Vision Hive

# Ideia do Projeto

A empresa Mottu enfrenta um problema recorrente na operação de seus pátios: a dificuldade de localizar rapidamente motos dentro de grandes áreas físicas, principalmente em momentos críticos como devoluções, manutenção ou distribuição.

Pensando nisso, nosso grupo desenvolveu a API Vision Hive, uma solução que organiza o cadastro e a distribuição das motos por áreas, permitindo controle total sobre onde cada moto está, mesmo quando não possui placa.

# Objetivo da Solução

Facilitar a localização de motos no pátio da empresa Mottu, centralizando os dados de identificação e organização por áreas, usando tecnologia acessível, rápida e escalável.

# Requisitos Atendidos

* Cadastro e gerenciamento de Áreas de estacionamento.
* Cadastro de Motos com:
  + - Placa (caso exista)
    - Chassi (como alternativa)
    - Número do motor (último recurso)
* Associação entre Moto e Pátio, e Pátio e Filial.
* Busca de motos por qualquer dos três identificadores.
* Visualização da lista de motos dentro de um pátio.
* Limite de motos configurável para cada pátio (validação de negócio).
* Registro de movimentação da moto no pátio (tempo de permanência).
* Atualização e exclusão de registros.
* Documentação completa no Swagger.

# Planejamento Técnico

* Modelagem de domínio com três entidades centrais: Filial, Pátio e Moto, com relacionamentos:
  + - Filial 1:N Pátios
    - Pátio 1:N Motos
* Enum Prioridade define a urgência ou condição da moto: Alta, Média, Baixa, Sucata.
* Validações internas nas entidades (Validar, AtualizarNome, AtualizarDados) para garantir integridade de dados.
* Limite de motos por pátio controlado na entidade
* Separação em camadas: Domain, DTO, Infrastructure, Controllers.
* Arquitetura RESTful com boas práticas de status HTTP.
* Serialização segura com ReferenceHandler.IgnoreCycles.

# Impacto para a Mottu

* Economia de tempo operacional ao localizar motos.
* Organização física e digital dos pátios e filiais.
* Facilidade para futuras integrações com sistemas móveis, leitura QR/NFC, visão computacional ou sensores.
* Base sólida para expansão de funcionalidades (ex: check-in/check-out, históricos, controle de manutenção).

# Equipe Vision Hive

* Larissa Muniz - RM557197
* João Victor Michaeli - RM555678
* Henrique Garcia - RM558062