

FormaçõesLW

Trabalho Prático de Avaliação - PHP

Miguel Torres Ramos, nº 20191185

Sebastião Condeixa Sarreira Monteiro, nº 20121814

**Professor**

Carlos Alves

**fevereiro de 2025**

Índice geral

[**1. Introdução** 1](#_Toc190461512)

[**2. User Cases** 2](#_Toc190461513)

[Visitante – Consultar os dados da empresa 2](#_Toc190461514)

[Visitante – Registar-se como aluno 2](#_Toc190461515)

[Aluno – Fazer login 2](#_Toc190461516)

[Aluno – Gestão das inscrições 3](#_Toc190461517)

[Aluno – Gestão de dados pessoais 3](#_Toc190461518)

[Docente – Gestão de inscrições 3](#_Toc190461519)

[Docente – Gestão de dados pessoais 4](#_Toc190461520)

[Docente – Gestão das suas formações 4](#_Toc190461521)

[Administrador – Validar o registo de alunos 4](#_Toc190461522)

[Administrador – Gestão de utilizadores 5](#_Toc190461523)

[Administrador – Gestão de dados pessoais 5](#_Toc190461524)

[Administrador – Gestão de formações 5](#_Toc190461525)

[**3. Modelo relacional da base de dados** 6](#_Toc190461526)

[**4. Screens da aplicação** 7](#_Toc190461527)

[4.1 Página Principal 7](#_Toc190461528)

[4.2 Página Login e Registo 8](#_Toc190461529)

[4.3 Página de gestão 9](#_Toc190461530)

[4.4 Dados pessoais 10](#_Toc190461531)

[4.5 Página para fazer inscrições 10](#_Toc190461532)

[4.6 Página de gestão de utilizadores 11](#_Toc190461533)

[4.7 Página de gestão de inscrições 11](#_Toc190461534)

[4.8 Página de gestão de formações 12](#_Toc190461535)

[4.9 Página de criação de formações 12](#_Toc190461536)

[**6. Exportação da base de dados** 13](#_Toc190461537)

[DTD 13](#_Toc190461538)

[XML 15](#_Toc190461539)

[XSD 17](#_Toc190461540)

[**6. Visualização em XML** 19](#_Toc190461541)

[**7. Conclusão** 21](#_Toc190461542)

# **1. Introdução**

Este projeto visa desenvolver uma aplicação web utilizando PHP, HTML, MySQL, DTD, XML e XSLT para a gestão de um website de cursos de formação. A plataforma será acessível a diversos tipos de utilizadores, incluindo visitantes, alunos, docentes e administradores, cada um com funcionalidades específicas adaptadas às suas necessidades. O objetivo principal é proporcionar uma experiência personalizada aos utilizadores, oferecendo-lhes acesso a recursos relevantes e simplificando os processos de gestão de inscrições e formações.

# **2. User Cases**

|  |
| --- |
| Visitante – Consultar os dados da empresa |
| Ator: Visitante  Descrição: O visitante quer ver as informações sobre a empresa, como por exemplo a localização da sede, os horários de funcionamento e os preços.  Pré-condições: A página inicial estar acessível.  Fluxo principal:   1. O visitante acede á página inicial. 2. O website mostra as informações da empresa.   Pós-condições: Nenhuma |

|  |
| --- |
| Visitante – Registar-se como aluno |
| Ator: Visitante  Descrição: O visitante regista-se no website para se tornar aluno.  Pré-condições: O visitante estar na página de registo.  Fluxo principal:   1. O visitante entra na página de registo. 2. Preenche um formulário com os seus dados pessoais (nome, password e email). 3. Submete o formulário. 4. O sistema guarda os dados e informa se o registo foi bem-sucedido, e avisa que o visitante tem de esperar uma validação por parte de um administrador.   Pós-condições: Os dados do visitante ficam guardados e o visitante fica registado como “visitante não validado”. |

|  |
| --- |
| Aluno – Fazer login |
| Ator: Aluno.  Descrição: O aluno faz login no website após a validação por um administrador.  Pré-condições: O aluno foi validado por um administrador.  Fluxo principal:   1. O aluno entra na página de login. 2. Insere as suas credenciais (nome e password). 3. O sistema verifica se as credenciais estão corretas e autêntica o aluno.   Pós-condições: O aluno está autenticado no sistema. |

|  |
| --- |
| Aluno – Gestão das inscrições |
| Ator: Aluno.  Descrição: O aluno inscreve-se nas formações disponíveis ou cancela as suas inscrições.  Pré-condições: O aluno está autenticado no sistema.  Fluxo principal:   1. O aluno entra na página de gestão de inscrições. 2. Seleciona uma nova inscrição numa formação ou apaga uma inscrição já feita. 3. O sistema regista a nova inscrição ou o cancelamento.   Pós-condições: A alteração às inscrições é registada. |

|  |
| --- |
| Aluno – Gestão de dados pessoais |
| Ator: Aluno.  Descrição: O aluno atualiza os seus dados pessoais.  Pré-condições: O aluno está autenticado no sistema.  Fluxo principal:   1. O aluno entra na página de gestão dos dados pessoais. 2. Altera os campos que quer (nome, password e email). 3. Submete as alterações. 4. O sistema atualiza os dados.   Pós-condições: Os dados pessoais do aluno são atualizados. |

|  |
| --- |
| Docente – Gestão de inscrições |
| Ator: Docente.  Descrição: O docente gere as inscrições dos alunos nas suas formações.  Pré-condições: O docente está autenticado no website.  Fluxo principal:   1. O docente entra na página de gestão de inscrições. 2. Vê a lista de inscrições. 3. Aprova ou rejeita as inscrições conforme o desejado. 4. O sistema atualiza os dados das inscrições.   Pós-condições: Os dados das inscrições são atualizados. |

|  |
| --- |
| Docente – Gestão de dados pessoais |
| Ator: Docente.  Descrição: O docente atualiza os seus dados pessoais.  Pré-condições: O docente está autenticado no website.  Fluxo principal:   1. O docente entra na página de gestão dos dados pessoais. 2. Altera os campos que quer (nome, password e email). 3. Submete as alterações. 4. O sistema atualiza os dados.   Pós-condições: Os dados pessoais do docente são atualizados. |

|  |
| --- |
| Docente – Gestão das suas formações |
| Ator: Docente.  Descrição: O docente cria, edita ou remove as suas formações.  Pré-condições: O docente está autenticado no sistema.  Fluxo principal:   1. O docente entra na página de gestão de formações. 2. Cria, edita ou remove as suas formações. 3. Os dados das formações são atualizados no sistema.   Pós-condições: Os dados das formações são atualizados no sistema. |

|  |
| --- |
| Administrador – Validar o registo de alunos |
| Ator: Administrador.  Descrição: O administrador aprova ou rejeita o registo de novos alunos.  Pré-condições:   1. O administrador está autenticado no sistema. 2. Existem registos à espera de validação.   Fluxo principal:   1. O administrador entra na página de gestão de utilizadores. 2. Vê a lista de utilizadores. 3. Seleciona um registo pendente e valida-o. 4. O sistema atualiza os dados do aluno.   Pós-condições: Os dados do aluno são validados. |

|  |
| --- |
| Administrador – Gestão de utilizadores |
| Ator: Administrador.  Descrição: O administrador gere os utilizadores do website.  Pré-condições: O administrador está autenticado no sistema.  Fluxo principal:   1. O administrador entra na página de gestão de utilizadores. 2. Vê a lista de utilizadores. 3. Adiciona, edita ou remove utilizadores conforme necessário. 4. O sistema atualiza os dados dos utilizadores.   Pós-condições: Os dados dos utilizadores são atualizados. |

|  |
| --- |
| Administrador – Gestão de dados pessoais |
| Ator: Administrador.  Descrição: O administrador atualiza os seus dados pessoais.  Pré-condições: O administrador está autenticado.  Fluxo principal:   1. O administrador entra na página de gestão dos seus dados pessoais. 2. Atualiza os campos que deseja. 3. Submete as suas alterações. 4. O sistema atualiza os dados pessoais do administrador.   Pós-condições: Os dados pessoais do administrador são atualizados. |

|  |
| --- |
| Administrador – Gestão de formações |
| Ator: Administrador.  Descrição: O administrador cria, edita e remove formações dos sistema.  Pré-condições: O administrador está autenticado.  Fluxo principal:   1. O administrador entra na página de gestão de formações. 2. Vê uma lista das formações. 3. Altera as formações como desejado. 4. Os dados das formações são atualizados no sistema.   Pós-condições: Os dados das formações são atualizados no sistema. |

# **3. Modelo relacional da base de dados**

Para dar suporte ao sistema de gestão de formações, foi desenvolvido o seguinte modelo entidade-relação (E-R). São consideradas diversas tabelas que armazenam a informação das formações, dos utilizadores e respetivos tipos, bem como, das inscrições e respetivos estados.

Uma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra, diagrama

Descrição gerada automaticamente

# **4. Screens da aplicação**

## 4.1 Página Principal

A página principal apresenta o nome do salão “FormaçõesLW”, com um banner. Este título permite tanto nesta página como nas outras voltar à página principal. Apresenta também uma opção de login e de registo, estes botões são substituídos pelo botão de área pessoal e logout respetivamente quando é feito o login.

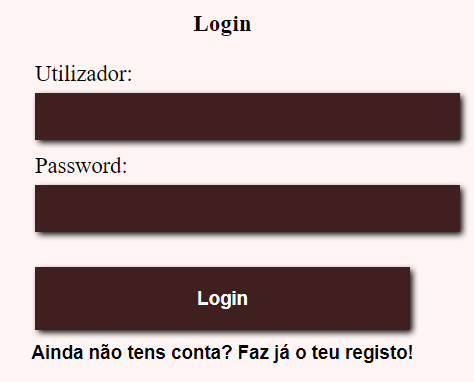
Uma imagem com texto, captura de ecrã, diagrama, número

Descrição gerada automaticamentePara as informações do website a página apresenta a localização através de um mapa, para os horários uma tabela com os dias da semana e também os preços de cada aula.

## 4.2 Página Login e Registo

A página de login permite entrar na conta de utilizador através do nome de utilizador e password.

A página de registo permite criar uma conta de aluno (não validado), com os campos nome utilizador, password, número de telemóvel e email. Ambas as páginas têm uma maneira de trocar entre elas caso o utilizador já tenha (ou não) uma conta.



Uma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra, file

Descrição gerada automaticamente

## 4.3 Página de gestão

Uma imagem com texto, Tipo de letra, file, Retângulo

Descrição gerada automaticamenteUma imagem com captura de ecrã, texto, Tipo de letra, Retângulo

Descrição gerada automaticamenteUma imagem com texto, captura de ecrã, design

Os conteúdos gerados por IA poderão estar incorretos.A página de gestão permite o acesso às páginas de dados pessoais (todos os utilizadores), gestão de utilizadores (caso seja o admin), gestão de inscrições e gestão de formações (caso seja o docente ou admin) e marcação de reservas (apenas o aluno). Os admins podem ainda fazer a exportação da base de dados em XML, DTD e XSD. Ao clicar no botão, é criado o ficheiro na mesma diretoria.

## 4.4 Dados pessoais

A página de dados pessoais contém a informação do utilizador, mais especificamente qual o seu nome de utilizador, password, número de telemóvel, email e ainda o número de inscrições feitas pelo cliente atual. O utilizador tem a opção de editar as suas informações básicas.

Uma imagem com texto, Tipo de letra, file, Retângulo

Descrição gerada automaticamente

## 4.5 Página para fazer inscrições

Uma imagem com texto, captura de ecrã, número, Tipo de letra

Descrição gerada automaticamenteNesta página o aluno tem uma tabela com as informações das formações disponíveis, podendo fazer a sua inscrição.

## 4.6 Página de gestão de utilizadores

Uma imagem com texto, Tipo de letra, file, número

Descrição gerada automaticamenteEstá página é utilizada exclusivamente pelo admin de maneira a conseguir gerir todos os utilizadores do website. Tem a capacidade de validar os alunos não validados e de eliminar e editar cada utilizador.

## 4.7 Página de gestão de inscrições

A gestão de inscrições é feita por todos os utilizadores. Os clientes e docentes têm acesso às suas inscrições, os admins e docentes têm acesso a todas as inscrições. Tanto os docentes como os admins têm a capacidade de confirmar, eliminar e editar inscrições, podendo ainda criar uma nova inscrição, enquanto os alunos apenas têm a capacidade de editar e eliminar.

Uma imagem com texto, Tipo de letra, file, número

Descrição gerada automaticamente

## 4.8 Página de gestão de formações

A gestão de formações é feita pelo docente e admin. Tanto os docentes como os admins têm a capacidade de eliminar e editar as formações, podendo também criar formações novas.

Uma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra, número

Descrição gerada automaticamente

## 4.9 Página de criação de formações

Uma imagem com texto, captura de ecrã, design

Descrição gerada automaticamentePara criar uma formação o admin/docente pode customizar o seu nome, descrição, docente, data, hora de início, duração e lotação.

# **6. Exportação da base de dados**

Para fazer as exportações das bases de dados nos vários formatos foram criados os devidos ficheiros para a sua criação. Estes ficheiros PHP, através da base de dados estruturam devidamente os dados de maneira a criarem o tipo de ficheiro pretendido. Apenas o administrador pode fazer esta exportação através da página de gestão.

## DTD

1. Define um elemento tabela\_<nome\_da\_tabela> que irá incluir vários elementos <tabela>.
2. Executa DESCRIBE <nome\_da\_tabela> para obter os nomes das colunas da tabela.
3. Define um elemento <tabela> com os devidos campos internos.
4. Uma imagem com texto, captura de ecrã

   Os conteúdos gerados por IA poderão estar incorretos.Define cada coluna como um elemento que contém #PCDATA.

Uma imagem com texto, captura de ecrã

Os conteúdos gerados por IA poderão estar incorretos.Obtendo como resultando o seguinte ficheiro DTD:

## Uma imagem com texto, captura de ecrã Os conteúdos gerados por IA poderão estar incorretos.XML

1. Cria o elemento <tabela\_utilizador > e adiciona ao elemento raiz.
2. Executa a consulta SELECT \* FROM utilizador para obter todos os utilizadores da base de dados.
3. Para cada registo:

* Cria um elemento <utilizador>.
* Para cada coluna ($key), cria um elemento XML <key> com o valor correspondente ($value).
* Adiciona esse elemento dentro de <utilizador>.
* Adiciona <utilizador> dentro de <tabela\_utilizador>.

Este padrão é repetido para todas as outras tabelas.

Uma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra

Os conteúdos gerados por IA poderão estar incorretos.Resulta da exportação em XML para a tabela de utilizadores:

## XSD

Uma imagem com texto, captura de ecrã

Os conteúdos gerados por IA poderão estar incorretos.

É criado um elemento principal chamado <formacoesLW>, que agrupará todas as tabelas da base de dados.

Define-se um tipo complexo (xs:complexType) com uma sequência (xs:sequence), que permite que várias tabelas sejam adicionadas.

Executa-se a query SHOW TABLES FROM lwbd para listar todas as tabelas da base de dados lwbd.

São armazenados os nomes das tabelas no array $tables.

Para cada tabela:

1. Cria um elemento global (xs:element) com o nome da tabela.
2. Define um complexType (xs:complexType), pois cada tabela contém múltiplos campos.
3. Adiciona uma sequência (xs:sequence) para listar as colunas dessa tabela.

Para cada tabela, executa SHOW COLUMNS FROM nome\_da\_tabela para obter a estrutura de colunas.

Converte os tipos de dados do MySQL para tipos equivalentes no XSD:

* int → xs:integer
* float, double, decimal → xs:decimal
* date → xs:date
* Por padrão, tudo o resto é xs:string.

Para cada coluna:

* É criado um elemento XSD (xs:element) com o nome da coluna.
* É definido o seu tipo de dado (xs:integer, xs:string, etc.).
* É adicionada a coluna à sequência da tabela.

Resultado do ficheiro XSD:

Uma imagem com texto, captura de ecrã, menu

Os conteúdos gerados por IA poderão estar incorretos.

# **6. Visualização em XML**

Para fazer a visualização dos ficheiros HTML em XML, são criadas uma página XML e uma página XSLT. O ficheiro XML armazena os dados de maneira estruturada e o XSLT transforma esse ficheiro XML numa tabela com dados organizados, permitindo a sua visualização.

Uma imagem com texto, captura de ecrã

Os conteúdos gerados por IA poderão estar incorretos.Ficheiro XML para a visualização dos utilizadores:

Uma imagem com texto, captura de ecrã

Os conteúdos gerados por IA poderão estar incorretos.Ficheiro XSLT para a visualização dos utilizadores:

# **7. Conclusão**

Neste trabalho, foi desenvolvida uma aplicação em PHP, HTML, MySQL, DTD, XML e XSD que permitisse a gestão de um website para gestão de cursos de formação. A aplicação abrange diferentes perfis de utilizadores: visitantes, alunos, docentes e administrador.

Os visitantes podem explorar as formações disponíveis, enquanto os alunos têm acesso a recursos adicionais, como acesso aos dados pessoas e marcação de inscrições com acesso à gestão das mesmas. Os docentes contam com ferramentas de gestão de inscrições e formações facilitando a organização do website. O administrador tem controlo total sobre a aplicação, fazendo uso de todas as funcionalidades incluindo a gestão de utilizadores, podendo também fazer a exportação da base de dados para os formatos XML, DTD e XSD.

A implementação desta aplicação visa melhorar a experiência do utilizador, oferecendo recursos personalizados para cada perfil. Além disso, procura melhorar a gestão interna do website, otimizando processos e facilitando a interação com os alunos.

Ao combinar tecnologias como PHP, HTML e MySQL, DTD, XML e XSD o trabalho resultou numa solução abrangente e eficiente para a gestão do website.