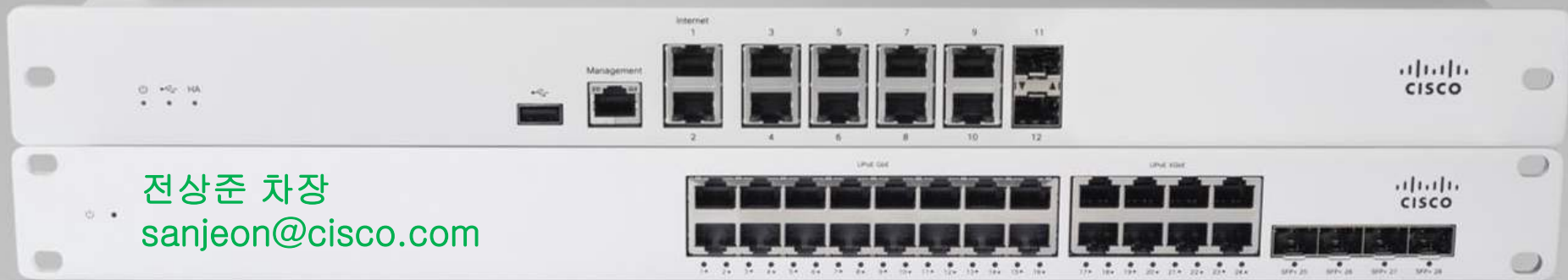



클라우드의 혁명 머라키(Meraki) 가장 쉬운 IT 솔루션

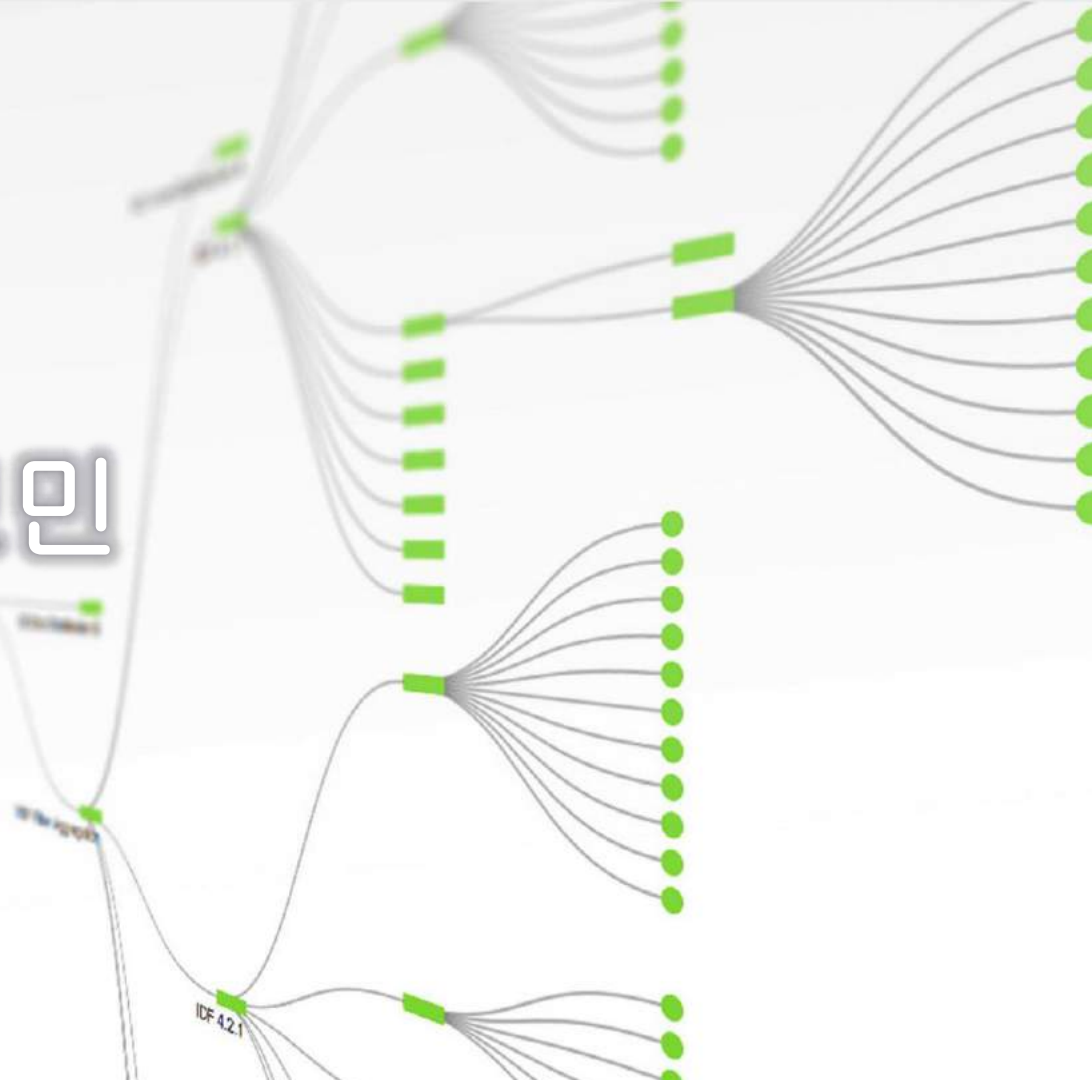


전상준 차장
sanjeon@cisco.com

Agenda

- 
- Meraki 란?
 - IT관리자의 고민 Meraki로 해결
 - Meraki 제품 및 기능소개
 - Meraki에 대해서 궁금한 점
 - Why Cisco Meraki?

IT 관리자의 고민 Meraki로 해결



IT 관리자의 고민 - 모니터링이 필요

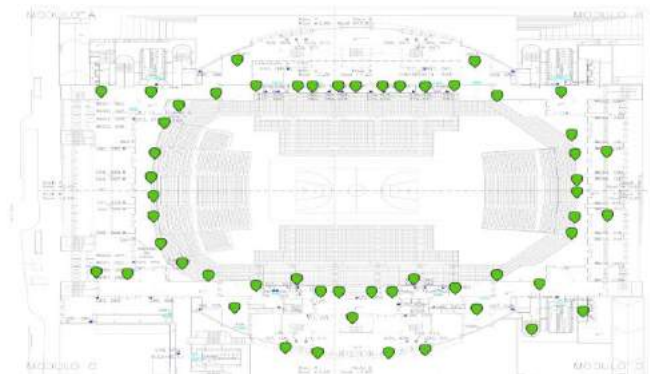
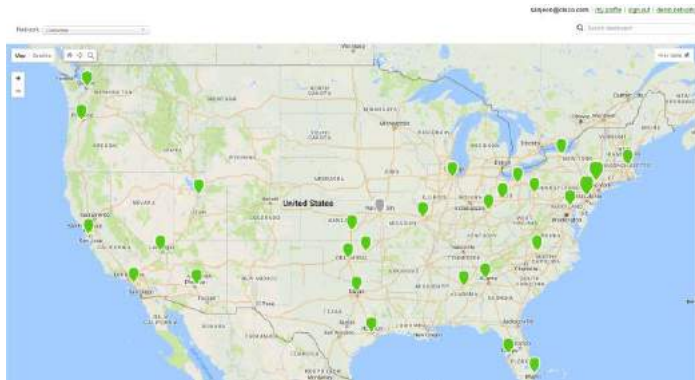
분산된 지점의 모니터링 시급

- 장애에 대해서 사전 준비
- 수많은 장비에 대한 모니터링 필요
- 트러블슈팅으로 많은 리소스



실시간 모니터링 가능

다양한 형태의 모니터링 가능



IT 관리자의 고민 - 네트워크 연결 구성파악

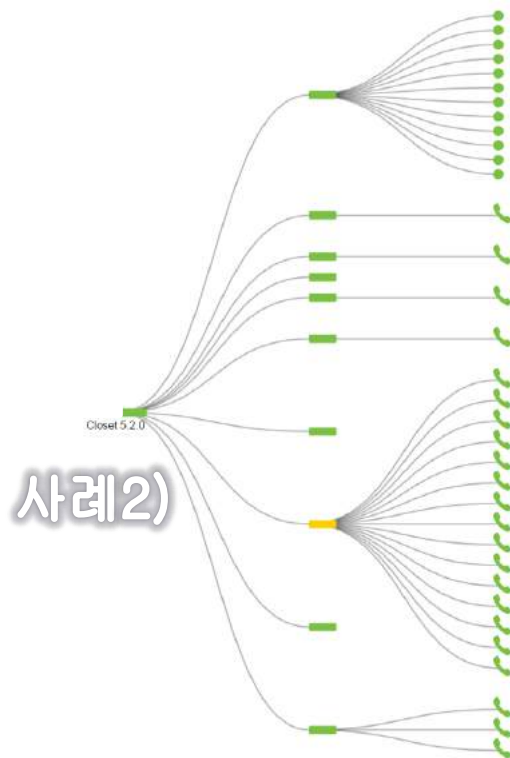
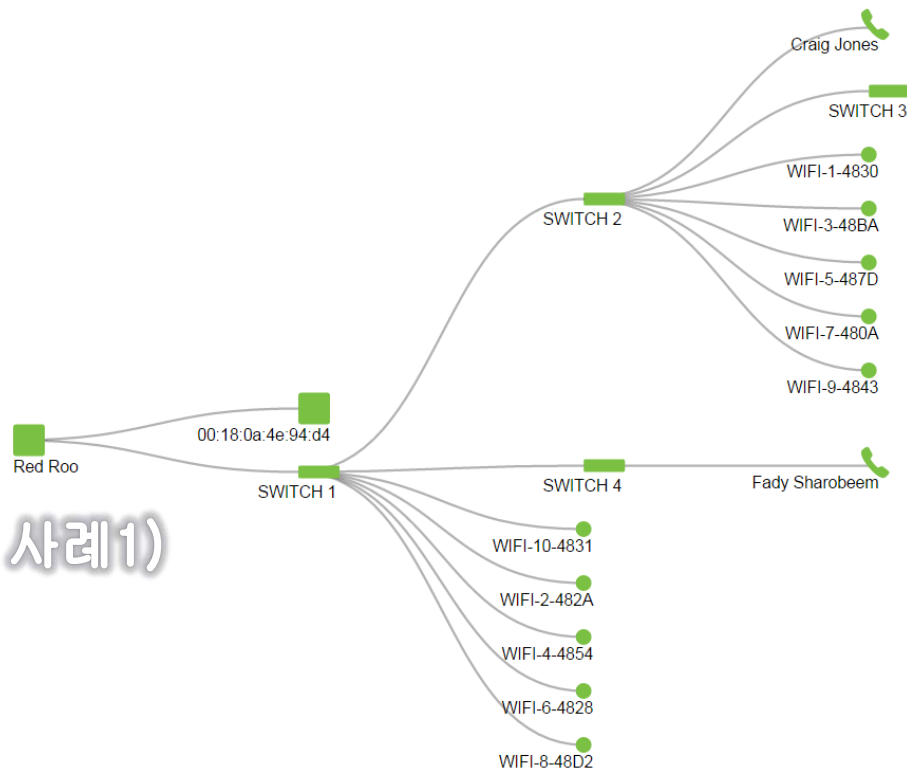
IT 담당자가 매뉴얼 작업

- 수동으로 구성도 작성
- 장비 구성 변경에 따른 업데이트
- 담당자가 아니라면 파악 어려움



네트워크 연결 구성파악 - 자동구성

IT 담당자가 아니더라도 쉽게 이해 / 별도 연결 구성 불필요



IT 관리자의 고민 - 트래픽 분석 필요

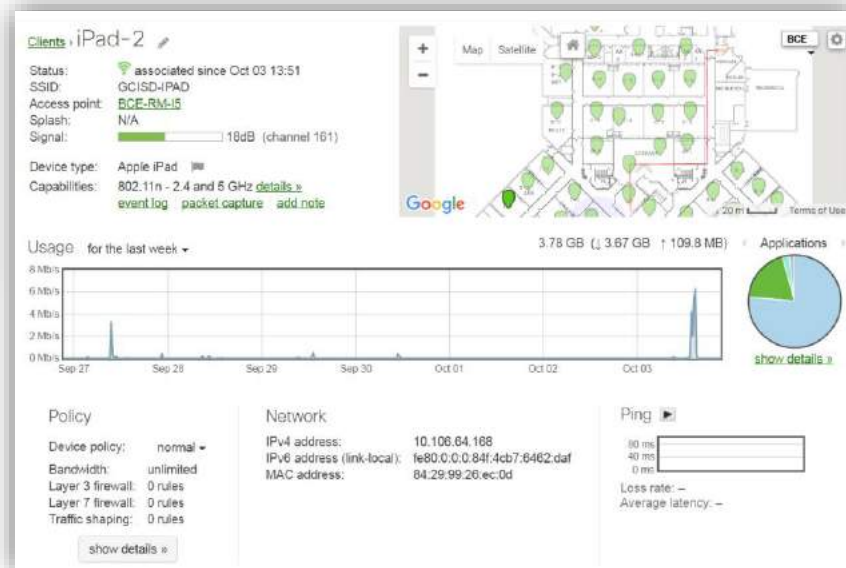
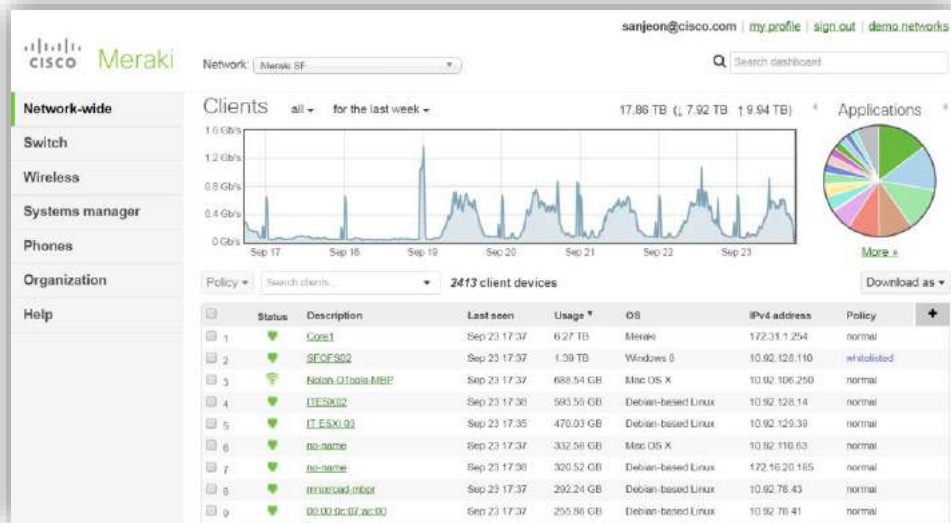
별도의 Collector가 있어야지 가능함

- 내부 트래픽에 대한 고민
- 장애 시 판단하기 쉽지 않음
- 트래픽을 볼 수 있어야만 조치 가능



트래픽 분석 가능

머라키의 어떠한 장비라도 트래픽이 파악가능



IT 관리자의 고민 – 지방이나 해외지점 관리필요

리모트 장비의 파악 불가

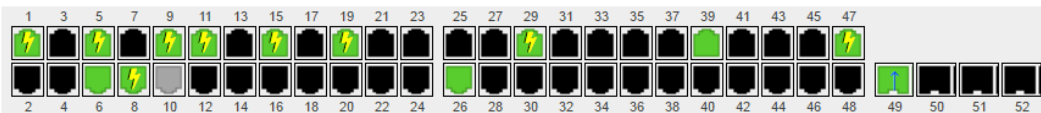
- 지방이나 해외 지점 관리
- 리모트에서 장비 확인 한계
- 장비 상태 및 인터페이스 확인 필요



원격 관리가능

리모트에서 원격 장비 정상유무 파악 - 라이브툴/패킷 캡쳐제공

Ports | [Configure ports on this switch](#)



[Show port list »](#)

Live tools

Ping

Cable test

Forwarding table

Cycle port

Wake client

Throughput

Blink LEDs

Cable test

Warning: this test will disrupt traffic to 100 or 10 Mbit devices.

Ports (eg. 1 or 1,2,3 or 1 - 3):

5

Port	Link speed	Length (± 3m)	Status	Pair 1	Pair 2	Pair 3	Pair 4
5	1Gfdx	189 m	OK	ok	ok	ok	ok

Packet capture for access points ▼

Access point: [All Access Points](#) x

Interface: Wired

Output: View output below

Duration (secs): 60

Ignore: ☐ broadcast packets ☐ multicast packets

Filter expression:

[clear output](#) or [Start capture](#)

IT 관리자의 고민 - 무선의 가시화 필요

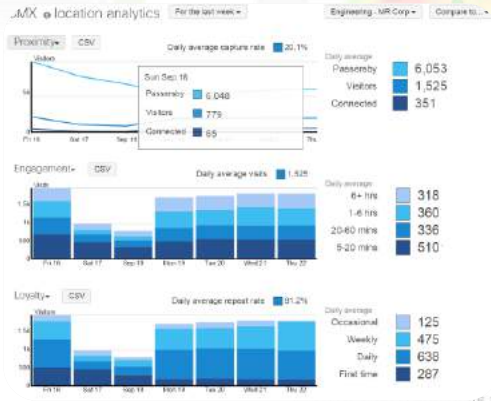
무선 구성 및 트래픽 파악 어려움

- AP와 클라이언트 위치 파악 필요
- 시간대별 전파 범위 확인 필요
- 사용자 분석 필요



무선의 가시화 가능 - 장애처리도 쉽게

AP물리구성, Client위치, 전파의 범위까지 한번에



IT 관리자의 고민 – VPN 연결에 대한 지식 필요

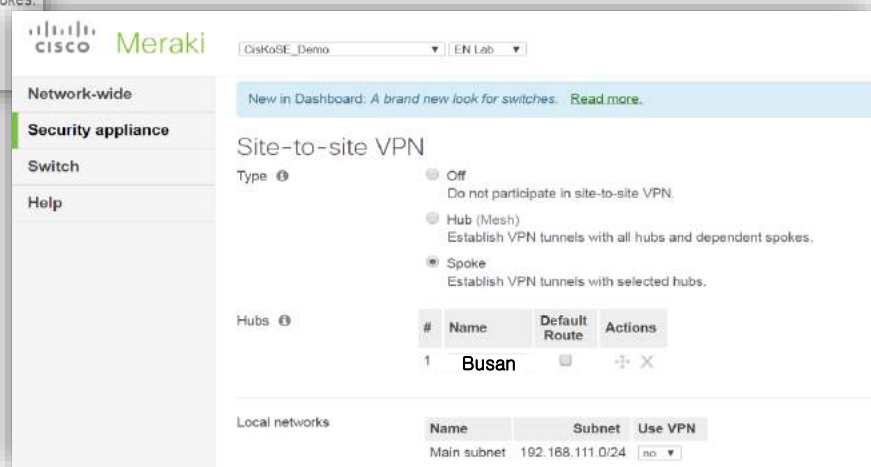
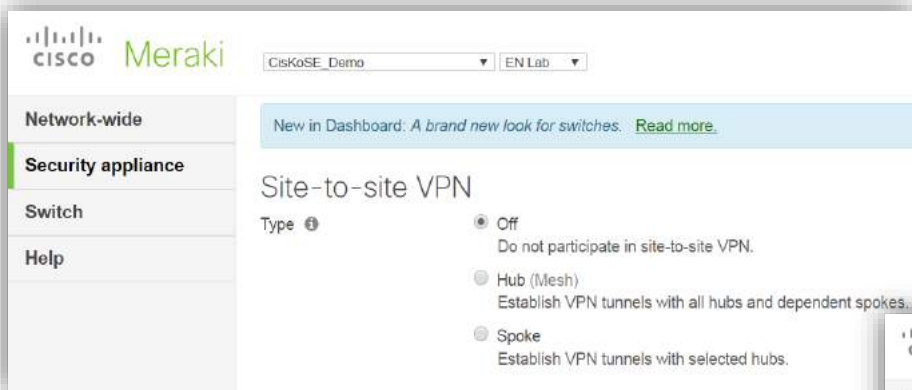
설정을 위해 지점 방문 해야함

- VPN 구성 어려움
- 장비와 함께 지점 방문하여 설정
- 적어도 두 지점에서 함께 Test 진행함



VPN 연결에 대한 지식 불필요

두세번의 클릭만으로 VPN연결 - 설정을 위한 지점 방문 불필요



IT 관리자의 고민 - 내부에서 특정 장비로만 접속

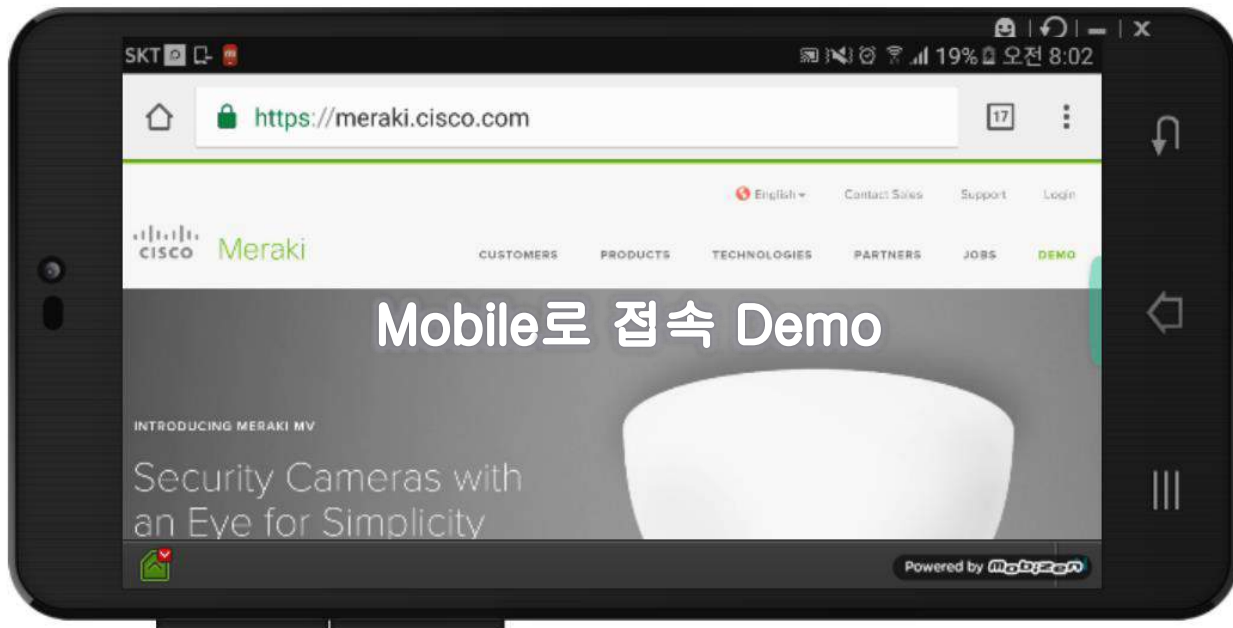
장비 확인을 위해서 컨솔이나 모니터링 툴 접속

- 설정을 위해서는 내부에서만 작업가능
- 별도의 관리 Tool로 접속해야 함
- 접근할 수 있는 장비가 별도로 존재



Any Place & Any Device 접속 가능

내부에서 접속 또는 VPN 접속 불필요



Cisco Meraki란?



Cisco Meraki 비전

100% Cloud 관리 기반 IT / 무한확장 가능



MR Wireless LAN
802.11n/ac 무선랜
인도어/아웃도어



MS Ethernet Switches
이더넷 스위치
PoE/ 1~10GE



MX Security Appliances
지점 ~ 본사용
보안 어플라이언스



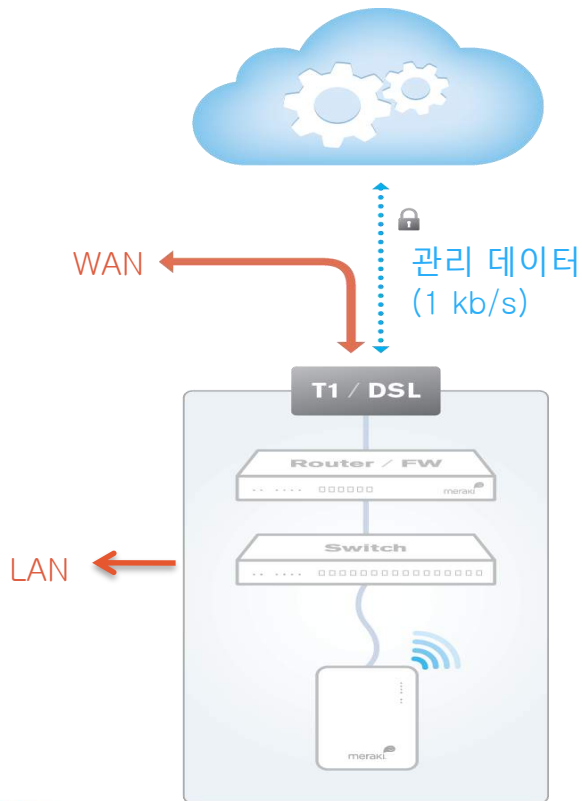
SM EMM
기업 모바일 관리
(EMM)



MC Communications
IP Phone

Meraki Cloud 구조

가장 간단한 구성이지만 무한 확장가능



Simple

Cloud License +
Meraki Hardware

Scalable

한계 없는 성능 및
네트워크 구성 수

Reliable

99.99% up-time SLA

Secure

어떠한 사용자 트래픽도
Cloud로 전송되지 않음

Current

SaaS 기반의 상시 업데이트를
통한 최신 버전 운용

A black and white photograph of a Cisco network switch. The switch is a horizontal unit with a front panel featuring several ports and ventilation grilles. The Cisco logo is visible on the top right and faintly on the front panel. Overlaid on the image is the Korean text '머라키 제품 및 기능소개' in a large, white, sans-serif font with a subtle drop shadow.

머라키 제품 및 기능소개

머라키 무선 Access Point 제품군

MR시리즈 / 11ac wave2 출시

802.11ac 지원 AP

Indoor AP 제품군



MR18

2 Stream Triple-Radio
802.11a/b/g/n
600 Mbit/s



MR32

2 Stream Triple-Radio
802.11ac
1.2 Gbit/s



NEW
MR42

3 Stream Triple-Radio
802.11ac Wave 2
1.75 Gbit/s



NEW
MR52
MR53

4 Stream 4-Radio
802.11ac Wave 2
160 MHz / mGig (MR53)

Outdoor AP 제품군



MR62

Single-Radio
802.11b/g/n
300 Mbit/s



MR66

Dual-Radio
802.11a/b/g/n
600 Mbit/s



MR72

2 Stream Triple-Radio
802.11ac
1.2 Gbit/s



MR84

4 Stream 3-Radio
802.11ac Wave 2
160 MHz / mGig

머라키 무선의 특징

머라키 무선의 특징



Firewall

Layer 3 firewall rules

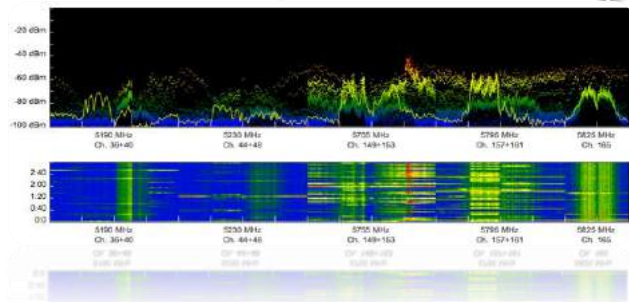
#	Policy	Protocol	Destination	Port	Comment
1	Allow	Any	Local LAN	Any	Wireless clients accessing LAN
2	Allow	Any	Any	Any	Default rule

[Add a layer 3 firewall rule](#)

Layer 7 firewall rules






#	Policy	Application	Actions
1	Deny	Peer-to-peer (P2P)	All Peer-to-peer (P2P)

[Add a layer 7 firewall rule](#)



머라키 보안 UTM 제품군

MX시리즈

		Users	Unique features	Firewall throughput
Small branch				
	MX64/W	~50	<ul style="list-style-type: none"> 802.11ac Wireless (MX64W) 	250 Mbps
	MX65/W	~50	<ul style="list-style-type: none"> 802.11ac Wireless (MX65W) Built-in PoE+ (2 ports) 	250 Mbps
Medium branch				
	MX84	~200	<ul style="list-style-type: none"> Gigabit uplinks 	500 Mbps
	MX100	~500	<ul style="list-style-type: none"> Gigabit uplinks 	750 Mbps
Large branch / campus				
	MX400	~2,000	<ul style="list-style-type: none"> High-speed uplinks Built-in redundancy Modular interface 	1 Gbps
	MX600	~10,000	<ul style="list-style-type: none"> High-speed uplinks Built-in redundancy Modular interface 	1 Gbps

Teleworker



Z1

- 1-5 users
- Dual-radio wireless
- FW throughput: 50 Mbps

For 재택 근무자

머라키 UTM 제품군

MX시리즈

Site-to-site VPN

Type ⓘ

- ☒ Off
Do not participate in site-to-site VPN.
- ☐ Hub (Mesh)
Establish VPN tunnels with all hubs and dependent spokes.
- ☐ Spoke
Establish VPN tunnels with selected hubs.



WAN 1
보안된 VPN 터널 (active)
Latency / loss > threshold



WAN 2
보안된 VPN 터널 (active)
Latency / loss < threshold



Data

쉬운 VPN연결

콘텐츠 필터링 제공

다양한 모델 제공

트래픽 셰이핑

SDWAN 제공

#	Policy	Application	Actions
1	Deny	Peer-to-peer (P2P)	All Peer-to-peer (P2P)
2	Deny	Gaming	Zynga
3	Deny	Social web & photo sharing	MySpace

Category filtering

Blocked website categories

Abused Drugs x Adult and Pornography x
Gambling x Malware Sites x Games x
SPAM URLs x

Uplink configuration

WAN 1

down (Mb/s) 500
up (Mb/s) 500

WAN 2

2 Gbps

Cellular

unlimited

Traffic shaping rules

Rule #1

Definition
This rule will be enforced on traffic matching any of these expressions

YouTube x Add +

Bandwidth limit




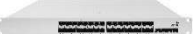
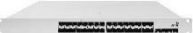
Choose a limit...

2 Mbps

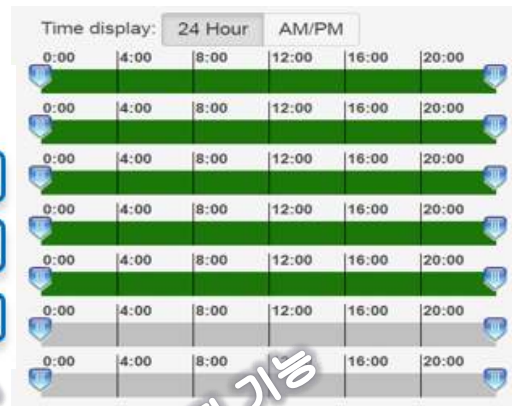
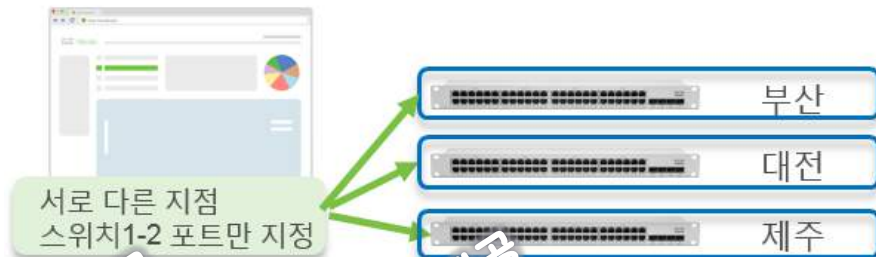
details

머라키 Switch 제품군

MR시리즈 / 10G광 스위치와 벤투얼 스택킹

		Port configurations	Power supplies & fans	Feature highlights
Layer 2 Access				
	MS220 family	8, 24, 48 port models	<ul style="list-style-type: none"> Integrated power & fans Power redundancy w/ RPS 2300 	<ul style="list-style-type: none"> Gigabit SFP uplinks Virtual stacking
Layer 3 Access				
	MS320 family	24, 48 port models	<ul style="list-style-type: none"> Dual hot-swappable power supplies Fans integrated into power supplies 	<ul style="list-style-type: none"> 10 Gb SFP+ uplinks Virtual stacking
	MS350 family NEW	24, 28 port models	<ul style="list-style-type: none"> Dual hot-swappable power supplies Dual field-replaceable fans 	<ul style="list-style-type: none"> 10 Gb SFP+ uplinks Virtual and physical stacking
Layer 3 Aggregation				
	MS410 family NEW	16, 32 port models	<ul style="list-style-type: none"> Dual hot-swappable power supplies Dual field-replaceable fans 	<ul style="list-style-type: none"> Gigabit SFP interfaces 10 Gb SFP+ uplinks Virtual and physical stacking
	MS425 family NEW	16, 32 port models	<ul style="list-style-type: none"> Dual hot swappable power supplies Four field-replaceable fans 	<ul style="list-style-type: none"> 10G SFP+ Interfaces 40 gigabit QSFP+ uplinks Virtual and physical stacking

10G광 스위치와 버추얼 스택킹



토폴로지 자동제공

버추얼 스택킹 제공

라이브 툴과 리모트 패킷 캡처

전원 절전 기능

20:00

세부 정보 제공



Packet capture for switches ▼

Switch: SWA12 ▼

Ports: 1

Output: View output below ▼

Duration (secs): Download .pcap file for (Wireshark)

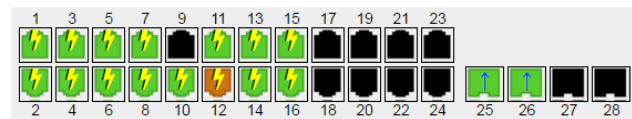
Verbosity: Low ▼






Ignore: ☐ broadcast packets ☐ multicast packets

Filter expression:

[clear output](#) or [Start capture](#)

Ports | Configure ports on this switch



Current traffic	Sent ↑, Received ↓	Total bytes	RSTP state	PoE usage	CDP/LLDP
19.5 Kbps (19.1 Kbps ↓, 416 bps ↑)		456.1 MB	Forwarding	9.4 W (Advertised 30 W)	 R07AP01-F0-E
34.4 Kbps (14.8 Kbps ↓, 19.6 Kbps ↑)		929.5 MB	Forwarding	10 W (Advertised 30 W)	 G07A02I82-N2
18.5 Kbps (15.0 Kbps ↓, 3.5 Kbps ↑)		422.3 MB	Forwarding	10.1 W (Advertised 30 W)	 G07A03I82-N2
19.2 Kbps (18.9 Kbps ↓, 237 bps ↑)		385.6 MB	Forwarding	9.3 W (Advertised 30 W)	 R07AP04-P0-E
15.6 Kbps (14.4 Kbps ↓, 1.2 Kbps ↑)		415.3 MB	Forwarding	9.9 W (Advertised 16 W)	 G07A05I82-N2

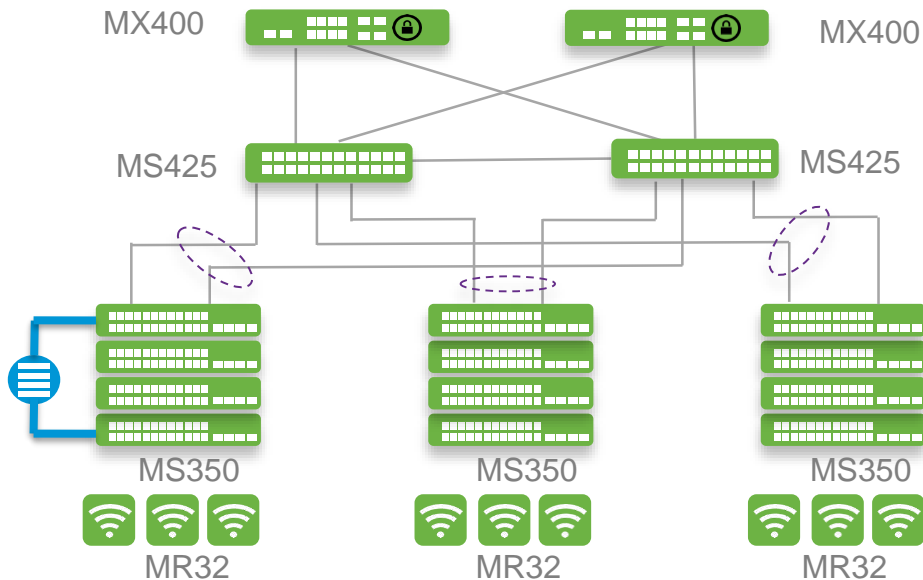
11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
C I S C O

머라키 궁금한 점



머라키 Campus 디자인

머라키로 전체 End-to-End 디자인



Access Devices 



 Systems Manager
Cloud Based Enterprise Mobility Management

머라키 구성

하드웨어 + 라이선스

일반 장비
HW + Service

설치가 복잡
기능별 라이선스
지원과 관리 어려움
전문인력 필요

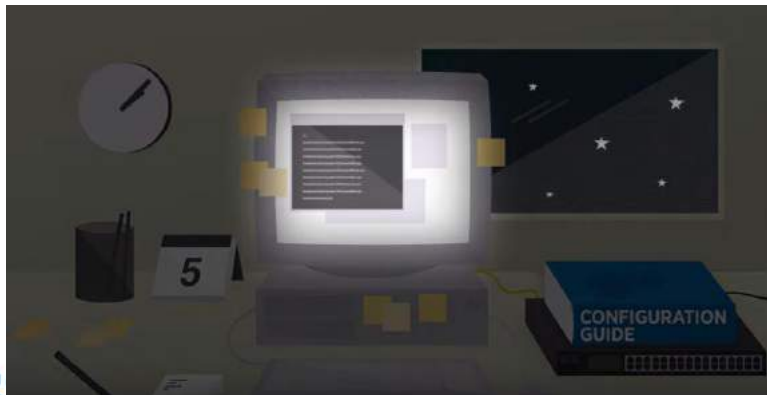
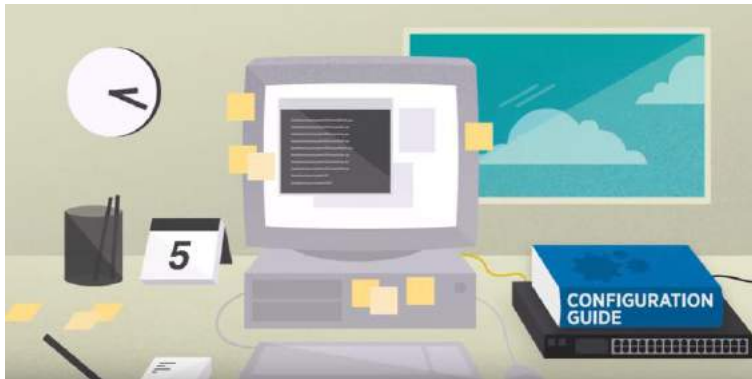
시스코 머라키
HW + License

설치 용이
통합관리
가시화 제공
기술지원 비용 포함

License = 컨트롤러 + NMS
+ Service + 리포팅
+ SW & 펌웨어 upgrade

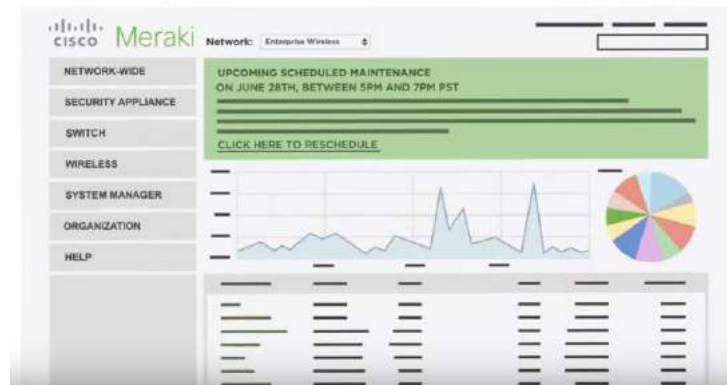
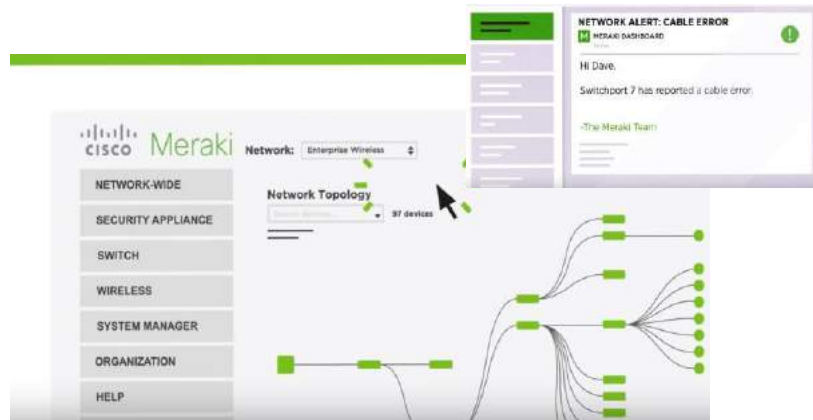
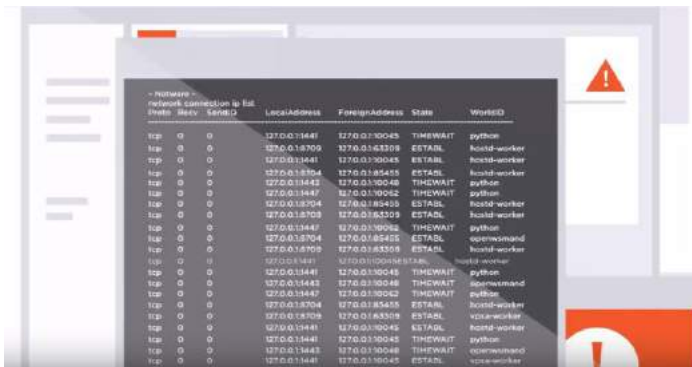
일반 네트워크 장비와 비교

일반장비 VS 시스코 머라키



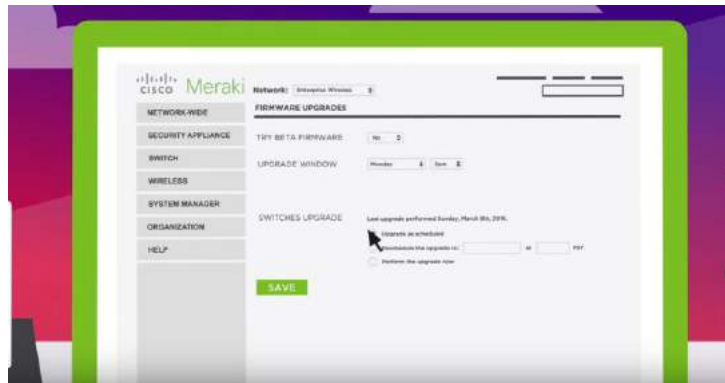
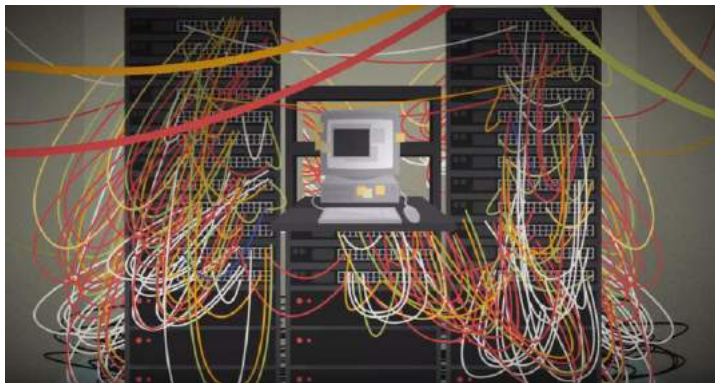
일반 네트워크 장비와 비교

일반장비 VS 시스코 머라키



일반 네트워크 장비와 비교

일반장비 VS 시스코 머라키

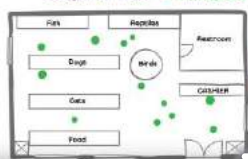


머라키가 적합한 환경

비용절감, 적은 IT 인력, 지점이 많은 환경

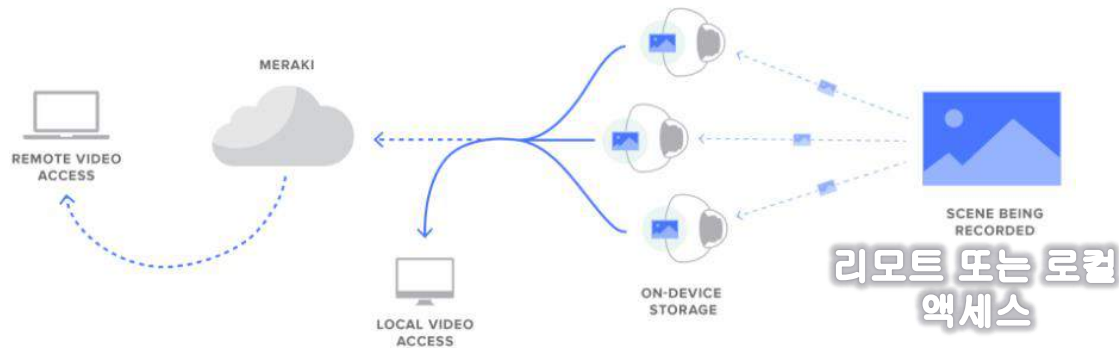


of Customers 1,310
Length of Visit 14 Minutes

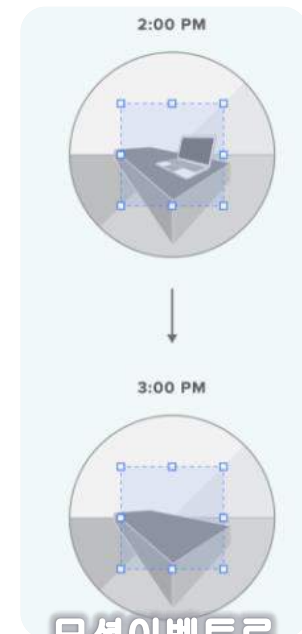


Why Cisco Meraki

고객의 의견수렴 후 신기술 도입 및 New 솔루션 출시



Security Cameras
Meraki MV



모션이벤트로
분실된 컴퓨터 확인

