



Inteligência e eficiência na gestão de sensores IoT

**Caio Gabriel de Lima Leal
Erick Guedes de Carvalho
Ian Nycolas Fernandes Costa**

**João Marcos de Aquino Gonçalves
João Vitor Tolentino
Luiz Gustavo Fagundes Teixeira**

INTRODUÇÃO

A Internet das Coisas (IoT) tem impulsionado a transformação digital no Brasil, com um mercado em expansão que movimenta R\$ 8,5 bilhões por ano. No setor de sensores de segurança, a gestão eficiente da logística e manutenção é um desafio constante.

A **SensorFix** surge como uma solução inovadora para otimizar esses processos. Nossa plataforma web aprimora a estocagem, classificação e rastreamento de dispositivos IoT, garantindo maior controle e eficiência na manutenção. Dessa forma, contribuímos para reduzir custos, minimizar desperdícios e fortalecer a infraestrutura tecnológica das empresas do setor.

CONTEXTUALIZAÇÃO

- A **SensorFix** atua como uma empresa terceirizada no setor de IoT para segurança industrial, prestando serviços para companhias que gerenciam a segurança de galpões. Utilizamos sensores em equipamentos que apresentam riscos operacionais, emitindo alertas para evitar acidentes.
- Nossa atuação inclui a avaliação, catalogação e movimentação de dispositivos danificados para manutenção, além do gerenciamento da produção de novos equipamentos. Controlamos o fluxo de insumos, acompanhamos a fabricação e garantimos a entrega eficiente dos dispositivos, otimizando a logística e reduzindo desperdícios.

PROBLEMAS

- 📌 Alto custo dos equipamentos de segurança devido à tecnologia avançada.
- 📌 Componentes sensíveis e complexos, exigindo cuidados específicos.
- 📌 Falta de gestão eficiente nos processos de produção, faturamento, estocagem e logística.
- 📌 Ausência de controle sobre a reutilização e recuperação de equipamentos retornados.
- 📌 Desperdício de oportunidades de redução de custos e aumento de lucratividade.

JUSTIFICATIVA

Gestão de Estoque de Insumos

- Controle eficiente dos insumos para evitar falta de materiais e impacto nas operações.

Criação de Depósitos

- Organização dos equipamentos por estágio (produção, manutenção, retorno, descarte) para otimizar recursos e identificar falhas.

Análise de Equipamentos Retornados

- Registro detalhado dos danos para detectar padrões, melhorar a manutenção e a tomada de decisões.

OBJETIVOS DA SENSORFIX

📌 Desenvolver uma solução web para otimizar a gestão de manufatura e manutenção de sensores de segurança, garantindo um controle eficiente sobre os processos de produção, estocagem, envio e reutilização dos equipamentos, melhorando a rastreabilidade e a eficiência logística da empresas.

✓ Controle de Estoque

- Monitorar insumos para produção e manutenção dos sensores.
- Notificar quando os estoques atingirem níveis mínimos, considerando prazos de solicitação e importação.

Movimentação de Depósitos

- Implementar um controle detalhado da movimentação dos equipamentos entre depósitos:
- Ativação (em uso pelo cliente).
- Manutenção (equipamentos retornados para reparo).
- Adquiridos (novos ou reformados, prontos para produção).
- Danificados (aguardando descarte ou reaproveitamento de peças).

Manutenção de Ponta a Ponta

- Criar um ambiente de análise para avaliação dos equipamentos retornados.
- Registrar danos primários e secundários, facilitando a manutenção direcionada.
- Permitir priorização estratégica, otimizando a produtividade do time de produção.

PARTICIPANTES DO NOSSO PROCESSO

1. Técnico de Manutenção

- responsável por avaliar e registrar danos nos equipamentos retornados, direcionando-os para o depósito adequado e documentando os processos de manutenção realizados.

2. Gestor de Logística

- gerencia o fluxo de equipamentos entre os depósitos, monitora o estoque para garantir reposições e supervisiona o envio e recebimento dos dispositivos.

3. Administrador Geral

- pode controlar os usuários e suas permissões no sistema, acompanha o desempenho das operações e analisa indicadores estratégicos para otimizar os processos, etc.

PROCESSOS DE NEGÓCIO ESCOLHIDOS

Produção

- Fabricação de novos sensores, incluindo gestão de insumos e montagem dos dispositivos.

Manutenção

- Avaliação, reparo e reutilização de equipamentos retornados do campo.

Estoque

- Controle e monitoramento de insumos e equipamentos para garantir disponibilidade.

Gestão de Depósitos

- Organização e rastreamento dos dispositivos em diferentes estágios (produção, manutenção, retorno, descarte).