

Cisco SD-WAN Solution

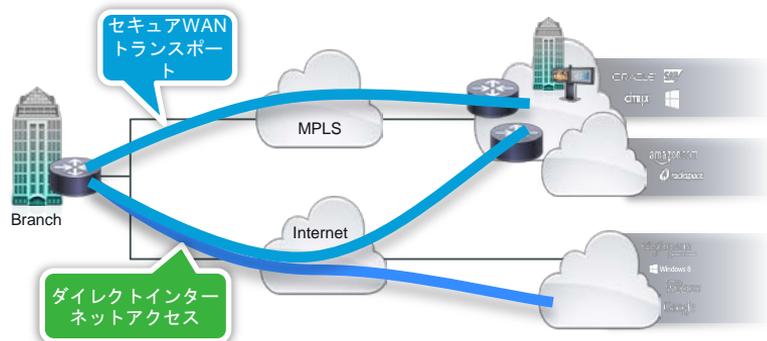
Cisco Systems G.K.

Masahiko Suzuki
October 21, 2016

Cisco SD-WAN ソリューション

(1) Intelligent WAN ソリューシ

- ・ ルータ機能：既存IOS機能の組み合わせでSD-WANを実現
- ・ マネジメント機能：既存マネジメントソフトウェアの機能拡張
- ・ ネットワーク設計の自由度、柔軟性が高い
- ・ 主なターゲット **SD-WAN マネジメント** ク事業者



ASR1000シリーズ



ISR4000シリーズ



ENC5シリーズ



CSR1000v
(仮想ルータ)

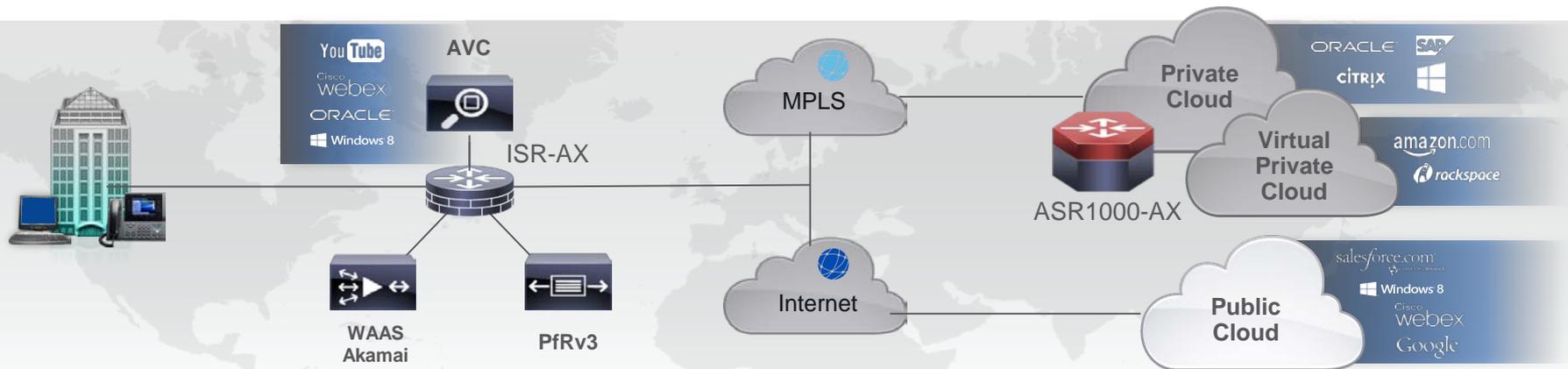
(2) Meraki SD-WAN ソリューシ

- ・ クラウド管理型ソリューションにSD-WAN機能を追加
- ・ 誰でもすぐにSD-WANを始められるパッケージ化ソリューション
- ・ セキュリティ機能(FW, IPS, WEB等)オプションも追加可能
- ・ 主な



MXシリーズ

IWAN ルータ機能



マネージメント & オーケストレーション

トランスポートの独立性

- IPSec WAN オーバーレイ
- 一貫した運用モデル

DMVPN



インテリジェントなパスコントロール

- 全帯域の有効活用
- 遅延、ジッタ、損失に基づいたアプリケーション最適パス

**パフォーマンスルーティン
グ**



アプリケーション最適化

- アプリケーションの可視化
- WAN最適化・高速化 (Option)
- Akamai Caching (Option)

AVC



セキュアなインターネット接続

- 強力な暗号化
- IOS Firewall/IPS 包括的な脅威対策

ZBFW, IPS

(補足) IWAN レイヤ

通常のルーティングプロトコルの上位から
PfRでパスコントロールを実行！



利点

- ✓ IOSルータの具備する機能がすべて利用でき柔軟なネットワーク設計が可能
- ✓ IOSで動作するため普段ルータを扱う感覚で操作可能
- ✓ IWANに必要な機能(DMVPN, PfR, AVC)は何年も前から実装されており豊富な実績がある

IWAN マネジメントソフトウェア

企業向け

ネットワーク事業者向け



Prime Infrastructure



事業者向け
に
機能拡張中

tail-f

NSO (Model Driven Provisioning)

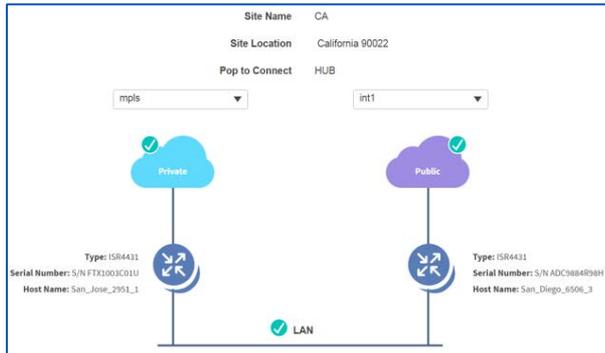
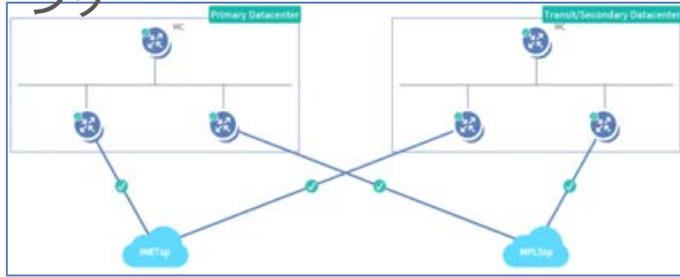
※tail-f社を買収

サードパーティ



例：APIC-EM IWAN App

Web GUIによるプロビジョニング



パスコントロールポリシーの設定

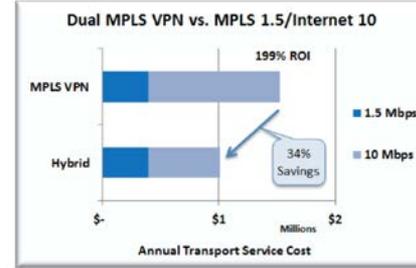
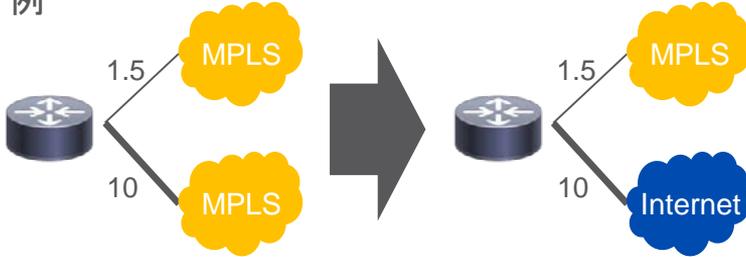
The screenshot displays the 'Application Policy' configuration page in the APIC-EM GUI. It is divided into several sections:

- Categorize Applications:** A horizontal bar chart showing the top 5 application categories: consumer_apps (48), voice-and-video... (28), business-and-pr... (18), other (17), and file-sharing (12).
- Define Application Policy:** A donut chart showing the distribution of applications into three categories: Business Relevant (green), Business Irrelevant (grey), and Default (blue).
- Application Bandwidth:** A donut chart showing the bandwidth allocation for various applications: browsing, consumer_apps, unknown, non-admin, file-sharing, and voice-and-video.
- Business Relevant:** A list of applications with their assigned policies: backup-and-storage (MPLS), database (INET), business-and-produ... (MPLS), email (MPLS), software-updates (INET), voice-and-video (MPLS), file-sharing (MPLS), and browsing (MPLS).
- Business Irrelevant:** A list of applications with their assigned policies: social-networking (No App Performance), consumer-internet (No App Performance), consume... (Application Performance), consume... (No path preference), consume... (Path Preference), consume... (Primary int2, Secondary int1), gaming (Last Resort), and instant-n... (Last Resort).
- Default:** A list of applications with their assigned policies: other (No App Performance) and epayment (No App Performance).

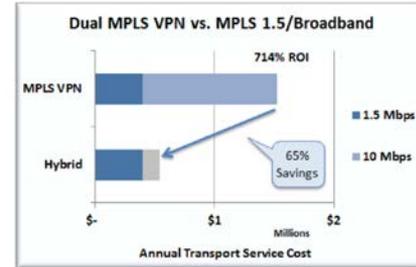
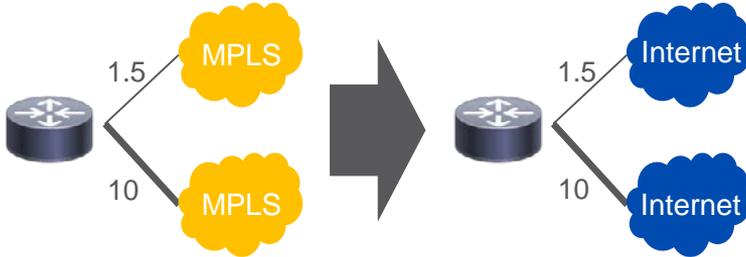
A 'Save' button is visible at the bottom of the 'Business Irrelevant' section.

IWANによるコストの削減効果

回線コスト削減の例



34%削減

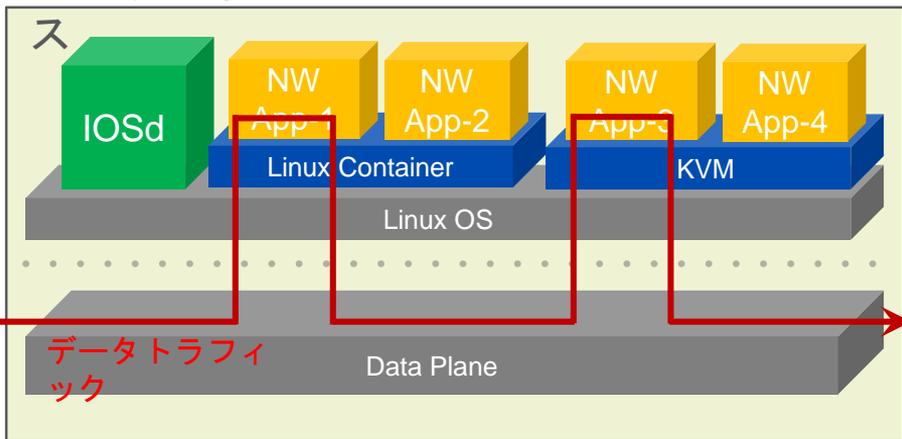


65%削減

＋上記回線コスト削減に加え、CPE/NFV中央管理によるOEPX削減効果が期待される

Virtual CPEの統合

CPEデバイス



- Linux上でIOSは一つのデーモンとして稼働
- LXCまたはKVMで動作するNW Appへデータトラフィックをサービスチェーンングすることで付加機能を提供



vCPE対応機器



ISR4000 + UCS-E



NEW!!

ENCS(Enterprise Network Computing System)
※エンタープライズ向けNFV対応CPE(vCPE)

仮想NW機能例

セキュリティ機能

- Snort IPS
- FirePower
- OpenDNS
- Web Security 等

firePOWER™

OpenDNS



WAN高速化機能

- WAAS
- Akamai Connected キャッシュ

Thank you