Uma imagem com símbolo, camisa

Descrição gerada automaticamente

Curso com Plano Próprio de

**Informática e Tecnologias Multimédia**

**Prova de aptidão profissional**

12.º ano de escolaridade

Relatório

**Mestre Educativo**

Aluno

Daniel Santos Lourenço

Trabalho realizado sob a orientação do professor

António Carlos Sá Neves

**Dedicatória**

*Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.*

*Maecenas porttitor congue massa.*

— Apagar —

Pode ser um texto, ou apenas uma simples frase que mencione um ente ou entidade.

Não é obrigatório inserir.

# Agradecimentos

Gostaria de expressar a minha mais profunda gratidão a todos pelo apoio e colaboração durante o desenvolvimento do meu Projeto de Aptidão Profissional (PAP). Este trabalho não teria alcançado o mesmo sucesso sem essa ajuda.

Primeiramente, quero agradecer aos meus colegas de turma, cuja ajuda e cooperação foram fundamentais para o desenvolvimento da minha aplicação. Em particular, gostaria de destacar a colaboração dos meus amigos Mateus, Carolina e Luís.

O Mateus e a Carolina, com a sua visão estética, foram verdadeiramente importante. As suas sugestões e ideias não apenas enriqueceram o meu trabalho, mas também o tornaram mais visualmente atrativo e profissional.

O Luís, com o seu conhecimento de JavaScript, ajudou-me em bastantes funcionalidades da minha aplicação e também sem a ajuda na instalação do phpMailer para o envio de endereços eletrónicos (uma ferramenta crucial para o funcionamento adequado do projeto) a minha PAP não teria sido de todo a mesma.

Além disso, não posso deixar de expressar a minha gratidão aos meus estimados professores, cujo apoio e orientação foram fundamentais em diferentes aspetos do projeto e na minha vida pessoal.

Ao professor Hélder, o meu profundo agradecimento pela sua ajuda em esclarecer várias dúvidas que surgiram durante a implementação de certas funcionalidades em PHP. A sua experiência e disposição para auxiliar foram fundamentais para minha compreensão e aprimoramento nessa linguagem de programação.

Ao professor Nuno, gostaria de expressar a minha sincera gratidão pela sua orientação e assistência na construção do relatório. O seu *feedback* construtivo foi essencial para aprimorar a qualidade do documento final.

# Resumo

O presente estudo na área dos sistemas gestores visa caracterizar um dos maiores problemas nas empresas, a falta de um bom e completo gestor, capaz de melhorar e facilitar todas ou maior parte das operações que a empresa necessita de realizar. Com isto surgiu uma oportunidade de desenvolver uma aplicação como projeto de aptidão profissional.

Este projeto é composto por diversos estudos e análises sobre variados temas na área da educação, focando na visão do utilizador, dando importância a como o utilizador vê e trabalha com o programa. A partir dos estudos realizados optei por desenvolver um sistema completo, que permita ao utilizador com menos capacidade informática operar com facilidade no mesmo.

**Palavras-chave:**

**Gestores**

**Estudos**

**Análises**

**Educação**

**Utilizador**

# Abstract

This study in the area of management systems aims to characterize one of the biggest problems in companies, the lack of a good and complete manager, capable of improving and facilitating all or most of the operations that the company needs to carry out. This gave rise to an opportunity to develop an application as a professional aptitude project. This project is made up of various studies and analyses on various topics in the field of education, focusing on the user's vision, giving importance to how the user sees and works with the program. Based on the studies carried out, I chose to develop a complete system that would allow users with less computer skills to operate it easily.

**Keywords:**

**Managers**

**Studies**

**Analysis**

**Education**

**Users**

**Índice Geral**

Agradecimentos v

Resumo vii

Abstract ix

Lista de abreviaturas xv

1. Introdução 17

2. Instituição de ensino 18

2.1. Os níveis de ensino 18

2.2. O curso de Informática e Tecnologias Multimédia 19

3. Desenvolvimento 22

4. Prova de Aptidão Profissional 26

4.1. Título 26

4.2. Tema 26

4.3. Objetivos / âmbito 26

4.4. Descrição detalhada 28

4.5. Fases de desenvolvimento (ao longo do ano letivo) 34

5. Capítulo… **Erro! Marcador não definido.**

5.1. Subcapítulo… 41

Conclusão 43

Considerações finais 43

Referências bibliográficas 44

Glossário 45

Apêndices/Anexos 46

— Apagar —

Refere-se à numeração das divisões do trabalho pela ordem em que são apresentadas, com a respetiva indicação da página em que começa essa parte do trabalho.

**Índice de Tabelas**

Tabela 1 - Tabela de ícones 22

Tabela 2 - Cargos e operações 24

Tabela 3. As várias gerações de evolução da tecnologia 41

**Índice de Gráficos**

**Índice de Figuras**

Figura 1 - Ícone alunos 23

Figura 2 - Ícone encarregados de educação 23

Figura 3 - Ícone professores 23

Figura 4 - Ícone escolas 23

Figura 5 - Ícone serviços 23

Figura 6 - Ícone transporte 23

Figura 7 - Ícone motoristas 23

Figura 8 - Ícone operações 23

Figura 9 - Ícone pagamentos 23

Figura 10 - Ícone símbolo de adicionar 23

Figura 11 - Ícone Símbolo de reciclagem 23

Figura 12 - Página exemplo Educabiz 27

Figura 13 - Análise SWOT 28

Figura 14 - Diagrama de contexto 29

Figura 15 - Modelo lógico 30

Figura 16 - Modelo físico 31

Figura 17 - Modelo Conceptual 31

Figura 18 - Logo VScode 32

Figura 19 - Logo phpMyAdmin 32

Figura 20 - Logo Monday.com 32

Figura 21 - Logo Adobe Illustrator 33

Figura 22 - Logo Touchnotes 33

Figura 23 - Logo Miro 33

Figura 24 - Quadro KANBAN 34

Figura 25 - Logo GitHub 34

Figura 26 - Tarefas a ser realizadas 35

Figura 27 - Exemplo barra de caminho 35

Figura 28 - Exemplo Saída de emergência 36

Figura 29 - Exemplo Cartão de aluno 36

Figura 30 - Exemplo Listas com Cartões 36

Figura 31 - Exemplo Listas com tabelas 36

Figura 32 - Exemplo Mensagem de sucesso 37

Figura 33 - Exemplo Mensagem de erro 37

Figura 34 - Story-Board: Menu 37

Figura 35 - Story-Board: Home page 37

Figura 36 - Story-Board: Listas com cartões 38

Figura 37 - Story-Board: Listas com tabelas 38

Figura 38 - Story-Board: Calendário / Agenda 39

Figura 39 - Story-Board: Detalhe do evento 39

Figura 40 - Story-Board: Navbar 39

Figura 41 - Menu do utilizador 39

Figura 42. Exemplo de um eletrocardiógrafo 42

**Índice de Apêndices/Anexos**

# Lista de abreviaturas

ITM Informática e Tecnologias Multimédia

HTML *HyperText Markup Language*

PHP *Hypertext Preprocessor*

CSS *Cascading Style Sheets*

VS Code *Visual Studio Code*

XAMPP X-os, Apache, MariaDB, PHP e Perl

PAP Prova de aptidão Profissional

SGBD Sistema gestor de uma base de dados

# Introdução

Neste projeto pretende-se caracterizar, de uma forma leve e intuitiva, os diversos problemas encontrados na gestão educativa, e apresentar soluções e novas funcionalidades importantes para este tipo de gestão.

Tendo como principal finalidade a opinião e visão do utilizador perante um gestor educativo, foi realizado um programa simples e completo, com diversas funcionalidades novas e completas.

A razão da realização deste projeto baseou-se na experiência de utilização de um gestor como este, quando estudado e analisado, foi encontrado um conjunto de erros e falhas, não só práticos como visuais, responsáveis por erros de gestão e redundância de dados, funcionalidades muito complexas que provocam muito cansaço aos utilizadores.

Na primeira parte do documento serão enunciados os principais conceitos inerentes à instituição de ensino. Já na segunda parte, serão apresentadas as principais etapas de desenvolvimento do projeto, a sua explicação e a apresentação de exemplos práticos da mesma. Por fim, na terceira parte, serão explicitadas, de modo sucinto, as ferramentas utilizadas e os motivos da sua utilização, bem como será descrito o motivo da realização do projeto e algumas características do mesmo, o estudo de mercado envolvido, os objetivos, uma descrição detalhada apresentando as funcionalidades do projeto, com a finalidade de representar soluções para os problemas observados no estudo de mercado, e novas funcionalidades.

.

# Instituição de ensino

O Colégio de Gaia é um estabelecimento de ensino particular e cooperativo que ministra cursos do ensino secundário, com planos próprios.

Estes cursos conferem uma dupla certificação, para além de o aluno poder prosseguir os seus estudos para o ensino superior, pode integrar-se no mercado de trabalho, já que o curso confere ao aluno o nível 4 de qualificação profissional.

O ensino secundário do Colégio de Gaia, com uma oferta de 13 cursos com planos próprios, afirma-se como uma escolha de primeira qualidade nos universos educativos.

Há um claro investimento curricular no ensino experimental com recurso aos laboratórios de Física, Química, Biologia, Microbiologia e Geologia, Eletrónica, Electromedicina, Automação, Saúde, Informática, Multimédia, Desenho e outros.

## Os níveis de ensino

Pré-escolar:

O Colégio de Gaia adota uma abordagem educacional centrada na integração, acompanhamento e formação de crianças, valorizando as suas trajetórias individuais num cenário de mudanças constantes na sociedade. Aqui, o ritmo, percurso e conquistas de cada criança são reconhecidos e celebrados, proporcionando um ambiente de aprendizado que promove e potencializa suas capacidades

No âmbito da Educação Pré-Escolar na Escola Católica do Colégio de Gaia, são disponibilizados recursos humanos, físicos e pedagógicos que favorecem o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças. A equipa reconhece a importância de proporcionar condições ideais para que cada criança explore, crie e sonhe, garantindo que elas tenham acesso a um ambiente enriquecedor.

Básico:

O Colégio de Gaia possui um conjunto abrangente de habilidades físicas e técnicas que possibilitam oferecer uma formação incrível aos alunos, fundamentada nos princípios cristãos.

Contando com uma equipa de professores e auxiliares de educação altamente experientes, assim como uma variedade de espaços educativos, como salas de aula interativas, laboratórios, biblioteca, pavilhões desportivos e campos ao ar livre, incluindo uma piscina, o Colégio de Gaia assegura uma educação robusta. Valorizando experiências educativas integradas diariamente, a instituição promove um ambiente propício ao aprendizado.

Secundário:

O Colégio de Gaia é uma instituição de ensino privado e cooperativa que oferece cursos de ensino secundário com currículos próprios.

Os cursos fornecidos conferem uma dupla certificação, permitindo que os alunos, além de continuarem os seus estudos no ensino superior, também possam ingressar no mercado de trabalho. Isso ocorre porque o curso proporciona aos alunos o nível 4 de qualificação profissional.

## O curso de Informática e Tecnologias Multimédia

O curso com Plano Próprio de Informática e Tecnologias Multimédia constitui uma oferta diferenciadora, que agrega as vertentes informática, multimédia, gestão de redes e bases de dados, em conformidade com os princípios, visão, valores e áreas de competências do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. A estruturação do plano curricular permite aos alunos orientarem os seus percursos académicos e profissionais para áreas diversas, como a programação, a tecnologia Web e dispositivos móveis, as bases de dados, a gestão de Infraestrutura informáticas (redes e segurança), e os jogos digitais.

Disciplinas da formação geral e científica

Português

Língua estrangeira (Inglês)

Filosofia

Educação Física

Matemática A

Físico-química A

Disciplinas da formação técnica

Moral, Ética e Deontologia

Estudo da ética, tratando de diversos assuntos da sociedade, dando a perceber como devemos agir em sociedade

Aplicações Informáticas

Estudo aprofundado de várias aplicações como; Word, PowerPoint, Excel e Photoshop

Fundamentos e Arquitetura de Computadores

Compreensão de uma vertente da informática mais física, como redes e funcionamento de um computador.

Técnicas de Programação

Estudo de base sobre programação em várias línguas de programação como VisualBa

sic e C#

Implementação e Exploração de Base De Dados

Estudo de base de dados e SQL

Programação e Internet

Esta disciplina, relacionada com as áreas de desenvolvimento e programação para a Internet e plataformas móveis, contribui para o desenvolvimento de competências necessárias ao desempenho da atividade profissional do técnico de Informática e Tecnologias Multimédia, sobretudo ao nível:

* do desenvolvimento e programação de páginas de Internet, em HTML e CSS;
* do desenvolvimento e programação de *scripts* em JavaScript;
* do desenvolvimento e programação de *scripts* com bibliotecas de JavaScript;
* da instalação, configuração e manutenção de servidores para a Internet;
* do desenvolvimento e programação de páginas de Internet e/ou aplicações dinâmicas, com *front-end* e/ou *back-end*;
* da análise e gestão de base de dados, para integração com sites e/ou aplicações dinâmicas.

Tecnologias e desenvolvimento Multimédia

Esta disciplina, eminentemente prática, contribui diretamente para o perfil profissional do técnico de Informática e Tecnologias Multimédia sobretudo, no âmbito do planeamento e gestão de projetos, da metodologia de desenvolvimento de projetos multimédia e das técnicas de edição e tratamento de áudio e vídeo digital.

Projeto Tecnológico

Tem como finalidade promover o desenvolvimento de um produto ou mais produtos, que permite ao aluno mobilizar e articular a aprendizagem adquirida, nomeadamente nas disciplinas da componente de formação tecnológica, constituindo, assim, um espaço privilegiado para a elaboração da Prova de Aptidão Profissional. Nesta disciplina há a oportunidade de promover um conjunto de competências e de aprendizagens que se apresentam como essenciais para a realização da Formação em Contexto de Trabalho (FCT) e para a integração no mundo do trabalho, bem como para o prosseguimento de estudos, com especial enfoque nas áreas de competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e nas competências profissionais associadas a cada curso.

Projetos desenvolvidos

Formação em contexto de trabalho

Empresa:

Centro de Estudos Total

Tarefas realizadas:

Cartazes para atividades realizadas pelo centro

Pontos fortes e pontos fracos:

A empresa onde estou a estagiar, consegue ser muito acolhedora e preocupada com os seus alunos como também com todos os trabalhadores e estagiários, não é um trabalho cansativo nem esgotante, mas por outro lado também não há muito trabalho relacionado com o que estudo e com o que me interessa para o futuro.

Prova de aptidão profissional

A PAP consiste na apresentação e defesa, perante um júri, de um projeto consubstanciado num produto, material ou intelectual, numa intervenção ou numa atuação, consoante a natureza dos cursos, bem como do respetivo relatório final de realização e apreciação crítica, demonstrativo de conhecimentos, aptidões, atitudes e competências profissionais adquiridos ao longo do percurso formativo do aluno, em todas as componentes de formação, com especial enfoque nas áreas de competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e nas competências profissionais associadas a cada curso.

Objetivo: O objetivo da prova de aptidão profissional é a realização de um projeto final onde serão refletidos os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

Enquadramento no curso:

A minha PAP vai ser algo relacionado ao meu curso, pois vou utilizar bastantes ferramentas lecionadas nas aulas práticas e teóricas do meu curso, utilizando maior parte dos conhecimentos adquiridos, focando na programação em PHP, JavaScript, CSS e também em base de dados.

Escolha do tema:

O tema para a minha PAP resultou de uma experiência direta com um gestor de um centro de estudos, e a sua própria gestão em geral, percebi diversos pontos negativos atuais no *software* utilizado pela empresa que estou a realizar o meu estágio, percebi que havia muitos erros, onde muitos deles, para serem corrigidos, seria necessário entrar em contacto com os alunos ou até mesmo com os encarregados de educação, oque não era prático devido á disponibilidade de cada individuo. Reparei também que muitas vezes era difícil fazer algo que poderia ser simples, que era preciso procurar muito e entrar em várias áreas para algo que deveria estar o mais próximo possível do utilizador, como por exemplo, as informações pessoais de cada aluno, os contactos dos encarregados de educação, as informações dos transportes de cada aluno, entre outras informações que são importantes e que necessitam ser consultadas da forma mais rápida possível caso algo aconteça. Ao perceber estes problemas decidi criar algo que possa ser mais prático e eficiente.

# Desenvolvimento

Após a escolha do tema para o projeto, foram inicialmente decididas quais as ferramentas que iriam ser utilizadas, como o VSCode para a edição de texto, o phpMyAdmin para base de dados e o Monday como ferramenta de gestão de projetos.

Passou-se por criar/definir as tarefas que a realizar e as datas previstas para as mesmas, organizou-se o projeto com descrições, imagens e objetivos a ser cumpridos, ao longo do desenvolvimento foi utilizanda a aplicação para a gestão do progresso.

Foi realizado um estudo de mercado prévio, para a analise e compreensão de tudo que a aplicação poderia executar, foi analisado, de perto, como funciona um centro de estudos, e averiguou-se a existência de diversos problemas, que deveriam ser corrigidos e melhor tratados. Após ter-se compreendido tudo aquilo que era necessário, iniciou-se o desenvolvimento da base de dados, que possua uma boa modelação dos dados e organização.

* *Template/Loyouts*:

Na escolha do *template* a ser utilizado, foram pesquisados, essencialmente, num *template* de *backoffice*, como a aplicação se baseia num gestor de uma empresa, era indispensável ter características específicas como, botões, formulários e uma interface simples e dinâmica. Após a escolha do *template,* estudou-se e organizou-se o mesmo, acabando por remover tudo que não era necessário.

Algumas páginas exemplo da minha aplicação:

* Criação dos Ícones:

Para o desenvolvimento estético da PAP optou-se por utilizar ícones como meio de referência para as operações, de forma a ajudar a compreensão das mesmas. Para a escolha dos ícones foi utilizado o site [svgrepo.com](https://www.svgrepo.com/), porém este não continha todos os ícones a utilizar, levando à necessidade de utilizar outra aplicação, neste caso, o Adobe Ilustrador que foi usado para modificar e criar novos ícones.

Tabela 1 - Tabela de ícones

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ícones base | | |
| Figura 1 - Ícone alunos. | Figura 2 - Ícone encarregados de educação. | Figura 3 - Ícone professores. |
| Figura 4 - Ícone escolas. | Figura 5 - Ícone serviços. | Figura 6 - Ícone transporte. |
| Figura 7 - Ícone motoristas | Figura 8 - Ícone operações | Figura 9 - Ícone pagamentos |
| Figura 10 - Ícone símbolo de adicionar | Figura 11 - Ícone Símbolo de reciclagem |  |
| Ícones criados | | |

* Criação das funcionalidades do *backoffice.*

Antes de desenvolver os objetivos principais do projeto foi desenvolvido um conjunto de funcionalidades para a gestão de utilizadores, operações, ícones, menus, permissões, entre outras.

A parte mais importante deste *BackOffice* é a gestão de permissões, de cargos e operações, já que é essencial diferenciar os níveis de visualização e ações de cada cargo dentro do centro.

Tabela 2 - Cargos e operações

|  |  |
| --- | --- |
| Lista de operações e ações: | Cargos e as suas permissões relativas as operações |
| Gestão dos alunos | Super Administradores e Administradores: Visualizar, editar, adicionar, remover, desativar e visualizar informações escolares, pessoais e internas.  Professores e motoristas: Visualizar informações escolares, pessoais e internas do centro. |
| Gestão de Encarregados de Educação | Super Administradores e Administradores: Visualizar, editar, adicionar, remover, desativar e visualizar informações pessoais.  Professores e Motoristas: Visualizar informações pessoais. |
| Testes | Super Administradores e Administradores: Visualizar, editar, adicionar, remover, desativar eventos de todos os alunos.  Professores: Visualizar, editar, adicionar, remover, desativar eventos dos alunos de sua responsabilidade.  Motoristas: Não têm acesso a esta página |
| Gestão de Colaboradores | Super Administradores: Visualizar, editar, adicionar, remover, desativar os colaboradores do centro, motoristas, professores e administradores.  Administradores: Visualizar, editar, adicionar, remover, desativar os colaboradores do centro, motoristas e professores.  Professores: Só têm acesso á visualização e informações de contactos de outros professores  Motoristas: Só têm acesso á visualização e informações de contactos de outros professores |
| Gestão de transportes | Super Administradores e Administradores: Visualizar, editar, adicionar, remover, desativar os tipos de transporte do centro e os horários de transporte.  Professores: Visualizar os tipos de transporte e os horários respetivos a cada escola.  Motoristas: Visualizar, editar, adicionar, remover, desativar os tipos de transporte do centro e os horários de transporte. |
| Operações do Backoffice – estas operações são responsáveis pela gestão de menus, *icons* e tabelas secundárias (localidades, géneros, etc... ) | Super Administradores: Visualizar, editar, adicionar, remover, desativar todas as operações.  Administradores, professores e motoristas: Não têm acesso. |
| Sistema de notas | Super Administradores, administradores, professores e motoristas:Podem adicionar notas e verificá-las, só podendo visualizar as notas que são destinadas ao seu cargo em especifico ou a um grupo que pertence. |

# Prova de Aptidão Profissional

O meu projeto “Mestre Educativo” vai ser um gestor de um centro de estudos, com diversas funcionalidades necessárias para uma boa gestão, como por exemplo, horários, alunos, adicionar alunos, remover alunos, adicionar professores, atribuir cargos aos professores, turmas internas, transportes, entre mais diversas funcionalidades.

## Título

Mestre Educative – Gestão Educativa

## Tema

Gestão.

## Objetivos / âmbito

A Prova de aptidão profissional (PAP) que elaborei tem como objetivo o desenvolvimento de um sistema abrangente e acessível destinado à gestão eficiente de um centro de estudos. O propósito principal é criar uma solução intuitiva, simplificada e direta, projetada para ser facilmente utilizada por pessoas sem experiência técnica significativa. A ideia é que qualquer pessoa, mesmo sem conhecimentos avançados, consiga executar as tarefas necessárias de maneira eficaz, eliminando possíveis obstáculos na utilização do sistema.

Além disso, a PAP visa atender às necessidades de um centro de estudos de forma completa, reduzindo ao máximo a dependência de documentação física. A intenção é criar um ambiente digital que minimize erros de informação, proporcionando uma gestão mais eficaz e organizada.

Ao mesmo tempo, a abrangência do sistema permite explorar e aprimorar as minhas habilidades nas áreas de programação e gestão.

* Estudo do mercado:

Para realizar a minha PAP eu tive de perceber o que era necessário para fazer um bom projeto. Comecei por pesquisar oque era necessário para uma boa gestão e organização do meu programa. Logo de início entendi que para um bom sistema era necessária uma grande quantidade de funcionalidades, comecei a utilizar e a estudar o software utilizado pela minha empresa, vi algumas coisas que gostaria de implementar e melhorar, com o objetivo de criar um sistema que funcione e que seja útil para a minha aprendizagem na área da programação, mas também na implementação e exploração de bases de dados.

Primeiramente, oque é um sistema gestor educativo?

Um sistema de gestão educativo é um software que permite integrar departamentos, automatizar tarefas e simplificar a gestão de instituições de ensino.

Como o nome dá a entender, trata-se de uma solução tecnológica própria para o segmento educacional. Ou seja, possui módulos personalizados para empresas do setor, como adequação à secretaria digital.

Comecei a procurar algumas empresas que realizavam este tipo de serviços, encontrei algumas como o “educabiz”, uma plataforma online desenvolvida a pensar nas necessidades específicas de berçários, creches, infantários, centro de estudos e ATL. Esta empresa tem um sistema muito forte com diversas funcionalidades e bastante completo, mas acredito que este sistema é muito vulnerável ao cansaço do utilizador, devido á sua grande quantidade de informação reunida, cores muito fortes e quantidade de ações possíveis na mesma tela. Estes pontos são bastante importantes para manter os utilizadores ativos, a estética de um programa de uso quotidiano deve e tem de ser muito bem pensada, a forma como esta empresa apresenta as informações é bastante desatualizada e não corresponde a simplicidade que maior parte das empresas procuram.

Muitas operações neste programa são bastantes complexas e exigem um esforço muito grande por parte do utilizador, o que causa um grande transtorno ao longo do tempo.

|  |
| --- |
| Figura 12 - Página exemplo Educabiz |

Como pode ser observado na Figura 12 a página representada tem demasiada informação e cores muito escuras, atrapalhando muito no conforto visual do utilizador.

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

Descrição gerada automaticamente

Figura 13 - Análise SWOT

## Descrição detalhada

* Modelação de dados

A modelação de dados é uma das coisas mais importantes da minha aplicação, pois precisa ser bem pensada e completa, evitando redundâncias e problemas. Como o objetivo do projeto é um gestor de um centro de estudos, é necessária uma grande quantidade de tabelas e ligações contendo todas as necessidades não só do centro de estudos, mas também da aplicação em si.

|  |
| --- |
| Diagrama de contexto:  O diagrama de contexto é uma representação gráfica composta por um fluxo de dados, proporcionando uma visão das interfaces entre o projeto e o seu ambiente de desenvolvimento. |
| Figura 14 - Diagrama de contexto |
| Modelo lógico:  Ocorre após a modelo conceptual e encontra-se na transformação dos conceitos abstratos em estruturas de dados concretas. |
| Figura 15 - Modelo lógico |
| Modelo físico:  Um modelo de dados físicos é a sua implementação específica do modelo de dados lógico criado pelos programadores e administradores da base de dados. |
| Uma imagem com texto, Tipo de letra, diagrama, captura de ecrã  Descrição gerada automaticamente  Figura 16 - Modelo físico |
| Modelo conceptual:  Representação física do modelo de base de dados, permite a qualquer pessoa compreender o raciocínio da base de dados. |
| Figura 17 - Modelo Conceptual |

* Escolha das ferramentas a utiliza no desenvolvimento do projeto

|  |  |
| --- | --- |
| Visual Sutido Code:  O Visual Studio Code (VS Code) é um editor de código aberto desenvolvido pela Microsoft. Ele está disponível para Windows, Mac e Linux. É criado com Electron, ferramenta criada pelo GitHub que permite a criação de *softwares Desktop* com HTML, CSS e JavaScript.  Explicação da escolha:  O Visual Studio Code foi a minha escolha para editor de código porque, para o tipo de aplicação que desenvolvi, o visual studio foi a melhor opção devido a existência de diversas extensões eligação direta com o repositório do GitHub. | Visual Studio Code - Microsoft Apps  Figura 18 - Logo VScode |
| phpMyAdmin:  O phpMyAdmin é uma aplicação *web* livre e de código aberto desenvolvido em PHP para a administração do MySQL pela Internet. A partir deste sistema é possível criar e remover bases de dados, criar, remover e alterar tabelas, inserir, remover e editar campos, executar códigos SQL e manipular campos chaves.  Explicação da escolha:  Eu escolhi esta aplicação para fazer o armazenamento e gestão dos dados da minha aplicação pois foi a aplicação que foi lecionada durante o ano letivo e a mais simples para mim. | phpMyAdmin: ¿qué es y cómo usarlo? | Arsys  Figura 19 - Logo phpMyAdmin |
| Monday:  A Monday é um sistema operacional de trabalho que possibilita às equipas administrar facilmente projetos e fluxos de trabalho. É um *Work OS* simples e intuitivo que permite que as equipas configurarem os fluxos, ajustando-se às necessidades de mudança, trabalhem com transparência.  Explicação da escolha:  Escolhi esta aplicação por ter uma interface simples e dinâmica, facilitando a utilização da mesma, por incorporar o métedo KANBAN e por ser possível adicionar comentários e adicionar ficheiros. | monday.com: el mejor aliado del Project Manager  Figura 20 - Logo Monday.com |
| Adobe Illustrator:  Adobe Illustrator é um editor de imagens vetoriais desenvolvido e comercializado pela Adobe Systems. Foi criado inicialmente para o Apple Macintosh em 1985, e, foi comercializado para todo o público em 1995 como complemento comercial de software de fontes da Adobe e da tecnologia PostScript desenvolvida pela empresa.  Explicação da escolha:  Eu utlizei esta aplicação para editar alguns icons em svg que precisava para a minha aplicação, embora ser uma aplicação paga, considero que valha a pena. | Figura 21 - Logo Adobe Illustrator |
| Touchnotes:  Softwarre de escrita digital, edição de pdf e inserção de imagens.  Explicação da escolha:  Eu utilizei esta aplicação para desenhar os Storyboards da minha aplicação, pois, é um *software* gratuito para Android que me possibilita a tomar anotações e escrever num *tablet* com suporte de uma caneta. | touchnotes – Apps no Google Play  Figura 22 - Logo Touchnotes |
| Miro:  É uma plataforma de colaboração digital projetada para facilitar a comunicação remota e distribuída de equipas e a gestão de projetos. Como espaço de trabalho online para inovação, é desenvolvido pela RealtimeBoard  Explicação da escolha:  Utilizei esta aplicação para esquematizar a base de dados da minha aplicação, pois é um *site* ótimo para fazer *brainstorming* e planificar base de dados, por ter uma interface minimalista e uma variedade de objetos, optei por o utilizar muito durante a minha PAP. | Miro: your visual workspace – Microsoft Apps  Figura 23 - Logo Miro |
| KANBAN:  O Kanban é uma estrutura popular utilizada na gestão de projetos ágeis. adotado no desenvolvimento de software e em outras indústrias. O termo "Kanban" vem do japonês e se traduz aproximadamente como "cartão visual" ou "sinal".  Explicação da escolha:  O Kanban foi a minha escolha para a gestão de tarefas devido a forma de representação, por ser simples e muito interativa | O que é Kanban? A melhor forma de organizar tarefas e projetos! - HBFS  Figura 24 - Quadro KANBAN |
| GitHub:  O GitHub é uma plataforma *online* onde desenvolvedores e utilizadores registados podem hospedar, compartilhar e colaborar em projetos de *software* usando o controlo de versão do Git. Ele oferece a capacidade de trabalhar em projetos privados ou de código aberto, permitindo que pessoas de qualquer lugar do mundo contribuam com código-fonte, arquivos e recursos adicionais.  Explicação da escolha:  Eu utilizei esta ferramenta para armazenar o meu projeto, e para ter o histórico das alterações realizadas. | undefined  Figura 25 - Logo GitHub |

## Fases de desenvolvimento (ao longo do ano letivo)

* Calendarização Inicial

|  |
| --- |
| Para organizar o meu projeto eu criei, na plataforma Monday.com, tarefas e datas de previsão iniciais, utilizei a ferramenta KANBA |
| Uma imagem com captura de ecrã, texto, Software de multimédia, software  Descrição gerada automaticamente  Figura 26 - Tarefas a ser realizadas |

Data fim: 05/06/2024

* Identificação do tempo gasto no estudo / aperfeiçoamento da nova ferramenta / linguagem
  + Java script: 15 horas de curso + vídeos
  + PHP: sem tempo definido
* Apresentação do estudo feito sobre Layouts
  + Estudei sobre design de interfaces, para aprender e entender a importância de vários aspetos a ter na construção das mesmas. Com este estudo fiquei a conhecer as 10 heurísticas de Nielsen, decidi aplicá-las no meu projeto, focado no minimalismo.

|  |  |
| --- | --- |
| Outros aspetos que achei importante implementar na minha PAP foram a utilização de barras de caminho, que irá ajudar o utilizador a saber onde se encontram, e possam voltar a trás. | |
| Uma imagem com Tipo de letra, texto, branco, tipografia  Descrição gerada automaticamente  Figura 27 - Exemplo barra de caminho | |
| O uso de uma linguagem comum a todos os utilizadores, para que não haja nenhuma dificuldade na leitura. | |
| Também achei importante a criação de “saídas de emergência”, para caso o utilizador, clicar erradamente em botões significativos para a gestão. | |
| Uma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra, file  Descrição gerada automaticamenteUma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra, número  Descrição gerada automaticamente  Figura 28 - Exemplo Saída de emergência  Figura 29 - Exemplo Cartão de aluno | |
| Pensei também em criar alguns padrões de páginas e botões, facilitando a operação nas diferentes páginas | |
| Uma imagem com texto, software, Ícone de computador, Página web  Descrição gerada automaticamente  Figura 30 - Exemplo Listas com Cartões    Figura 31 - Exemplo Listas com tabelas | |
| Criei também mensagens de erro para ajudar o utilizador, caso haja um problema, a saber qual foi e o que tem de fazer para o corrigir e também coloquei mensagens de verificação, para garantir que a operação realizada foi bem-sucedida. | |
| Uma imagem com texto, software, Ícone de computador, Página web  Descrição gerada automaticamente  Figura 32 - Exemplo Mensagem de sucesso | Figura 33 - Exemplo Mensagem de erro |

* Storyboard(s)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Menu: No menu estarão disponibilizadas todas as operações que o centro necessita, mostrando em que página se encontra. | | Figura 34 - Story-Board: Menu |
| *Home page*: onde lista todas as operações, ordenando por ordem de utilização, facilitando a procura das mesmas. | | Figura 35 - Story-Board: Home page |
| Listas: Estas páginas são feitas para especificar os grupos principais de operações, mostrando, a lista, e as operações referentes. | | Uma imagem com texto, captura de ecrã, diagrama, design  Descrição gerada automaticamente  Figura 36 - Story-Board: Listas com cartões  Uma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra, design  Descrição gerada automaticamente  Figura 37 - Story-Board: Listas com tabelas |
| Calendário / Agenda: é o local onde os professores vão colocar as datas das fichas de avaliação intermédias dos seus alunos para, assim, poderem gerir as preparações e também poder consultar sempre que necessário | Uma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra, número  Descrição gerada automaticamente  Figura 38 - Story-Board: Calendário / Agenda  Uma imagem com texto, captura de ecrã, diagrama, Tipo de letra  Descrição gerada automaticamente  Figura 39 - Story-Board: Detalhe do evento | |
| Navbar: esta parte da interface da minha aplicação, consiste numa barra de pesquisa onde se poderá pesquisar serviços, operações, nomes dos alunos, escolas, encarregados de educação, etc...  Também é nesta barra que se encontra os dados do utilizador que tem sessão iniciada ( a sua foto, nome, cargo, uma opção para ver o seu perfil e editá-lo, e também o logout) | | Uma imagem com texto, captura de ecrã, diagrama, Tipo de letra  Descrição gerada automaticamente  Figura 40 - Story-Board: Navbar  Uma imagem com texto, Tipo de letra, escrita à mão, quadro preto  Descrição gerada automaticamente  Figura 41 - Menu do utilizador |

* Funcionalidade detalhadas da aplicação
  + A minha aplicação vai ter diversas funcionalidades, para conseguir gerir um centro de estudos da melhor forma, essas são:
    - Gestão de alunos: Esta funcionalidade envolve muitas outras como, adicionar alunos novos, alterar informações, remover, suspender e listar todas as características dos alunos, com *views* apropriadas.
    - Gestão de colaboradores: Esta função, como a anterior envolve muitas funcionalidades, tais como, gestão de professores, empregados, motoristas onde podemos adicioná-los, removê-los e editá-los, gestão de administração e cargos, para diferenciar a visualização de cada pessoa.
    - Gestão de escolas e turmas: Com esta funcionalidade podemos listar todas a escolas que os alunos do centro estudam, como as suas turmas e os seus respetivos horários, estas características são importantes para gerir as turmas internas e para organizar os trabalhos e testes.
    - Gestão de transporte: O meu projeto também vai permitir armazenar os tipos de transporte e onde o mesmo pode ser executado, tanto informações gerais como particulares, para cada aluno, caso haja exceções.
    - Gestão de pagamentos: Área da minha aplicação onde aí ser possível efetuar pagamentos de mensalidade e das atividades realizadas pelo centro, mostrando, valores pagos, valores a pagar etc.
    - Inserção e visualização dos testes, questões de aulas e mais, saber a turma a escola, o dia, hora, para ser mais fácil preparar os alunos para essas avaliações intermediárias.
    - Marcação de presenças: Cada professor pode marcar presença dos alunos que é responsável quando os mesmo se apresentam á sala, esta função vai ser bastante importante para saber se o aluno já se encontra presente no centro naquele dia.
    - Sistema de envio de emails: Esta funcionalidade desempenha um papel muito importante para manter os encarregados de educação informados de futuras atividades do centro e desempenho do educando.
    - Galeria de fotos: Esta implementação é bastante interessante pois ao longo das atividades do centro haverá a possibilidade de se tirar fotos e este sistema permite adicionar essas fotos a uma galeria individual ou geral dos alunos, para ser assim, possível os encarregados de educação verem fotos e vídeos dos seus educandos
    - Histórico de dados: No projeto é possível visualizar todas as alterações feitas em algo, ou seja, permite guardar as informações passadas de tudo.
    - Inserção de avaliações intermédias: Na área do aluno será possível adicionar e visualizar as suas avaliações finais dos períodos/semestres do ano letivo correspondente.
* Limitações

A minha aplicação seria mais completa se estivesse implementado um sistema de faturas legal português, com apresentação de impostos etc... Devido a impossibilidade de implementar esse tipo de sistemas apenas realizei algo representativo, não de acordo com os termos legais portugueses devido a falta de conhecimentos nessa área

* Calendarização Final

# Manual do utilizador

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna. Nunc viverra imperdiet enim. Fusce est. Vivamus a tellus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Proin pharetra nonummy pede. Mauris et orci. Aenean nec lorem.

## Subcapítulo…

Donec ut est in lectus consequat consequat. Etiam eget dui. Aliquam erat volutpat. Sed at lorem in nunc por-ta tristique. Proin nec augue. Quisque aliquam tempor magna. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nunc ac magna. Maecenas odio dolor, vulputate vel, auctor ac, accumsan id, felis. Pellentesque cursus sagittis felis.

— Apagar —

* Engloba o desenvolvimento sequencial dos temas, onde se desenvolve a descrição, a análise, a sistematização e a explicação da temática.
* Pode ser subdividida em partes, capítulos, subcapítulos, de acordo com as exigências do tema e as opções do autor.

As tabelas devem ser numeradas com algarismos arábicos (1, 2, 3, …). O título deve ser escrito no topo, centrado (Arial Narrow, 10 pt). Os cabeçalhos das tabelas devem ser descritivos, embora breves. Sempre que possível, as tabelas devem aparecer referenciadas no corpo do texto. Por exemplo:

“A Tabela 1 apresenta as gerações de evolução da Tecnologia …”

Tabela 3. As várias gerações de evolução da tecnologia

|  |  |
| --- | --- |
| Colaborativa | Administrativa |
| … | … |

As figuras devem ser numeradas com algarismos arábicos (1, 2, 3, …). A legenda deve ser colocada a seguir à imagem, centrada (Arial Narrow, 10 pt). As legendas das figuras devem ser descritivas, embora breves. Sempre que possível, as figuras devem aparecer referenciadas no corpo do texto. Por exemplo:

“O eletrocardiógrafo (Figura 1) é um aparelho…”



Figura 42. Exemplo de um eletrocardiógrafo

# Conclusão

## Considerações finais

* Dificuldades

Durante a execução do “Mestre Educative”, senti algumas dificuldades na otimização de código, ou seja, criar algo que realize as tarefas de forma mais rápido e que funcione para diversos sistemas.

* Conclusões
* Desenvolvimentos Futuros

Este projeto deu-me uma grande motivação, gosto pela programação e pela lógica. Pretendo continuar com este projeto mais para a frente, para melhorá-lo e utilizá-lo no meu portefólio pessoal, para mostrar o meu trabalho publicamente, criando uma possibilidade de interesse comercial na minha pessoa.

Futuramente também gostaria de desenvolver uma aplicação para IOS, com o objetivo de monitoramento de treino e gestão de melhorias físicas, o porquê de querer realizar este projeto é devido a uma falta de opções gratuitas deste tipo de aplicações (pelo menos para IOS). Este projeto sajudou-me a entender muito de programação e de lógica, e sinto-me preparado para realizar outros projetos mesmo utilizando outras linguagens de programação.

— Apagar —

* Pode ser apresentada sob a forma parcial, por exemplo no final de cada capítulo. Tal não invalida a existência de uma conclusão geral que não deve repetir as conclusões parcelares já apresentadas ao longo do trabalho.
* É elaborada na conclusão dos estudos, representa a síntese do trabalho, sendo clara e breve (máximo 1/10 das páginas do corpo do trabalho).
* Está intimamente relacionada com a introdução fornecendo respostas às questões aí levantadas, apresentando as conclusões e os resultados.
* Contém um balanço dos objetivos (referindo os que foram alcançados e os que ficaram por cumprir), bem como das dúvidas, das indicações e dos constrangimentos surgidos ao longo da sua elaboração.
* Inclui as consequências dos resultados para a resolução dos problemas e as perspetivas para investigações futuras.
* Não se usam citações e nem referências bibliográficas.

# Referências bibliográficas

Wikipedia contributors. (9 de maio, 2024). GitHub. Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/GitHub>

Wikipedia contributors. (8 de maio, 2024). Visual Studio Code. Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio_Code>

Contribuidores da Wikipédia. (22 de abril, 2024). PhpMyAdmin. <https://pt.wikipedia.org/wiki/PhpMyAdmin>

Contribuidores da Wikipédia. (14 de dezembro, 2024). Monday.com. <https://pt.wikipedia.org/wiki/Monday.com>

Contribuidores da Wikipédia. (9 de setembro, 2023). Adobe Illustrator. <https://pt.wikipedia.org/wiki/Adobe_Illustrator>

Wikipedia contributors. (25 de novembro, 2023). Miro (collaboration platform). Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Miro_(collaboration_platform)>

Totvs, E. (11 de julho, 2022). Sistema de gestão escolar: o que é, benefícios e como escolher. TOTVS. <https://www.totvs.com/blog/instituicao-de-ensino/sistema-de-gestao-escolar/>

# Glossário

**KANBAN**: O Kanban é uma estrutura popular utilizada na gestão de projetos ágeis. adotado no desenvolvimento de software e em outras indústrias. O termo "Kanban" vem do japonês e se traduz aproximadamente como "cartão visual" ou "sinal".

**Feedback:**

— Apagar —

Relação em ordem alfabética de palavras ou expressões técnicas de uso restrito, acompanhadas das respetivas definições.

Não é obrigatório inserir.

# Apêndices/Anexos

— Apagar —

O apêndice funciona como um texto de prolongamento da obra e é da autoria do autor da obra.

O anexo é a compilação de dados, gráficos, ilustrações e outros elementos que não são da responsabilidade do autor da obra.

Não é obrigatório inserir.