

Hierarquia de memória

2 princípios de localidade

- temporal - se um item é usado, existe uma grande chance dele ser usado novamente
- espacial - se um item é usado os itens próximos tendem a ser usados logo.

dados, instruções

Existem diversos tipos de memória

DRAM - dynamic random access memory

SRAM - static random " "

- ↳ mais rápida
- ↳ menor espaço
- ↳ mais cara

	tempo	preço por GB (04)
SRAM	0.5 - 5 ^{nr} ms	\$4.000 - \$10.000
DRAM	50 - 70 ^{nr}	\$100 - \$200
Disco	5M - 20M ^{nr} ↳ milhões	\$0.5 - \$2.0

CPU speed, size, cost, technology

memory fastest, smaller, SRAM, dados

memory

memory

slowest, biggest, lowest, disco

electrons : 200 mil km/s

5cm : 0,25 nr

unidade

unidade de cache (bloco)

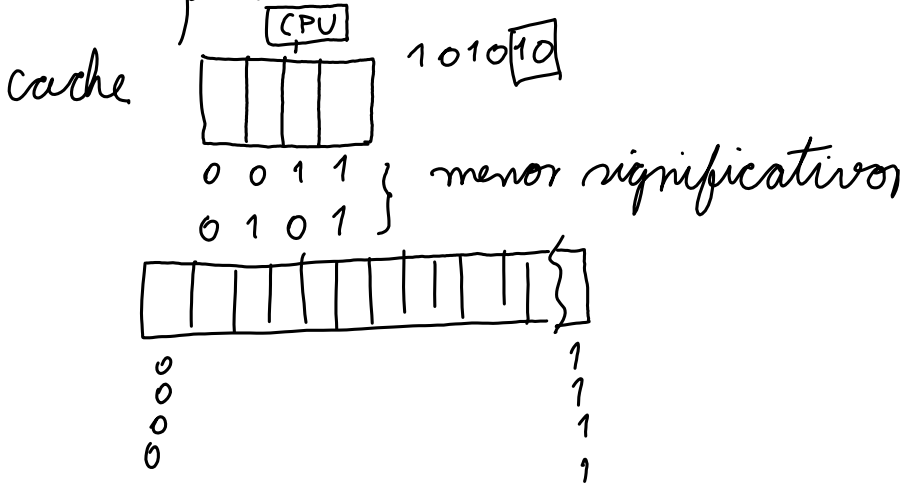
tamanho menor = temporal

maior = localidade

trashing: muitos processos que não cabem no cache.

cache hit/miss

bloco - palavras



LRU

least recent used