

FACULDADE DE INFORMÁTICA E ADMINISTRAÇÃO PAULISTA

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

**CHALLENGE**



*Guilherme Guimarães RM: 557074 2TDSA*

*Matheus Oliveira de Luna RM: 555547 2TDSA*

*Gabriel Marcello Cândido Freire RM: 556783 2TDSPW*

São Paulo –SP

2025

<b>SUMÁRIO</b>	
<b>Introdução .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Descrição do Problema .....</b>	<b>3</b>
<b>Solução Proposta .....</b>	<b>3</b>
<b>Funcionalidades da Aplicação .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Visualização do Pátio: .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Informações da Moto: .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Destaque por Situação: .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Histórico: .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Localização Individual: .....</b>	<b>5</b>
<b>6. Sistema de Alerta: .....</b>	<b>5</b>
<b>7. Monitoramento de Capacidade: .....</b>	<b>5</b>
<b>Conclusão .....</b>	<b>6</b>
<b>ARCHI: .....</b>	<b>7</b>
<b>Pitch: .....</b>	<b>8</b>

## VROOM

### Introdução

Este projeto foi idealizado para atender a demanda interna da empresa Mottu, que atua com gestão de motocicletas e logística urbana. O objetivo é propor uma solução tecnológica para otimizar a organização dos pátios da empresa, melhorando o controle, a localização e a segurança dos veículos por meio de um sistema moderno baseado em **identificação por tags inteligentes e visualização digital**.

O público-alvo desta solução são os operadores responsáveis pelas motos dentro dos pátios, que enfrentam desafios diários para localizar, movimentar e acompanhar o status dos veículos de forma eficiente.

### Descrição do Problema.

Os pátios da Mottu enfrentam dificuldades relacionadas à **desorganização** e ao controle de suas motocicletas. Os espaços são divididos em setores de tamanhos e formatos variados, sem um padrão definido, o que dificulta a localização rápida dos veículos. Soma-se a isso o problema da **superlotação frequente**, que compromete a circulação e a gestão eficiente dos espaços. Além disso, há **ocorrências frequentes de perdas e até furtos de motos**, gerando prejuízos financeiros e operacionais.

### Solução Proposta

A proposta elimina a divisão física dos pátios por setores e adota um novo modelo de organização com o uso de **tags coloridas** que classificam as motos de acordo com sua situação:

- **Vermelho:** Mecânico
- **Azul:** Elétrico
- **Verde:** Documentação
- **Amarelo:** Estético
- **Laranja:** Segurança

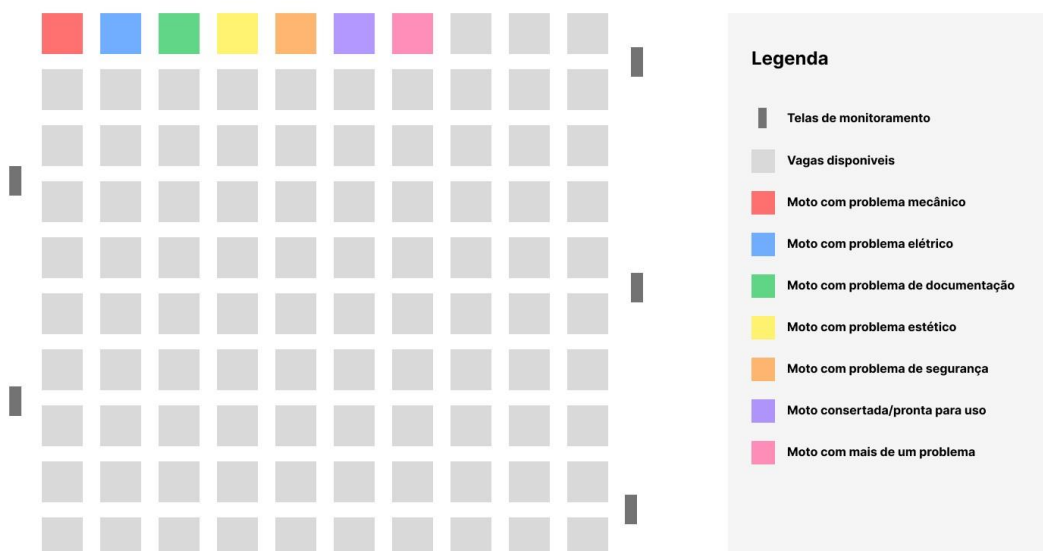
- **Branco:** Conforme (sem pendências)

Cada moto da Mottu receberá uma ou mais **tags inteligentes**, responsáveis por armazenar suas informações e se comunicar com o sistema. As tags serão programadas para acender e vibrar quando a moto ultrapassar os limites do perímetro do pátio, enviando um alerta imediato ao sistema de monitoramento, reforçando a segurança do ambiente.

Ademais, o sistema terá monitoramento da capacidade do pátio. À medida que as motos são adicionadas ao espaço, o sistema calcula a ocupação e emite alertas quando o pátio estiver se aproximando do seu limite máximo, permitindo ações preventivas para evitar a superlotação.

Mais de um operador poderá controlar o sistema simultaneamente, permitindo maior flexibilidade nas operações. Para facilitar ainda mais a localização das motocicletas, telas serão espalhadas pelo pátio, oferecendo uma visualização rápida e intuitiva para os operadores, permitindo que encontrem facilmente a moto desejada.

**Mapa Vroom**



## **Funcionalidades da Aplicação.**

A solução contará com um aplicativo próprio, com as seguintes funcionalidades principais:

### **1. Visualização do Pátio:**

Um mapa digital do pátio exibirá todas as motos como quadrados coloridos, facilitando a identificação visual das situações.

### **2. Informações da Moto:**

Ao selecionar uma moto no mapa, o aplicativo exibirá detalhes como tipo de problema, data de entrada e saída, status e demais informações relevantes.

### **3. Destaque por Situação:**

Um botão permitirá que todas as motos com uma situação específica (ex: elétrico) acendam simultaneamente, facilitando a visualização em campo.

### **4. Histórico:**

Uma aba que mostre o histórico de entrada e saída de cada moto, com data e horário.

### **5. Localização Individual:**

Cada moto poderá ser localizada individualmente através de um botão que faz com que sua tag acenda e vibre.

### **6. Sistema de Alerta:**

As tags serão configuradas para alertar o sistema automaticamente caso a moto saia do perímetro do pátio, atuando como medida de segurança contra extravios e furtos. Ou seja, não é permitido sair do pátio com a tag.

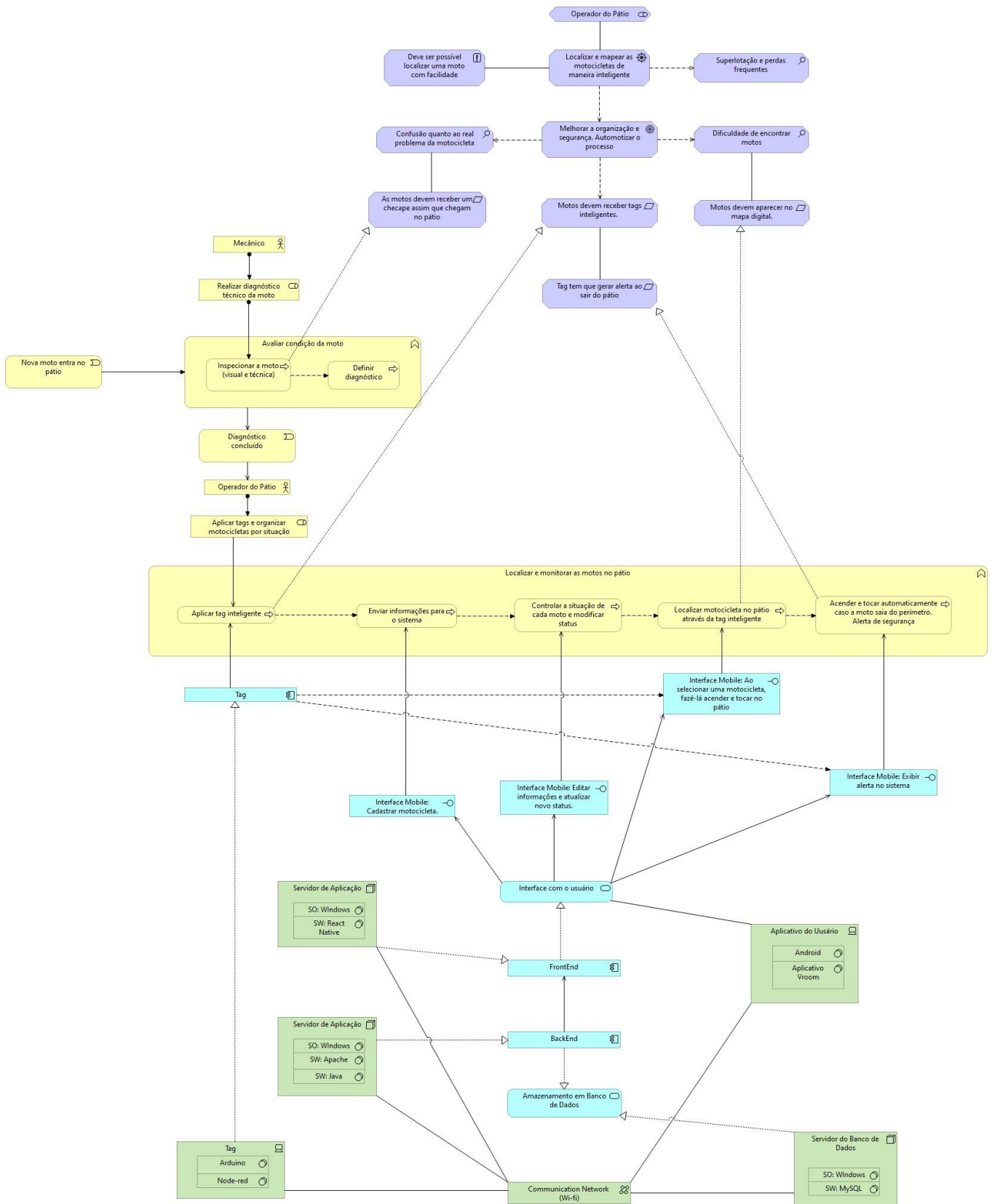
### **7. Monitoramento de Capacidade:**

O sistema irá acompanhar, em tempo real, a quantidade de motos presentes no pátio, alertando os operadores caso o espaço esteja próximo de sua capacidade máxima, ajudando a evitar superlotação e reorganizar entradas.

## **Conclusão.**

A solução proposta para a organização do pátio da Mottu trará mais eficiência, segurança e controle para a gestão das motocicletas. Com a utilização de tags inteligentes e um aplicativo intuitivo, será possível melhorar a localização das motos, reduzir perdas e furtos, além de otimizar o uso do espaço. Esta abordagem inovadora visa transformar a operação do pátio, oferecendo aos operadores uma ferramenta moderna e prática.

## ARCHI:



**Pitch:**

<https://youtu.be/UBFGZRqeJI0>

**Apresentação da solução:**

[https://www.youtube.com/watch?v=uRUtF\\_pEzsw](https://www.youtube.com/watch?v=uRUtF_pEzsw)