

# Sistemas Microprogramados

Pré-Aula 04  
Unidade Jundiaí



## 4. Hierarquia de Memórias I

- Localidade Temporal: “se um item é referenciado, ele tende a ser referenciado novamente dentro de um espaço curto de tempo.”
  - A maioria dos programas contém laços (instruções e dados do laço tendem a ser acessados de maneira repetitiva).
- Localidade Espacial: “se um item é referenciado, itens cujos endereços sejam próximos dele tendem a ser logo referenciados.”
  - Nos programas, as instruções estão armazenadas na memória de maneira seqüencial; os itens de matrizes e de registros também se encontram armazenados de maneira seqüencial.

- Hard Disk Drive (HDD)

- O disco rígido é uma memória não-volátil.
- Considerado o principal meio de armazenamento de dados em massa.
- Nos sistemas recentes ele é também utilizado para expandir a memória RAM, através da memória virtual.
- Os discos magnéticos de um disco rígido são recobertos por uma camada magnética extremamente fina; laminada (*plated media*), mídia mais densa, de qualidade superior.
- A cabeça de r/w de um disco rígido funciona como um eletroímã composta de uma bobina de fios que envolve um núcleo de ferro; dispositivo este extremamente pequeno e preciso, a ponto de ser capaz de gravar trilhas medindo menos de um centésimo de milímetro de largura.



- Solid State Drive (SSD)

- Dispositivo sem partes móveis para armazenamento não volátil de dados digitais.
- Construídos em torno de um circuito integrado semicondutor que é responsável pelo armazenamento, de maneira diferente dos sistemas magnéticos ou óticos.
- Alguns dispositivos usam memória RAM e outros memória flash, mais comum e mais barato.



- Não têm partes móveis e, portanto, procuras e outros atrasos inerentes de discos eletro-mecânicos convencionais são insignificantes.
- Não produzem calor como os HDDs tradicionais e também são mais resistentes a impactos.