



Customer™
Innovation
Center



La transformación digital y el sector del transporte masivo



RESUMEN DE LA SOLUCIÓN



La transformación digital aporta el poder de la automatización y el análisis de datos a los sistemas ferroviarios de transporte masivo.

Los sistemas de transporte masivo presentan desafíos. Su compleja infraestructura, la elevada concentración de usuarios y su amplio alcance geográfico **exigen soluciones sólidas**. Los pasajeros esperan comodidad, puntualidad y seguridad (como mínimo). Los pasajeros de hoy en día también buscan una conectividad y seguridad de los datos impecable.

La solución ferroviaria conectada de Belden proporciona todo lo que necesita para satisfacer estas exigencias.

Diseñamos el sistema ferroviario conectado para el transporte masivo


Belden le ayuda a diseñar, instalar y validar el ancho de banda para grandes cantidades de datos, la redundancia para un rendimiento fiable y la ciberseguridad para protegerse de interrupciones del servicio y robo de datos.

Se tienen en cuenta cada uno de los cinco principales requisitos fundamentales operativos del transporte ferroviario al crear las soluciones para abordar sus desafíos y mejorar su eficiencia operativa.

PRODUCTIVIDAD LABORAL

SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA MANO DE OBRA

OPERACIONES AUTOMATIZADAS



SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE LOS PASAJEROS

CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN

ALARMAS

PUERTAS AUTOMATIZADAS



EXPERIENCIA DEL PASAJERO

WiFi

ENTRETENIMIENTO A BORDO

INFORMACIÓN EN TIEMPO REAL



PRODUCTIVIDAD DE LOS ACTIVOS

SISTEMAS CBTC

SOLUCIONES DE PROGRAMACIÓN OPTIMIZADAS

Engine requires maintenance within 2 weeks



MANTENIMIENTO

SISTEMAS DE GESTIÓN DE REPUESTOS

SISTEMAS DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO



Cumplir estos requisitos fundamentales implica integrar varios sistemas independientes pero interconectados, cada uno con un conjunto de requisitos único, en una solución integral de extremo a extremo capaz de proporcionar el mejor valor.

Nuestros expertos le guiarán paso a paso para crear la red de datos sólida e interconectada que necesita para desbloquear todo el potencial de su moderno sistema ferroviario.

El camino hacia el mejor sistema ferroviario conectado del sector

Con la ayuda de Belden, su solución integral mejorará los componentes de todo el sistema ferroviario conectado (material rodante, infraestructura ferroviaria, estaciones y centros de control de operaciones), mejorando los resultados para todas las partes interesadas.

Cada aplicación ferroviaria tiene unos requisitos únicos, por lo que Belden crea su red de datos conectada para satisfacer sus necesidades. Nuestros expertos saben qué combinaciones de tecnologías funcionan mejor y siguen las mejores prácticas líderes en el sector para crear una solución adaptada a las complejidades de su sistema.

La mayoría de los sistemas de transporte masivo incluyen los siguientes elementos:

Elemento 1:

La red de trenes conectados

Establece conexiones a bordo de activos de material rodante

- Sistemas de control de trenes
- Sistemas de operaciones de trenes
- Sistemas de experiencia a bordo

Elemento 2:

La red conectada en tierra

Proporciona conectividad para equipos en tierra

- Conexiones tren-tierra
- Sistemas de control en tierra
- Sistemas de operaciones en tierra

Elemento 3:

La red de estaciones conectadas

Permite las comunicaciones para los sistemas dentro de la estación

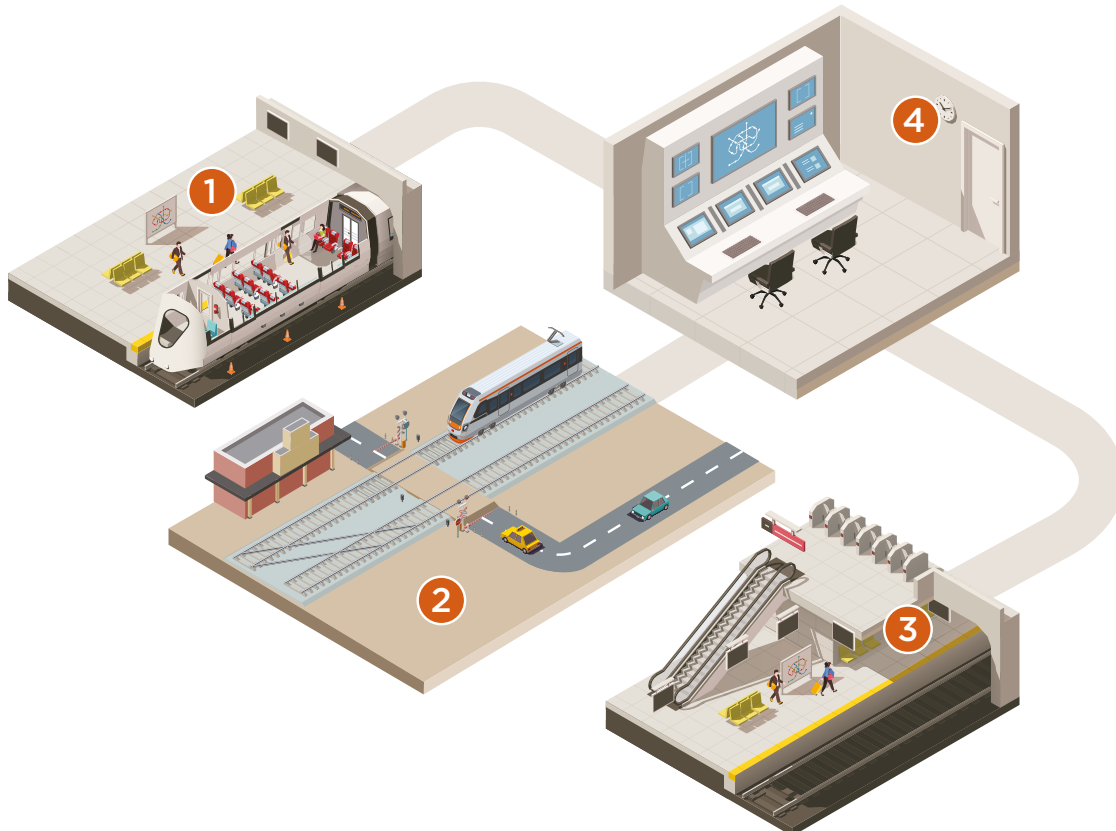
- Sistemas de control de estaciones
- Sistemas de operaciones de estaciones
- Sistemas de experiencia en las estaciones

Elemento 4:

La red troncal conectada y OCC

Crema una columna vertebral para la red OT

- Área de interconexiones de operación (AO)
- Centro de control de operaciones
- Conectividad remota



Belden - Expertos para todas sus necesidades de redes

Como proveedor de soluciones de red de extremo a extremo, Belden le guía hacia los productos, servicios y herramientas que necesita para avanzar en su viaje hacia la digitalización. Con nuestros expertos a su lado durante todo el recorrido, verá cómo sus planes de automatización únicos cobran vida a través de una combinación de la amplia cartera de redes de Belden y las herramientas y servicios de terceros adecuados.



La troncal conectada y OCC

Nodos XT y XTR MPLS-TP
 Conmutador/ruta de alta densidad Mach4500
 Armarios compactos E-SERIES de 19 pulgadas
 Software de gestión de red HiVision y TXCare
 Controlador de acceso a la red NAC

La red de estaciones conectadas

Armarios compactos E-SERIES de 19 pulgadas
 Conmutador/rúter GRS
 Nodo XTR MPLS_TP
 Puntos de acceso AP3400 WiFi6
 Cortafuegos EAGLE40-07206

La red conectada en tierra

Cables de fibra óptica RailTuff (TT-*LG-024-HNNN)
 Caja de carril DIN MIPP
 Nodo en tierra XTD-2110-A MPLSTP
 Conmutador gestionado por BRS
 Punto de acceso BAT450

La red de trenes conectados

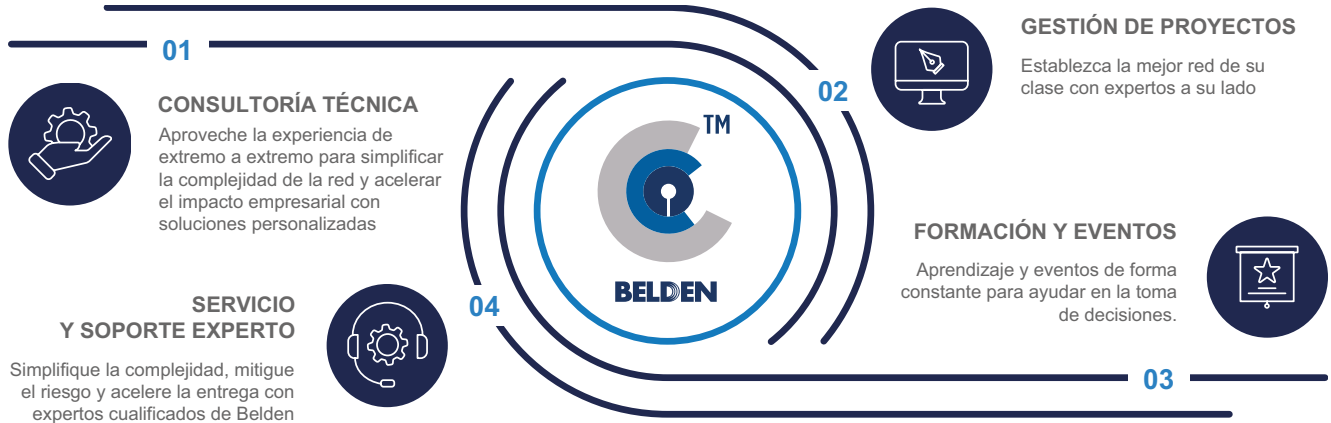
Rúter ferroviario NB3800
 Ethernet RailTuff (BE43802)
 Conmutadores de alto rendimiento BXS
 Cliente inalámbrico de alto rendimiento BAT450
 Punto de acceso de alto rendimiento AP3400

Descubra la cartera al completo

Visite belden.com/mass-transit y contacte con nuestros expertos para obtener más información sobre la oferta de productos y servicios de nuestras soluciones de transporte masivo.





Centros de Innovación para Clientes en todo el mundo

Los Centros de Innovación para Clientes (CIC, por sus siglas en inglés) de Belden satisfacen sus necesidades durante todo el ciclo de vida del desarrollo de la solución. Estos centros, ubicados estratégicamente para prestar servicios a regiones de todo el mundo, ofrecen acceso a las mejores capacidades de su clase, incluida la oportunidad de ejecutar pruebas de conceptos (PoC, por sus siglas en inglés) en nuestro laboratorio de validación.



Nuestros expertos están a su lado

Diseñar la solución adecuada para las necesidades de su negocio no es una tarea fácil, por lo que Belden le ofrece acceso directo a nuestros expertos.

 Arquitecto de soluciones	 Consultor de automatización digital	 Consultor de soluciones	 Ingeniero de soluciones
<p>Profundo conocimiento técnico de las arquitecturas de red</p> <p>Desarrolla, diseña y valida las mejores soluciones adaptadas a la complejidad del desafío comercial único de cada cliente</p>	<p>Experiencia en el sector con un amplio conocimiento de las redes</p> <p>Lidera procesos, flujos de trabajo y evaluaciones de datos para identificar oportunidades de transformación digital y calcular el valor potencial de las soluciones de red para el cliente</p>	<p>Amplio conocimiento técnico de las aplicaciones y los sectores</p> <p>Guía al cliente en su camino hacia la transformación digital al llevar a cabo auditorías de redes industriales y posicionar las soluciones ideales</p>	<p>Profundo conocimiento técnico de productos y tecnologías</p> <p>Lleva a cabo sesiones de formación, pruebas y puesta en marcha de redes</p> <p>Lidera valoraciones de redes y ofrece soporte técnico preventa y posventa de calidad superior</p>

Más información

Visite belden.com/mass-transit para obtener información adicional y contactar con nuestros expertos en soluciones de transporte masivo.



Acerca de Belden

Belden Inc., un líder mundial en soluciones de transmisión de señales de extremo a extremo de calidad superior, ofrece una cartera integral de productos diseñada para satisfacer las necesidades de infraestructura de red de misión crítica de los mercados industriales, empresariales y de transmisión. Con soluciones innovadoras destinadas a la transmisión fiable y segura de crecientes cantidades de datos, audio y vídeo necesaria para las aplicaciones actuales, Belden se encuentra en el epicentro de la transformación internacional hacia un mundo conectado. Fundada en 1902, la empresa tiene su sede en St. Louis, EE. UU., y cuenta con instalaciones de fabricación en Norteamérica, Sudamérica, Europa y Asia.

Contacto

Correo electrónico
emea.cic@belden.com

apac.cic@belden.com

americas.cic@belden.com

www.belden.com/CIC

in [linkedin.com/company/beldeninc](https://www.linkedin.com/company/beldeninc)

🐦 twitter.com/BeldenInc

📺 [youtube.com/user/beldenvid](https://www.youtube.com/user/beldenvid)