Checkpoint – I

Questão 2)

Situação 1(Quantidade de memória atual):

texecução do programa = texecução das instruções + + ttratamento das faltas de página

50 = texecução das instruções + 10.000 x 0,002 => 50 texecução das instruções + 20

Texecucao das instruções = 50 – 20 = 30 s

Situação 2(Quantidade de memória atual):

texecução do programa = texecução das instruções + ttratamento das faltas de página

texecução do programa = 30 + 5.000 x 0,002 => texecução do programa = 30 + 10

texecução do programa = 40 s

Questao 3)

1. 4GB de RAM : 31 us = 1 fpx 1us + (Fp) x 100

23 us = 1 – Fp x 1us + (Fp) x 1001us

Gerado:

1. De acordo com a informação a), sabemos que a taxa de faltas de página é inversamente proporcional à quantidade de memória RAM no sistema. Isso significa que, ao dobrar a quantidade de memória RAM, a taxa de faltas de página é reduzida pela metade. Portanto, podemos estabelecer a seguinte proporção:

4 GB / X GB = 33 μs / 26 μs

Multiplicando em cruz, temos:

4 GB \* 26 μs = X GB \* 33 μs

104 μs GB = X GB \* 33 μs

Dividindo ambos os lados da equação por 33 μs, obtemos:

X GB = (104 μs GB) / (33 μs)

X GB ≈ 3.15 GB

Portanto, para que o tempo de acesso efetivo seja de pelo menos 26 μs, a quantidade de memória RAM necessária é de aproximadamente 3.15 GB.

1. O tempo de acesso a uma página já carregada na memória RAM é de 1 μs. Essa informação é relevante para entender o tempo de acesso efetivo à memória virtual.
2. O tempo de acesso a uma página ainda presente nos arquivos de troca, quando ocorre uma falta de página, é de 1.001 μs. Essa informação é relevante para entender o tempo de acesso efetivo à memória virtual.