

## SOLUTION OVERVIEW

# 아루바 CX 스위칭

에지 액세스부터 데이터센터까지 확장되는 차세대 클라우드 네이티브 포트폴리오

IoT 사용 증가, 클라우드 기반 서비스 요구, 비즈니스 모빌리티 확대로 인해 레거시 네트워크가 한계에 이르렀습니다. 오늘날의 엔터프라이즈 네트워크는 신규 디바이스를 빠르고 안전하게 연결하고, 확장을 통해 새로운 트래픽 로드를 처리하고, IT 팀이 네트워크를 보다 효율적으로 운영, 관리, 보호하는 데 필요한 스마트하고 자동화된 인사이트를 제공해야 합니다.

스위치는 여전히 현대 네트워크의 기반입니다. 하지만 스위치의 역할은 단순한 고성능 유선 연결을 넘어섰습니다. 이제 스위치는 고성능 Wi-Fi 애그리게이션을 제공해야 하며, 감시 카메라부터 의료 기기에 이르는 모든 사물에 대한 IoT 게이트키퍼 역할을 수행해야 합니다.

아루바의 차세대 CX 스위칭 포트폴리오는 액세스 레이어에서 코어와 데이터 센터까지 오늘날 디지털 세상의 가장 까다로운 사용 사례를 지원하도록 설계되었습니다. 아루바 포트폴리오는 클라우드 네이티브 원칙을 기반으로 직관적인 관리 도구와 분산 분석, 에지 액세스에서 데이터센터까지 단일 플랫폼 구축이 가능한 유연성을 제공합니다. 이를 통해 IT 네트워크 운영자 환경을 획기적으로 향상시킵니다.

## 네트워크 과제

### 복잡한 운영

서로 다른 네트워크 OS, 필요 이상의 하드웨어, 복잡한 소프트웨어 라이선싱이 IT 팀의 부담을 가중시키고 있습니다. 또한 네트워크에 연결된 IoT 기기 수가 증가하면서 새로운 보안 문제가 발생하고 있습니다. 따라서 네트워크에서 어떤 작업이 실행되고 있는지 정확히 파악하고 트래픽을 보다 손쉽게 분할할 수 있는 효과적인 방법이 필요합니다. 또한 IT 리소스가 제한되어 있기 때문에 네트워크를 손쉽게 구축, 프로비저닝, 관리하고 유무선 전반에서 간단한 방식으로 역할과 권한을 일관되게 적용할 수 있어야 합니다.

## 주요 이점

### 단일 OS를 통한 운영 간소화

- 에지 액세스부터 데이터센터까지 단일 OS를 통해 간편하고 일관된 관리 제공.

### 스마트 자동화를 통한 시간 절약

- 구성 검색, 편집, 검증, 배포, 감사를 자동화하여 스위치 프로 비저닝과 변경을 원활하고 안전하고 신속하게 조정.

### 선제적인 트러블슈팅과 문제 해결

- 각 스위치에서 임베디드 분산 분석을 통해 네트워크 전체의 실시간 가시성을 제공함으로써 트러블슈팅을 향상시키고 운영과 사용자에게 영향이 미치기 전에 문제를 탐지하고 해결합니다.

### 안전하고 간편하게 일관된 정책 실행

- 유무선 통합 역할 기반 정책을 통해 트래픽을 분할하고 보안을 보장.

### 안정적인 상시 가동 네트워크

- 마이크로서비스 아키텍처로 프로그래밍과 자동화 기능을 제공하여 업그레이드 중에도 상시 가동되는 고가용성(HA) 네트워크 구현.

### 최고 수준의 사용자 환경

- 에지에서 데이터센터까지 논블로킹(non-blocking) 성능을 제공하는 엔터프라이즈 네트워크로 최상의 사용자 경험 보장.

## 레거시 네트워크의 한계

디지털 혁신은 에지에서 코어까지 네트워크의 모든 부분을 바꿔놓았습니다. 모바일 사용자들이 효율적인 협업, 업무 수행, 학습을 위해 고성능 비디오, 음성, 클라우드 애플리케이션을 요구함에 따라 엔터프라이즈 네트워크로 전송되는 데이터의 양이 기하급수적으로 증가하고 있습니다. 노후화된 네트워크는 수작업, 하드코딩(hard-coded) 구성 방식의 폐쇄된 시스템 아키텍처로 인해 시간에 민감한 네트워킹 서비스와 24x7 액세스를 지원하는 데 필요한 새로운 기술을 도입하기 어렵습니다.

### 컨트롤과 가시성의 부족

애플리케이션이나 네트워크 속도 저하의 근본원인을 신속하게 파악하는 것은 쉽지 않습니다. 대개 별도로 구매한 써드파트 소프트웨어식의 기존 네트워크 분석 툴은 실행가능한 인사이트 보다는 단편적인 데이터만을 제공합니다. 대량의 네트워크 트래픽과 미션 크리티컬 네트워크 액세스를 원활하게 처리하기 위해서는 IT 팀이 문제를 즉시 진단하고 해결할 수 있어야 합니다.

### 아루바 CX 스위칭 솔루션

아루바는 AI 기반 자동화와 정책 중심 세그멘테이션(segmentation)을 통해 네트워크 관리의 복잡성을 단순화합니다. 최첨단 하드웨어와 강력한 AOS-CX 운영체제가 결합된 아루바 스위치 제품군은 오늘날 가장 까다로운 엔터프라이즈 캠퍼스, 브랜치, 데이터센터 네트워크를 위해 설계되었습니다.

아루바의 스위칭 ASIC은 탁월한 성능, 혁신적인 소프트웨어 기능, 심층적 네트워크 가시성을 위한 기반입니다. 현재의 7세대 프로그래머블 ASIC은 캠퍼스와 데이터센터 아키텍처에서 스위치 하드웨어와 소프트웨어를 긴밀하게 통합하여 네트워크 성능을 극대화하고 새로운 혁신 기술을 보다 신속하게 구현할 수 있도록 설계되었습니다.

유연한 ASIC 리소스는 HOL 블로킹(Head-of-line blocking)을 방지하여 모든 스위치 포트의 사용을 최적화하는 고성능 VOQ(Virtual Output Queuing)와 같은 이점을 제공합니다. 따라서 아루바 NAE(Network Analytics Engine)가 향상된 트러블슈팅과 분석을 위해 모든 데이터를 검사할 수 있습니다.

아루바 스위치는 프로그래밍이 가능한 현대적인 네트워크 운영체제와 NAE를 결합하여 네트워크 전반에 대한 업계 최고 수준의 모니터링과 트러블슈팅 기능을 제공합니다. 또한 컨텍스트 분석을 통한 심층 가시성을 통해 네트워크 운영 간소화, 네트워크 복잡성 해소, 응답시간 단축을 지원합니다.

### 엔터프라이즈 네트워크를 위해 설계된 기능



### 에지 액세스부터 데이터센터까지 포괄하는 단일 OS

아루바의 AOS-CX는 여러가지 복잡하고 중요한 네트워크 작업을 자동화하고 간소화하는 데이터베이스 기반 네트워크 OS 입니다. TSDB(time series database)가 내장되어 있어서 고객과 개발자가 히스토리컬 트러블슈팅과 과거 트랜드 분석을 위해 소프트웨어 스크립트를 활용할 수 있습니다. 이는 확장, 보안, 트래픽 병목현상으로 인해 발생하는 문제를 예측하고 방지하는 데 도움이 됩니다.

### 모니터링 및 진단 톨 내장

NAE는 업계 최고의 가시성과 트러블슈팅을 위해 네트워크 상태에 영향을 줄 수 있는 이벤트를 자동으로 조사하고 분석하는 실시간 인사이트를 제공합니다. 고급 텔레메트리와 자동화 기능은 Python 에이전트와 REST API를 사용하여 네트워크, 시스템, 애플리케이션, 보안 관련 문제를 손쉽게 파악하고 해결할 수 있도록 해줍니다. TSDB는 구성 및 작동 상태 데이터를 저장하여 네트워크 운영자가 문제를 신속하게 진단하고 해결할 수 있도록 지원합니다.

### 구성 및 관리 자동화

아루바 CX 스위칭 포트폴리오는 IT 팀이 다수의 스위치 구성 변경을 오케스트레이션하여 원활한 엔드 투 엔드 서비스 롤아웃이 가능하도록 해줍니다. 아루바 NetEdit은 네트워크 전반에서 안전하고 신속하게 변경을 수행하고 네트워크 업데이트 후의 정책 준수를 보장하는 자동화 기능을 제공합니다.

지능형 기능에는 검색, 편집, 유효성 검사(적합성 검사 포함), 배포, 감사 기능이 포함됩니다. NAE와 유기적으로 통합되어 네트워크 전반에 대한 강력한 모니터링과 트러블슈팅 분석을 NetEdit 내에서 신속하게 시각화, 분석하고 실행할 수 있습니다. 따라서 작업이 간소화되고 빨라집니다.

### 캐리어급 고가용성

24x7 네트워크 가용성이 요구된다면 업그레이드나 중요한 구성 변경을 위한 정기적인 중단이 없어야 합니다. 아루바 VSX(Virtual Switching Extension)는 무중단 캐리어급 네트워크에 필요한 가용성, 가상화, 간소화를 제공하도록 설계되었습니다. 아루바 VSX는 멀티채시 고가용성을 위한 컨트롤 플레인 동기화 기술과 하드웨어와 소프트웨어가 둘다 이중화된 아키텍처를 통해 상시 가동이 보장되는 네트워크로 성공적인 비즈니스 운영을 지원합니다.

### 원터치 구축

아루바 CX 스위치는 간편한 모바일 앱을 통해 다양한 네트워크 프로젝트에 손쉽게 연결하고 관리할 수 있습니다. 아루바 CX 모바일 앱의 스위치 정보를 아루바 NetEdit으로 전송하여 구성 관리를 간소화하고 네트워크 어디서나 구성 적합성을 지속적으로 확인할 수 있습니다.

### 아루바 다이내믹 세그멘테이션

보안 강화를 위해 아루바 다이내믹 세그멘테이션 (Dynamic Segmentation)은 사용자, 디바이스, 애플리케이션을 파악하고 그에 따라 아루바 유무선 인프라에 자동으로 정책을 적용하고 실행합니다. 또한 자동 디바이스 프로파일링, 역할기반 접근제어, Layer 7 방화벽 기능을 통해 향상된 가시성과 성능을 제공함으로써 IT 팀과 엔드유저의 전반적인 경험을 향상시킵니다.

AOS-CX 최신 릴리즈는 VXLAN 및 BGP EVPN을 사용한 스위치 간 터널링으로 성능과 확장성이 한층 강화된 정책 기반 세그먼트 네트워크 솔루션을 제공합니다. 따라서 컨트롤러까지 터널링하여 L4-L7 서비스를 사용하거나 다른 아루바 스위치로 터널링하여 저지연, 고성능 사용 사례를 지원할 수 있습니다.

## 아루바 CX 포트폴리오 최신 모델 - 아루바 CX 6300 및 6400 스위치 시리즈



아루바 CX 6300 스위치 시리즈

아루바 CX 6400 스위치 시리즈

### 다양한 엔터프라이즈 환경을 위한 스위치

#### 데이터센터, 캠퍼스, 브랜치

아루바는 크고 작은 다양한 엔터프라이즈 환경의 액세스, 어그리게이션, 코어, 데이터센터 구축에 적합한 솔루션으로 구성된 종합적인 포트폴리오를 제공합니다. 아루바 CX 스위칭 포트폴리오는 1GbE ~ 100GbE 속도의 논블로킹(non-blocking) 고정 포트 또는 모듈형 새시로 제공됩니다. 따라서 먼저 적은 포트 수로 도입한 후에 비즈니스 요구에 따라 자동화와 분석 기능이 빌트인된 고사양의 스위치로 유연하게 확장해 나갈 수 있습니다. 관리 모듈, 패브릭, 전원, 팬이 이중화된 고가용성(HA) 플랫폼, 그리고 고밀도 환경을 위한 업계 표준의 고성능 PoE와 멀티기가비트 기술인 HPE Smart Rate가 특징입니다.

아루바 CX 스위치에는 추가적인 소프트웨어 라이선스나 서브스크립션이 필요 없습니다. 모든 소프트웨어 업그레이드와 스택킹, BGP 프로토콜 지원 등의 기능이 스위치에 포함됩니다. 또한 아루바는 업계 최고 수준의 워런티와 글로벌 지원 서비스를 제공합니다.

#### 자세한 사항

[www.arubanetworks.com/products/networking/switches/](http://www.arubanetworks.com/products/networking/switches/)