



Gêmeos Digitais de Instalações de Alta Tensão para Gerenciamento de Riscos Operacionais

Palestrante: Maxwell Menezes, PhD - Diretor de Engenharia  **online**

REALIZAÇÃO:

Exemplos de riscos operacionais e as suas soluções

RISCOS OPERACIONAIS

- ✓ Falha de equipamentos
- ✓ Fenómenos climáticos
- ✓ Gerenciamento inadequado
- ✓ Congestionamento

SOLUÇÕES

- ◆ Monitoramento em tempo-real
- ◆ Visão 360 do ativo
- ◆ Previsões para ações atempadas
- ◆ Prognóstico de falhas e riscos

REALIZAÇÃO:

Tecnologia avançada

1 Modelos Eletromagnéticos Avançados

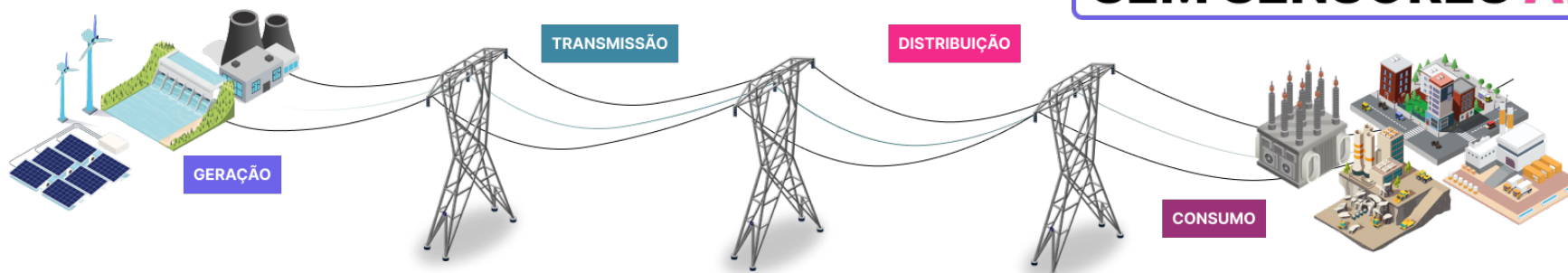
Algoritmos físicos e matemáticos na *cloud*, evitando a instalação de sensorização adicional.

2 Ciência & Inteligência Artificial

Forte componente científica aliada com modelos avançados de IA.

3 Gêmeos Digitais 3D

Réplicas virtuais dos ativos para visão 360 em tempo-real e preditivo de várias térmicas, elétricas, mecânicas e climáticas.



Modelos matemáticos avançados

+ física e ciência

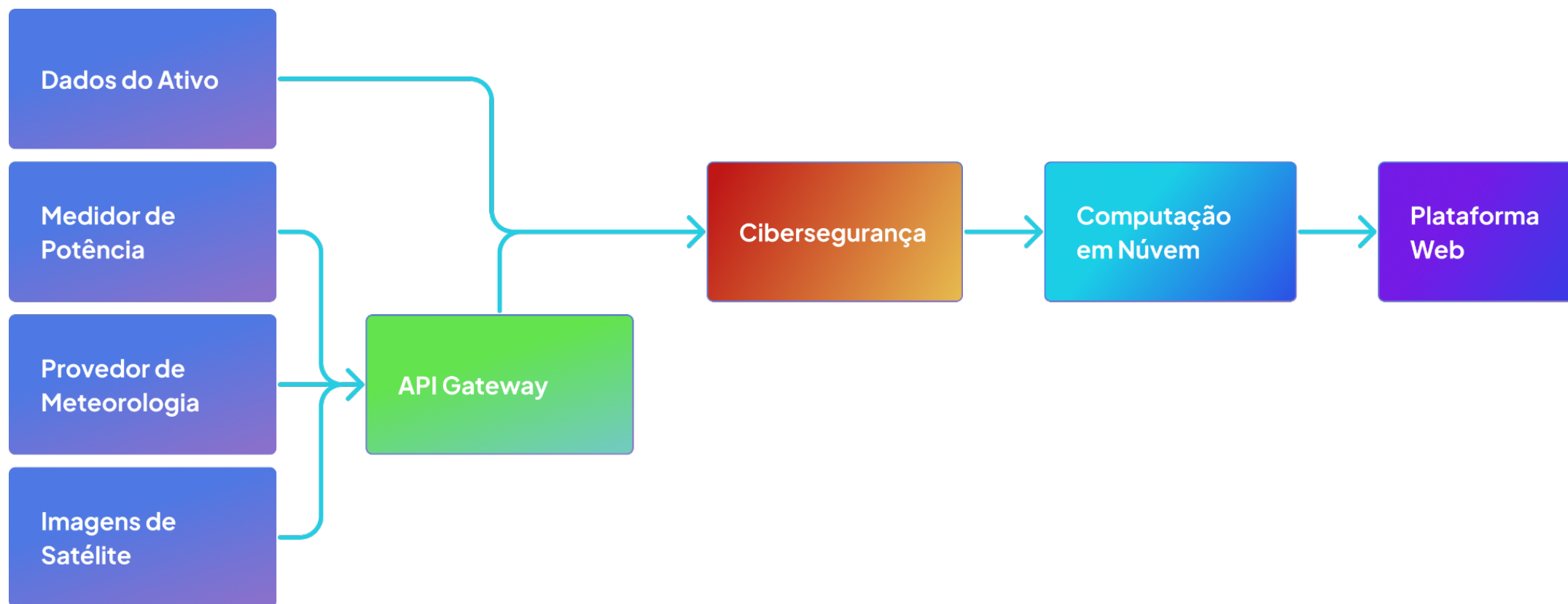
+ inteligência artificial

+ machine learning

>95% PRECISÃO
RÁPIDA IMPLEMENTAÇÃO
SEM SENSORES ADICIONAIS

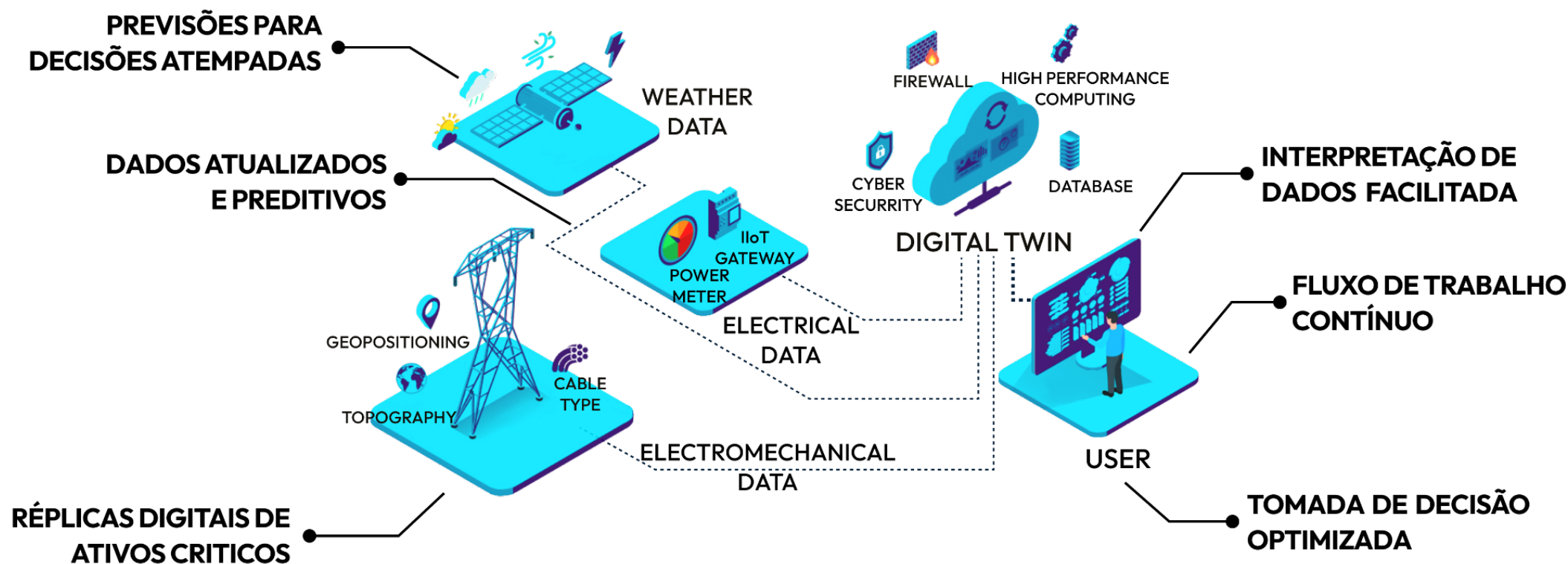
REALIZAÇÃO:

Solução de Software



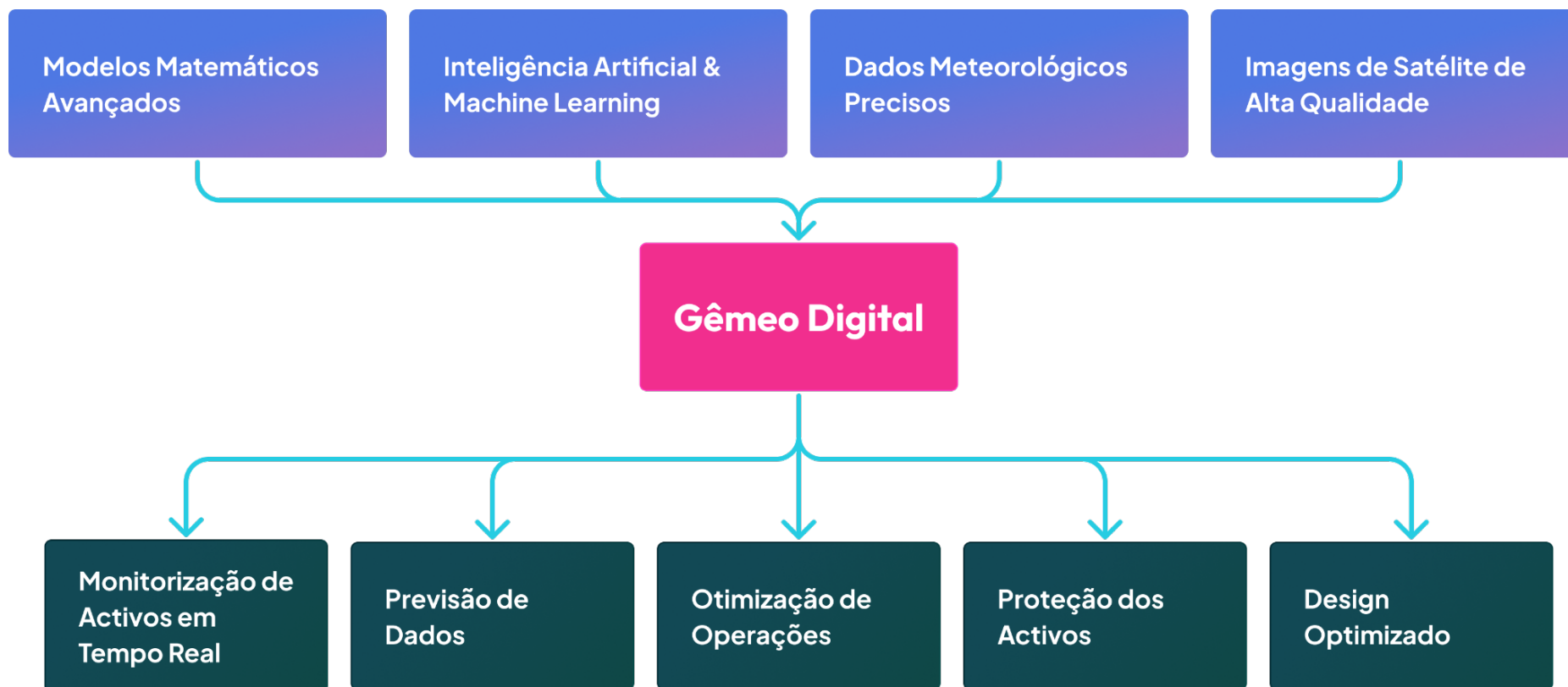
REALIZAÇÃO:

Dados para construção do Gêmeo Digital



REALIZAÇÃO:

Dados de entrada e saída do Gêmeo Digital



REALIZAÇÃO:

Soluções baseadas nos gêmeos digitais



✓ Optimização de Design

✓ Avaliação Dinâmica da Linha

✓ Optimização Energética

✓ Gestão da Vegetação

✓ Localização de Falhas

✓ Manutenção Preditiva



TSO - DSO



GERAÇÃO DE
ENERGIA



INDÚSTRIA &
MINEIRAS



OPERAÇÕES &
MANUTENÇÃO

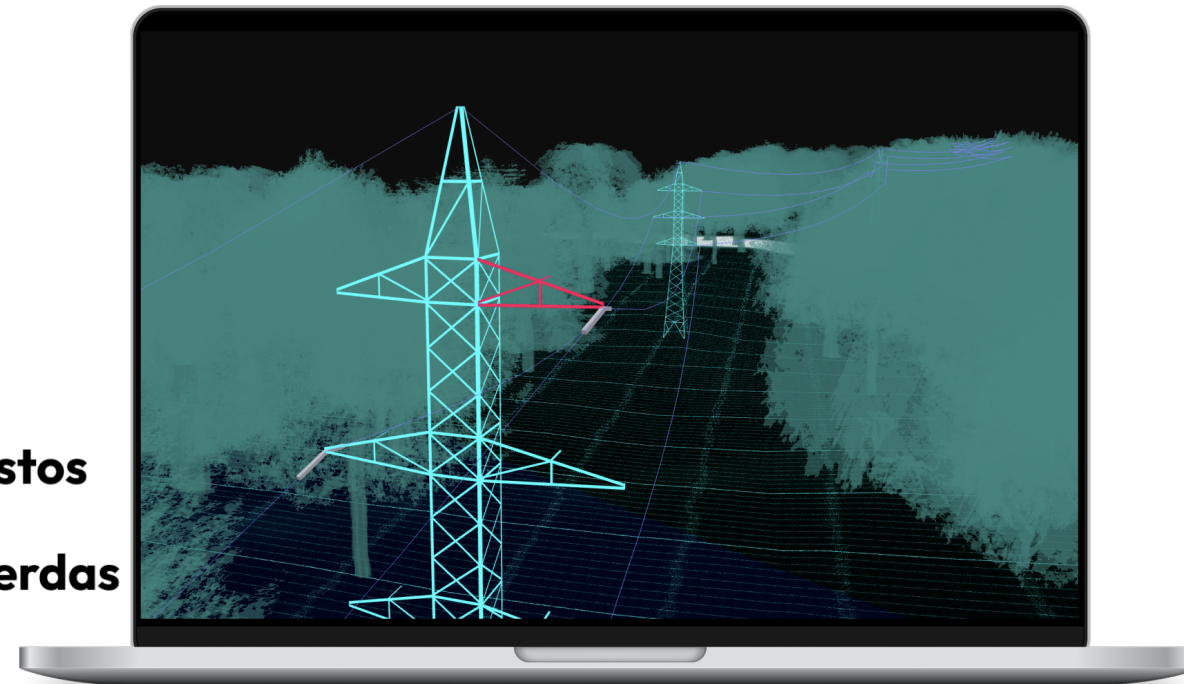


GESTÃO DE
RISCOS

REALIZAÇÃO:

Optimização do desenho

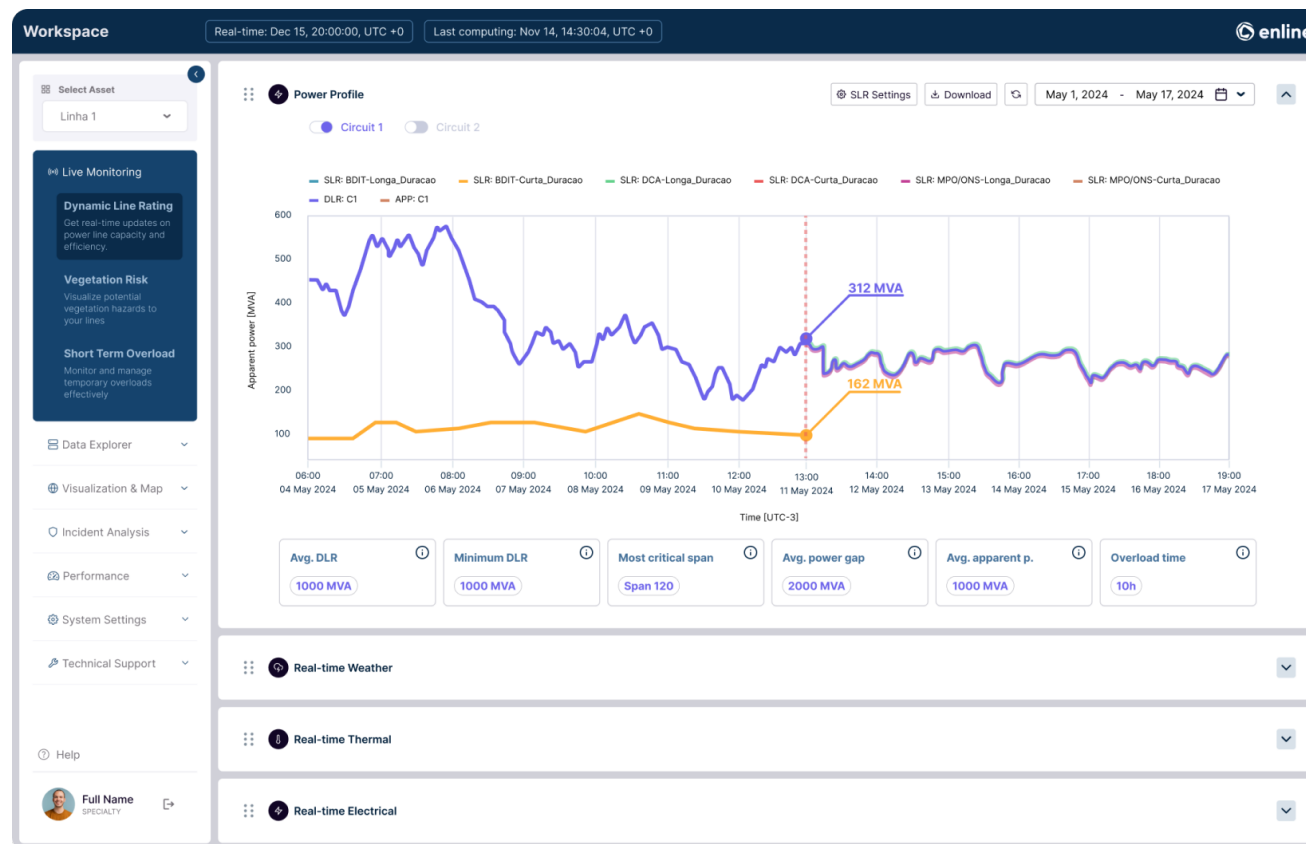
- ✓ **Redução de CAPEX e OPEX**
- ✓ **Conformidade com requisitos e objetivos**
- ✓ **Minimiza impacto ambiental e ruído**
- ✓ **Estrutura otimizada garantindo redução de custos**
- ✓ **Aumenta disponibilidade de energia e evitar perdas**



REALIZAÇÃO:

Dynamic Line Rating (DLR)

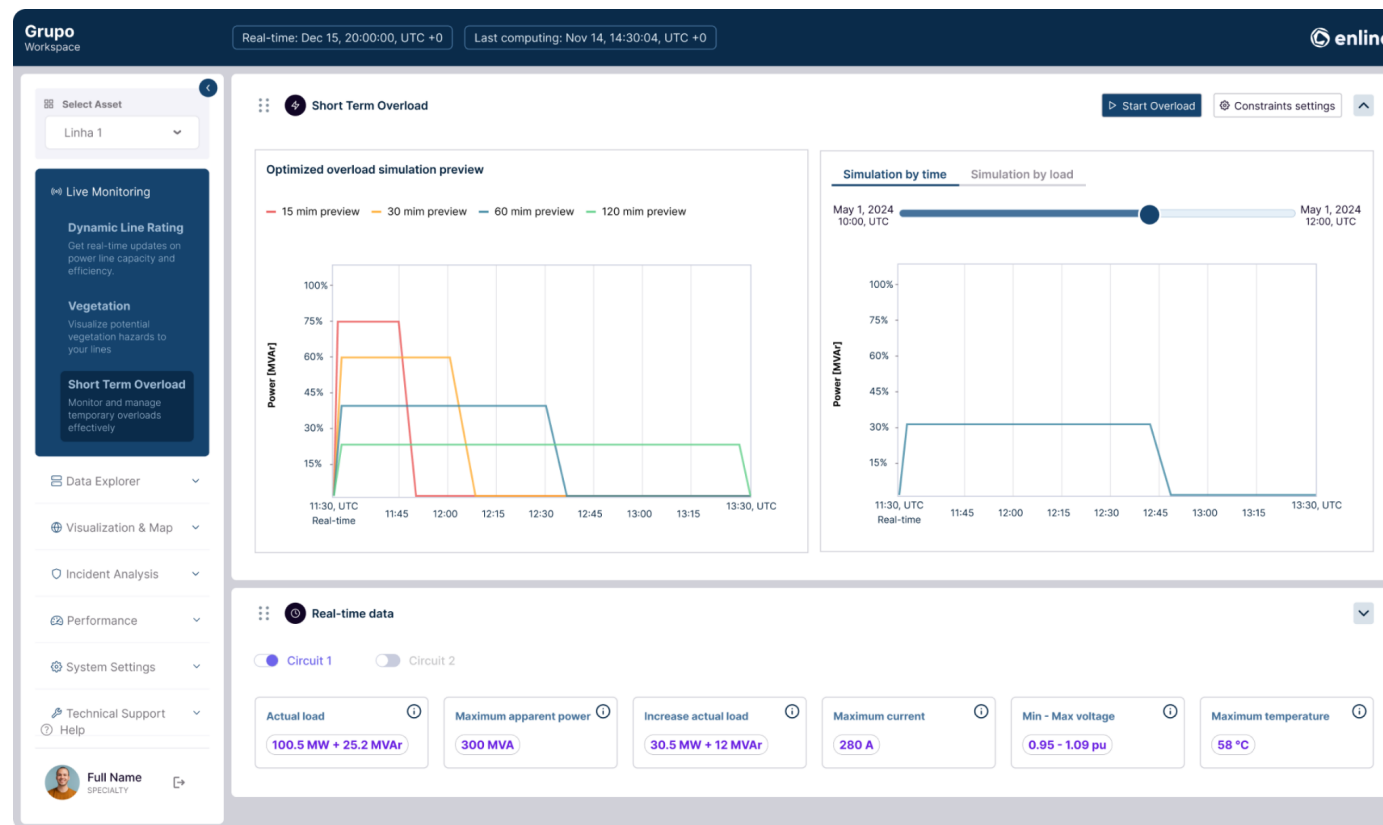
- ✓ **Maximizar a eficiência operacional**
- ✓ **Até >40% da capacidade da linha**
- ✓ **Congestionamento reduzido**
- ✓ **Reduz o risco de cortes de eletricidade**



REALIZAÇÃO:

Short Term Overload - Sobrecarga de curta duração

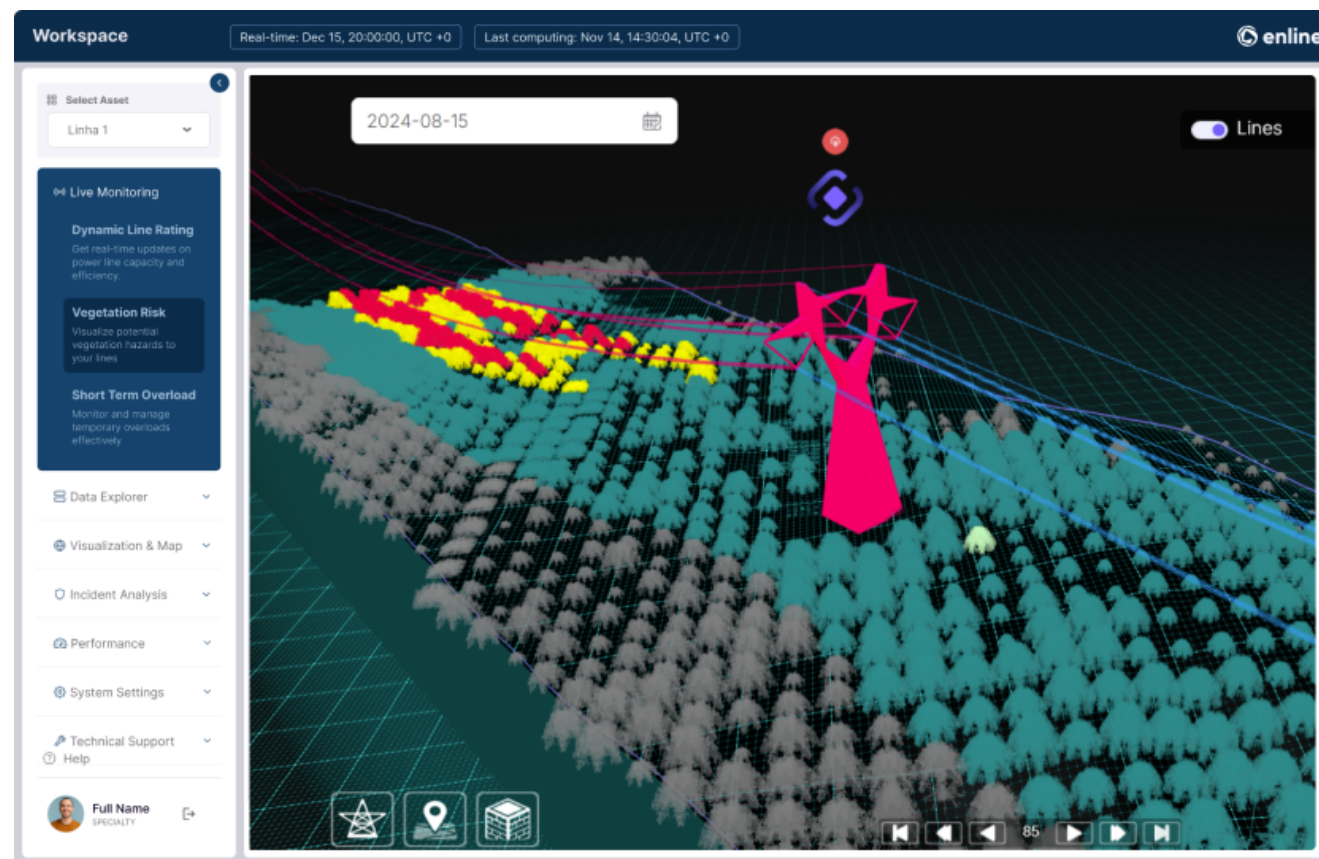
- ✓ **Assegura operações de emergência sem exceder os limites de segurança**
- ✓ **Aumento da potência aparente a curto prazo**
- ✓ **Estabilidade eléctrica dentro dos limites de funcionamento**



REALIZAÇÃO:

Gestão da vegetação

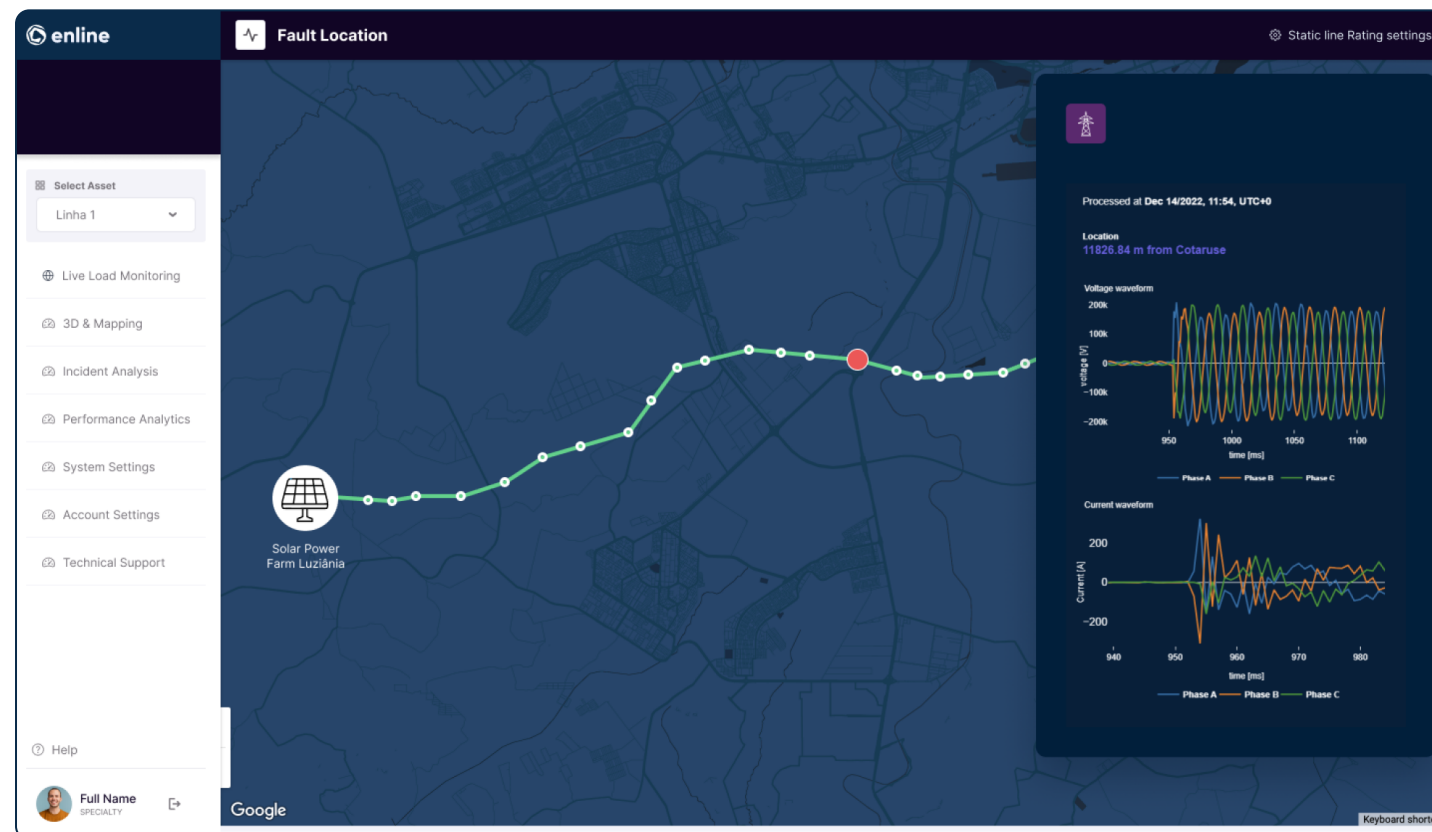
- ✓ **Identificação de áreas de risco**
- ✓ **Redução de interrupções de transmissão**
- ✓ **Programação inteligente das operações de corte da vegetação**
- ✓ **Redução do risco de incêndio**



REALIZAÇÃO:

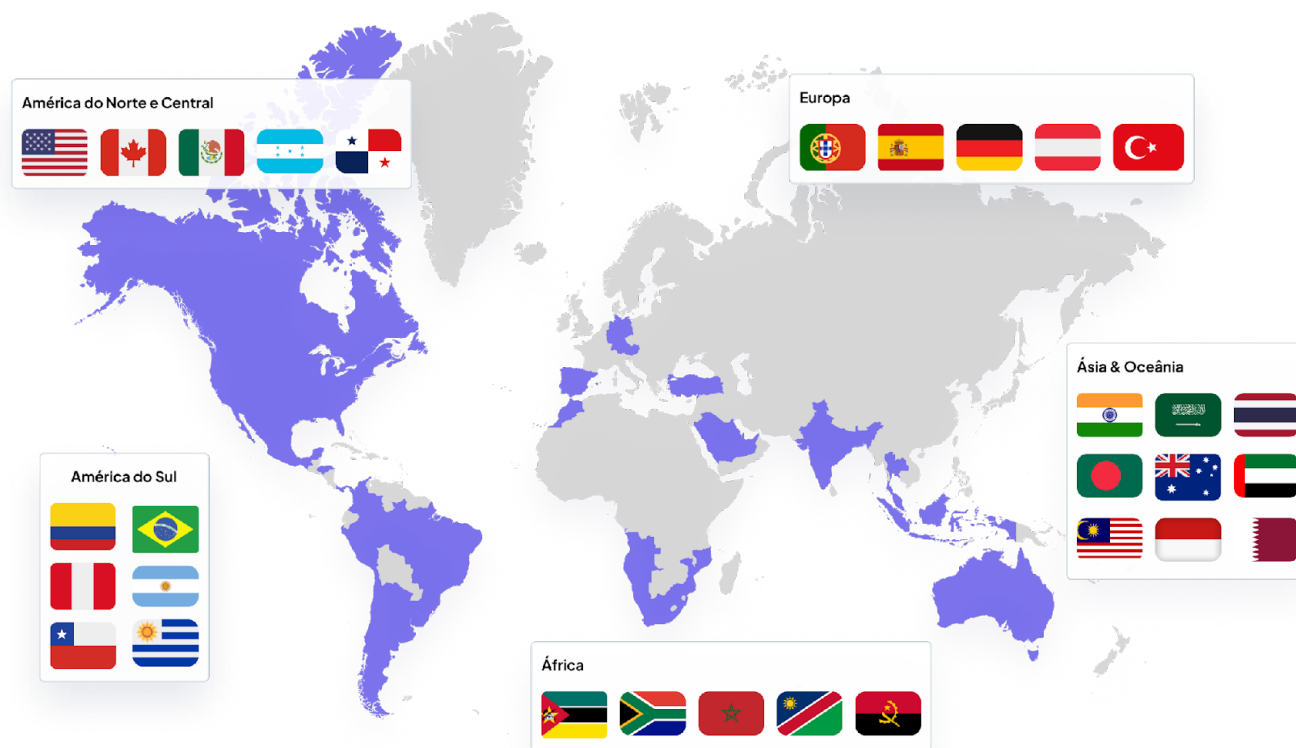
Localização de falhas

- ✓ **Localização precisa de falhas**
- ✓ **Redução do tempo de inatividade**
- ✓ **Identificação da causa**
- ✓ **Eficiência nas operações de campo**



REALIZAÇÃO:

Presença Global



REALIZAÇÃO:

Equipa Online



Manuel Lemos

Co-founder & CEO
Former Director VOITH SIEMENS



Gabriel Pino

Co-founder & CTO
Former Tech Manager VOITH SIEMENS



Duarte Fleming

Head of AI



Maxwell Menezes

Head of Engineering



Rafael Barlela

Head of IT



Bruno Chagas

Head of Product



Gilda Costa

Head of Marketing



Martin Andrae

Head of Eurasia & Pacific



Sandro Vieira

Head of Latin America



Fabio Neves

Head of Brazil



James Andrus

Head of North America



Amâncio Sibinde

Head of Africa

> 50

PhD's and Masters

Software Experts, Power System
Engineers, Physicists and
Mathematicians
AI Data Scientists, IT, Cyber Security

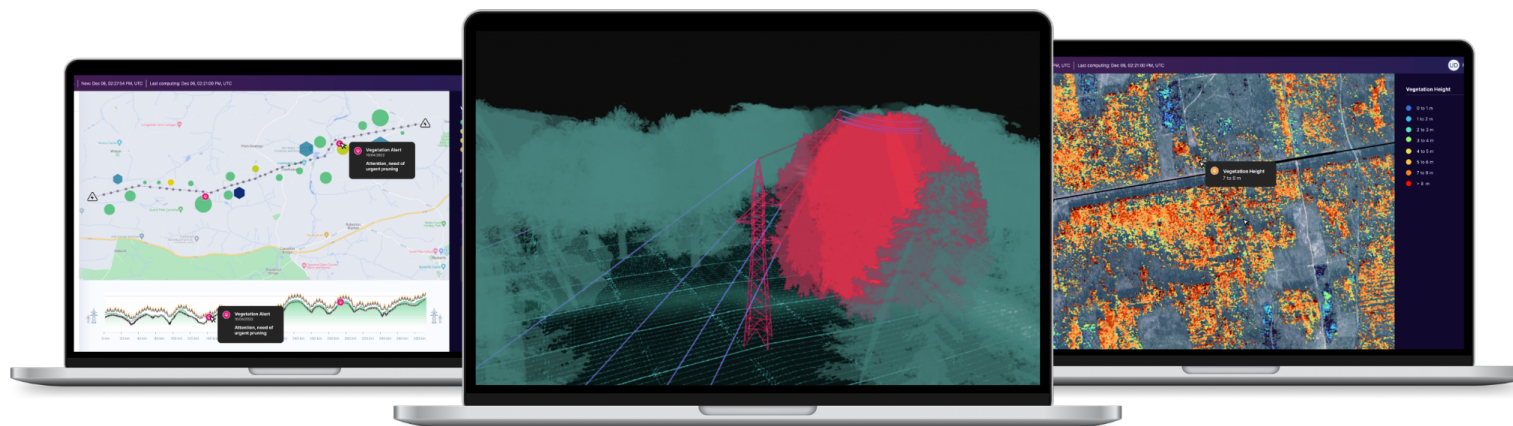
REALIZAÇÃO:



Maxwell Menezes

Diretor de Engenharia

maxwell.menezes@enline-transmission.com



REALIZAÇÃO: