



**Desenvolvimento da gestão de manutenção da empresa ACATEL, Acabamentos Têxteis S.A.**

José Carlos Rodrigues Arantes,

n.º 8636

Realizado sob orientação do Professor Michael Matias

Ano letivo 2019/2020

Licenciatura de Engenharia de Sistemas Informáticos.

Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico do Cávado e Ave.

**Identificação do aluno**

José Carlos Rodrigues Arantes

Número 8636, regime diurno

Ocupação: Estudante e trabalhador.

Licenciatura em Engenharia de Sistemas Informáticos.

**Orientação académica**

Professor Michael Matias

**Informação sobre a empresa de acolhimento**

ACATEL - Acabamentos Têxteis S.A.

Rua do Barreiro, 310 - Gilmonde

4754-909 Barcelos

Orientação: Engenheiro José Carlos Catalo

“*Os analfabetos do próximo século não são aqueles que não sabem ler ou escrever, mas aqueles que se recusam a aprender, reaprender e voltar a aprender*.” Alvin Tofler (1928-2016)

### RESUMO

Toda a nossa vida está em constante mudança e também evolução. Sem excepção disso está o mundo das engenharias e tecnologias, com novas ferramentas em constante mudança.

Reflete-se também esta evolução em empresas de diversos sectores. Parte desta evolução traz consigo a informatização de sistemas de sistemas obsoletos e que não cumprem normas ou regras de aceitação por parte das associações acreditadoras, sendo estas normas necessárias para manter os clientes, que neste caso é essencial à empresa ACATEL, a organização de acolhimento.

A área da programação WEB, é apontada como prática fundamental para a preparação de profissionais para o mercado de trabalho.

Nesse contexto, este projeto incide na criação de uma página WEB, disponível no dominio de rede da empresa, em tempo real, utilizada para facilitar a consulta, mas também a alertar a necessidade de reparações dos equipamentos (máquinas de laboração ou de ajuda à laboração).

Os objetivos estruturantes do presente relatório residem numa fase introdutória, onde é exposta a situação atual e obsoleta, que condiciona a aprovação de acreditações de futuras vistorias na empresa. De seguida, o objetivo detalha o processo de desenvolvilmento ao ambiente apresentado e a sua análise de requisitos.

(Nota: ver palavras chave-tema, e palavras chave-tecnologia)

### ABSTRACT

### AGRADECIMENTOS

A realização deste projeto final do curso de licenciatura, que tem como objetivo a obtenção do grau de Engenheiro de Sistemas Informáticos, contou como seria de esperar de grande apoio e suporte, sem os quais tornaria esta tarefa ainda mais difícil.

Em primeiro lugar, ao Professor Michael Matias por ter aceite o convite para me orientar nesta jornada, pelo seu conhecimento transmitido, por todas as horas que estivemos em video-conferência (em tempos de pandémicos), de modo a conseguir resolver alguns problemas que estavam a surgir. De um modo especial, à sua incasável disponibilidade de modo a que nunca me deixasse ficar mal. Ao Professor Michael, o meu grande apreço.

Ao amigo e colega de trabalho, José Carreira, trabalhador na empresa de acolhimento, pela ajuda no sentido de me fazer perceber como funcionam as regras da empresa, durante a laboração deste projeto.

Ao Engenheiro José Carlos Catalo, pessoa que me acolheu na empresa durante a realização deste projeto, e e ajuda ao mostrar o esquema de funcionamento.

Por fim, aos alicerces da minha vida, os meus pais, pelo grande apoio que me deram, por todo o sacríficio que também eles passaram para que eu possa ter concluído todo este percurso desde o início da licenciatura, até à fase final.

A todos, saúde e muito obrigado.

**Indíce**

[RESUMO 5](#_Toc58764345)

[ABSTRACT 6](#_Toc58764346)

[AGRADECIMENTOS 7](#_Toc58764347)

[ÍNDICE DE FIGURAS 10](#_Toc58764348)

[ÍNDICE DE TABELAS 11](#_Toc58764349)

[Glossário 12](#_Toc58764350)

[Siglas e Acrónimos 13](#_Toc58764351)

[**1.** Introdução 14](#_Toc58764352)

[**1.1.** **Contexto** 15](#_Toc58764353)

### ÍNDICE DE FIGURAS

[Figura 1 - Diagrama de blocos geral 14](file:///C:\Users\José%20Carlos\Documents\GitHub\ProjetoGestaoManuntencao\Relatorio.docx#_Toc58764754)

### ÍNDICE DE TABELAS

### Glossário

**Software** -na gíria comum, traduz-se como sendo um programa que traz a experiência de interagir com equipamentos. Em termos técnicos, é usado para designar a parte lógica que fornece diretivas para hardwares presentes num equipamento.

**Hash** - ou função Hash, são usadas para fins de segurança para criptografar por exemplo palavras-passe.

**Framework** - é uma abstração que une códigos comuns entre vários projetos de software provendo uma funcionalidade genérica. Em termos mais simples, permite reutilizar código sem necessidade de ter de reescrever.

**Front-end** - parte da aplicação que interage diretamente com o utilizador.

**Back-end** - parte da aplicação que interage entre a base de dados e o front-end.

**Token** - é um sistema de transferência de dados que pode ser enviado via URL, POST ou num cabeçalho HTTP (header) de maneira "segura", essa informação é assinada digitalmente.

**Header** - traduzido em português como cabeçalho, é uma componente usada nos pedidos e respostas HTTP, onde definem os parâmetros destas mesmas transações.

**Authorize** - filtro de autorização no back-end. Caso implementado num método, só permite execução desse mesmo método caso o utilizador esteja autenticado.

**Role** – propriedade utilizada no back-end, de forma a definir que tipo de utilizador da aplicação terá acesso a determinado método/componente.

### Siglas e Acrónimos

**API** Application Programming Interface (Interface de Programação de Aplicação – que estabelece um conjunto rotinas e padrões de um software).

**HTTP** HyperText Transfer Protocol (Protocolo de Transferência de Hipertexto).

**SQL** Structured Query Language (Linguagem de Consulta Estruturada).

**.NET** Plataforma única para desenvolvimento e execução de sistemas e aplicações.

**LINQ** Language Integrated Query (Consulta integrada à linguagem) - componente da framework .NET que adiciona funcionalidades de consulta em algumas linguagens de programação .NET.

**RF** Requisito funcional - representa o que o software faz, em termos de tarefas e serviços.

**RNF** Requisito não funcional - relacionado ao uso da aplicação em termos de desempenho, usabilidade, confiabilidade, segurança, disponibilidade, manutenção e tecnologias envolvidas.

**EXE** é uma extensão de ficheiros que podem ser executados por computadores que têm por base sistema operativo Windows.

# Introdução

Este documento descreve o processo de implementação de uma aplicação desenvolvida no âmbito do estágio do Curso de Licenciatura em Engenharia de Sistemas Informáticos.

Este estágio e projeto, tem como objetivo a aplicação prática dos vários conhecimentos que foram adquiridos ao longo dos 3 anos de licenciatura num contexto de trabalho real.

O projeto foi desenvolvido com vista a resolver um problema de registo e consulta de parâmetros de avarias, e suporte de equipamentos de produção da organização de acolhimento, que até aqui era feito em suporte de papel.

O projeto aqui apresentado interliga várias àreas de programação, desde base de dados, API e WEB, sendo posto logo de parte o uso de uma aplicação do tipo .exe, por várias razões: um sistema WEB pode ser acessado em qualquer equipamento (tablet ou computador) conectado ao à rede interna da empresa. A segunda razão, prende-se pelo facto da programação WEB ser bastante importante no mercado de trabalho.

## **Contexto e objetivos**

A [Acatel - Acabamentos Têxteis S.A.](https://acatel.pt/pt/) (empresa de acolhimento), presente no mercado desde 1985, presta serviços de tinturaria, mercerização, tingimento à peça, estamparia digital e tradicional e acabamentos de malhas e tecidos.

A existência de variadas soluções para este tipo de projeto que existem no mercado real, não significam que estas se adequem à empresa em questão, pois estamos perante um projeto criado de raíz, de modo a satisfazer os pormenores pedidos pela organização.

Assim, por ter sido criado de raíz, exigiu um esforço adicional para que o código desenvolvido seja validado e testado, de modo a não permitir falhas durante a sua produção em tempo real.

A seguinte figura representa o diagrama de blocos que apresenta uma visão geral sobre todo o sistema desenvolvido.

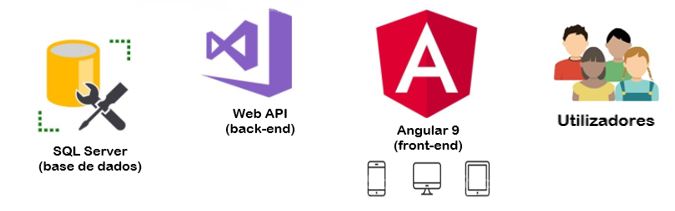
[](#_ÍNDICE_DE_FIGURAS)

Figura 1 - Diagrama de blocos geral