

Escola secundária josé SARAMAGO - Mafra

Cursos Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos

Sistema de Videovigilância

*‘Vigillance’*

Relatório da Prova de Aptidão Profissional



Ano letivo 2017/2018

**PROJECTO DE PROGRAMAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**Vigillance**

**Autor:**

Bruno Miguel Oliveira da Silva [bruno.vp.1999@gmail.com](mailto:bruno.vp.1999@gmail.com)

Rafael Nunes do Carmo

[rafafixe4321@gmail.com](mailto:rafafixe4321@gmail.com)

**Professor Orientador:**

Miguel Martins

**Data:**

sábado, 1 de junho de 2018

# Agradecimentos

Começamos por agradecer à coordenadora de curso, Prof.ª Ana Lourenço, por nos ter orientado, apoiado e ajudado a concluir este projeto.

Agradecemos ao professor orientador, Prof.º Miguel Martins por ter disponibilizado algumas das suas aulas para realização do projeto e por nos ter esclarecido duvidas que ocorriam no decorrer do mesmo.

Não podemos deixar de agradecer a todos os professores que nos lecionaram aulas ao longo deste curso.

Por fim e não menos importante, queremos agradecer aos nossos colegas de turma pela ajuda prestada e por nos apresentarem outras maneiras de ver e compreender os problemas, de modo a resolvê-los de uma forma mais eficaz.

A todos, um muito obrigado…

**Índice**

[Agradecimentos 2](#_Toc515627912)

[1.Aspetos Gerais 4](#_Toc515627913)

[Introdução 4](#_Toc515627914)

[1.1 Objetivos 5](#_Toc515627915)

[1.2 Fundamentação do projeto 5](#_Toc515627916)

[2.Planificação do trabalho 8](#_Toc515627917)

[2.1 Fases do projeto 8](#_Toc515627918)

[2.2 Calendarização 8](#_Toc515627919)

[2.3 Ferramentas utilizadas 8](#_Toc515627920)

[2.4 Descrição das técnicas e tarefas desenvolvidas 10](#_Toc515627921)

[1. Desenvolvimento 11](#_Toc515627922)

[1.1 Enquadramento do projeto 11](#_Toc515627923)

[3.Conclusão 13](#_Toc515627924)

[4.Referências Bibliográficas e Webgrafia 14](#_Toc515627925)

# 1.Aspetos Gerais

## Introdução

Neste relatório será apresentada toda a elaboração, desde o planeamento à concessão do projeto de aptidão profissional desenvolvido neste ano letivo de 2017/2018, no âmbito do término do curso de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos, com o objetivo criar uma aplicação para aplicar o que foi aprendido ao longo do curso.

Será abordado mais à frente os vários *softwares* utilizados bem como as técnicas e os métodos escolhidos para o desenvolvimento deste projeto.

Foi escolhido abordar o tema da videovigilância por interesse e curiosidade, com ideia de inovação, o que traria novas técnicas à programação base aprendida.

Este projeto engloba diversas disciplinas e módulos lecionados durante os períodos letivos o que ajudou a completar de certa forma o projeto.

## 1.1 Objetivos

O objetivo principal é facilitar e possibilitar qualquer um de ter um sistema mínimo de segurança em qualquer lugar, seja em casa, no trabalho, ou em qualquer outro local.

Esta aplicação torna possível uma vigilância de acesso rápido com fiabilidade e eficácia, incluindo um design apelativo e funcional, esta aplicação pode ter variados usos desde vigiar o seu animal doméstico, o seu bebé, a vigiar e agendar gravações da sua garagem, da sua casa ou do seu local de trabalho.

Toda esta aplicação com um suporte na web, um *website* onde o utilizador pode navegar e encontrar informação acerca da aplicação.

## 1.2 Fundamentação do projeto

A camara utilizada foi uma Sricam SP012, com suporte do protocolo ONVIF, protocolo este que é universal e trata das funcionalidades da camara como ouvir som e falar a partir de um microfone, movimentar para cima, baixo, esquerda e direita, ativar ou desativar a visão noturna, ativar ou desativar o alarme.

Para registar os utilizadores e os seus dados foi implementada uma base de dados em *MySQL*, que também controla registos, gravações, datas de gravações, alarme, e a conta dos próprios utilizadores.

O público-alvo do projeto é em geral qualquer pessoa que sinta necessidade de vigiar algo de forma prática, rápida e simples onde apenas necessita ter um *router* com acesso à internet e uma camara IP.

O *website* consiste como ponto de contato do utilizador com a empresa ‘*Vigillance*’, dando uma breve noção do projeto elaborado, com objetivo de construir reputação e obter clientes.

ABREVIAÇÕES UTILIZADAS

IDE - *Integrated Development Environment* (Ambiente de Desenvolvimento Integrado)

PHP – Hypertext PreProcessor (Pre-Processador de Texto)

HTML – HyperText Markup Language (Linguagem de Marcação de Hipertexto)

Enquadramento do Site

- Página inicial  
  
Menu

* Produtos:

Aqui são apresentados os nossos produtos, juntamente com a intenção de explicar o que cada produto faz.

* Funcionalidades

Nesta página, explicita os métodos de funcionamento do software de gestão de segurança, passo a passo.

* -Suporte

Caso o utilizador precise de ajuda, será nesta página web onde poderá contactar a equipa ‘*Vigillance*’, caso existam dúvidas no funcionamento do site, ou aplicação, em geral.

* Sobre Nós

Aqui é representado fotografias da equipa elaboradora da empresa *‘Vigillance’*, em seguida de um breve texto que dá ao utilizador conhecer a equipa.

* Registo

Caso o utilizador aceda a esta página web, irá ver o formulário de registo que dará para registar a conta para aceder à futura conta do próprio utilizador. Depois da criação de cada conta, irão ser guardados os dados numa base de dados criada em *MySQL*.

* Entrar

Página de login,

# 2.Planificação do trabalho

## 2.1 Fases do projeto

Obter dados, conhecimento e aplicá-los com eficácia no projeto.

Procurar as ferramentas necessárias para a execução da aplicação, como a camara, IDE’s, linguagens

Divisão de tarefas e a criação de cronograma

Execução do trabalho

Otimização

Aspeto visual que satisfaça ambo o criador como o utilizador, testando em diversos *browsers*.

## 2.2 Calendarização

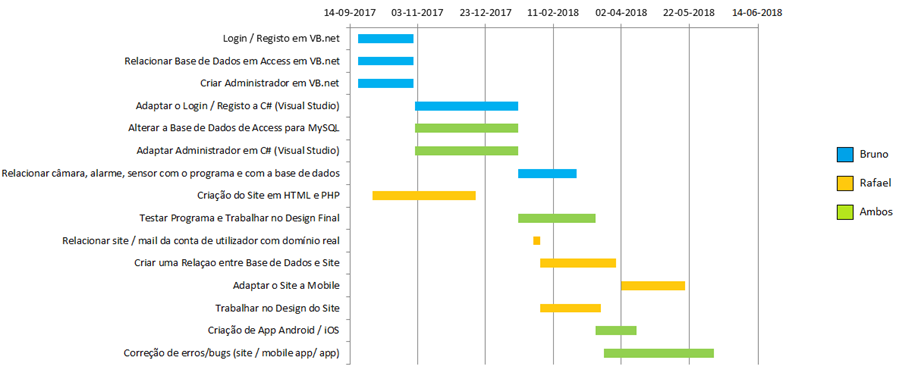


Fig.1 – Cronograma do projeto

Durante a realização do projeto, foi feito a divisão de tarefas entre os autores do projeto.

## 2.3 Ferramentas utilizadas

A aplicação de computador está desenvolvida em C#, que é uma linguagem de programação orientada a objetos, uma vertente de C++ aprendido no 10º ano.

Escolhemos o *Visual Studio 2017* para programar em C#, um IDE muito versátil, atualizado e gratuito que a *Microsoft* disponibiliza.

Foram utilizadas algumas bibliotecas para o desenvolvimento do trabalho, nomeadamente:

* *MySQL*: Permite fazer comandos de MySQL na aplicação em C#, contem várias funções que facilitam o trabalho do programador;
* *VoIPSDK*: Biblioteca que contém funções que controlam camaras IP, como estabelecer ligação, controlar o formato, qualidade, resolução do vídeo, entre outros;
* *MetroFramework*: Cria uma interface gráfica mais apelativa e dinâmica ao utilizador, permite melhor organização e disposição das janelas da aplicação.

A camara funciona através de protocolos ARP, entre outros. para saber tudo isto recorremos a uma aplicação de controlo e gestão de redes, *Wireshark*.

IDE: A interface usada para programar maior parte do projeto foi o Visual Studio, que é disponibilizado pela Microsoft.

Também foi utilizado em menor quantidade, o *PHPStorm* que é disponibilizado por JetBrains, que tem um período experimental de 30 dias, e qualquer uso futuro a aplicação é paga.



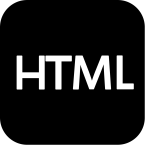
Programa:

* *C#:*



Site:

* *CSS*: Mecanismo para adicionar estilos à fonte em *HTML*.
* *JavaScript*: É uma linguagem de programação, orientada a objectos, implementada nos navegadores web para executarem script no lado do cliente, sem que seja necessário uma resposta do servidor.
* *Bootstrap*: *Framework* web com código-fonte aberto par desenvolvimento de interfaces.
* *PHP*: Linguagem onde o cliente comunica com o servidor. É a partir do PHP que existe uma ligação à base de dados.
* *MySQL*:
* *jQuery*: É uma biblioteca versátil e extensa do JavaScript que manipula o documento *HTML*.
* HTML: Formato padrão para criação de páginas web.



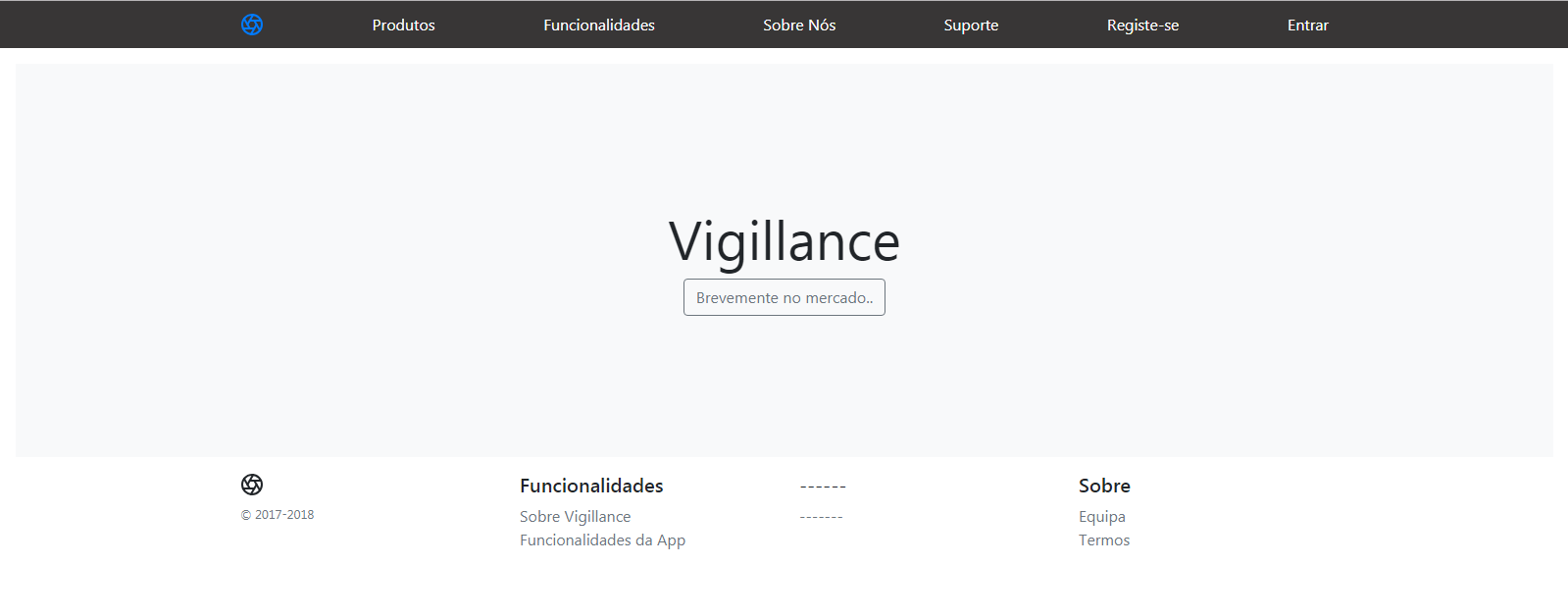


## 2.4 Descrição das técnicas e tarefas desenvolvidas

Pesquisa em sites e fóruns nomeadamente w3school, stackoverflow

O site foi maioritariamente desenvolvido (,,,,,) .

Código-fonte desenvolvido



# 3.Conclusão

Por fim, a elaboração do projeto foi concluída com bastante satisfação, visto que foram superados os objetivos propostos, embora tenham existido dificuldades em algumas das partes do seu desenvolvimento, mas acabando por ser muito enriquecedor, e desafiador. À exceção da etapa do desenvolvimento de código, devido a complicações na sua execução, foram cumpridos com os prazos estabelecidos. Poderão posteriormente ser adicionadas mais funcionalidades, como por exemplo a adaptação do projeto para MAC/OS, caso seja necessário.

# 4.Referências Bibliográficas e Webgrafia

W3Schools: <https://www.w3schools.com/>

StackOverFlow: <https://stackoverflow.com/>