

MAKEIT
PRODUCT R&D

HELPING INNOVATORS DEVELOP SMART PRODUCTS

www.make-it.tech

Full-Stack Product Development

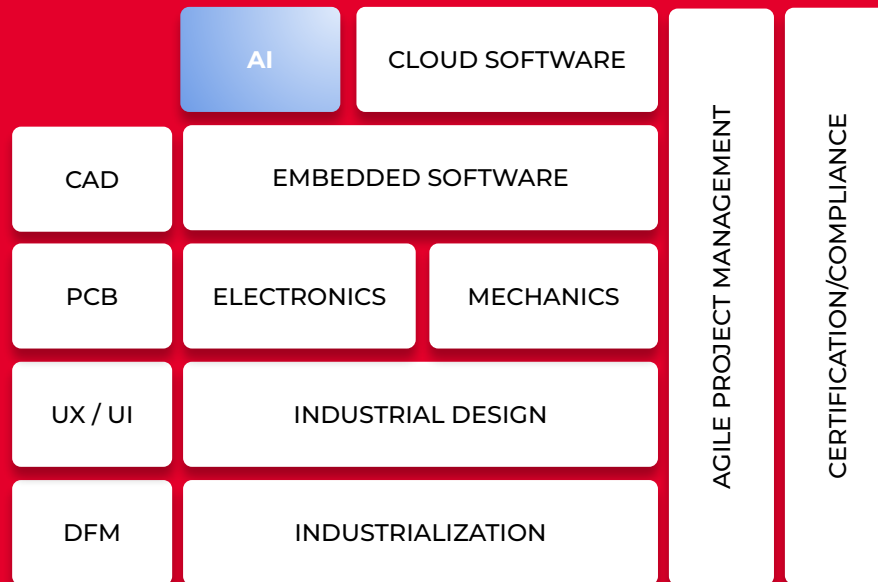
MAKE IT offers a
concept-to-industrialization product
development process

Knowing all the building blocks needed for
the development of a Hardware Product

TRL1 → TRL9

www.make-it.tech

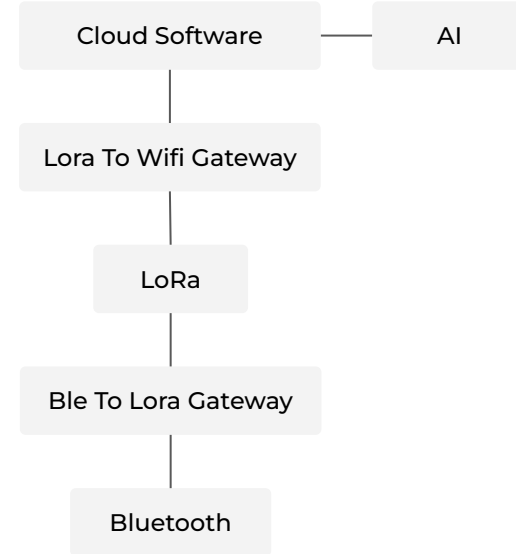
contact@make.it.tech





AIoT stack

- Cloud System
- Human Machine Interface (HMI)
- Communications
- Processing
- Energy Management
- Sensing
- Industrial Design



 *Success stories*

Klugit Smart Plug

AIoT Energy Optimizer for smart grids (2020)



#1 Problem

Huge Thermal loss in boilers

#2 PoC

Cloud system collecting data

#3 Prototype

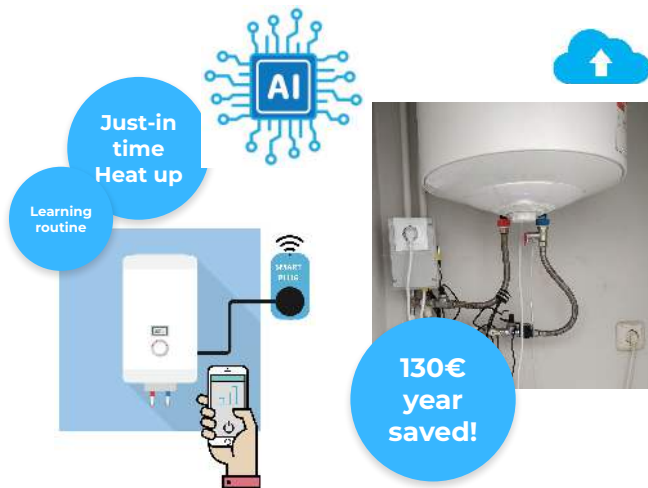
Industrial Design + Electronics

#4 Mobile App

IoT Backend architecture

#5 Industrial Prototype

Include Innovative Packaging





Success stories

Kludit Smart Plug

AIoT Energy Optimizer for smart grids (2020)

Prever, para cada habitação, **janelas de probabilidade de consumo de água quente.**

Arquitetura de ML

- Pré-processamento edge → redução de dimensão
- Modelos comparados: **XGBoost**, **LSTM** (Long short term memory)
- Retraining semanal com datasets correlacionados por família.

HPC / Deucalion (se estivesse disponível na altura)

- Desenvolvimento mais rápido
- Modelos com maior performance
- Teste de outras técnicas com mais exigência computacional

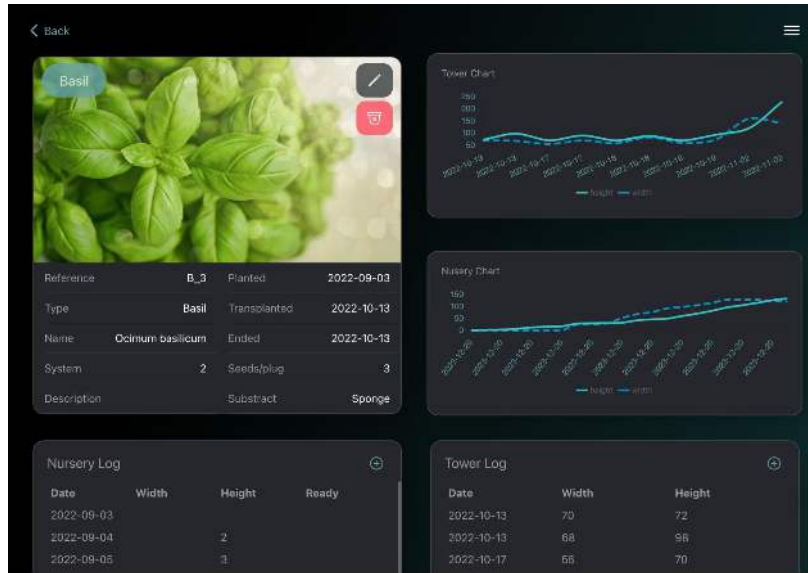




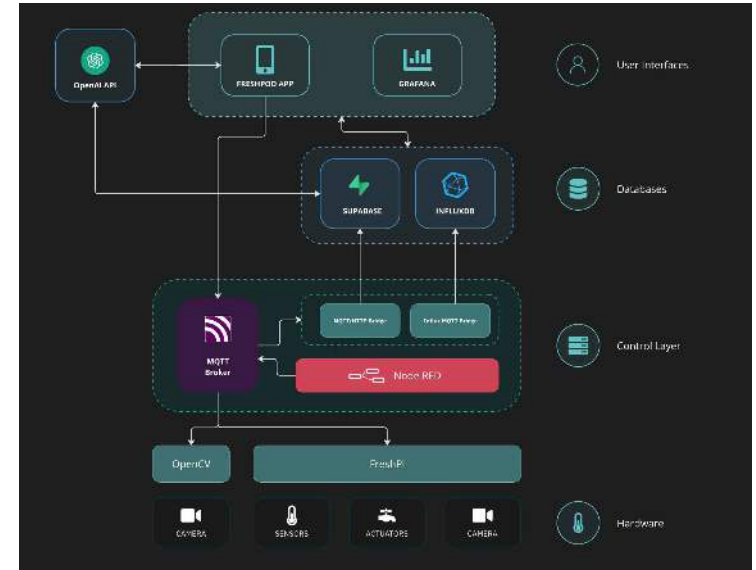
 *Success stories*

Freshpod

Development Process (2022)



Front End: Examples of Some Freshpod Webapp Frames



Back End: System's Architecture



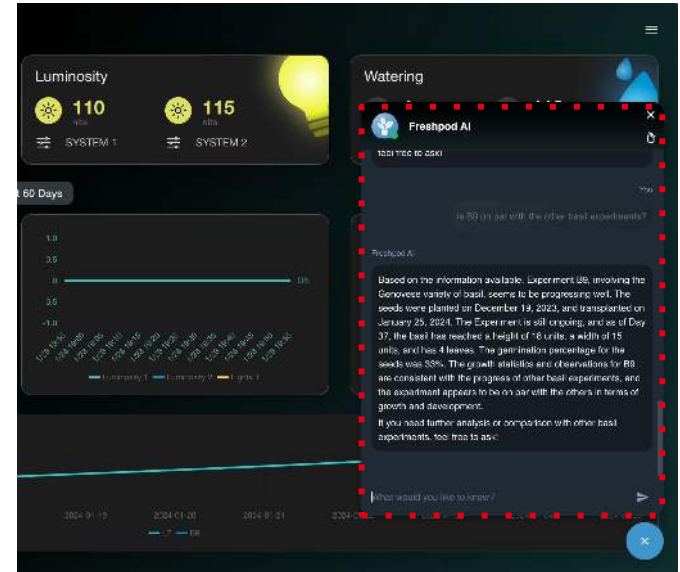
 *Success stories*

Freshpod

Development Process (2022)



Data Science: Manual Data Analysis in Excel



Freshpod Webapp with Integrated AI Assistant Interaction Demo



Success stories

Robotics

LeRobot project - (research)

Integração de **Modelos de Linguagem Visual** (VLM) para Treino e Inferência em Sistemas Robóticos.

Processar e relacionar dois tipos de dados simultaneamente, Imagens (ou vídeo) e **Linguagem Natural**.

Vantagens:

- **"Pega nas caixas vermelhas e organiza-as em paletes"**, em vez de ter de escrever código para as coordenadas exatas. Isso torna os robôs mais **flexíveis** e **fáceis de usar**.

HPC/Deucalion:

- Treino de uso massivo de imagens e vídeo
- Demorámos semanas para treinar os modelos



AI Assistant



IA para Suporte e Operações

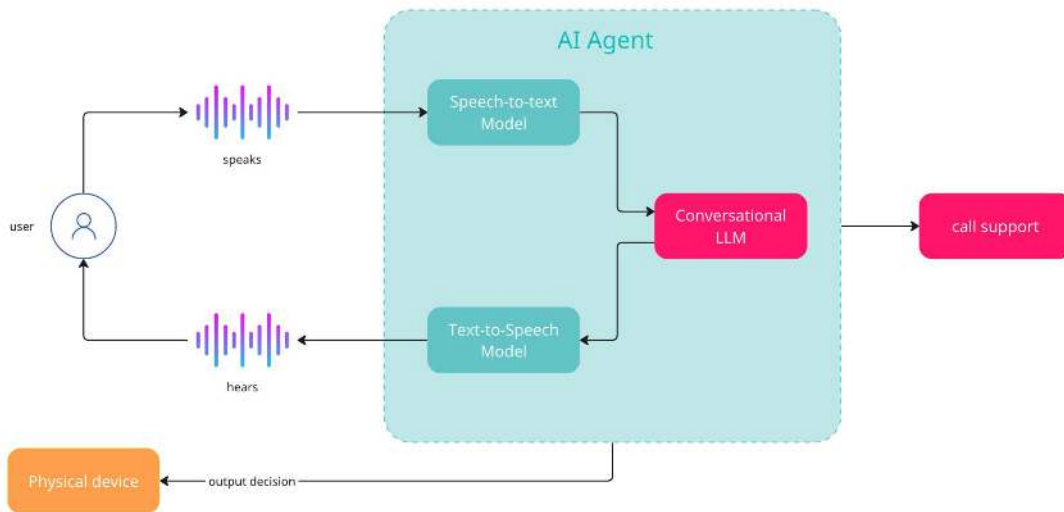
- Sistema de atendimento de chamadas de emergência
- IA faz triagem e decide como agir
- IA tem o poder de executar ações no **dispositivo físico** e notificar humanos caso necessário

Vantagens:

- Disponibilidade 24/7
- Eficiência Operacional
- Multi língua
- Escalabilidade

HPC/Deucalion:

- Futuramente, fine-tuning a LLM
 - Adaptabilidade a tarefas específicas
 - Menor latência
 - Menor custo





 *Success stories*

Industrial

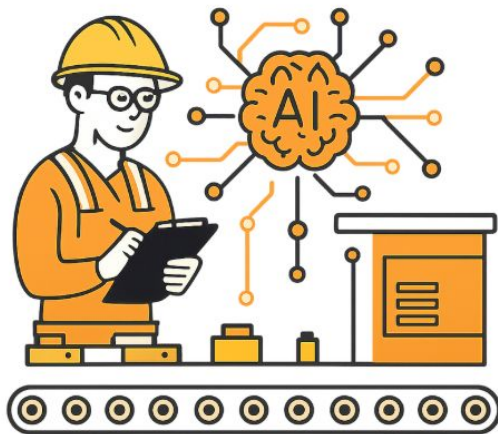
Otimização de Qualidade Industrial com Agentes de IA

A Dor do Cliente

- Muitos **Dados**, Pouca **Informação**
- **Latência Crítica:** Quando a análise de qualidade chega, o lote defeituoso já foi produzido.

O que estamos a desenvolver (GenAI + MCP)

- **Deteção & Alertas em Tempo Real:** Identificação de anomalias durante o turno, permitindo agir em tempo útil.
- **Análise em Linguagem Natural:**
 - *"Quantos defeitos do tipo X tivemos no último batch?"*
 - *"Gera um gráfico comparativo de tendências por turno ao longo do tempo"*
- **Reports Automáticos:** Relatórios de performance gerados e enviados automaticamente no final de cada produção.



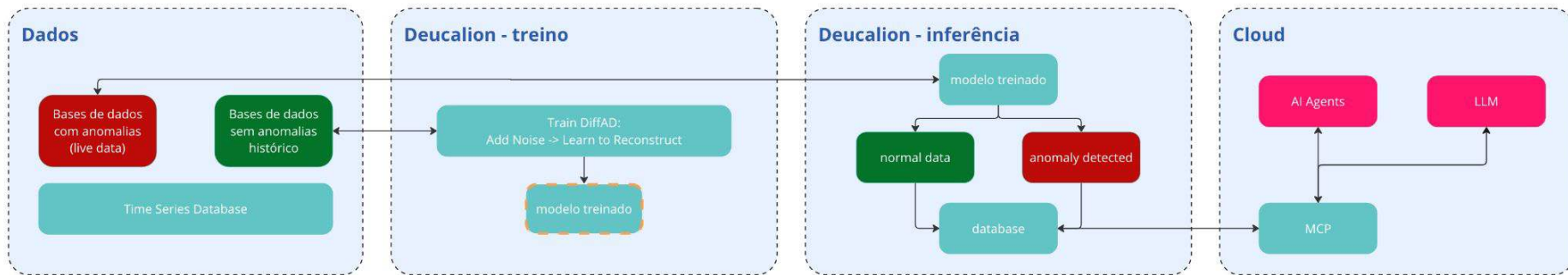


Industrial

Otimização de Qualidade Industrial com Agentes de IA

HPC/Deucalion

- Treino de grandes quantidades de dados
- **Iterações rápidas**
- Inferência (pode ser feita localmente, com menos performance)



www.make-it.tech
contact@make.it.tech
 +351 919 976 747

Follow us on social media

[linkedin.com/company/makeit-tech](https://www.linkedin.com/company/makeit-tech)
[instagram.com/makeit.tech](https://www.instagram.com/makeit.tech)

Address

PCI · Creative Science Park Aveiro Region
 Via do Conhecimento, Ed. Central
 3830-352 Ílhavo, Portugal

Legal address

MAKEITTECH, LDA
 Rua Fernando Pessoa, N°31, 4°N
 3800-175 Aveiro, Portugal
 NIF PT515747181

CLIENTS

ROCKETLEAF
MOBILE AND CLOUD SERVICES

carris

HITACHI

OLI

klugit

MELLOW

UniWeb

vortex

bladeinsight

Critical
manufacturing

FUSION-FUEL™

CICECO

NS20

máriodaniel
PRODUÇÕES

Zaptec

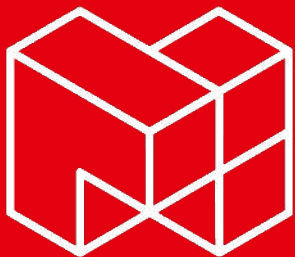
ih
care

JOÃO MIRANDA
PREMIUM MAGIC SOLUTIONS

savearth

RECOGNITIONS





MAKEIT
PRODUCT R&D

NEED HELP DEVELOPING YOUR HARDWARE PRODUCT?

www.make-it.tech