **Memória mais rápida de todas**
- **Menor capacidade**
- **Menor custo de produção**



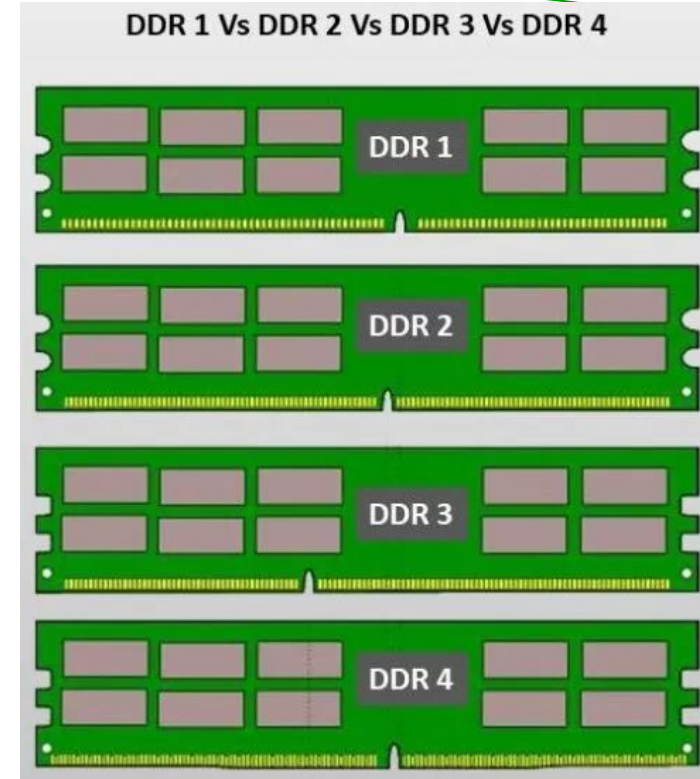
MEMÓRIA CACHE

- Interna ao processador
- Segunda memória mais rápida
- Capacidade pequena
- Custo elevado
- Comunicação entre RAM e processador



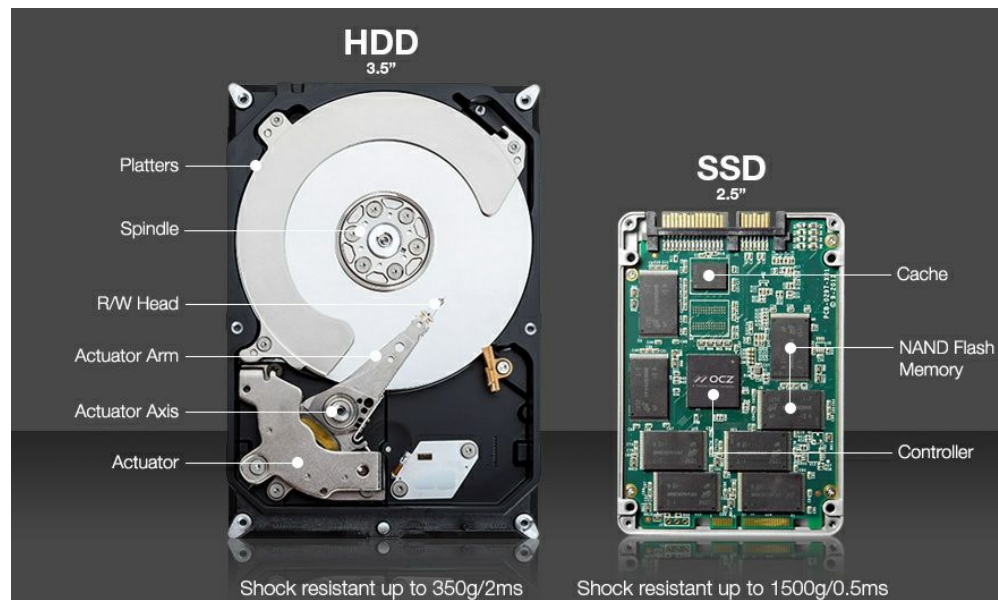
MEMÓRIA PRINCIPAL

- Conhecida como memória RAM
- Velocidade dada pelo barramento, por isso é mais lenta
- Capacidade de armazenamento média
- Custo médio



MEMÓRIA SECUNDÁRIA

- HD, SSD, Flash, CD, DVD ...
- Mais lenta de todas as memórias
- Maior capacidade de armazenamento
- Baixo custo



PIRÂMIDE - MEMÓRIAS



SOFTWARE



■ Parte lógica do Sistema Computacional

- Programas de computador
- Conjunto ordenado de instruções expresso em uma **linguagem especial** que é reconhecida pela máquina
- Regras que devem ser seguidas e executadas por qualquer dispositivo eletromecânicos ou computadores



LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

■ Específica e não ambígua

- Utilizada para desenvolvimento de aplicativos e softwares em geral
- C, C++, C#, Java, PHP, Javascript, Ruby, Python, HTML, Lua, etc



CLASSIFICAÇÃO DO SOFTWARE

- **Software de sistema**

- Sistema Operacional

- **Software aplicativo**

- Programas que rodam no SO

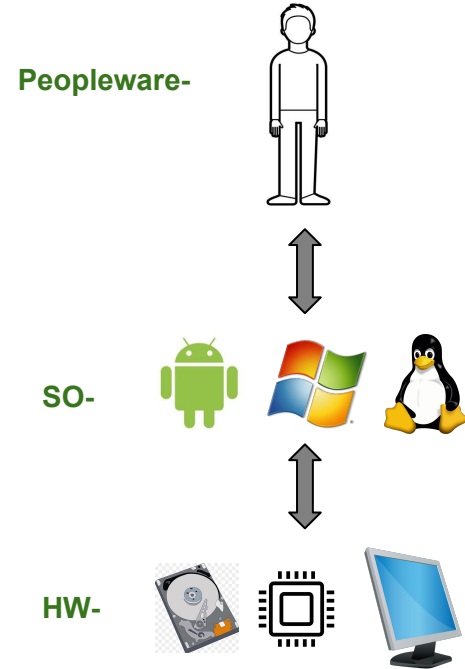
- **Drivers**

- Controlam o funcionamento de dispositivos de hardware



SISTEMA OPERACIONAL (SO)

- Um programa que organiza tudo
- Conjunto de programas que gerencia todas as operações de funcionamento de um computador
- Interface do homem com a máquina
- Gerencia o HW de um computador



SISTEMA OPERACIONAL

■ Vários tipos de acordo com o uso

- Redes
- Dispositivos móveis
- Sistemas embarcados

- Windows
- Ubuntu
- MAC OS
- Android



SOFTWARE APLICATIVO

■ Programa que roda em um SO e realiza tarefas específicas

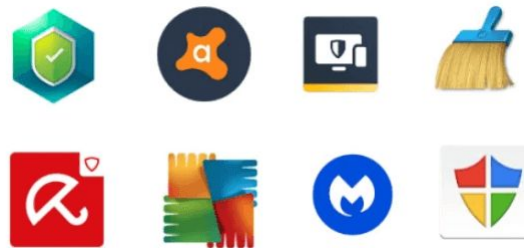
- Editores de texto
- Editores de fotos
- Desenho
- Players de vídeo e áudio
- Jogos
- Etc...



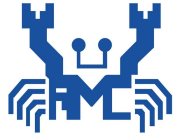
SOFTWARE APLICATIVO

■ Podem ser utilitários

- Aplicativo que tem por finalidade auxiliar no desempenho e manutenção do Sistema Operacional e suas funções
 - Antivírus
 - Desfragmentador de disco
 - Restaurador de sistema
 - Assistente de Backup



DRIVER



NVIDIA.

■ Driver

- Programa que controla as funções de dispositivos de HW e periféricos
 - Driver de áudio, de vídeo, de teclado, de mouse, etc...

■ NÃO CONFUNDIR COM DRIVE

- Unidade, dispositivo físico usado para armazenamento
 - Drive de disquete
 - Drive de CD/DVD
 - Hard Drive (HD) / Pendrive



Instituto Federal Farroupilha

Técnico em Informática

A2 - Hardware e Software



toni.montenegro@iffarroupilha.edu.br

Prof. Toni Montenegro



INSTITUTO FEDERAL
Farroupilha

Campus Avançado
Uruguiana