

DATA SHEET

아루바 모빌리티 마스터 (ARUBA MOBILITY MASTER)

수십억 명의 모바일 근무자들이 중요한 업무용 서비스에 자신의 모바일 디바이스를 사용함에 따라, 업무 환경이 디지털 워크플레이스로 전환되고 있습니다. 모빌리티, IoT, 주요 비즈니스 앱들은 이러한 모바일 근무자들의 생산성과 효율성을 향상시킵니다. 하지만 동시에, 이로 인한 네트워크 요구가 증가하고 있습니다.

적절한 성능과 사용자 경험을 제공하면서 상시 가용성을 보장하는 "Always-On" 네트워크를 지원하기 위해, 기업은 예측가능성, 상시 연결, 네트워크 효율성을 강화하는 최신 기술들을 기반으로 한 인텔리전트 WLAN을 제공해야 합니다.

아루바 모빌리티 마스터 (MOBILITY MASTER)

아루바 모빌리티 마스터(Mobility Master)는 VM(Virtual Machine)으로 구축하거나, 또는 x86 기반 하드웨어 어플라이언스 상에 인스톨할 수 있는 차세대 마스터 컨트롤러입니다. 모빌리티 마스터(Mobility Master)는 향상된 사용자 경험, 유연한 구축, 단순한 운영, 강화된 성능을 제공합니다. 아루바 고객은 기존의 마스터 컨트롤러 구성과 라이선스를 모빌리티 마스터(Mobility Master)로 전환하여 이러한 기능적인 이점들을 바로 누릴 수 있습니다.

유연한 구축

고객은 자사 환경과 필요에 따라 VM 또는 x86 기반 하드웨어 어플라이언스로 유연하게 구축 옵션을 선택할 수 있습니다. 이미 VM 환경을 보유하고 있는 고객은 간편한 운영이 가능하며, CPU 또는 메모리를 조정하여 VM을 적정 규모로 관리할 수 있습니다. VM 기반 구축의 메모리와 연산을 늘리면 네트워크 상에서 더 많은 서비스들을 관리할 수 있습니다. Virtual Mobility Master는 오픈소스 KVM 또는 VMware ESXi 하이퍼바이저 상에서 실행 가능합니다.

단순한 운영

중앙 구성 및 가시성

모빌리티 마스터(Mobility Master)는 All-Master, Single Master-Multiple Local, Multiple Master-Local 구축을 하나의 구축 모델 내에 통합합니다. ArubaOS 8은 매니지먼트, 컨트롤, 포워딩 기능의 명확한 분리를 제공하는 새로운 UI의 중앙화된 멀티터어 아키텍처를 사용합니다. 모빌리티 마스터(Mobility Master)와 이를 통해 관리 되는 디바이스들의 전체 구성은 중앙 대시보드에서 셋업됩니다. 따라서 구성 프로세스가 단순화되고 효율화됩니다.

향상된 업그레이드

모빌리티 마스터(Mobility Master) 상에 탑재된 개별 서비스 모듈 (AppRF, AirGroup, ARM, AirMatch, NBAPI, UCM, WebCC, IP Classification)을 전체 시스템 재부팅 필요 없이ダイナ믹하게 업데이트할 수 있습니다.

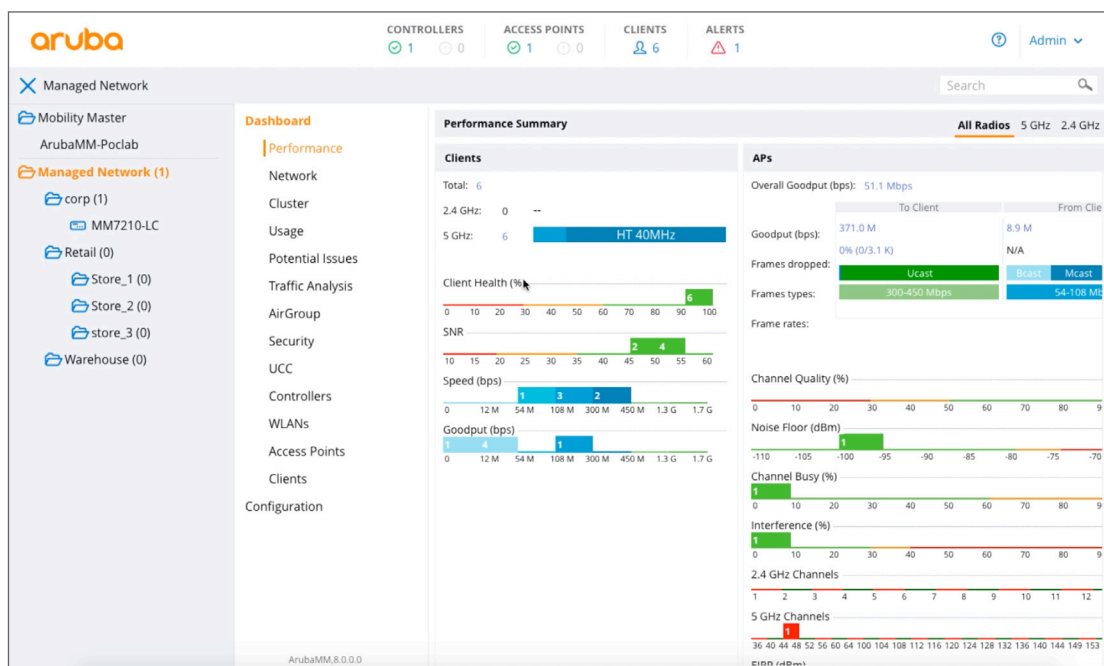


그림 1: ArubaOS 대시보드

MultiZone을 통한 멀티테넌트 무선 네트워크

ArubaOS 8 내의 새로운 MultiZone 기능은 IT 팀이 동일한 액세스 포인트(AP)를 사용하여 다수의 분리된 보안 네트워크들을 보유할 수 있도록 해줍니다. 예전에는 한 곳(물리적 로케이션)에서 2개의 보안 네트워크를 보유하려면 AP 2대가 필요했습니다. 이 경우, RF 간섭이 발생하고 비용 또한 많이 소요됩니다. 하지만 MultiZone 기능을 사용하면 AP 한 대가 2대의 컨트롤러에 대해 2개의 서로 다른 SSID를 사용할 수 있습니다. 데이터는 클라이언트에서 컨트롤러까지 암호화됩니다. 데이터는 암호화된 상태로 AP를 통해 전송됩니다.

따라서 네트워크들이 서로 완벽하게 분리되고, 동일한 AP를 통해 전송되더라도 트래픽이 안전하게 보호됩니다. 이 기능은 데이터 프라이버시, 분리, 네트워크 보안이 특히 중시되는 환경에서 간편한 정책 구축이 가능하도록 해주기 때문에 공공기관, 공항, 유통, 오피스 빌딩에서 매우 유용하게 사용할 수 있습니다.

그림 2는 동일한 액세스 포인트에서 다수의 네트워크들을 운영하는 MultiZone 구축 방식을 보여줍니다. 예를 들어 공항의 경우에는 같은 액세스 포인트를 사용하는 항공사, 퍼블릭, 공항 보안 네트워크를 각각 분리할 수 있습니다. 공항 보안 Wi-Fi는 자체 컨트롤러를 통해 네트워크를 운영하며, 공항 퍼블릭 Wi-Fi는 퍼블릭 Wi-Fi 컨트롤러를 통해 실행됩니다. 하지만 이들 모두가 동일한 액세스 포인트를 사용합니다. 공공기관 유스케이스에서는 기밀 네트워크와 일반 네트워크를 하나의 액세스 포인트로 운영하면서, 각각 해당 컨트롤러를 통해 전송되는 데이터가 완벽하게 분리됩니다.

컨트롤러 클러스터링을 통한 향상된 안정성 및 사용자 경험

모바일 디바이스, IoT, 주요 업무용 애플리케이션들로부터 막대한 네트워크 트래픽이 발생하고 있습니다. 그럼에도 불구하고 사용자들은 여전히 끊임 없는 안정적인 모바일 경험을 기대합니다. 컨트롤러 클러스터링(Controller Clustering)은 대형 캠퍼스 전반에서 장애가 발생하거나 사용자 밀도가 급증하더라도 매끄러운 경험이 가능하도록 해줍니다. 클러스터링은 다음과 같은 강점을 제공함으로써 향상된 사용자 경험을 실현합니다.

무중단 장애 복구(Hitless Failover) - 사용자들은 드물게 컨트롤러 장애가 발생하는 경우에도 아무런 문제를 알아차리지 못합니다. 음성 통화, 비디오, 데이터 전송 모두 사용자가 눈치챌만한 성능 저하 없이 지속적으로 유지됩니다. 클러스터 내의 컨트롤러들이 사용자 세션 정보를 공유함으로써 어떤 사용자에게도 SPOF(Single Point Of Failure)가 없도록 보장됩니다.

자동 사용자 로드 밸런싱(Automatic User Load Balancing) - 사용자들이 컨트롤러 전반에 고르게 나뉘어지도록 함으로써 어떤 한 컨트롤러에서 혼잡이 발생하는 일을 방지합니다. 이를 통해 많은 사용자들이 모이는 경우에도 각 사용자에게 충분한 가용 처리량을 보장합니다.

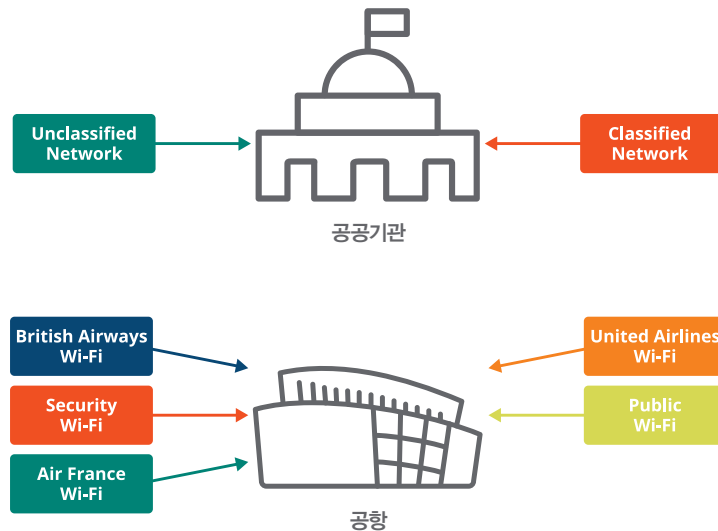


figure 2.0-mobilitymaster-081916-dsa

그림 2: MultiZone 유스케이스

끊김 없는 로밍 - 사용자들은 대형 캠퍼스 내부에서 이동하면서 Skype for Business 통화와 같은 미션 크리티컬 애플리케이션을 사용하더라도 일체의 지연을 느끼지 않습니다. 클러스터 내의 모든 컨트롤러들이 연동되어 사용자들을 관리합니다. IP 주소 갱신, 재인증, 방화벽 상태 정보 손실 없이 10,000여개의 AP사이에서 사용자 로밍이 가능합니다.

그림 3은 3대의 컨트롤러에 8대의 클라이언트들이 고루 나뉘어져 있는 모습을 보여줍니다. 그림 4에서는 컨트롤러 1과 2에 장애가 발생한 경우, 8대의 클라이언트 모두가 컨트롤러 3으로 이동함으로써 사용자들이 컨트롤러 장애에 영향을 받지 않는 것을 확인할 수 있습니다.

The screenshot shows the Aruba Mobility Master dashboard with the following data:

CONTROLLERS		ACCESS POINTS		CLIENTS		ALERTS		
3	0	1	0	8	0			
Managed Network								
Dashboard								
Controllers (3)								
Name	Reachability	Health	APs	Clients	Uptime	Configuration State	Model	Software
MD-Cluster1	●	Good	0	2	2h 29m	Update successful	A7205	8.0.0.0_55647
MD-Cluster2	●	Good	0	3	2h 29m	Update successful	A7205	8.0.0.0_55647
MD-Cluster3	●	Good	1	3	2h 28m	Update successful	A7205	8.0.0.0_55647

그림 3: 컨트롤러 전반에서 클라이언트들의 로드 밸런싱이 이루어집니다.

The screenshot shows the Aruba Mobility Master dashboard with the following data:

CONTROLLERS		ACCESS POINTS		CLIENTS		ALERTS		
1	2	1	0	8	0			
Managed Network								
Dashboard								
Controllers (3)								
Name	Reachability	Health	APs	Clients	Uptime	Configuration State	Model	Software
MD-Cluster1	●	Poor	-	-	-	-	A7205	8.0.0.0_55647
MD-Cluster2	●	Poor	-	-	-	-	A7205	8.0.0.0_55647
MD-Cluster3	●	Good	1	8	2h 31m	Update successful	A7205	8.0.0.0_55647

그림 4: 장애 발생 시, 클라이언트들이 한 대의 클라이언트로 페일오버됩니다.

WLAN 성능 향상

ArubaOS 8이 탑재된 모빌리티 마스터(Mobility Master)는 아루바 WLAN의 기능을 보다 인텔리전트하게 확장합니다. AirMatch는 Wi-Fi 튜닝을 인텔리전트하게 자동화하고, 노스바운드 API들이 탁월한 네트워크 가시성을 제공합니다. AppRF 커스터마이징 기능은 애플리케이션 사용자 경험을 향상시킵니다.

AirMatch를 통한 고성능 Wi-Fi

ArubaOS 8은 새로운 RF 최적화 시스템인 AirMatch를 통해 ARM(Adaptive Radio Management) 기술을 향상시킵니다.

AirMatch는 현대 RF 환경에 맞추어 설계되었습니다. AirMatch는 노이즈가 심한 고밀도 환경을 지원합니다. AirMatch는 과거 24시간 동안의 RF 통계를 수집하여, 선제적으로 익일 네트워크를 최적화합니다. AirMatch는 채널 자동화를 통해 채널 폭과 전송 출력을 최적화함으로써 채널이 고르게 사용되도록 보장하고, 간섭 완화 및 시스템 용량 극대화를 지원합니다.

용량 최적화는 공동 채널 간섭 완화뿐만이 아닙니다. AirMatch는 채널 폭 또한ダイナ믹하게 조정합니다. 이렇게 함으로써 강의실과 같은 고밀도 환경(20 MHz 채널)이나 저밀도 환경(80 MHz 채널) 어디서든 최고의 네트워크 용량을 보장합니다.

클라이언트 디바이스들은 종종 실수를 합니다. AirMatch는 네트워크 전반에서 EIRP 변동을 최소화함으로써 클라이언트들이 최상의 결정을 내릴 수 있도록 합니다. 클라이언트들이 제대로 작동하지 못할 경우, ClientMatch가 개입합니다.

AirMatch 이점:	
균등한 채널 할당	가용 채널 전반에 균등하게 라디오를 배포하여 간섭을 완화하고 시스템 용량을 극대화
다이나믹한 채널 폭 조정	고객 환경의 밀도에 맞게 20MHz, 40MHz, 80MHz 사이에서 다이나믹하게 조정
전송 출력 (Transmit Power) 자동 조정	전체 WLAN 커버리지를 확인하여 AP들의 전송 출력을 자동 조정함으로써 최고의 커버리지와 사용자 경험을 보장

네트워크 인텔리전스 강화를 위한 NBAPI(North-bound APIs)

모빌리티 마스터(Mobility Master)는 네트워크에 대한 심층적 가시성을 제공하는 종합적인 노스바운드 API(NBAPI) 세트를 보유하고 있습니다. NBAPI는 RF 상태 통계, 앱 활용, 디바이스 타입, 사용자 데이터 등을 통합하기 쉬운 형태로 제공합니다. 타사 애플리케이션들이 이러한 정보를 컨트롤러로부터 수신하여 분석함으로써 가시성과 모니터링을 향상시킵니다.

AppRF Customization

AppRF는 WLAN에 애플리케이션 인식 기능을 제공합니다. AppRF는 DPI(Deep Packet Inspection)를 사용하여 엔터프라이즈, 클라우드, 모바일 앱을 식별합니다. 또한 IT팀이 사용자 및 디바이스 별로 애플리케이션들을 우선순위화할 수 있도록 해줍니다. ArubaOS 8에는 고객이 맞춤 앱과 앱 카테고리를 정의하여 사용자 경험을 더욱 향상시킬 수 있도록 해주는 AppRF 신규 기능이 추가되었습니다.

Aruba Virtual Mobility Master	MM-VA-500	MM-VA-1K	MM-VA-5K	MM-VA-10K
Number of Devices	500	1,000	5,000	10,000
Number of Clients	5,000	10,000	50,000	100,000
Number of Controllers	50	100	500	1,000

Model	Description
MM-VA-500	Aruba Virtual Mobility Master software with support for up to 500 devices
MM-VA-1K	Aruba Virtual Mobility Master software with support for up to 1,000 devices
MM-VA-5K	Aruba Virtual Mobility Master software with support for up to 5,000 devices
MM-VA-10K	Aruba Virtual Mobility Master software with support for up to 10,000 devices



아루바 휴렛팩커드 엔터프라이즈 컴퍼니