

# **Relatório Projeto Gerenciamento de Memória.**

**Sin 351, projeto prático 2**

Aluno: Lourival Teixeira de Sousa Júnior  
Matrícula: 6012

# Algoritmo FIFO.

Para executar a comparação com o algoritmo fornecido (random) foi implementado o algoritmo fifo, as duas comparações levaram em conta diferentes tamanhos de molduras e páginas, bem como diferentes conjuntos de entradas.

## Código base

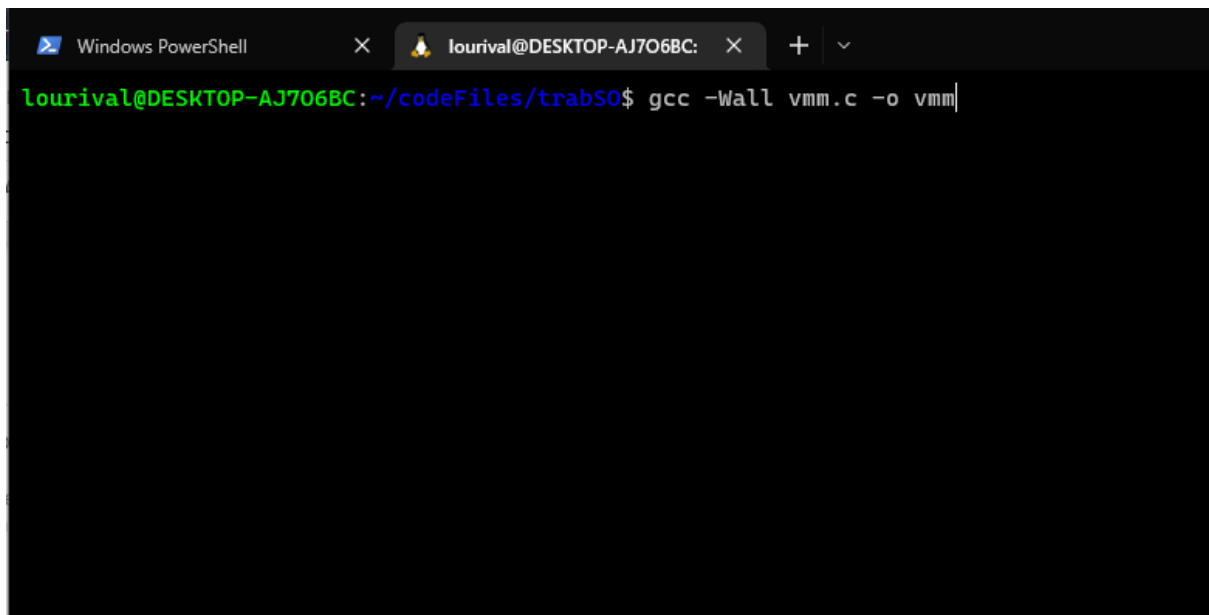
- Função find\_next\_frame: Responsável por procurar um frame livre de forma circular na memória.
- Função simulate: Simula um algoritmo de substituição de páginas através do algoritmo escolhido e setado no evict caso não haja memória disponível. Caso encontre uma falta de página retornará 1 como resultado.
- Função run: Responsável por quantificar a quantidade de falta de páginas e encontrar endereços virtuais mapeados.
- Função parse: Responsável por transformar as entradas em valores inteiros reconhecidos pelo algoritmo.
- Função read\_header: Responsável por ler o tamanho de páginas e a quantidade de molduras.
- Função main: Função que recebe os argumentos e faz a marcação do algoritmo selecionado na variável evict, além disso executa o simulador.

# Funcionamento FIFO

O algoritmo mantém uma fila de páginas, assim sendo a página mais recente se encontra no final da fila e a mais antiga se encontra no início. Quando ocorre uma falta de página é necessário liberar uma página, a política do FIFO remove a página no início da fila ou seja a primeira página inserida.

## Execução do Projeto

Compilar o código usando o seguinte comando: `gcc -Wall vmm.c -o vmm`.

A screenshot of a Windows PowerShell terminal window. The title bar shows 'Windows PowerShell' and the user 'lourival@DESKTOP-AJ7O6BC'. The terminal content shows the command 'gcc -Wall vmm.c -o vmm' being entered at the prompt 'lourival@DESKTOP-AJ7O6BC:~/codeFiles/trabSO\$'.

```
lourival@DESKTOP-AJ7O6BC:~/codeFiles/trabSO$ gcc -Wall vmm.c -o vmm
```

Após acione o executável vmm passando os argumentos necessários: nome do algoritmo que deseja comparar e a chamada do arquivo .dat

Exemplo : `./vmm fifo 10 < anomaly.dat`

```
Windows PowerShell
lourival@DESKTOP-AJ706BC: ~
lourival@DESKTOP-AJ706BC:~/codeFiles/trabSO$ gcc vmm.c -o vmm
lourival@DESKTOP-AJ706BC:~/codeFiles/trabSO$ ./vmm fifo 10 < anomaly.dat
```

## Resultado das Comparações

Execução	Random	Fifo
1	9	9
2	10	9
3	8	9
4	9	9
5	7	9
6	8	9
7	9	9
8	10	9
9	9	9
10	10	9

## **Conclusão:**

Ambas políticas de trocas de páginas são inviáveis pois possuem um alto número de faltas de páginas. No fifo nota-se que sempre será o mesmo resultado se o número de páginas e de molduras forem sempre iguais, já o random possui uma variação, no entanto não possui vantagem prática sobre o fifo, sendo melhor as vezes e pior em outras.