

Melhoria de infraestruturas de transportes públicos por meio de IoT Industrial e Redes Avançadas

Jorge Galhardo Antunes
Hitachi Consulting - Director EMEA





Alamys

Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos

A Hitachi está a trabalhar para fornecer soluções ferroviárias de última geração, combinando a nossa herança em tecnologias operacionais e nossa experiência global de TI em soluções inteligentes de análise.

Implementação Manutenção Preditiva



Alamys

Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos

Produção de Comboios

Serviços de análise

Manutenção Equipamento



**Conhecimento
aprofundado dos
Equipamentos**



**Centro de
Operações de
Serviço**



**Colaboração da cadeia
de abastecimento**

**Análise Avançada
dos Equipamentos**

**Manutenção
Ampliada**

A união das tecnologias avançadas de IoT e Big Data ajudam os técnicos de manutenção a manter de maneira eficiente os comboios da Hitachi e dos seus clientes

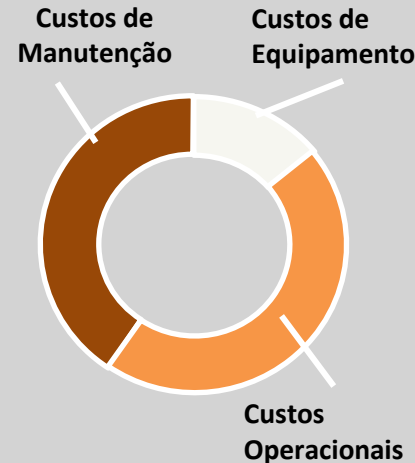
Soluções Digitais

Comboios inteligentes são mais confiáveis



ALAMYR
Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos

A Hitachi está a usar os princípios de **Manutenção Centrada em Confiabilidade (MCC / Reliability Centered Maintenance - RCM)** para melhorar a maneira pela qual os comboios são mantidos. O uso de **ferramentas digitais** garante que a quantidade mínima de trabalho ocorra para manter efetivamente o comboio.



Há claros benefícios ao trazer práticas de RCM para operações e manutenções de comboios inteligentes

Caso de Uso: Implementação do programa de otimização de manutenção



Alamys
Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos

A proposta de valor baseia-se em transformar os dados do comboio em informações de manutenção, de modo a que a ação apropriada seja garantir **100% de disponibilidade operacional**.

A plataforma captura **48.000 itens de dados** (mais de 25 GB de dados) por comboio por dia e **transmiti-los pela rede de telecomunicações**.

A Hitachi Rail usará **data scientists** para trabalhar ao lado de engenheiros para que se possa obter o melhor uso dos dados

Esses dados serão disponibilizados para os fornecedores e as equipas de projeto da Hitachi, para ajudar a **influenciar futuras soluções de comboios e de melhores práticas de manutenção**



“Entender onde o valor da iniciativa
IoT resume-se a ...
É difícil.

Mas esse valor, uma vez percebido,
é uma força disruptiva no negócio”



Alamys

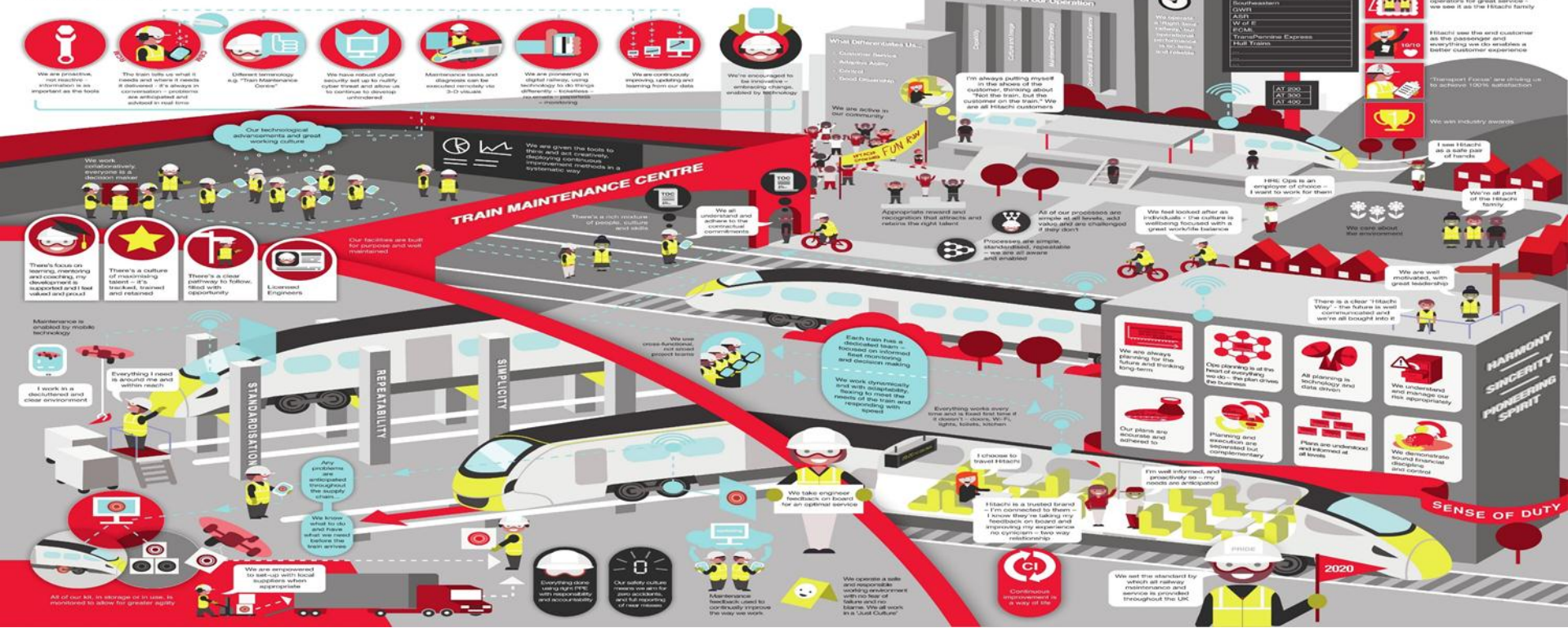
Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos

HITACHI
Inspire the Next



Alamy

**Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos**



Digital Rail

Soluções e Áreas de Aplicação



Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos

Alertas em Tempo Real

- Definição de evento
- Deteção de eventos
- Reconhecimento de Eventos

Monitorização em Tempo Real

- Dados de sinal
- Dados do evento
- Visualizações do TimeSeries
- Vistas do mapa

Diagnóstico de erro

- Investigação
- Conteúdo Estático
- Conteúdo do Evento
- Conteúdo de Sinal
- Integração MMS
- Acesso Offline

Sistema de Controlo

- Conteúdo de Sinal
- Conteúdo do Evento
- Colaboração

Companhia operadora de comboios

Informação do Passageiro	CCTV
Planos de Assentos	Visão de Streaming de dados
Horários	Integração do Sistema
Aquecimento	

Plano de Manutenção

- Manutenção Baseada em Condições
- Desempenho da frota
- Manutenção e Análise de Recursos

Análise de Tendências

- Análise de Sinal
- Análise de Eventos
- Análise preditiva
- Correlação

Administração do Sistema

- Sign-on único
- Papéis e responsabilidades
- Integração
- Integração de Correio

Dashboard e Relatórios

- Capacidade ad-hoc
- Distribuição
- Personalização
- Parametrizado
- Perfurável
- Locatário

Análise

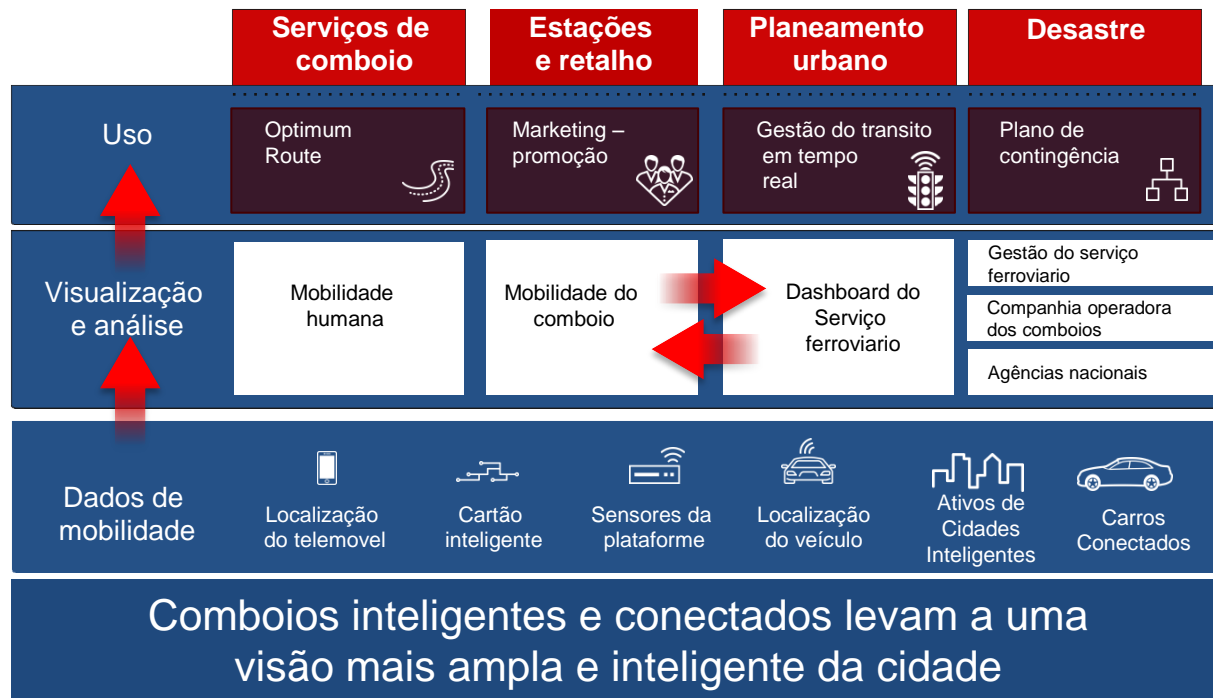
- Manutenção preditiva
- Análise ad-hoc
- Ciência de dados

Próxima fase: Smart Digital Rail Platform



Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos

- Ao conectar comboios mais inteligentes a um ecossistema mais amplo, mudamos a maneira como olhamos para o nosso modelo
- Os comboios tornam-se parte de um ecossistema conectado muito maior
- A Hitachi torna-se parte integrante do movimento social para melhorar a infraestrutura pública





30 de junho a 4 de julho de 2019
Porto, Portugal

Hitachi Consulting
Obrigado

Jorge Galhardo Antunes
Jorge.Antunes@Hitachiconsulting.com
m:+351.961.904.275

Alamyrs

Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos

