**CEETEPS**

**CENTRO ESTADUAL EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA**

**ETEC ILZA NASCIMENTO PINTUS**

**Título do Trabalho**

**SÃO JOSÉ DOS CAMPOS**

**2022**

**CEETEPS**

**CENTRO ESTADUAL EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA**

**ETEC ILZA NASCIMENTO PINTUS**

**NOMES**

**Matheus Souza Rodrigues**

**Matheus Aurélio Pontes Ferreira**

**Egon**

**TÍTULO DO TRABALHO**

**SÃO JOSÉ DOS CAMPOS**

**2022**

**CEETEPS**

**CENTRO ESTADUAL EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA**

**ETEC ILZA NASCIMENTO PINTUS**

**NOMES**

**TÍTULO DO TRABALHO**

**SÃO JOSÉ DOS CAMPOS**

**2022**

**CEETEPS**

**CENTRO ESTADUAL EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA**

**ETEC ILZA NASCIMENTO PINTUS**

**NOMES**

**TÍTULOS DO TRABALHO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Etec Ilza Nascimento Pintus como requisito para obtenção do grau de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, sob orientação do Professor Gildárcio Sousa Gonçalves.

**SÃO JOSÉ DOS CAMPOS**

**2022**

**CEETEPS**

**CENTRO ESTADUAL EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA**

**ETEC ILZA NASCIMENTO PINTUS**

**NOMES**

**TÍTULO DO TRABALHO**

Aprovado em\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_para obtenção do curso Técnico em Informática

BANCA EXAMINADORA:

Professor:

Assinatura \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Professor:

Assinatura \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Professor:

Assinatura \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Professor:

Assinatura

**RESUMO**

.

O presente trabalho foi desenvolvido com a finalidade de facilitar a população a gerenciar o seu veículo, realizar compras de peças e agendar uma revisão com seu mecânico favorito. Visualizamos que hoje em dia lembrar de realizar manutenções básicas em nosso veículo se tornou extremamente difícil. O presente sistema será dividido em duas etapas para dois tipos de usuários, primeiramente o sistema de loja onde o usuário poderá cadastrar seus produtos, a localização de sua loja, cadastrar os serviços que realizam o usuário “loja” terá um tipo de acesso superior ao usuário “comum”, o usuário “comum” será a base do sistema então as telas principais serão direcionadas ao mesmo. O sistema contará com as tecnologias mais utilizadas no mercado: PHP, NODE JS, AJAX,HTML,CSS,MYSQL,JAVASCRIPT,AWS. Com o sistema FMS é possível receber e enviar notificações para todos os usuários, o programa terá um envio automático de mensagens quando o usuário atingir a data de limite para substituição, de determinada peça.

Palavras Chave: Cadastro de Serviço, Notificação, Agendamento, Relatórios, Dashboard, Gerenciamento.

**ABSTRACT**

The present work was developed with the purpose of making it easier for the population to manage their vehicle, purchase parts and schedule a review with their favorite mechanic. We see that nowadays remembering to perform basic maintenance on our vehicle has become extremely difficult. The present system will be divided into two stages for two types of users, firstly, the store system where the user can register their products, the location of their store, register the services that the user "store" will have a type of access superior to the “common” user, the “common” user will be the base of the system so the main screens will be directed to it. The system will have the most used technologies in the market: PHP, NODE JS, AJAX,HTML,CSS,MYSQL,JAVASCRIPT,AWS. With the FMS system it is possible to receive and send notifications to all users, the program will automatically send messages when the user reaches the replacement deadline for a given part.

Agradecimentos

“Inteligência é a capacidade de absorver informação

em tempo real. De fazer perguntas que façam sentido.

 É ter boa memória. É traçar pontes entre assuntos

que não parecem estar relacionados e inovar ao

fazer essas conexões”.

Bill Gates

**Lista de abreviaturas e siglas**

CSS - Cascading Style Sheets.

HTML - Hypertext Markup Language.

JS - JavaScript.

SQL - Structure Query Language .

MVC - Model-View-Controller.

BD - Banco de Dados.

AWS - Amazon.

JSON - JavaScript Object Notation.

JWT - JSON Web Token.

Sumário

[1 INTRODUÇÃO 15](#_Toc65229570)

[1.1 Identificação do Problema e consequências 15](#_Toc65229571)

[1.2 Identificação da Solução, benefícios e principais funcionalidades 15](#_Toc65229572)

[1.3 Público-alvo 15](#_Toc65229573)

[1.4 Trabalhos Correlatos (Concorrentes) 15](#_Toc65229574)

[1.5 Descrição das Metodologias aplicadas 15](#_Toc65229575)

[1.6 Estudo de Viabilidade 15](#_Toc65229576)

[1.7 Objetivo Geral 15](#_Toc65229577)

[1.7.1 Objetivo específico 15](#_Toc65229578)

[1.8 Resultados Esperados 15](#_Toc65229579)

[2 DESENVOLVIMENTO 16](#_Toc65229580)

[2.1 Referencial Teórico 16](#_Toc65229581)

[2.2 Ciclo de desenvolvimento 16](#_Toc65229582)

[2.2.1 Ante Projeto ou Análise de Projeto 16](#_Toc65229583)

[2.2.1.1 Entrevista para levantamento de requisitos (Funcionais e Não-Funcionais) - Visão Geral 16](#_Toc65229584)

[2.2.1.2 - Descrição dos requisitos do usuário (Escopo e Abrangência) 16](#_Toc65229585)

[2.2.1.3 - Elaboração de Proposta 16](#_Toc65229586)

[2.2.2 Projeto 16](#_Toc65229587)

[2.2.2.1 Design do Sistema 16](#_Toc65229588)

[ Prototipação de Design (Telas e Navegabilidade) 16](#_Toc65229589)

[ Estudo das cores, imagens, fontes e identidade visual a serem aplicada ao sistema 16](#_Toc65229590)

[2.2.2.2 - Lógico 16](#_Toc65229591)

[ Diagrama de caso de uso e Cronograma 16](#_Toc65229592)

[ Modelo Entidade Relacionamento com base das regras de normalização 16](#_Toc65229593)

[ Dicionário de Dados 16](#_Toc65229594)

[ Descrição das funções/métodos com respectivos parâmetros 16](#_Toc65229595)

[2.2.2.3 Físico 16](#_Toc65229596)

[ Criação do Banco de dados 16](#_Toc65229597)

[ Implementação do Design 16](#_Toc65229598)

[2.2.2.4 Codificação 16](#_Toc65229599)

[ Desenvolvimento do Protótipo, Testes Unitários em Relação aos requisitos do usuário 16](#_Toc65229600)

[2.2.2.5 Testes, Integração e Validação 16](#_Toc65229601)

[2.2.2.6 Finalização do Sistema 17](#_Toc65229602)

[3 Resultados 18](#_Toc65229603)

[**4** **CONCLUSÃO** 19](#_Toc65229604)

[**5 REFERÊNCIAS** 20](#_Toc65229605)

# 1 INTRODUÇÃO

## Identificação do Problema e consequências

## Identificação da Solução, benefícios e principais funcionalidades

Com isso, a proposta do presente trabalho é trazer um sistema em que o usuário consiga gerenciar a condição de seu veículo. O projeto desenvolvido neste trabalho de conclusão de curso visa caso pretendemos criar indicadores de prazo mínimo e máximo para realizar troca e reparo das mais variadas peças do veículo, notificações para alertar o usuário antecipadamente, perto e após o período de troca da peça.

Teremos também uma função para cadastro de lojas e usuários, realização de comparador de preços de loja para nortear o usuário em qual loja contém um preço mais em conta e utilizaremos uma API de geolocalização do Google Maps Platform para geolocalização do usuário e demonstraremos a loja mais próxima.

A performance dos recursos oferecidos pela API que pensamos em usar são os seguintes:

Mapas: Mostra aos usuários o mundo em tempo real com imagens de visualização das ruas e mapas personalizados.

Rotas: Ajuda os usuários a encontrar a melhor maneira de ir de um lugar para outro graças aos dados abrangentes e às atualizações de tráfego em tempo real, para que assim ele evite pegar trânsitos.

Lugares: Faz com que os usuários descubram o mundo com dados de localização detalhados para mais de 150 milhões de pontos de interesse.

Integrações de api: As APIS foram utilizadas de uma maneira que facilitasse o desenvolvimento, pois demoraria muito tempo até a criação da api que fosse necessária. A integração de apis vai variar dependendo do que a mesma irá realizar, porém segue-se um padrão para o consumo de apis.

## 1.3 Público-alvo

O público alvo que o Sistema propõe-se a atingir são os denominados três pilares da Mecânica Automotiva (Esse conceito foi denominado pelos integrantes do grupo) que são os: “Clientes” (O usuário que terá contato direto com serviços e informações cadastradas pelo Mecânico), “Mecânico” (Usuário que terá contato com o cliente e com o seu fornecedor de peças), “Fornecedor” (Usuário que terá contato somente com o Mecânico para vendas e consumo de serviços).

## 1.4 Trabalhos Correlatos (Concorrentes)

Existem alguns sistemas ou serviços que se correlaciona com o presente trabalho, porem o trabalho que foi desenvolvido tem diversos fatores que não se assemelham, com os concorrentes

## 1.5 Descrição das Metodologias aplicadas

## 1.6 Estudo de Viabilidade

## 1.7 Objetivo Geral

Visamos otimizar a comunicação entre o prestador de serviços e ganha de tempo para o cliente, pois ele não terá de perder tanto tempo esperando em uma oficina para realizar a troca da peça do seu veículo.

No entanto, queremos trazer uma alternativa viável para facilitar o dia a dia da população e economia do tempo, inserindo funcionalidades de sistemas distintos já existentes em um sistema único.

## 1.7.1 Objetivo específico

Carrinho de compras.

Cadastro de novas peças à vitrine.

Agendamento das trocas.

Checkout para finalizar compra da peça.

Comunicação entre clientes e mecânicos.

Lista de pedidos dos produtos solicitados pelos clientes.

Notificações enviadas ao usuário, em relação ao período desejado ou em relação ao tempo necessário de revisão.

Chat em tempo real entre os mecânicos e clientes para confirmar prazos, como entre mecânicos e fornecedores para reabastecimento do estoque de peças.

## 1.8 Resultados Esperados

# 2 DESENVOLVIMENTO

## 2.1 Referencial Teórico

O referencial teórico foi tirado de situações que ocorrem no dia a dia de cada cidadão, e também foram consultados diversos temas, como um mal gerenciamento em seu negócio pode o afetar negativamente. Esse conceito pode ser aplicado com a finalidade construída pelo presente trabalho.

Pois se uma pessoa que não possuí os determinados conceitos técnicos para “cuidar” de seu veículo, pode acabar se atrapalhando e acarretar em um problema maior no futuro.

## 2.2 Ciclo de desenvolvimento

### 2.2.1 Ante Projeto ou Análise de Projeto

#### 2.2.1.1 Entrevista para levantamento de requisitos (Funcionais e Não-Funcionais) - Visão Geral

#### 2.2.1.2 - Descrição dos requisitos do usuário (Escopo e Abrangência)

#### 2.2.1.3 - Elaboração de Proposta

### 2.2.2 Projeto

### 2.2.2.1 Design do Sistema

##### Prototipação de Design (Telas e Navegabilidade)

##### Estudo das cores, imagens, fontes e identidade visual a serem aplicada ao sistema

#### 2.2.2.2 - Lógico

##### Diagrama de caso de uso e Cronograma

##### Modelo Entidade Relacionamento com base das regras de normalização

##### Dicionário de Dados

##### Descrição das funções/métodos com respectivos parâmetros

#### 2.2.2.3 Físico

##### Criação do Banco de dados

##### Implementação do Design

#### 2.2.2.4 Codificação

##### Desenvolvimento do Protótipo, Testes Unitários em Relação aos requisitos do usuário

#### 2.2.2.5 Testes, Integração e Validação

#### 2.2.2.6 Finalização do Sistema

# 3 Resultados

## **CONCLUSÃO**

## **5 REFERÊNCIAS**