



APAC Cohesion  
Cloud Ready Data Center  
データセンタ & Apstra 第4 四半期最新情報  
Tech Roundup Q4-2022

ジュニパーネットワークス株式会社



# Agenda

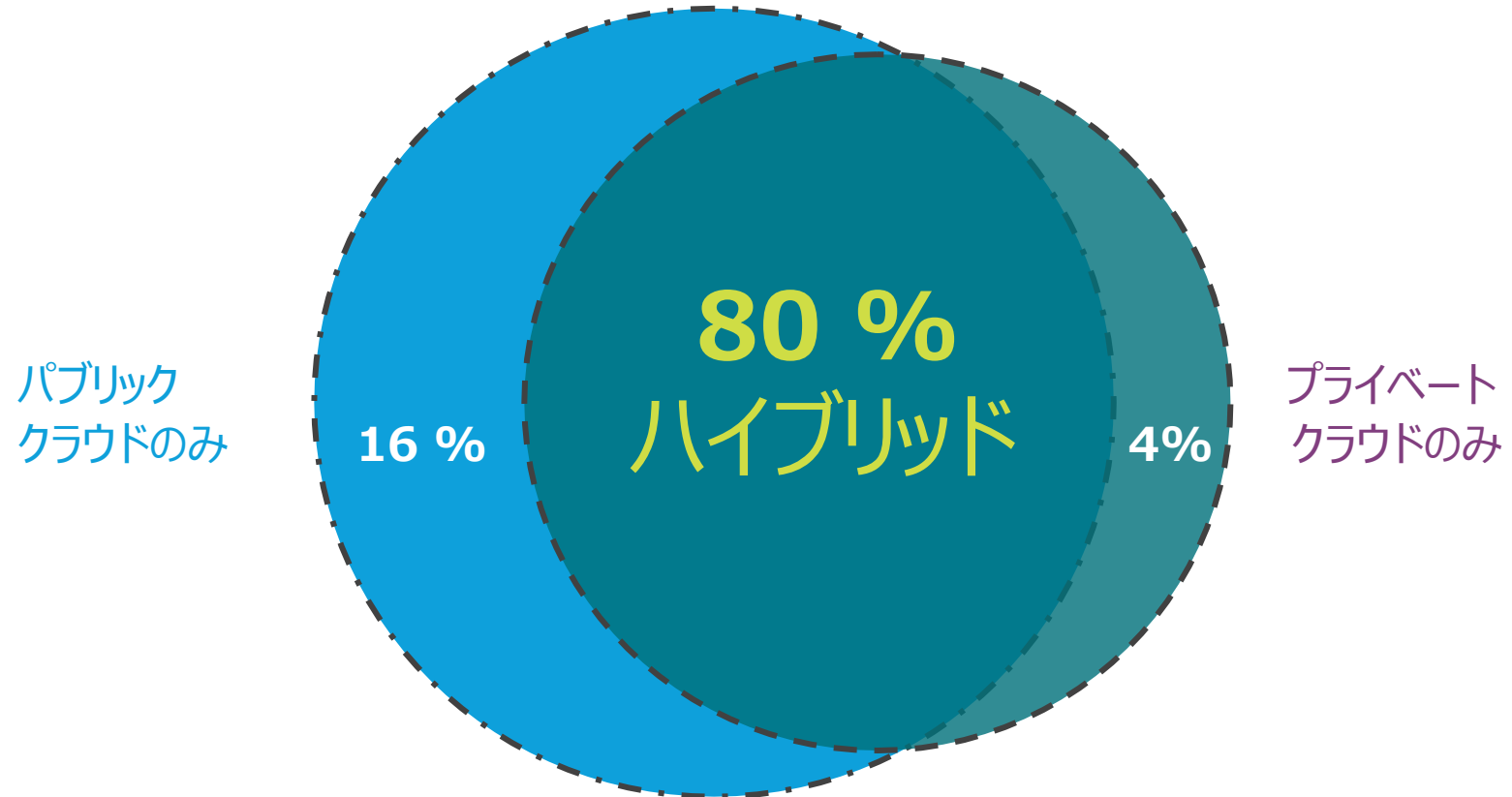
- DC の市場動向
- 2 x Apstra のケーススタディ
- なぜ Apstra なのか？  
お客様の声に基づくトップ 5 の機能
- Apstra CloudLabs の活用による  
プリセールス活動の改善
- 4.1.1 リリース: お客様の声
- 4.1.2 リリース: プレビュー
- Apstra 2023 ロードマップ





# APAC データセンターの ビジネスチャンスとトレンド

# 2022 年 企業のクラウド導入が成熟化



出典 : Flexera-State-of-the-Cloud-Report-2022

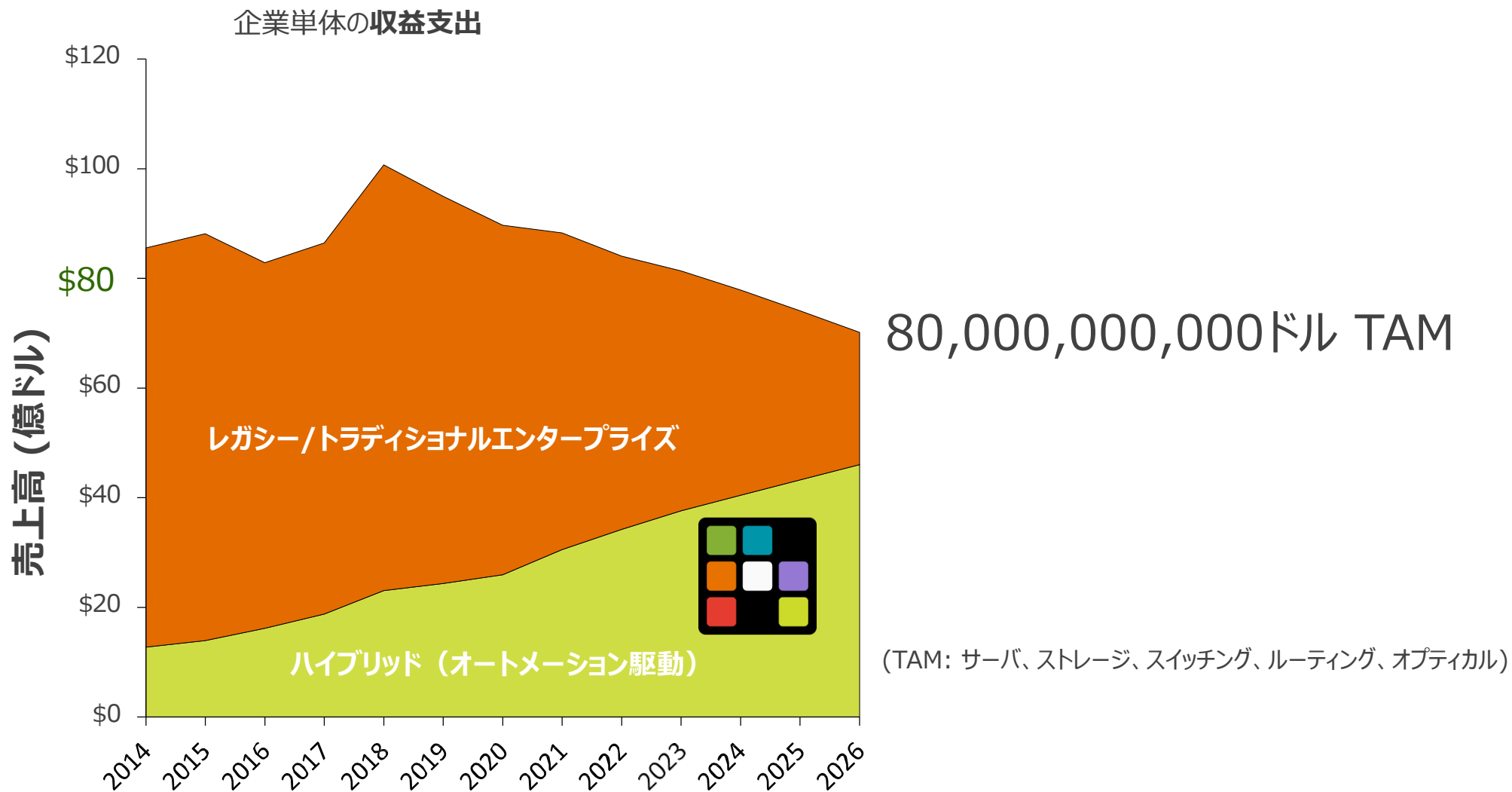


7 四半期連続の  
継続的な成長

[ジュニパー投資家情報ホームページ](https://investor.juniper.net/investor-relations/default.aspx)

<https://investor.juniper.net/investor-relations/default.aspx>

# 自動化によるエンタープライズドリブン：ハイブリッドクラウド

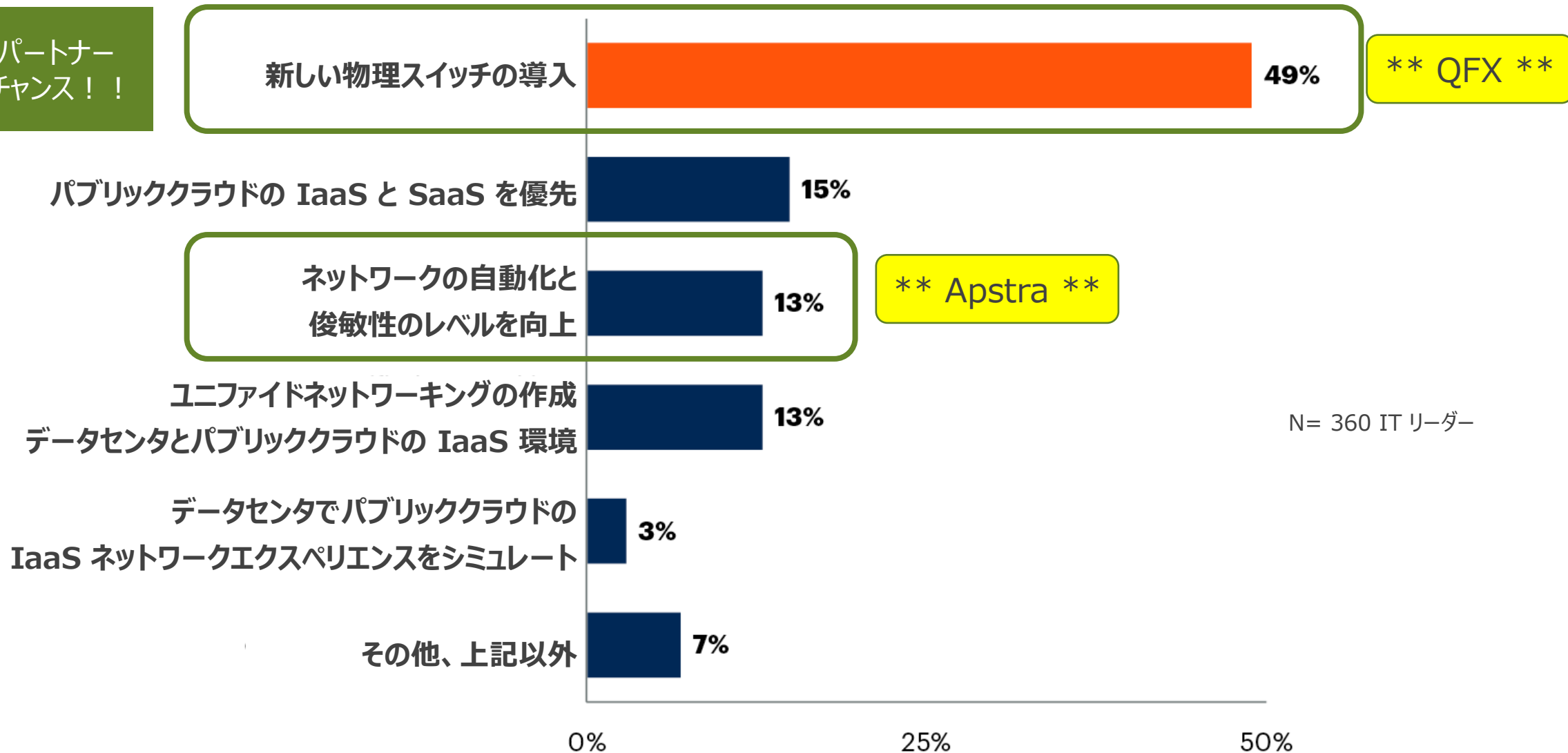


出展：650グループ 2022年3月

# データセンタネットワークの最優先課題（今後 18 ヶ月間）



巨大なパートナー  
ビジネスチャンス！！



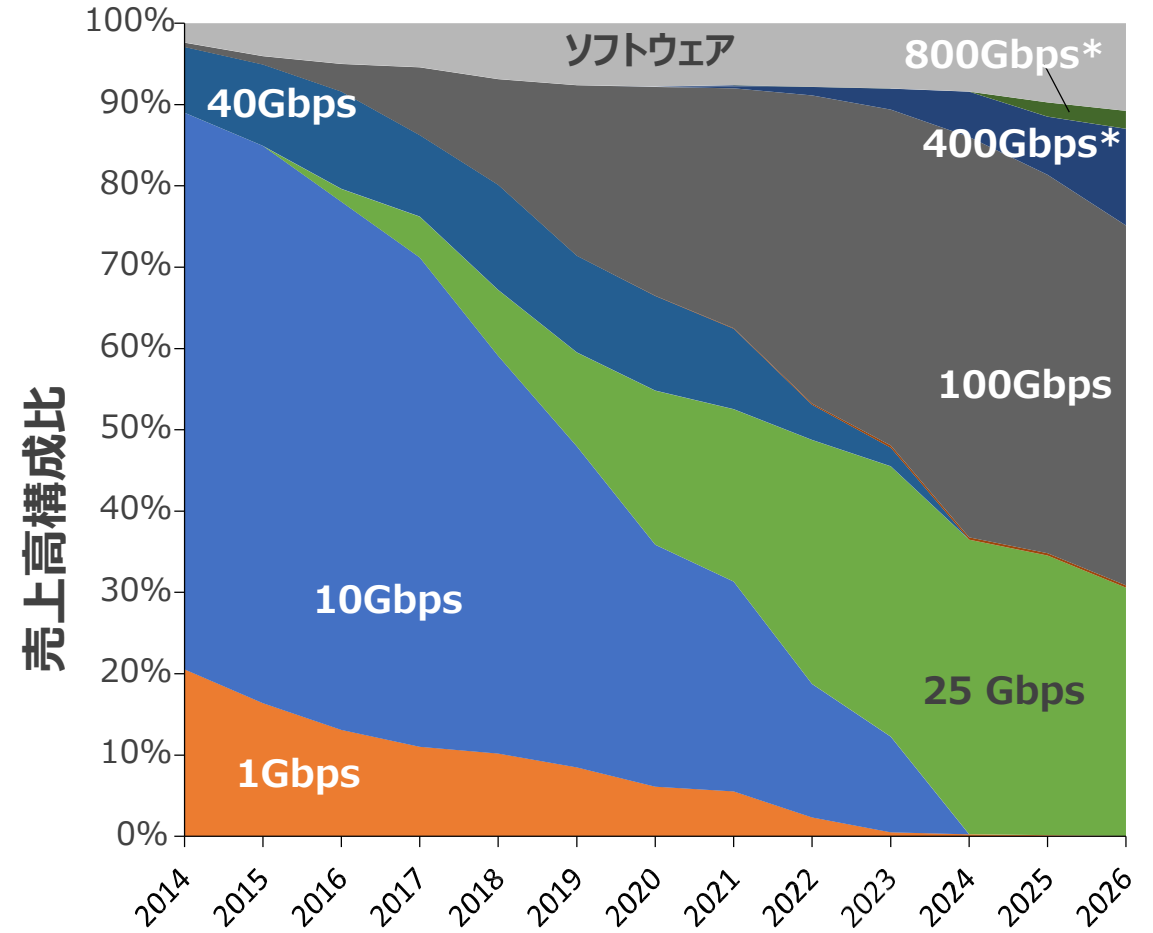
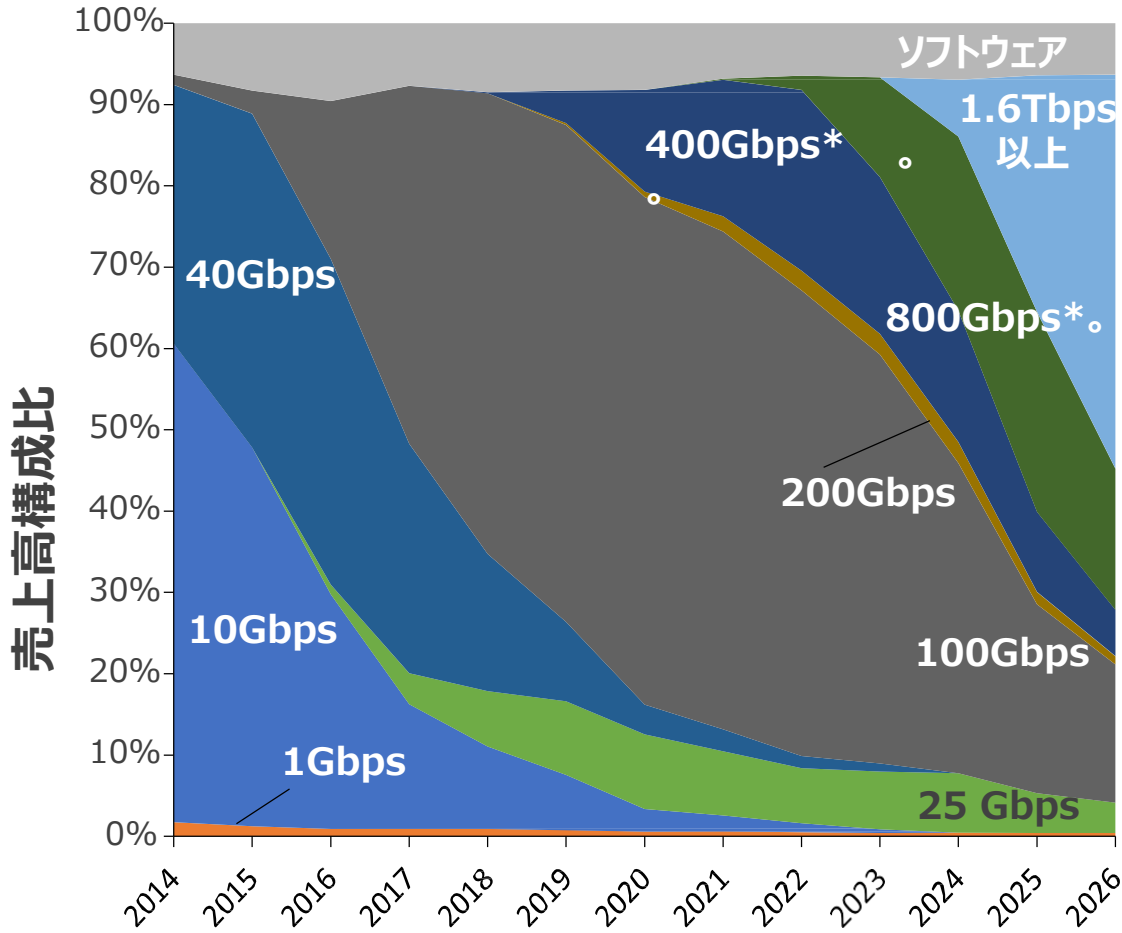
出典 ガートナー マーケットガイド データセンタ スイッチング 2022年版

# ネットワークポートのアップグレードによるサーバポートの駆動状況



クラウド市場

企業・通信事業者向け市場



出展：650グループ 2022年3月





# Apstra の お客様活用事例

# インド銀行



- **業種** : 金融サービス
- **国名** : インド
- **競合** : Cisco、Arista
- **要件** : 銀行は、古いスイッチを使用しているデータセンタを近代化したいと考えていました。スイッチの寿命が近づいており、新しい技術を導入したいと考えていました。Arista と Cisco を評価したが、最終的に EVPN/VXLAN を実行する Juniper の QFX スイッチとファブリックを管理する Apstra を採用することに決定しました。
- **POC** : 3 週間オンサイト
- **ソリューション** : スイッチング : **Juniper QFX**  
NOS : **JunOS**  
自動化 : **Apstra**
- **規模** : 20 台でスタートし、現在拡大中

写真 : 作者不詳は [CC BY-SA](#) の下でライセンスされています

# インド銀行



- **業種** : 通信事業者/CSP
- **国名** : オーストラリア
- **競合** : Cisco、Arista
- **要件** : このお客様は、運用モデルの全面的な見直しを必要としていました。既存の EVPN/VXLAN ファブリックを構築し、手動でプロビジョニングを行っていました。時間の経過とともに、移動、追加、変更は運用上の頭痛の種となるだけでなく、明確で具体的なビジネスリスクとなり、いくつかの停止は人的エラーに起因するものでした。自動化、IBN、IBA は、リスクを排除するためのビジネス要件となりました。
- **POC** : 不要 – Apstra のデモを見て納得したお客様
- **ソリューション** : スイッチング : **Juniper QFX 5120s**  
NOS : **JunOS**  
自動化 : **Apstra**
- **規模** : リーフスイッチ約 32 台、スパイン 4 台の中型 DC 2 台 + Apstra アドバンスライセンス

写真 : 作者不詳は [CC BY-SA](#) の下でライセンスされています





# なぜ Apstra なのか？ Apstra トップ 5 の機能 (2022 年お客様の声より)





# なぜお客様は Apstra を選ぶのか？

1

✓ Day-2 オペレーション

2

✓ テンプレートと設計図

3

✓ 強力なアナリティクス

4

✓ 使いやすさ

5

✓ マルチベンダー



# 1. Day-2 オペレーション

## タイムボイジャー（ネットワークロールバック、ロールフォワード）

Dashboard Analytics Staged Uncommitted Active Time Voyager

Revisions

Query: All 1-3 of 3 Page Size: 25

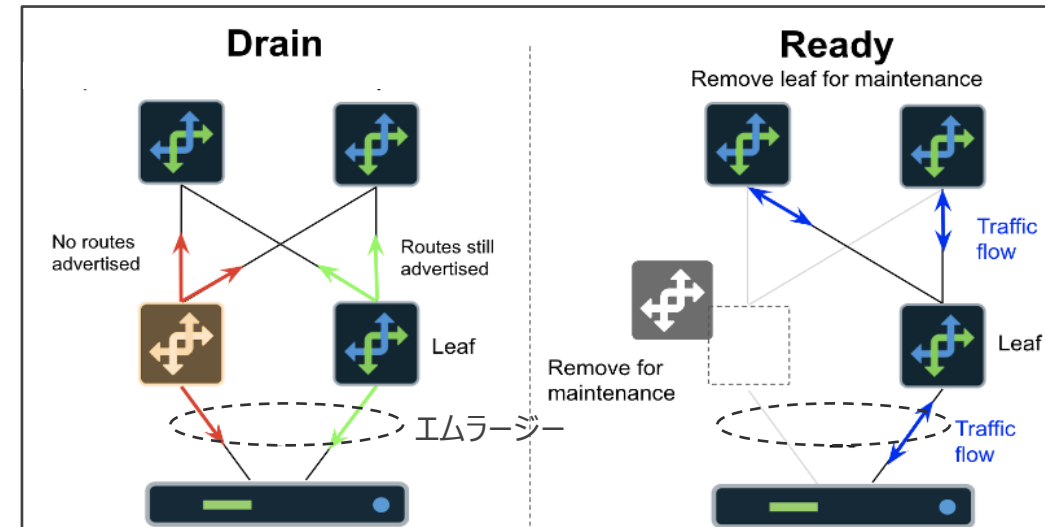
Description	Created At	User	Actions
Added VXLAN Red100 to all 4 racks	2020-02-21, 12:52:34 <span>current</span>	admin	
Added Rack 4	2020-02-21, 12:46:29	admin	
Initial Config - 3 racks	2020-02-21, 12:39:56	admin	

## メンテナンスモード

Device Properties Tags Virtual

Deploy Mode

Deploy  
 Ready  
 Drain  
 Undeploy





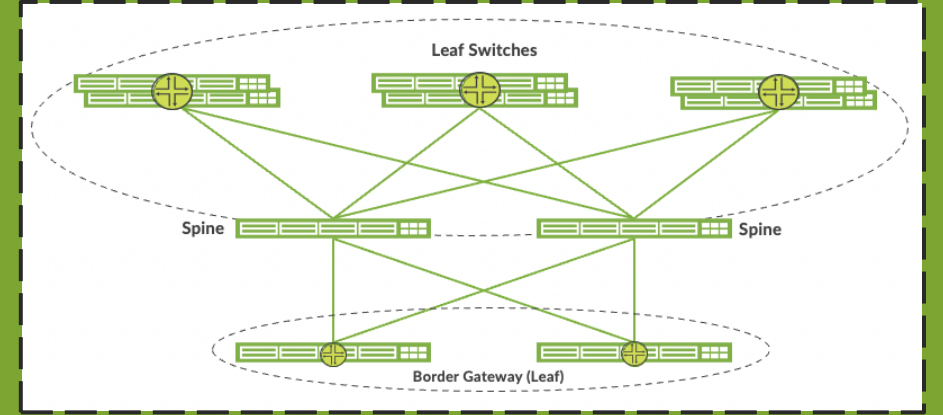
# 信頼性の高いネットワーク運用を実現する



人間

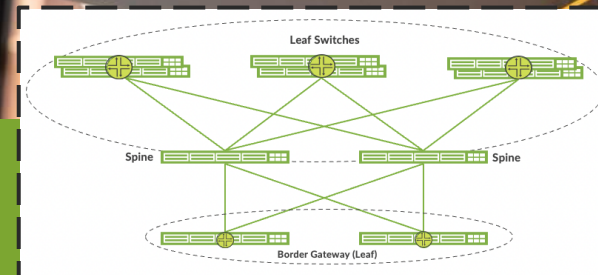
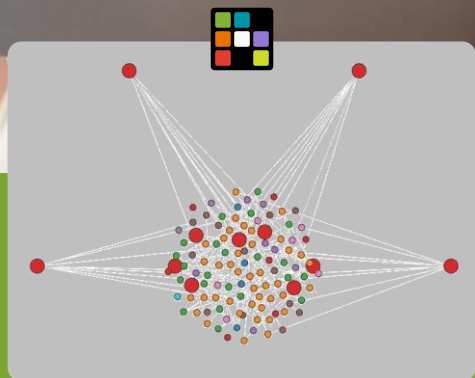


犬



ネットワーク

# Apstra *Digital Twin* のアプローチ





# 2. テンプレートと設計図

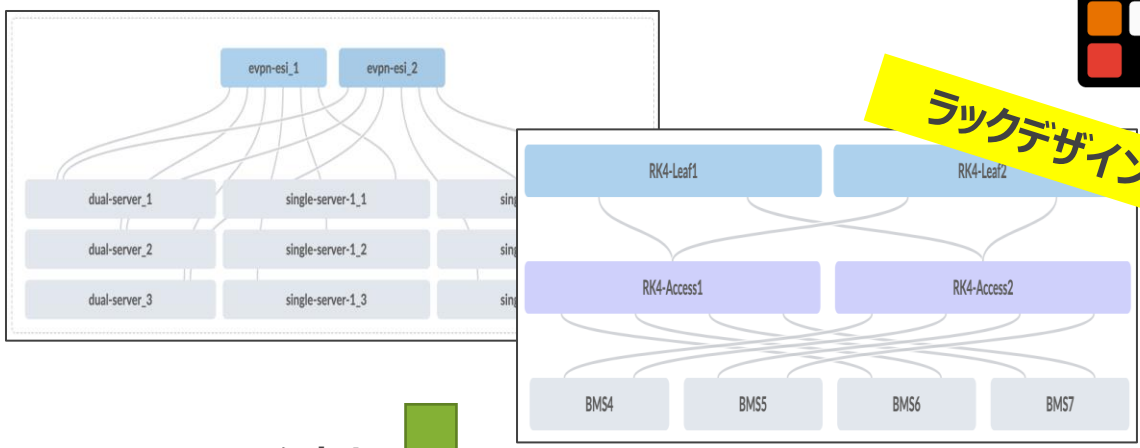


プール資源

Pool Name	Total Usage	Range Usage	Subnet Range
Private-64512-65534	0.88%	0.88%	64512 - 65534
Private-420000000-4294967294	0%	0%	420000000 -

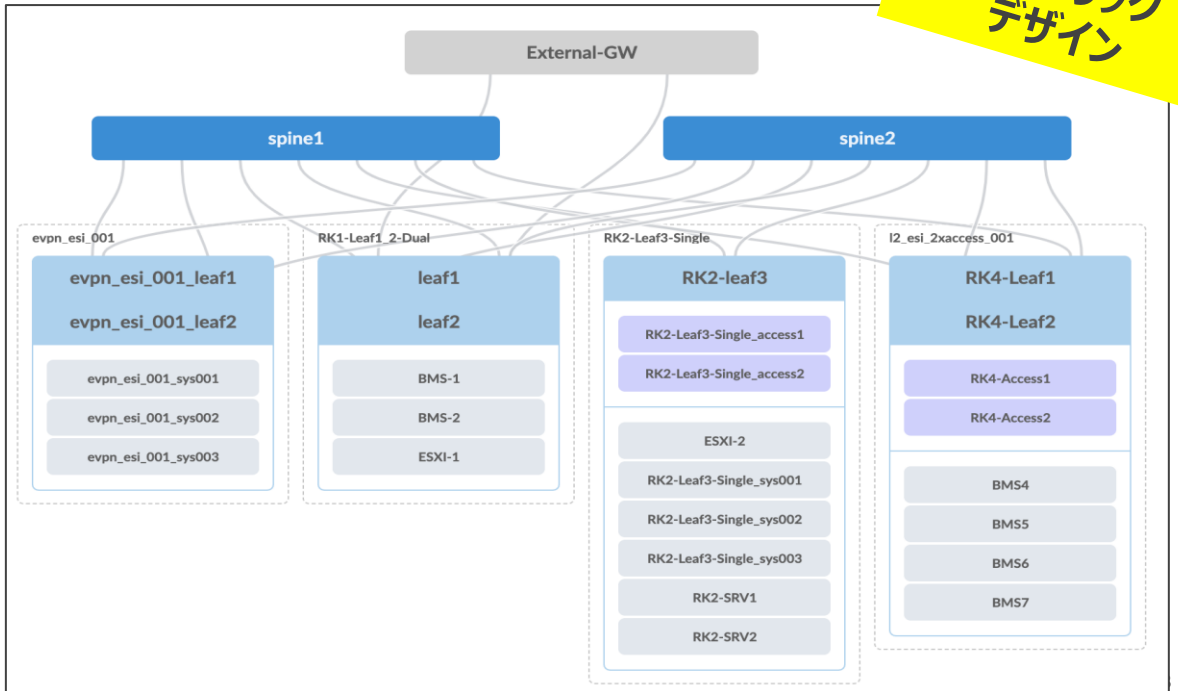
Pool Name	Total Usage	Per Subnet Usage	Subnet Range
Private-10.0.0.0/8	<0.01%	<0.01%	10.0.0.0/8
Private-172.16.0.0/12	<0.01%	<0.01%	172.16.0.0/12
Private-192.168.0.0/16	0.03%	0.03%	192.168.0.0/16
TESTNET-203.0.113.0/24	0%	0%	203.0.113.0/24



ラックデザイン

ロジカル  
デバイス

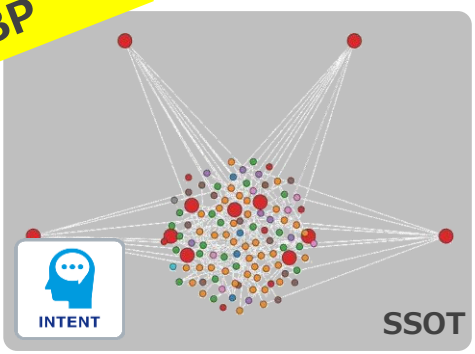
ファブリック  
デザイン



ロジカル  
リソース

ファブリック  
BP

ファブリック  
デザイン

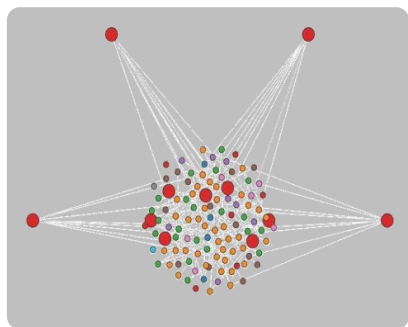


# 3. 強力なアナリティクス



## メインダッシュボード

- コンフィグドリフト
- ケーブル配線の間違い
- プロトコルコンバージェンス



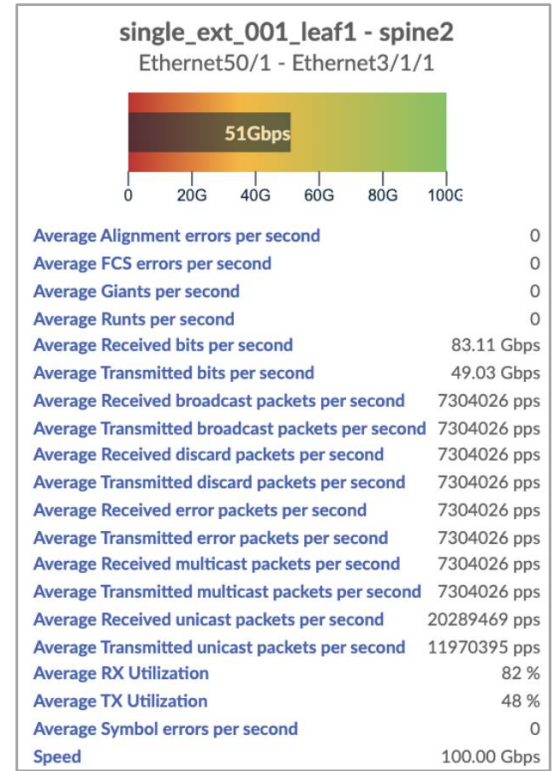
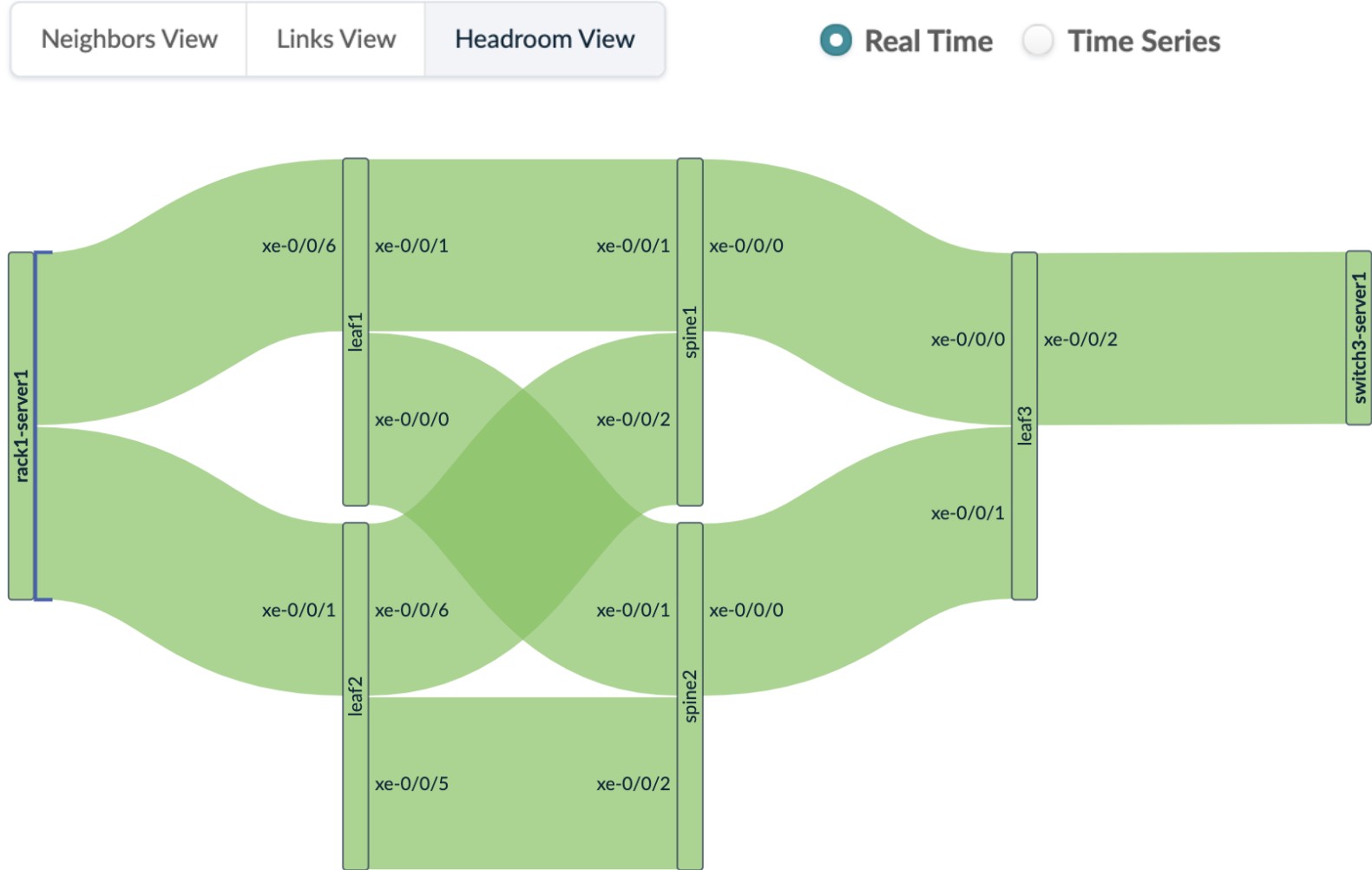
デジタルツインの活用





# 3. 強力なアナリティクス

## ヘッドルームビュー

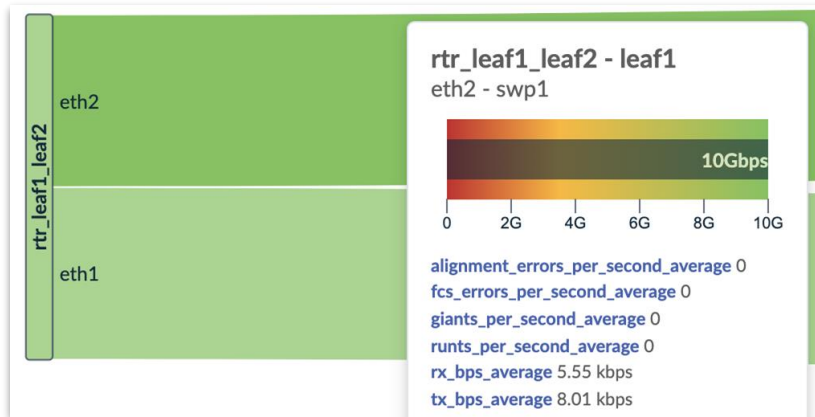
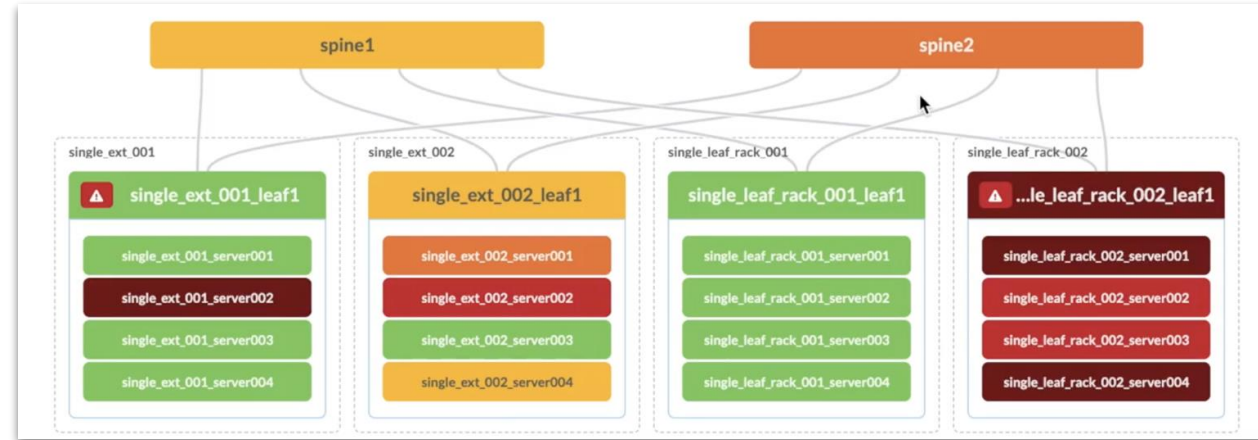




# 3. 強力なアナリティクス

ヒートマップビュー

リアルタイムと  
ヒストリカル







# 4. 使いやすさ

## ユーザーフレンドリーな GUI

Topology Nodes Links Racks Pods Layer Uncommitted Changes

2D 3D Has Uncommitted Changes

Selected Rack: All Selected Node: All Topology Label: Name

Expand Nodes?  Show Links?

Apstra では、VLAN は VLAN のことです。  
 VRF は、VRF のことです。  
 標準規格に基づき、独自のコンセプトは存在しません。

<input type="checkbox"/>	VRF Name	Type	VLAN ID	Route Target	VNI	DHCP Servers	Actions
<input type="checkbox"/>	blue	EVPN	201	20002:1	20002	198.51.100.2 fc01:a05:198:51:100::2	<input type="button" value="trash"/>
<input type="checkbox"/>	default	L3 Fabric	N/A	N/A	N/A	198.51.100.2 fc01:a05:198:51:100::2	<input type="button" value="trash"/>
<input type="checkbox"/>	red	EVPN	200	20001:1	20001	198.51.100.2 fc01:a05:198:51:100::2	<input type="button" value="trash"/>

# 4. 使いやすさ（ステップを忘れないように！）

The screenshot displays the Juniper CMN interface for configuring Routing Zones. The top navigation bar includes 'Physical', 'Virtual', 'Policies', 'Catalog', 'Tasks', and 'Connectivity Templates'. The 'Virtual' section is expanded to show 'Virtual Networks', 'Routing Zones', 'Routing Zone Groups', 'Floating IPs', 'Static Routes', 'Protocol Sessions', 'Remote EVPN Gateways', 'Virtual Infra', and 'Endpoints'. A 'Find by tags' search bar is located in the top right.

A large green arrow points to the 'Create Routing Zone' button. Below the navigation bar, there is a search query field containing 'Query: All', pagination controls for '1-5 of 5' items, and a 'Page Size' dropdown set to '25'.

VRF Name	Type	VLAN ID	Route Target	VNI	DHCP Servers
Admin	EVPN	100	5001:1	5001	DHCP Relay not configured
default	L3 Fabric	N/A	N/A	N/A	DHCP Relay not configured
Engineering	EVPN	200	5002:1	5002	DHCP Relay not configured
Ivan	EVPN	900	5007:1	5007	DHCP Relay not configured
Retail	EVPN	250	5000:1	5000	DHCP Relay not configured

On the right side, a 'Build' panel shows a checklist of configuration steps:

- 12/12 Retail: Leaf Loopback IPs
- 0/12 Ivan: Leaf Loopback IPs
- 12/12 Admin: Leaf Loopback IPs
- 12/12 Engineering: Leaf Loopback IPs
- 4/4 EVPN L3 VNIs

A second green arrow points to the 'Ivan: Leaf Loopback IPs' step, which is currently marked as incomplete (0/12).

## 4. 足りない IP アドレスを追加するのは超簡単！

The screenshot shows a configuration page for 'Retail: Leaf Loopback IPs' and 'Ivan: Leaf Loopback IPs'. The 'Ivan' section is highlighted with a red warning banner indicating '0/12' addresses are missing. Below this, there are controls for a list of IP pools, including a search icon, a close icon, and a pagination indicator '1-4 of 4'. The list contains five entries, each with a selection checkbox and a pool name.

<input type="checkbox"/>	Pool Name
<input type="checkbox"/>	お客様 <u>IP4_Pool</u>
<input type="checkbox"/>	<u>Private-10.0.0.0/8</u>
<input type="checkbox"/>	<u>Private-192.168.0.0/16</u>
<input type="checkbox"/>	<u>Private-172.16.0.0/12</u>



# 4. 使いやすさ(柔軟性)

各ベンダーの標準的な設定手法 (CLI、API) を使用します

```
spine1 Rendered Config Preview
93 protocols {
94     bgp {
95         log-updown;
96         graceful-restart;
97         multipath;
98         group l3clos-s {
99             type external;
100            multipath {
101                multiple-as;
102            }
103            vpn-apply-export;
104            neighbor 172.16.0.1 {
105                description "facing_leaf1";
106                local-address 172.16.0.0;
107                peer-as 64512;
108                family inet {
109                    unicast;
110                }
111                export ( SPINE_TO_LEAF_FABRIC_O
112            }
113            neighbor 172.16.0.3 {
114                description "facing_leaf2";
115                local-address 172.16.0.2;
116                peer-as 64513;
117                family inet {
```

## Configlet による構成のカスタマイズが可能です

☆ 🏠 ▶ Design ▶ Configlets ▶ NTP-server

Junos: SYSTEM

Template Text

```
1 system {
2     ntp {
3         server {{ntp_server}} routing
4             -instance
5                 {{junos_mgmt_vrf}};
6     }
7 }
```



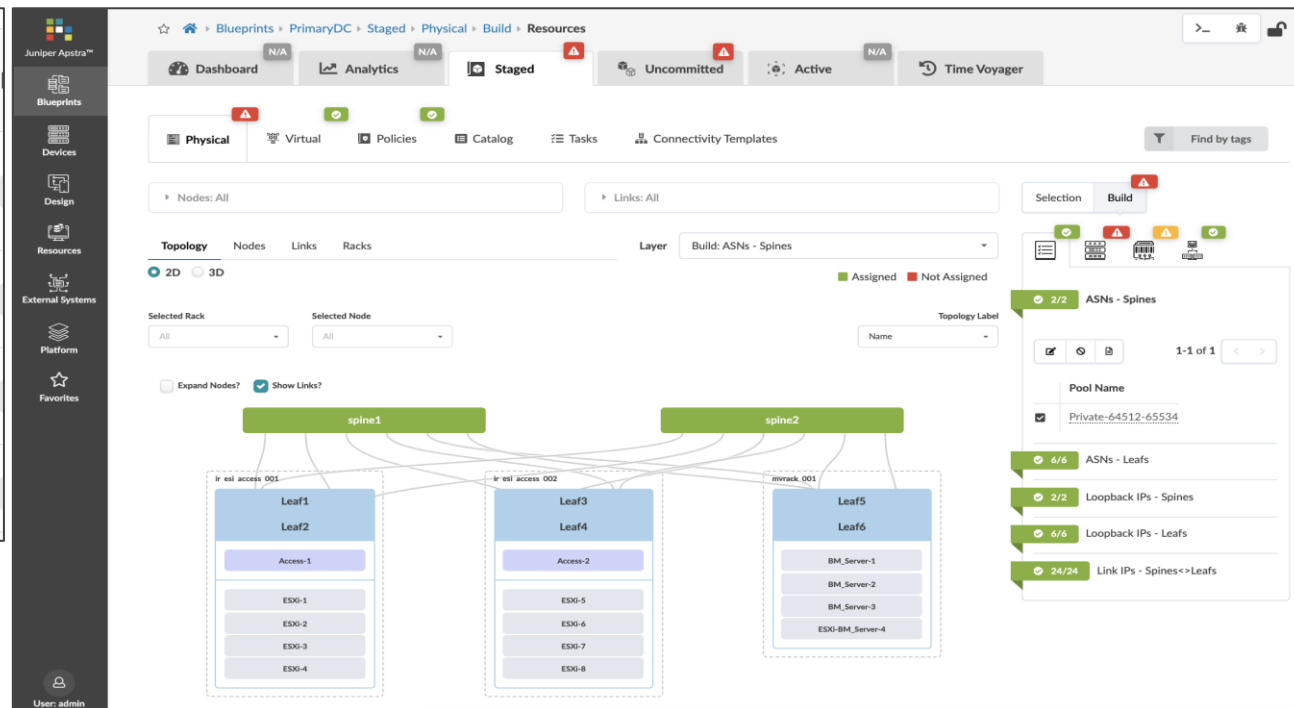
# 5. マルチベンダー対応



Apstra でベンダー選択をする際、プルダウンメニューの操作のみで選択できます

22 selected	Name	Interface Map
<input checked="" type="checkbox"/>	01_server_rack_001_leaf1	Arista_DCS-7280TR-48C6_EOS_AOS-48x10_6x100-1
<input checked="" type="checkbox"/>	01_server_rack_001_leaf2	Cisco 93108TC-EX___AOS-48x10+6x100-1
<input checked="" type="checkbox"/>	01_server_rack_002_leaf1	Dell-S5248F-ON_SONiC_BRCM_BUZZNIK_PLUS___AOS-48x10+6x100-1
<input checked="" type="checkbox"/>	01_server_rack_002_leaf2	Juniper_QFX5120-48Y___AOS-48x10+6x100-1

ベンダーに関係なく同じ UI、同じ体験ができます



# パートナーラーニングアカデミーでの「Winning Conversations」 パートナーのためのデータセンタ・セールス・プレイブック

詳細は下記をご覧ください

## DC Winning Conversations

<https://jpartnertraining.juniper.net/new/ui/learner#/1529596242024965110>

C Winning Conversations - Data Center

---

**Course Description**  
Sales Playbook for Data Center

① Your Score: 0/0 pts

Review Course

---

**Course Outline**

- ▼ Introduction
  - ▶ Introduction  
06:46 Min
- ▼ Leverage Business Outcomes
  - ▶ Leveraging Business Outcomes for Winning Conversations  
09:24 Min
- ▼ Know your Resources
  - ▶ Know your Resources  
05:56 Min
- ▼ Engagement Advisor
  - ▶ Learning content (5)

Value Summary   Data Center Fabric for IT				
Value	Pain	Positive Business Outcomes (PBO)	Required Capabilities - Why us? Why now?	Discovery (TED)
<b>Simplify operations</b> to accelerate new business applications	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slow performance = dissatisfied users</li> <li>Time to market hurts competitiveness</li> <li>Maintenance availability slows rollout</li> <li>Manual tasks = errors, hi learning curve</li> <li>ACI cost/complexity delays initiatives</li> <li>Design/deployment takes too long</li> <li>Painstaking rollout to prevent outage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↑ Rev: Agility, fast delivery of new services</li> <li>↓ Cost: Legacy infrastructure cannot keep up with bandwidth growth, new services</li> <li>↓ Risk: Scale to business, latest technology</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Industry leading EVPN-VXLAN</li> <li>Rapid, Compliant Change</li> <li>Rich, Open API for Simplified Workflow</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>How current design restricting growth of services?</li> <li>How long to design, deploy, manage application lifecycles?</li> <li>How is ACI working?</li> </ol>
<b>Improve reliability</b> by predicting and reducing network outages	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slow outage resolution time</li> <li>Low visibility to config drift / grey failure</li> <li>Finger pointing between teams</li> <li>Stranded VMs, network config mismatches</li> <li>Slow workload performance</li> <li>Security challenges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↑ Rev: Services up = happy customers</li> <li>↓ Cost: Reduced MTR</li> <li>↓ Risk: Less human error</li> <li>↓ Risk: Improved security through automation</li> <li>↓ Risk: Scale with business, roll out security policies in minutes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Closed loop Validation and Analytics</li> <li>Time Voyager Rollback</li> <li>Root Cause Identification</li> <li>Optimization and Remediation between Underlay and Overlay</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>How long to root cause?</li> <li>How long to mitigate?</li> <li>Level of visibility to insights?</li> <li>How much visibility, optimization and time to repair between overlay / underlay?</li> </ol>
<b>Reduce operating costs</b> through automation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rigid, complex, hard to scale</li> <li>Rapid growth = uncertain cost inc</li> <li>Inability to extract relevant data</li> <li>Suboptimal resource utilization</li> <li>Operators focused on manual task</li> <li>Lack skilled staff, tribal knowledge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↑ Rev: Scale out arch = scale out business</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapid, Compliant Change</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Limitations of current design?</li> </ol>
<b>Integration</b> with existing investments	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vendor lock-in, lack negotiating p</li> <li>Must hire/train experts in vendor</li> </ul>			

**JUNIPER NETWORKS**

**Data Center: DC Fabric for IT**

A channel guide to help partners and distributors tackle the complexity of their customers' operations by automating all aspects of design, deployment, and assurance.

Markets/Trends
Insights
Positioning/Differentiators
Questions
Objections
Services: Build & Migrate
Services: Manage
Services: Education & Credits

**Finding the sweet spot** between public/private/hybrid. While most enterprises have a public cloud strategy (including hybrid cloud), enterprises that have 20 to 100 racks for data center equipment may never be "all-in" the Public cloud.

**Costs are important** – we are experiencing an inflection point where people are starting to scrutinize Public Cloud costs.

**Automation** is still new for a lot of enterprises and there is still reluctance to giving up control to software.

**Skills** are in short supply and new technologies and architectures can be complex.

**Application teams** require a more agile solution from network teams. Virtualized and container-based application platforms are far more dynamic than traditional apps.



# デモ用クラウドラボ

# Apstra CloudLabs

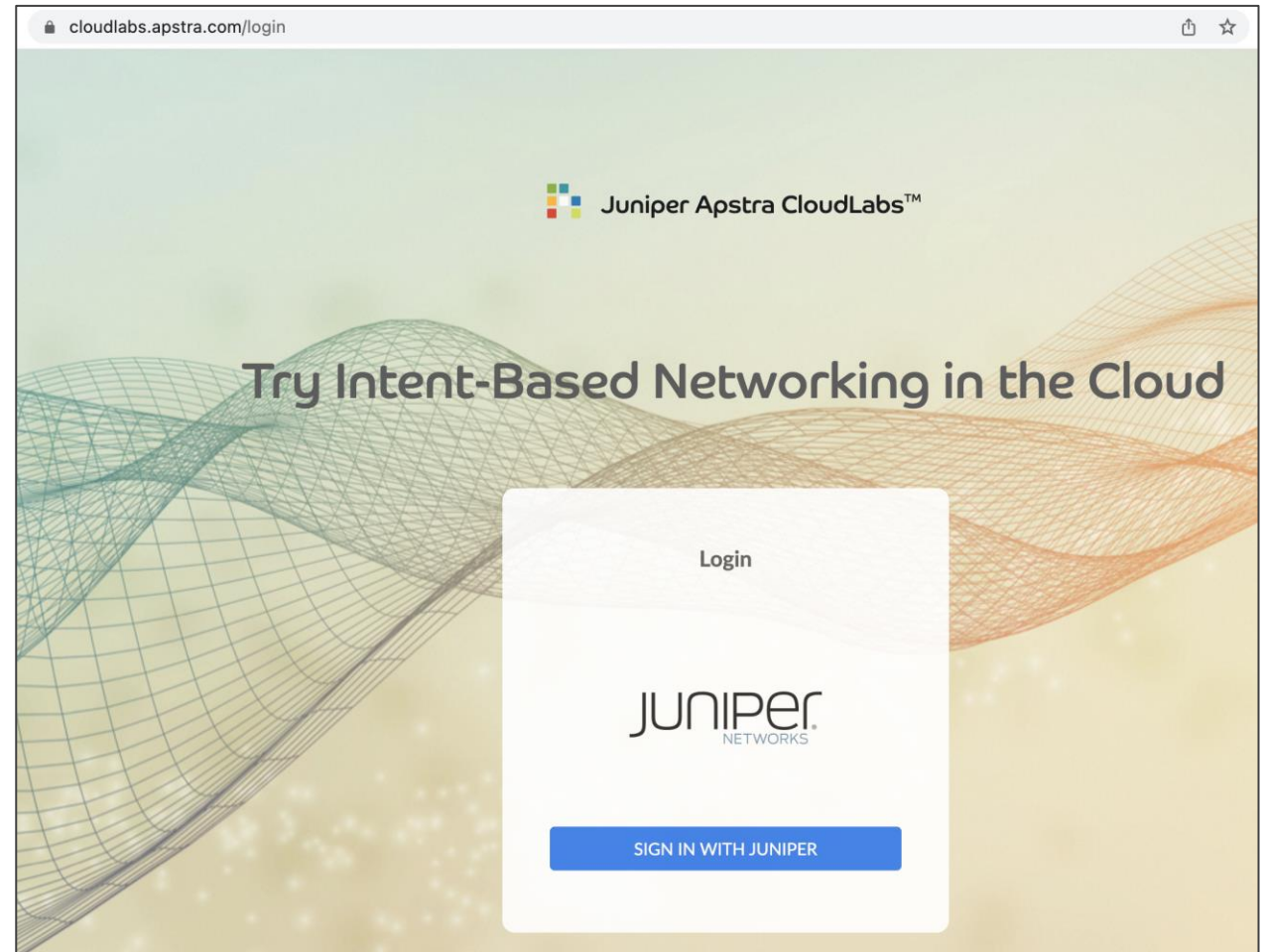


## クラウドベースのデモ&トレーニング環境

### 非常に便利なツールです

- 自己学習
- カスタマーデモ
- カスタマートレーニング
- プリセールス/デザイン提案
- デザインステージング

<https://cloudlabs.apstra.com/login>





# Apstra CloudLabs



## 多彩なトポロジーを選択することができます

- ジュニパーのみ
- マルチベンダー
- Freeform
- デモまたはトレーニング

ジュニパーの SE/AM へ  
ラボについてご相談ください

Apstra CloudLabs > User List > Wataru Nakamae > Create Topology

Wataru Nakamae Log Out

Approved 8 Experimental 8

What are approved templates? Approved topologies have been fully tested and validated to work as expected. These topologies are approved for general use and available to customers.

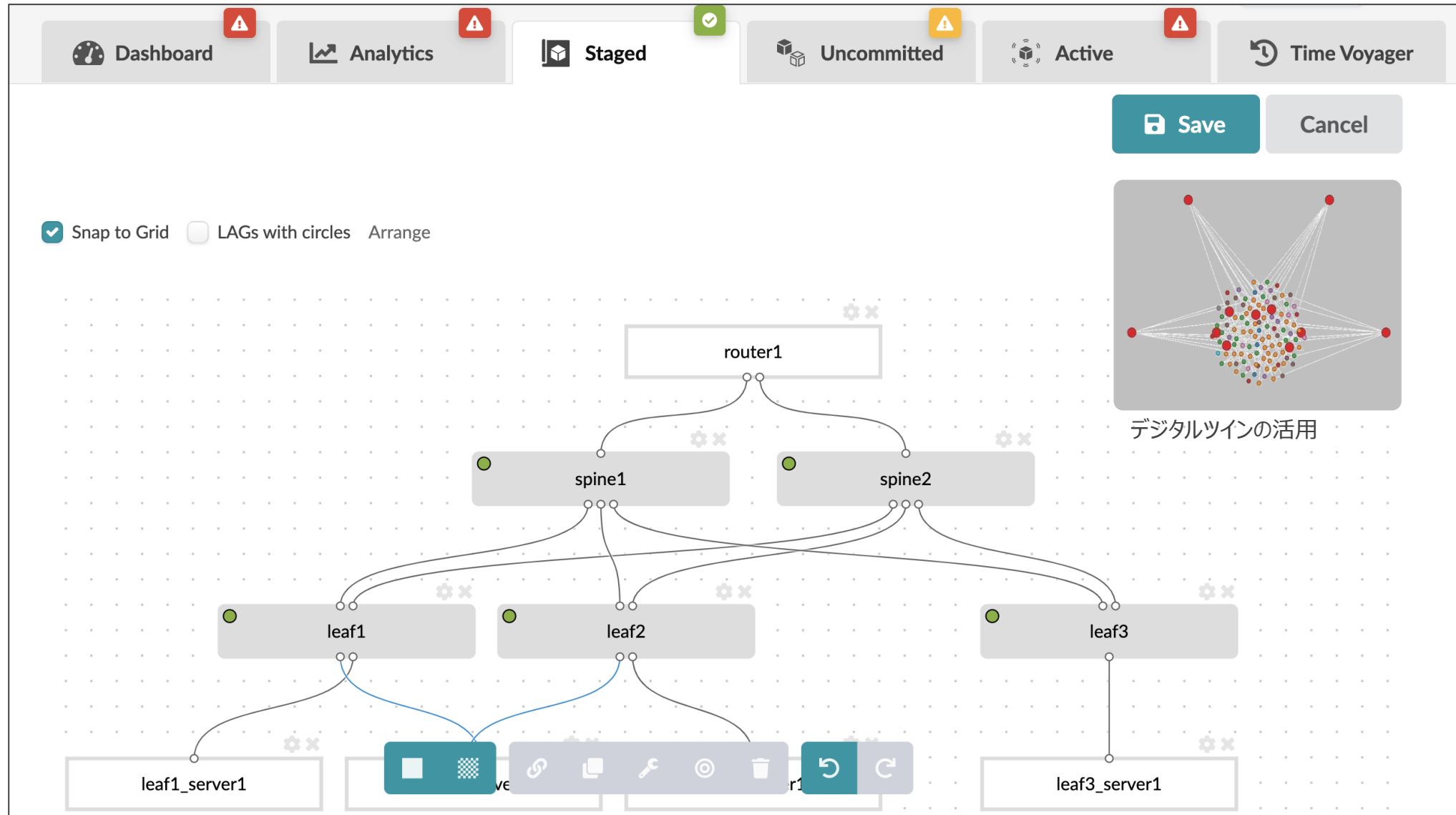
<b>Juniper_SE_Demo</b> Apstra Version: AOS_4.1.1_OB EVPN topology with all Juniper vQFX devices (offbox agent)	<b>Multivendor_Customer_Lab</b> Apstra Version: AOS_4.1.1_OB EVPN topology with SONiC spines, 1x vEOS MLAG pair, 1x NXOSv standalone rack	<b>Juniper_Collapsed_Demo</b> Apstra Version: AOS_4.1.1_OB Collapsed Spine EVPN topology example using Freeform and all vJunos devices	<b>Juniper_Freeform_Customer_Lab</b> Apstra Version: AOS_4.1.1_OB Juniper Freeform topology (4-node London Subway) using all Juniper vJunos devices
<b>Juniper_Customer_Lab</b> Apstra Version: AOS_4.1.1_OB EVPN topology with all vQFX with 1xESI pair and 1x standalone rack	<b>Juniper_Freeform_SE_Demo</b> Apstra Version: AOS_4.1.1_OB 4 stations of London subway represented as vJunos switches to showcase Freeform (Deployed)	<b>Apstra_only</b> Apstra Version: AOS_4.1.1_OB Apstra only topology (no fabric VMs)	<b>Multivendor_SE_Demo</b> Apstra Version: AOS_4.1.1_OB EVPN topology with SONiC spines, 1x vEOS MLAG pair, 1x NXOSv standalone rack





# 4.1.1 リリース お客様の声

# Freeform (4.1.1以降) : あらゆるネットワークで Apstra を使用



# Apstra Data Center と Apstra Freeform の比較



メリット	Apstra データセンタ	Apstra Freeform アドバンス / プログラム的な使用法 (Jinja テンプレート使用)	Apstra Freeform 基本的な使い方 / ノーコードの使い方 (Jinja テンプレートなし)
ターンキーエクスペリエンス / フルライフサイクルの自動化	Y	N	N
ネットワークアーキテクチャ (リファレンスデザイン)	EVPN-VXLAN に基づく Leaf-Spine	どんなトポロジーでも、 どんなプロトコルでも	あらゆるトポロジー、 あらゆるプロトコルに対応
ゼロタッチプロビジョニング	Y	Y	Y
GUI ベースのユーザーエクスペリエンス	Y	Y	Y
アドバンスド・アナリティクス	Y	N	N
基本的なテレメトリーと異常検知	Y	Y	Y
構成偏差の監視、ネットワーク全体の スナップショット、ロールバック (Time Voyager)	Y	Y	Y
OS のアップグレード	Y	Y	Y
デバイスの交換 (RMA)	Y	Y	Y
メンテナンス(ドレイン)モード	Y	Y	N
Day-2 運用の自動化	Y	Y	N
マルチベンダー	Y	ジュニパーのみ (開始予定)	ジュニパーのみ (開始予定)
ロールベースアクセスコントロール (RBAC)	Y	Y	Y



# Freeform のお客様活用事例

- ✓ OSPF および IS-IS ベースのファブリック
- ✓ WAN ゲートウェイスイッチ
- ✓ Telco core、RAN エッジ
- ✓ QFX スイッチの GUI コンソールとして Freeform を使用するだけで、必要な管理機能を提供することができます
  - ゼロタッチプロビジョニング
  - トポロジー可視化
  - コンフィグ管理、コンフィグドリフト監視
  - コンフィグテンプレートの作成
  - OS のアップグレード
  - ネットワークのロールバック
  - テレメトリー、異常検知
  - ロールベースアクセスコントロール (RBAC)





# 4.1.2 リリース プレビュー





## 4.1.2 リリースからのコンテンツのハイライト

- Junos Evolved が EVPN リーフロールとしてサポートされるようになりました
- 最新プラットフォーム、OS バージョンへの対応（ジュニパー、他ベンダー）
- Freeform の大幅な機能強化(リソース割り当ての自動化など)
- Day-2 タスクを加速させる新しいバルクオペレーションをサポート
- 環境状態を監視する新しい強力な分析機能
  - 光学系（SFP ヘルス）、電源、ファン動作、温度 + α
- お客様や現場からのフィードバックに基づく UI/UX の改善全般
- プラットフォームセキュリティ機能の強化
- コンフィグレットの機能強化
- NSX-T のバージョン 3.2 への対応



# Apstra ロードマップ°

# 2023年のフォーカス

さらに進化した  
ユーザビリティ



+ その他の機能

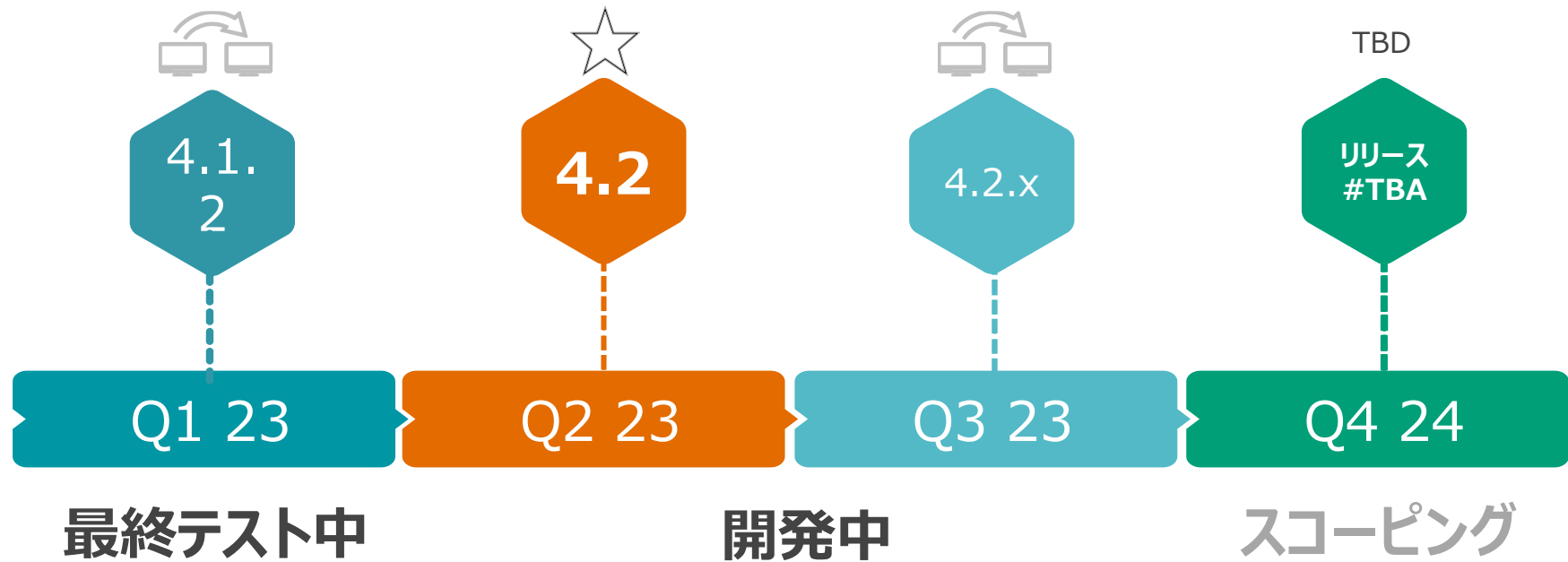
# 2023年発売予定



アップグレードサポート



メジャーリリース





# THANK YOU

JUNIPER  
NETWORKS

Driven by  
Experience™