FNT Whitepaper

Lecciones del mundo real: casos prácticos que muestran las mejores prácticas en infraestructuras de telecomunicaciones

Las infraestructuras de telecomunicaciones son fundamentales para mantener servicios eficientes y confiables. Adéntrate en las historias reales de cómo cuatro líderes de la industria afrontaron las complejidades de la gestión moderna de infraestructuras. Al examinar estos ejemplos, destacamos las mejores prácticas que impulsan la excelencia operativa y la mejora en la prestación de servicios.

Leer ahora

En este Whitepaper

En el acelerado mundo actual de las telecomunicaciones, donde las demandas de los consumidores y las tecnologías cambian a gran velocidad, gestionar e integrar vastas redes de telecomunicaciones de información y recursos es un requisito indispensable. Los operadores de redes en diversas industrias están enfocados en tres áreas clave: la documentación de redes, la gestión integral y holística de la infraestructura, y la integración fluida de datos y sistemas.

Al concentrarse en estas áreas, están posicionándose no solo para cumplir con los requisitos operativos, sino también para mejorar la eficiencia, fomentar la innovación y ganar una ventaja competitiva crucial.

Este documento explora el papel de estos componentes interconectados a través cuatro casos prácticos reveladores. En él se detalla cómo los clientes reales de FNT adaptaron sus métodos de gestión de infraestructura para priorizar estos elementos y, como resultado, lograron abordar con éxito sus desafíos únicos y hacer avanzar sus negocios.

FNT
// simplify complexity

01 **En este Whitepaper**

02 **Hallazgos clave a primera vista**

03 **Introducción**

04 **Casos prácticos**

Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones

Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica

Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica

Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones

05 **Recomendaciones de FNT**

08 **Conclusión**

09 **Acerca de FNT Software**

Hallazgos clave a primera vista

Una base de datos consolidada de activos de red crea transparencia.

Los procesos de conciliación estructurados protegen la calidad de los datos

El uso de un sistema de documentación exhaustivo permite una transformación eficaz de la red

La integración entre sistemas facilita el intercambio confiable de datos entre operadores de red asociados.

Los informes sobre el impacto del servicio y el análisis de las causas fundamentales garantizan unos servicios fiables y de alta calidad

Los procesos automatizados mejoran la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

FNT

// simplify complexity

01 **En este Whitepaper**

02 **Hallazgos clave a primera vista**

03 **Introducción**

04 **Casos prácticos**

Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones

Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica

Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica

Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones

05 **Recomendaciones de FNT**

08 **Conclusión**

09 **Acerca de FNT Software**

Los datos de las infraestructuras deben trasladarse, contrastarse y optimizarse.

Introducción

El panorama de la conectividad, en rápida evolución, es prioritario para los operadores de redes. Están enfocados en construir redes de fibra óptica, aprovechar el despliegue de 5G y planificar futuras expansiones de servicio. Una acción importante que están tomando para lograr estos objetivos es consolidar la gestión de su infraestructura. Ya sea pasando de múltiples sistemas a una plataforma unificada o fusionando diversos elementos de red en un sistema integral, los operadores de redes comparten una necesidad común: los datos de infraestructura deben trasladarse, cotejarse y optimizarse.

Unificar la infraestructura de red mejora significativamente la eficiencia operativa. En el entorno acelerado de hoy, impulsado por nuevas demandas de los consumidores y avances tecnológicos, la unificación permite la agilidad necesaria para adaptarse a las condiciones cambiantes del mercado. Esta agilidad comienza con una visión completa y precisa de la red, de extremo a extremo, incluidos los servicios. Sin embargo, esto solo puede realizarse si los datos de la red son actuales y precisos. La documentación inexacta que no refleja el estado real de la red tiene poco valor y puede ser perjudicial.

Muchos operadores de redes se enfrentan a problemas de calidad de la documentación por diversos motivos.

FNT
// simplify complexity

01 **En este Whitepaper**
02 **Hallazgos clave a primera vista**
03 **Introducción**
04 **Casos prácticos**
- **Caso práctico 1:** Transformando las telecomunicaciones
- **Caso Práctico 2:** El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica
- **Caso Práctico 3:** Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica
- **Caso práctico 4:** Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones

05 **Recomendaciones de FNT**
08 **Conclusión**
09 **Acerca de FNT Software**

Sistemas múltiples: Los entornos de telecomunicaciones a menudo constan de varios sistemas de gestión específicos de proveedores y tecnologías para operar infraestructuras de red multivendedor y multitecnología. Muchos de estos sistemas se encuentran fuera del ámbito de la red, como la infraestructura de TI y centros de datos. La mayoría de estos sistemas no están sincronizados o están solo parcialmente sincronizados, lo que conduce a información inconsistente y baja calidad de datos.

Falta de comunicación entre sistemas: Los sistemas deben trabajar juntos para que los cambios realizados en cualquier parte de la infraestructura estén disponibles para todos los sistemas relevantes. Los datos aislados causan ineficiencias y conducen a datos poco fiables. Por ejemplo, los datos en herramientas de planificación a menudo se desvían de la documentación real con el tiempo debido a iteraciones continuas de planificación y ejecución. Sin un intercambio de datos fiable, estas inconsistencias provocan retrasos, errores, repeticiones con altos costes y pérdida de beneficios.

Procesos de armonización defectuosos o inadecuados: Comprobar y corregir los datos de la red es vital para mantener actualizados y precisos los datos en un sistema de inventario. Cuando se utilizan múltiples herramientas de base de datos, generalmente no hay unificación de datos entre la red y los diferentes sistemas de gestión. Surgen serios problemas cuando los recursos planificados y documentados no están sincronizados con los recursos instalados.

Falta de procesos estructurados de gestión de Cambios: La documentación no es estática y los datos cambian con el tiempo, por lo que deben actualizarse dinámicamente a medida que ocurren cambios en la red. Se necesita automatización entre las tareas de planificación ejecutadas y la actualización correspondiente de la documentación, pero a menudo falta.

FNT

// simplify complexity

01 En este Whitepaper

02 Hallazgos clave a primera vista

03 Introducción

04 Casos prácticos

Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones

Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica

Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica

Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones

05 Recomendaciones de FNT

08 Conclusión

09 Acerca de FNT Software

Casos prácticos

CASO PRÁCTICO 1

Transformando las telecomunicaciones – El viaje de un proveedor hacia una infraestructura digital mejorada

En el dinámico panorama de los servicios de telecomunicaciones y entretenimiento, mantenerse a la vanguardia requiere no solo innovación en las ofertas, sino también en la infraestructura que las respalda. Un proveedor líder en Europa Occidental ha establecido un estándar notable al priorizar experiencias digitales de alta calidad para sus clientes. Especializándose en servicios de banda ancha fija y móvil, así como en un paquete integral de entretenimiento digital para clientes particulares, este gigante de las telecomunicaciones también atiende al mercado empresarial con soluciones de conectividad, alojamiento y seguridad.

Sin embargo, con el crecimiento y los avances tecnológicos surgen desafíos. Uno de estos desafíos tuvo lugar cuando la empresa decidió emprender la tarea monumental de reemplazar en todo el país el equipo móvil RAN tradicional con un nuevo proveedor. Esta tarea requería una documentación meticulosa de los estados actuales y futuros de la red, una tarea aún más compleja por la necesidad de garantizar que los cambios implementados en los sitios fueran registrados con precisión y estuvieran disponibles para todos los socios de implementación.

Implementación de FNT Command

Aquí es donde entra en juego FNT Command, un sistema centralizado e integrado diseñado para la gestión de todos los recursos de red y servicios. Reconociendo la necesidad de una herramienta de documentación robusta capaz de manejar la considerable cantidad de datos intercambiados diariamente durante el cambio de red, la empresa recurrió a FNT Command, una solución en la que ya confiaban para gestionar la documentación de su red RAN y su implementación.

FNT Command no solo facilitó la transición de un proveedor de red anterior, sino que también se integró sin problemas con el

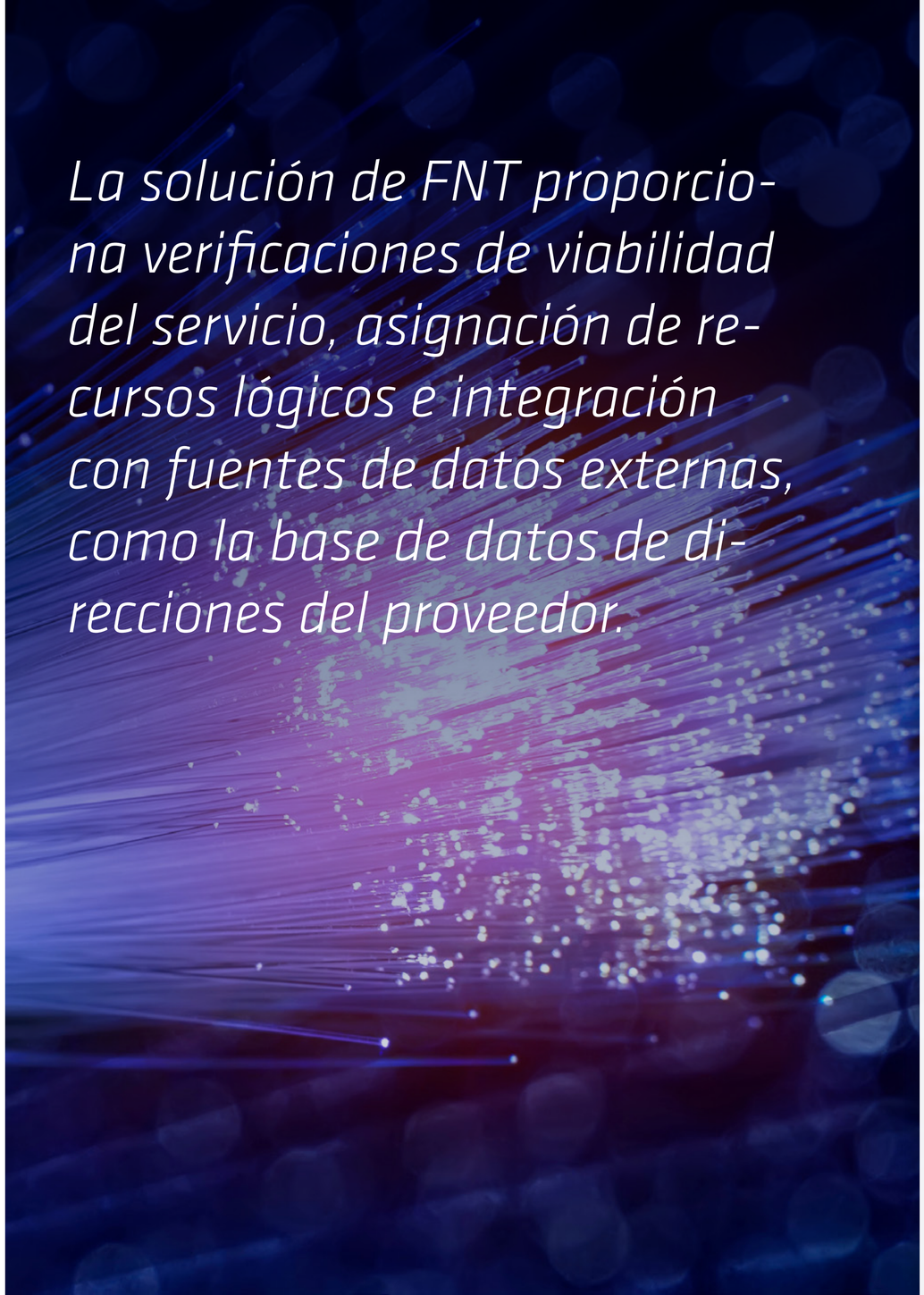
FNT
// simplify complexity

01 En este Whitepaper
02 Hallazgos clave a primera vista
03 Introducción
04 Casos prácticos
Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones
Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica
Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica
Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones
05 Recomendaciones de FNT
08 Conclusión
09 Acerca de FNT Software

sistema de gestión de elementos (EMS) del nuevo proveedor, optimizando todo el proceso de implementación de RAN. desde la planificación hasta la puesta en marcha.

FNT Command demostró sus capacidades de integración al abarcar las redes 5G más modernas, asegurando que los clientes de la empresa recibieran una calidad de servicio inigualable. El proyecto de cambio del proveedor RAN también incluyó el reemplazo de la herramienta de planificación de RAN y simulación de cobertura de la empresa. A pesar del cambio, FNT IntegrationCenter demostró su flexibilidad al adaptarse a la nueva herramienta y garantizar que el intercambio de datos permaneciera ininterrumpido.

A medida que la empresa expandió sus servicios hacia nuevos dominios de negocio, la solución de FNT evolucionó para cubrir la infraestructura de red fija, particularmente la fibra óptica hasta el hogar (FTTH). FNT Command se convirtió en la "única fuente de información" para todos los recursos de red de la nueva red FTTH del proveedor. El sistema proporciona verificaciones de viabilidad del servicio, asignación de recursos lógicos e integración con fuentes de datos externas, como la base de datos de direcciones del proveedor.



La solución de FNT proporciona verificaciones de viabilidad del servicio, asignación de recursos lógicos e integración con fuentes de datos externas, como la base de datos de direcciones del proveedor.

FNT

// simplify complexity

01 **En este Whitepaper**

02 **Hallazgos clave a primera vista**

03 **Introducción**

04 **Casos prácticos**

Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones

Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica

Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica

Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones

05 **Recomendaciones de FNT**

08 **Conclusión**

09 **Acerca de FNT Software**

La interfaz entre FNT Command y la base de datos de direcciones demostró ser particularmente significativa, ya que permitió la correlación de información de direcciones con zonas geográficas y sitios, un aspecto crucial para el despliegue de FTTH. Esta interfaz, aunque masiva en escala, aseguró que millones de registros y actualizaciones diarias se procesaran sin problemas, sentando las bases para una entrega eficiente de servicios FTTH.

Además, la integración con la plataforma de prestación de servicios del proveedor permitió la incorporación sin problemas de nuevos clientes de FTTH. Este proceso simplificado, desde la solicitud del servicio hasta la instalación, permitió a la empresa atender a sus clientes de manera rápida y eficiente.
Ahora, los gerentes de cuentas de clientes se benefician de una aplicación de interfaz que solicita todos los datos de disponibilidad de las aplicaciones de backend, incluido FNT Command. La integración ha permitido a la empresa gestionar proyectos de FTTH para clientes en toda Bélgica con una eficiencia y confiabilidad sin precedentes.

En resumen, la asociación entre este líder en telecomunicaciones y FNT ejemplifica un compromiso con la innovación y la excelencia en la gestión de infraestructura. Al aprovechar las soluciones avanzadas de FNT, la empresa no solo ha superado desafíos, sino que también ha establecido nuevos estándares para la prestación de servicios en la industria de las telecomunicaciones.

Los proyectos FTTH pueden gestionarse con una eficacia y fiabilidad sin precedentes utilizando FNT Command.

CASO PRÁCTICO 2

El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica

Un proveedor de infraestructura digital, resultado de una empresa conjunta entre una destacada compañía energética europea y un proveedor europeo líder en redes de fibra óptica con sede en los Países Bajos, ha logrado construir una moderna red de fibra en Alemania. Este éxito se debe a que esta compañía adoptó una plataforma moderna de gestión de fibra y telecomunicaciones de FNT.

FNT
// simplify complexity

01 En este Whitepaper
02 Hallazgos clave a primera vista
03 Introducción
04 Casos prácticos
Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones
Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica
Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica
Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones
05 Recomendaciones de FNT
08 Conclusión
09 Acerca de FNT Software

Antecedentes

Desde los primeros días de la empresa conjunta, el proveedor de infraestructura digital tenía como objetivo ofrecer acceso a fibra óptica al menos a 500,000 hogares y negocios. Para alcanzar este objetivo, la compañía energética líder permitió el uso de su sistema de túneles en Berlín, que cubre más de 700 km, mientras que el proveedor especializado aportó una amplia experiencia a la empresa conjunta. Fundado en 2000, este proveedor especializado en conexiones de fibra óptica y servicios Ethernet cuenta con una experiencia significativa en la construcción y operación de redes de fibra óptica a gran escala en paisajes urbanos en los Países Bajos, Francia, Bélgica y Alemania.

Implementación de FNT Command

El elemento clave de esta historia es la decisión estratégica de implementar FNT Command junto con FNT GeoMaps, por sus sólidas capacidades en el mapeo funcional de infraestructura de red pasiva y activa, además de la integración fluida de servicios de telecomunicaciones para los despliegues de fibra hasta el hogar (FTTH). Tras ganar un contrato para la expansión de banda ancha, el proveedor de infraestructura digital necesitaba una solución completa que proporcionara una representación holística de la red. Eligieron FNT Command para documentar la infraestructura, respaldado por FNT IntegrationCenter para intercambiar datos con varios proveedores de servicios de planificación involucrados en la implementación, utilizando la interfaz de planta externa (OSP) de FNT.

La interfaz OSP resultó ser fundamental para optimizar los esfuerzos de expansión de banda ancha. FNT Command documenta rutas de fibra óptica, FTTH y la red central, proporcionando a los gestores de telecomunicaciones una visibilidad y control sin precedentes sobre los procesos de planificación y despliegue de la red. La planificación se realiza externamente con socios, quienes son libres de usar su propio software de planificación. Los datos se importan a FNT Command a través de la interfaz OSP, ya sea después de la aprobación de la red planificada o tras su construcción.

Adicionalmente, FNT GeoMaps, que proporciona una visualización georreferenciada de rutas y nodos en mapas, ayuda a determinar las mejores rutas para construir. Esto asegura que se seleccionen las rutas óptimas y que los equipos en el terreno estén adecuadamente preparados. En conjunto, la solución de FNT forma una solución completa que ofrece una representación integral de la red.

FNT
// simplify complexity

01 En este Whitepaper
02 Hallazgos clave a primera vista
03 Introducción
04 Casos prácticos
Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones
Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica
Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica
Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones
05 Recomendaciones de FNT
08 Conclusión
09 Acerca de FNT Software

Finalmente, el modelo SaaS ofrecido por FNT Software, operando en Microsoft Azure, proporcionó la flexibilidad y escalabilidad necesarias para una empresa emergente sin necesidad de gastos de capital (CAPEX).

Este caso destaca la colaboración estratégica entre un productor de energía líder en Europa y un pionero en redes de fibra, facilitada por las innovadoras soluciones de FNT Software. Resalta el poder de la colaboración, la visión y la innovación tecnológica en la industria de las telecomunicaciones.

CASO PRÁCTICO 3

Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica

En el corazón de Baviera, el principal proveedor de fibra óptica de la región ha forjado una reputación por su infraestructura de vanguardia y su servicio de alta calidad. Sin embargo, con el panorama en constante evolución de las demandas de conectividad, este proveedor enfrentó un desafío crucial: integrar sin problemas su extensa infraestructura de red en un sistema unificado para satisfacer las crecientes necesidades de sus clientes, especialmente con el auge del streaming y el aumento del tráfico.

El primer paso fue consolidar la infraestructura de red dispersa del proveedor en una única plataforma. Reconociendo la necesidad de mantenerse a la vanguardia, emprendieron la monumental tarea de migrar los datos de infraestructura de su red troncal a FNT Command. Esto marcó el inicio de un proceso transformador dirigido a lograr una visión de extremo a extremo de los servicios de operaciones y provisión.

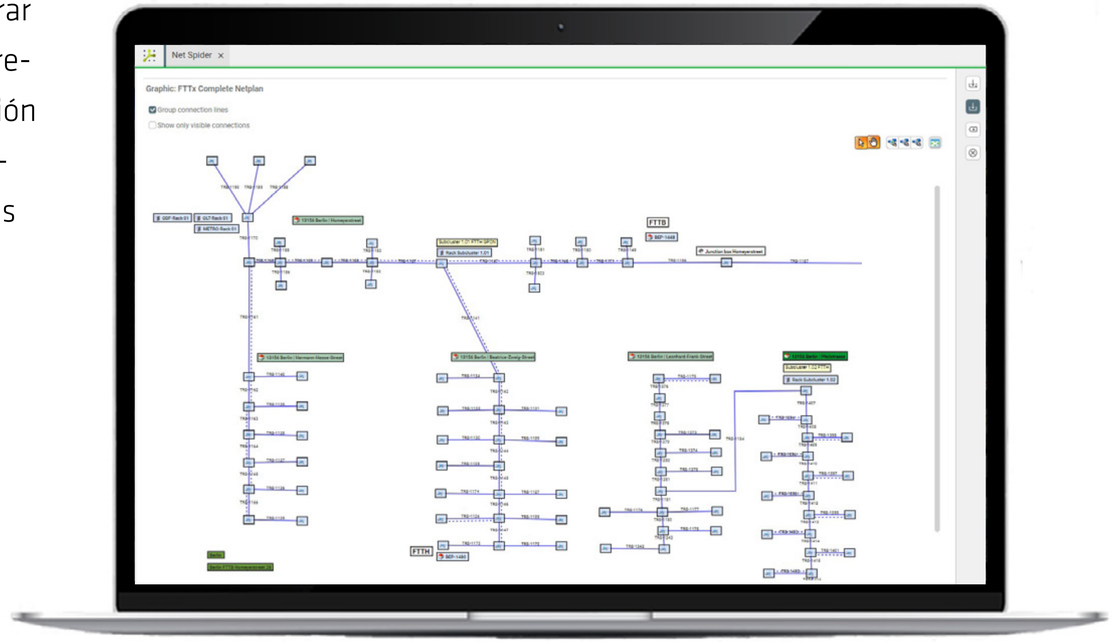
FNT
// simplify complexity

01 En este Whitepaper
02 Hallazgos clave a primera vista
03 Introducción
04 Casos prácticos
Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones
Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica
Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica
Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones
05 Recomendaciones de FNT
08 Conclusión
09 Acerca de FNT Software

Uno de los objetivos más importantes era optimizar la gestión de su red FTTx, sentando las bases para futuras expansiones de servicios. FNT Command resultó ser la solución ideal para fusionar los diversos dominios de red en un sistema integral y completo. Al abandonar las ineficiencias del software fragmentado, este proveedor adoptó el poder de la gestión centralizada de inventarios de red, desbloqueando una nueva agilidad y rentabilidad.

Sin embargo, el camino hacia el éxito no estuvo exento de desafíos. El mayor desafío fue la necesidad de automatizar procesos y flujos de trabajo, reduciendo la intervención manual para mejorar la eficiencia operativa. Como era de esperarse, los sistemas heredados carecían de las capacidades de inventario y automatización que ofrecía FNT Command. A través de esta plataforma, el proveedor ahora puede optimizar procesos y unificar datos de otras aplicaciones.

Un logro destacado de esta integración fue la documentación de su red Gigabit Passive Optical Network (G.PON), que abarca una vasta red que se extiende por miles de calles y edificios en Baviera. Con una atención meticulosa a los detalles, FNT Command permitió al proveedor catalogar más de 10,000 calles, 125,000 edificios y una multitud de salas operativas y racks OLT. Esta documentación integral sentó las bases para una planificación precisa, una conectividad fluida y una visibilidad sin precedentes de su infraestructura.



FNT
// simplify complexity

01 En este Whitepaper
02 Hallazgos clave a primera vista
03 Introducción
04 Casos prácticos
Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones
Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica
Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica
Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones
05 Recomendaciones de FNT
08 Conclusión
09 Acerca de FNT Software

A través de FNT Command, este proveedor logró aprovechar la innovación y la eficiencia. La plataforma facilitó una planificación sin interrupciones, la conectividad a nuevos edificios y conocimientos en tiempo real sobre los requisitos de hardware. Además, permitió al proveedor responder rápidamente a las necesidades de los clientes, asegurando un tiempo de inactividad mínimo y una confiabilidad excepcional en el servicio.

Con FNT Command a su disposición, el equipo dedicado de este proveedor pudo identificar posibles interrupciones, resolver problemas de manera rápida y ofrecer una experiencia al cliente de primera calidad.

En resumen, al utilizar FNT Command, este proveedor no solo ha mejorado sus operaciones, sino que también ha redefinido los estándares de excelencia en servicios de conectividad. Con una plataforma unificada en su núcleo, este proveedor está ahora preparado para ofrecer a Baviera una conectividad fluida, una eficiencia sin igual y una confiabilidad inquebrantable.

FNT Command facilitó la planificación sin fisuras, la conectividad con nuevos edificios y una visión en tiempo real de los requisitos de hardware.

CASO PRÁCTICO 4

Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones

Una importante compañía ferroviaria suiza, reconocida por su extensa infraestructura ferroviaria, abarca no solo operaciones ferroviarias tradicionales, sino también una sofisticada red de telecomunicaciones. Esta red es fundamental para el control eficiente del tráfico ferroviario y para garantizar viajes puntuales y seguros. Para mejorar la eficiencia y transparencia de la gestión

FNT

// simplify complexity

01 En este Whitepaper

02 Hallazgos clave a primera vista

03 Introducción

04 Casos prácticos

Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones

Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica

Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica

Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones

05 Recomendaciones de FNT

08 Conclusión

09 Acerca de FNT Software

de su red de telecomunicaciones y cableado, la compañía integró la solución FNT Command en su entorno de sistema de soporte operativo (OSS).

Antecedentes

La división de Infraestructura de la compañía tiene la tarea de mantener las redes ferroviarias, de energía y de telecomunicaciones. La red de telecomunicaciones es sustancial, con alrededor de 9,500 kilómetros de cables ópticos, 4,500 kilómetros de cables de cobre y aproximadamente 30,000 puntos de distribución. Estos elementos son esenciales para apoyar la red de datos propia de la compañía.

Dado el aumento de las demandas sobre la infraestructura debido a nuevos servicios y requisitos de resiliencia, la compañía necesitaba una herramienta robusta de gestión de cableado y de inventario de red.

Implementación de la Plataforma FNT Command

Para satisfacer estas demandas, la compañía migró a la plataforma FNT Command en modo Cloud. Esta plataforma ofrece la docu-

FNT

// simplify complexity

01 En este Whitepaper

02 Hallazgos clave a primera vista

03 Introducción

04 Casos prácticos

Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones

Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica

Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica

Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones

05 Recomendaciones de FNT

08 Conclusión

09 Acerca de FNT Software

mentación completa para todo el cableado de fibra óptica instalados a lo largo de las vías ferroviarias, así como diseños detallados de los puntos de terminación de fibra. Además, las salas técnicas y los elementos activos de la red, como los nodos de la red troncal, también están documentados en la plataforma.

Evolución de la Implementación de FNT Command

Inicialmente, el enfoque estaba en la gestión de las conexiones de cableado. Con el tiempo, creció la importancia de integrar datos de redes lógicas y conectar la red física con los elementos de hardware. La incorporación de la capa lógica de la red en vivo a FNT Command permitió una visión integral de los aspectos físicos y lógicos de la red.

Las redundancias son esenciales para garantizar que todas las conexiones de señal funcionen correctamente.

Caso de Uso: análisis de impacto en el servicio y garantía de seguridad

Para mantener altos estándares de calidad en el servicio, la compañía implementó una robusta red de transporte que sirve como medio de comunicación para todas las aplicaciones críticas, incluido el control de dirección de los trenes. La fiabilidad de esta red de transporte es crucial, ya que cualquier interrupción podría detener las operaciones y prevenir accidentes. A pesar del diseño resiliente de la red, pueden existir vulnerabilidades en la capa física, creando posibles puntos únicos de falla (SPOF). Estos SPOF pueden interrumpir significativamente los servicios de red si se dañan. Las redundancias son esenciales para garantizar que todas las conexiones de señales funcionen correctamente.

La compañía aspiraba a realizar análisis de impacto en el servicio de manera instantánea en caso de cortes accidentales de cables o mantenimiento planificado de la infraestructura. Este análisis debía identificar los circuitos lógicos y servicios afectados y evaluar el alcance potencial de la interrupción.

FNT
// simplify complexity

01 En este Whitepaper
02 Hallazgos clave a primera vista
03 Introducción
04 Casos prácticos
Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones
Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica
Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica
Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones
05 Recomendaciones de FNT
08 Conclusión
09 Acerca de FNT Software

La Plataforma FNT Command proporcionó las siguientes funcionalidades clave:

- **Simulación de Fallos:** La plataforma permite simulaciones realistas de fallos en dispositivos, fibras, rutas y cables. Esta capacidad ayuda a planificar la capacidad redundante, optimizar la disponibilidad y mejorar la seguridad ferroviaria.

- **Mejor Planificación del Mantenimiento:** La capacidad de planificar el trabajo de mantenimiento de manera más efectiva minimiza las interrupciones. Las herramientas y funciones de la plataforma están diseñadas para optimizar los procesos de planificación, asegurando que las interrupciones operativas ocurran dentro de una ventana reducida, generalmente una vez por semana, reduciendo así el tiempo de inactividad.

Lograr esto requirió integrar todos los recursos de telecomunicaciones en FNT Command y unificarlos utilizando FNT ReconEngine desde los sistemas de gestión de red (NMS), asegurando que el estado actual de la red coincidiera con la documentación. Algoritmos avanzados en FNT Command "unieron" los dominios de transporte WDM y MPLS, facilitando el análisis de impacto en el servicio a través de dominios. Esta integración permitió la detección automática de cuellos de botella en la red y verificaciones de redundancia, habilitando medidas preventivas para mejorar la resiliencia de la red.

FNT
// simplify complexity

01 En este Whitepaper
02 Hallazgos clave a primera vista
03 Introducción
04 Casos prácticos
Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones
Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica
Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica
Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones
05 Recomendaciones de FNT
08 Conclusión
09 Acerca de FNT Software

Caso de Uso: Planificación de Redes y Orquestación de Servicios

FNT Command también desempeña un papel vital en la planificación de redes y la orquestación de servicios. Proporciona datos precisos de topología de red para diseñar y planificar nuevos servicios MPLS. La compañía utiliza FNT Command para generar rutas diversas y aprovisionar automáticamente servicios punto a punto MPLS.

Además, los terminales de acceso móvil instalados en los vagones son rastreados y gestionados como activos dentro de la plataforma.

Impacto en la Fiabilidad y el Tiempo de Actividad

La solución de FNT ayuda significativamente a mejorar la eficiencia de las operaciones de red, desempeñando un papel importante en el mantenimiento de la reputación de la compañía como operador ferroviario líder. La gestión continua y proactiva de la red asegura altos estándares de servicio y seguridad operativa.

Conclusión del Caso

La integración de FNT Command en el entorno OSS de la compañía ha mejorado la gestión de su red de telecomunicaciones y la infraestructura de cableado. Las funciones avanzadas de la plataforma han fortalecido la resiliencia de la red, optimizado la planificación del mantenimiento y respaldado una planificación sólida de la red y la orquestación de servicios. Estas mejoras son vitales para los esfuerzos continuos de la compañía por mantener su posición como líder del mercado en operaciones ferroviarias.

FNT

// simplify complexity

01 En este Whitepaper

02 Hallazgos clave a primera vista

03 Introducción

04 Casos prácticos

Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones

Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica

Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica

Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones

05 Recomendaciones de FNT

08 Conclusión

09 Acerca de FNT Software

Recomendaciones de FNT

El rendimiento de la red de telecomunicaciones impacta directamente en el éxito del negocio. FNT recomienda que los proveedores de servicios adopten cuatro factores clave de éxito en sus prácticas de gestión de infraestructura. Cuando se emplean en conjunto, estos factores forman un enfoque integral para gestionar la infraestructura moderna de telecomunicaciones.

1 Un modelo de datos central

Un repositorio centralizado para la documentación relacionada con la red es el pilar de la infraestructura de información de un proveedor de telecomunicaciones. Todos los datos de infraestructura deben documentarse en dicho repositorio, abarcando conexiones físicas de extremo a extremo y asignando servicios a rutas de señal. Este enfoque asegura que todos los datos relevantes estén sistemáticamente registrados, sean fácilmente accesibles y estén actualizados, proporcionando una única fuente de información para la toma de decisiones informadas y la transparencia operativa.

La base de la solución de FNT es un repositorio central de datos que gestiona toda la información de manera integral. Es una herramienta de gestión de redes moderna que centraliza todos los datos de IT, incluidos los niveles físicos, lógicos y virtuales, y datos de múltiples departamentos. Esta visión integral permite a los proveedores de telecomunicaciones mantener registros detallados de la infraestructura de red, los datos de los clientes y las configuraciones de servicio, elementos esenciales para la gestión eficiente de la red y la prestación de servicios.

FNT
// simplify complexity

01 En este Whitepaper
02 Hallazgos clave a primera vista
03 Introducción
04 Casos prácticos
Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones
Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica
Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica
Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones
05 Recomendaciones de FNT
08 Conclusión
09 Acerca de FNT Software

2 Gestión unificada de recursos

Ofrecer servicios de alta calidad requiere visibilidad sobre todas las dependencias, a través de todos los recursos. Dado que los datos de infraestructura abarcan los dominios de centros de datos, IT y telecomunicaciones, se necesita una gestión unificada de recursos para proporcionar una visión holística y coherente de la infraestructura y eliminar los silos de datos dentro de una organización. Consolidar recursos dispares en un sistema cohesivo optimiza los procesos y la utilización de activos en toda la organización. Para las empresas de telecomunicaciones, la gestión unificada de recursos permite el despliegue eficiente de los recursos de la red, asegurando que la capacidad coincida con la demanda y que el mantenimiento y las actualizaciones se realicen con una interrupción mínima.

FNT proporciona visibilidad y transparencia completas en toda la infraestructura, cubriendo tecnologías complejas y diversas. Elimina las barreras para el intercambio de información crítica y permite una vista única e integral de la infraestructura. Esta base confiable de activos documentados y recursos de conectividad permite a los equipos de gestión de infraestructura operar, analizar, planificar, implementar, cambiar, documentar y monitorear todas las actividades tecnológicas de manera más efectiva.

FNT
// simplify complexity

01 En este Whitepaper
02 Hallazgos clave a primera vista
03 Introducción
04 Casos prácticos
Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones
Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica
Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica
Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones
05 Recomendaciones de FNT
08 Conclusión
09 Acerca de FNT Software

3 Integración entre sistemas

En un entorno donde múltiples sistemas, aplicaciones y plataformas deben trabajar juntos, la capacidad de integrarlos es esencial. Eliminar los silos y reducir las redundancias fomenta un modelo operativo más ágil y receptivo. La integración sin problemas es necesaria para gestionar redes complejas que abarcan múltiples tecnologías y geografías, asegurando que todos los elementos trabajen juntos para ofrecer un servicio consistente y de alta calidad a los clientes. Por lo tanto, las herramientas y técnicas de integración completas que reduzcan la carga de conectar sistemas son fundamentales.

El software de FNT es abierto y flexible, con una capa de conectividad extensa que intercambia datos con sistemas de terceros. Ofrece una amplia gama de interfaces para el intercambio bidireccional de datos con otras herramientas, automatizando el intercambio de datos con sistemas externos y simplificando la importación de datos de otras fuentes.

Su marco de integración flexible, que incluye APIs generativas abiertas, herramientas ELT y un motor de reconciliación, amplía la usabilidad de la información de infraestructura. Las amplias funcionalidades de la interfaz simplifican la integración de datos relevantes en la base de datos de FNT mediante el intercambio automatizado de datos con sistemas de terceros, incluidos otros OSS/BSS/IT relevantes. Al proporcionar un medio confiable para actualizar los datos en una base de datos central, FNT ayuda a garantizar que el inventario crítico refleje siempre el estado real del equipo instalado.

4 Procesos estructurados de migración y reconciliación de datos

Los datos que fluyen a través de una organización deben ser confiables y precisos. Garantizar la calidad de los datos implica procesos regulares de validación y verificación para detectar y corregir discrepancias, manteniendo así la integridad de la información. Los datos de alta calidad son fundamentales para la gestión efectiva de recursos, la planificación estratégica y la excelencia operativa. Además, la reconciliación precisa de datos es vital para mantener la calidad del servicio, gestionar las relaciones con los clientes y cumplir con los requisitos regulatorios.

FNT
// simplify complexity

01 En este Whitepaper
02 Hallazgos clave a primera vista
03 Introducción
04 Casos prácticos
Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones
Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica
Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica
Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones
05 Recomendaciones de FNT
08 Conclusión
09 Acerca de FNT Software

El software de FNT automatiza los procesos de reconciliación de datos entre la red y los distintos sistemas de gestión utilizados, asegurando la integridad de los datos. Cuando los cambios planificados en el software se ejecutan, FNT actualiza automáticamente la base de datos central con el nuevo estado. Se somete a procesos de reconciliación para encontrar y corregir discrepancias entre los datos de los dispositivos de red y los sistemas OSS/BSS. Esto asegura que los usuarios de toda la organización tengan la misma visión consistente de la red. Esto se logra a través de un marco de reconciliación de alto rendimiento que automatiza los procesos de reconciliación con sistemas de gestión y otras fuentes de datos.

Los datos de alta calidad son fundamentales para la gestión efectiva de recursos, la planificación estratégica y la excelencia operativa.

Conclusión

Estos estudios de caso destacan la versatilidad y robustez de FNT Command para gestionar desafíos diversos de telecomunicaciones e infraestructura, promoviendo la innovación, eficiencia y confiabilidad en diversos sectores.

Si deseas explorar cómo FNT Command puede ayudar a tu organización a través de los métodos descritos en estos ejemplos, te animamos a contactarnos para obtener más información sobre nuestros servicios y cómo podemos ayudar.

MÁS INFORMACIÓN

¿Busca más ejemplos reales de cómo los líderes del sector optimizan su infraestructura de telecomunicaciones? Nuestro anterior libro blanco, **Mejores prácticas en la gestión de infraestructuras de telecomunicaciones**, profundiza en cómo seis proveedores líderes de servicios de comunicación adaptaron sus métodos de gestión de infraestructuras para lograr los resultados deseados. (sólo disponible en inglés)

DESCARGAR

FNT
// simplify complexity

01 En este Whitepaper
02 Hallazgos clave a primera vista
03 Introducción
04 Casos prácticos
Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones
Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica
Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica
Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones
05 Recomendaciones de FNT
08 Conclusión
09 Acerca de FNT Software

Acerca de FNT Software

FNT Software, con sede en Ellwangen (Jagst), Alemania, simplifica la gestión de infraestructuras digitales muy complejas en empresas y administraciones públicas con su FNT Command Platform. Con este «software made in Germany» basado en la nube, las infraestructuras de IT, telecomunicaciones y centros de datos pueden registrarse eficazmente como gemelos digitales y documentarse a todos los niveles, desde los edificios hasta los servicios digitales. El software también ofrece interfaces abiertas y numerosas funciones para planificar, implementar y automatizar transformaciones y cambios de forma integrada. Entre los clientes de FNT* se encuentran más de 500 empresas y organismos gubernamentales de todo el mundo, entre ellos más de la mitad de las empresas que cotizan en el DAX-40. FNT cuenta con oficinas en varios lugares de Alemania, así como en Nueva York, Singapur y Timisoara, y dispone de un sistema internacional de socios con proveedores de servicios informáticos e integradores de sistemas líderes del mercado.

*Se refiere a FNT Software GmbH, incluidas sus filiales, y FNT Services GmbH.

Nota sobre transparencia:

Escrito por expertos | Autor: Autor externo, expertos en la materia de FNT

www.fntsoftware.com

Contáctenos

©2025 FNT Software GmbH. All rights reserved. All trademarks and product names are the property of FNT Software GmbH and may be protected by law. The content of this document is subject to copyright law. Changes, abridgments, and additions require the prior written consent of FNT Software GmbH, Ellwangen, Germany. Reproduction is permitted only if this copyright notice is retained on the reproduced document. Publication or translation requires the prior written consent of FNT Software GmbH, Ellwangen, Germany.

FNT

// simplify complexity

01 **En este Whitepaper**

02 **Hallazgos clave a primera vista**

03 **Introducción**

04 **Casos prácticos**

Caso práctico 1: Transformando las telecomunicaciones

Caso Práctico 2: El camino de una empresa energética hacia la excelencia en fibra óptica

Caso Práctico 3: Revolucionando la conectividad con un enfoque unificado en la gestión de fibra óptica

Caso práctico 4: Mejorando la conectividad ferroviaria mediante la Integración avanzada de la gestión de redes de telecomunicaciones

05 **Recomendaciones de FNT**

08 **Conclusión**

09 **Acerca de FNT Software**