



進化を続けるNexusシリーズ Nexus Dashboardで データセンターネットワーク運用がどう変わる？

シスコシステムズ合同会社

クラウド インフラストラクチャ / ソフトウェア事業

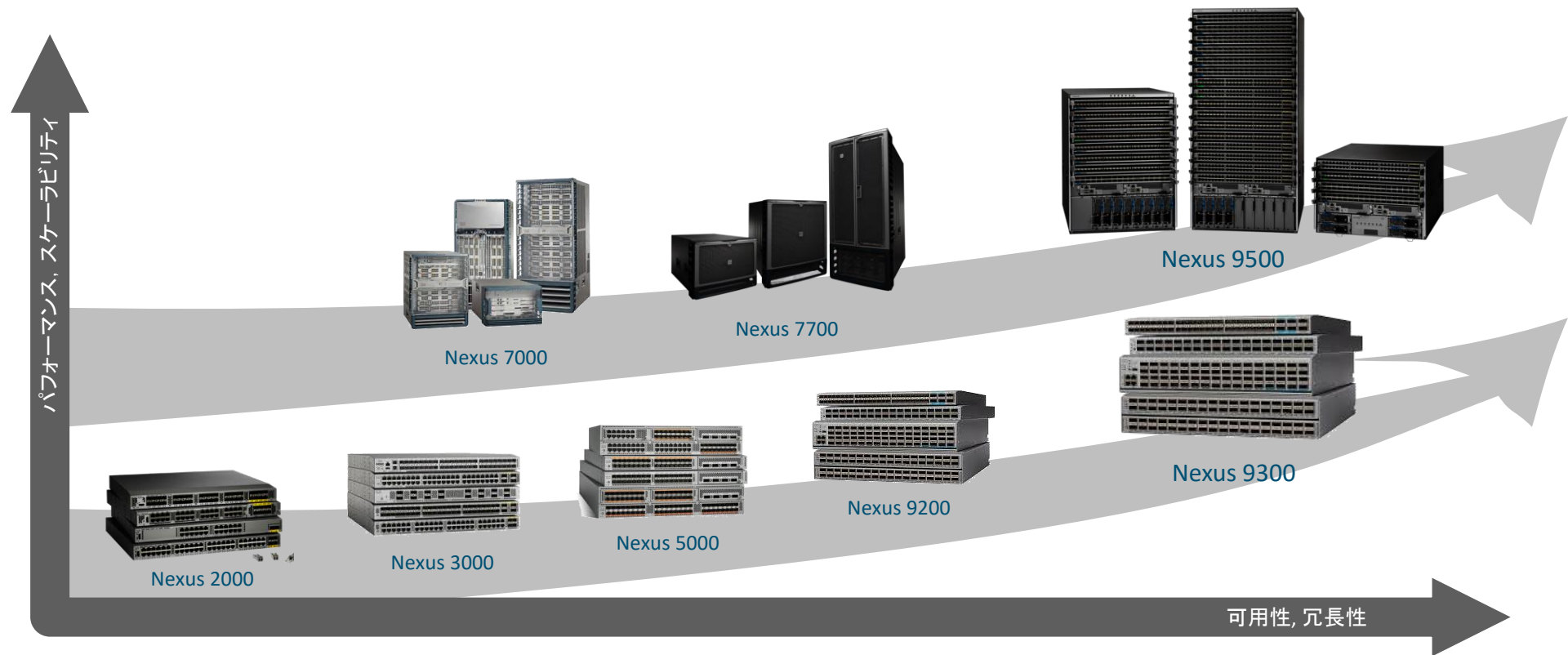
2021年6月



アジェンダ

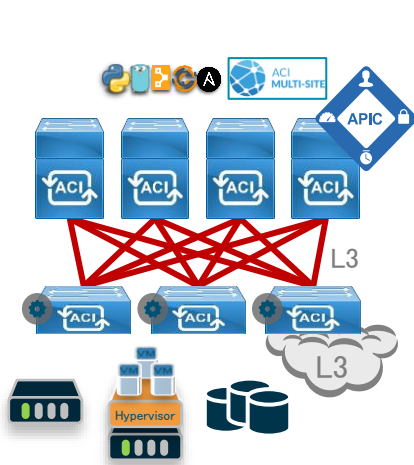
- ・Nexusシリーズの概要のご紹介
- ・ データセンターネットワーク運用の中心的なプラットフォーム
「Nexus Dashboard」
- ・AIを活用した高度な運用を実現する可視化・分析アプリケーション
「Nexus Dashboard Insights」

Cisco Nexusシリーズ - プラットフォームの進化

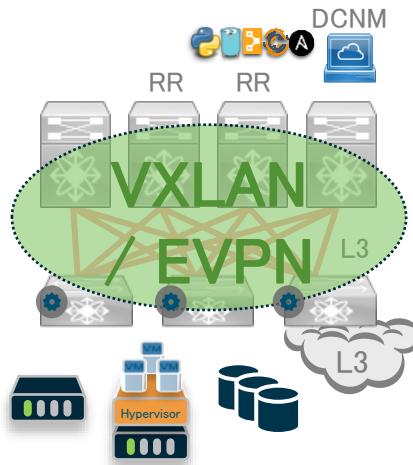


Cloud Scale ASIC搭載した次世代のNexus9000シリーズへとランジションが進む

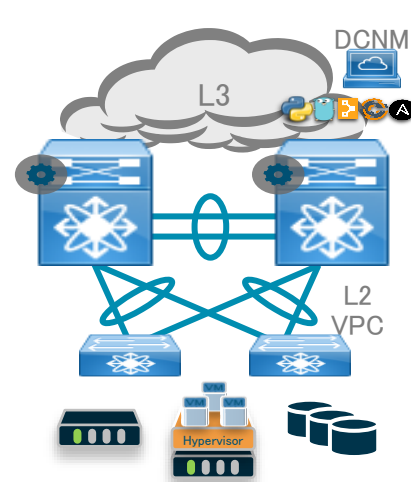
Nexus 9000が提供するファブリックソリューション



- ✓ SDNソリューションACI
- ✓ APIC管理

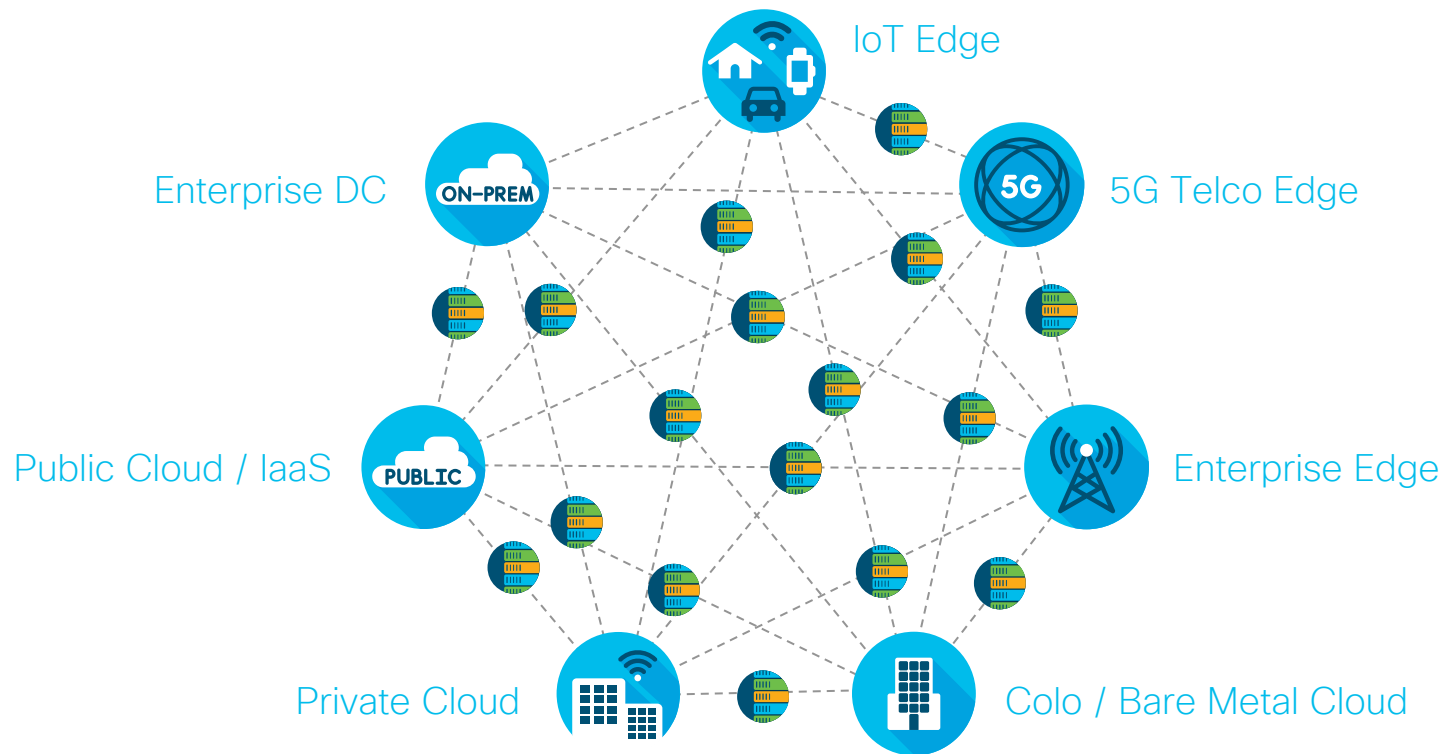


- ✓ NXOS EVPN/VXLAN
- ✓ DCNM管理



- ✓ NXOS トラディショナル構成
- ✓ DCNM管理

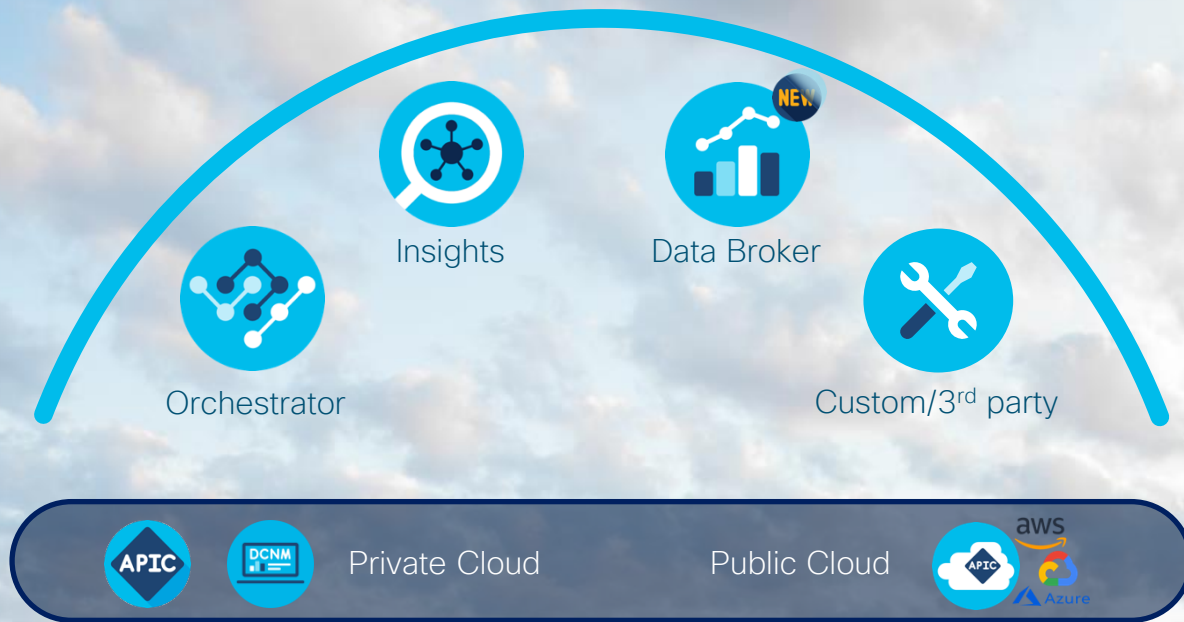
ワークロードがどこにでも移動できるデータセンターの必要性



Nexus Dashboard – 中心的なプラットフォーム ライフサイクル全体の自動化を強化



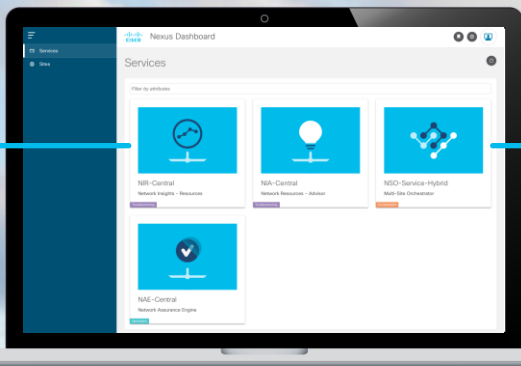
Nexus Dashboard : シンプルな自動化, シンプルに利用



全てのサービスを利用可能なプラットフォーム

Nexus Dashboard: ネットワークオペレーションの共通プラットフォーム

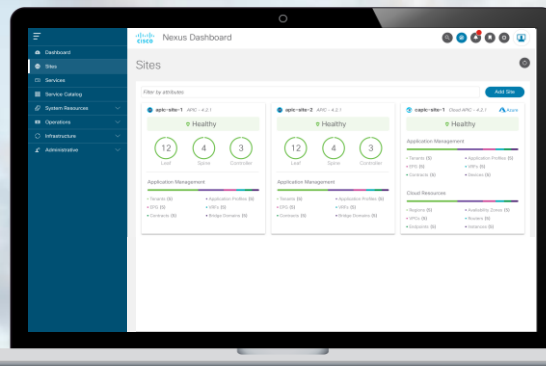
オペレータのビュー



Nexus Insights (NI)

Orchestrator

管理者のビュー



簡単に利用



簡単にスケール



簡単にメンテナンス



ロールベースのUI ビュー



高可用性の保証



共通のサービスと統合を管理



ヘルス状況確認にシングルダッシュボード



オペレーションインフラストラクチャを簡単にスケール



Appサービスのライフサイクルを管理



Appサービスを利用するためのシングルUI



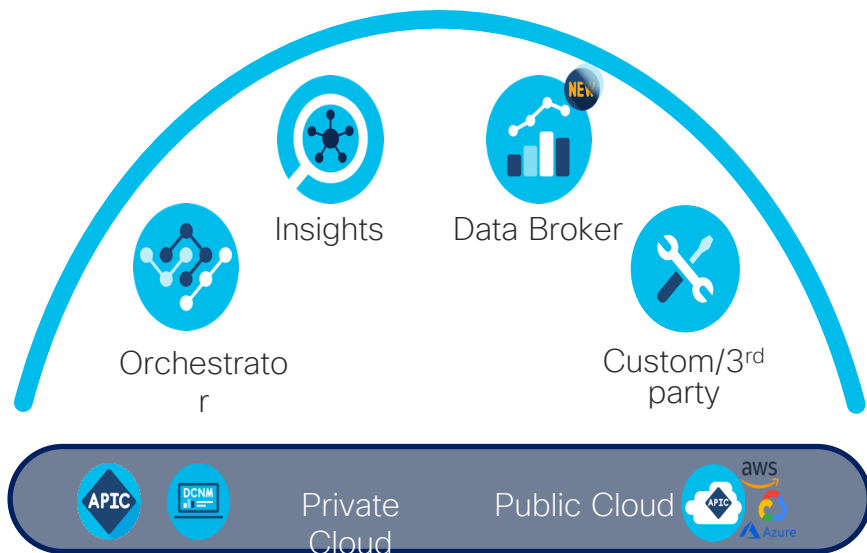
ハイブリッド、もしくはクラウドのみのサイトの簡単にスケール



オペレーションインフラストラクチャの管理

NexusDashboard

データセンターネットワーク運用の中心的なプラットフォーム



Orchestrator

- ・オンプレミス・パブリッククラウドネットワークの一元的な管理、運用を提供し、一貫したポリシーの適用も可能

Insights

- ・最新のNexusハードウェアと分析ソフトウェアの融合により、他社にはない粒度の高い分析で、プロアクティブに問題解決
- ・意図通りの最適なネットワークの運用とともに、コンプライアンスを遵守したネットワークの維持・運用

Data Broker

- ・スケーラブルでコスト効率が高く、プログラム可能なネットワークタップおよび Switched Port Analyzer (SPAN) アグリゲーションを提供

Nexus Dashboard Insights

ネクサス・ダッシュボード
インサイト



システムトラブルのビジネスインパクト

BUSINESS

Trading suspended at Global Stock Exchange due to failed software upgrade

4h システムのダウンタイム

\$10M 調査費用

\$\$\$ グローバルトレーディングの損失

Two outages at International European Bank compromising

600K 失われたトランザクション

6M 影響のあった顧客

\$72M in fines

Huge system failure at Major Airline in UK over the holiday weekend.

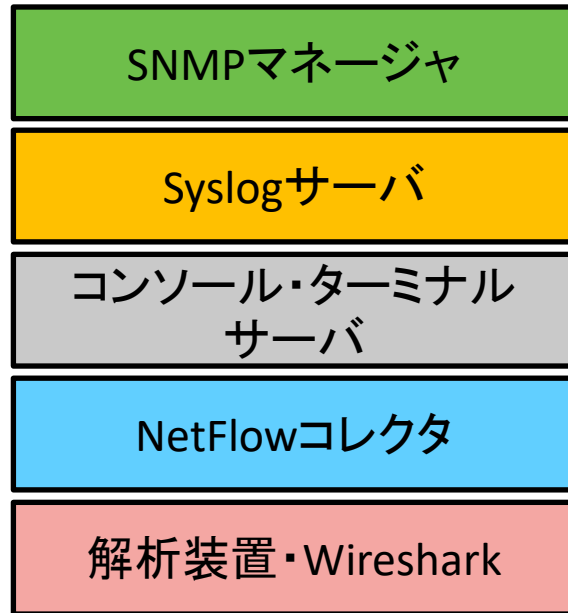
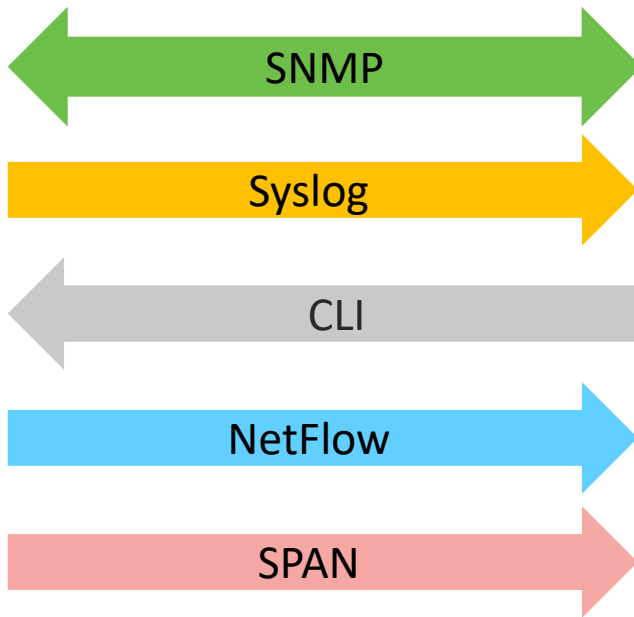
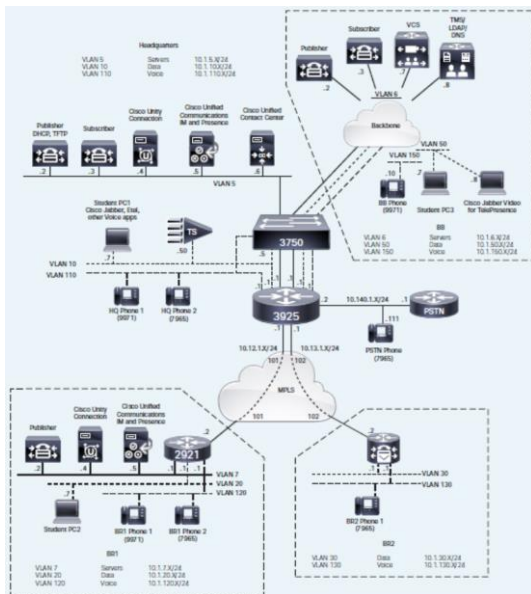
75,000 フライトのキャンセル

\$68M 乗客への弁済

2.8% 株価の下落

どのようなアプローチでシステムトラブルに向き合っていくのか？

従来までの監視やトラブルシューティングの問題点



情報のつなぎ合わせで問題の原因や兆候を探る難しさ...

Nexus Dashboard Insights

お客様のメリット

- ✓ 事業継続性
- ✓ 収益の増加
- ✓ コストの削減

拡張ポイント

Day 2機能の拡張

Cisco Nexus Dashboard
Insights

実現されるポイント

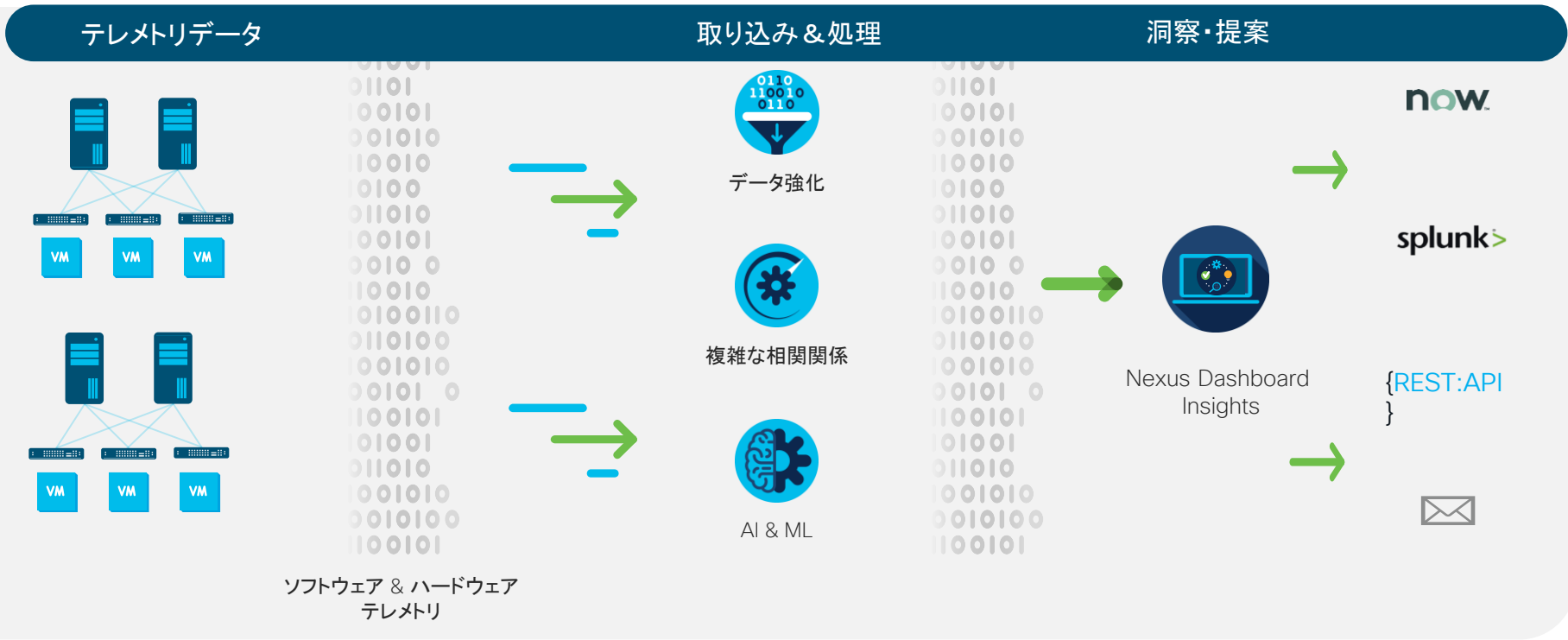
- ✓ ビジネス意図の保証
- ✓ 信頼性の保証
- ✓ インテリジェントな
トラブルシューティング

動作環境

ACI
NXOS & DCNM
ファブリック

Nexus Dashboard Insights

動作概要



プロアクティブな運用: 可用性、パフォーマンスを向上させ、運用を簡素化

ハードウェア・ソフトウェアテレメトリとは？

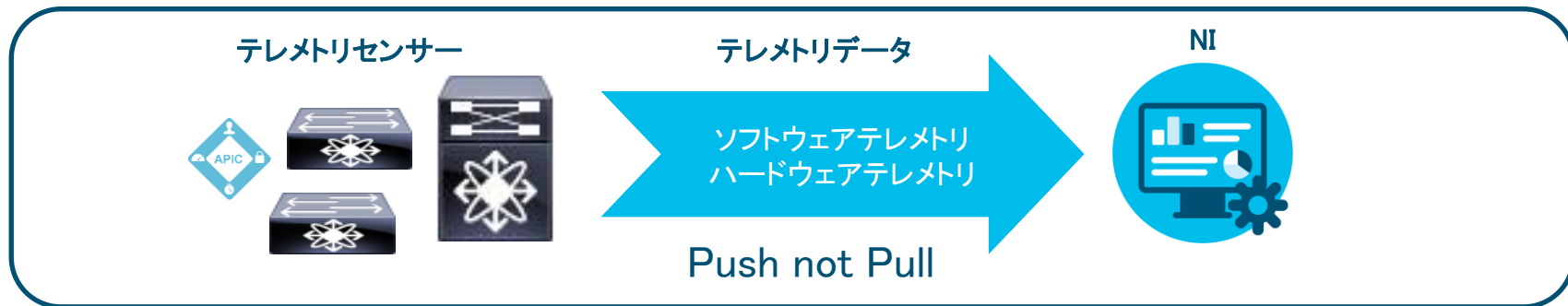
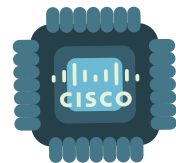
ソフトウェアテレメトリ

- ・ リソース利用率 (CPU・メモリ)
- ・ 環境データ (電源・ファン・温度)
- ・ インターフェースカウンタ
- ・ コントロールプレーンプロトコル統計 & イベント



ハードウェアテレメトリ

- ・ データプレーンフローインフォメーション
- ・ フローパスデータ
- ・ フロー統計



デモンストレーション

Capacity Planning



PSIRTS



Root Cause



Remediation



Evidence



Uptime

Case Study 1

トラブルシューティング



サービスチケットの 修復対応

ユーザーがSSOサービスで認証できないと報告

カバーされる機能



フローテレメトリ(問題の根本原因の特定、発見)



イベント分析

メリット



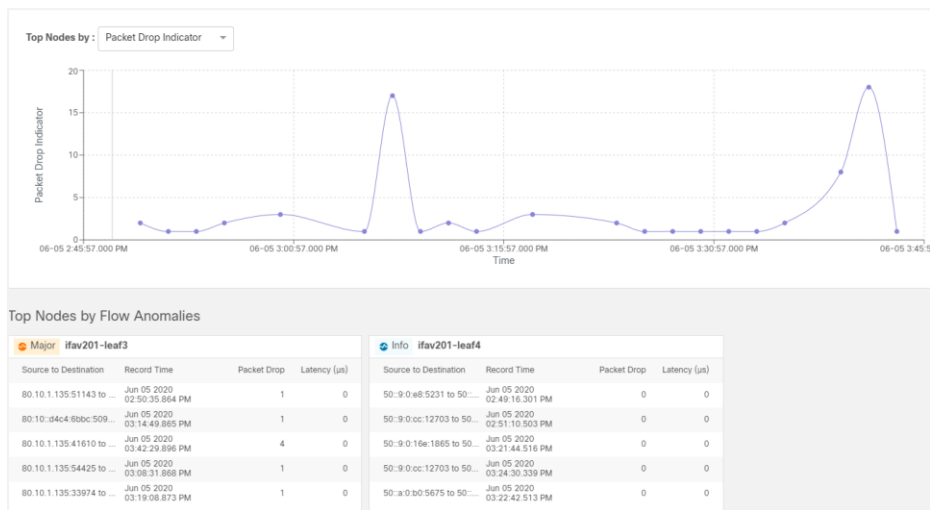
トラブルシューティングの最小化



パケットドロップ、遅延、ワークロードの移動、ルーティング問題、ACLドロップを検出

Step 1

管理者がフローテレメトリデータとサーチして、SSOアプリケーションフローのデータパケットドロップの警告を検知





サービスチケットの 修復対応

ユーザーがSSOサービスで認証できないと報告

カバーされる機能



フローテレメトリ(問題の根本原因の特定、発見)



イベント分析

メリット



トラブルシューティングの最小化

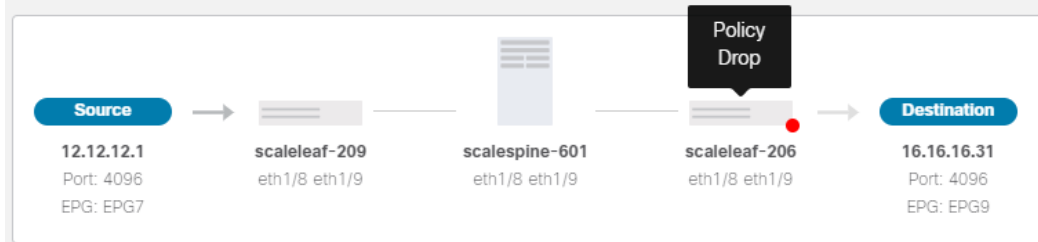


パケットドロップ、遅延、ワークロードの移動、ルーティング問題、ACLドロップを検出

Step
2

異常の詳細がパケットドロップの異常はコントラクトが原因であることを表示。管理者が一台ごとにトラブルシュートをする必要がない

Path Summary





サービスチケットの 修復対応

ユーザーがSSOサービスで認証できないと報告

カバーされる機能



フローテレメトリ(問題の根本原因の特定、発見)



イベント分析

メリット



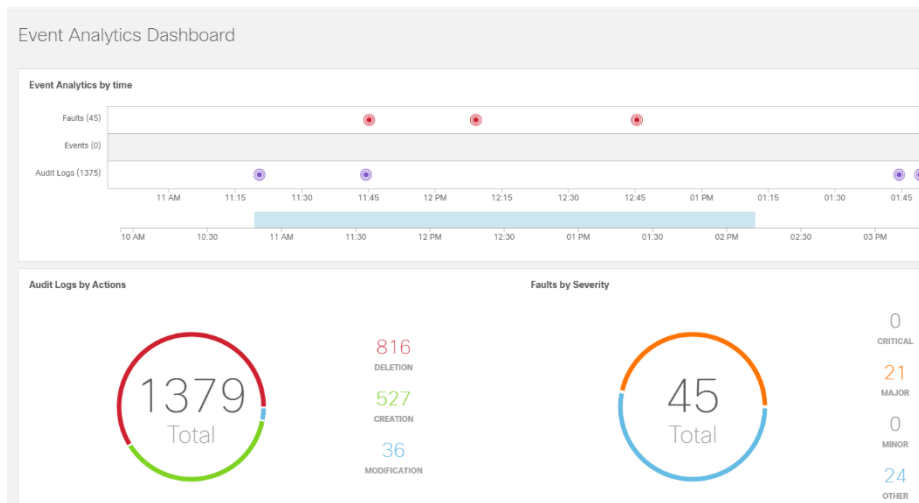
トラブルシューティングの最小化



パケットドロップ、遅延、ワークロードの移動、ルーティング問題、ACLドロップを検出

Step
3

監査ログがパケットドロップが発生前に変更されたSSOサーバのEPGへ適用したコントラクトを表示





サービスチケットの修復対応

ユーザーがSSOサービスで認証できないと報告

カバーされる機能



フローテレメトリ(問題の根本原因の特定、発見)



イベント分析

メリット



トラブルシューティングの最小化



パケットドロップ、遅延、ワークロードの移動、ルーティング問題、ACLドロップを検出

Step 4

管理者はコントラクトを調査して、適切なコントラクトへの修正を実施して問題を解決

Property

Name: test

Alias:

Description: optional

Global Alias:

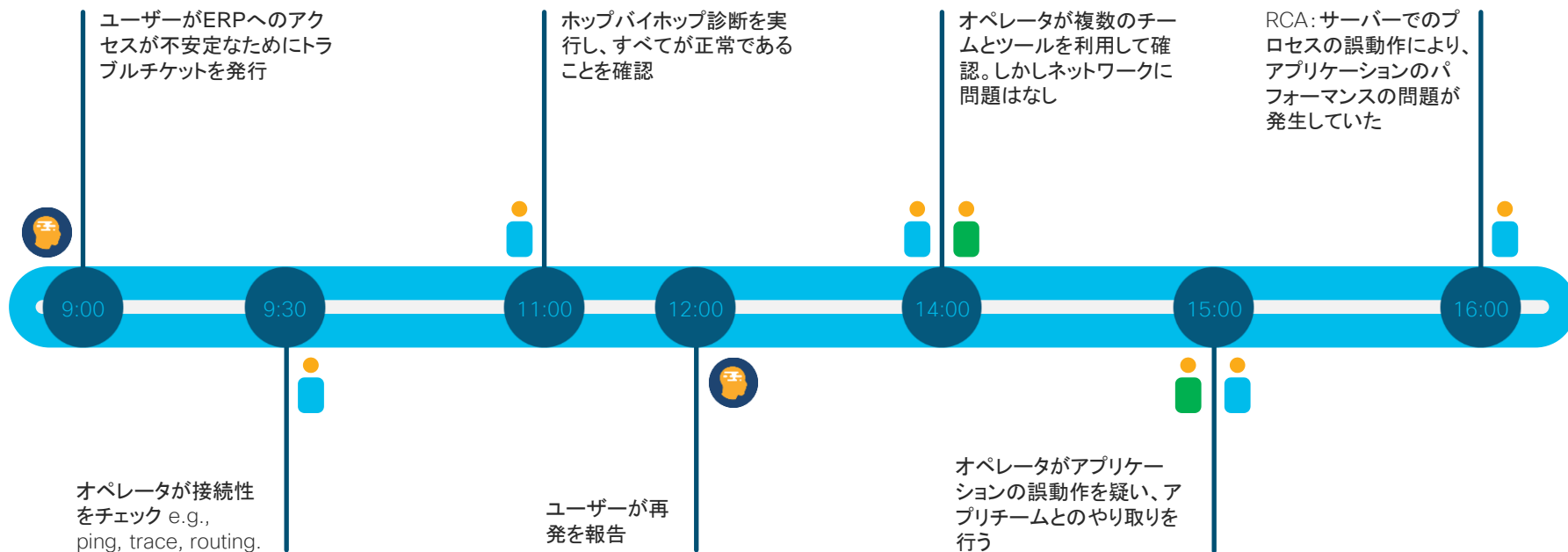
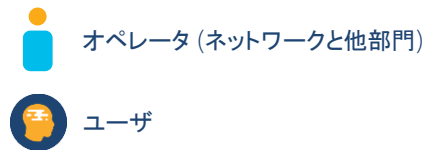
Apply Both Directions: true

Reverse Filter Ports:




Filters:

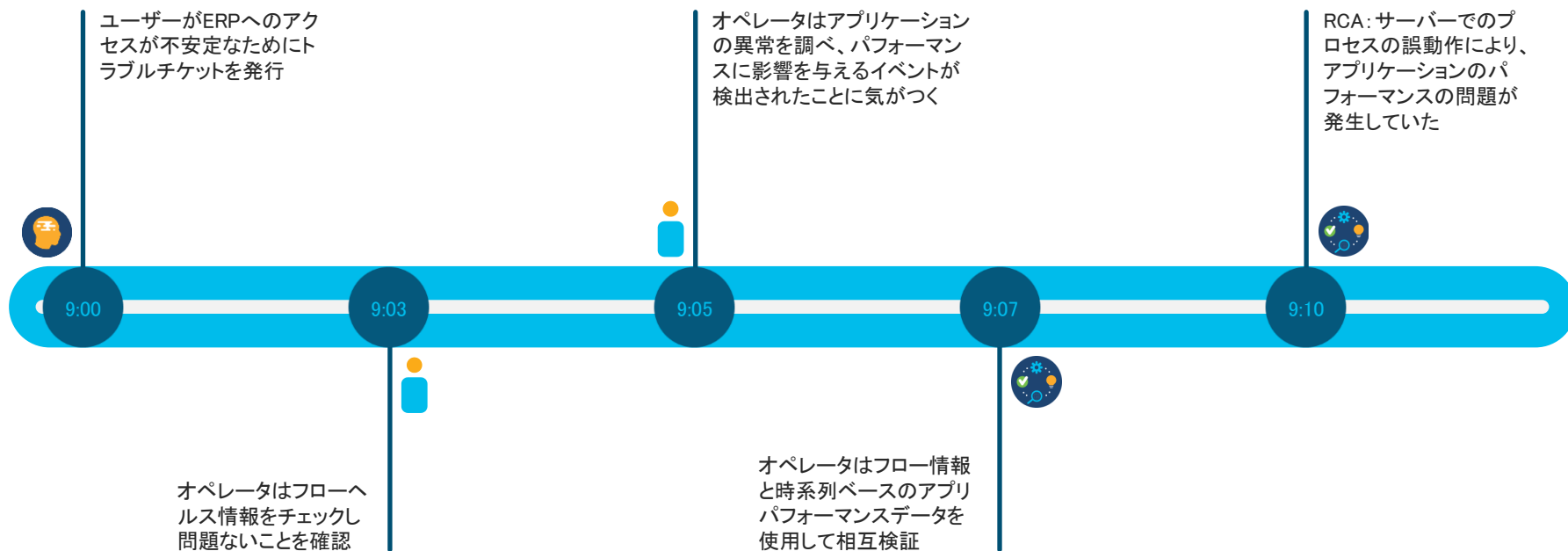
Name	Tenant	Action	Priority	Directives	State
arp	tenant1	Permit	default level		formed
icmp	tenant1	Permit	default level		formed
test	tenant1	Permit	default level		formed
udp	tenant1	Permit	default level		formed

従来のトラブルシューティングワークフロー



Nexus Dashboard Insightsだと

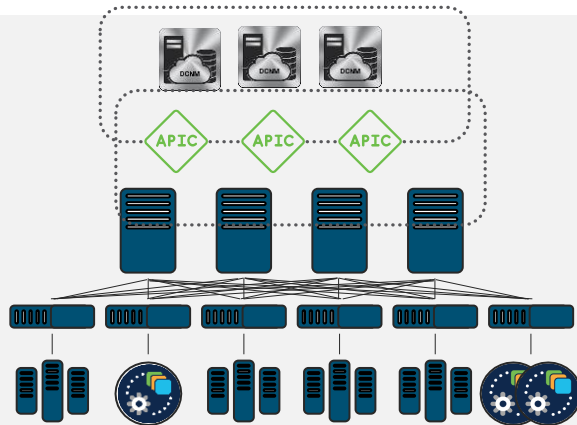
-  オペレータ (ネットワークと他部門)
-  ユーザ
-  Nexus Dashboard Insights



プラットフォームに関して

Cisco Nexus Dashboard

アプリケーションをホストするための最新のスケールアウトアプリケーションサービススタック



UCS C220 M5 Chassis
2x10 core 2.2G Intel Xeon Silver CPU
4x25G Virtual Interface Card 1455
4x2.4TB HDDs
SSD, NVMe and M2 Sata
256G RAM
1050W power supply

ネットワーク自動化

スケールアウト・クラスタ

Cluster SE-CL-L3 =
3x ノード 3 x SE-NODE-G2

Nexus Dashboard: デプロイメントオプション

物理/オンプレミス

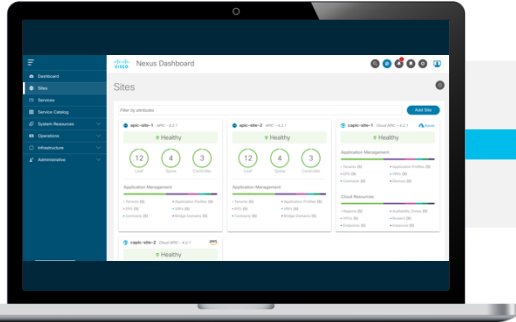
仮想、クラウド

aaS

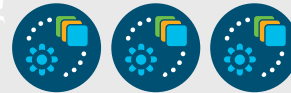
Today

Next

Future



物理ND
プラットフォームクラスタ



仮想/クラウドND
プラットフォーム



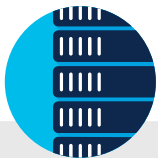
NDaaS

ハードウェアテレメトリプラットフォーム

Platform	FT	FTE	SSX (roadmap)
9300/9500-EX	✓	✗	✗
9300/9500-FX	✓	✓	✗
9364C	✗	✗	✓
9300-FX2	✓	✓	✓
9k GX platforms	✓	✓	✓

Cisco データセンタサブスクリプション for Day 2 Operations

DCN Essentials
シングルデータセンタ



ACI / NX-OS



Day 2 operations
Assurance and Insights

DCN Advantage
複数データセンタ



ACI / NX-OS

MSO



Day 2 operations
Assurance and Insights

DCN Premier
複数データセンタ/クラウド
with highest innovation



DCN Advantage
(ACI / NX-OS plus MSO)

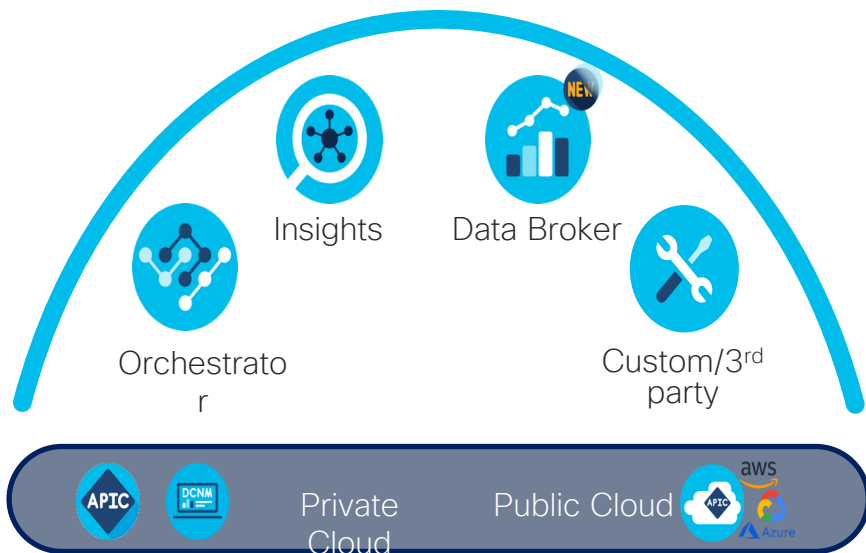


Day 2 operations
Assurance and Insights

まとめ

NexusDashboard

データセンターネットワーク運用の中心的なプラットフォーム



Nexus Dashboardによって

- ・マルチクラウド、ハイブリッドクラウド時代のDCネットワークの統合的なコンソールを提供
- ・構築から運用フェーズなどライフサイクルの自動化を強化
- ・AI,MLを活用してNWの分析を自動化し、プロアクティブな運用を可能にする

