****

**CURSO SUPERIOR DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**BRUNO VIAPIANA  
GABRIEL LAZZARI**

**Monitoramento de dados com GPS**

**Subtítulo (se houver)**

**Caxias do Sul**

**2023**

**LISTA DE FIGURAS**

(Opcional para menos de três)

**LISTA DE QUADROS**

(Opcional para menos de três)

**LISTA DE IMAGENS**

(Opcional para menos de três)

**LISTA DE GRÁFICOS**

(Opcional para menos de três)

**LISTA DE TABELAS**

(Opcional para menos de três)

Obs: Uma lista por pg.

**SUMÁRIO**

GitHub: https://github.com/GabrielLazzari/GpsStation

# 

# **1 INTRODUÇÃO**

As inovações tecnológicas oferecem cada dia mais ferramentas para facilitar nosso dia a dia e nos dar maior controle e gerenciamento sobre nossas informações e bens físicos.

Certo disso, pode se observar que tecnologias exclusivas de outrora, tais como o GPS, hoje fazem parte do nosso cotidiano e nos dão visibilidade sobre inúmeras situações, desde a entrega de uma encomenda até o controle dos pais sobre a localização dos filhos.

Sob esses conceitos observa-se a oportunidade para a criação de uma solução, que ofereça aos utilizadores a rastreabilidade de equipamentos móveis pré definidos, tais como smartphones, a fim de gerenciar o histórico da geolocalização e o posicionamento em tempo real dos mesmos.

O trabalho presente fará uso dessa oportunidade e tem por objetivo a elaboração de um sistema capaz de oferecer o histórico de geolocalização de smartphones pré definidos, bem como seu posicionamento em tempo real.

São inúmeras as aplicabilidades deste recurso, sendo assim, esta obra não delimitará seu emprego, o intuito será oferecer uma ferramenta simples, efetiva e adaptável, que possa ser empenhada em variadas soluções e customizável.

Nesta obra far-se-á uma introdução breve aos principais conceitos das tecnologias e ferramentas aplicadas na elaboração do sistema, a fim de contextualizar o leitor aos temas abordados.

Em seguida serão explanadas a metodologia para elaboração do software e os quesitos técnicos do mesmo.

# Por fim, será manifestada a apreciação do trabalho realizado, bem como a observação da relevância e vínculos para com atividades futuras.**2 OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA**

## Objetivos gerais

Este trabalho tem por objetivo desenvolver uma solução de rastreamento por geolocalização, de equipamentos pré-definidos, que possibilite ao usuário maior gerenciamento e controle sobre tais equipamentos e consequentemente, de seus portadores.

### **2.1.1 Objetivos específicos**

Oferecer aos utilizadores uma solução que proporcione controle e gerenciamento da localização e rastreabilidade dos equipamentos definidos.

Desenvolver um software de rastreamento de smartphones, pré definidos, com SO Android, sob os conceitos do MVC e da computação em nuvem.

Criar uma estrutura de aplicação coligando aplicativos Android, backend baseado em .net framework e frontend acessível via browser.

## **JUSTIFICATIVA**

Não raramente percebe-se o desejo das pessoas em saber onde seus pontos de interesse estão ou por onde estiveram, por esse motivo muitos projetos foram criados para atender esse anseio. Uma plataforma que disponha ao cliente o poder de controlar e gerenciar pontos de geolocalização pré definidos pode agilizar muitos processos, mitigar riscos, reforçar aspectos de segurança, melhorar quesitos de performance, entre outros.

O intuito desse esforço é viabilizar uma aplicação que atenda essas demandas e que possa facilitar as tarefas dos utilizadores.

1. **DESENVOLVIMENTO**

## 3.2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

GPS

O GPS é uma tecnologia que permite determinar a localização de objetos no globo terrestre. Essa técnica é possível graças a uma rede de satélites que orbitam a terra e emitem sinais de radiofrequência em direção ao planeta. Os receptores calculam o tempo necessário para o sinal chegar até eles e com essa informação conseguem determinar as coordenadas de latitude e longitude.

O Global Position System (GPS) foi desenvolvido pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos e possuía inicialmente apenas fins militares. Hoje em dia seu emprego é comum em diversas áreas, tais como, logística, agricultura, transportes, segurança, entre outros.

(Molin 2015) complementa informando que atualmente existem 24 satélites artificiais distribuindo sinais de GPS, dos quais 21 são suficientes para cobrir o globo. Com este arranjo, de qualquer ponto da terra, geralmente existem 4 satélites visíveis.

Molin, José Paulo

Agricultura de precisão / José Paulo Molin, Lucas Rios do Amaral, André Freitas Colaço. -- 1. ed. -- São Paulo : Oficina de Textos, 2015.

<https://www.google.com.br/books/edition/Agricultura_de_precis%C3%A3o/MX7jCgAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1>

API

As API (Application Programming Interface) são os principais instrumentos responsáveis pela interoperabilidade entre sistemas, possibilitando o consumo de aplicações específicas sem a necessidade de um novo desenvolvimento.

JIN(2018) explica que uma API é a interface que um software apresenta ao mundo, ocultando as particularidades do mesmo, essas interfaces existem para que inúmeros consumidores possam usufruir do processamento de um provedor para resolver um problema específico.

Um exemplo desse emprego é o caso de um e-commerce que terceiriza o processamento do pagamento de seus clientes, por meio de uma API, a uma entidade especializada nesta ação. As API servem como comunicadores das requisições e respostas entre os sistemas.

Designing Web APIs

Copyright © 2018 Brenda Jin, Saurabh Sahni, and Amir Shevat. All rights reserved.

Printed in the United States of America.

Published by O’Reilly Media, Inc., 1005 Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA

95472.

<https://www.academia.edu/43452338/Designing_Web_APIs_BUILDING_APIS_THAT_DEVELOPERS_LOVE>

MVC

Considerado como um padrão de arquitetura de software, o MVC (Model View Controller) tem por principal característica, oportunizar uma estrutura onde as ferramentas de navegação ficam isoladas dos controles da regra de negócio. Essa desassociação garante maior facilidade de reuso, flexibilidade de adaptações, melhora os quesitos de segurança e integridade ao sistema, entre outros.

Duarte(2011) indica que esse princípio otimiza a criação de diferentes interfaces para um mesmo sistema gerando pouco impacto, sobretudo em aplicações Web, às quais podem operar em diferentes plataformas, conservando o mesmo modelo em uma única estrutura.

A camada de View representa a interface do usuário, a qual envia e recebe requisições de informações para as camadas de controle e modelo. O Controller pode ser comparado a um gerenciador de processos, conduzindo e validando o fluxo das operações. A camada Model por sua vez, é a camada que estrutura os dados, ficando esta responsável por definir os modelos de dados e suas características.

DUARTE, A. R. Metodologia rails: análise da arquitetura model view controller aplicada. Universidade Federal de Minas Gerais, 2011. Disponível em:<https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-94MMY9/1/andreyrochaduarte.pdf>. Acesso em: 22 mar.2023.

<https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-94MMY9/1/andreyrochaduarte.pdf>

## 3.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS (podendo ser chamado de METODOLOGIA ou MATERIAIS E MÉTODOS dependendo do caso)

## 3.3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

## 3.4 CONSIDERAÇÃO FINAIS

# **REFERÊNCIAS**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências, elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_\_\_. **NBR 6027**: informação e documentação: sumário, apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

\_\_\_\_\_\_\_. **NBR 6028**: informação e documentação: resumo, apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

\_\_\_\_\_\_\_. **NBR 10520**: informação e documentação: citação em documentos, apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_\_\_. **NBR 14724**: informação e documentação, trabalhos acadêmicos, apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico:** Explicação das Normas da ABNT. 17 ed. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2015.

OLIVEIRA, M.M. **Como fazer projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses.** 5. ed. São Paulo: Elsevier. 2010.

**APÊNDICE**

(anexe aqui documentos e textos que **foram** elaborados por você)

**ANEXOS**

(anexe aqui documentos e textos que **não** foram elaborados por você)