

# MOBILIZANDO A INTELIGÊNCIA PARA OPERAÇÕES METROFERROVIARIAS DA PRÓXIMA GERAÇÃO



## OPERAÇÕES METROFERROVIÁRIAS BASEADAS EM INTELIGÊNCIA

Ao trazer inteligência e estudo analítico de dados automatizados aos ambientes de comando metroferroviário, as equipes de operações metroferroviárias podem sintetizar informação e interpretar os grandes volumes de dados decorrentes dos sistemas de informação de condutores e passageiros em tempo real, dos sistemas de monitoramento de infraestrutura e trens, redes de sensores e sinalização, Fontes de videovigilância, entradas geradas por passageiros, registros e horários. Os provedores de serviço metroferroviário estão melhor preparados para antecipar os problemas, prever com inteligência, oferecer ações mais acertivas e planejar ótimas estratégias operacionais.



## CENTRO DE OPERAÇÕES DE SEGURANÇA E REDE FERROVIÁRIA

Painéis centralizados que oferecem dados e informações de gestão em tempo real ao Centro de Operações de Redes Metroferroviárias, que permite ver o estado geral da rede de comunicações e os serviços de aplicativos em todo o sistema. Um restrito processo de controle da informação e criptografia de todo o sistema protege a confidencialidade, a segurança e a integridade dos recursos de comunicações e dados críticos que vão da rede de transporte de dados IP à plataforma de comunicações TETRA e LTE. O estudo analítico de desempenho focalizado em indicadores de missão crítica permite aos operadores prever potenciais falhas antes que o alarme soe, resultando num processo de detecção e solução de problemas verdadeiramente pró-ativo.



## ALTO NÍVEL DE INOVAÇÃO COM ROBÓTICA DE DRONES

A tecnologia de veículos aéreos não tripulados (UAV), conhecidos como drones, permite às equipes de trabalho rever o estado das vias e monitorizar os trens de maneira remota. Fontes de vídeo ao vivo são transmitidos de áreas difíceis de atingir, como pontes e túneis, melhorando a segurança do trabalhador e oferecendo reconhecimento da situação em tempo real sobre o estado e o desempenho das linhas metroferroviárias. Equipados com sistema LTE ultrapotável, os drones podem oferecer uma rede de banda larga rapidamente transportável e segura em uma área de vários quilômetros quadrados, permitindo que as equipes de campo ou o pessoal de emergências tenha acesso a fotos aéreas e vídeo em alta definição. Um microfilamento "terra-ar" transporta energia e fluxos de vídeo em alta definição do local do incidente, permitindo que os drones fiquem no ar por vários dias.

## GARANTINDO A SEGURANÇA E AS OPERAÇÕES

Uma revolucionária plataforma de comunicações de missão crítica baseada em TETRA e LTE oferece excelentes níveis de flexibilidade e segurança ultra-alta para comunicações instantâneas e cobertura garantida em vias, túneis, estações e trens. A extraordinária capacidade de sobrevivência da plataforma garante a continuidade operacional ainda ante a presença de falhas, ataques ou desastres naturais. Com a série mais integral de funções avançadas de colaboração multimídia, PTT e de voz, a plataforma interconecta no instante diferentes centros de operações metroferroviárias, agências de segurança pública e equipamentos de emergências para uma resposta coordenada.

## EXPERIÊNCIA DE TRABALHADOR METROFERROVIÁRIO CONECTADO

As inovações em rádio e banda larga transformam as operações ferroviárias melhorando o reconhecimento da situação, o nível de colaboração e a produtividade em campo da força de trabalho. Os equipamentos a bordo e dispositivos de mão intuitivos e otimamente projetados para ambientes de transporte mobilizam a inteligência, conectando condutores e agentes das estações com despachadores de trens e equipes operacionais. Interfaces de usuário com reconhecimento de contexto e gerenciamento da informação inteligente que prioriza e envia a informação adequada ao usuário certo no momento indicado e de maneira proativa, com os níveis de disponibilidade, capacidade, interoperabilidade e segurança requeridos para a execução de operações ferroviárias de missão crítica.



Para cumprir com as crescentes expectativas de um serviço metroferroviário de próxima geração, os operadores adotaram uma posição agressiva respeito das tecnologias mais avançadas e estão explorando as possibilidades mais ambiciosas para o futuro a fim de criar uma nova visão para as Soluções Inteligentes para Transporte Metroferroviário.

Para poder cumprir com essa promessa é fundamental contar com uma única arquitetura de comunicações convergentes, que se adapte aos diversos requisitos de comunicações empresariais e de missão crítica para serviço ferroviário.

Com uma arquitetura de comunicações convergentes de vanguarda, poderemos mobilizar a inteligência e contribuir para o reconhecimento da situação em tempo real em estações, linhas, carros e centros de controle operacional. A confiabilidade e a segurança estarão garantidas tanto no transporte de carga como de passageiros, atingindo novos níveis de serviço, produtividade e rentabilidade.

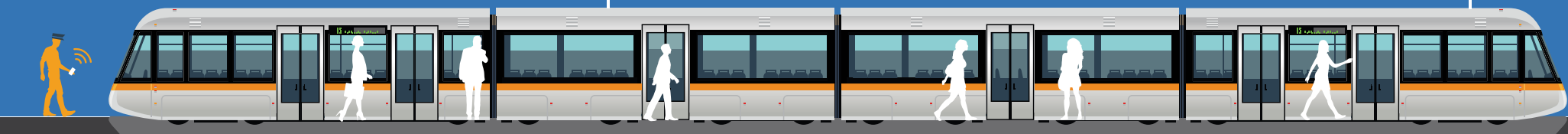
## EXPERIÊNCIA DE PASSAGEIRO CONECTADO

Soluções de passageiro conectado com emissão inteligente de ticket e fácil planejamento, informação de viagens em tempo real em todo o trajeto de maneira integrada, que redefinem o conceito de "conveniência". Aplicativos para os dispositivos dos passageiros que permitem oferecer serviços altamente personalizados, enquanto a conectividade de banda larga e o entretenimento embarcado melhoram a experiência do passageiro. Sistemas de sinalização digital, publicidade e informação para o passageiro habilitados para diferentes plataformas que atraem mais os usuários e oferecem uma plataforma para gerar novas fontes de receita. Com mais e melhores serviços que se adaptam às preferências de cada usuário e permitem aumentar a fidelidade, os passageiros escolhem o trem por sua conveniência, conforto, velocidade e confiabilidade.



## EQUIPOS INTEGRADOS DE CONTROL Y COMUNICACIONES

Interfaces de tela tátil de alta resolução, acessórios de áudio de alto desempenho e controles intuitivos projetados com base num entendimento holístico do ambiente operacional do maquinista. Uma apresentação unificada de informação crítica através de diferentes fluxos de informação oferece uma vista em tempo real do estado e das condições mecânicas do trem, reconhecimento da situação respeito das características físicas da autoridade de movimento e vias, e acesso seguro às comunicações do Centro de Controle Operacional



# TURO NICAÇÕES



# O FU DAS COMU

A MOTOROLA SOLUTIONS É UMA EMPRESA LÍDER MUNDIAL EM COMUNICAÇÕES  
MOTIVADA PELA PAIXÃO POR INOVAR E UM COMPROMISSO CONSTANTE DE MELHORAR A MANEIRA  
EM QUE O MUNDO SE CONECTA. PARA MÁ INFORMACIÓN, VISITE  
[www.motorolasolutions.com/br/transporte](http://www.motorolasolutions.com/br/transporte)



# SETOR RROVIÁRIO

# PARA O METROFER