

Servidores e seus sistemas operacionais

Prof. Orlando Saraiva Júnior
orlando.saraiva@unesp.br

Gerenciamento de Memórias

Gerenciamento de Memórias

Para programadores, o ideal que toda memória seja:

Grande

Rápida

Não Volátil

Baixo Custo

Como não é possível ter todas estas características (tamanho, rapidez, baixo custo e não-volatilidade) em uma só memória, a maioria dos computadores utilizam hierarquia de memórias. Que combina uma pequena quantidade de memória cache, volátil, muito rápida e de custo alto, uma grande memória principal (RAM), volátil com centenas ou milhares de megabytes, a um custo e velocidade médio; uma memória secundária, constituída de armazenamento não-volátil em disco, com centenas de gigabytes com velocidade e custo baixos.

Cabe ao sistema operacional coordenar a utilização destas memórias.

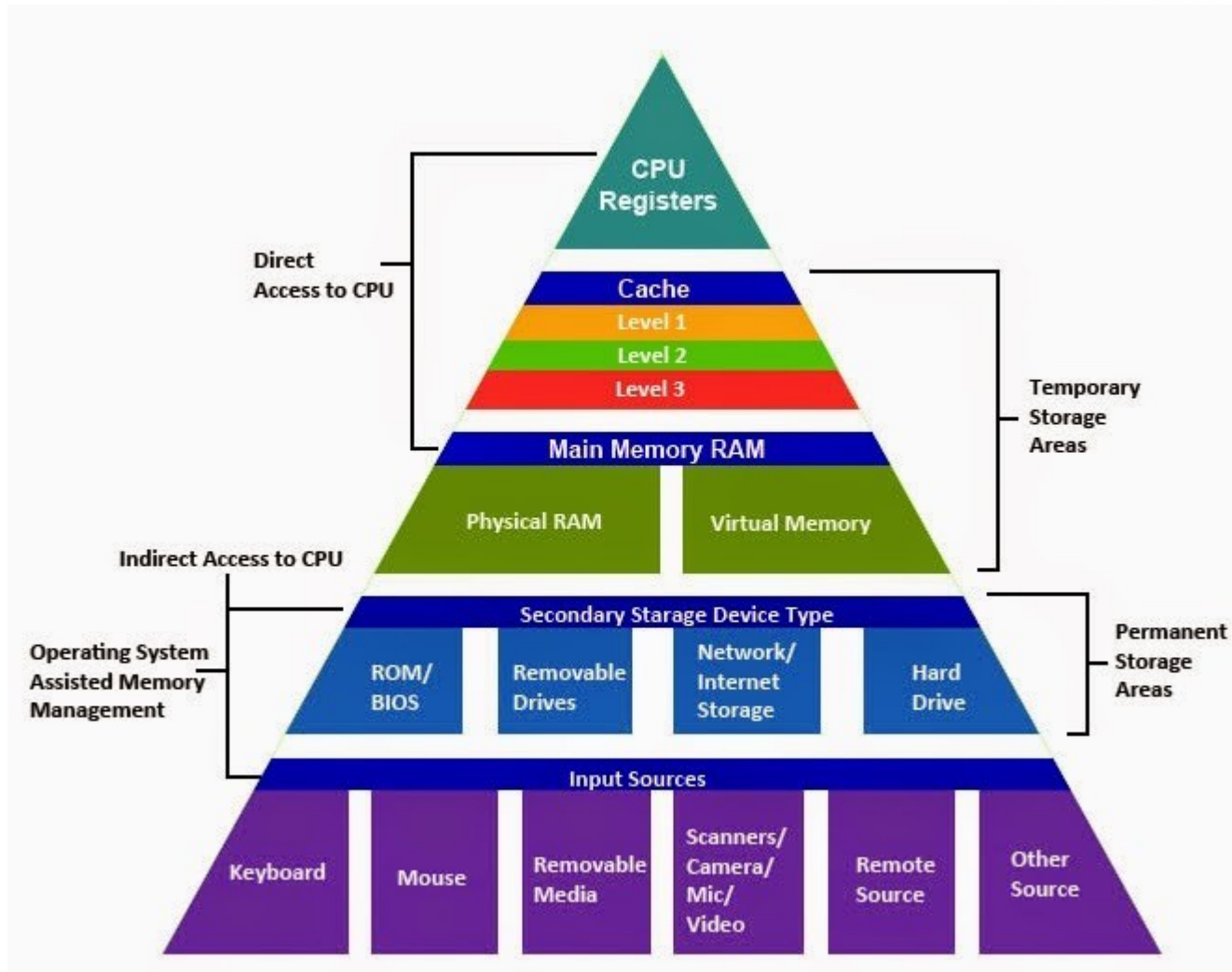
Hierarquia de Memória

Definição

O termo Hierarquia de memória se refere a uma classificação de tipos de memória em função de desempenho. Essa classificação geralmente segue duas dimensões: tamanho/capacidade e velocidade de acesso, sendo tradicionalmente representada por uma pirâmide.

Hierarquia de Memória

Definição



Hierarquia de Memória

Sistemas Operacionais

A parte do sistema operacional que gerencia a hierarquia de memórias é denominada gerenciador de memória.

A sua função é manter o controle de quais partes da memória estão em uso e quais não estão, alocando memória aos processos quando eles precisam e liberando a memória quando esses processos terminam, além de gerenciar a troca de processos (swapping) entre memória e disco quando a memória principal não é suficiente para conter todos os processos.

Hora da prática

Prof. Orlando Saraiva Júnior
orlando.saraiva@unesp.br