

Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)
Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Disciplina: Algoritmos (AGT0001)
Prof. Dr. Douglas Dutra

Trabalho 1: Algoritmo com Estrutura Condicional

Pense em como seria um **Sistema de recomendação de filmes/séries**.
Portanto, considere a seguinte tabela com características de títulos:

Título	Tipo	Censura	Fornecedor	Categoria
Nome1	Filme	0 - (livre)	1 - NetFlix	1 - Comédia
Nome2	Filme	1 - 10 anos	1 - NetFlix	2 - Aventura
Nome3	Filme	2 - 14 anos	2 - Disney	3 - Ação
Nome4	Filme	2 - 14 anos	2 - Disney	4 - Drama
Nome5	Filme	3 - anos	3 - Amazon Prime	5 - Romance
Nome6	Série	0 - (livre)	1 - NetFlix	1 - Comédia
Nome7	Série	1 - 10 anos	1 - NetFlix	2 - Aventura
Nome8	Série	2 - 14 anos	2 - Disney	3 - Ação
Nome9	Série	2 - 14 anos	2 - Disney	4 - Drama
Nome10	Série	3 - anos	3 - Amazon Prime	5 - Romance

Você deverá criar uma tabela própria com 10 nomes de filmes e séries para diversos públicos. Neste trabalho, o objetivo é apenas mostrar que você aprendeu de verdade sobre as Estruturas Condicionais. Então, **não será permitido usar** as estruturas ainda não vistas em aula (exemplo: estruturas repetitivas, vetores ou matrizes).

Trabalho de Algoritmos: Sistema de Recomendação de Filmes e Séries

Objetivo:

O objetivo deste trabalho é fazer o algoritmo em VisuAlg e implementá-lo em linguagem C. Deve usar apenas as **estruturas condicionais** para implementar um **sistema de recomendação de filmes e séries**. O aluno deverá criar uma tabela fixa contendo informações sobre títulos de filmes e séries, categorizados por tipo, censura, categoria e fornecedor. Com base nas

preferências do usuário (como tipo de título, censura, categoria e empresa provedora), o sistema deve recomendar filmes ou séries que atendam aos critérios informados.

Neste trabalho, você está proibido de utilizar **estruturas repetitivas** ou **vetores/matrizes**, o que significa que o programa deve usar apenas **estruturas condicionais** (if, else, else if) para implementar a lógica de recomendação.

Instruções:

1. **Estrutura da Tabela de Filmes e Séries:** O programa deverá simular uma tabela com 10 títulos de filmes e/ou séries. Cada título terá as seguintes colunas:
 - **Título (até 100 caracteres):** O nome do filme ou série.
 - **Tipo (Inteiro):** Identifica o tipo de conteúdo (1 para filme, 2 para série, 3 para documentário, etc.).
 - **Censura (Inteiro):** Indica a faixa etária recomendada para o título (0 para livre, 10 para maiores de 10 anos, 18 para maiores de 18 anos, etc.).
 - **Categoria (Inteiro):** Define o gênero do conteúdo (1 para ação, 2 para comédia, 3 para drama, 4 para suspense, etc.).
 - **Fornecedor (Inteiro):** Indica o provedor ou plataforma de streaming (1 para Netflix, 2 para Amazon Prime, 3 para Disney+, 4 para HBO Max, etc.).

Exemplo de tabela (em formato de comentários no código):

// Tabela de Filmes e Séries:

// Título	Tipo	Censura	Categoria	Fornecedor
// "Vingadores: Ultimato"	1	18	1	1 (Netflix)
// "O Rei Leão"	1	0	1	3 (Disney+)
// "Breaking Bad"	2	18	2	1 (Netflix)
// "Friends"	2	10	2	2 (Amazon Prime)
// "Stranger Things"	2	10	1	1 (Netflix)
// "Titanic"	1	10	3	2 (Amazon Prime)
// "Chernobyl"	2	18	4	4 (HBO Max)
// "La Casa de Papel"	2	18	1	1 (Netflix)
// "O Menino que Descobriu o Vento"	1	0	3	3 (Disney+)
// "Dark"	2	18	1	1 (Netflix)

2. **Interação com o Usuário:** O programa deve fazer perguntas ao usuário para saber suas preferências de filmes e séries, com base nos seguintes critérios:
 - **Tipo de título (1 - Filme, 2 - Série, etc.)**
 - **Censura (faixa etária: 0, 10, 18)**
 - **Categoria (1 - Ação, 2 - Comédia, 3 - Drama, etc.)**

- **Fornecedor (1 - Netflix, 2 - Amazon Prime, 3 - Disney+, 4 - HBO Max)**
3. **Lógica de Recomendação:** Com base nas preferências fornecidas pelo usuário, o programa deve filtrar a tabela de títulos e mostrar uma lista de filmes e séries que atendem aos critérios informados. O programa deve verificar todas as condições usando estruturas **condicionais**.
- Se o tipo for "Filme" e a censura for "18", o programa deve listar apenas os filmes para maiores de 18 anos.
 - Se o usuário selecionar um fornecedor, como a Netflix, o sistema deve listar apenas os títulos que estão disponíveis nessa plataforma.
4. **Requisitos do Algoritmo:** O algoritmo deve ser desenvolvido em linguagem C e atender aos seguintes requisitos:
- **Estruturas condicionais:** O programa deve usar apenas estruturas condicionais (**if, else, else if**).
 - **Tabela fixa de dados:** Utilize a tabela de filmes e séries com 10 títulos como base de dados. Não é permitido usar vetores ou matrizes.
 - **Entrada de dados do usuário:** O programa deve solicitar ao usuário suas preferências sobre tipo, censura, categoria e fornecedor.
 - **Saída de dados:** O programa deve exibir em tela uma lista de filmes ou séries que atendem aos critérios informados pelo usuário.
5. **Exemplo de Entrada e Saída:**

Entrada do usuário:

Tipo de título (1 - Filme, 2 - Série, 3 - Documentário): 2

Censura (0 - Livre, 10 - 10 anos ou mais, 18 - 18 anos ou mais): 18

Categoria (1 - Ação, 2 - Comédia, 3 - Drama, 4 - Suspense): 1

Fornecedor (1 - Netflix, 2 - Amazon Prime, 3 - Disney+, 4 - HBO Max): 1

○

Saída (se houver correspondências):

Filmes e Séries recomendados:

- "Vingadores: Ultimato" (Série, Censura 18, Categoria Ação, Fornecedor Netflix)
- "La Casa de Papel" (Série, Censura 18, Categoria Ação, Fornecedor Netflix)
- "Dark" (Série, Censura 18, Categoria Ação, Fornecedor Netflix)

6. Critérios de Avaliação:

O trabalho será avaliado com base nos seguintes critérios:

- **Implementação correta das estruturas condicionais (50%):** O aluno deve demonstrar o uso adequado de `if`, `else` e `else if` para selecionar os filmes/séries com base nas preferências do usuário.
- **Criatividade e relevância da escolha dos dados (30%):** A tabela de filmes e séries deve ser interessante, com uma variedade de opções para diferentes tipos de públicos.
- **Qualidade do código e legibilidade (10%):** O código deve ser bem estruturado, organizado e comentado, de forma a ser fácil de entender.
- **Funcionamento do programa (10%):** O programa deve funcionar corretamente, exibindo os títulos que atendem às condições especificadas.

7. Entrega:

O aluno deve entregar o código-fonte do algoritmo junto com um relatório de explicação do funcionamento do sistema. O relatório deve ter no máximo 2 páginas e explicar como o programa lida com as entradas, realiza as verificações condicionais e exibe os resultados.

Esse trabalho ajudará o aluno a aplicar suas habilidades de programação em C, utilizando **estruturas condicionais** para resolver problemas práticos e lógicos. Além disso, ele pode ser criativo na construção da tabela de filmes e séries, refletindo o domínio do conteúdo de estruturas condicionais e da lógica de programação.

Informações importantes

- **Trabalho individual ou em dupla!**
Lembrando que as provas serão individuais e sem consulta.
Então aproveitem para exercitar fazendo individualmente de preferência.
- **Entrega via Moodle.**