

ワイヤレスネットワークの
リアルタイムな監視でQoEを改善

*Know the **Unknown***™



CASE STUDY

NIKSUN[®]

www.niksun.com

問題点

スマートフォンとモバイル機器の著しい増加に伴い、サービスプロバイダは重大な「データの増加」をワイヤレスネットワーク上で経験しています。スマートフォンの価格が下がり続けるにつれ、ユーザの間でのモバイル機器の普及は進む一方であり、そしてますますワイヤレスインフラ上のデータ量が莫大になります。このため、ワイヤレスデータ・サービスへの高まりゆく要求を効果的に管理することにおいて、サービスプロバイダには重要な課題がもたらされています。

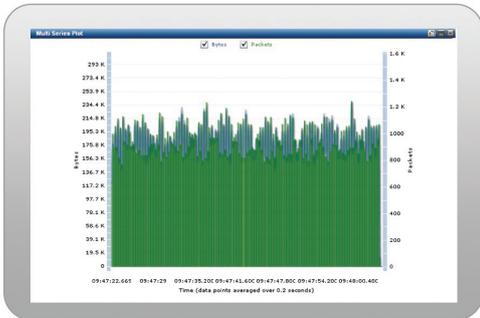
従来のソリューションでは、ワイヤレス・トラフィックはモバイルおよびデータのネットワークをまたがる共有されたデータ・チャンネルによって運ばれていました。この方法は、携帯用アプリケーションがメール機能に限られていた頃は妥当なアプローチだったのですが、近年のユーザの使用と要求における革新と変化に追いつくには、合理的なデータ管理を指向した戦略が必要です。ストリーミングビデオやインターネットラジオ、ネット上での音楽や動画のダウンロード、ツイッター、携帯でのインスタント・メッセージ、画像やフラッシュによるウェブ・コンテンツといったものは、最近の携帯用ブラウザにおける技術革新によりアクセスしやすくなったので、携帯のトラフィックはさらに爆発的に増大しつつあり、かなりの専用の帯域幅リソースを要しています。ワイヤレス・スペクトラムは有限なので、単に帯域幅を広げるのではワイヤレス・プロバイダにとって効果的な選択肢ではありません。それより、サービスプロバイダにとっては、増え続けるトラフィック要求をネットワークの監視によって管理する方法を見出し、リアルタイムなサービス提供やネットワークの活用、長期的なキャパシティ・プランニングをしていくことが必要なのです。ワイヤレス業界での重要な競争上の優位性とは、高品質のデータサービスを限られたネットワーク帯域幅の中で提供できることにあるのです。

ビジネス上の要請

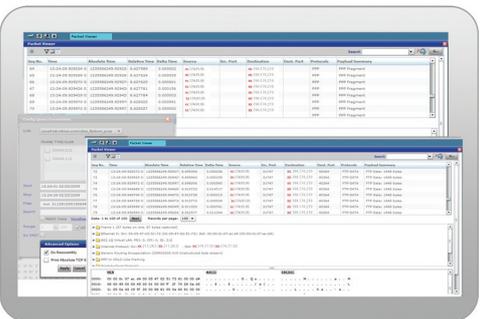
マルチリンク PPP 環境におけるパケットのフラグメンテーションのために、データパケットを特定のデータ通信に関連付けることは難しくなっています。そのため、リアルタイムあるいはリアルタイムでないサービス提供のためのアプリケーションベースの最適化が強く求められているものの、効果的に達成できません。さらには、多様なサービスによりメッセージ内にリッチコンテンツが組み込まれており、それによりネットワークのトラフィック・レートは極めて高くなっているので、パケットの詳細な調査 (DPI) は重要な課題となっています。

サービスプロバイダは“合理性による管理”というアプローチを求めており、それはひとつに統合されたネットワークの監視、管理、トラブルシューティングのソリューションによってのみ提供されるものです。下記のような目的でトラフィック・フローの本質と種類を完全に理解するために、DPI(パケットの詳細な調査)と PPP の相互の関連性を容易に実現できるようにすることは、緊急の課題です。

- ◎ DPI を用いたユーザの追跡、通信の追跡：誰が、何を、いつ、どれぐらい長く
- ◎ 利用計画の最適化：種類ごとに新しい計画を築き、ユーザグループごとにデータの利用の制限を設定
- ◎ キャパシティ・プランニング：ネットワークの帯域使用率と QoE 改善のために
- ◎ ネットワーク最適化：レイテンシーと再送を最小限に
- ◎ トラブルシューティング：迅速なネットワーク・トラブルシューティングにより、サービスの可用性を向上



ネットワーク・アクティビティ オーバービュー



A10-A12メッセージに関するパケットの詳細な調査

NIKSUNワイヤレス 監視ソリューション

NIKSUNのワイヤレス監視ソリューションにより、シグナル伝達ネットワークや希望があればコンテンツ・ネットワークも詳細に見ることができます。NIKSUNは、1つのセッションや複数のセッションに付随するデータパケットをキャプチャおよび分析することにより、包括的なDPIに対応しており、特定の時間枠での通信を検索し、あらゆるシグナルの記録にある関連するパケットまでドリルダウンできるのです。

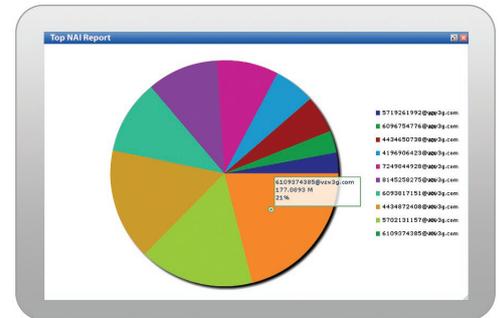
セッションに関するすべてのシグナルとデータ列はグループ分けされ、ユーザの追跡と通信の追跡のためにパケットデータ・セッション・レコード (PDSR) 上に示されます。PDSRは、IMSI、NAI、気付アドレス (CoA)、フォーリン・エージェント (FA)、ホームエージェント (HA)、パケットコントロール機能 (PCF)、パケットデータ・サービング・ノード (PDSN)、シグナルメッセージの設定開始時刻および停止時刻、利用方法、QoSといった、シグナルメッセージに関するすべての詳細データを含んでいます。NIKSUNはまた、CDMAベースのネットワークにおけるA10-A12メッセージ、GREのような様々なトンネリング・プロトコル、IPinIP、PPPフラグメントの再構成を含む、ワイヤレスネットワークにおける広範なプロトコルのデコードも容易にし、莫大な種類のネットワーク構成の中にあるワイヤレスプロトコル・スタックについて、完全な分析を行えるようにします。

NIKSUNのアプライアンスは、パケット・ネットワーク・ノードであるPCFとPDSNの間でのトラフィック監視を目的として設定されています。このことが前例のないネットワークの可視性をもたらし、観測傾向に基づいたよりよいキャパシティ・プランニングのためにパケットデータ・トンネルの構図が描かれるのです。NIKSUNのリアルタイム調査システムの豊富なAPIはまた、意思決定を支援するシステムによっても使用でき、リアルタイムなデータ・トラフィックの管理を可能にします。

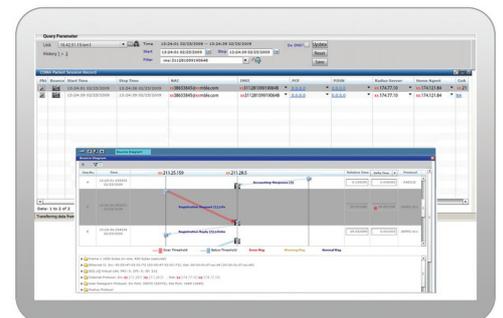
NIKSUNは、データ呼設定方式に含まれるすべてのシグナルメッセージを監視し、PDSR中のIMSI、NAI、モバイル機器のIPによる特定の通信を検索し、特定の時間枠における通信を検索して、ユーザ・タイプごとのグループ分け機能に基づく利用計画の最適化に役立ちます。

NIKSUNのソリューションは、単に長期的傾向把握のために定義された期間についての高度なレポート作成を可能にするだけではありません。シグナルの記録に含まれるパケットを対象として、相互に関連付けられた詳細なドリルダウンにも対応しており、また迅速で容易なトラブルシューティングを目的に、通信の設定やシグナルの方式を視覚的に描いてバウンズダイアグラム(ラダー表示)を作成します。

NIKSUNの包括的でダイナミック、また様々な時間枠でのアプローチにより、サービスプロバイダはサービスのダッシュボードが使えるだけでなく、合理的で有意義なトラブルシューティングのために同じプラットフォームが使えるようになるのです。

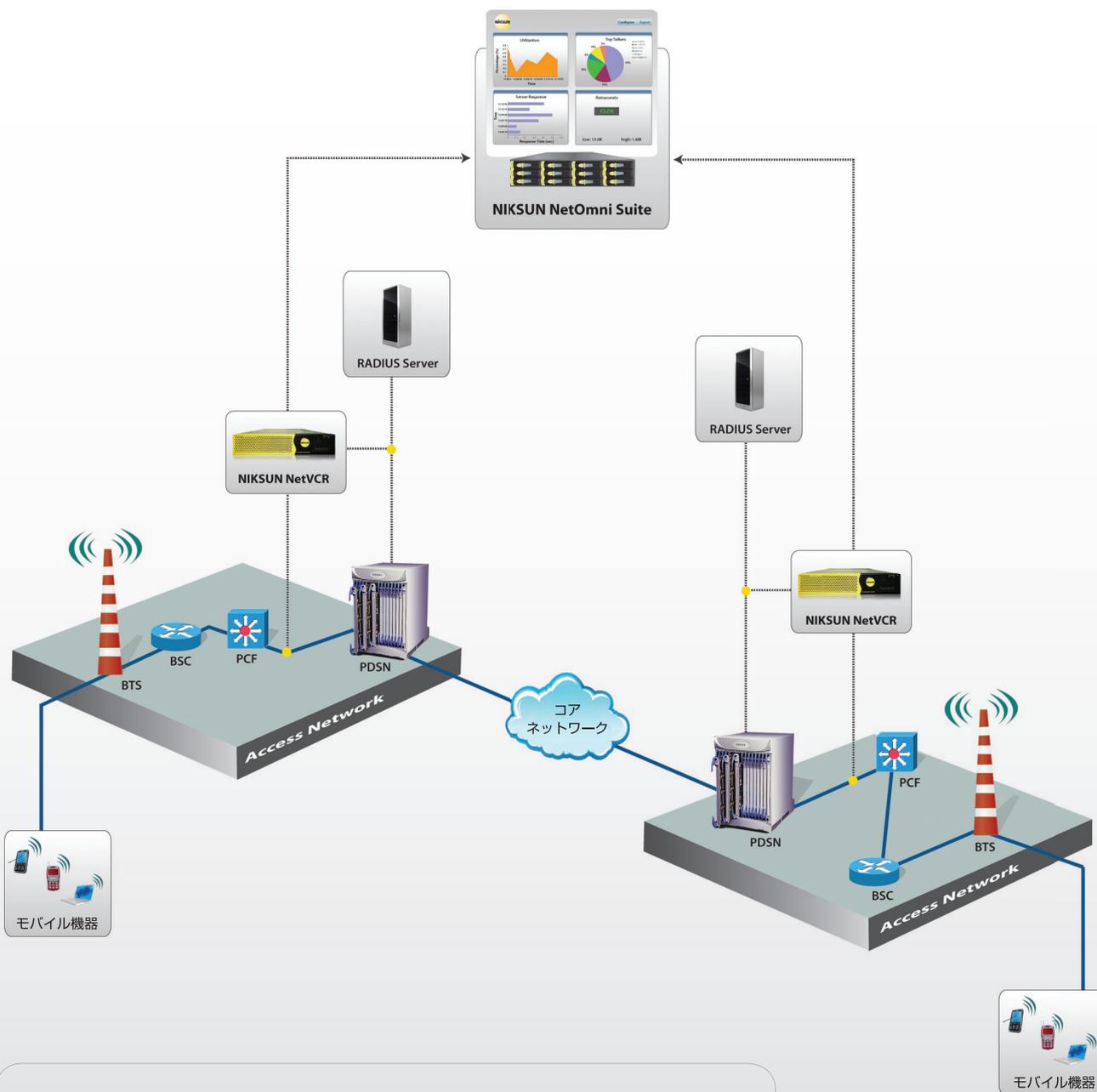


上位NAIに関するレポート



A10-A12のデータ呼設定方式に関する画面表示

NIKSUN ワイヤレスモニタリング・ソリューション



- ◎ IPネットワークのトラフィックをリアルタイムに監視
- ◎ 遅延と混雑を分析
- ◎ セキュリティおよびフォレンジックを目的に、パケットを詳細に調査

利 点

- ◎ より良いサービス品質 (QoE) を常に提供
- ◎ ネットワーク全体の状態を監視し、問題の根本的原因を即座に特定、サービスの可用性を向上
- ◎ アプリケーションベースの最適化のために、詳細にパケットを調査
- ◎ 段階的な利用計画を作成
- ◎ 企業のデータに関するアプリケーション・トラフィックと、インターネットの動画配信のような時間的制約の少ないトラフィックの優先順位を決定
- ◎ データの流れを分析することにより、洗練されたトラフィックの開放スキームを適用
- ◎ ネットワーク全体のパフォーマンスの全体像あるいは特定のユーザの問題を見て、トップダウン型あるいはボトムアップ型の解決
- ◎ 現在のネットワークインフラにおける帯域使用率と管理の向上により、費用の高いアップグレードを回避
- ◎ アプリケーションのロールアウトにおけるリスク要因とダウンタイムを最小限に
- ◎ NIKSUN の統合された単一のプラットフォーム・アーキテクチャを活用し、デバイスの数を削減、エネルギーコストを最小化

結 果

NIKSUN のソリューションにはネットワークの全体的な状態とパフォーマンスを監視するだけでなく、パケットデータを詳細にキャプチャおよび調査する機能があります。この独特でホリスティックなソリューションにより、ダイナミックで対話型のダッシュボードを通じたサービスの状態の監視がひとつのソリューションで可能になります。このソリューションはまた、DPI 用 RBAC やトラブルシューティング、サービスの障害管理の機能をネットワーク管理者に提供します。様々なネットワーク構成における様々なワイヤレス・プロトコルに合理的にドリルダウンする NIKSUN の独特の機能により、サービスプロバイダはアプリケーション障害やサービスの不能や遅延、ネットワーク・トラフィックの混雑の原因を正確に特定することができます。NIKSUN のワイヤレス・ネットワーク・モニタリング・ソリューションを用いれば、サービスプロバイダは特定のユーザについてのネットワーク・パフォーマンス関連の問題を短時間に便利に解読し、関連するアプリケーションの通信を特定することができます。そのような情報は最適化されたネットワーク・パフォーマンスや効果的なトラフィック管理を実現するために不可欠です。

ネットワークの帯域使用率と管理を改善すれば、サービスプロバイダは常に利用可能なサービスと QoE を顧客に提供でき、データ通信のフリーズを招くアプリケーションやネットワークのダウンタイムを削減できます。サービスプロバイダは、顧客とのつながりや顧客の保持、重要な競争上の優位性獲得、価値と信頼をブランドにつなげるといった目的において、高品質のサービスを維持し、顧客の問題に対して迅速なトラブルシューティングを保証するために、NIKSUN のテクノロジーを活用してきました。

統合された NIKSUN のソリューションでは、デバイスの数を減らすことや、その結果としてデータセンターやアクセスポイントにおけるエネルギーフットプリントを実現することで、さらに環境に優しくエコ・フレンドリーな環境を目指した活動も進めています

NIKSUN

Corporate Headquarters

100 Nassau Park Blvd
Princeton NJ 08540
t: +1.609.936.9999
toll free: +1.888.504.3336
f: +1.609.419.4260
info@niksun.com

NJ - Monmouth Junction

1100 Cornwall Road
Monmouth Junction NJ 08852
t: +1.732.821.5000
f: +1.732.821.6000

Massachusetts

14 Summer Street, Suite 402
Malden MA 02148
t: +1.781.333.3200
f: +1.270.964.0394

California

4633 Old Ironside Drive
Santa Clara CA 95054
t: +1.408.855.9900

Europe

Second Floor, South Park House
Kidwells Park Drive
Maidenhead, Berkshire
SL6 8AQ
t: +44. (0)162.876.3010
sales_europe@niksun.com

India

SCO-16, Sector-14
Gurgaon
Haryana 122 001, India
t: +91.124.231.6013
sales_india@niksun.com

Japan

〒103-0023 東京都中央区
日本橋本町3-3-6 ワカ末ビル7階
電話：03-6202-7454
E-Mail: sales_japan@niksun.com

Middle East

sales_middle_east@niksun.com

APAC

sales_apac@niksun.com



NIKSUN について：NIKSUN は特許取得済みのマルチタイムスケールなネットワーク監視およびセキュリティ監視、またリアルタイムな分析ソリューションを提供する代表的なプロバイダーであり、我々のソリューションは、パフォーマンスやセキュリティ、コンプライアンスに関するアプリケーションやサービスへ影響を与えるインシデントについて、識別、アラート、分析、レポートの機能を提供します。NIKSUN の NetOmni Suite は今日利用可能な唯一のテクノロジーであり、大規模な組織の全体図をユーザの責任に準じて世界中に広まるハイスピードな集中型ネットワークへと統合することを可能にします。NIKSUN は組織の迅速で正確な意思決定を可能にし、それによって確実にネットワーク・パフォーマンス、セキュリティおよびコンプライアンス上の目標が達成され、データの整合性が守られます。

NIKSUN、NIKSUN のロゴ、NetDetector、NetVCR、NetVoice は米国およびその他の国における NIKSUN、Inc. の商標または登録商標です。本文書に記載されている上記以外の製品名および社名は、各社の商標場合があります。NIKSUN、Inc. はこの情報の使用によって生じたいかなる種類の損害についても責任を負わないものとします。情報は予告なく変更されることがあり、また誤植、矛盾点、脱漏等を含む可能性があります。

Copyright © 2010 NIKSUN, Inc. All rights reserved. NK-DS-CM01.10