

Gestão de Filmes

INTRODUÇÃO

Uma pequena startup de conteúdos multimédia está a desenvolver uma plataforma chamada MultimédiaFilmes, que deverá gerir filmes, realizadores e festivais onde esses filmes podem ser exibidos.

Um filme é caracterizado por um título, um ano de realização, uma duração (em minutos), um ou mais géneros e é dirigido por um realizador.

Um realizador é caracterizado por um nome, um país de origem e uma lista de filmes realizados.

Um festival é caracterizado por um nome, um local, data de início, data de fim e uma lista de filmes inscritos.

Pretende-se implementar uma aplicação em C# que utilize listas e dicionários para gerir a base de dados da plataforma. Os dados devem ser armazenados em estruturas de dados.

Se necessário, podem ser acrescentados campos em alguma das entidades ou alguns ficheiros adicionais.

TAREFAS

- 1) De acordo com a descrição da aplicação, para registo dos dados deverá haver ficheiros relativos a:
 - a) Filmes (devem existir, no mínimo, 20 registos);
 - b) Realizadores (devem existir, no mínimo 5 registos);
 - c) Festivais (devem existir, no mínimo, 5 registos);
 - d) Lista de géneros cinematográficos admissíveis para escolha;
 - e) Lista de países admissíveis para escolha.

Podem ser incluídos outros ficheiros que considerem necessários para permitir registar informação necessária ao bom funcionamento da aplicação.

Os dados existentes nos ficheiros criados deverão ser lidos, validados e carregados para as estruturas de dados da aplicação, aquando do arranque da aplicação e/ou a pedido do utilizador.

Quando o utilizador encerrar a aplicação, os ficheiros devem ser automaticamente atualizados, passando a espelhar a estado atual do sistema.

Quando a aplicação for entregue para avaliação, todos os ficheiros devem conter os dados necessários, ou seja, a aplicação submetida deve estar pronta a ser testada.

-
- 2) A aplicação a desenvolver deverá responder aos seguintes requisitos:
- a) Criar, alterar e eliminar dados dos filmes;
 - b) Criar, alterar e eliminar dados dos realizadores;
 - c) Criar, alterar e eliminar dados dos festivais;
 - d) Quando se adicionam filmes a um festival, deve assegurar-se que:
 - i) não existe mais nenhuma marcação para aquele filme noutra festival no mesmo período;
 - ii) num festival, não podem entrar mais do que 2 filmes do mesmo realizador;
 - e) Listar no ecrã e exportar para ficheiros .txt e.xml todos os filmes com as suas informações;
 - f) Listar no ecrã e exportar para ficheiro .txt todos os realizadores e os filmes que realizaram;
 - g) Listar todos os festivais e respetivos filmes exibidos por país de origem do realizador;
 - h) Listar os festivais com os filmes inscritos (ecrã e ficheiro txt);
 - i) Listar todos os filmes de um determinado género ou ano;
 - j) Mostrar os realizadores com mais filmes registados (top 3);
 - k) Listar realizadores de determinado país;
 - l) Listar filmes de um dado género e dirigidos por realizadores de um dado país;
 - m) Listar festivais onde constem filmes dirigidos por um determinado realizador e que ocorreram num dado período;
 - n) Implementar menu hierárquico, i.e., com submenus para operacionalizar a invocação das funcionalidades pelos utilizadores;
 - o) Importar dados aplicacionais (filmes, realizadores, festivais) de ficheiros de texto;
 - p) Exportar dados aplicacionais (filmes, realizadores, festivais) para ficheiros de texto;
 - q) Usar cores na consola para tornar a aplicação mais apelativa;
 - r) Outras funcionalidades que considerem pertinentes.

2) Fazer um filme com um máximo de 5 minutos a exemplificar a aplicação a correr.

OBSERVAÇÕES

- Deverá criar as estruturas de dados necessárias;
- Na implementação deverá usar ficheiros;
- A validação de dados será valorizada;
- O trabalho deve ser implementado em linguagem C#, usando os conhecimentos lecionados nas aulas de Programação e Estruturas de Dados;
- A funcionalidade do programa é, nesta unidade curricular, muito mais importante que os aspetos estéticos (apesar de se poder fazer algum investimento nisso). Será valorizada a clareza e simplicidade do código. Deverá assim usar funções e estruturar o programa de modo a torná-lo simples, bem estruturado, e sem repetições desnecessárias de código. Será ainda valorizada a conveniente indentação do código

e a inclusão de comentários, sempre que tal for interessante do ponto de vista da legibilidade;

- Possíveis melhorias incluídas no programa, devidamente fundamentadas e enquadradas com o programa desta unidade curricular, serão consideradas e valorizadas;
- Deve ser elaborado um relatório com um máximo de 10 páginas:
 - a) que descreva e mostre a utilidade e relação entre as estruturas de dados utilizadas, devendo ser descrito o que guarda cada campo;
 - b) o trabalho produzido;
 - c) as funcionalidades implementadas;
 - d) as funcionalidades não implementadas.
- Não serão admitidos plágios, mesmo que parciais - trabalhos copiados terão nota ZERO (tanto quem copiou como quem deixou copiar);
- Caso se revele necessário, poderão ser feitas atualizações ou alterações a este enunciado, pelo que os estudantes deverão estar atentos a esta eventualidade. Qualquer atualização ou alteração será devidamente anunciada no Moodle desta Unidade Curricular.

ENTREGA

O trabalho a entregar deve consistir num único ficheiro comprimido com o formato ZIP, devendo ser submetido até ao dia 4 de junho no link respetivo, tendo em atenção as seguintes indicações gerais:

1. O relatório solicitado deve estar em formato pdf;
2. O filme de um máximo de 5 minutos com demonstração da aplicação.
3. A submissão deve ser realizada por um dos elementos do grupo, no link apropriado existente na página da unidade curricular no Moodle. Este ficheiro comprimido deve conter todos os ficheiros com o código fonte da aplicação, bem como os ficheiros de dados necessários à execução e o relatório com a identificação dos estudantes (nome e número). Em último recurso, o trabalho pode ser enviado por e-mail, diretamente para jfialho@estgv.ipv.pt, caso por uma infeliz eventualidade, o Moodle não esteja operacional no período de 2 horas finais da submissão.

APRESENTAÇÃO E DEFESA

A defesa dos trabalhos, com a presença de **todos os elementos do grupo** de trabalho, é **obrigatória** em data a indicar oportunamente.

Na defesa devem fazer uma apresentação com a intervenção de todos os elementos do grupo.