

**AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE ERMESINDE**

*Escola Secundária de Ermesinde*

**Curso Profissional de Gestão de Equipamentos Informáticos**

RELATÓRIO DA PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL

Utilitário de Software

Aplicação para computador

César Rodrigo da Silva Guimarães Nº3 12ºEI

|  |
| --- |
| **Agrupamento de escolas de Ermesinde**  (foto final do projeto)  **Nome:** César Rodrigo da Silva Guimarães, Nº3 12ºEI  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Professores Orientadores:**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_­**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Mês.Ano** |

Agradecimentos

Agradeço desde já, sem uma ordem específica, as seguintes pessoas/entidades:

Professora Orientadora da Prova de Aptidão Profissional (PAP), Rosário Pimenta pelas dicas e sugestões dadas ao longo das aulas na elaboração do anteprojeto, do relatório e do projeto.

Professor de Sistemas Digitais e Arquitetura de Computadores (SDAC) do turno 1, Paulo Monteiro e ao aluno da turma 12ºEI, Diogo Sousa em algumas dicas dadas na elaboração do código e do programa.

Diretora de Turma e Professora de Instalação e Manutenção de Equipamentos Informáticos (IMEI), Maria José Pinto, pelas dicas dadas ao longo das aulas sobre a PAP e pela ajuda na aquisição do material correto.

Empresas PCBEM, Aquário, PCDIGA pelos orçamentos apresentados.**Índice Geral**

[Agradecimentos 3](#_Toc63451925)

[Outros índices 5](#_Toc63451926)

[Índice de figuras 5](#_Toc63451927)

[Índice de tabelas 5](#_Toc63451928)

[Resumo 6](#_Toc63451929)

[1 Introdução 7](#_Toc63451930)

[1.1 Enquadramento do projeto 7](#_Toc63451931)

[1.2 Objetivos a alcançar 7](#_Toc63451932)

[1.3 Estruturação do relatório 7](#_Toc63451933)

[Metodologia 8](#_Toc63451934)

[2.1 Fundamentação 8](#_Toc63451936)

[2.2 Conceitos Teóricos 8](#_Toc63451937)

[2.3 Cronograma 8](#_Toc63451938)

[2.4 Procedimentos 9](#_Toc63451939)

[2.4.1 Pesquisa e seleção de informações 9](#_Toc63451940)

[2.4.2 Procedimento 1: Escolha de um design para a aplicação 9](#_Toc63451941)

[2.4.3 Procedimento 2: Criação de painéis e formulários 9](#_Toc63451942)

[2.4.4 Procedimento 3: Escolha de programas 10](#_Toc63451943)

[2.4.5 Ensaios 10](#_Toc63451944)

[2.5 Recursos Necessários 11](#_Toc63451945)

[3 Conclusão 12](#_Toc63451946)

[Bibliografia e/ou Webgrafia 13](#_Toc63451947)

[- Anexo A: Anteprojeto 14](#_Toc63451948)

[- Anexo B: Orçamento do Projeto 14](#_Toc63451949)

[- Anexo C: Painel e código do projeto no GitHub 14](#_Toc63451950)

Outros índices

Índice de figuras

….

Resumo

No final

1. Introdução

De acordo com a Prova de Aptidão Profissional (PAP), decidi fazer um projeto individual para a escola com o nome “Utilitário de Software” uma aplicação feita no programa *Microsoft Visual Studio* 2019/2015 em linguagem de programação *Visual Basic* e com utilização de função nativa do *Windows CMD* (Prompt de Comando) em código *Batch* (MSDOS) para um computador que tenha as seguintes características mínimas: uma entrada *USB* (*Universal Serial Bus*) e que tenha o sistema operativo *Windows*.

Para simplificar essas etapas que referi anteriormente e outras não referidas, planejei fazer um projeto que tivesse como objetivos: ser útil para prevenção ou futuros reparos, eficaz (promissor e tivesse um efeito resultante positivo), rápido e fácil mesmo para pessoas menos experientes.

* 1. Enquadramento do projeto
  2. Objetivos a alcançar

Com este trabalho, os objetivos que se pretende alcançar são:

* Resolver problemas nos computadores a nível de *software* de uma forma simples, acessível, seguro (sem vírus) e mais rápido de proceder à manutenção sem necessitar de programas adicionais.
* Obter soluções mais rapidamente para problemas a nível de hardware.
* Obter todas as ferramentas necessárias numa única aplicação (manuais, programas…) sem necessitar de pesquisa e escolha de informações e perder tempo do dia-a-dia.
* Suportar nos vários sistemas operativos da *Windows* XP/Vista/7/8/8.1/10.
  1. Estruturação do relatório

Este relatório diferente dos outros, está estruturado com mais ilustrações virtuais, ou seja, com imagens do projeto feito pelo computador e não de uma forma física ao ser preciso materiais e/ou ferramentas físicas para ser feito, apenas necessitando de uma *PEN* ou uma outra forma de armazenamento externo.

Metodologia

1. 1. Fundamentação

Escolhi este projeto porque vi a necessidade de fazer algo que fosse novo, inovador, útil, um pouco complexo e que me colocasse à prova dos desafios futuros ao prevenir ou resolver problemas que possam vir a surgir na escola ou em outros locais.

Antes de o fazer, tinha outros projetos em mente que tinham alguma utilidade, como por exemplo: Botões personalizados controlados por um microcontrolador *arduino* que faziam as mesmas funções que a aplicação, mas pensei melhor e cheguei à conclusão que esses botões me limitavam à questão de tempo para aprender a programar esse microcontrolador, além de que eu teria que fazer mais orçamentos e não era algo prático para ser transportado de um local para outro. Enquanto que uma aplicação que está armazenada numa *PEN Drive*, que têm os programas e usos de uma forma virtual e não física, que poderá ser instalada em vários computadores e que têm as mesmas funções que os botões teriam, seria muito mais prático de se transportar e teria menos custos de orçamentos.

* 1. Conceitos Teóricos
  2. Cronograma

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Cronograma | 2020 | | | | 2021 | | | | | | |
| set | out | nov | dez | jan | fev | març | abr | mai | jun | jul |
| Conceção do projeto | Escolha do Projeto |  | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Realização/Entrega do Anteprojeto |  | 13/17 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Desenvolvimento do projeto  *(Etapas do Projeto)* | Entrega de orçamentos |  |  | 03 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Inicio da realização do relatório |  | 23 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Material recebido |  |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |
| Acessórios para o material |  |  |  |  | 20 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Simulação/Ensaio |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Melhoramentos, Acabamentos e Teste Final |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Relatório | Entrega do relatório ao professor orientador |  |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |  |
|  | Preparação da Apresentação oral |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Defesa do Projeto (Apresentação oral da PAP ao júri) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. Procedimentos
     1. Pesquisa e seleção de informações

O projeto foi desenvolvido no decorrer dos dias na pesquisa e seleção de informações de sites na Internet que não estão mencionados neste relatório porque são muitos os sites.

* + 1. Procedimento 1: Escolha de um design para a aplicação

Procurei na internet alguns exemplos de designs de outras aplicações em *Visual Basic* e elaborei o meu design com a ajuda desses exemplos. O design escolhido foi o Flat UI em baixo uma imagem desse design.

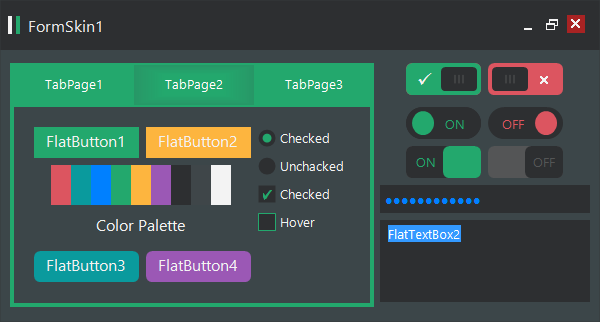


Figura 1 - Design Flat UI escolhido para o projeto

* + 1. Procedimento 2: Criação de painéis e formulários

Nesta etapa, escolhi quais os tópicos principais que iria colocar na aplicação. No final, a aplicação ficou com os seguintes tópicos:

* **Principal** – para mostrar os vários tópicos apresentados a seguir; outras informações acerca do computador como hora/data, nível de administrador, atividades interativas como mudar a cor e/ou a letra dos painéis, ajuda, créditos e rádio *online*.
* **Informações/Diagnóstico** – para exibir todas as informações do computador quer seja por prompt de comando ou por aplicações externas.
* **Ferramentas** – Para prevenir ou corrigir problemas a nível de *software* e algumas de *hardware*.
* ***Downloads*** – para transferir e instalar aplicações externas para uma outra unidade de armazenamento secundária como Sistemas Operativos novos, ferramentas de limpeza e otimização, de clonagem, videoconferências como *Microsoft Teams*, acesso remoto, etc.
* **Outros** – aceder a manuais, converter de uma extensão para uma outra extensão (mp4 para mp3, por exemplo), *download* de vídeos, músicas, filmes, etc.
* **Escola** – assuntos relacionados com a escola: site, redes sociais e contatos.
* **Aplicação** – Aplicação nativa da *PEN*: *SanDisk Memory Zone* para a partilha de ficheiros Telémovel/*PEN*, *PEN*/Computador ou vice-versa.

Escolhi fazer um formulário para cada tópico, porque poderá se fazer uma ou mais tarefas ao mesmo tempo, exemplo: abrir as Ferramentas e os *Downloads* facilitando assim o tempo.

* + 1. Procedimento 3: Escolha de programas

Selecionei os melhores programas para a aplicação de acordo com o que foi dado nos módulos da disciplina de Instalação e Manutenção de Equipamentos Informáticos (IMEI), Comunicação de Dados (CD), Sistemas Digitais e Arquitetura de Computadores (SDAC) e os programas recomendados pela professora de eletrónica.

A seguir uma breve apresentação dos programas no presente trabalho nos tópicos:

* Informações/Diagnóstico

HWINFO32/64 – Obter informações detalhadas acerca do computador, monitoramento do sistema em tempo real como sensores de temperatura e relatórios.

CPU-Z - Identificar informações mais detalhadas sobre processador, memórias *RAM* e *Cache*, suas configurações e recursos.

* Ferramentas
* Downloads
  + 1. Ensaios

Nessa seção, são testadas todas as funcionalidades propostas ao sistema, no intuito de simular um ambiente real.

* 1. Recursos Necessários

Requisitei um recurso material com 3 orçamentos em que 1 orçamento com o mais baixo preço seria o escolhido pela secretaria da escola, uma *PEN SanDisk Dual Drive m*3.0 e *MicroUSB* com tecnologia ONG (*On-The-Go*).

Programa de ambiente de desenvolvimento integrado da empresa *Microsoft*, *Visual Studio 2019/2015 Community*, gratuito, para o desenvolvimento da aplicação.

*PEN Drive* extra que deu suporte antes de receber o material.

1. Conclusão

**Análise crítica global do trabalho realizado:**

Foram encontradas dificuldades na realização do projeto nomeadamente a demora de algum tempo a pesquisar e a selecionar a melhor solução para o código, aquilo que eu não sabia tinha que experimentar e às vezes demorava horas ou dias até resolver o problema e consegui sempre solucionar ou arranjar uma forma de contornar os problemas.

Ao receber o material recebi o errado pelo que tive que escolher uma PEN com menor capacidade de armazenamento (de 32 para 16GB, que na realidade só tinha 14.3GB) e com um design diferente do que o que tinha encomendado, tive que poupar o espaço para a aplicação e ainda para o armazenamento de ficheiros externos como de um telémovel ou outros.

O tempo também era uma variável que me condicionava para fazer mais no projeto, pensei em fazer um powerpoint que reunia várias soluções para problemas a nível de hardware e software, mas necessitava de mais tempo para fazer as pesquisas.

Em futuras evoluções do trabalho, considerava ou sugeria apenas o aspeto de ter uma PEN com um maior armazenamento de ficheiros, se precisar de mais programas. A aplicação e os seus derivados podem ser facilmente copiados para qualquer armazenamento externo.

Bibliografia e/ou Webgrafia

Texto

Título: Informações do programa *HWINFO*, [Site], 04/12/2020.

Acesso: <https://www.hwinfo.com/>

Figuras

Figura 1: Design Flat UI para o meu projeto, [Site], 22/01/2021.

Acesso: <https://www.dev-point.com/vb/threads/550746/>Anexos

# - Anexo A: Anteprojeto

# - Anexo B: Orçamento do Projeto

# - Anexo C: Painel e código do projeto no GitHub

ANEXO A

ANTEPROJETO

ANEXO B

ORÇAMENTO DO ANTEPROJETO

ANEXO c

…