AIRHEADS meetup

aruba
a Hewlett Packard Enterprise company

Güvenli Switching

Başka Bir Switch:
ARUBA Tunneled Node

Semih Kavala
ARUBA Sistem Mühendisi

#ArubaAirheads

AJANDA

- Yeni Nesil Uç Nokta Yaklaşımı
  - Yönetimsel Açıdan Kablolu Ağlar ile Kablosuz Ağlar Arasındaki Farklar
  - ARUBA AppRF 2.0 ile Veri Trafiği Üzerinde Tam Kontrol
  - Tunneled Node: Yeni Nesil Uç nokta Yönetimi
  - Tunneled Node Nedir, Nasıl Çalışır
- Yeni Nesil Konsantrasyon Noktası Yaklaşımı

Güvenli ve Performanslı Kablosuz Ağlar için...

Kablosuz Ağ Paylaşımlıdır

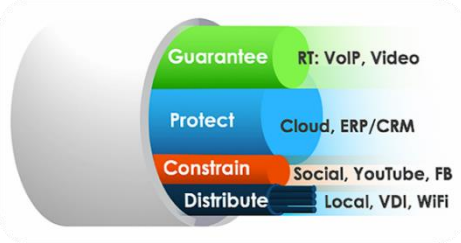
– Akan Veriyi Şifreleriz

– Kimlik Denetimi Yaparız ve İzleriz

– Segmente Ederiz

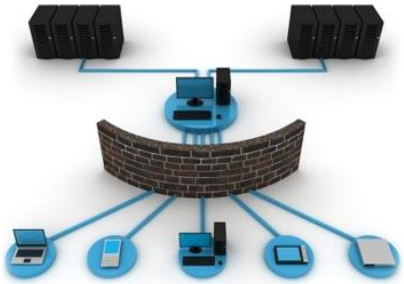
Kablosuz Ağ Veriyolu sınırlıdır

– Trafik Önceliklendiririz



– Yetkilendiririz

– Trafiği Engelleriz



KABLOSUZ vs KABLOLU Ağ

	Kablosuz Ağ	Kablolu Ağ
Uç Noktada Kimlik Denetimi	√	√
Uç Noktada Trafik Önceliklendirme	√	√
Uç Noktada Encryption	√	X
Uç Noktada Segmentasyon	√	X
Uç Noktada Yetkilendirme	√	X
Uç Noktada Trafik Denetimi	√	X
Uç Noktada İzleme	√	X

- Tek Tek Cihazlarda Konfigurasyon Maliyetli ve Zor
- Her Cihazın Her Portunu İzlemek Maliyetli ve Zor

ARUBA AppRF 2

Görünmeyen Hiçbir trafik
İzlenmeyen Hiçkimse Yok

aruba
a Hewlett Packard
Enterprise company

AppRF Nedir?

AppRF 2.0 ile L7 Statefull Firewall

AppRF 2.0 ile sunulan bileşenler

– "Protocol Aware" DPI motoru: 2500 üzeri ön tanımlı uygulama içeren endüstrideki en iyi uygulama anlama

– QoS ayarlama, izin/red veya bir uygulama veya uygulama grubu için trafik limitleme

– Yeni Arayüz dizaynında hangi uygulama veya uygulama kategorisinin ne kadar trafik oluşturduğunun izlenebilir

– Hangi kullanıcı veya cihazların ne kadar trafik ürettiği ve hangi uygulamalar üzerinden trafik ürettikleri izlenebilir.

Protocol-Aware DPI

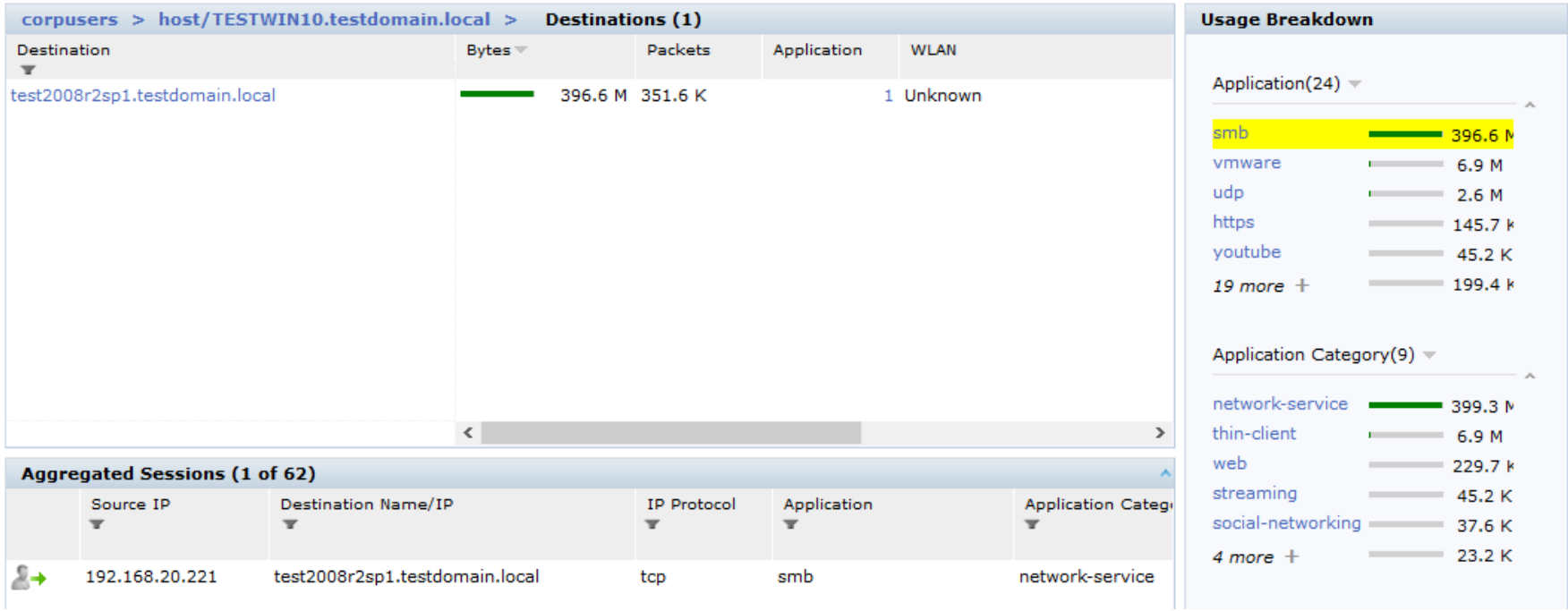
Protocol-Aware DPI neden diğer çözümlerden daha iyi?

– Doğruluğu marketteki diğer çözümlerden daha yüksektir

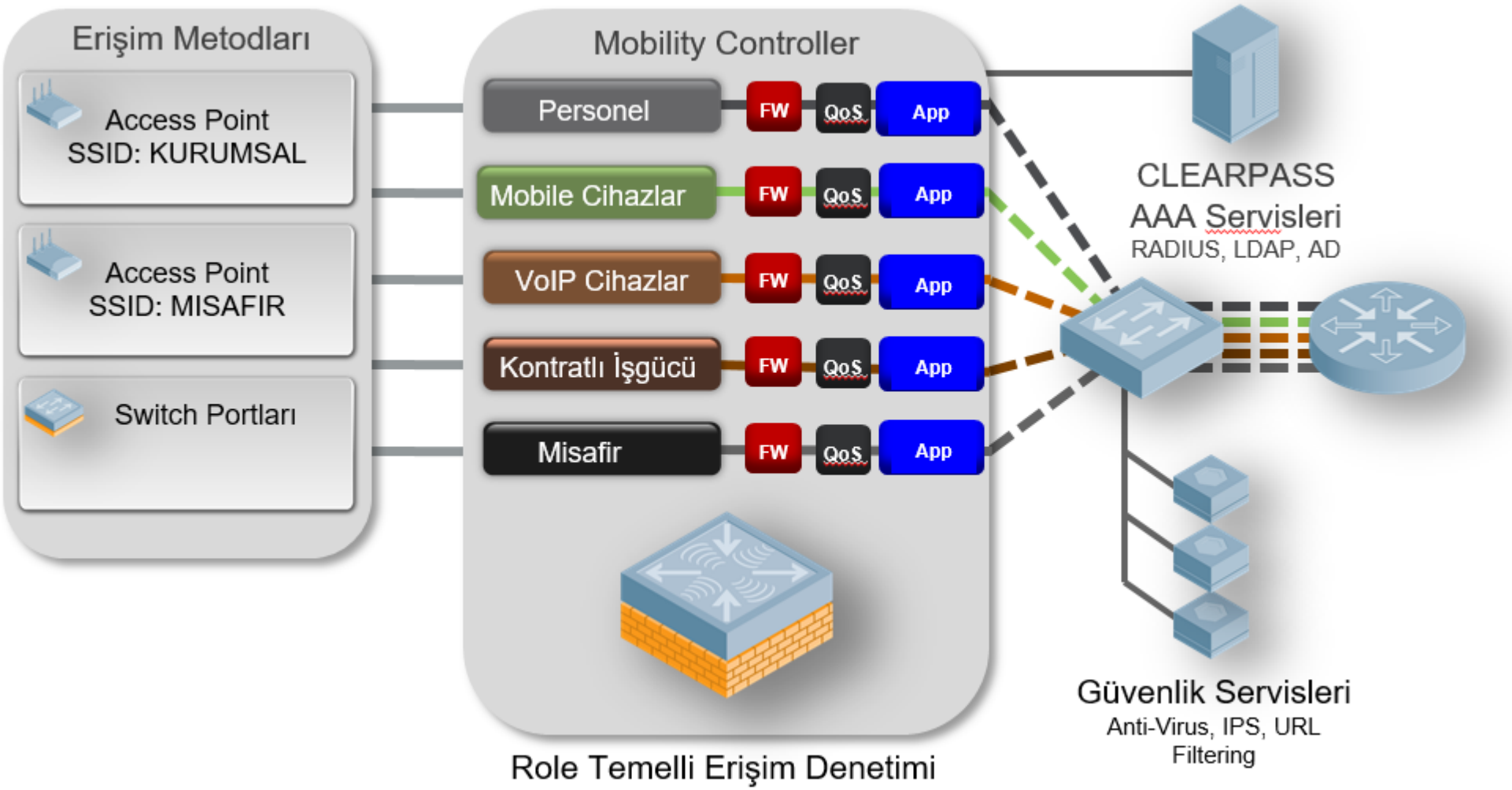
– Statefull çalışır her oturumu uçtan uca takip eder

– Yüzlerce Protokol, uygulama ve metadata öntanımlıdır

– Uygulama içindeki eylemleri ayırt eder – login, browse, chat, dosya transferi, vb...



AppRF ile ROLE Temelli Kontrol



TUNNELED NODE

ARUBA Switchler Artık Bambaşka Çalışıyor – En Uç Noktada Firewall

aruba
a Hewlett Packard Enterprise company

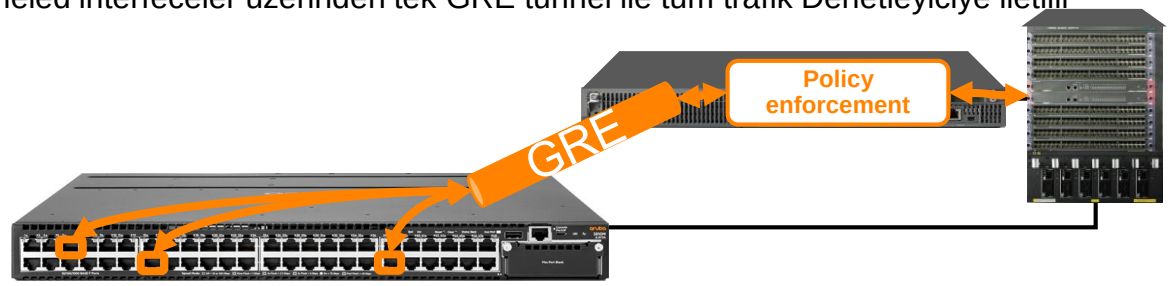
TUNNELED NODE Mimarisi

Tunneled Node

- AP-Denetleyici mantığını kablolu ağa doğru genişletir

Tunnel

- Tunneled interfeceler üzerinden tek GRE tunnel ile tüm trafik Denetleyiciye iletilir



- Istenilen portların trafiği tünellenir diğer port trafikleri geleneksel yöntemle anahtarlanır.
- Denetleyiciye ulaşılamazsa tunneled portlar geleneksel anahtarlamaya döner

TUNNELED NODE Mimarisi

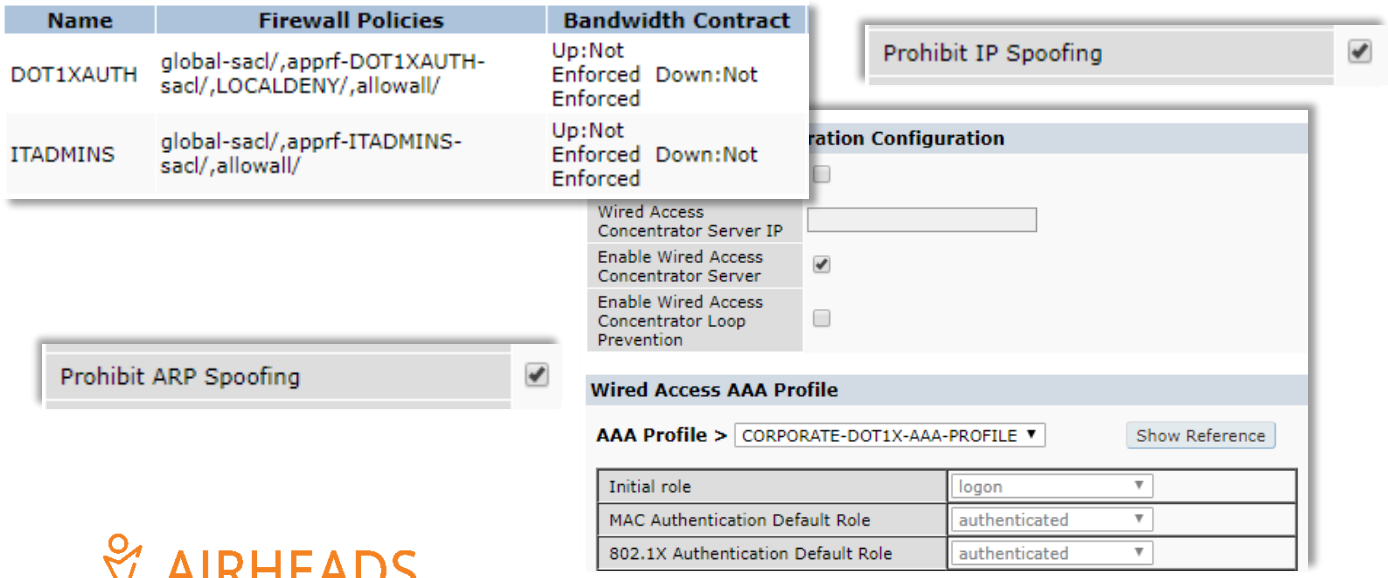
– Merkezi cihaz yönetimi teknolojisi değildir.

– Merkezi trafik yönetim teknolojisidir.

– Minimal ve Değiştirilmeyecek bir konfigurasyon

– Basit Entegrasyon

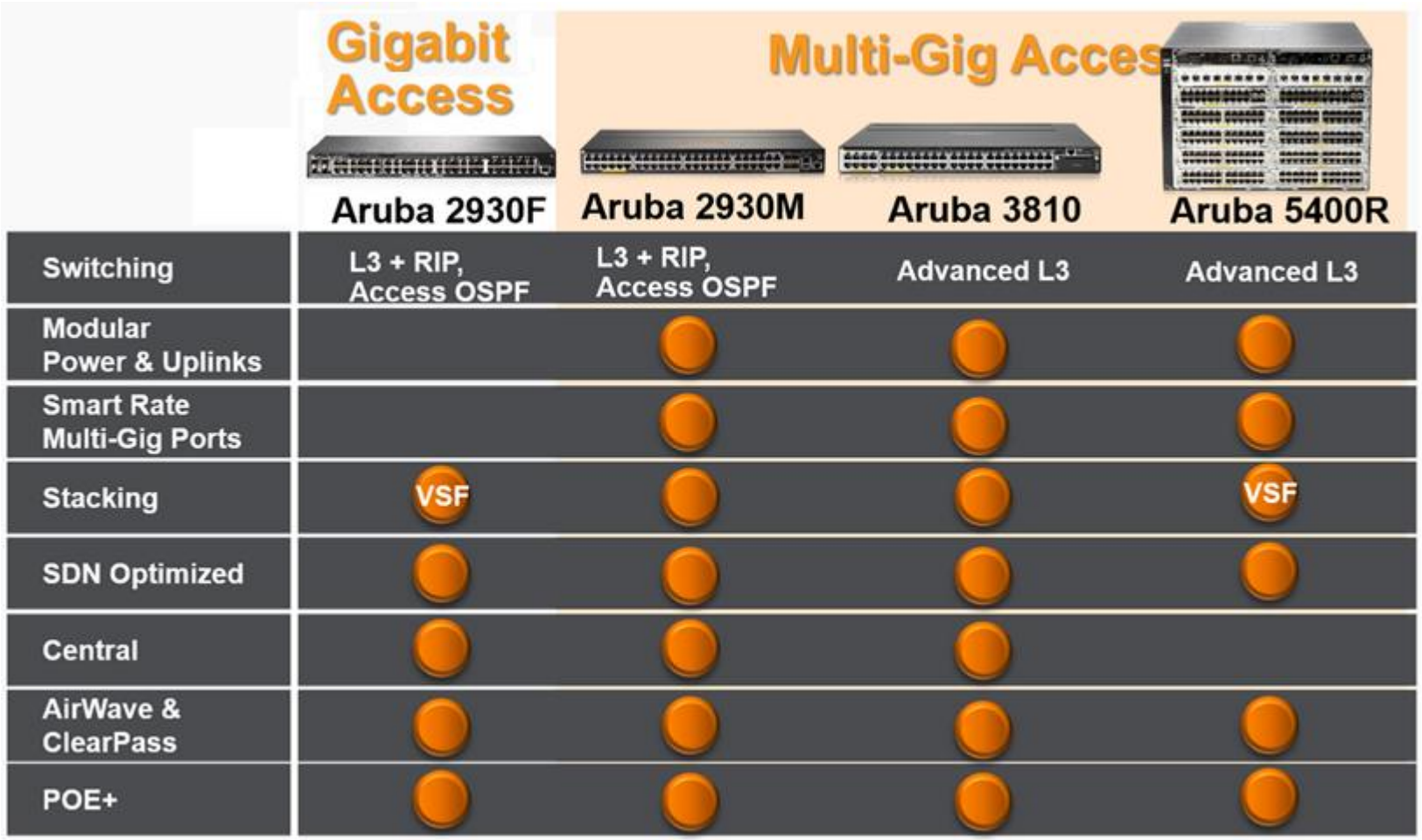
– Konfigurasyon hatası kaynaklı kesintiler önlenir.




```
tunneled-node-server
   controller-ip 192.168.254.10
   back-up controller-ip 192.168.254.10
   exit
interface 1
   tunneled-node-server fallback-local-switching
   exit
interface 2
   tunneled-node-server fallback-local-switching
   exit
interface 3
   tunneled-node-server fallback-local-switching
   exit
vlan 10
   name "VLAN10"
   tagged 24
   ip address 192.168.10.55 255.255.255.0
   exit
ip default-gateway 192.168.10.1
vlan 100
   name "VLAN100"
   untagged 1-3
   no ip address
   exit
```

AIRHEADS meetup

TUNNELED NODE Destekleyen Anahtarlar



ARUBA OS8.1 - Per User TUNNELED NODE

- Per User Tunneled node (PUTN) özelliği ile belirli kullanıcların trafiği denetleyiciye tünellenir ve sadece bu kullanıclar için Denetleyici ile sağlanan DPI, Firewall ve Trafic Hız Kontrol özellikleri kullanılır.
- Denetleyici tarafında Aruba OS 8.1 ile desteklenmeye başlamıştır.
- PUTN özelliği tüm Denetleyici topolojileri ile çalışabilir.

Yeni Nesil İhtiyaçlara Yeni Nesil Çözümler

MODERN OMURGA ve DAĞTIM KATMANI

aruba
a Hewlett Packard Enterprise company

MES Network
Modern Omurga ve Dağıtım Katmanı

Omurga Aruba 8400
ArubaOS-CX

Dağıtım 8320
ArubaOS-CX

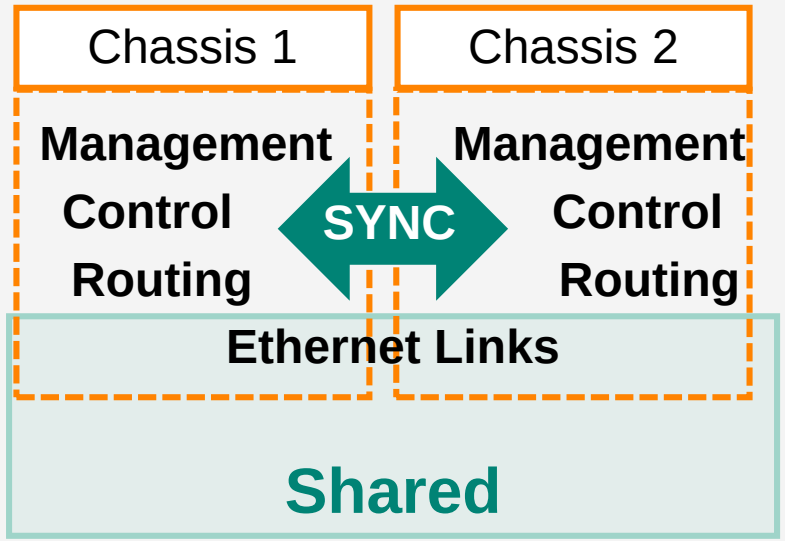
- **Her değişiklik ve olay switch üzerindeki Time Series database üzerine kaydedilir**
- **Scriptler vasıtasıyla database üzerinde yapılan sorgular ile veya bir olayın bir scripti çalıştırması sağlanarak tüm şasi davranışı tamamen otomatize edilebilir.**
- **Network Analytics Engine ile olaylar zaman çizgisi üzerinde izlenebilir ve birbiriyle ilintili birden fazla olay, değişiklik hızlıca analiz edilebilir.**

Aruba 8400	Aruba 8320
• 19 Tbps system, 8-slot chassis • Her bileşen yedeklidir: Mgmt. Module, Fabric, Power, Fans • Şasi başına 256 10GbE, 64 40GbE, 48 100GbE port	• 2.5 Tbps system, 1RU • N+1 redundant hot swappable power supplies, fans • 48 x 10GbE, 6 x 40GbE

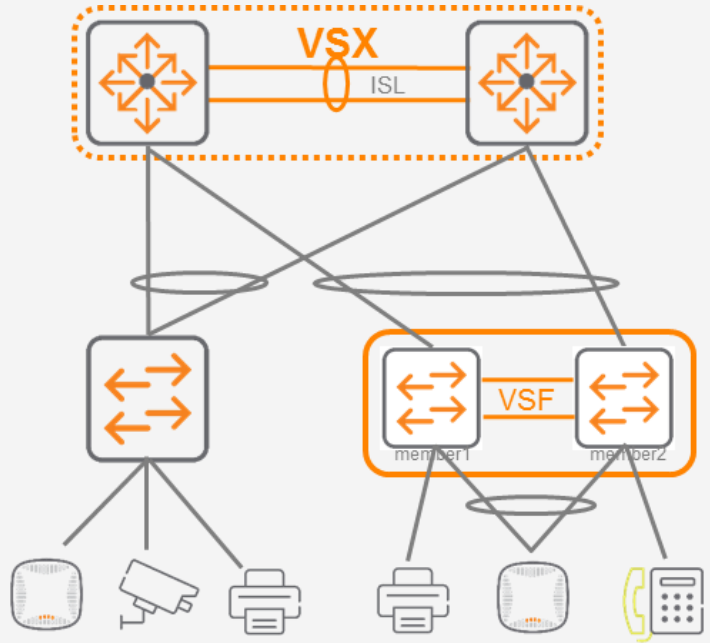
Aruba Core Virtualization Solutions

- **Aggregation & Core**
  - Availability, availability, availability
- **Her Alanda Yedeklilik**
  - Hardware ve software
- **BETTER HA**
  - Provides virtually all the benefits of VSF except with
- **MC-LAG**

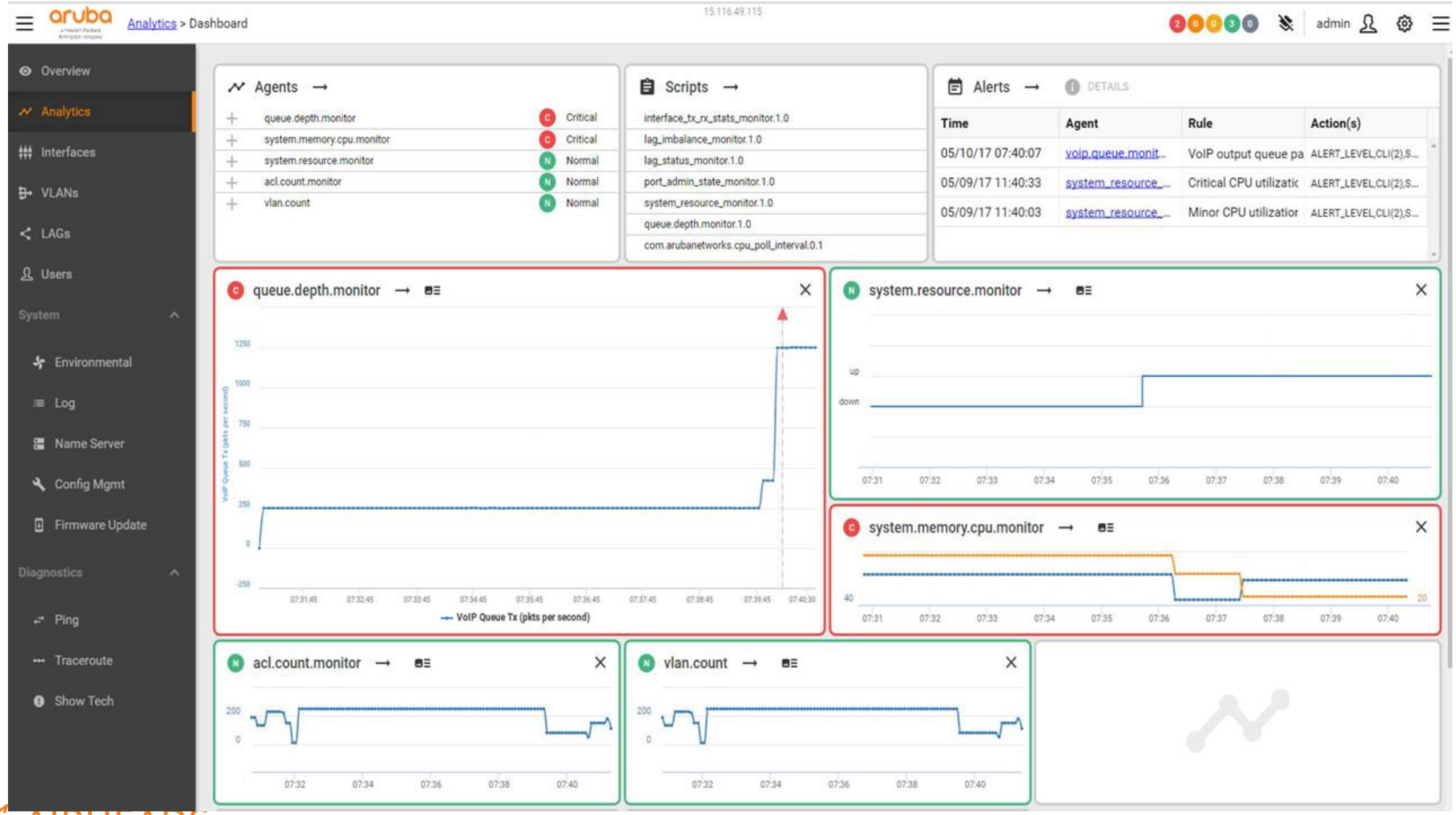
Aruba VSX
for core/agg



Deployment



Aruba Network Analytics Engine



aruba
a Hewlett Packard Enterprise company

AIRHEADS
meetup

Tesekkürler

semih.kavala@hpe.com