

鉄道システムをモバイルネットワークを使って可視化

アプリケーション：路傍監視システム

分野：鉄道

地域：台湾

▶ 背景

某高速鉄道事業者は、高いネットワークアベイラビリティを確保するために、運用管理センターと鉄道駅間のデータ伝送用にファイバーサネットのバックボーンを構築しました。顧客は、既存のレイヤ3ネットワークに接続するために、約30台のMoxa製産業用ラックマウントスイッチ (IKS-G6524) を導入しました。設置、運用、保守、および診断のためには、産業用ネットワーク管理ソフトウェアをネットワーク管理ライフサイクルを通して使用する必要がありました。鉄道事業者のネットワーク管理者は、駅の中や周辺を巡回する際に制御室を離れる必要があるため、ソフトウェアはモバイル機器で使用可能でなければなりませんでした。

▶ システム要件

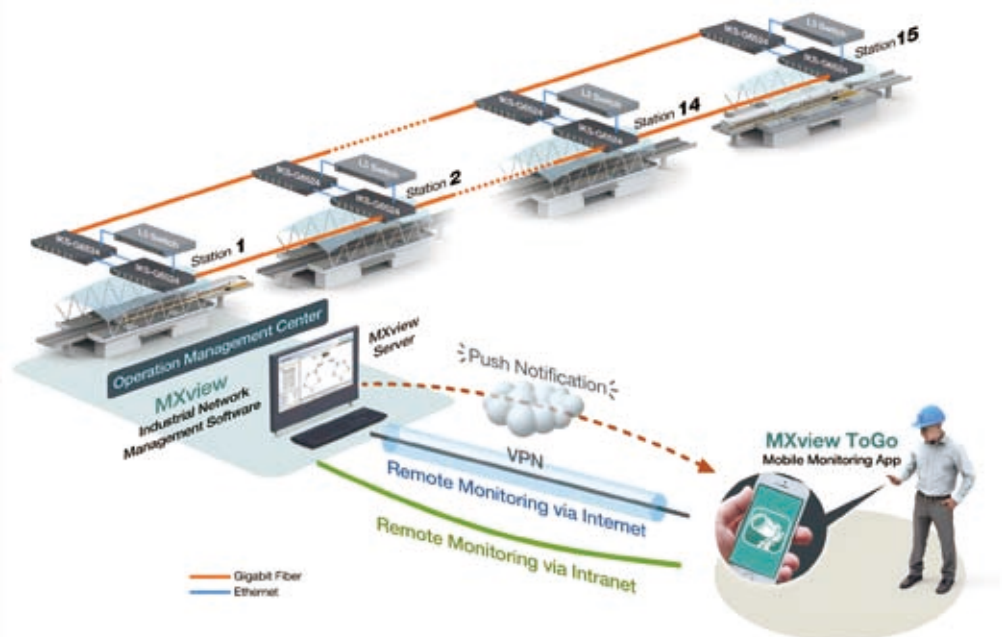
- ネットワークライフサイクルを通して使用することができ、ネットワーク管理者が駅構内をパトロールするためにコンピュータから離れなければならないときにモバイルデバイスで使用できる管理ソフトウェアであること
- モバイルデバイス上のソフトウェアには、使いやすいダッシュボードがあり、ネットワーク状態に関する情報が提供できること
- オペレータにインシデントを警告し、素早い対応を促進するためにプッシュ通知に対応していること。

▶ Moxaの解決策

MXstudioは、産業用ネットワークの監視と管理を行うMoxaの産業用ネットワーク管理ツールパッケージです。そのひとつにMXconfigがあり、この鉄道事業者が一括で初期設定を実行するときに用いました。オペレータはMXconfigを使用することにより、MACアドレスを手動で設定してIPアドレスを1つずつ割り当てるのではなく、スイッチのバッチにIPアドレス、VLAN、および冗長プロトコルを同時に設定できました。MXConfigの「Link Sequence Detection」機能は、各スイッチとコンピュータとの物理的な近接性を利用してIPアドレスを割り当てることにより、大量の構成を容易にします。このようにして、どのスイッチがどのステーションに属しているのかがわかりやすくなり、エンジニアがスイッチの設定に費やす時間が短縮されます。

効果的なネットワーク管理アプリケーションを使用すると、ネットワーク管理ライフサイクルのさまざまな段階でネットワーク管理者が効率的にタスクを実行することを可能にします。ビジネス環境が進化し続け、モバイルデバイステクノロジーが改善されるにつれて、ネットワーク監視をサポートするモバイルアプリにより、管理者が産業用ネットワークを監視および維持する際の効率や応答性が向上します。

MXview ToGoアプリを使用することで、管理者はネットワークと各デバイスのステータスを確認したり、モバイルデバイスでリアルタイムにアラートを受信したりできます。モバイル監視に加えて、MXview ToGoはスマートデバイス検索と識別機能も備えています。現場では、オートメーションエンジニアは詳細なデバイス情報を表示してラック内の特定のデバイスをすばやく見つけることができるため、メンテナンスの実行に必要な時間とダウンタイムを最小限に抑えることができます。



▶ Moxaが選ばれる理由

- Moxaデバイスの設定とファームウェアの集中管理が可能
- リモート監視と通知用のMXview ToGoモバイルアプリ
- ネットワークデバイスとの物理接続を自動的に検出して視覚化
- ユーザー定義の閾値と間隔(スパン)によるフレキシブルなイベントおよび通知機能設定

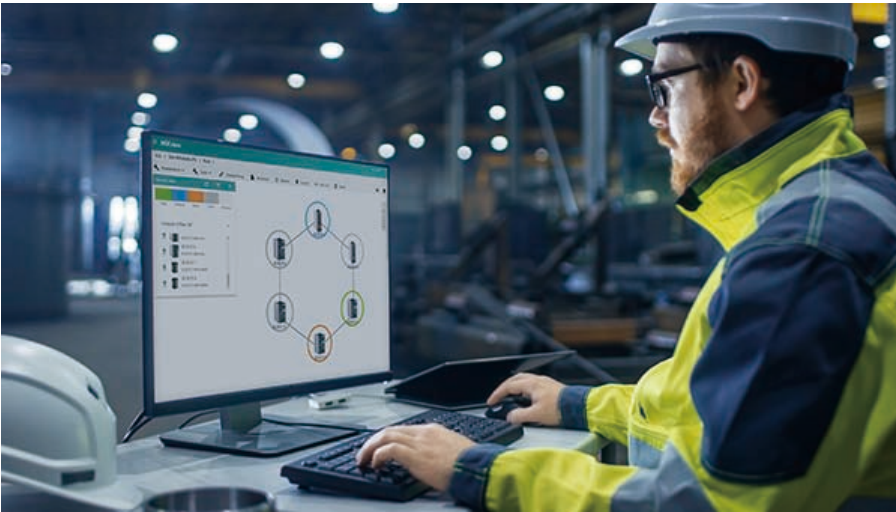
▶ 製品の詳細情報はWebサイトへ

産業用ネットワークとエンタープライズネットワークの統合



某通信機器メーカーは、業務効率を高めるために自社の産業用ネットワークとエンタープライズネットワークを統合したいと考えていました。そのためには、ITエンジニアはエンタープライズネットワークと製造ネットワークの両方を同時に管理する必要がありました。そこで、RESTful APIを提供するMXviewを選択しました。これにより、ITエンジニアは単一のモニターから両方のネットワークを監視することができました。さらに、Moxaの復旧時間の短い工業用グレードのデバイスを導入することで、自社の工業用ネットワークの信頼性も向上しました。

数回のクリックだけでネットワークデバイスのセキュリティを強化



上下水道システムはヨーロッパの大部分の都市にまたがり、産業ネットワークから監視可能でした。ある地方自治体は、インフラストラクチャを安全に保つためにネットワークセキュリティを強化したいと考えていました。プロジェクトの迅速な実施が求められましたが、プラントマネージャはネットワークセキュリティの専門家ではなかったため、短時間でネットワークセキュリティの有効性を確認することは困難でした。MXviewのセキュリティビューは、管理者がネットワークセキュリティの状態を視覚化する方法を提供する理想的なソリューションでした。ネットワークの可視性を備えているため、プラントマネージャはセキュリティ機能の追加が必要なネットワークの部分に重点的にリソースを向けることができます。さらに、MXconfigセキュリティウィザードは、プラントマネージャが重要なセキュリティパラメータを識別するのに役立ちました。識別情報は制御エンジニアの手元に届き、デバイス構成が業界標準を満たしていることを迅速に確認できました。