

Sistema de recomendação de filmes

Autor: Guilherme Girelli – g.girelli@edu.pucrs.br

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Curso Bacharelado em Ciência da Computação – 1º semestre

Disciplina: Fundamentos de Programação

Professor: Daniel Callegari

Menu

O menu exibe uma lista de opções com funcionalidades do sistema e permite ao usuário selecionar uma opção. Exibe mensagem de erro caso a opção seja inválida. O menu funciona em um laço que repete até que o usuário selecione a opção de sair do sistema.

```
--- Bem vindo ao sistema de recomendação de filmes! ---  
  
Escolha uma opção digitando seu respectivo número:  
  1 - Listar todos os filmes cadastrados.  
  2 - Incluir um novo filme no cadastro.  
  3 - Configurar as preferências do usuário.  
  4 - Recomendar filmes.  
  5 - Mostrar estatísticas.  
  6 - Sair do sistema.  
Opção: |
```

```
  5 - Mostrar estatísticas.  
  6 - Sair do sistema.  
Opção: 7  
  
Ops! Opção inválida, tente novamente.  
  
Escolha uma opção digitando seu respectivo número:  
  1 - Listar todos os filmes cadastrados.  
  2 - Incluir um novo filme no cadastro.  
  3 - Configurar as preferências do usuário.  
  4 - Recomendar filmes.  
  5 - Mostrar estatísticas.  
  6 - Sair do sistema.  
Opção:
```

Tópico 1. Listar todos os filmes cadastrados

Ao selecionar a opção de listar todos os filmes cadastrados, o sistema vai exibir uma lista com os filmes disponíveis e, ao final da lista, informar ao usuário a média de avaliação/pontuação dos filmes.

```
--- Bem vindo ao sistema de recomendação de filmes! ---
```

```
Escolha uma opção digitando seu respectivo número:
```

- 1 - Listar todos os filmes cadastrados.
- 2 - Incluir um novo filme no cadastro.
- 3 - Configurar as preferências do usuário.
- 4 - Recomendar filmes.
- 5 - Mostrar estatísticas.
- 6 - Sair do sistema.

```
Opção: 1
```

```
--- Lista de filmes disponíveis: ---
```

- 1. "O Poderoso Chefão" (Crime, Drama)
 - Diretor(es): Francis Ford Coppola
 - Principais atores: Al Pacino, Marlon Brando, James Caan
 - Duração: 2h55min
 - Pontuação: 5 estrelas
- 2. "Pulp Fiction: Tempo de Violência" (Crime, Drama)
 - Diretor(es): Martin Scorsese
 - Principais atores: Robert De Niro, Al Pacino, Joe Pesci
 - Duração: 3h22min
 - Pontuação: 4 estrelas
- 3. "Interestelar" (Ficção, Aventura, Drama)
 - Diretor(es): George Lucas
 - Principais atores: Harrison Ford, Mark Hamill, Carrie Fisher
 - Duração: 2h1min
 - Pontuação: 5 estrelas
- 4. "Clube da Luta" (Drama, Suspense)
 - Diretor(es): Frank Darabont
 - Principais atores: Tim Robbins, Morgan Freeman

```
5. Pontuação: 4 estrelas
```

- 29. "O Fabuloso Destino de Amélie Poulain" (Comedia, Romance)
 - Diretor(es): Stanley Kubrick
 - Principais atores: Malcolm McDowell, Patrick Magee, Michael Bates
 - Duração: 2h26min
 - Pontuação: 5 estrelas
- 30. "O Senhor dos Anéis: A Sociedade do Anel" (Ação, Aventura, Fantasia)
 - Diretor(es): M. Night Shyamalan
 - Principais atores: Bruce Willis, Haley Joel Osment, Toni Collette
 - Duração: 1h58min
 - Pontuação: 5 estrelas

```
--- PONTUAÇÃO MÉDIA DOS FILMES: 4.53 ---
```

```
Escolha uma opção digitando seu respectivo número:
```

- 1 - Listar todos os filmes cadastrados.
- 2 - Incluir um novo filme no cadastro.
- 3 - Configurar as preferências do usuário.

Tópico 2. Incluir um novo filme no cadastro

Aqui o usuário pode realizar o cadastro de um novo filme, preenchendo os dados do filme. Após o cadastro, o filme será adicionado à lista de filmes e será recalculada a média de pontuação.

```
4 - Recomendar filmes.
5 - Mostrar estatísticas.
6 - Sair do sistema.
Opção: 2

---  Cadastrar novo filme:  ---

- Digite o título do filme: Velozes e Furiosos 10

- Selecione os gêneros separados por ","
  1. Ação
  2. Aventura
  3. Drama
  4. Comédia
  5. Romance
  6. Ficção
  7. Terror
  8. Crime
  9. Suspense
  10. História
  11. Biografia
  12. Fantasia
  13. Faroeste
  14. Mistério
  Generos escolhidos: 1, 2

- Informe o nome do(s) diretores(s) separados por ",": Louis Leterrier, Guilherme Girelli

- Informe o nome dos atores principais separados por ",": Vin Diesel, Guilherme Girelli

- Informe a duração do filme: 141

- Informe a pontuação do filme: 3

---  Filme cadastrado com sucesso!  ---

Escolha uma opção digitando seu respectivo número:
1 - Listar todos os filmes cadastrados.
2 - Incluir um novo filme no cadastro.
- Pontuação: 5 estrelas

30. "O Senhor dos Anéis: A Sociedade do Anel" (Ação, Aventura, Fantasia)
- Diretor(es): M. Night Shyamalan
- Principais atores: Bruce Willis, Haley Joel Osment, Toni Collette
- Duração: 1h58min
- Pontuação: 5 estrelas

31. "Velozes e Furiosos 10" (Ação, Aventura)
- Diretor(es): Louis Leterrier, Guilherme Girelli
- Principais atores: Vin Diesel, Guilherme Girelli
- Duração: 2h21min
- Pontuação: 3 estrelas

---  PONTUAÇÃO MÉDIA DE TODOS OS FILMES CADASTRADOS: 4.48  ---

Escolha uma opção digitando seu respectivo número:
1 - Listar todos os filmes cadastrados.
2 - Incluir um novo filme no cadastro.
3 - Configurar as preferências do usuário.
4 - Recomendar filmes.
```

Tópico 3. Configurar preferências do usuário

Neste tópico, o usuário pode definir algumas preferências de acordo com seu gosto. Informações como gêneros preferidos, atores e diretores preferidos, além de uma duração média dos filmes podem ser cadastrados.

```
4 - Recomendar filmes.
5 - Mostrar estatísticas.
6 - Sair do sistema.
Opção: 3

---      Configurar preferências do usuário:      ---

    - Selecione os gêneros preferidos separados por ",":
        1. Ação
        2. Aventura
        3. Drama
        4. Comedia
        5. Romance
        6. Ficção
        7. Terror
        8. Crime
        9. Suspense
        10. História
        11. Biografia
        12. Fantasia
        13. Faroeste
        14. Mistério
    Gêneros escolhidos separados por ",": 1, 2, 4

    - Informe o nome dos atores preferidos separados por ",": Guilherme Girelli, Ryan Gosling

    - Informe o nome dos diretores preferidos separados por ",": Guilherme Girelli, George Lucas

    - Informe a duração dos filmes:
        1. Curtos
        2. Intermediários
        3. Longa-metragem
        4. Épicos
    Duração escolhida: 4

---      Preferências do usuário cadastradas com sucesso!      ---

Escolha uma opção digitando seu respectivo número:
1 - Listar todos os filmes cadastrados.
```

Tópico 4. Recomendar filmes ao usuário

Para esta funcionalidade, o sistema irá verificar todos os filmes cadastrados e compará-los com as configurações do usuário, com o objetivo de recomendar os filmes que mais atendam o gosto do usuário. Para fazer a recomendação dos filmes, o algoritmo utiliza um sistema de contagem de pontos.

Como funciona: caso o filme tenha algum atributo que seja do gosto do usuário, esse filme recebe 1 ponto.

Ex: O filme possui o gênero “Ação” e o usuário configurou esse gênero como um de seus favoritos, logo o filme ganha 1 ponto.

Ao final da distribuição de pontos, o sistema irá seguir 2 critérios para ordenação dos filmes.

1º critério: ordena os filmes com maiores pontos de recomendação, do maior para o menor.

2º critério: se dois filmes tiverem a mesma quantidade de pontos de recomendação, ordena os filmes de acordo com a avaliação/pontuação, da maior para o menor.

Opção: 4

--- Aqui está uma lista de filmes de acordo com seu gosto! ---

1. "Velozes e Furiosos 10" (Ação, Aventura)
 - Diretor(es): Louis Leterrier, Guilherme Girelli
 - Principais atores: Vin Diesel, Guilherme Girelli
 - Duração: 2h21min
 - Pontuação: 3 estrelas
2. "O Senhor dos Anéis: O Retorno do Rei" (Ação, Aventura, Fantasia)
 - Diretor(es): Peter Jackson
 - Principais atores: Elijah Wood, Viggo Mortensen, Ian McKellen
 - Duração: 3h21min
 - Pontuação: 5 estrelas
3. "O Rei Leão" (Aventura, Drama)
 - Diretor(es): Ryan Gosling
 - Principais atores: Ryan Gosling, Harrison Ford, Ana de Armas
 - Duração: 2h43min
 - Pontuação: 5 estrelas
4. "Gladiador" (Ação, Aventura, Drama)
 - Diretor(es): Frank Darabont
 - Principais atores: Jim Carrey, Ed Harris, Laura Linney
 - Duração: 2h22min
 - Pontuação: 4 estrelas
5. "A Origem" (Ficção, Ação, Aventura)
 - Diretor(es): Christopher Nolan
 - Principais atores: Leonardo DiCaprio, Joseph Gordon-Levitt, Ellen Page
 - Duração: 2h28min
 - Pontuação: 4 estrelas
6. "Interestelar" (Ficção, Aventura, Drama)
 - Diretor(es): George Lucas
 - Principais atores: Harrison Ford, Mark Hamill, Carrie Fisher
 - Duração: 2h1min
 - Pontuação: 5 estrelas

```

7. "O Fabuloso Destino de Amélie Poulain" (Comedia, Romance)
  - Diretor(es): Stanley Kubrick
  - Principais atores: Malcolm McDowell, Patrick Magee, Michael Bates
  - Duração: 2h26min
  - Pontuação: 5 estrelas

8. "O Senhor dos Anéis: A Sociedade do Anel" (Ação, Aventura, Fantasia)
  - Diretor(es): M. Night Shyamalan
  - Principais atores: Bruce Willis, Haley Joel Osment, Toni Collette
  - Duração: 1h58min
  - Pontuação: 5 estrelas

9. "O Poderoso Chefão" (Crime, Drama)
  - Diretor(es): Francis Ford Coppola
  - Principais atores: Al Pacino, Marlon Brando, James Caan
  - Duração: 2h55min
  - Pontuação: 5 estrelas

10. "Cidade de Deus" (Crime, Drama)
  - Diretor(es): Christopher Nolan
  - Principais atores: Christian Bale, Heath Ledger, Aaron Eckhart
  - Duração: 2h32min
  - Pontuação: 5 estrelas

---      PONTUAÇÃO MÉDIA DE TODOS OS FILMES CADASTRADOS: 4.48      ---

Escolha uma opção digitando seu respectivo número:
1 - Listar todos os filmes cadastrados.

```

Exibe mensagem de erro caso o usuário ainda não tenha cadastrado suas preferências.

```

Escolha uma opção digitando seu respectivo número:
1 - Listar todos os filmes cadastrados.
2 - Incluir um novo filme no cadastro.
3 - Configurar as preferências do usuário.
4 - Recomendar filmes.
5 - Mostrar estatísticas.
6 - Sair do sistema.
Opção: 4

Ops! Você precisa cadastrar todas as preferências de usuário para que o sistema possa recomendar os melhores filmes!

Escolha uma opção digitando seu respectivo número:
1 - Listar todos os filmes cadastrados.
2 - Incluir um novo filme no cadastro.
3 - Configurar as preferências do usuário.
4 - Recomendar filmes.
5 - Mostrar estatísticas.
6 - Sair do sistema.
Opção: |

```

Tópico 5. Estatísticas

O sistema irá exibir uma lista com as estatísticas dos filmes. Informações como total de filmes, pontuação média dos filmes e percentual de cada duração dos filmes serão exibidas.

```
Escolha uma opção digitando seu respectivo número:
  1 - Listar todos os filmes cadastrados.
  2 - Incluir um novo filme no cadastro.
  3 - Configurar as preferências do usuário.
  4 - Recomendar filmes.
  5 - Mostrar estatísticas.
  6 - Sair do sistema.
Opção: 5
```

```
---      Estatísticas:      ---

- Total de filmes cadastrados: 31
- Pontuação média dos filmes: 4.48
- Percentual de cada duração:
    - Curtos: 0%
    - Intermediários: 0%
    - Longa-metragem: 32%
    - Épicos: 67%

---      ---      ---
```

Tópico 6. Encerramento

Usuário pode sair do sistema.

```
Escolha uma opção digitando seu respectivo número:
  1 - Listar todos os filmes cadastrados.
  2 - Incluir um novo filme no cadastro.
  3 - Configurar as preferências do usuário.
  4 - Recomendar filmes.
  5 - Mostrar estatísticas.
  6 - Sair do sistema.
Opção: 6
```

Você encerrou o sistema. Volte sempre!

PS: C:\Users\giregu\OneDrive - Cynclv\Desktop\trabalho-fund-prog-15

Conclusão

Para desenvolvimento das funcionalidades solicitadas no trabalho, foi feito, em um primeiro momento, uma análise de tudo que seria necessário para atender os requisitos. As classes foram planejadas antes de serem implementadas.

Após o planejamento, foi feita a etapa de desenvolvimento, implementando tópico por tópico, seguindo a ordem informada no enunciado do trabalho.

Cada tópico recebeu sua devida atenção, sem pular passos ou etapas. Antes de desenvolver o próximo tópico foram feitos alguns testes para garantir a funcionalidade do tópico que foi implementado.

O desenvolvimento foi feito todo pelo autor, Guilherme Girelli, e como feedback posso dizer que o ponto mais difícil para mim é o planejamento. Acredito ser uma etapa muito importante e que deve ser feita com muita atenção, já que é no planejamento que vai ser montada toda a ideia e funcionalidades do sistema, antes de ser implementado.

Sobre o trabalho, em minha opinião, foi um bom trabalho de final de semestre pois consegui utilizar tudo que foi visto durante as aulas e exigiu uma boa lógica para implementar o algoritmo de recomendação dos filmes que funcionasse bem.