

1) Um computador tem quatro molduras de página. O tempo de carregamento de página na memória, o instante do último acesso e os bits R e M para cada página são mostrados a seguir (os tempos estão em tiques do relógio):

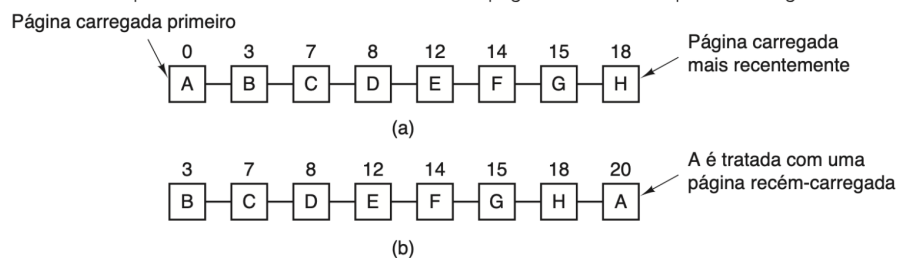
Página	Carregado	Última referência	R	M
0	126	280	1	0
1	230	265	0	1
2	140	270	0	0
3	110	285	1	1

- a) Qual página NRU substituirá? b) Qual página FIFO substituirá?
c) Qual página LRU substituirá? d) Qual página segunda chance substituirá?

2) Se a substituição de páginas FIFO é usada com quatro quadros de páginas e oito páginas, quantas faltas de páginas ocorrerão com relação à sequência 0172327103 se quatro quadros estiverem a princípio vazios? Agora repita esse problema para LRU.

3) Considere a sequência de páginas da Figura 3.15(b). Suponha que os bits R para as páginas B até A são 11011011, respectivamente. Qual página a segunda chance removerá?

FIGURA 3.15 Operação de segunda chance. (a) Páginas na ordem FIFO. (b) Lista de páginas se uma falta de página ocorrer no tempo 20 e o bit R de A possuir o valor 1. Os números acima das páginas são seus tempos de carregamento.



4. Um pequeno computador em um cartão inteligente tem quatro quadros de páginas. Na primeira interrupção de relógio, os bits R são 0111 (página 0 é 0, o resto é 1). Nas interrupções de relógio subsequentes, os valores são 1011, 1010, 1101, 0010, 1010, 1100 e 0001. Se o algoritmo de envelhecimento for usado com um contador de 8 bits, dê os valores dos quatro contadores após a última interrupção.

5. No algoritmo WSClock da Figura 3.20(c), o ponteiro aponta para uma página com R = 0. Se $\tau = 400$, a página será removida? E se ele for $\tau = 1000$?

