

Relatório Trabalho Fila

Aluno: Lucas Viana

Arquitetura / SO: Linux Ubuntu x86_64

Arquivos:

- info.h: Cabeçalho com estruturas compartilhadas entre implementações das filas
- fde.h: Cabeçalho da FDE sem referência móvel
- fde.c: Implementação da FDE sem referência móvel
- refMov.el.h: Cabeçalho da FDE com referência móvel
- refMov.el.c: Implementação da FDE com referência móvel
- main.c: Arquivo com aplicação do código

Execução:

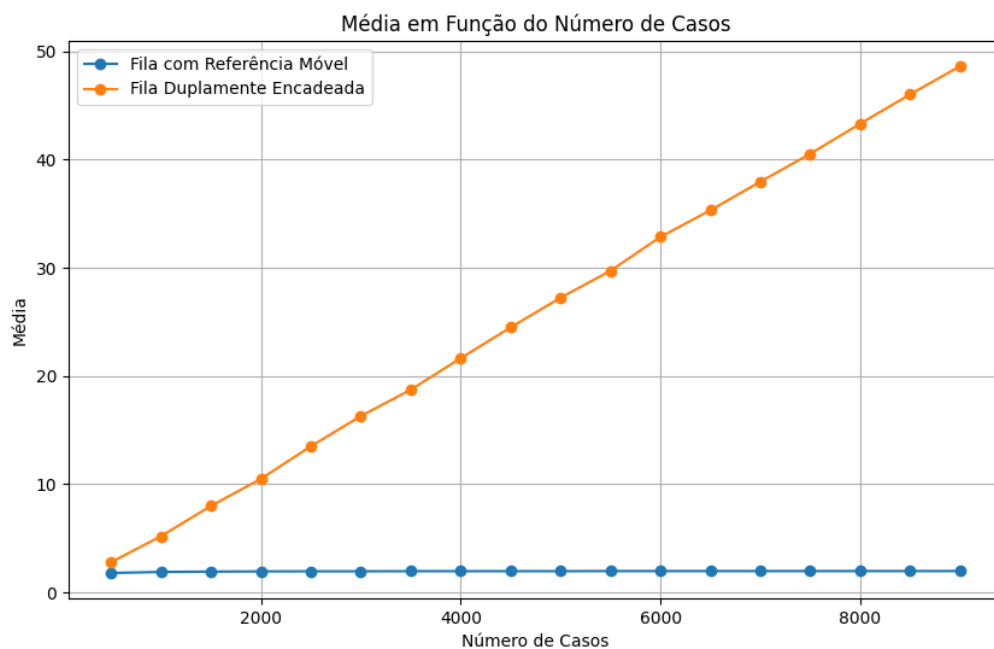
A aplicação aceita dois argumentos: um arquivo a ser analisado e o número de casos desejados.

No início da execução deve-se selecionar qual aplicação deseja: Menu com operações ou leitura do arquivo.

- No menu a aplicação executa até o usuário desejar fechar.
- Caso escolha a leitura do arquivo, o arquivo é processado e ao fim da execução é mostrado as médias de iterações para cada implementação

Funções:

- preencheFDE: Enfileira as linhas selecionadas na Fila Duplamente Encadeada
- preencheFRM: Enfileira as linhas selecionadas na Fila com Referência Móvel
- displayMenu: Mostrar menu com operações sobre a Fila com Referência Móvel



Com a análise do gráfico podemos ver que a média de iterações na inserção na fila duplamente encadeada tem crescimento linear $O(N)$. Enquanto na Fila com Referência Móvel a média é constante $O(1)$.

Vantagem

A potencial vantagem em filas com referencial móvel é em situações em que a posição dos elemento inserido consecutivamente é próxima, ou seja, a diferença entre a prioridade do último elemento inserido e do próximo elemento a ser inserido é baixa. E também em filas com muitos elementos, é possível que a distância entre a referência móvel e a posição do novo elemento seja menor que a distância do novo elemento para cauda/frente, e assim a fila com referência móvel terá melhor performance.

Um exemplo seriam os sistemas de filas de hospital, onde existe prioridade para casos mais graves, porém a maioria dos casos tem menor prioridade. Logo, a maior parte dos pacientes possuem prioridade baixa e nesse uma fila com referência móvel.