

ソリューションの概要

ARUBA AIOps

ネットワーク・オペレーションをシンプルにする AI 応用のオートメーション

今後 2 年以内に 50% 以上のデータがデータセンターやクラウド以外の場所から生成されるようになる、と予想されています¹。またそのデータは、世界中でネットワークに接続される推定 550 億台の IoT² デバイスによって生成されるといわれています。企業はこのデータを、エッジで使用されるアプリケーションと組み合わせ、新しいインサイトとアクションをリアルタイムで入手、実行し、運用効率の改善と新たな収益源の創出しようとしています。

それと同時に、企業のインフラストラクチャの役割やネットワーク・オペレーションの役割も変わりつつあります。膨大なデータを、至る所に存在するモビリティや IoT と組み合わせようとするれば、新たなネットワーク・オペレーションのアプローチが必要になることは明らかです。トラブル・チケットの発生を抑え、世界クラスのユーザー・エクスペリエンスを提供する SLA を確保することにより、ネットワーク・オペレーションを簡素化する、といったアプローチが求められます。AI を応用した根本原因分析、的確な推奨アクション、そして自動修復機能を使用して、接続の問題を迅速に解決し、それによって IT 部門を、非生産的な作業から解放し、ビジネス価値の推進に注力してもらう。それを実現する方法が必要です。そして、問題が発生する前に AI が予測・対処するというアプローチです。

それにもかかわらず、現代のネットワークは、人間の能力によって制約を受けています。それらを管理するスタッフの力のおよぶ範囲においてのみアジャイルであり安全なのです。一般的に、トラブルシューティングやネットワーク問題の修復は手作業で行われます。根本原因の診断は、干し草の山から針を探すような労苦を伴います。ZK Research によると、平均的なネットワーク・エンジニアは週に 10 時間を Wi-Fi 関連の問題の特定と修正に割いており、60% は主なトラブルシューティング・ツールとして今もなおパケット・キャプチャを使用しています。また、Gartner の調査によれば、約 70% のネットワーク・オペレーションが現在もなお手動で実行されており、問題の解決を遅くしています。ネットワークは、ネットワーク・チームの負担を軽減し、優れたユーザー・エクスペリエンスを提供し、ビジネス成果を向上させるためにさらに能力を発揮しなければなりませんし、またその可能性を秘めています。

主なメリット

- ・ **手作業によるトラブルシューティングを排除し、解決までの時間を最大 90% 短縮。**
- ・ **トラブル・チケットの削減をビジネスに影響を及ぼす前に問題を識別することにより実現。**
- ・ **ネットワーク使用量 25% 増加** (ピア・ベンチマーク)。
- ・ **正確なデータ主導のインサイトと推奨事項を提供、95% 以上の精度を実現。**

AIOps とは？

AIOps (IT 運用のための人工知能) は、ビッグデータと機械学習を組み合わせ、イベント相関解析、異常検出、原因特定など IT オペレーション・プロセスを自動化します。

Gartner Inc. (2019 年)

クラウドネイティブのマイクロサービスベースのプラットフォームである Aruba Central に搭載された Aruba AIOps なら、手作業によるトラブルシューティング・タスクを排除し、一般的なネットワーク問題にかかる平均的な解決時間を 90% も減らし、ピアベースの構成最適化によりネットワーク能力を 25% も増やすことができます。Aruba の次世代 AI は、ネットワークとユーザー中心の分析を独自の方法で組み合わせ、異常を特定しスタッフに知らせるだけでなく、ネットワーキングにおいて数十年におよぶ専門知識・技術を駆使して分析し、解決方法を提供します。その精度は 95% 以上です。

¹ Gartner Market Guide for Edge Computing Solutions for Industrial IoT (Gartner マーケット・ガイド: 産業 IoT 向けのエッジ・コンピューティング・ソリューション) (2019 年 9 月)

² IDC



IT パフォーマンスを再定義する AIOPS

Aruba AIOPS は以下の機能により IT 部門のパフォーマンスを促進します。

1. 根本原因を突き止め、確認された問題を迅速に解決します。

Aruba AIOPS は、接続や認証などにおける問題を識別し、AI を使用して根本原因を特定し、推奨される解決方法を提供します。その精度は 95% 以上です。例えば、一般的な 802.1x 認証の障害は、従来の方法だと 20 時間以上はかかるような手作業であるのに比べ、AI インサイトの場合 5 分未満で解決できます。

また、AI アシストにより、Aruba AIOPS はスイッチ ポートまたは SD-WAN トンネル・フラップといった障害イベントを自動的に検出し、必要なトラブルシューティング情報を収集してネットワーク管理者と Aruba サポートの両方にアラートを送信することにより、時間のかかるデータ収集プロセスを排除できます。

2. 業務に影響を及ぼす前に問題を識別・解決します。

Aruba AIOPS により IT 部門は事前に問題を予測して SLA を満たすことができます。右側に掲載された国内の主要小売企業の例もお読みください。

3. わずかな労力でパフォーマンスを常に最適化します。

Aruba AIOPS は安心できる簡単なネットワーク最適化を提供します。Aruba AI インサイトは、数万の導入と 100 万以上の Aruba ネットワーク・デバイスから生成されたデータを分析します。Aruba の特許取得済みプロセスにより、異常検出や最適化を行うことができます。また、規模にかかわらず、どの顧客ネットワークにとって有益であるかを判断することができ、例えば一顧客の事例で改善が見られた場合は、Aruba AI インサイトは同様のニーズを抱える他の顧客にもこの推奨事項を無償提供します。

国内の主要小売企業はハードウェアを追加することなく 25% 能力を増加

高トラフィックのエリアで Wi-Fi を使用しているほとんどすべての小売店舗は、通りかかった人々のモバイル・デバイスが意図せず店舗のネットワークに接続してしまうために、不要なネットワーク・パフォーマンスの劣化を経験しています。Wi-Fi ネットワークが接続要求に応答する度にネットワーク能力は減少してしまうため、店舗の従業員や顧客に十分なユーザー・エクスペリエンスを提供できなくなります。Aruba AIOPS では、国内の主要小売企業でこの異常を検出し、通りかかった人と適切なユーザーを区別することができました。そしてこのような問題が再発しないよう推奨される防止策も提供しています。こうした推奨される解決法の導入後、店舗を通りかかった人によるネットワーク・トラフィックの 98% をインサイトにより削減できる結果となりました。また、この解決法により、主要小売企業のネットワーク内の全店舗の能力が改善されただけでなく、「通りかかった人による」高トラフィック問題を抱える他の Aruba 顧客のパフォーマンスも改善されました。

AIOPS がなければネットワーク・チームにとって、問題の認識、根本原因の識別、修正の判断は不可能であったでしょう。多くの場合、ネットワーク・チームはこのような対処に必要な時間と経験が不足しています。





スマートな IT オペレーションのモデル

Aruba AIOps は、Aruba の中央コマンドセンターである Aruba Central から実行されます。この Aruba Central は、有線、無線、リモート・ワーカー、SD-WAN オペレーションの統合型管理とセキュリティを担っています。マイクロサービス、コンテナ化、共通のデータ・レイクを含むモダンな Web 規模アーキテクチャを使用して設計された Aruba Central では、AI 応用のユーザー/ネットワーキング分析を単一の画面から確認し、これに基づいた処理を簡単に実行できます。

AI インサイト

30 以上の個別の AI インサイトが用意されており、接続のパフォーマンス、RF 管理、クライアント・ローミング、エアタイム使用状況、有線/SD-WAN パフォーマンスを監視します。どのインサイトもトラブル・チケットの発生を減らし、ネットワークの接続、パフォーマンス、可用性の課題に対処することにより SLA に適合する設計になっています。

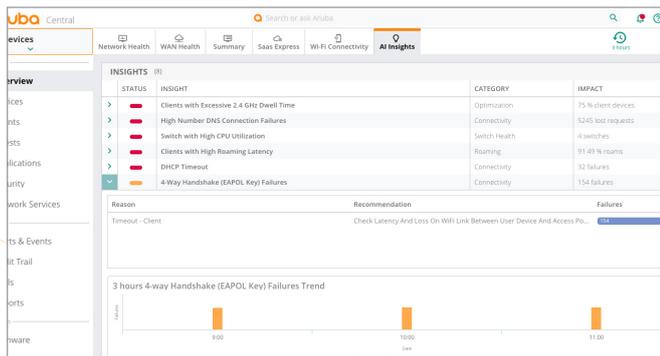


図1 : Aruba AI インサイト: 自動化された根本原因分析

その他の AI 応用機能は、自然言語処理 (NLP) ベースの検索、イベント主導型 AI アシスト、AIOps インパクト分析レポートなど、解決時間の短縮や管理者サポート向上を目的に設計されています。

- ・ **AI 検索:** 管理者は自然言語を使用して関連情報を検索し、素早く見つけることができます。
- ・ **AI アシスト:** イベント主導型オートメーションを使用してトラブルシューティング情報を収集します。ビジネスに影響を及ぼす前に問題を識別し、スタッフによるログファイル収集と分析の時間のかかるプロセスを実質的に排除します。ログ情報が自動収集されると、IT スタッフは確認可能な関連ログと共に通知されます。さらにこれは Aruba TAC にも共有され、迅速に根本原因の識別と修復をサポートします。
- ・ **インパクト分析レポート:** AI インサイトのネットワーク設定または構成に関する推奨事項が作成されると、ビフォア/アフターのパフォーマンス・データを表示し、実行した変更により希望の結果を達成できたか確認できます。

ユーザー中心の分析

モバイル・デバイスと IoT は、デジタル・ビジネスにとって重要で、アプリケーションやネットワーク・サービスへのリアルタイム・アクセスを可能にし、常時稼働していなければなりません。これを実現するために IT 部門は、すべてのユーザーまたは IoT デバイスの完全なエンド・ツー・エンドのエクスペリエンスを継続的に監視・測定・追跡できるシンプルな方法を必要としています。Aruba ユーザー・エクスペリエンス・インサイト (UXI) は導入が簡単なセンサーにより、ユーザーと IoT デバイスにアプリケーション・アシュアランスと迅速なトラブルシューティングを提供します。管理者が設定した頻度でエンドユーザー・アクティビティのシミュレーションを実行することにより、UXI センサーは継続的にユーザー中心アプリケーションのテストを実行し、最大 30 日間記録した分析を保存します。



図2 : Aruba ユーザー・エクスペリエンス・インサイト: 管理者ダッシュボード



クラウドベースのコンソールにより管理者は全体のエクスペリエンス、ネットワーク・サービス、内部アプリケーション、クラウドベースのアプリケーションの状態を素早く確認できます。エレメントをクリックすると詳細が確認でき、トラブルシューティング・トリアージ・ツールや履歴機能によりトラブルシューティングを迅速に実行できます。

利用可能なインサイトとその効果の例:

- ・ **デバイス接続のパフォーマンス:** 認証、DHCP、DNS などの接続のあらゆる段階で、プロセスのどこで問題が発生しうるか特定できます。
- ・ **エンド・ツー・エンドのアプリ応答性:** 拠点別の内部/クラウドホスト型アプリケーションの応答性を継続的に可視化することにより、オペレーションはユーザーが問題を報告する前にその問題に対処できます。

自動デバイス・プロファイリングとインサイト

平均して IoT デバイスがネットワークに接続してから攻撃されるまでの時間はほんの 5 分です³。有線/無線ネットワークに接続されている IoT デバイスが急激に増えていることから、セキュリティやコンプライアンスの基準に適合し続けるために可視性は重要です。手作業で新しいデバイスを識別し、適切なアクセス権限を割り当てる手法では対処しきれなくなっています。

Aruba ClearPass デバイス・インサイトは、新しい手法によるネットワークの可視性とアクセス制御に関する Aruba のリーダーシップを基盤として構築されており、機械学習、およびアクティブな検出方式とパッシブな検出方式の両方を使用することによって、今日のネットワークに接続されているあらゆる種類のデバイスの識別とプロファイリングを可能にしています。

利用可能なインサイトとその効果の例:

- ・ **完全な可視性:** 接続されているすべてのデバイスが表示され、セキュリティ/ネットワーク IT チームにとって死角となる部分を排除します。
- ・ **クラウドソーシング:** Aruba の大規模なインストールベースは、新しく導入された IoT デバイスのプロファイルをコミュニティと共有し、総合的なデバイスデータベースを提供します。
- ・ **ロールベースのアクセス制御:** デバイスが識別されプロファイリングが完了すると、Aruba ClearPass Policy Manager は、ユーザーとデバイスが必要な IT 権限のみが付与されるよう適切なロールベースのアクセス・ポリシーを適用できます。

データの量と種類 + 分野の専門知識・技術 = 信頼できる AI

信頼できる AI Ops には優秀な AI が必要です。信頼できる成果を生み出す実践的な AI は 3 つの主要要素にかかっています。データの多大な量と種類、分野の専門知識、経験豊富なデータ研究者です。Aruba AI Ops は、18 年以上の実績ある有線/無線ネットワークの専門知識・技術を適用し、100 万以上の有線、無線、SD-WAN デバイスからテレメトリ・データのモデリングを行うことにより、異常を識別し、ネットワーク管理者が信頼できる推奨される解決方法を提供します。

AI 応用のエッジ

データから新しいビジネス成果を達成しようと求める今日の企業は常時稼働のセキュアなネットワークを基盤にしています。Aruba AI Ops により、IT 部門はトラブル・チケットの発生を減らし、SLA に適合し、最高のエクスペリエンスをユーザーに届けることができます。多大なデータの量と種類、Aruba の数十年のネットワーク分野における専門知識・技術、データ・モデリングの経験を組み合わせるため、安心して Aruba AI インサイトを導入できます。Aruba ユーザー・エクスペリエンス・インサイトと ClearPass デバイス・インサイトは、ユーザーの SLA に適合し、全体の環境を安全に保ちます。

³ <https://www.thesslstore.com/blog/80-eye-opening-cyber-security-statistics-for-2019/>