**Base de Dados e Tecnologias Server-Side**

Relatório de Miniprojeto, 2023/2024

114255 | Martim Palma

*URL do projeto:* <https://labmm.clients.ua.pt/deca_24_bdtss/deca_24_BDTSS_25/miniprojeto/>

# Introdução (máx. 150 palavras)

Este relatório descreve as atividades realizadas no âmbito do desenvolvimento de um sistema de gestão de filmes, associando dados da base de dados à página web.

O projeto visa criar um sistema de gerenciamento de filmes com funcionalidades que incluem registo e login de utilizadores, pesquisa de filmes, e a gestão de géneros e favoritos. A implementação abrange tanto a configuração inicial do ambiente de trabalho quanto o desenvolvimento de funcionalidades específicas.

Os resultados obtidos incluem a configuração bem-sucedida do ambiente de desenvolvimento, a criação e manipulação de uma base de dados, e a implementação de diversas funcionalidades relacionadas à gestão e pesquisa de filmes. Todos estes resultados foram satisfatórios conseguindo realizar cada tarefa com sucesso.

# 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 fiz | Não funciona | Funciona com falhas | Tudo ok |
| **MP\_01 - Configuração de acesso ao FTP, instalação da BD de suporte ao projeto e escrita de *queries*** | 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** |
| Avançado |  |  |  | **X** |

# Desenvolvimento de componentes extra (máx. 1000 palavras)

Fiz uma implementação de um sistema para visualização e adição de comentários numa página web, que foi um dos dois elementos extras. Eu precisei de dois scripts, um para adicionar comentário que está inserido no cp\_detalhes e outro para inserir esse comentário na BD.

Exibir os detalhes de um filme, incluindo título, capa, ano de lançamento, sinopse, links para trailer e IMDb e uma seção para comentários é a responsabilidade do primeiro script. Ele inicia uma conexão com o banco de dados e prepara uma consulta SQL para recuperar os detalhes do filme com base no ID fornecido via parâmetro GET. Caso o ID do filme seja localizado, os detalhes serão exibidos na página, junto com os botões para retornar à página anterior e, se o utilizador logado for um administrador, editar o filme. Depois, ele procura e mostra os comentários já feitos sobre o filme, caso existam, e disponibiliza um formulário para adicionar um novo comentário. Se o utilizador estiver conectado, o formulário será exibido; caso contrário, uma mensagem para fazer login será mostrada.

O segundo script lida com a adição de comentários à base de dados. Ele inicia verificando se o utilizador está logado. Se estiver, verifica se o formulário de comentário foi enviado e se todos os campos foram preenchidos. Caso estejam presentes, ele conecta-se à base de dados e prepara uma declaração SQL para adicionar o novo comentário à tabela de comentários. O comentário é adicionado à base de dados, em associação com o filme e o utilizador logado. Se a operação for bem-sucedida, será exibida uma mensagem de sucesso; se não, será exibida uma mensagem de erro.

Um sistema de busca e filtragem de filmes representa o segundo componente adicional. Explicarei cada um deles e como se relacionam para fornecer uma funcionalidade completa de pesquisa e filtragem.

Um formulário HTML é o primeiro script que permite aos utilizadores inserirem critérios de pesquisa, como título, gênero e ano de lançamento dos filmes. Envolve inputs para o título e seletores com os dados da base de dados para o género e o ano. Os critérios de pesquisa são enviados para a página "filmes. php" via método POST quando o formulário é submetido.

O script "filmes. php" é encarregue de processar os critérios de pesquisa e mostrar os resultados correspondentes. Ele começa por verificar se algum critério de pesquisa foi enviado através do método POST. Caso nenhum critério tenha sido fornecido, ele mostrará todos os filmes disponíveis em ordem alfabética. Ele realiza uma consulta SQL que seleciona todos os filmes do banco de dados e exibe-os na página.

No entanto, se os critérios de pesquisa forem fornecidos, irá gerar uma consulta SQL dinâmica com base nesses critérios. Prepara a declaração SQL para selecionar os filmes que correspondem aos critérios especificados pelos utilizadores. Pode haver inclusão de título, género e ano de lançamento nos critérios. A consulta SQL é ajustada para incluir apenas os filmes que correspondem aos critérios fornecidos.

Depois de criar a consulta SQL, o script executa-a na base de dados e mostra os resultados na página. Se um filme atender aos critérios de pesquisa, será exibido na página mostrando o título, gênero e capa do filme. Cada cartão tem também um botão de "+" que redireciona os utilizadores para uma página com detalhes do filme.

Se não houver nenhum filme que cumpra os critérios de pesquisa, o script mostrará uma mensagem de alerta indicando que nenhum filme foi encontrado. Adicionalmente, fornece um botão "Voltar" que permite aos utilizadores regressarem à página anterior para ajustar os critérios de pesquisa.

# Reflexão crítica (máx. 500 palavras)

A criação do sistema de registo e autenticação foi um dos módulos mais complexos devido às preocupações de segurança envolvidas. Implementar a criptografia de senhas, validação de entradas e gerenciamento de sessões exigiu um maior esforço.

A funcionalidade para inserir e apagar géneros de filmes foi um desafio técnico que envolveu garantir que todas as operações fossem realizadas de forma transacional, para manter a consistência dos dados. Também foi necessário garantir que as alterações fossem refletidas em tempo real na interface do utilizador.

A funcionalidade de inserção de novos filmes exigiu uma abordagem robusta para validação de dados, especialmente para garantir que todos os campos obrigatórios fossem preenchidos corretamente.

Apesar de ter completado todos os módulos obrigatórios, enfrentei desafios significativos que foram bastante educativos. Esses desafios proporcionaram uma oportunidade valiosa para aprofundar os meus conhecimentos e aprimorar as minhas habilidades nesta área do desenvolvimento de software.

# Conclusão (máx. 500 palavras)

Ao longo do trabalho desenvolvido no âmbito do miniprojeto foram indispensáveis ​​a preparação e o aprofundamento de conhecimentos necessários ao desenvolvimento do projeto final. Durante o miniprojeto foram abordados diversos temas relevantes, como a configuração do acesso ao FTP, a instalação da base de dados que dará suporte ao projeto e a escrita de consultas SQL.

A ligação da base de dados ao projeto proporcionou uma compreensão mais profunda da infraestrutura necessária para armazenar e gerir dados de forma eficiente. Além disso, permitiu a exploração SQL, essencial para recuperar informações específicas do banco de dados de forma eficiente.

Além destes, foram desenvolvidos scrippts para registos e autenticação de utilizadores, inclusão e exclusão de elementos da BD, edição e gerenciamento de elementos. Estas são características chave que serão aplicadas no projeto final. A implementação destes no miniprojeto tornou-me mais consciente dos desafios técnicos e permitiu-me prever possíveis problemas futuros, que puderam aparecer ao longo do desenvolvimento do projeto final.

Em resumo, o miniprojeto proporcionou-me uma base sólida de conhecimentos e competências necessárias à condução do projeto final. Permitiu a exploração e prática de conceitos fundamentais, além de preparar para os desafios específicos do projeto final, como a manipulação de dados relacionados com um determinado tema e o desenvolvimento de funcionalidades de registo de utilizadores, autenticação e gestão de dados, que considero serem os elementos básicos de qualquer projeto/website.