



SISTEMAS OPERACIONAIS I

CAMPUS BIRIGUI

TRABALHO 3 – SIMULADOR DE ALGORITMOS DE TROCA DE PÁGINAS

EMILY DA SILVA COSTA BI3003892

JUNHO DE 2021

1. FIFO

Neste caso mantém-se uma fila de páginas referenciadas. Ao entrar uma nova página, ela entra no fim da fila substituindo a que estava colocada no início da fila. O problema é que pode retirar páginas que apesar de estarem a muito tempo na memória, estão sendo amplamente utilizadas. Para resolver isso, utilizamos dois bits R e M e então: verifica os bits R e M da página mais antiga, se for classe 0 essa página é escolhida para ser retirada, senão, continua procurando na fila, se não achar nenhuma classe 0 prossegue para as classes seguintes (1, 2 e 3).

1.1 SETANDO A MEMÓRIA

SIMULADOR DE ALGORITMOS DE PAGINAÇÃO

Setar Memória

Endereçamento Virtual: 2 **OBS: Em bits.**

Offset: 2

Blocos: 2 **Alocar**

Algoritmo: FIFO

Acessar Memória

Página: 0

Endereço: 0 **OBS: Em decimal.**

Acessar

Limpar Tudo

Tabela de Páginas

ID	Ativo	R	M	Bloco	Ultimo A.
0	0	0	0	-1	00:00:00
1	0	0	0	-1	00:00:00
2	0	0	0	-1	00:00:00
3	0	0	0	-1	00:00:00

Memória Principal

BLOCOS:

PÁGINA: -1 | ACESSADO: 0

0: * * * *

PÁGINA: -1 | ACESSADO: 0

1: * * * *

Memória Secundária

BLOCOS:

PÁGINA: -1 | ACESSADO: 0

0: * * * *

PÁGINA: -1 | ACESSADO: 0

1: * * * *

1.2 ACESSANDO A MEMÓRIA

- Página: 0, Endereço: 0;
- Página: 1, Endereço: 1;
- Página: 2, Endereço: 2;
- Página: 3, Endereço: 3;

[illegible]

E outra solução seria o algoritmo conhecido como segunda chance: verifica o bit R da página mais velha se for zero, utiliza essa página, senão põe 0 em R e coloca a página no fim da fila e prossegue analisando a fila até encontrar uma página com $R=0$.

3

3. RELÓGIO

Uma espécie de Round-Robin para as páginas em memória. Se o bit for igual a 0, ele remove a página e o ponteiro avança para o item seguinte. Se o bit R for igual a 1, ele zera o bit R e avança o ponteiro.

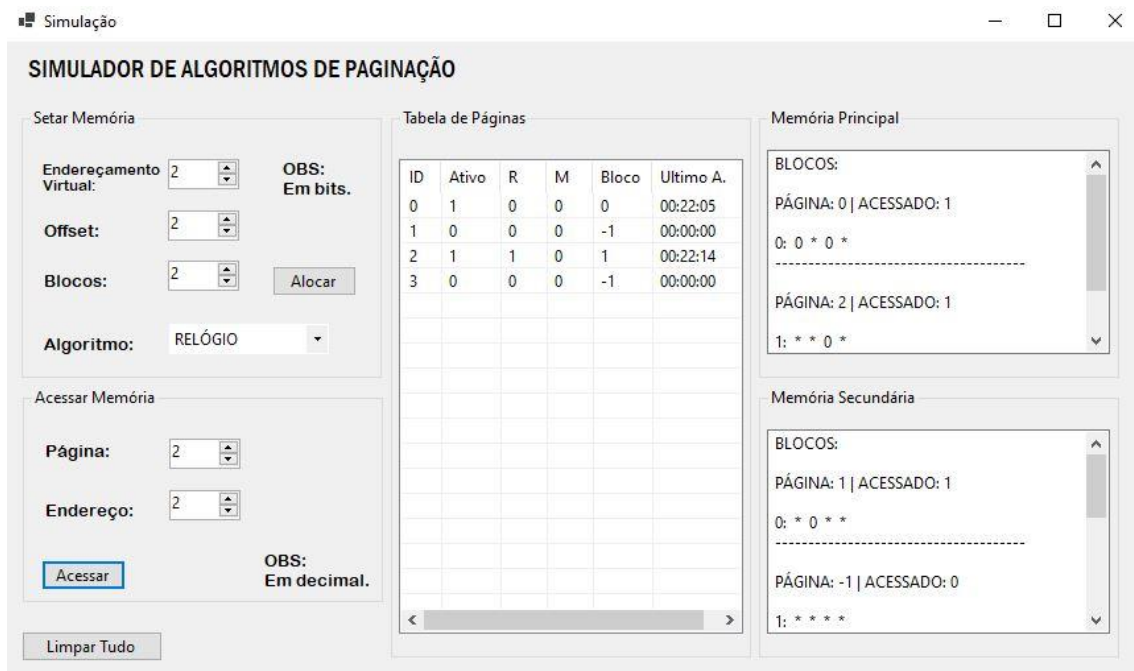
3.1 SETANDO A MEMÓRIA

[illegible]

3.2 ACESSANDO A MEMÓRIA

- Página: 0, Endereço: 0;
- Página: 1, Endereço: 1;
- Página: 0, Endereço: 2;
- Página: 2, Endereço: 2;

3.3 RESULTADO DA SIMULAÇÃO



4. LRU

Páginas muito utilizadas nas instruções mais recentes provavelmente permanecerão muito utilizadas nas próximas instruções e páginas não utilizadas a tempo provavelmente não serão utilizadas por bastante tempo. Esse algoritmo consiste em: quando ocorre um page fault, retira a página que a mais tempo não é referenciada. O problema é a implementação dispendiosa (manter uma lista de todas as páginas na memória – as mais recentemente utilizadas no início – e a lista deve ser alterada a cada referência na memória) e esta implementação por software é inviável em termos de tempo de execução.

4.1 SETANDO A MEMÓRIA

5. REFERÊNCIAS

ALGORITMOS de Mudança de Página. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://alexcoletta.eng.br/artigos/algoritmos-de-mudanca-de-pagina/>.

Acesso em: 11 jun. 2021.