

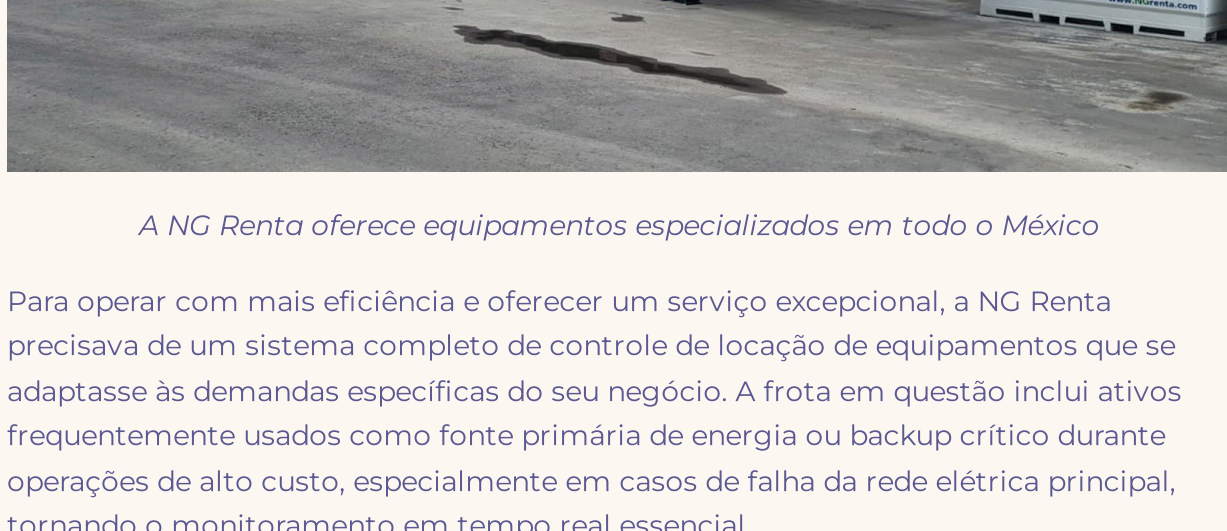
De compressores a geradores: monitoramento inteligente de equipamentos industriais para aluguel no México

GANHADOR IOT PROJECT OF THE YEAR 2024

Este projeto é um dos vencedores da competição IoT project of the year 2024. Leia este artigo e [saiba mais sobre os outros vencedores](#).

Desafio

A [NG Renta](#), uma empresa com sede no México, administra uma frota de 400 unidades especializadas, incluindo compressores, bombas industriais, geradores e outros equipamentos. Esses ativos são alugados para clientes de uma ampla gama de setores — desde petróleo e gás, mineração e manufatura até operações marítimas e até eventos de grande porte, como shows, festivais e produções cinematográficas e televisivas.



A NG Renta oferece equipamentos especializados em todo o México

Para operar com mais eficiência e oferecer um serviço excepcional, a NG Renta precisava de um sistema completo de controle de locação de equipamentos que se adaptasse às demandas específicas do seu negócio. A frota em questão inclui ativos frequentemente usados como fonte primária de energia ou backup crítico durante operações de alto custo, especialmente em casos de falha da rede elétrica principal, tornando o monitoramento em tempo real essencial.

- Os operadores precisavam de dados em tempo real de até 60 parâmetros das controladoras dos equipamentos, além de painéis de controle para monitorar e gerenciar as unidades rastreadas e seu desempenho. Em outras palavras, a solução precisava atuar como um sistema completo de monitoramento de equipamentos para uso em locação.
- O sistema precisava ser capaz de coletar dados de equipamentos em qualquer lugar, incluindo locais remotos, como minas ou plataformas offshore — um requisito importante no ramo de gestão de frotas no México.
- Além disso, a NG Renta exigia a capacidade de desativar remotamente os equipamentos sob diversas condições, seja no final de um contrato de aluguel ou em resposta a alertas técnicos.

E tinha mais: o escopo do projeto impunha um amplo conjunto de requisitos extras — desde o monitoramento das horas do motor para manutenção em tempo hábil até a garantia da disponibilidade de energia de reserva durante interrupções na rede elétrica e a possibilidade de diagnósticos remotos para reduzir as visitas no local.

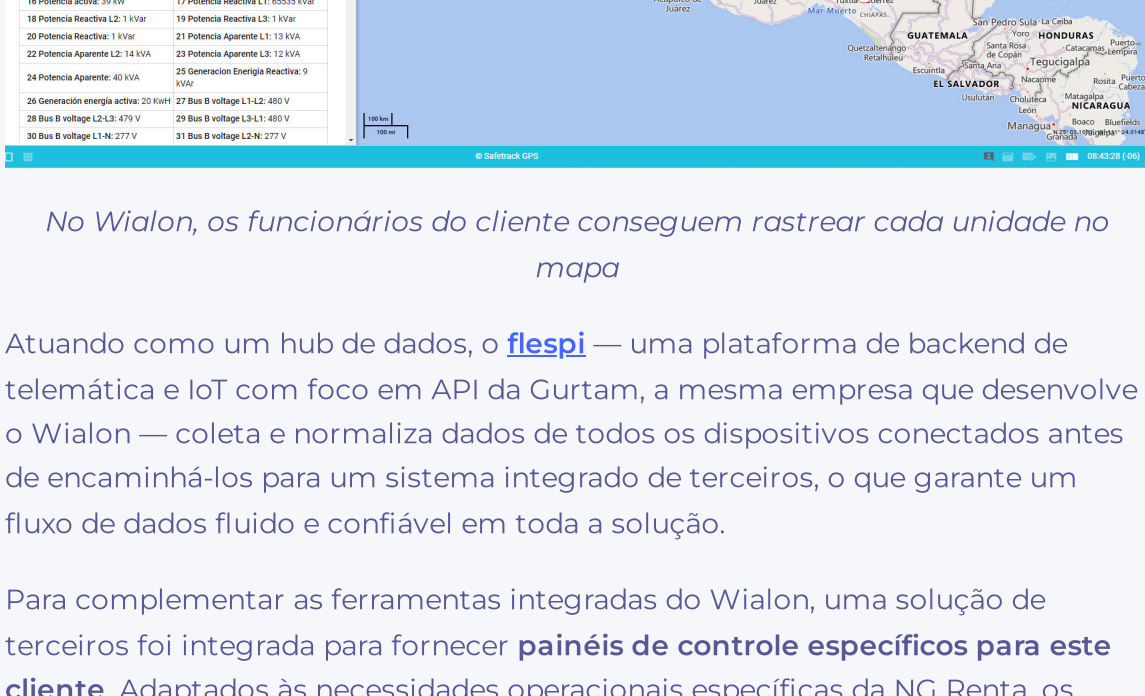
Solução

A [Safetrack](#), uma parceira de confiança do Wialon, assumiu a responsabilidade de ajudar a NG Renta a aprimorar suas operações. Eles desenvolveram uma solução completa e multicomponente — construída com o Wialon como base — que oferece à empresa visibilidade completa de sua frota de equipamentos alugados.

Software

A [solução de rastreamento GPS](#) para equipamentos de aluguel é alimentada por um conjunto de software bem integrado, onde cada componente desempenha uma função específica — desde a coleta e processamento de dados até o rastreamento e geração de relatórios em tempo real.

- O [Wialon](#) coleta dados de cada unidade e fornece uma visão em tempo real do status de funcionamento, desempenho e localização do equipamento — tudo por meio de um mapa interativo que torna a supervisão da frota simples e eficaz. A equipe da NG Renta pode monitorar até 60 parâmetros de sensores por unidade, receber alertas e gerar relatórios detalhados para auxiliar suas operações diárias e seu planejamento a longo prazo.



No Wialon, os funcionários do cliente conseguem rastrear cada unidade no mapa

- Atuando como um hub de dados, o [flespi](#) — uma plataforma de backend de telemática e IoT com foco em API da Gurtam, a mesma empresa que desenvolve o Wialon — coleta e normaliza dados de todos os dispositivos conectados antes de encaminhá-los para um sistema integrado de terceiros, o que garante um fluxo de dados fluido e confiável em toda a solução.
- Para complementar as ferramentas integradas do Wialon, uma solução de terceiros foi integrada para fornecer **painéis de controle específicos para este cliente**. Adaptados às necessidades operacionais específicas da NG Renta, os painéis apresentam dados de desempenho, oferecendo aos funcionários e clientes da NG Renta insights instantâneos sobre o status de funcionamento e o uso dos equipamentos.

Juntos, esses elementos formaram o núcleo de um software de rastreamento de equipamentos de aluguel flexível e escalável, adaptado às necessidades da NG Renta.

Hardware

Dois tipos de dispositivos de rastreamento foram selecionados para o projeto: o [HCV5](#) da Ruptela — um rastreador GPS projetado para monitoramento de máquinas e veículos pesados — e o ST9101 da ORBCOMM, um terminal de satélite compacto adequado para ambientes remotos e off-grid. Essa combinação de hardware permitiu um monitoramento remoto de geradores e compressores, mesmo em condições desafiadoras.

Para tornar possível a conectividade em áreas sem cobertura de celular ou satélite, um pequeno computador de placa única Raspberry Pi foi usado para estabelecer uma conexão Wi-Fi local para o ST9101, garantindo a transmissão ininterrupta de dados.

O parceiro foi além para desenvolver uma solução personalizada capaz de coletar dados dos controladores existentes, já que não havia nenhuma integração pronta disponível no mercado.

Esse trabalho complexo levou seis meses para ser concluído devido aos desafios técnicos e é uma prova da flexibilidade dos projetos do Wialon e do papel fundamental de ter um parceiro Wialon de confiança e qualificado.

Serviços adicionais

Um projeto tão ambicioso não poderia ter sido executado sem o suporte estendido do fornecedor da solução.

A Safetrack manteve comunicação diária com seu cliente à medida que os dispositivos eram gradualmente adicionados ao Wialon e instalados nos equipamentos disponíveis. A integração de seis meses envolveu inúmeras reuniões virtuais e visitas presenciais para auxiliar na instalação dos equipamentos.

A solução já foi implementada em mais de 120 unidades, com o restante da frota de 400 unidades programada para ser gradualmente equipada no futuro. A empresa parceira que desenvolveu a solução continua trabalhando em estreita colaboração com a NG Renta, oferecendo suporte contínuo à medida que as instalações nas unidades restantes acontece.

Resultados

A implementação bem-sucedida deste sistema de monitoramento de equipamentos trouxe melhorias tangíveis às operações da NG Renta. Ao combinar rastreamento avançado, dados em tempo real e ferramentas fáceis de usar, o projeto gerou benefícios imediatos e de longo prazo em áreas-chave de seu negócio.

Alejandro Guerrero Gonzalez

CEO, Safetrack

Gostaríamos de agradecer ao Wialon pelo apoio importantíssimo durante a implementação deste projeto. A expertise do time Wialon foi fundamental para a integração perfeita de todos os componentes da solução.

Agradecemos também ao Wialon por fomentar uma comunidade tão forte e conectada. Foi durante uma reunião com parceiros que conheci o desenvolvedor responsável pela solução exata que precisávamos para atender a todos os requisitos do nosso cliente — uma conexão que se mostrou crucial para o sucesso do projeto.

Abaixo estão alguns dos resultados mais impactantes.

✓ Visibilidade total da frota

A NG Renta agora tem supervisão completa de seus ativos, incluindo monitoramento em tempo real de até 60 parâmetros vindos dos sensores das unidades. Esse nível de controle é fundamental para otimizar as operações e aumentar a responsabilidade dos locatários.

✓ Tempo de inatividade reduzido

Ao monitorar as horas do motor em tempo real, a empresa consegue programar a manutenção dos equipamentos de forma precisa, quando se faz necessário. Isso não apenas evita panes inesperadas, como também aumenta a vida útil do maquinário e traz maior confiabilidade operacional.

✓ Melhor experiência do cliente

Painéis de controle personalizados permitem que os clientes da NG Renta acompanhem os equipamentos operando em tempo real em suas próprias instalações. Essa transparência fortalece a confiança e melhora a percepção geral do profissionalismo e da qualidade do serviço da NG Renta.

✓ Segurança operacional

Com a capacidade de desligar equipamentos remotamente em resposta a conclusões de contratos ou alertas técnicos, a NG Renta garante padrões de segurança mais elevados e resposta mais rápida a incidentes, mesmo em locais remotos.

✓ Operação confiável em qualquer local

Graças ao hardware e à arquitetura do sistema cuidadosamente selecionados, a solução funciona perfeitamente mesmo em ambientes remotos ou adversos, desde plataformas offshore até locais de mineração isolados, garantindo fluxo de dados ininterrupto e controle total dos equipamentos, independentemente da localização — com suporte a todos os tipos de equipamentos, de geradores o compressores.

Perfil da empresa

Indicação ao IoT project of the year: Frotas em crescimento

País: México

Indústria: Locação

Sítio web: [ngrenta.com](#)

Soluções

Wialon

flespi

Hardware

Ruptela HCV5

[Leia mais estudos de caso](#)

[Pedidos](#)

[Siga a gente](#)

