

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
RIO GRANDE DO NORTE  
CAMPUS MOSSORÓ

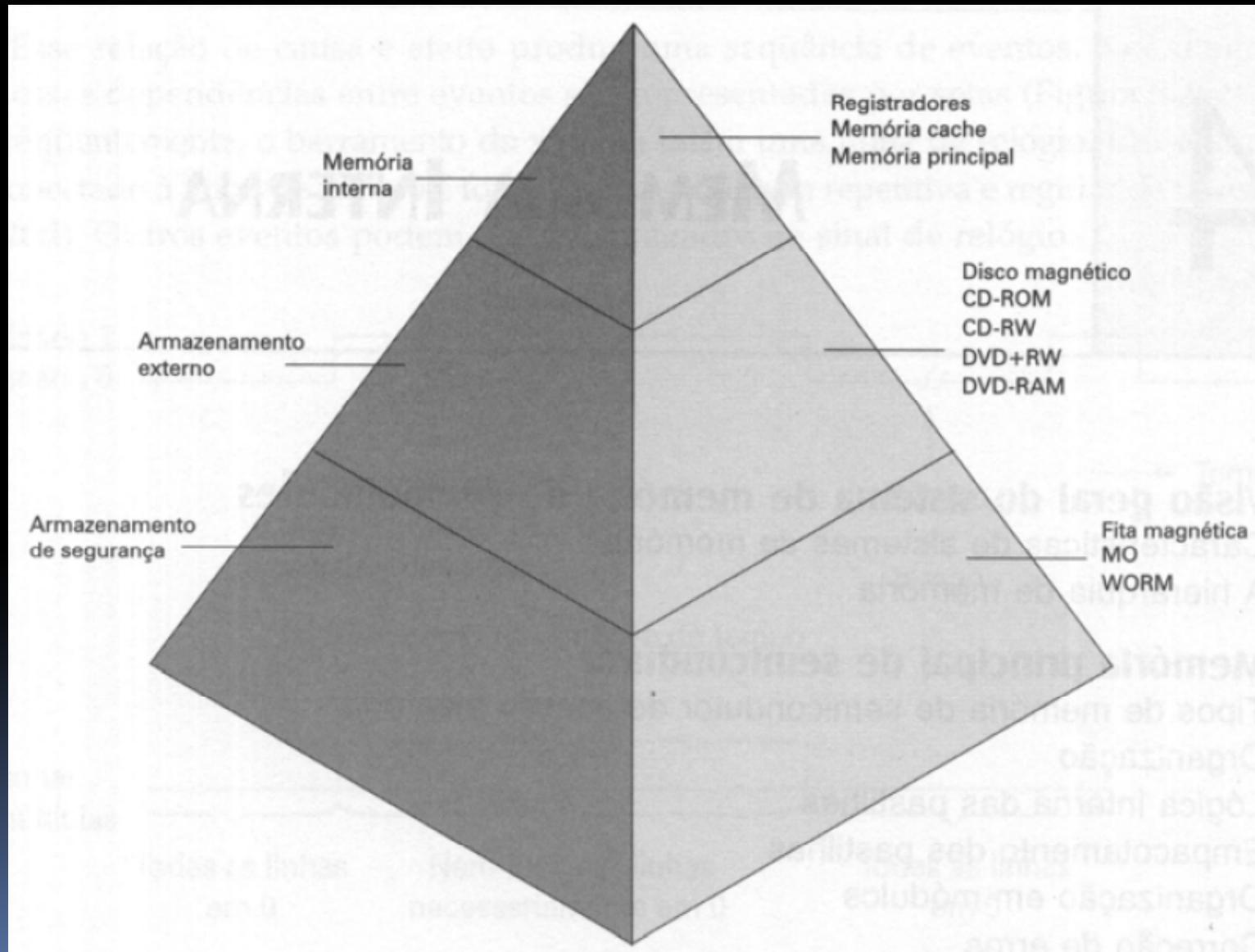
Tipos de Memórias do PC

**Prof. Jonathan Pereira**  
**IFRN - Mossoró**

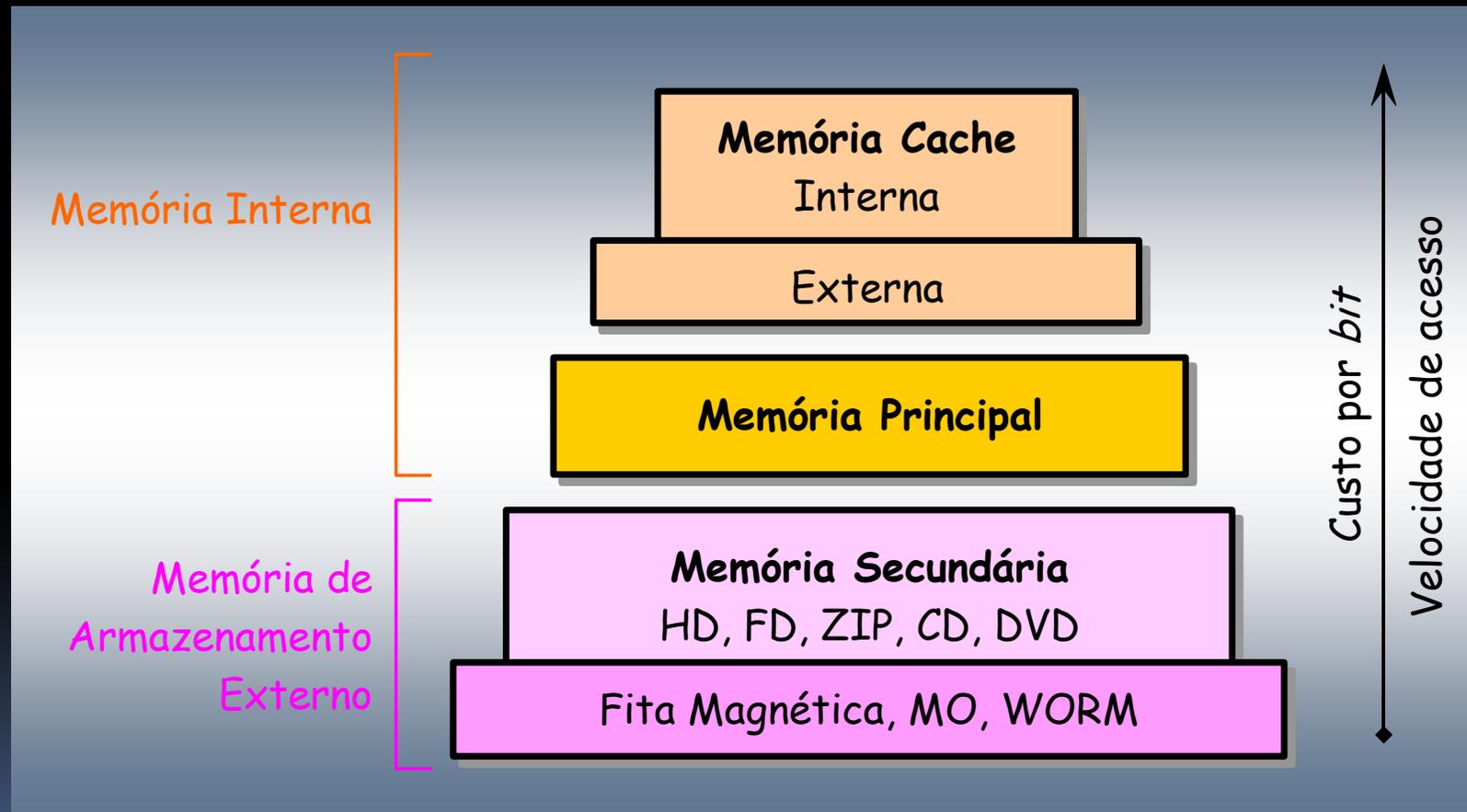
# CLASSIFICAÇÃO

- Memória Interna
- Memória Externa

# CLASSIFICAÇÃO



# CLASSIFICAÇÃO



# TIPOS DE MEMÓRIA

Tipo de memória	Categoria	Mecanismo de apagamento	Mecanismo de escrita	Volatilidade
Memória de acesso aleatório (RAM)	Memória de leitura e de escrita	Eletricamente, em nível de bytes	Eletricamente	Volátil
Memória apenas de leitura (ROM)	Memória apenas de leitura	Não é possível	Máscaras	Não-volátil
ROM programável (PROM)				
PROM apagável (EPROM)	Memória principalmente de leitura	Luz UV, em nível de pastilha	Eletricamente	
Memória flash		Eletricamente, em nível de blocos		
PROM eletricamente apagável (EEPROM)		Eletricamente, em nível de bytes		

# MEMÓRIAS RAM

- Memória RAM Estática
- Memória RAM Dinâmica

# MEMÓRIA RAM ESTÁTICA (SRAM)





# MEMÓRIA RAM ESTÁTICA (SRAM)

## CARACTERÍSTICAS

- Maior custo em relação a DRAM
- Difícil integração (pouca capacidade em muito espaço).
- Alto consumo.
- Rápida.

# MEMÓRIA RAM DINÂMICA (DRAM)





# MEMÓRIA RAM DINÂMICA (DRAM)

## CARACTERÍSTICAS

- Menor custo.
- Fácil integração (muita capacidade em pouco espaço).
- Baixo consumo.
- Lenta, pois necessita de refresh.

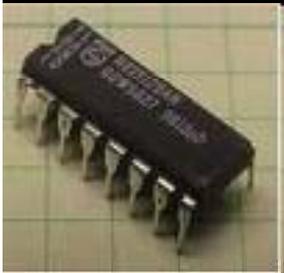
# MEMÓRIAS ROM



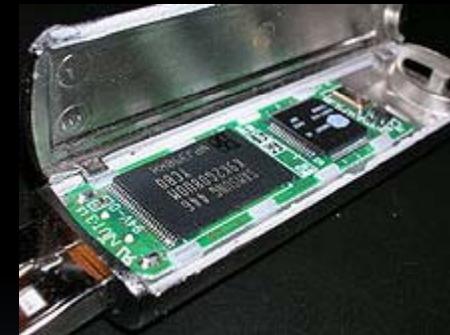
- Mask-ROM



- EEPROM



- PROM (Programmable ROM)



- Flash



- EPROM (Erasable Programmable ROM)

# PROGRAMAS ARMAZENADOS NA ROM

1. BIOS (Basic Input/Output System, Sistema Básico de Entrada/Saída): “Ensina” o processador a trabalhar com os periféricos mais básicos do sistema, tais como os circuitos de apoio, a unidade de disquete e o vídeo em modo texto.
2. POST (Power-On Self-Test, Autoteste ao Ligar): Um autoteste feito sempre que ligamos o micro. Você já deve ter reparado que, ao ligar o micro, há um teste de memória feito pelo POST. O POST executa as seguintes rotinas, sempre que o micro é ligado:
3. Setup (Configuração): Programa de configuração de hardware do microcomputador; normalmente chamamos esse programa apertando um conjunto de teclas durante o POST (geralmente basta pressionar a tecla Del durante a contagem de memória; esse procedimento, contudo, pode variar de acordo com o fabricante da placa-mãe).

# FUNÇÕES DO POST

- Identifica a configuração instalada.
- Inicializa todos os circuitos periféricos de apoio (chipset) da placa-mãe.
- Inicializa o vídeo.
- Testa a memória.
- Testa o teclado.
- Carrega o sistema operacional para a memória.
- Entrega o controle do microprocessador ao sistema operacional.

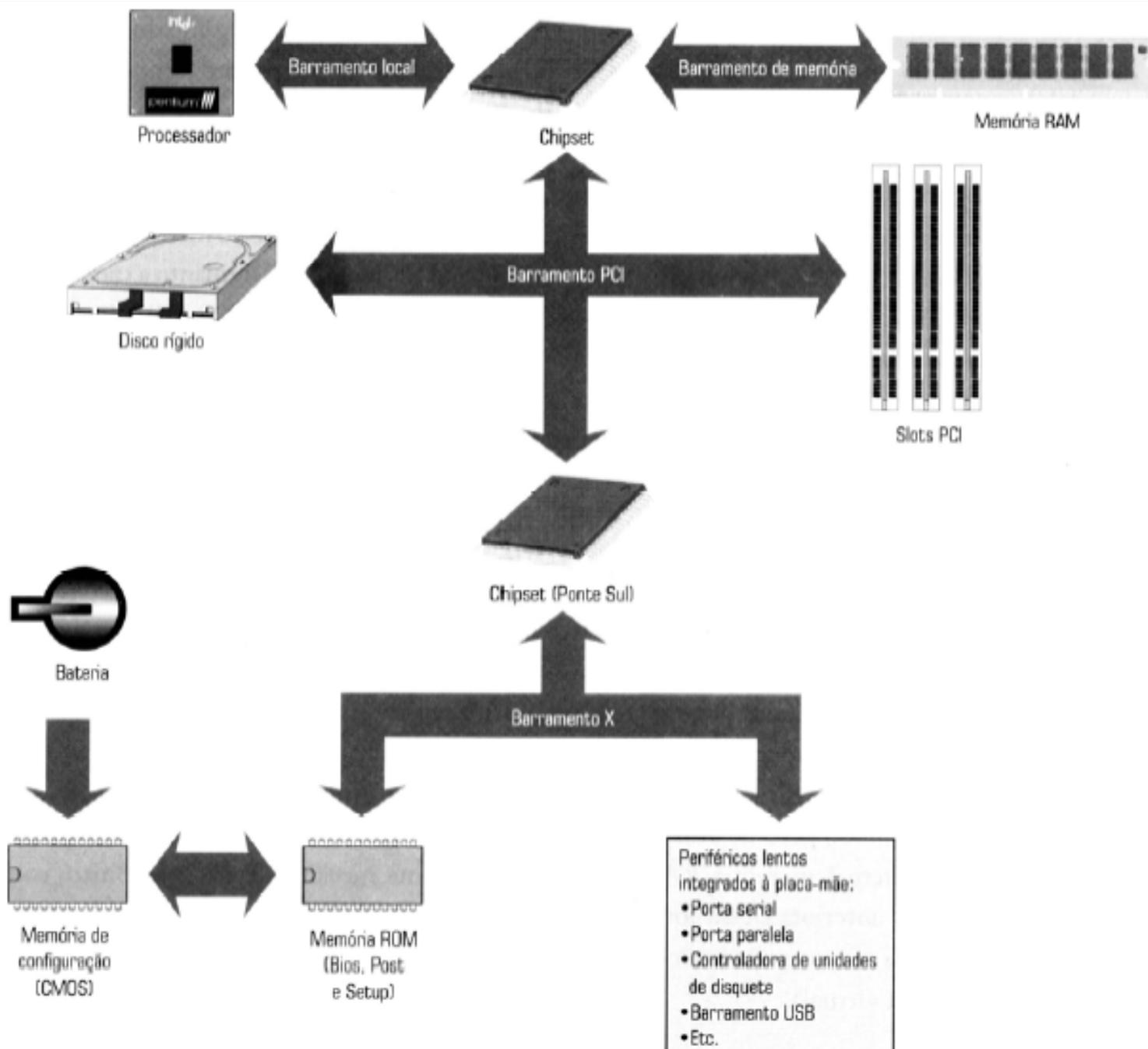
# BIOS



# BIOS

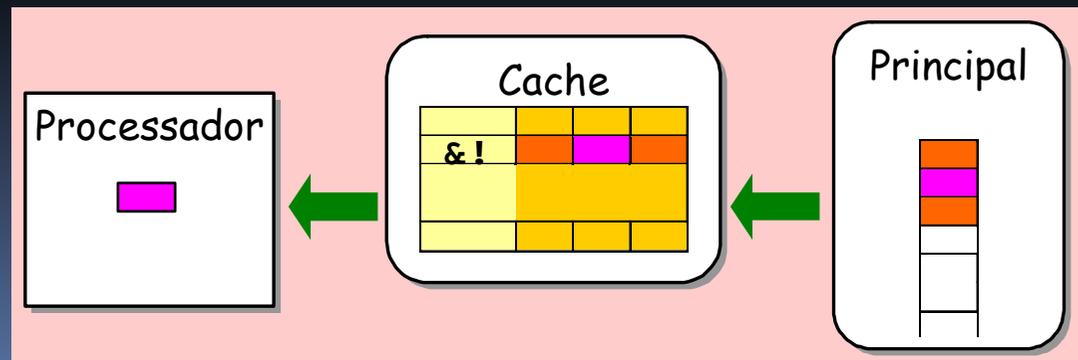
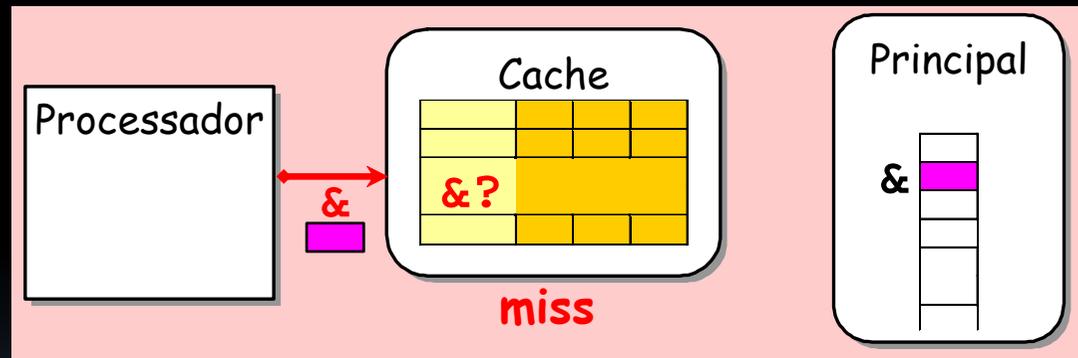
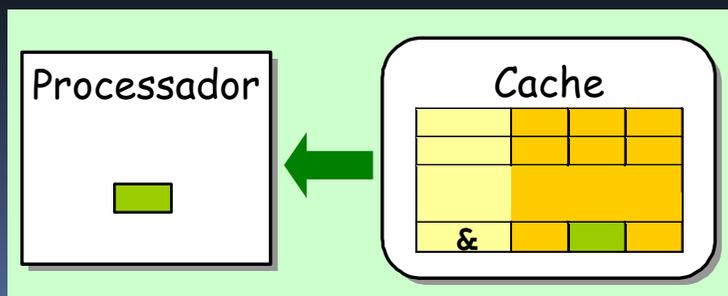
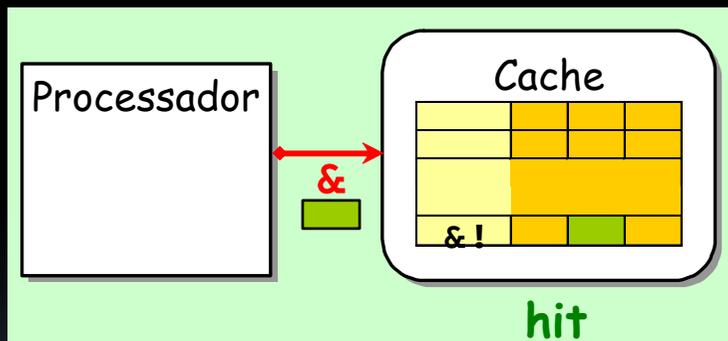


Quando você entra no Setup, as alterações efetuadas são armazenadas na memória de configuração da placa-mãe, também chamada memória CMOS.



**Arquitetura simplificada de um PC moderno.**

# CACHE DE MEMÓRIA



# Memória Cache

Cache de Nível 1 (L1): embutida no processador

Cache de Nível 2 (L2): em um chip separado, acoplada ao processador

Cache de Nível 3 (L3): na placa-mãe



Cache externa



# Memória de Armazenamento Externo

- Memória secundária ou de massa
- Armazena uma grande quantidade de informação
- Bem mais lenta que a memória principal
- Não-volátil

