



P2 - Sistema Operacional

BCC264

Aluno: Nathann Zini dos Reis

Matricula: 19.2.4007

03/12/21

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

Nathann Fim dos Reis 19.02.2022

Prova 2 - Sistema Operacional

Questão 1-

1 word = 64 bits

1 G-word = 64 Gbits

16 G-words = 64×16 Gbits \rightarrow memória física

32 G-words = 64×32 Gbits \rightarrow memória virtual

4 G-words = 64×4 Gbits \rightarrow tamanho da pág

Tamanho tabela: $2^4 \times 32^8$
 $\div 64 \times 4$

8 \approx nº de páginas da
tabela de pág

Questão 2-

Como a quantidade de página é 8, serão necessários
3 bits ($2^3 = 8$) para representar o número de páginas

OFF SET				
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0

7	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
4	1	0	0	1	0
3	0	0	0	1	0
2	1	1	0	1	0
1	0	0	1	1	0
0	0	1	0	1	0

8 bits copiado

Endereço

OFF SET

Presente/Ausente

16 G. Words = $2^{10} \times 2^{30} = 40$ bits

32 G. Words = $2^{11} \times 2^{30} = 41$ bits

4 G. Words = $2^8 \times 2^{30} = 38$ bits

Entrada = $41 - 38 = 3$ bits

Questão 3 -

Memória Virtual:

Também conhecida como arquivos de paginação, a memória virtual consiste em um espaço que é reservado no momento em que o sistema operacional é instalado em um computador. A memória virtual é importante porque, assim que o SO percebe que a memória RAM está sem espaço, ele passa a executar os programas nela. Ou seja, a memória virtual pode ser considerada uma reserva da memória RAM.

Dessa forma, ela estende a quantidade de memória disponível para dados temporários. Estes costumam ser usados pelos programas em execução. Com isso, o usuário não precisa realizar upgrades de hardware para usar vários aplicativos simultaneamente.

Memória Cache:

A memória cache funciona como uma biblioteca de acesso rápido que existe dentro de computadores e dispositivos móveis. Ela tem o objetivo de guardar dados, informações e processos temporários acessados com frequência e assim agilizar o processo de uso no momento em que são requisitados pelo usuário.

Desse modo, a memória cache pode ser considerada um pequeno componente que consta dentro do processador.