

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

Patrick Araújo de Almeida - 19.2.4117

PROVA 2 - SISTEMAS OPERACIONAIS

Ouro Preto

2021

1 - Como o sistema opera em 16 gigas e cada palavra ocupa 4 gigas, isso significa que teremos 4 páginas de 4 gigas cada.

2 -

3 - Memória Virtual: De maneira geral, a memória virtual aumenta a capacidade da memória RAM. Ela utiliza uma parte de memória disponível no HD e a transforma em memória ram que será utilizada sempre que a RAM física ficar sobrecarregada. Seu tamanho é variável, geralmente definido pelo S.O, mas pode ser facilmente alterado pelo usuário. É importante mencionar que, mesmo evitando o estouro de memória e o crash do sistema, ela é uma memória extremamente lenta em comparação com as demais.

Memória Cache: A memória cache é aquela que já vem integrada ao hardware da CPU. Nela, geralmente, estão contidas as instruções mais utilizadas pelo sistema. A implementação dessa memória permite que a máquina tenha acesso a determinadas instruções de maneira praticamente instantânea, pois essas memórias estão no mesmo socket do processador.

Existem 3 memórias cache: L1, L2 e L3

- Na L1 estão as instruções que o sistema precisa com uma maior frequência.
- A L2 e a L3 servem basicamente como uma segurança para o sistema, nelas estão presentes instruções que o sistema precisa com uma relativa frequência, mas que permitem um pequeno atraso ao serem chamadas.
- A troca de instruções entre essas memórias é feitas a partir do **LRU**

4 - A relação existente entre a lista encadeada e os i-nodes está na sua organização. Na lista encadeada os blocos são interligados através de ponteiros para os blocos seguintes independentes da sua localização física. Nos i-nodes, existem um ou mais blocos que guardam os endereços para outros conjuntos de blocos, sem a necessidade de estarem fisicamente ligados, assim como nas listas encadeadas.