

Base de Dados e Tecnologias Server-Side

Relatório de Miniprojeto, 2022/2023

Nº mec. 81871 | Nome do aluno Gonçalo Soares

URL do projeto: https://labmm.clients.ua.pt/deca_23_bdtss/deca_23_BDTSS_16/

Introdução

No presente projeto são aplicados os conceitos lecionados ao longo do semestre e o mesmo tem como objetivo a construção de um *website* dinâmico, integrando uma base de dados relacional de filmes indianos, providenciada pelos docentes, que permite aos utilizadores ver a listagem de filmes e géneros de filme disponíveis na base de dados, aceder a uma página de detalhes de cada um deles, e criar uma conta de utilizador, que permite aceder a funções só disponíveis para utilizadores registados, designadamente, adicionar e remover um filme à lista de favoritos, avaliar um filme numa escala de 1 a 10, submeter comentários e inserir um novo filme na base de dados. O relatório irá organizar-se em quatro secções, sendo que na primeira são apresentados os resultados obtidos nos exercícios propostos, e nos restantes são discutidos esses mesmos resultados, apresentado uma conclusão do trabalho realizado, incluindo o trabalho realizado de forma autoproposta.

Exercícios das aulas práticas

Preencha a grelha seguinte com o estado de conclusão dos exercícios das aulas práticas. Para cada linha, assinale com um “x” a coluna mais adequada, de acordo com o respetivo estado de conclusão.

Exercício	Partes	Concluído?			
		Não fez	Não funciona	Funciona com falhas	Tudo ok
MP_01 - Configuração de acesso ao FTP, instalação da BD de suporte ao projeto e escrita de <i>queries</i>	Parte 01				X
	Parte 02				X
	Parte 03				X
	Parte 04				X
	Parte 05				X
	Parte 06				X
MP_02 - Listar géneros de filmes indianos	Parte 01				X
	Parte 02				X
	Avançado				X

	Desafio extra				X
MP_02 TPC - Listar géneros de filmes indianos	Parte 01				X
MP_03 - Listar detalhes de cada filme	Parte 01				X
	Avançado				X
MP_03 TPC - Listar géneros de filmes indianos e os filmes desse tipo	Parte 01				X
	Parte 02			X	
	Parte 03				X
	Avançado				X
	Desafio extra				X
MP_04 – Pesquisar filme	Parte 01				X
MP_04 TPC - Pesquisa e resultados na mesma página	Parte 01	X			
MP_05 - Registo e Autenticação	Parte 01				X
	Parte 02				X
	Parte 03				X
	Parte 04				X
	Parte 05				X
	Avançado				X
MP_06 - Inserir e apagar géneros	Parte 01				X
	Parte 02				X
	Parte 03				X
	Parte 04				X
	Parte 05				X
	Avançado				X
MP_07 - Editar géneros e Gestão de favoritos	Parte 01				X
	Parte 02				X
	Parte 03				X
	Parte 04				X
	Avançado			X	
MP_08 - Inserir filmes	Parte 01				X
	Parte 02				X
	Parte 03				X
	Parte 04				X
	Avançado				X

Desenvolvimento de componentes extra

Para além do trabalho desenvolvido proposto pelos exercícios, foram desenvolvidas algumas funcionalidades extra ao *website* que fazem uso das tabelas *filmes_votacao* e *comentarios*, existentes na base de dados relacional, que permitem, tal como os seus nomes podem sugerir, respetivamente:

- a atribuição de uma classificação a um filme por parte de um utilizador registado, a apresentação dessa classificação na página de detalhes do filme (*film_detail.php*), - tanto a do utilizador como a média das avaliações dadas pelos restantes utilizadores - , e a criação de uma página que retorna os filmes ordenados pela respetiva média de avaliações, do mais bem cotado ao pior. Para além disso, foi também adicionada uma secção à página *index.php* que mostra os três filmes mais bem avaliados, - idêntica à secção que apresenta os três filmes mais recentes, - que possui um botão que redireciona o utilizador à página onde se encontram todos os filmes ordenados.
- a exibição, na página *film_detail.php*, dos comentários submetidos pelos utilizadores relativos ao filme, na forma de *card*, que contém informação do nome do utilizador que submeteu o respetivo comentário, da data da submissão e, caso o utilizador que comentou tenha atribuído também uma avaliação ao filme, dessa mesma avaliação, na forma de estrelas correspondentes ao valor da avaliação. Para além disso, foi desenvolvido também um campo de submissão de novos comentários, possibilitando essa funcionalidade aos utilizadores registados, que posteriormente podem editar ou apagar os seus comentários, se se verificar que estes foram submetidos pelos mesmos. Por fim, foi atribuído aos utilizadores com perfil “admin” a possibilidade de poderem apagar qualquer comentário, independentemente do utilizador que o submeteu.

A avaliação funciona por meio de 10 “radio buttons” que são apresentados ao utilizador em forma de estrela, que permite atribuir uma classificação de 1 a 10 a um filme. O *script* desenvolvido permite também ao utilizador fazer o *update* da sua classificação clicando novamente num dos “radio buttons”. O funcionamento desta componente pode ser observados nas figuras 3 e 4 presentes na secção de anexos do relatório. O maior desafio verificado no desenvolvimento da componente de avaliação de filmes tratou-se do *script* que verifica qual o “radio button” selecionado e envia o valor desse botão para a base dados, pois, como foi usado o método de indexação para retornar e submeter o valor de cada “radio button” para base dados, que começa em 0 e termina em 9, contrariamente ao pretendido, de 1 a 10, foi necessário somar mais 1 ao valor de cada botão antes de fazer a submissão, através do seguinte código:

```
ratingForm.rating.value = parseInt(ratingInputs[index].value) + 1;
```

Contudo, esta solução acaba por funcionar para todos os botões, exceto para o botão de valor 0 (pretendido como 1), que simplesmente não executava qualquer função. De forma a solucionar este problema, foi necessário atribuir um *script* distinto para este botão, que simplesmente retornava o valor atribuído por meio do elemento “value”. No final, o código desenvolvido foi o seguinte, para o “radio button” que atribuiu o valor 1:

```
star1Label.addEventListener('click', () => {
    star1.checked = true;
    ratingForm.rating.value = parseInt(star1.value);
    ratingForm.submit();
});
```

E o seguinte para os restantes botões:

```
ratingLabels.forEach((label, index) => { //adiciona um addEventListener a
    cada elemento.
    label.addEventListener('click', () => { //quando o elemento é clicado o
    script verifica se o botão está checked
        ratingInputs[index].checked = true;
        ratingForm.rating.value = parseInt(ratingInputs[index].value) + 1;
    // valor do botão +1 ao rating. +1 porque a indexação começa em 0 e termina
    em 9
        ratingForm.submit();
    });
});
```

Outro problema encontrado foi o facto de que o “form” que permite ao utilizador atribuir uma classificação pela primeira vez não funciona quando gerado por meio de um “loop”, tal como o “form” que permite ao utilizador fazer o “update” da mesma e retorna o valor previamente atribuído ao filme por meio do elemento “checked”, como demonstrado abaixo:

```
// loop que gera os radio buttons e as labels
for ($count = 10; $count >= 1; $count--) {
    // verifica se a classificação actual corresponde à classificação
    atribuída pelo utilizador
    $checked = ($count == $rating) ? 'checked' : '';

    if ($count === 1) {
        echo '<input type="radio" id="star1" name="rating" value="1" ' .
        $checked . ' />';
        <label for="star1" id="star1-label"></label>';
    } else {
        echo '<input type="radio" id="star' . $count . ' name="rating"
        value="' . $count . '" ' . $checked . ' />';
        <label for="star' . $count . '"></label>';
    }
}
```

A solução deste problema tornaria o código mais simplificado.

No desenvolvimento da componente de comentários não foram encontrados desafios significativos, pelo que o resultado final pode ser observado na figura 5, na secção “anexos”, não qual o utilizador de nome “Leonardo DiCapri-Sun” se encontra “logado” e então, o seu nome encontra-se destacado com um fundo cor de laranja, e é-lhe permitido editar ou apagar o seu comentário, através dos dois botões presentes do lado direito da data de submissão do comentário. Nesta figura pode ver-se também que o utilizador associado ao primeiro comentário atribuiu uma classificação a ao filme, e então isso é apresentado no seu comentário, ao contrário do utilizador “logado” que tem nenhuma classificação atribuída. Na figura 6, presente nos anexos, podemos ver os botões de “apagar comentário” em ambos os comentários, pois o utilizador “logado” é um administrador. Ainda dentro desta componente, foi desenvolvida a página que mostra os filmes ordenados por valor da média das

classificações atribuídas pelos vários “users”, como já referido, que pode ser vista na figura 7, presente nos anexos.

Além do trabalho extra desenvolvido relacionado com estas duas tabelas, foram também adicionadas funções extra a exercícios propostos, como é o caso da função de listar e apagar géneros que, no caso do utilizador ser de perfil “administrador”, a página que lhe permite fazer esta gestão é apresentada de maneira diferente da mostrada a um utilizador comum, e, nesta, é possível eliminar vários géneros de uma só vez, por meio de “check boxes”, como visível na figura 8, na secção de anexos. No caso do administrador tentar eliminar géneros que possuem filmes associados, é-lhe negada essa opção por meio da configuração da base de dados, e é-lhe apresentado um alerta que lista os filmes associados aos géneros que está a tentar eliminar, como é possível de se observar na figura 9, nos anexos.

Reflexão crítica

O exercício proposto como “desafio extra” na ficha MP_04, - na tabela denominado “MP_04 TPC” -, no qual é pedido que o mecanismo de pesquisa seja otimizado que a mesma e respetivos resultados apareçam na página *filmes.php* não foi realizado por distração, pelo que foi apenas percebida a sua existência no momento da realização do presente relatório, pelo que, por motivos de tempo disponível até ao momento da entrega, a sua implementação não foi possível. No entanto, aproveita-se este espaço de reflexão para explicar como seria feito o desenvolvimento deste mecanismo, pelo que seria apenas necessário, na página *filmes.php*, criar uma condição que executava uma “query” que retornaria todos os filmes existentes na base de dados caso o *input* de pesquisa não tivesse sido submetido, ou seja, não se verificasse a existência de uma “superglobal post” com o valor do *input* de pesquisa e que, caso se verificasse essa existência, executava uma “query” que retonaria os filmes de acordo com a pesquisa efetuada.

```
if(isset($_POST['pesquisa']) && $_POST['pesquisa'] != '' ) {  
  
    $query = "SELECT filmes.id_filmes, filmes.titulo, filmes.capa,  
generos.id_generos, generos.tipo FROM filmes INNER JOIN generos ON  
filmes.ref_generos = generos.id_generos WHERE UPPER(filmes.titulo) LIKE  
CONCAT('%', UPPER(?), '%') OR filmes.ano LIKE CONCAT('%', ?, '%') ORDER BY  
titulo ASC";  
  
} else {  
  
    $query = "SELECT filmes.id_filmes, filmes.titulo, filmes.capa,  
generos.id_generos, generos.tipo FROM filmes INNER JOIN generos ON  
filmes.ref_generos = generos.id_generos";  
}
```

Relativamente ao exercício da parte 2 da ficha MP_03_TPC, - na tabela denominado “MP_03 TPC - Listar géneros de filmes indianos e os filmes desse tipo” -, o botão “voltar” presente na página *filme_detail.php* apresenta uma condição em que não funciona da maneira pretendida, sendo esta o utilizador voltar para a página filmes resultados após aceder à página

filme_detail.php vindo de uma pesquisa. Quando se dá esta condição, o botão “voltar” redireciona o utilizador para a página *filmes.php*, contrariamente ao pretendido, que seria redirecionar o mesmo para a página *filmes_resultados.php*, apresentando esta última com os filmes resultantes da pesquisa efetuada. Isto acontece, pois, a página *filmes_resultados.php* está desenvolvida para redirecionar o utilizador para a página *filmes.php* caso o formulário de pesquisa seja submetido com o seu *input* vazio; logo, clicando no botão “voltar”, o *script* da página *filmes_resultados.php* redireciona o utilizador para *filmes.php* pois o *input* de pesquisa é considerado como submetido como vazio. Contudo, este problema seria inexistente caso tivesse sido implementada a solução discutida no parágrafo anterior.

Por fim, no que diz respeito ao exercício avançado da ficha MP_07, - na tabela denominado “MP_07 - Editar géneros e Gestão de favoritos” -, é recomendado que sejam desenvolvidos *scripts* e botões específicos para cada uma das funções: adicionar filme aos favoritos e remover, mas o desenvolvido no presente miniprojeto trata-se de um único botão e *script* para estas funções, indo contra o recomendado no exercício. Quando o filme é adicionado ou removido dos favoritos, é dado esse *feedback* ao utilizador, e a estrela contida no botão “favorito” é mostrado como preenchida ou não-preenchida, de acordo com o filme se encontrar na lista de favoritos do utilizador ou não, como é possível observar-se nas figuras 1 e 2 presentes na secção de anexos deste documento.

Conclusão

Durante o desenvolvimento do projeto, foram colocados em prática e aprofundados diversos conceitos e técnicas aprendidas ao longo do semestre, e desenvolvidas novas competências através da construção de componentes autopropostos. A elaboração deste miniprojeto mostrou-se uma forma muito mais dinâmica de, como referido, desenvolver competências, pois toda a interligação e sinergia entre as funcionalidades a implementar propostas pelos exercícios revelaram-se mais motivadoras pelo facto de nos encontrarmos a construir gradualmente a mesma plataforma, contrariamente, por exemplo, a uma solução de aprendizagem que introduziria essas várias funcionalidades por meio de exercícios independentes entre si. A aplicabilidade deste miniprojeto em contexto de vida real é bastante elevada, pois foram implementadas imensas funcionalidades que se veem a ser executadas em imensas plataformas online de bases de dados, como o caso de *websites* que armazenam e mostram por meio de interfaces práticas filmes, - como o caso deste projeto -, música, entre outros exemplos de vários âmbitos. Obviamente, todo este trabalho vai mostrar-se útil aquando da realização do projeto final, tornando esta muita mais ágil e permitirá implementar soluções muito mais complexas, aprendidas durante a realização deste miniprojeto.

Anexos

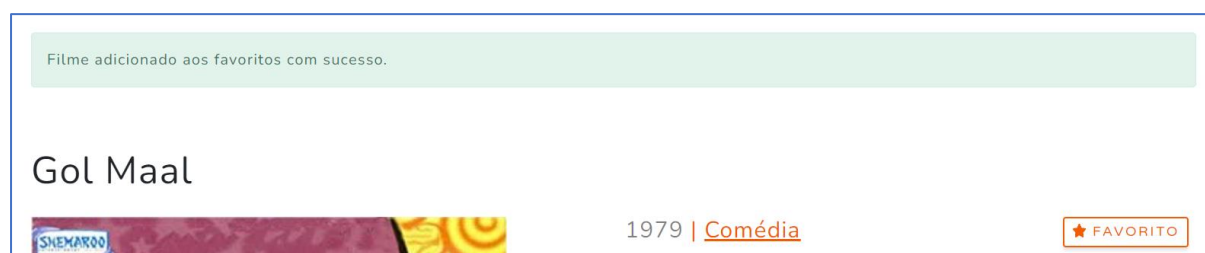


Figura 1 Filme adicionado aos favoritos

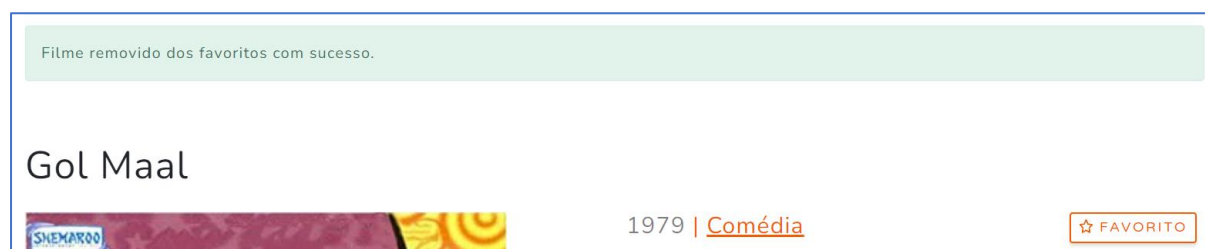


Figura 2 Filme removido dos favoritos

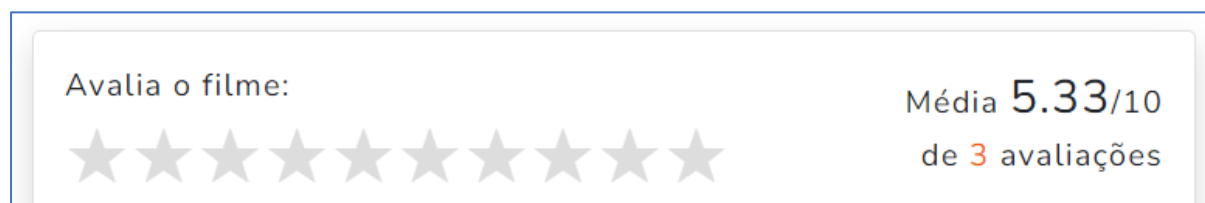


Figura 3 Utilizador que ainda não atribuiu classificação

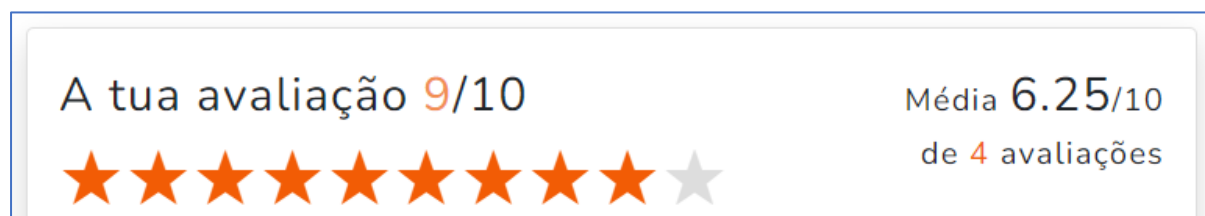




Figura 4 Utilizador com uma classificação atribuída

Quem já viu, disse

Silvestre Está-alone 2023-05-12

★★★★★★★★

Muito animado :)

Leonardo DiCapri-Sun 2023-05-10  


Muito animado :)

Fazer um comentário

SUBMETTER COMENTÁRIO


Figura 5 Secção de comentários com um utilizador normal logado

Quem já viu, disse

Silvestre Está-alone 2023-05-12 

★★★★★★★★

Muito animado :)

Leonardo DiCapri-Sun 2023-05-10 

Muito animado :)

Figura 6 Secção de comentários com um administrador logado




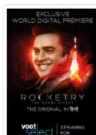

 CineMasala Filmes Géneros Inserir filme admin 			
	Gol Maal	Comédia	7.00 ★
	Rocketry: The Nambi Effect	Biografia	6.33 ★
	Ramayana: The Legend of Prince Rama	Animação	6.25 ★

Figura 7 Página com os filmes ordenados por votação

<input checked="" type="checkbox"/> MUSICAL	✎ EDITAR 🗑 APAGAR
<input checked="" type="checkbox"/> SUSPENSE	✎ EDITAR 🗑 APAGAR
<input type="checkbox"/> TERROR	✎ EDITAR 🗑 APAGAR
<input type="checkbox"/> THRILLER	✎ EDITAR 🗑 APAGAR
APAGAR SELECIONADOS	

Figura 8 Página de gestão de géneros na visão de um administrador

Impossível apagar género pois está associado aos seguintes filmes:

ID: 1 // **Título:** Ramayana: The Legend of Prince Rama // **Género:** Animação

ID: 3 // **Título:** Nayakan // **Género:** Drama

ID: 7 // **Título:** Pariyerum Perumal // **Género:** Drama

ID: 10 // **Título:** Apur Sansar // **Género:** Drama

ID: 12 // **Título:** Dhanak // **Género:** Drama

Figura 9 Mensagem de erro que surge ao apagar géneros com filmes associados