

INTRODUÇÃO

A cada dia que passa mais pessoas se mantêm conectadas à internet através de computadores, smartphones ou tablets e a tendência é que esse número cresça ainda mais com o acesso mais facilitado a esses equipamentos. Pesquisas mostram que o número já ultrapassa 40% da população mundial.

Com esses dados é impossível ignorar a utilização desses equipamentos no dia-a-dia e as empresas devem aproveitar todas as facilidades que essa tecnologia pode oferecer.

Hoje existem softwares bastante eficientes para diversos segmentos, seja para auxiliar na gestão financeira, no controle de estoques, nos processos internos de trabalho, são muitas atividades que podem ser otimizadas pelo uso de um software específico.

Dessa maneira, este trabalho prático teve como objetivo implementar, em Linguagem C, um algoritmo que gerencie a lista de filmes para uma locadora, de modo que tarefas como, busca por título ou ano e aluguel de filmes possam ser realizadas pelo usuário.

IMPLEMENTAÇÃO

Para a resolução do problema proposto pelo trabalho prático, foi implementado uma Lista Linear do tipo sequencial e estática, que nada mais é que uma Estrutura de Dados que armazena elementos de forma alinhada, ou seja, com elementos dispostos um após o outro (os dados são armazenados em endereços vizinhos de memória).

Usa-se este tipo de lista quando se tem em mente um tamanho pré-definido, que não vá precisar redimensionar em tempo de execução. O motivo da escolha pela lista sequencial estática, foi devido ao rápido e direto acesso aos elementos (índice), além de que a inserção de elementos na lista é realizada de uma só vez (lida do arquivo .txt diretamente para lista), ou seja, em nenhum momento futuro será necessário realizar uma nova inserção em tempo de execução. Logo, foi julgado mais viável definir previamente o tamanho máximo da lista em tempo de compilação (alocação estática).

TESTES REALIZADOS

1. Abaixo está o funcionamento do programa com entradas válidas de ano e título que estão presentes no arquivo de texto:

```
felipefrm@Felipe-Aspire5: ~/Document...
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

----- LOCADORA -----

0 que deseja fazer?

[1] Buscar filme pelo ano;
[2] Buscar filme pelo título;
[3] Alugar filme;
[4] Visualizar lista de filmes;
[5] Sair
>>> 1

>>> ANO: 2001
Gladiador, 2001
Pearl Harbor, 2001
Veloze e furiosos, 2001

-----

0 que deseja fazer?

[1] Buscar filme pelo ano;
[2] Buscar filme pelo título;
[3] Alugar filme;
[4] Visualizar lista de filmes;
[5] Sair
>>> 2

>>> TÍTULO: Velozes e furiosos
Veloze e furiosos, 2001

-----

0 que deseja fazer?

[1] Buscar filme pelo ano;
[2] Buscar filme pelo título;
[3] Alugar filme;
```

Screenshot 1. Buscando filme por ano, e por título.

```
felipefrm@Felipe-Aspire5: ~/Document...
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

0 que deseja fazer?

[1] Buscar filme pelo ano;
[2] Buscar filme pelo título;
[3] Alugar filme;
[4] Visualizar lista de filmes;
[5] Sair
>>> 3

>>> TÍTULO: Velozes e furiosos

-----

0 que deseja fazer?

[1] Buscar filme pelo ano;
[2] Buscar filme pelo título;
[3] Alugar filme;
[4] Visualizar lista de filmes;
[5] Sair
>>> 3

>>> TÍTULO: Gladiador

-----

0 que deseja fazer?

[1] Buscar filme pelo ano;
[2] Buscar filme pelo título;
[3] Alugar filme;
[4] Visualizar lista de filmes;
[5] Sair
>>> 3

>>> TÍTULO: Premonição
```

Screenshot 2. Alugando filmes.

```
felipefrm@Felipe-Aspire5: ~/Document...
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda
-----
0 que deseja fazer?

[1] Buscar filme pelo ano;
[2] Buscar filme pelo título;
[3] Alugar filme;
[4] Visualizar lista de filmes;
[5] Sair
>>> 3

>>> TÍTULO: Velozes e furiosos

-----

0 que deseja fazer?

[1] Buscar filme pelo ano;
[2] Buscar filme pelo título;
[3] Alugar filme;
[4] Visualizar lista de filmes;
[5] Sair
>>> 3

>>> TÍTULO: Gladiador

-----

0 que deseja fazer?

[1] Buscar filme pelo ano;
[2] Buscar filme pelo título;
[3] Alugar filme;
[4] Visualizar lista de filmes;
[5] Sair
>>> 3

>>> TÍTULO: Gladiador
```

Screenshot 3. Alugando mais filmes.

```
felipefrm@Felipe-Aspire5: ~/Documentos...
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda
>>> 3

>>> TÍTULO: Gladiador

-----

0 que deseja fazer?

[1] Buscar filme pelo ano;
[2] Buscar filme pelo título;
[3] Alugar filme;
[4] Visualizar lista de filmes;
[5] Sair
>>> 4

Lista de filmes ordenados por locações:
Gladiador, 2001, locações: 3
Velozes e furiosos, 2001, locações: 2
Premonição, 2000, locações: 1
Ilha do medo, 2010, locações: 0
Pearl Harbor, 2001, locações: 0
Corpo fechado, 2000, locações: 0
O auto da compadecida, 2000, locações: 0

-----

0 que deseja fazer?

[1] Buscar filme pelo ano;
[2] Buscar filme pelo título;
[3] Alugar filme;
[4] Visualizar lista de filmes;
[5] Sair
>>> 5

Obrigado pela preferência, volte sempre!
felipefrm@Felipe-Aspire5:~/Documentos/loc
$ ora
```

Screenshot 4. Printando a lista com os filmes ordenados por número de locações e finalizando o programa.

2. Funcionamento do programa com entradas inválidas:

```
felipefrm@Felipe-Aspire5: ~/Documentos...
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda
felipefrm@Felipe-Aspire5:~/Documentos/locadora$ ./tp

----- LOCADORA -----

O que deseja fazer?

[1] Buscar filme pelo ano;
[2] Buscar filme pelo título;
[3] Alugar filme;
[4] Visualizar lista de filmes;
[5] Sair
>>> 1

>>> ANO: 1999

Não há filmes de 1999 em nosso banco de dados.

-----

O que deseja fazer?

[1] Buscar filme pelo ano;
[2] Buscar filme pelo título;
[3] Alugar filme;
[4] Visualizar lista de filmes;
[5] Sair
>>> 2

>>> TÍTULO: Interstellar

Não foi encontrado filmes com este título em nosso banco de dados.

-----

O que deseja fazer?
```

Screenshot 5. Buscando filme e ano que não estão na lista da locadora.

```
felipefrm@Felipe-Aspire5: ~/Documentos...
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

-----

O que deseja fazer?

[1] Buscar filme pelo ano;
[2] Buscar filme pelo título;
[3] Alugar filme;
[4] Visualizar lista de filmes;
[5] Sair
>>> 3

>>> TÍTULO: Shrek

Não foi encontrado filmes com este título em nosso banco de dados.

-----

O que deseja fazer?

[1] Buscar filme pelo ano;
[2] Buscar filme pelo título;
[3] Alugar filme;
[4] Visualizar lista de filmes;
[5] Sair
>>> 4

Lista de filmes ordenados por locações:
Corpo fechado, 2000, locações: 0
Gladiador, 2001, locações: 0
O auto da compadecida, 2000, locações: 0
Ilha do medo, 2010, locações: 0
Pearl Harbor, 2001, locações: 0
Premonição, 2000, locações: 0
Velozes e furiosos, 2001, locações: 0

-----

O que deseja fazer?
```

Screenshot 6. Tentativa de alugar filme inexistente na lista, em seguida print dos filmes ordenados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aula 2 Listas Lineares Sequenciais, prof Leticia Winkler - LNCC. Disponível em: <<http://www.lncc.br/~rogerio/ed/02%20-%20Listas%20Lineares%20Sequenciais.pdf>> Acesso em: 31 de ago. 2018.

A importância de um software para empresas, VERTIGO. Disponível em: <<http://blog.vortigo.com.br/importancia-de-um-software-para-empresas/>> Acesso em: 31 de ago. 2018.

ZIVIANI, Nivio et al. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. Thomson, 2004. Disponível em: <<http://clip2net.com/clip/m1076/1206625061-ebook-projetos-de-algoritmos-com-implementacoes-em-pascal-e-c-nivio-ziviani-4ed-3618kb.pdf>> Acesso em: 31 de ago. 2018.