

Cisco Wireless

효율적인 무선랜 활용법 소개

김상익 부장 Wireless Sales Specialist

전상준 수석 Portfolio BDM

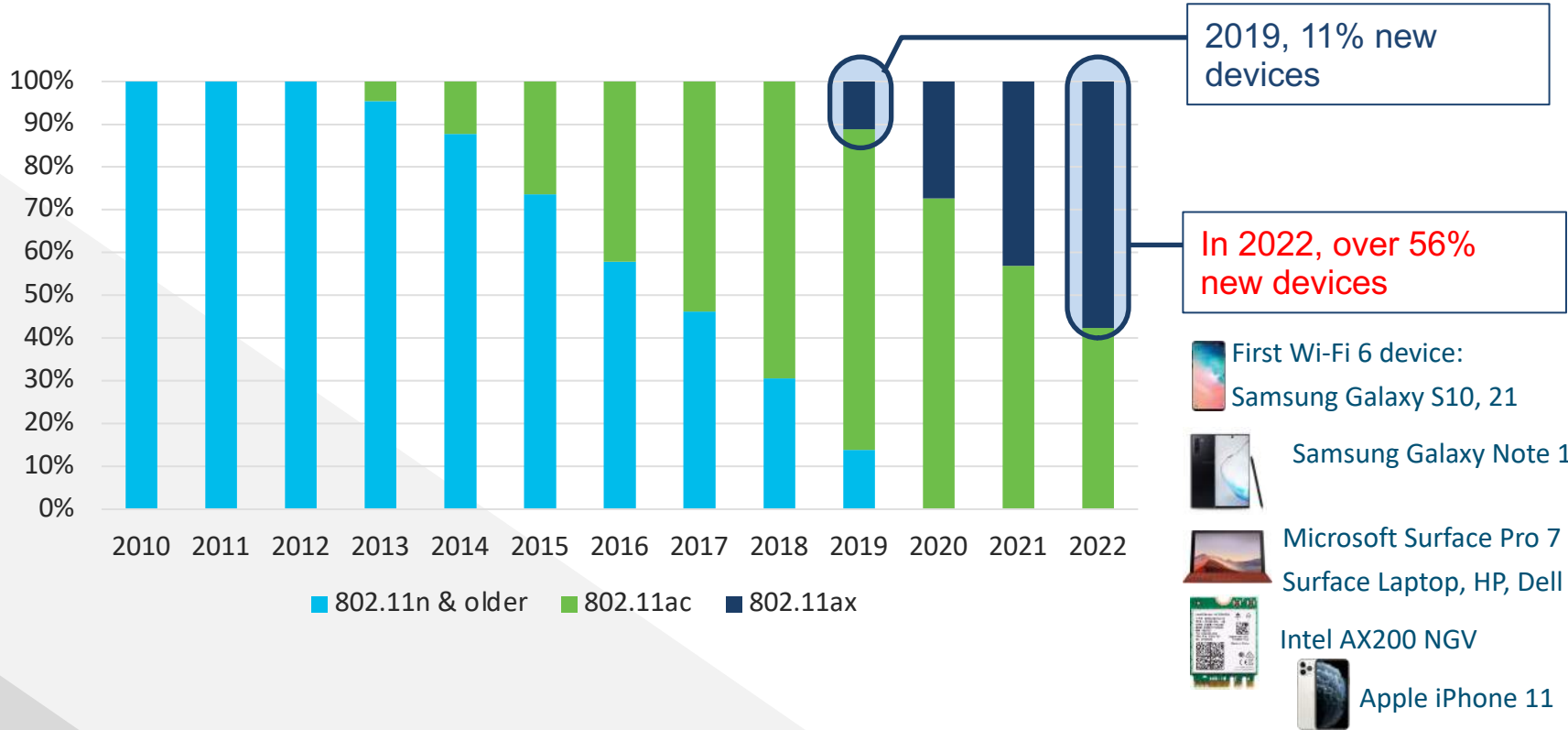
2021-02-09

오늘의 순서

- 1 Wifi 6
- 2 Portfolio and update
- 3 EWC with Demo
- 4 Remote network access using Wi-Fi



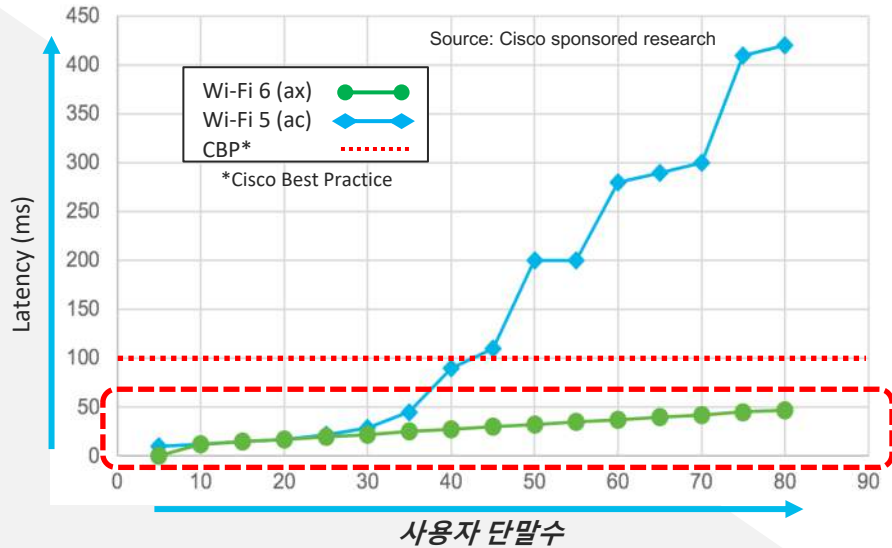
Wifi 6 시장은...



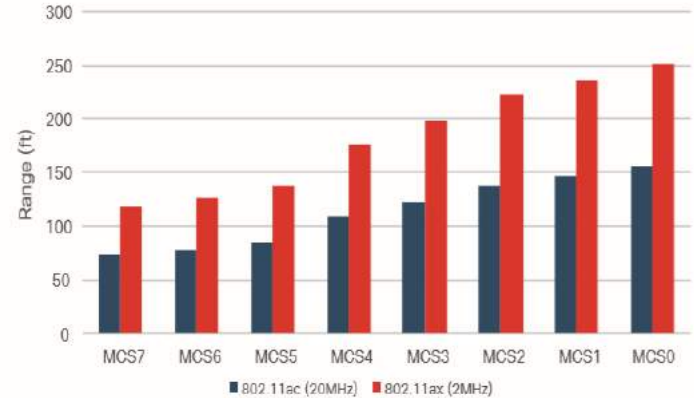
Wi-Fi6 "End-Devices" 시장 확장은 빠르게 변화하고 있습니다.

Wifi 6 성능은...

무선랜 단말 수와 Latency의 관계



커버리지 능력 향상

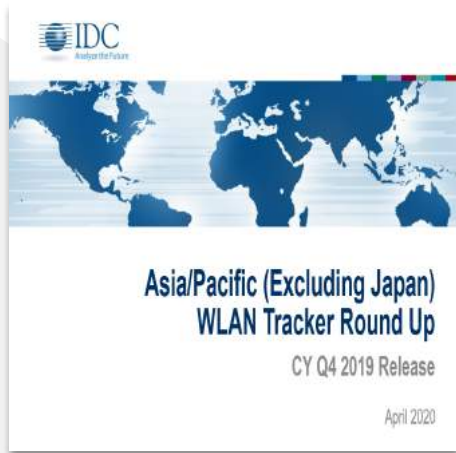


802.11ax는 두가지 방식 (OFDMA를 통한 저속 통신, 유연한 PHY 타이밍 옵션 제공) 을 통해 기존 802.11 기술 대비 더욱 넓은 커버리지 제공

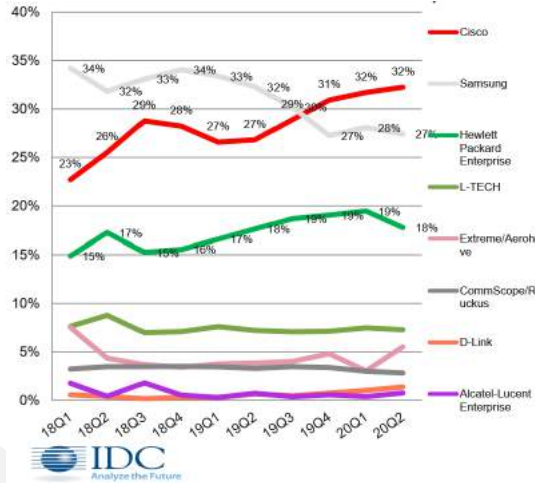
무선 랜 Market Share 부분 - 국내

“국내 무선랜 시장점유율 에서 시스코는 매우 안정된 제품으로 평가 받습니다.”

시스코 무선은 국내 32.2% 국내 Market Share 1위를 유지하고 있으며 높은 성장을 보이고 있습니다. (IDC Report)



“IDC” 시장 점유율 조사 자료
2020년 4월



2017~ 시장점유율
" Cisco 32% 점유율 1위"

Company	Vendor Revenue, South-Korean Won, M	Company Share
Cisco	5,389.52	32.2%
Samsung	4,583.56	27.4%
Hewlett Packard Enterprise	2,972.12	17.8%
L-TECH	1,216.51	7.3%
Extreme	922.59	5.5%
Others	1,637.07	9.8%
Total	16,721.36	100.0%

2020, Q2 국내 마켓쉐어 자료
(출처 : IDC Report)
주요경쟁사와의 점유율 차이
"Samsung (Wi-Fi6 제품이 없음)"

시장점유율은 무선랜 도입 방향에 중요한 기준이 됩니다.

정부 규제의 변화 : 한국판 뉴딜사업

COVID-19로 촉발된 변화는 정부 또한 뉴딜사업 증진을 위한 규제완화 노력을 하고 있으며, 인터넷 망을 이용한 원격근무 역할변화를 체계적 검토가 요구됨

보건복지부	2020년 3월 보건의료 D.N.A(Data, Network, AI) 확충	대한민국정부	2020년 3월 공무원·공공기관 `교대 재택근무` 의무화	기획재정부	2020년 5월 한국판 뉴딜 10대 대표과제
데이터중심병원 생태계 조성		재택근무와 스마트워크 근무		스마트 의료 인프라	
병원을 생태계 혁신거점으로 육성 <ul style="list-style-type: none"> ■ 의료체계의 효율성 제고를 위한 사회적 요구, 의료기관의 기능 재정립 및 병원의 전문화·특성화를 통한 중소병원의 경쟁력 확보 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 50여 개 중앙부처를 대상으로 재택근무와 스마트워크 근무 등 원격 근무를 의무화하는 `코로나19 확산 차단을 위한 공무원 대상 유연근무 이행 지침 시행 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 감염병 위험으로 부터 의료진과 환자를 보호하고, 환자의 의료 편의성을 위해 디지털 기반 스마트 의료 인프라 구축 	
감염병 재난 위기관리		국정원[정보보호 기본지침] 개정		인터넷망 및 공공시설 WiFi구축	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 감염병의 확산 또는 해외 신종감염병 국내 유입으로 인한 재난상황에 대처하기 위하여 `감염병 위기관리대책`을 수립·시행 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 국정원 [정보보안 기본지침] 2020년 개정 기반으로 2020년 7월 1일부 공공기관에 대한 인터넷망 무선랜도입 허용(단, WIPS를 같이 운용하여야 한다는 조건) 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 22년 까지 공공장소 4.1만대에 고성능 WiFi 을 신규 설치하고, 기 설치된 노후 WiFi 1.8만대 교체 	
				초.중.고 디지털 기반 교육 인프라 조성	
				<ul style="list-style-type: none"> ■ 전국 약 20만개 교실에 고성능 WiFi 망 구축 	

Cisco Wi-Fi6 Portfolio Update

Cisco Wi-Fi6 AP 모델 : C9100 모델

Update : AP 단독형 구성(EWC)에서는 DNA license 필요하지 않습니다. **Free**



NEW

9105AX

- 2x2 + 2x2
- MU-MIMO, OFDMA
- Spectrum Intelligence
- IoT ready
- 1 x 2.5 mGig (WP)
- BLE

9115AX

- 4x4 + 4x4
- MU-MIMO, OFDMA (only DL)
- Spectrum intelligence
- 1 x 2.5 mGig
- BLE



Powered by Cisco RF ASIC

9120AX

- 4x4 + 4x4
- Cisco RF ASIC
- Dual 5GHz, HDX
- IoT ready
- Application Hosting
- 1 x 2.5 mGig
- BLE



Powered by Cisco RF ASIC

9130AX

- 8x8 + 4x4 or 4x4 + 4x4 + 4x4
- Tri-radio (Dual 5GHz + 2.4GHz)
- Cisco RF ASIC
- Decrypted data packet iCAP
- IoT ready
- Application Hosting
- 8 port Smart Antennas
- 1 x 5 mGig
- BLE

전체 "C9100" AP 제품은 기본으로 BLE 일체형 지원



Catalyst 9800-SW**

200 APs, 4K Clients



Catalyst 9800-CL***

1000 APs, 10K Clients



Catalyst 9800-CL

3000 APs, 32K Clients



Catalyst 9800-CL

6000 APs, 64K Clients^

100 APs

250 APs

1000 APs

2000 APs

3000 APs

6000 APs



Catalyst 9800-AP*

100 APs, 2K Clients



Catalyst 9800-L

250 APs, 5K Clients, 5 Gbps



Catalyst 9800-40

2000 APs, 32K Clients, 40 Gbps



Catalyst 9800-80

6000 APs, 64K Clients, 80 Gbps

One IOS XE based Software – 기존 Aire OS의 장점 및 IOS-XE의 장점을 동시에 수용하는 차세대 무선랜 컨트롤러

Cisco Catalyst 9105 access points

Wi-Fi 6 주요기능 소개

Cisco® Catalyst® 9105
Best in Class Wi-Fi 6 technology



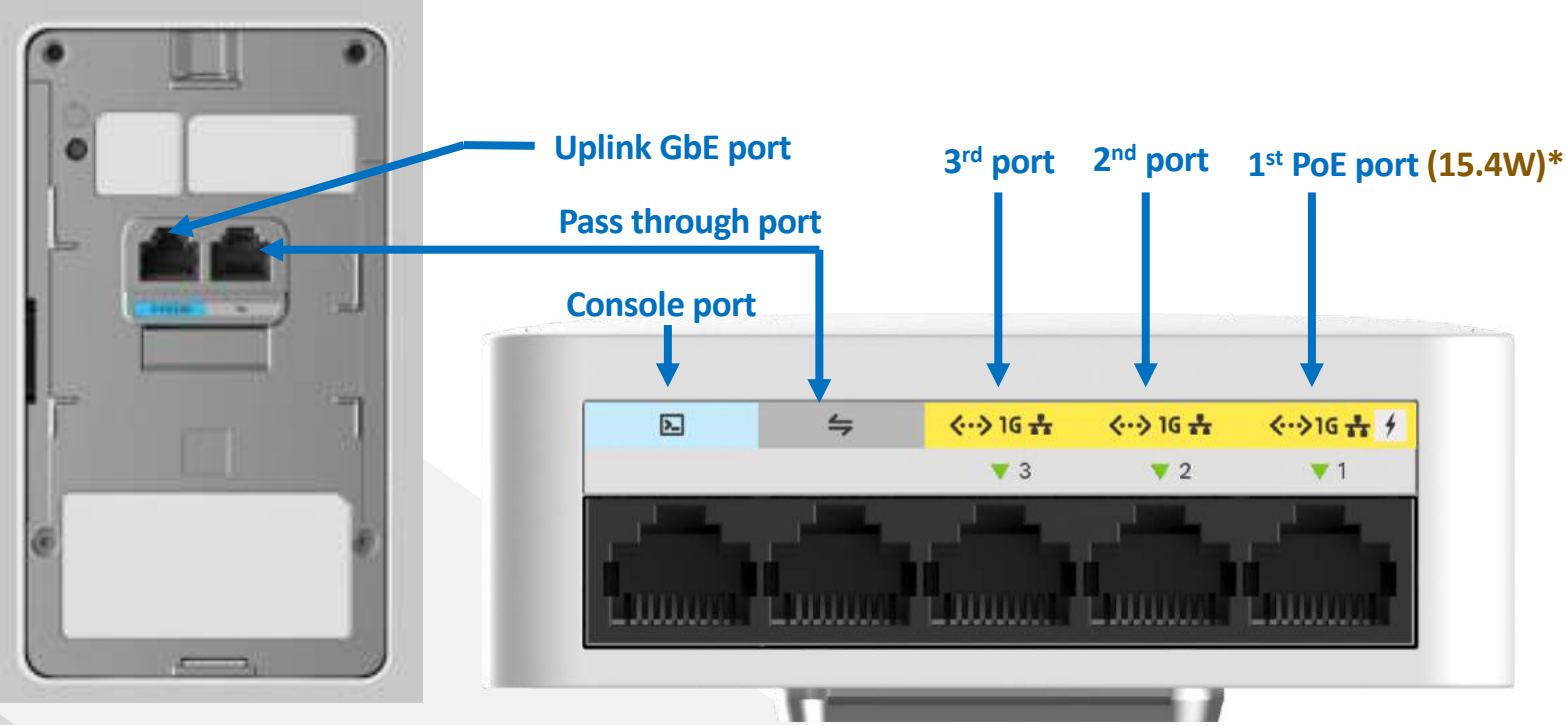
- 2x2:2SS on 2.4/5GHz with DL & UL OFDMA and MU-MIMO
- 1024 QAM, Data Rate of 1.2Gbps
- Spectrum Intelligence
- Built-in IOT Radio: BLE, Zigbee, Thread
- mGig Ethernet for 9105AXW (1x2.5mGig, 3x1Gig) 9105AXI 1x1Gig
- USB 2.0 (9105AXW Series only)
- PoE out (9105AXE Series only)
- Supports up to 200 Wi-Fi devices

C9105AXI & C9105AXW

https://www.cisco.com/c/ko_kr/solutions/small-business/networking.html?dtid=oemels001119&ccid=cc001569&ecid=25101



Cisco Catalyst 9105 Wall Plate Ports





Remote Workforce Wireless



Catalyst 9800 Series Wireless Controllers

★ Cost Effective Mid-Market Solution

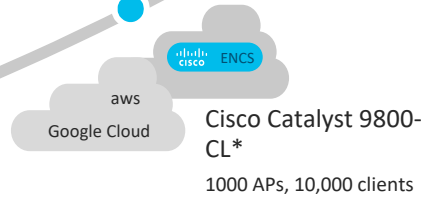
No need for subscription licensing
To manage network via Dashboard & Mobile App



Cisco® Catalyst® Embedded
Wireless Controller on Access Points
100 APs, 2000 clients



Cisco Catalyst 9800-
L
250 APs, 5000 clients,
5 Gbps
with Performance
license
500 APs, 10K clients,



Up to 100 APs

Up to 500 APs

Up to 1000 APs


Small/Mid-sized deployment

Medium-sized campus deployment

Embedded Wireless Controller on AP Deployment


★ Dashboard or mobile app

Mobile app for iOS and Android devices



Use app to deploy, monitor, and manage

Feature rich, yet simple



Wizard-driven provisioning flows



EWC on AP using Dashboard

- **No subscription/DNA license FREE**
- Network Essential wireless features included without subscription

Cisco DNA Center



Policy



Automation



Analytics



EWC on AP using DNA Center

- **DNA License required** for each AP connecting to DNA Center
- Multi-site management with automation and assurance

Catalyst 9800



Migrate EWC on AP to Catalyst 9800

- **DNA License required** for every AP which connects to Catalyst 9800
- Easy migration to Catalyst 9800 based controller deployments

Embedded Wireless Controller 무엇인가? (EWC)

Resilient



액세스 지점에서 동시에 실행 중인
컨트롤러
이중화 지원

<10 seconds

빠른 구성 및
모니터링 지원



SMU (patching) 지원을
통해 무중단 서비스

Secure



aWIPS,* rogue detection
탐지 및 차단



Walled garden and
DNS blocking



Cloud-delivered enterprise
유해 Site 탐지
차단기능*

Intelligent, with IT simplicity



WebUI 통한 monitoring, provisioning,
and day-N operations



Cisco DNA Center
Plug and Play (PnP), Automation,
and Assurance

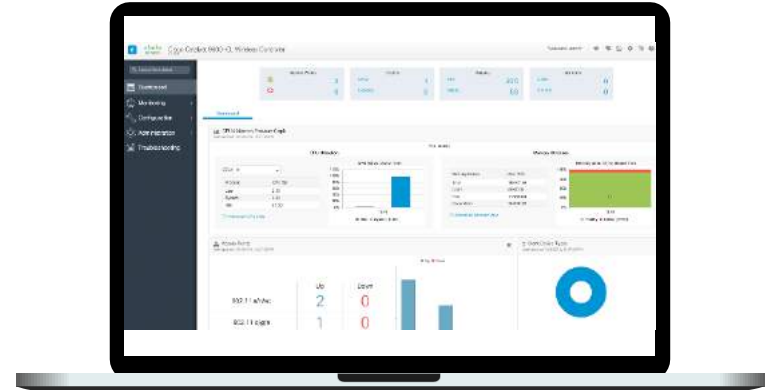


Open standards-based
programmability with
NETCONF and YANG

Simplified Management : 쉽다! 빠르다!!



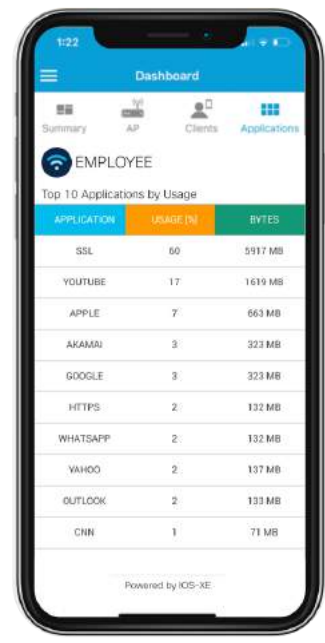
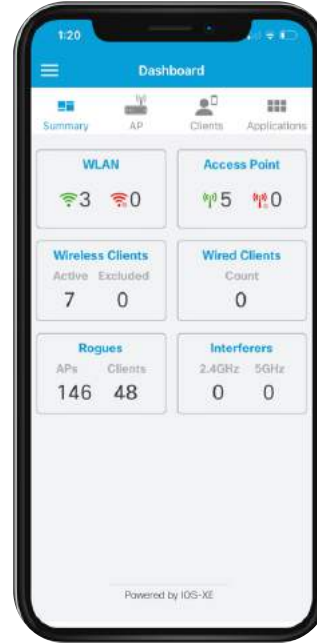
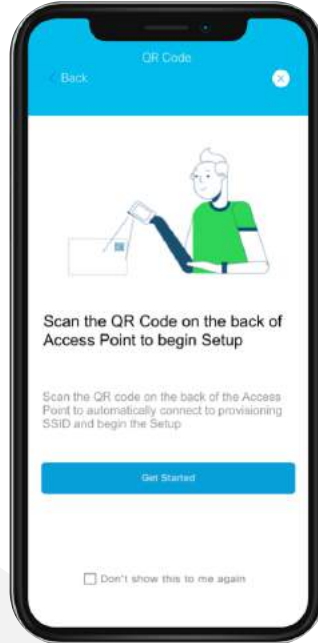
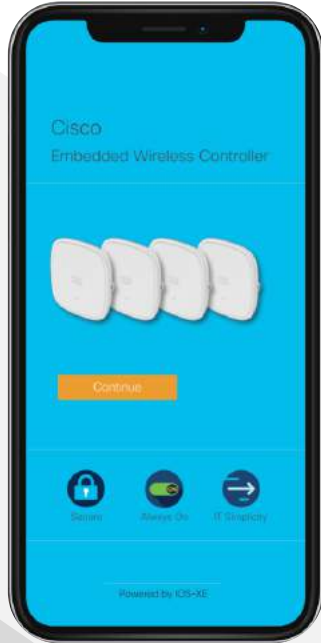
“Cisco Wireless” mobile app



WebUI

10분 이내 모든 설정과 모니터링이 가능합니다.

Simplified Management : Mobile Setup



어떠한 환경에 적합한가요?

소규모 네트워크 환경 및 단독형 구성에서는 EWC 매우 적합합니다.

Mobile app or WebUI



Cisco DNA Center



Policy



Automation



Assurance



Security



ISE



CMX



Single Office



Embedded wireless controller

Distributed Office

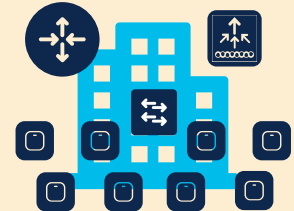


Embedded wireless controller

Distributed Enterprise



Embedded wireless controller
in branch



Controller in campus



Remote network access using Wi-Fi

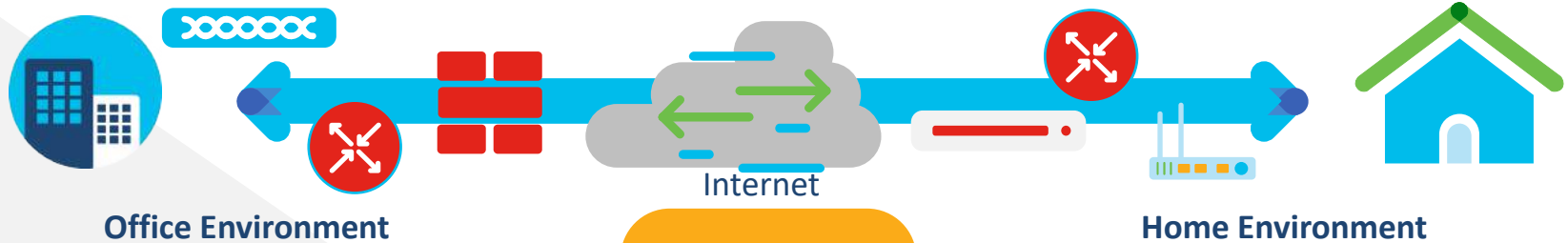
Cisco access points in Office Extend mode

Cisco Meraki MR wireless access points

- 시스코 OEAP(OfficeExtend Access Point)는 Cisco AP와 보안 통신을 제공하여 기업 WLAN 환경을 인터넷을 통해 직원의 재택 근무지로 확장하는 시스코 고유의 기술입니다.

Office 인터넷을 활용한 무선 확장서비스 : OfficeExtend AP(OEAP)

회사에서 배포한 AP를 통해 집에서 사무실에서와 같은 SSID를 사용할 수 있으며 바로 사내망에 접속할 수 있습니다.



사무실 환경

- 무선 컨트롤러 설정을 통한 일반적인 무선랜 구성
- 사내 서버 접속용 SSID 등

지원 컨트롤러 모델

- Virtual: Catalyst 9800-CL (free download)
- Cisco IOS XE: Catalyst 9800-L, 9800-40, 9800-80
- AireOS: 2504/3504/55xx/85xx

Office<->Home

OfficeExtend 구성

Office Internet 연결
(WLC가 설치된 곳)

Home
Internet 연결

재택 근무자 환경

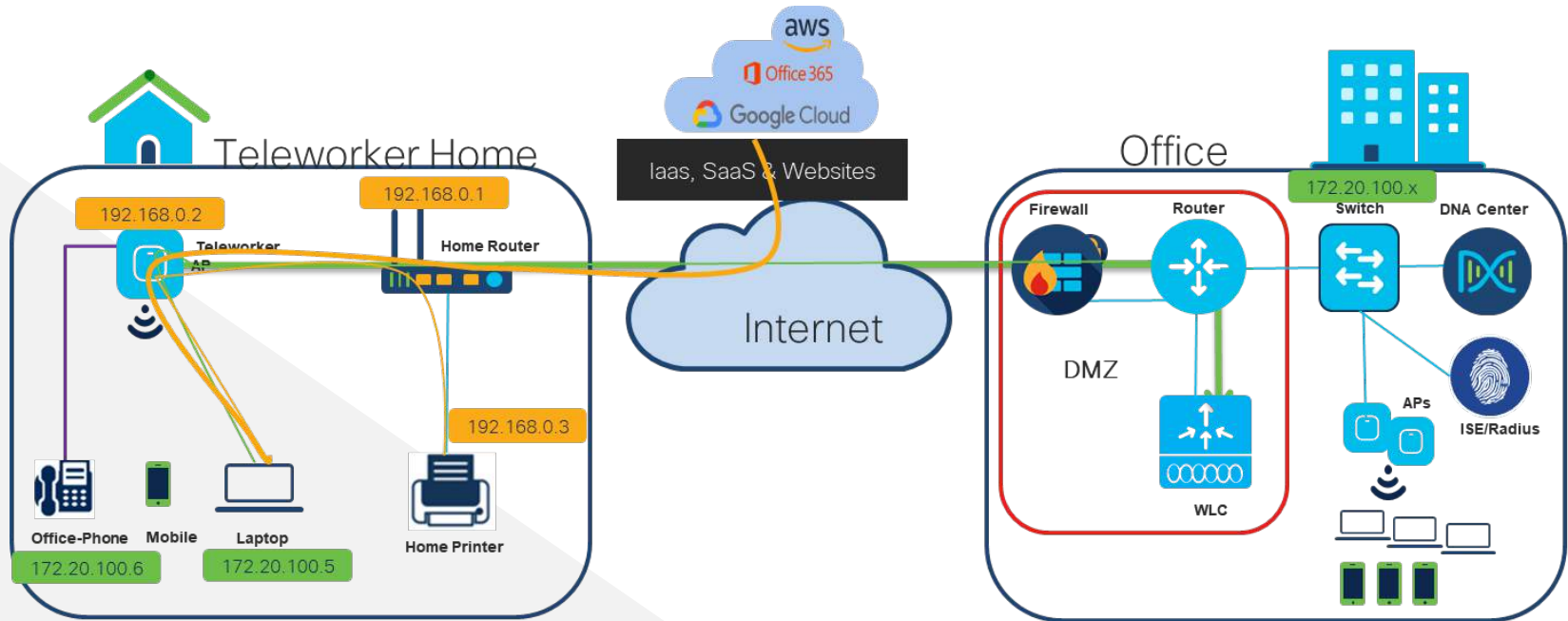
- 사내 IT 팀에서 OEAP 모드로 AP를 사전 설정, 재택근무자에게 배포
- AP를 Home internet 에 연결, 사측 무선 컨트롤러에 접속시켜, 회사에서 사용하는 것과 동일한 SSID를 재택 AP에서 방사

지원 AP 모델

- 11ax: 91xx
- 11ac W2: 18xx/28xx/38xx/48xx
- 11ac W1: 17xx/27xx/37xx

Cisco Teleworker Deployment model

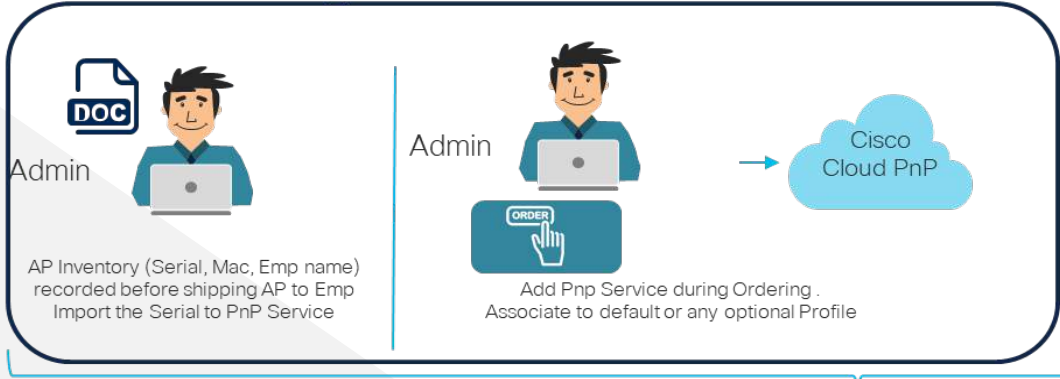
OfficeExtend AP(OEAP)



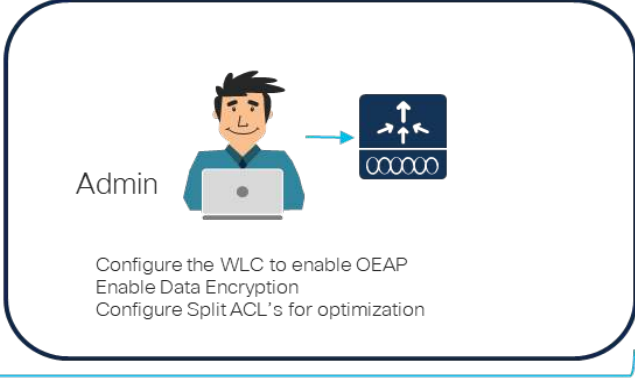
- CAPWAP
- Split Tunnel
- Wired connection
- RLAN

Workflow : Catalyst9800 IOX-XE(17.3.1)

1 Staging / PnP



2 Configure WLC



One-time workflow



Summary

Wi-Fi6 C9105AX

C9105AXI 모델과 **C9105AXW** 모델 2가지 Type



mGig Ethernet for 9105AXW(1x2.5mGig, 3x1Gig)
9105AXI 1x1Gig
2x2:2SS on 2.4/5GHz with DL & UL
OFDMA and MU-MIMO

Cost Effective EWC in AP

No need for subscription licensing
To manage network via Dashboard & Mobile App



Cisco® Catalyst® Embedded
Wireless Controller on Access Points
100 APs, 2000 clients

Remote workforce wireless in OEAP

회사에서 배포한 AP를 연결만 했는데 집에서
사무실에서 **동일한 SSID**를 사용



Cisco Wi-Fi6 기반의 솔루션으로 이제 편리하게 사용하시기 바랍니다.

