



**Hewlett Packard**  
Enterprise

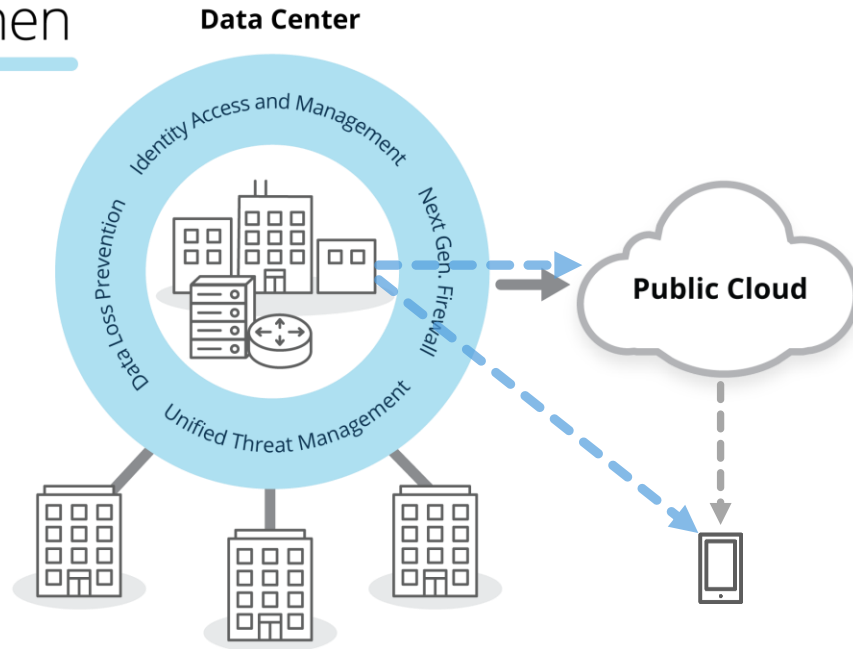
# Edge-to-Cloud 네트워크와 보안 아키텍처 혁신 전략

이한민 매니저

April, 2023

# 클라우드 환경과 애플리케이션 중심의 보안 정책 변화

Then



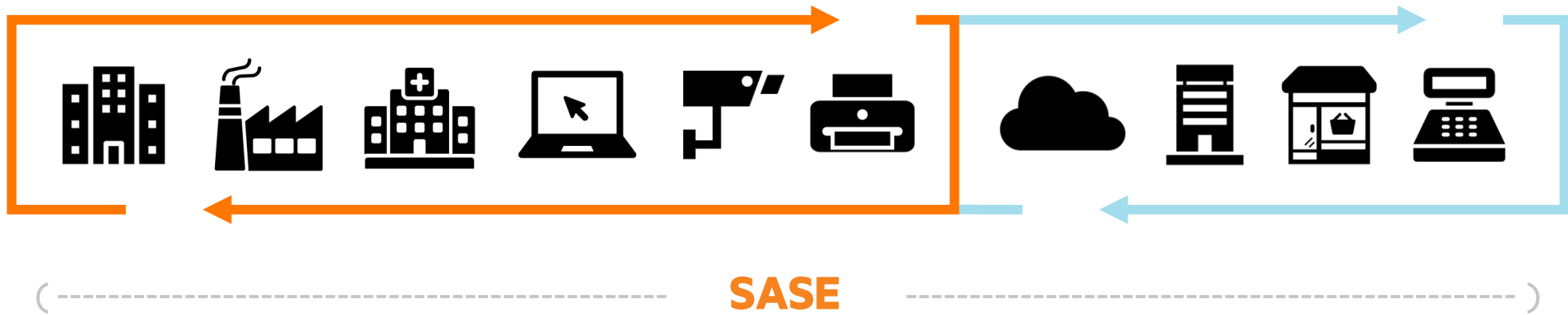
엔터프라이즈 보안의 경계가 허물어지기 시작

Now



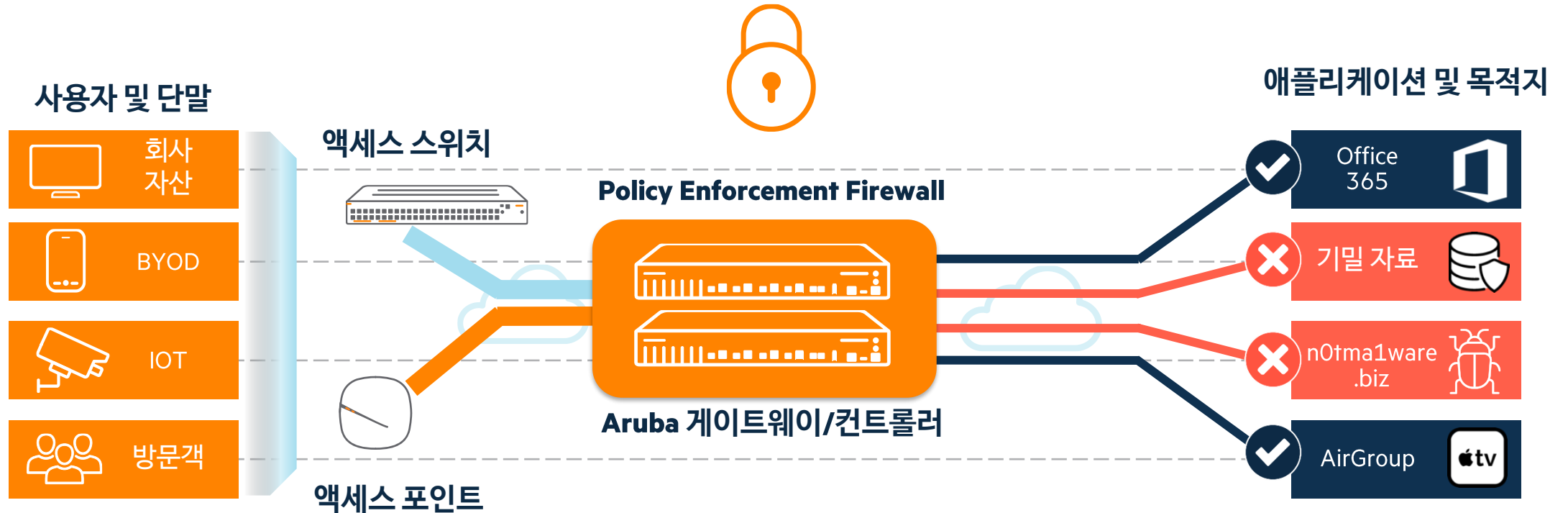
애플리케이션이 클라우드로 이동함에 따라  
보안 정책의 변화가 요구됨

# Edge-to-Cloud Security



# Zero Trust Dynamic Segmentation

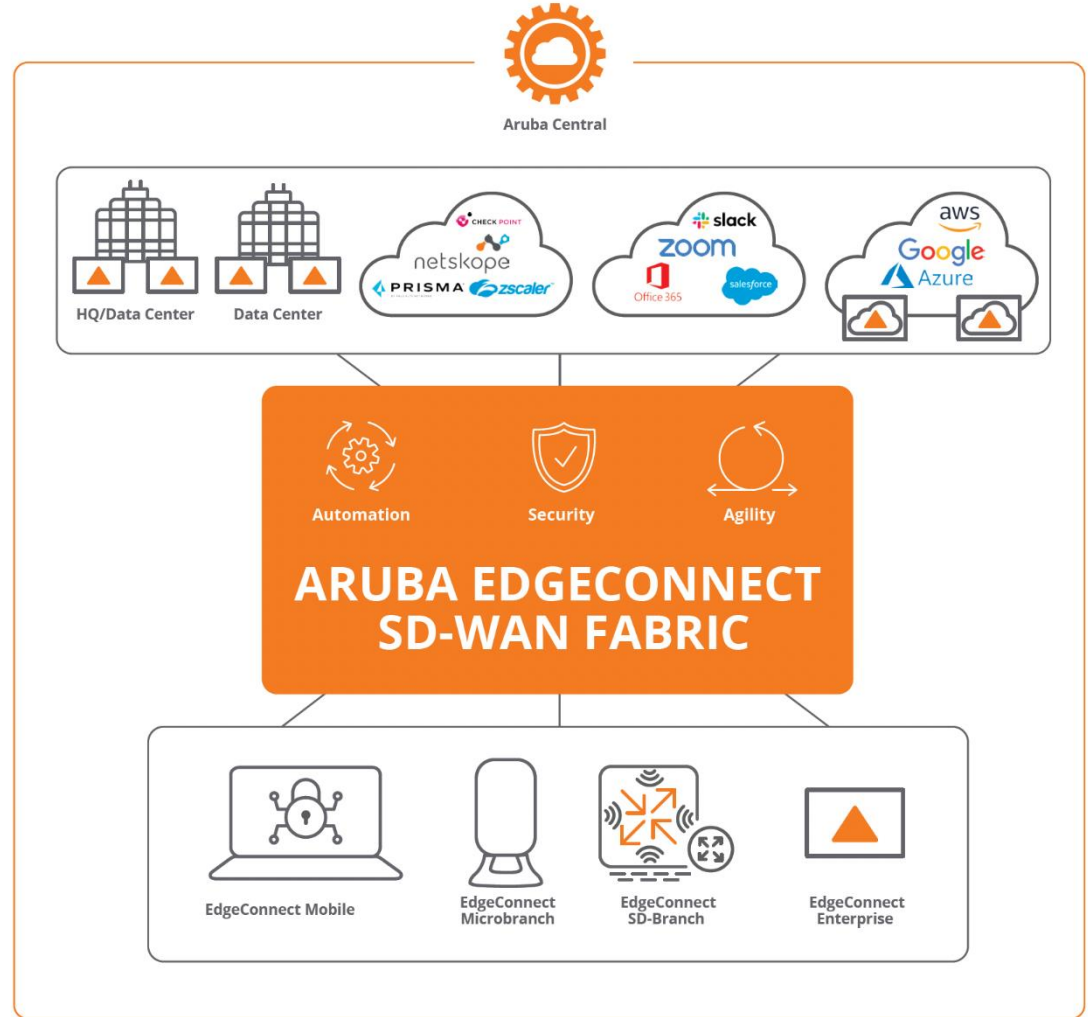
인증(Authentication), 인가(Authorization) 및 접근 제어(Access Control)



# Aruba EdgeConnect SD-WAN Fabric

지점 및 사용자 등 원격 접속을 위한 통합 아키텍처

- 규모와 위치에 제약이 없는 연결성 제공
- 클라우드 기반 보안 서비스와 손쉬운 통합
- 중앙 집중형 장비 운영 및 정책 적용



# Aruba EdgeConnect SD-WAN Fabric

지점 및 사용자 등 원격 접속을 위한 통합 아키텍처



## EdgeConnect Mobile

- 모바일 업무 환경 (Work from anywhere) 제공
- Aruba VIA (원격 접속 VPN 클라이언트 SW)



## EdgeConnect Microbranch

- Aruba의 원격 AP(RAP/IAP)를 통한 소규모 오피스 / 재택 근무 환경 제공
- 클라우드 운영 플랫폼 기반의 보안 기능 제공



## EdgeConnect SD-Branch

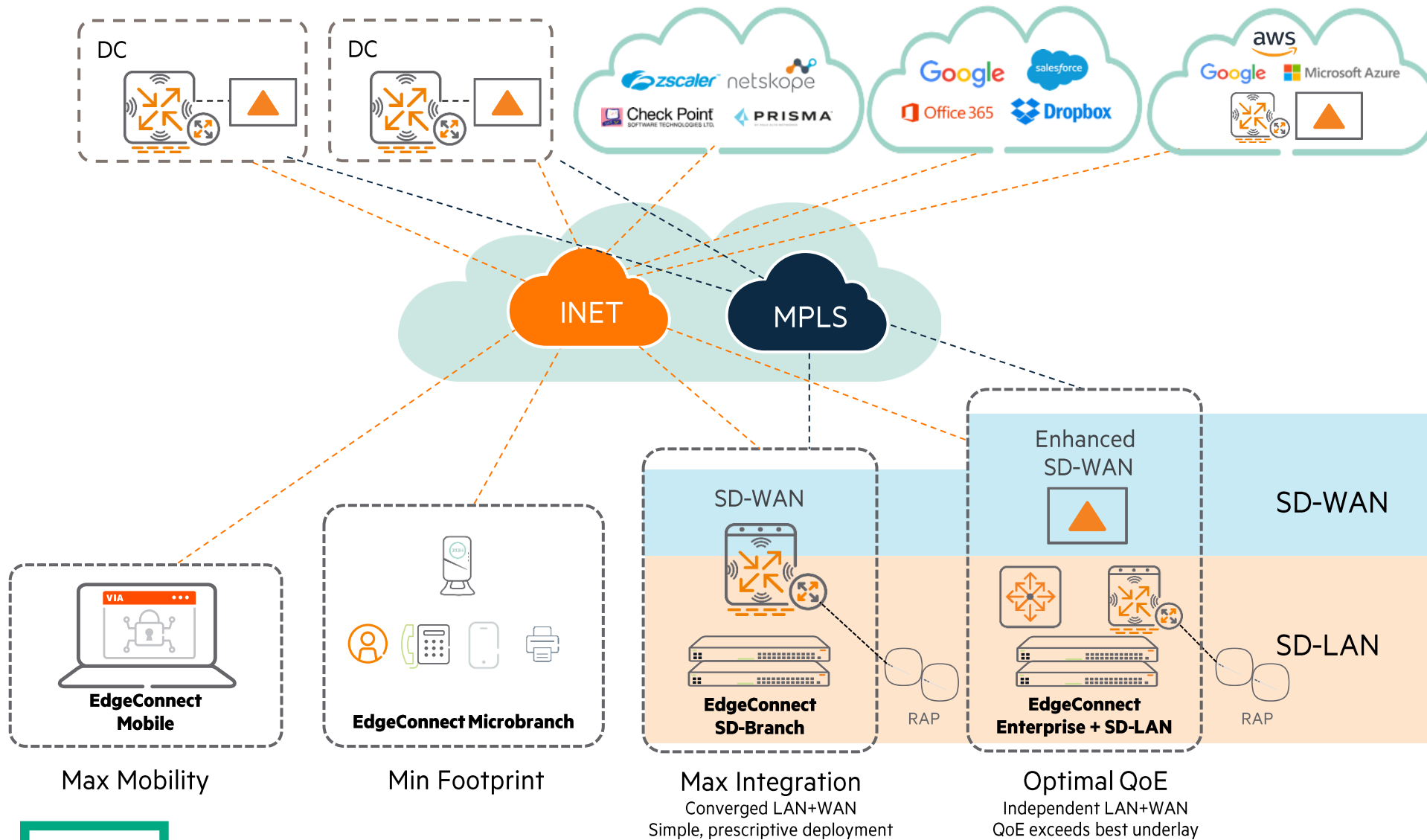
- 보안을 포함한 유/무선 인프라와 SD-WAN의 클라우드 기반 통합 운영 플랫폼
- Onboard LTE SD-WAN 장비 (9004-LTE)



## EdgeConnect Enterprise

- 비즈니스 주도형 오버레이를 이용한 진보된 SD-WAN 솔루션
- 회선 및 애플리케이션 성능 최대화

# Aruba EdgeConnect SD-WAN Fabric



## 시스템 및 보안 통합 전략

### 시스템 관리 통합

Aruba Central  
w/EdgeConnect site view

Aruba Orchestrator  
w/Aruba WAN view

### 보안 관리 통합

Role based policy

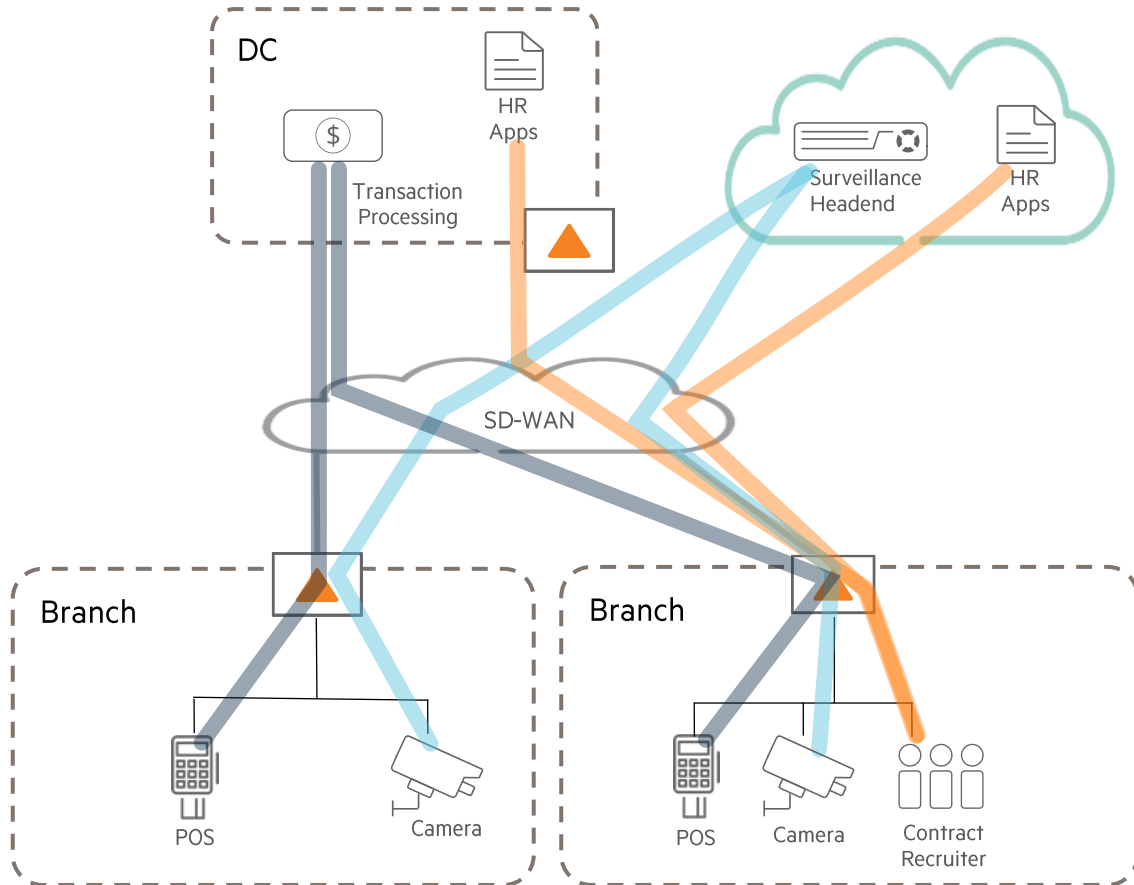
Dynamic segmentation

Unified threat management

Cloud security partners

# WAN 영역까지 확장된 Zero Trust Dynamic Segmentation

## 사용자/디바이스 식별 및 역할 기반의 접속 제어 정책



- 신원, 역할 및 보안 상태에 따라 사용자 및 디바이스를 식별
- 컨텍스트를 기반으로 애플리케이션 트래픽을 동적으로 세분화하고 격리

	Camera	Surveillance Headend	POS Terminal	Transaction Processing	Contract Recruiter	HR Apps
Camera	✗	✓	✗	✗	✗	✗
Surveillance Headend	✓	✓	✗	✗	✗	✗
POS Terminal	✗	✗	✗	✓	✗	✗
Transaction Processing	✗	✗	✓	✓	✗	✗
Contract Recruiter	✗	✗	✗	✗	✗	✓
HR Apps	✗	✗	✗	✗	✓	✓



# 사용자/디바이스 및 역할 기반 가시성

트래픽별 자세한 신원 정보와 역할, 보안 상태 등을 확인

Flows ? Active 393 Pass-Through 185 Asymmetric 251 Stale 0 Dropped 43 | Displayed 241 i Matched 241 Display DNS & IP Reset Flows Reclassify Flows Export LAN WAN

241 Rows Search

Host Nam...	Detail	Chart	Uptime	Overlay	Applicatio...	Protocol	IP1	Port1	IP2	Port2	Inbound Bytes	Identity	Role	Inbound T...	Outbound ...	From Zon...	To Zone	DSCP LAN...
Los-Angeles	<span>i</span>			DefaultOv...	Windows...	tcp	10.18.203...	55683	sls.update...	443	0	jhendricks	Dev	None	Passthrou...	Default	Default	be (ecn:0)
Los-Angeles	<span>i</span>		30m 11s	DefaultOv...	Windows...	tcp	10.18.203...	52766	sls.update...	443	0	camera220	Camera	None	Passthrou...	Default	Default	be (ecn:0)
Los-Angeles	<span>i</span>		30m 1s									camera224	Camera	None	Passthrou...	Default	Default	be (ecn:0)
Los-Angeles	<span>i</span>		30m 1s									icks	Dev	None	Passthrou...	Default	Default	be (ecn:0)
Los-Angeles	<span>i</span>		29m 54s									erto	Dev	None	Passthrou...	Default	Default	be (ecn:0)
Los-Angeles	<span>i</span>		29m 54s									zki	Dev	None	Passthrou...	Default	Default	be (ecn:0)
Los-Angeles	<span>i</span>		29m 50s									icks	Dev	None	Passthrou...	Default	Default	be (ecn:0)
Los-Angeles	<span>i</span>		29m 47s									erto	Dev	None	Passthrou...	Default	Default	be (ecn:0)
Los-Angeles	<span>i</span>		29m 47s									zki	Dev	None	Passthrou...	Default	Default	be (ecn:0)
Los-Angeles	<span>i</span>		29m 46s									icks	Dev	None	Passthrou...	Default	Default	be (ecn:0)
Los-Angeles	<span>i</span>		29m 40s									erto	Dev	None	Passthrou...	Default	Default	be (ecn:0)
Los-Angeles	<span>i</span>		29m 33s									zki	Dev	None	Passthrou...	Default	Default	be (ecn:0)
Los-Angeles	<span>i</span>		29m 29s									erto	Dev	None	Passthrou...	Default	Default	be (ecn:0)

**Flow details for IP1: 10.17.10.1 Port1: 0 IP2: 10.18.203.12 and Port2: 0**

General Identity Optimization TCP NAT AVC/DNS Internet App Perf

User/Device: jhendricks  
Role: Dev  
Group: ENGINEERING  
Domain: SPEAK  
MAC: 00:00:00:a1:2b:cc  
OS: Windows10  
Posture: HEALTHY

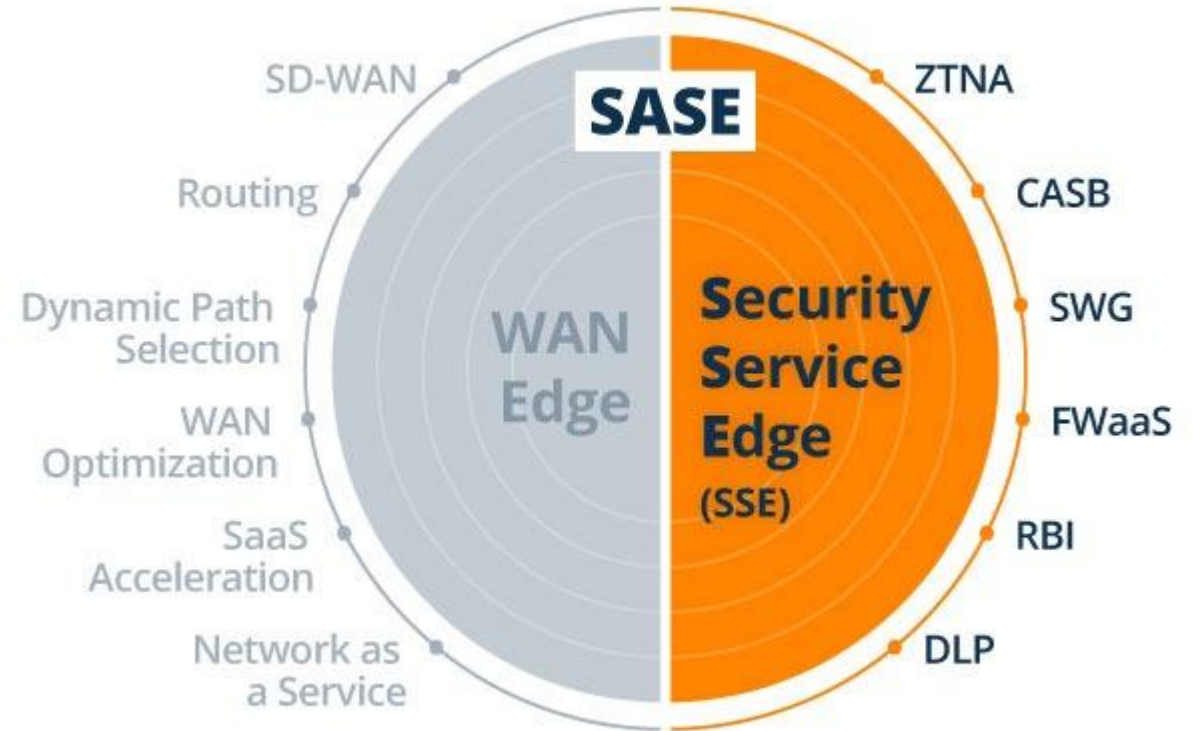
Refresh Close



# What is SSE?

## Security Service Edge

- Gartner가 발표한 새로운 솔루션 카테고리 (2022년 2월)
- SASE 프레임워크가 아래의 두 가지 주요 솔루션 영역으로 발전함
  - WAN Edge (SD-WAN)
  - Secure Service Edge (SSE)
- SSE에는 다음 기능과 영역이 포함됨
  - Secure Web Gateway (SWG)
  - Cloud Access Security Broker (CASB)
  - Zero Trust Network Access (ZTNA)
  - 기타 클라우드 기반의 보안 기능들 (예: FWaaS, RBI, SD-WAN 솔루션과의 연계 등)



“Security service edge (SSE) secures access to the web, cloud services and private applications. Capabilities include access control, threat protection, data security, security monitoring, and acceptable-use control enforced by network-based and API-based integration. SSE is primarily delivered as a cloud-based service and may include on premises or agent-based components.”\*

\*Gartner, "Magic Quadrant for Security Service Edge," February 15, 2022

**Gartner**

Confidential | Authorized

| 10

# SASE

Secure Access Service Edge = SD-WAN + SSE(Security Service Edge)

## 이상적이고 보완적인 결합을 통한 SASE 아키텍처



Advanced SD-WAN

- SD-WAN
- Routing
- NGFW
- Advanced Segmentation
- IDS/IPS
- DDoS
- WAN Optimization



SSE: Cloud-delivered security

- SWG
- FWaaS
- IDS/IPS
- A/V
- ZTNA
- DLP
- Sandbox
- CASB
- DDoS

“ SASE(Secure Access Service Edge)는 WAN과 네트워크 보안(예 : SWG, CASB, FWaaS 및 ZTNA)을 결합하여 디지털 기업의 동적인 보안 요구 사항을 지원하는 새로운 구성 방식입니다. ” \*

\*Gartner, "The Future of Network Security is in the Cloud," August 30, 2019

Gartner

“ SSE(Security service edge)는 웹, 클라우드 서비스 및 개인 애플리케이션의 접근을 보호합니다. 액세스 제어, 위협 보호, 데이터 보안, 보안 모니터링, 네트워크/API 기반 제어가 주요 기능입니다. SSE는 주로 클라우드 기반 서비스로 제공되며 온프레미스 또는 에이전트 기반 구성 요소를 포함할 수 있습니다. ” \*\*

\*\* Gartner, "Magic Quadrant for Security Service Edge," February 15, 2022

Gartner

# Axis Security

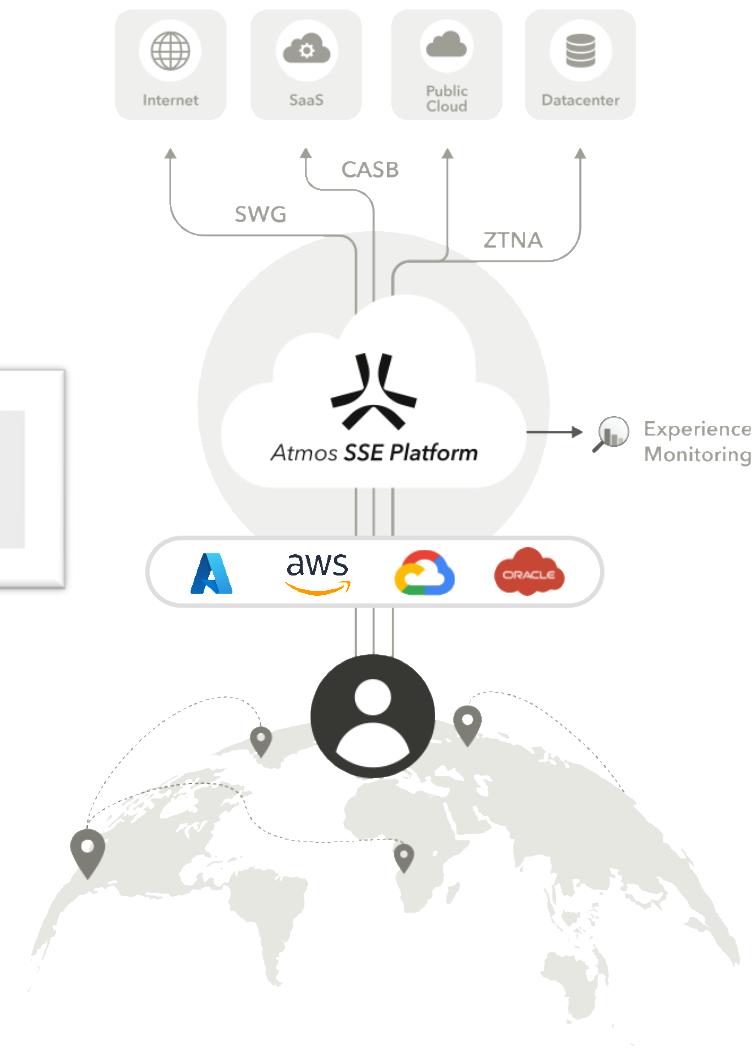
## HPE acquisition of Axis Security

Focus on a unified access platform approach

Simplify policy and inspect traffic for Internet, Software as a Service (SaaS), and legacy apps (SSH, RDP, VOIP, AS400, ICMP, etc.)

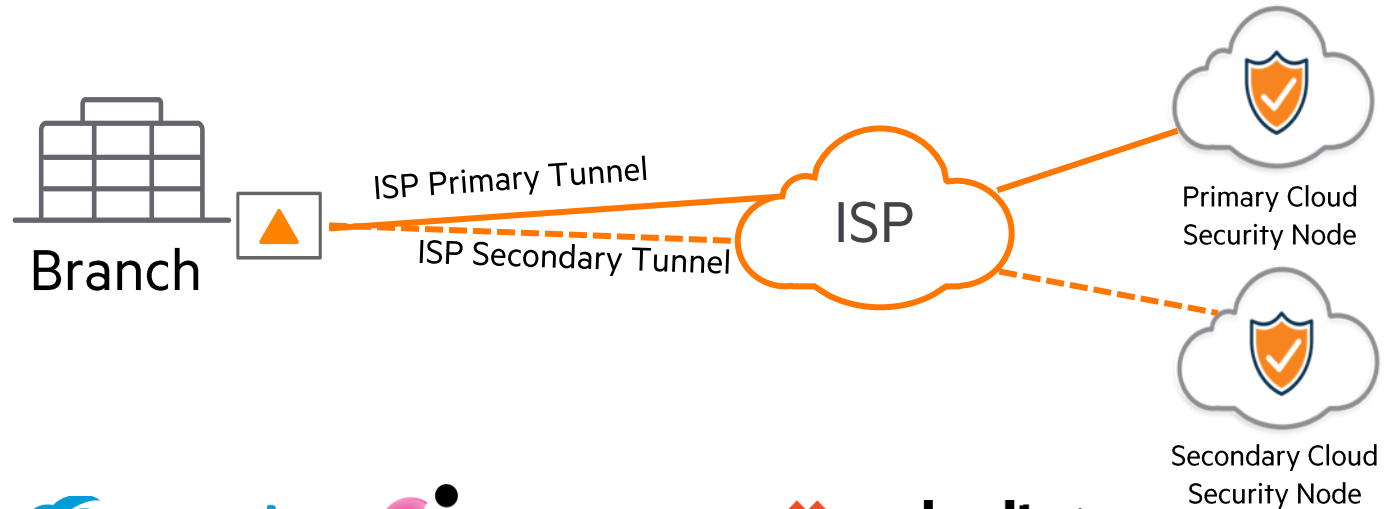
Harmonize access across the world via a cloud-backbone of Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google, and Oracle

Enable users to access resources with or without an agent



# Building a Best-of-Breed SASE

## Automated service orchestration to cloud-delivered security vendors



- Service orchestration to cloud-delivered security vendors such as Zscaler, Netskope, Check Point, McAfee, Palo Alto, Symantec, and others
- Simple drag-and-drop policy orchestration in the overlays
- Automatically associate sites with proximity-based cloud security services

“After assessing which SD-WAN providers are best-suited for the organization, assess available options for SSE that can integrate operationally with the preferred SD-WAN. In particular, assess the level of console and API integration.”\*

\*Gartner, “How to Align SD-WAN Projects with SASE Initiatives,” April 18, 2022 **Gartner**

# Key Benefits of Aruba Edge-to-Cloud Security



## Accelerate digital transformation

Facilitate migration to cloud by securing apps, data and connections



## Mitigate risks

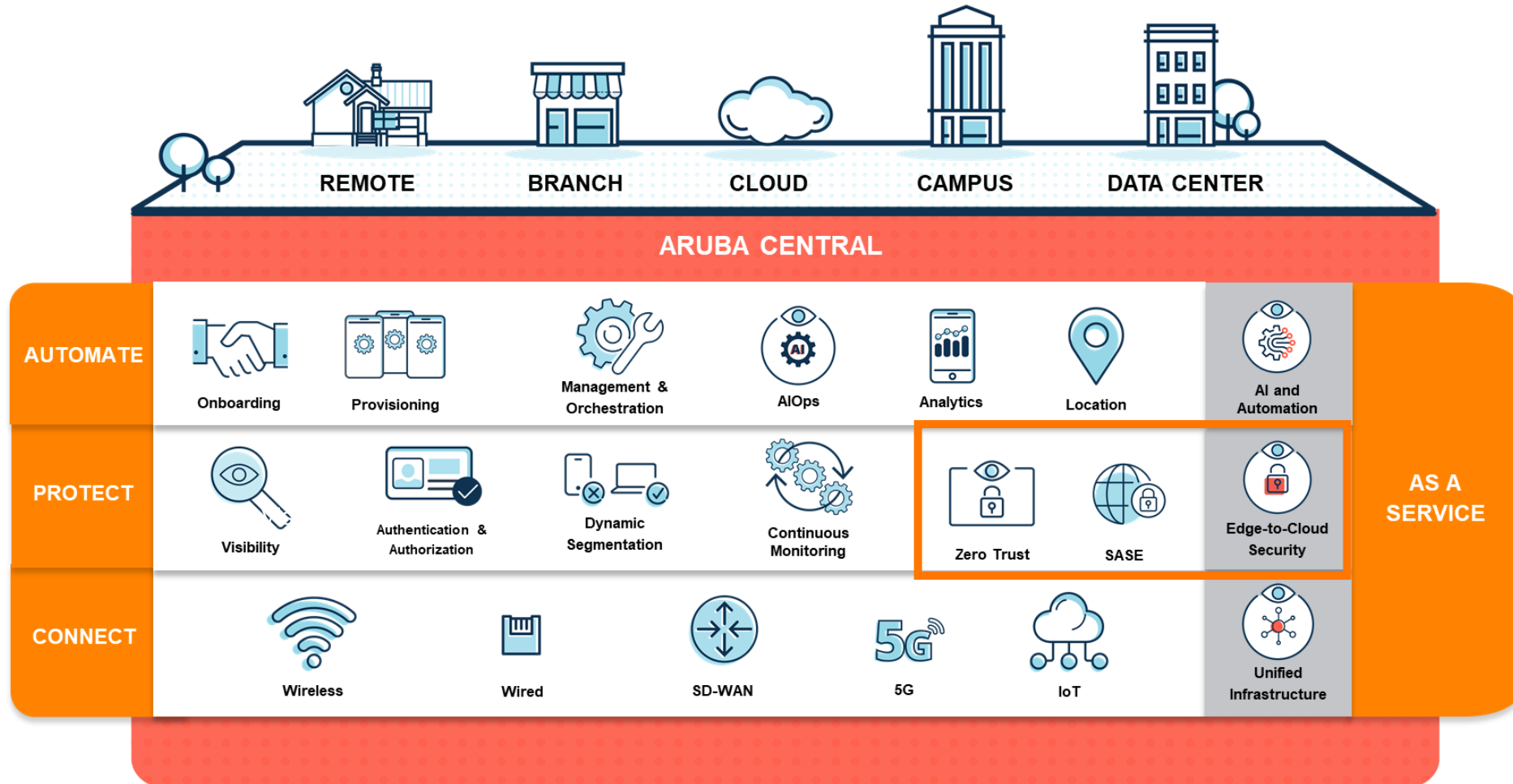
Put cybersecurity risks under control and accelerate compliance to regulations and security policies



## Enable new ways of working

Consistently apply and enforce security policies across enterprise, branches and home offices

# Intelligent Edge를 위한 Aruba ESP 아키텍처



# Thank you

jake.yi@hpe.com

