NEVENKA

PARCERIA PARA CRESCER

SOLUÇÕES NEVENKA

Internet das Coisas

Monitoramento remoto de infraestrutura e meio ambiente com redes LoRaWAN: longo alcance, baixo consumo, sem obras.



Monitoramento de Balizas (AtoN)

Qualidade do Ar

REPRESENTANTE OFICIAL NO BRASIL

CeSPI
Centro Superior para el Procesamiento de la Información

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

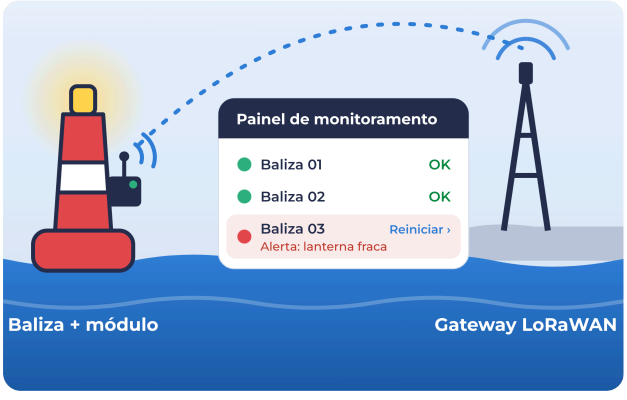
MONITORAMENTO DE BALIZAS · ATON

Saber o estado de cada baliza sem enviar uma embarcação.

Hoje, verificar as balizas de um canal exige inspeções periódicas em lancha. As falhas são detectadas tarde e uma baliza apagada pode passar despercebida.

O sistema monitora em tempo real todas as Ajudas à Navegação (AtoN) do canal e permite reprogramar ou reiniciar à distância uma baliza com falha.

- Menos saídas de manutenção ao canal
- Alertas imediatos diante de falhas, impactos ou inclinações
- Manutenção preventiva com histórico para auditoria
- Instalado sobre as balizas existentes, sem substituir a infraestrutura



BALIZAS · COMO FUNCIONA

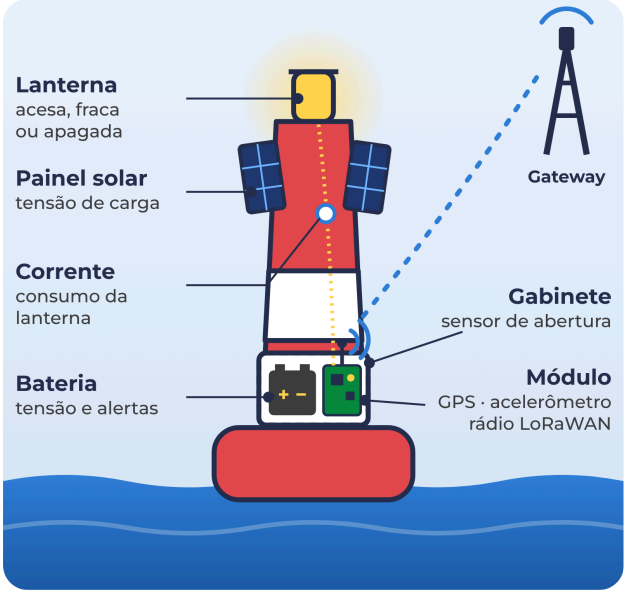
O que monitora: estado da baliza e da lanterna (piscando, fraca, apagada), bateria e painel solar, consumo, abertura do gabinete, impactos e inclinações, posição GPS.

O que permite: configurar alarmes, reiniciar a lanterna remotamente e sincronizar o piscar entre balizas conforme as recomendações da IALA.

Tecnologia: módulo eletrônico em cada baliza + gateways LoRaWAN na infraestrutura do porto + plataforma em nuvem com painel de monitoramento.

Expansível: a mesma rede incorpora marégrafos, correntômetros e estações meteorológicas.

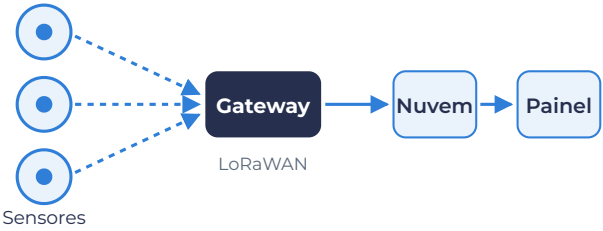
> **Caso real — Porto La Plata (Argentina).** Em operação no Canal de Acesso desde 2020, desenvolvido pela UNLP com o Consórcio de Gestão do Porto La Plata. Em setembro de 2026 foi assinado um novo convênio para ampliar o sistema.



QUALIDADE DO AR · MONITORAMENTO URBANO

Dados de qualidade do ar onde a cidade precisa.

Uma rede de sensores urbanos complementa as estações de referência e identifica pontos críticos de poluição, com dados em tempo real numa plataforma única.



- Detecção de pontos críticos de poluição
- Apoio à previsão e gestão de emergências ambientais
- Validação de modelos de dispersão
- Hardware e software de código aberto

QUALIDADE DO AR · AMBIENTES INTERNOS

Ventilação adequada em escolas, hospitais e prédios públicos.

Medidores de CO_2, temperatura e umidade com leitura a cada 30 segundos.



Modelo StandAlone: indicador luminoso tipo semáforo e alarme visual e sonoro ao ultrapassar os limites. Funciona sem rede e tem 4 horas de bateria em caso de queda de energia.

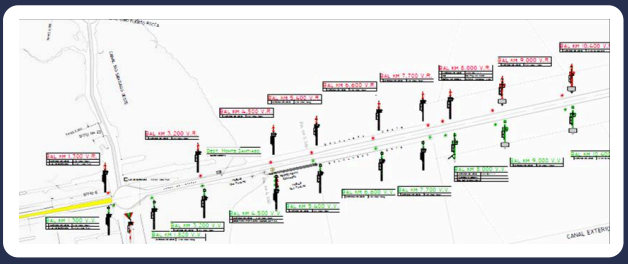
Modelo Online: tudo o que o StandAlone faz, mais o envio dos dados em tempo real a uma plataforma central, via WiFi ou LoRaWAN.

UMA REDE, VÁRIOS USOS

A mesma infraestrutura LoRaWAN instalada para as balizas pode receber sensores ambientais no porto e na cidade.

Inclui: projeto da rede, instalação, plataforma de monitoramento, capacitação e suporte técnico.

> **Agende uma demonstração.** Apresentamos a plataforma para sua equipe, presencialmente ou online.



Canal de Acesso ao Porto La Plata: balizas monitoradas pela rede LoRaWAN.

NEVENKA

PARCERIA PARA CRESCER

Nevenka Serviços Tecnológicos Ltda. · Rio de Janeiro

Mariano Epele — Diretor Geral

WhatsApp +55 21 97274-6084

mariano.epele@nevenka.com.br

www.nevenka.com.br

Mais informações
nevenka.com.br/iot

Tecnologia desenvolvida pelo CeSPI e LINTI — Universidad Nacional de La Plata (Argentina).