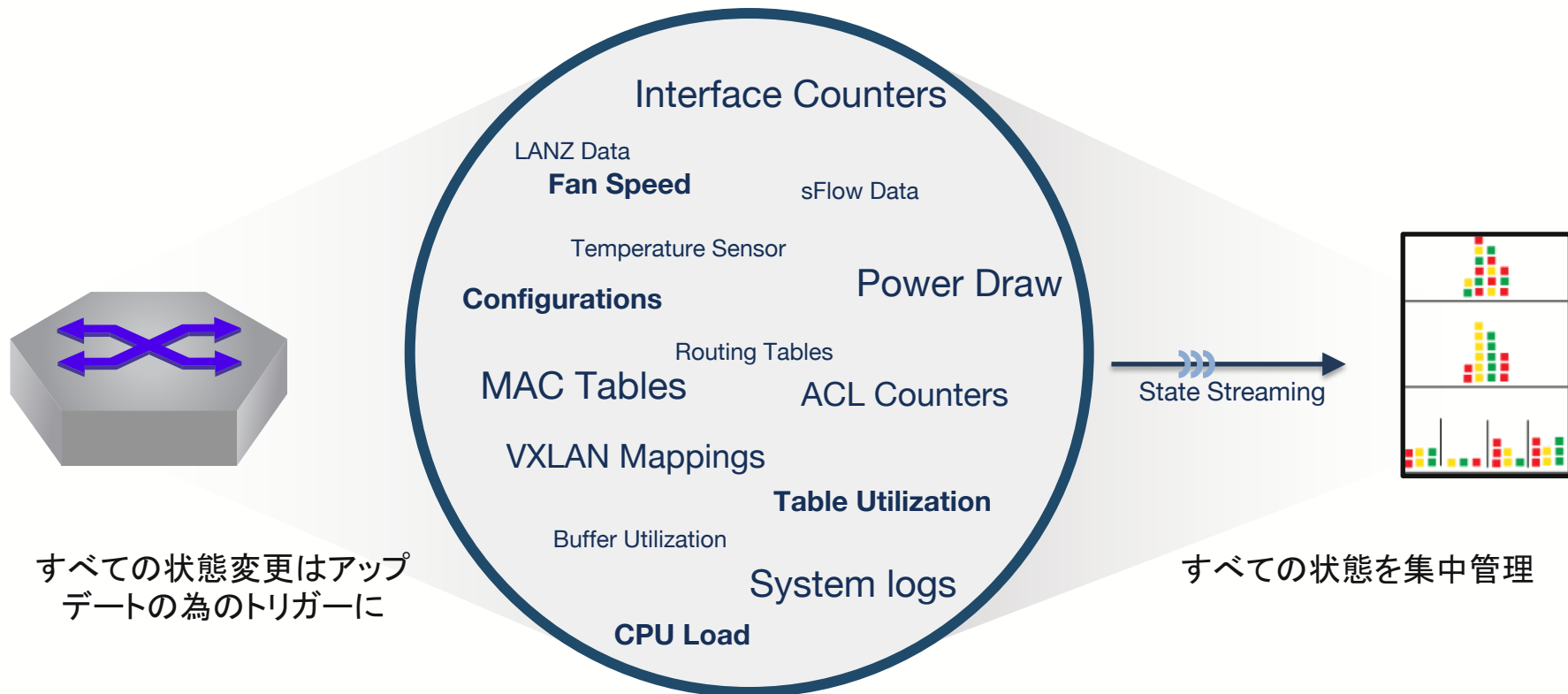


テレメトリコレクターの作り方

Shishio Tsuchiya

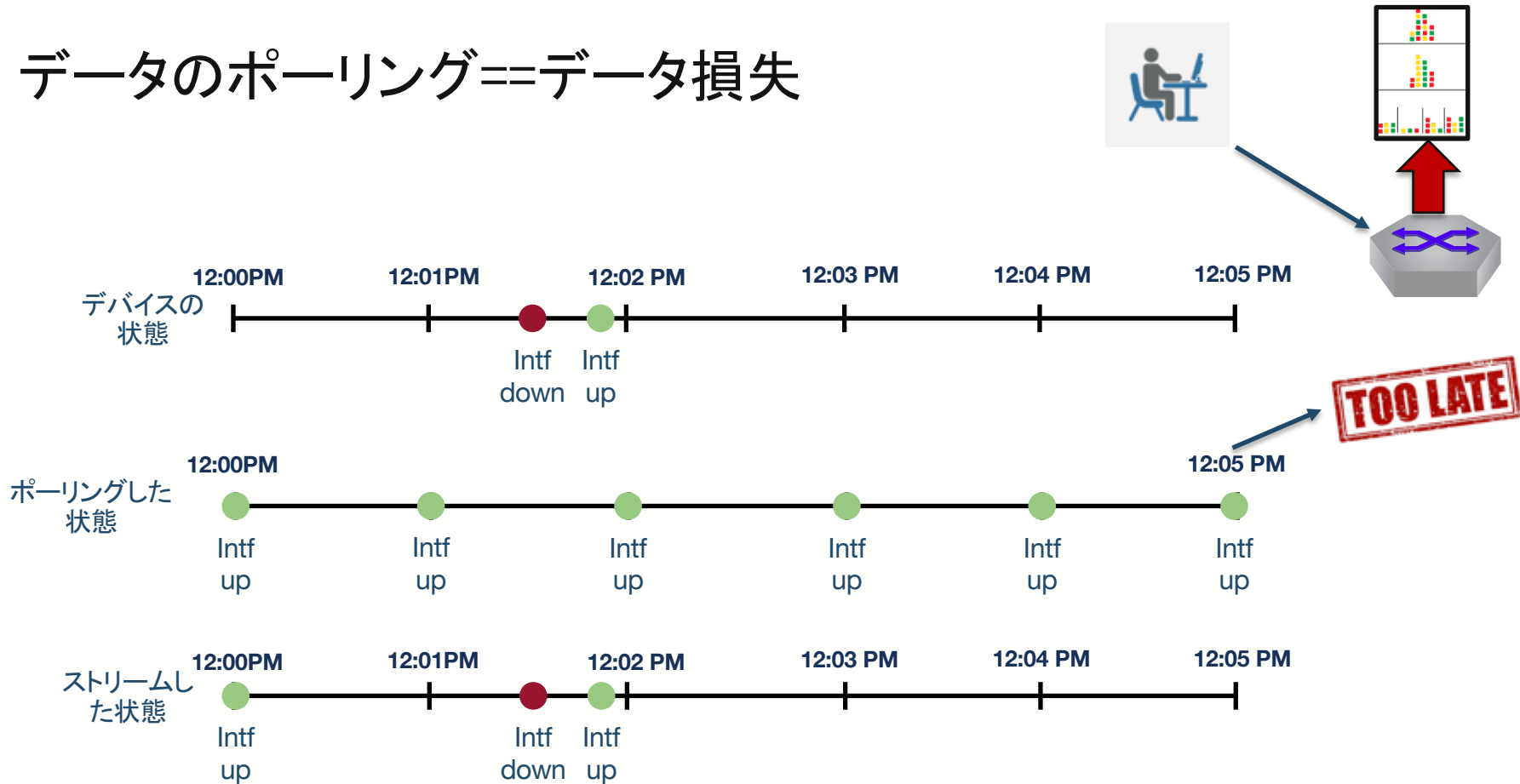
shtsuchi@arista.com

ステートストリーム- さよならSNMP!



すべての状態変化をあらゆるデバイスから即座に

データのポーリング==データ損失

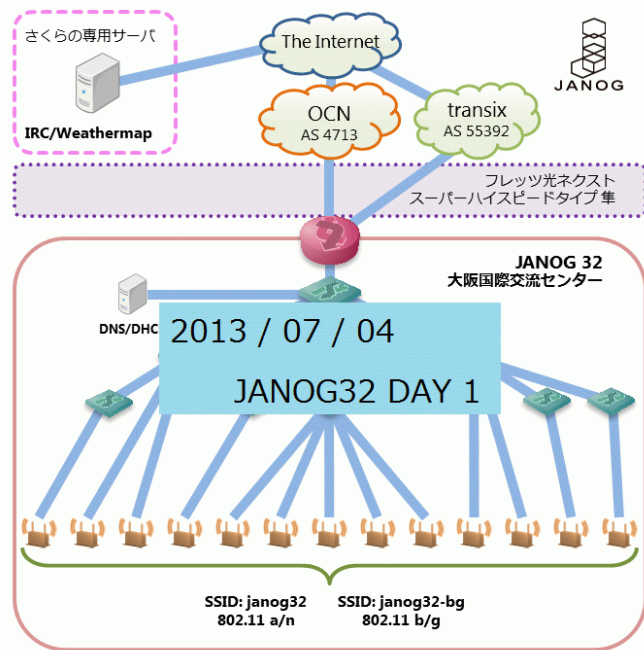
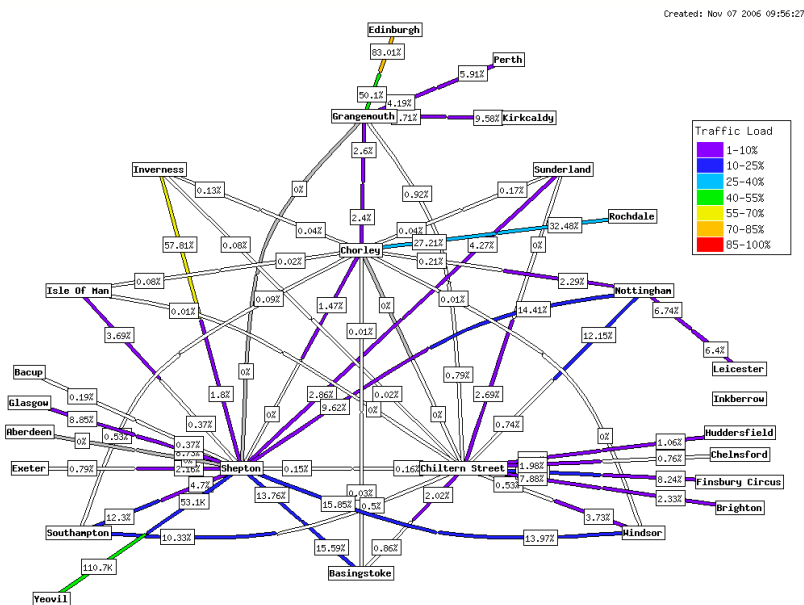


まじめに既存の監視システムとテレメトリーを比較してみよう

	SNMP/Syslog	Telemetry
イベントの通知	プッシュ通知	プッシュ通知
状態監視	ポーリング	プッシュ
データ・フォーマット	様々(MIB/テキスト)	データモデルを定義
可視化	イベントがトポロジーマップに基づく	ストリームデータの比較

Network Weather map

<https://www.network-weathermap.com/>

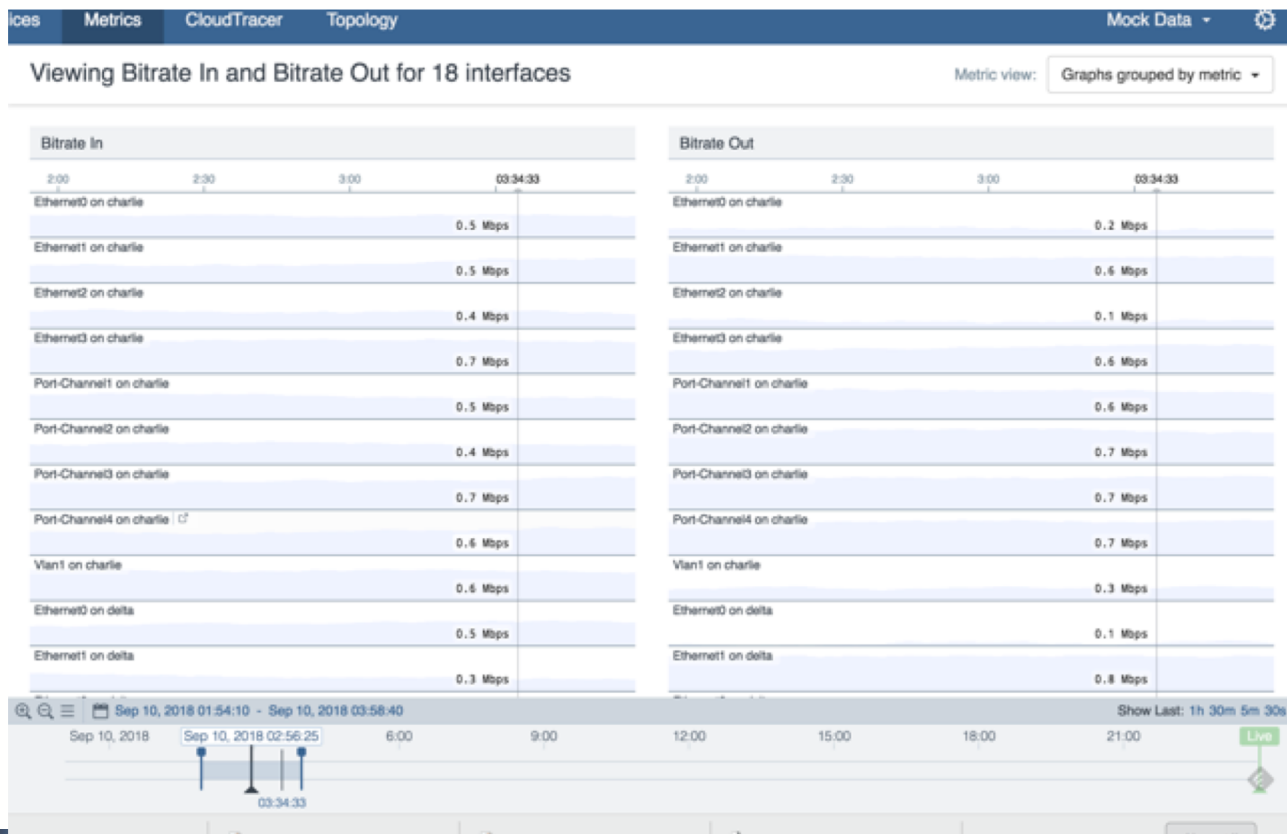


Copyright (c) 2013, Japan Network Operators' Group. All rights reserved.

<https://www.janog.gr.jp/meeting/janog32/weathermap.html#weathermap-other>

Telemetry data

インターフェースカウンターの状態は定期的にアップデート



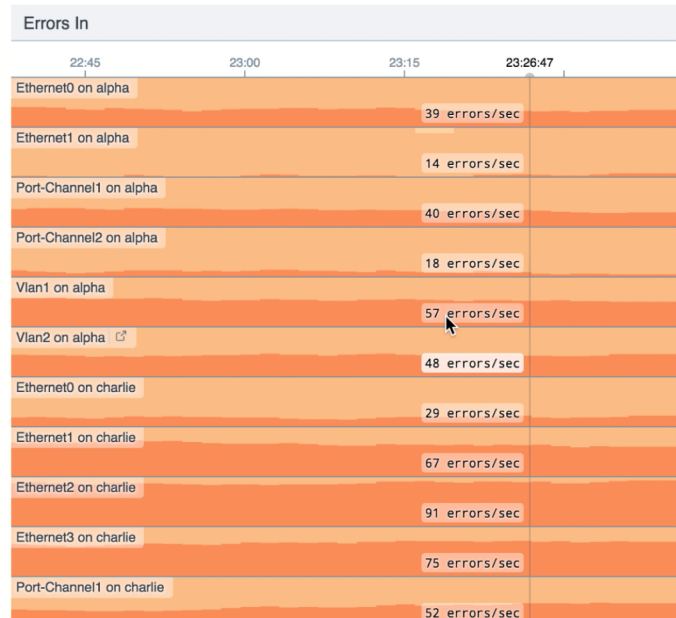
Telemetry data

- <https://youtu.be/bMX8OdD9wiM>

Viewing 3 metrics for 15 interfaces

Metric view: Graphs group

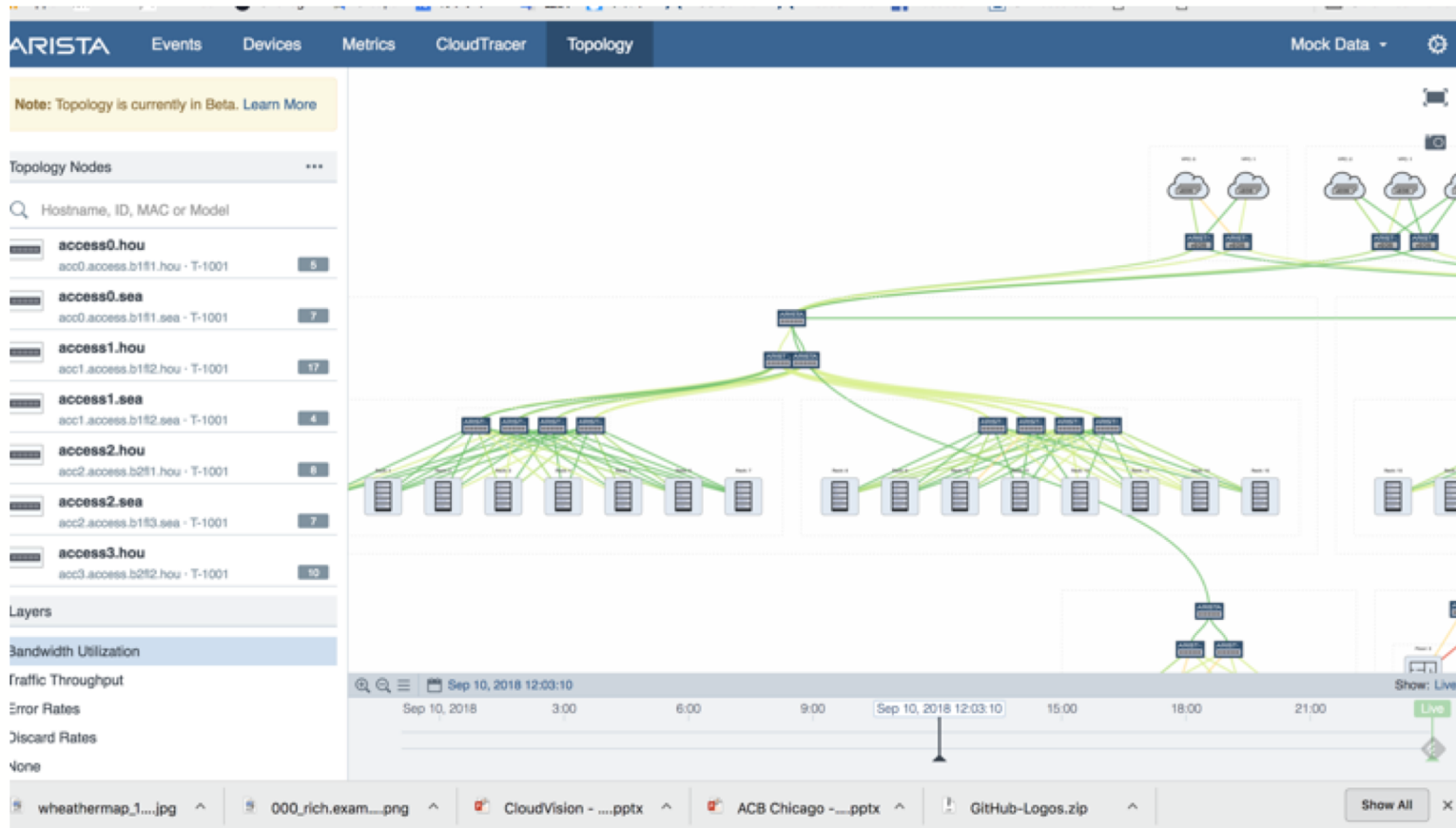
Bitrate In		Bitrate Out	
22:45	23:00	22:45	23:00
Ethernet0 on alpha		Ethernet0 on alpha	
0.4 Mbps		0.	
Ethernet1 on alpha		Ethernet1 on alpha	
0.8 Mbps		0.	
Port-Channel1 on alpha		Port-Channel1 on alpha	
0.1 Mbps		0.	
Port-Channel2 on alpha		Port-Channel2 on alpha	
0.5 Mbps		0.	
Vlan1 on alpha		Vlan1 on alpha	
0.4 Mbps		0.	
Vlan2 on alpha		Vlan2 on alpha	
0.7 Mbps		0.	
Ethernet0 on charlie		Ethernet0 on charlie	
0.1 Mbps		0.	
Ethernet1 on charlie		Ethernet1 on charlie	
0.2 Mbps		0.	
Ethernet2 on charlie		Ethernet2 on charlie	
0 Mbps		0.	
Ethernet3 on charlie		Ethernet3 on charlie	
0.4 Mbps		0.	
Port-Channel1 on charlie		Port-Channel1 on charlie	
0.5 Mbps		0.	
Port-Channel2 on charlie		Port-Channel2 on charlie	
0.8 Mbps		0.	



比較してみると

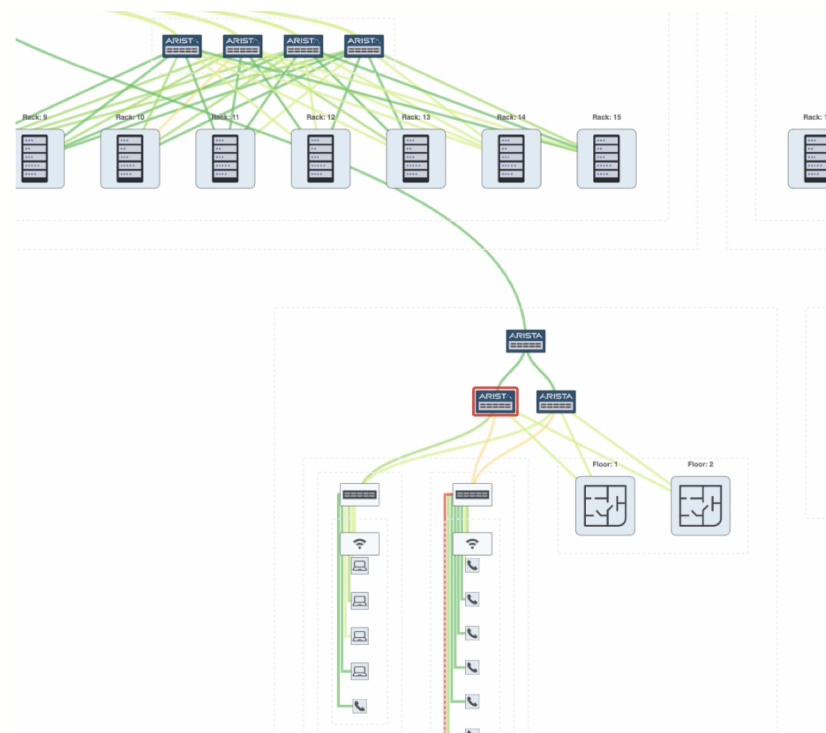
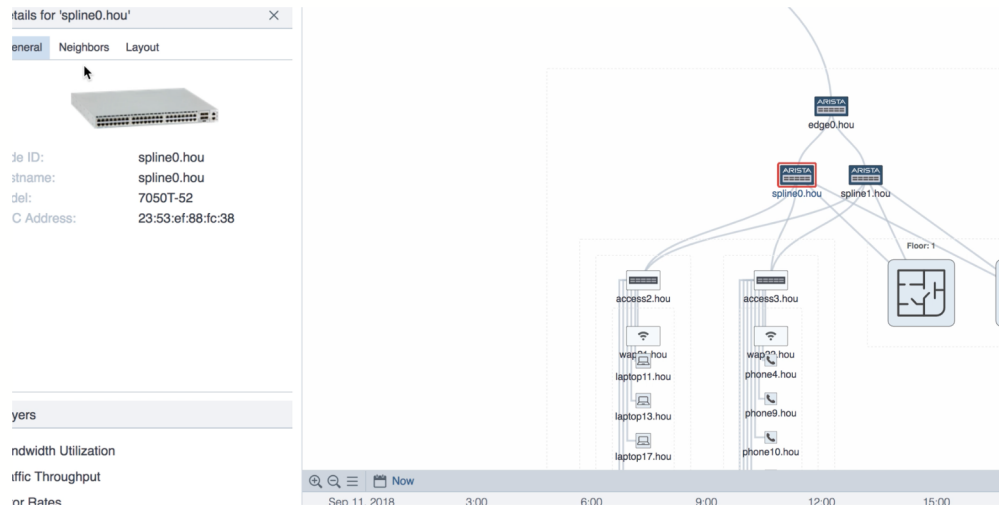
- テレメトリーデータはインターフェース間・デバイス間を比較しやすく、しかも時系列を持って比較が出来る
- でも、NMSベースのnetwork weather mapは **直感的!?**

なので、トポロジーとテレメトリデータを組み合わせてみた



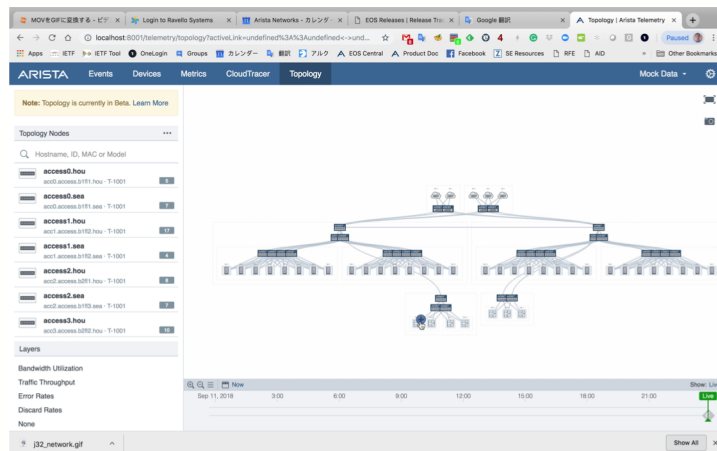
なので、トポロジーとテレメトリデータを組み合わせてみた

- <https://youtu.be/QCd47VAcczc>



なので、トポロジーとテレメトリデータを組み合わせてみた

- トポロジー作成はLLDPの隣接状態のテレメトリデータから自動的に作成
- 作成出来たトポロジーマップにテレメトリデータを組み合わせる
- 直感的なNetwork Weathermapがトラフィック利用率ではなく、あらゆるインタフェース状態とマッピング出来、かつ時系列も持つ事が出来る



まとめ

- テレメトリーデータはインターフェース間・デバイス間を比較しやすく、しかも時系列を持って比較が出来る
- でも、少し直感的では無い気がする
- もしTelemetry + Network Topologyをするとよりパワフルなツールになるかもしれない！
- この話は製品の話だけど、考え方はもちろんオープンソースや自家製のツールも同じはず



Thank You

www.arista.com