

Funcionamento dos algoritmos

FIFO:

É uma lista encadeada que contém todas as páginas. A primeira página é a primeira que sai, e assim sucessivamente.

Ocorre page fault quando a página do início é removida.

O algoritmo é simples, porém pode ser removida uma página constantemente usada.

FIFO + Bit R:

É uma versão do FIFO, porém contém o bit R, que não deixa uma página constantemente usada ser removida imediatamente, pois antes da remoção é verificado o bit R.

Remove se o bit R é igual a zero. Se for igual a um, não é removida e seu bit é alterado para zero.

NRU:

São associados dois bits para cada página, bit R (referenciado) e bit M (modificado). A página é retirada de acordo com seus bits, começando por:

R=0 e M=0: não referenciada e não modificada.

R=0 e M=1: não referenciada e modificada.

R=1 e M=0: referenciada e não modificada.

R=1 e M=1: referenciada e modificada.

Aging (Envelhecimento):

Para cada página é associado um contador, que é usado para frequência que a página é acessada. É retirada a página com menor número no contador.

Testes

Foi realizado 10 entradas aleatórias de páginas virtuais e físicas para observar o comportamento dos algoritmos.

Utilizei algoritmo FIFO para exemplo.

Resultados:

Páginas Virtuais	Páginas Físicas	Quantidade de page faults(FIFO)
15	4	10
20	6	5
25	6	5
14	2	12
10	4	10
35	19	5
50	20	5
20	3	9
30	5	5
27	3	9
Média		7,5

Execuções:

```

caio@DESKTOP-OJA84NV: /mnt/c/Users/caioa/OneDrive/Documentos/projeto_memoria
caio@DESKTOP-OJA84NV:/mnt/c/Users/caioa/OneDrive/Documentos/projeto_memoria$ gcc -Wall main.c -o main
caio@DESKTOP-OJA84NV:/mnt/c/Users/caioa/OneDrive/Documentos/projeto_memoria$ ./main fifo 10 < anomaly.dat
9
caio@DESKTOP-OJA84NV:/mnt/c/Users/caioa/OneDrive/Documentos/projeto_memoria$ ./main aging 10 < anomaly.dat
7
caio@DESKTOP-OJA84NV:/mnt/c/Users/caioa/OneDrive/Documentos/projeto_memoria$ ./main second_chance 10 < anomaly.dat
9
caio@DESKTOP-OJA84NV:/mnt/c/Users/caioa/OneDrive/Documentos/projeto_memoria$

```