

제품 주요 정보

성능

- 초당 40 Terabit 이상의 패브릭 용량
- 초당 최대 30 30 billion packets
- 라인카드 초당 최대 2.56 Terabit
- 와이어스피드 L2 & L3 포워딩
- 2,048 와이어 스피드 10GbE 포트
- 512 와이어 스피드 40GbE 포트
- 2usec 이하의 레이턴시

높은 하드웨어 가용성

- 1+1 슈퍼바이저 리던던시
- N+N 그리드 중복 전원 공급 시스템
- N+1 팬 모듈 리던던시
- 리던던트 패브릭 모듈

클라우드 네트워킹을 위한 기능

- VXLAN과 VM Tracer
- OpenFlow, DirectFlow 및 eAPI
- 포트 그룹 당 12MB 다이나믹 버퍼

고급 프로비저닝 & 모니터링 기능

- Zero Touch Provisioning (ZTP)
- LANZ: 마이크로버스트 탐지
- DANZ: 향상된 가시성을 위한 고급 미러링 & Tap Aggregation 제공
- IEEE 1588 PTP
- sFlow
- Self-configure 및 USB로부터의 복구
- Advanced Event Monitoring

탄력적인 컨트롤 플레인

- Quad-core Hyper-threaded x86 CPU
- 16GB DRAM / 4GB Flash
- Dual Supervisor modules
- VM에서 사용자 어플리케이션 동작 가능

데이터 센터에 최적화된 설계

- 8RU, 13RU 또는 21RU 샤시 옵션
- 전-후방 또는 후-전방의 양방향 에어플로우 옵션
- 10GbE 포트당 3W 이하의 전력 소모
- 10GbE 및 40GbE의 포트 밀집도

Arista 확장 가능 운영 체제

- 모든 제품에 단일 바이너리 이미지
- 진정한 모듈형 네트워크 운영 체제
- Linux 도구 액세스
- Stateful Fault Containment (SFC)
- Stateful Fault Repair (SFR)
- 확장 가능 플랫폼- bash, python, C++

개요

아리스타 7300시리즈는 아리스타 데이터센터 스위치 포트폴리오의 모듈형 스위치에 포함됩니다. 이 시리즈는 7300X 시리즈 라인카드와의 조합으로 리프 및 스파인 계층 뿐 아니라 이 두 계층이 결합된 스플라인(Spline™) 어플리케이션을 위한 데이터센터 스위치로서 보다 향상된 유연성과 확장성을 제공합니다.

7300X는 7050X나 7250X와 공통의 아키텍처를 공유하며, 고성능의 소프트웨어 정의 클라우드 네트워킹 환경에서의 확장성을 위한 네트워크 가시성, 향상된 네트워크 모니터링 및 정밀한 타이밍 기능 등 고급 기능 지원하는 4/8/16슬롯의 세 종류의 모듈형 시스템을 제공합니다.

10Gigabit 이더넷 서버와 어플리케이션이 증가하면서 보다 높은 대역폭을 제공하는 10/40Gigabit 이더넷 스위치의 도입 또한 급증하고 있습니다. 7300 시리즈는 밀도 높은 여러 라인카드와 2/3/4 레이어 와이어스피드의 조합을 지원합니다. 또한 대형 리프 및 스파인 네트워크 설계에서 낮은 레이턴시와 저전력, East-West 트래픽 패턴의 스케일 아웃(Scale-out)을 위한 100M, 1G, 10G, 40G 스위칭의 유연한 조합을 제공합니다.

7300 시리즈가 가지고 있는 전-후방 또는 후-전방의 양방향 에어플로우, 리던던트 핫 스왑핑 슈퍼바이저, 파워, 패브릭 및 쿨링 모듈 등의 시스템은 데이터센터를 위해 꼭 필요한 기능입니다. 특히 10GbE 포트 당 3W이하의 뛰어난 소비 전력을 제공합니다.

이와 같이 7300 시리즈는 낮은 레이턴시, 탄력성 및 확장성을 갖춘 데이터센터 네트워크에서의 가장 이상적인 플랫폼이라고 할 수 있습니다. 또한 EOS의 결합으로 보다 진보된 빅데이터, 클라우드, 가상화 및 전통적인 설계를 위한 기능을 제공합니다.



Arista 7300X Series Modular Data Center Switches

Arista EOS

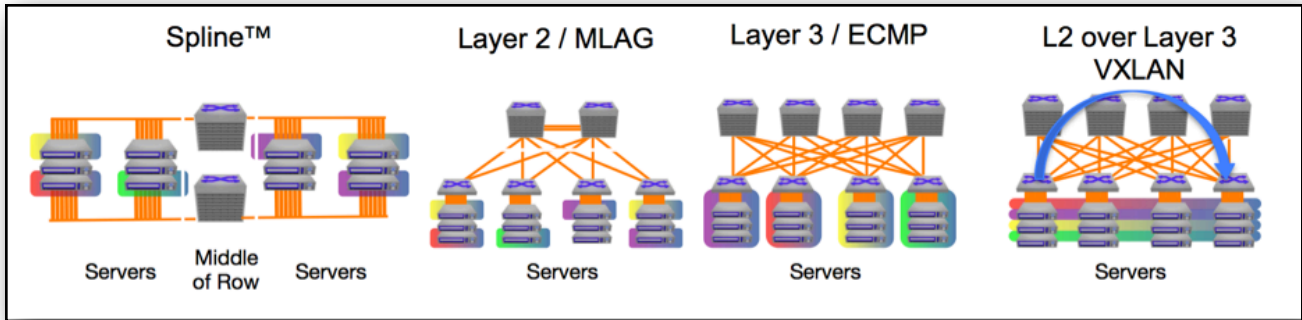
아리스타 7300X는 전 아리스타 제품과 동일한 EOS 소프트웨어를 실행함으로써 네트워크 관리를 간소화합니다. 아리스타 EOS는 고유한 state sharing 아키텍처가 포함된 모듈러 스위치 OS로서 스위치의 상태를 프로토콜 프로세싱 및 어플리케이션 로직으로부터 명확히 분리합니다. 표준 Linux 커널 위에 구축된 모든 EOS 프로세스는 보호된 자체 메모리 공간에서 실행되고 인메모리 데이터베이스를 통해 상태정보를 교환합니다. 이러한 멀티프로세스 state sharing 아키텍처는 소프트웨어 업그레이드 시 서비스의 중단 없이 업그레이드가 가능한 운영 중 소프트웨어 업그레이드 (ISSU) 및 자체 복구 능력의 토대를 제공합니다.

또한 아리스타 EOS는 Zero Touch Provisioning, LANZ, DANZ, VM Tracer 뿐 아니라 스위치에서 동작 가능한 Linux 기반의 툴 등의 고급 모니터링 및 자동화 기능을 제공합니다.

확장 가능한 데이터센터 성능

아리스타 7300X series 시리즈는 레이어 2/3에서의 와이어스피드 스위칭을 제공하여 보다 빠르고 단순화된 네트워크 설계를 통한 데이터 센터의 구축 및 운영비용을 절감 시켰습니다.

7300X스위치의 1G 및 10G 리프 스위칭과 Multi-Chassis Link Aggregation (MLAG)기술을 함께 사용하면, 리프/스파인 Active/Active L2네트워크 상태에서 12,000대 이상의 서버를 수용할 수 있습니다. Layer 3 스플라인 네트워크 구조에서 16대의 7300X를 사용하면 32K 10G까지의 확장이 가능하며, 완전한 non-blocking, 낮은 레이턴시, two-stage 네트워크는 예측 가능한 동일한 어플리케이션의 성능을 보장합니다. 개방형 표준에 대한 지원 및 유연한 L2와 L3 멀티-패스 설계 옵션은 최대의 유연성 및 확장성, 네트워크 전체 가용성을 제공합니다. 또한 아리스타 EOS는 보다 단순한 관리 포인트 및 네트워크 제어, 가시성 제공을 위한 고급 기능들을 제공합니다.



Arista Leaf-Spine Two-Tier and Spline One-Tier Network

소프트웨어 정의 클라우드 네트워크 (SDCN: Software Defined Cloud Networks)

아리스타의 소프트웨어 정의 클라우드 네트워킹(SDCN)은 자동화, 셀프 서비스 프로비저닝, 성능 및 경제성의 선형 스케일링, 최근 네트워크 가상화 및 소프트웨어 정의 네트워킹 트렌드, 사용자 정의 프로그래밍, 단순화된 아키텍처, 그리고 합리적인 가격 정책과 같은 원칙이 결합된 클라우드 컴퓨팅이 가능케 합니다. 이 클라우드 컴퓨팅은 네트워크와 시스템 관리자의 통제 안에서 IT 인프라의 단순한 관리와 프로비저닝, 빠른 서비스 전달, 낮은 비용과 경쟁사와의 차별적인 기회 창출 등과 같이 기업과 서비스 프로바이더 데이터센터의 네트워크 가치를 극대화시킬 수 있는 최상의 소프트웨어의 바탕이 됩니다.

아리스타 소프트웨어 정의 클라우드 네트워킹(SDCN)의 4가지 핵심:

- Universal Cloud Network - Layer 2의 MLAG, Layer 3를 위한 ECMP 및 VXLAN을 통한 확장 가능한 표준 제공
- Cloud Control - AEM, ZTP/ZTR, LANZ 및 DANZ를 통한 표준
- 네트워크 전체 가상화 - eAPI, VXLAN 및 NSX, 기타 캡슐화 기술 등 멀티 벤더 API 지원
- 네트워크 어플리케이션을 통한 자동화, 단일화 관리 및 개방형 지원 - Openflow, Openstack, OpenVirtualSwitch, OVSDB

동적 버퍼 할당(DBA: Dynamic Buffer Allocation)

컷-쓰루(Cut-through) 모드에서 아리스타 7300X스위치는 2 usec 이하의 레이턴시로 패킷을 전송합니다. 혼잡상태에서의 패킷은 총 12MB의 셰어드 패킷 메모리에 버퍼링됩니다. 포트당 패킷 메모리를 지정하는 다른 아키텍처와는 달리 7300X시리즈는 무손실 전송을 위한 단일 포트에 최대 6MB 패킷 메모리를 할당하는 동적 버퍼 할당(DBA:Dynamic Buffer Allocation) 기법을 사용합니다.

스케일-아웃(Scale-out) 네트워크 설계를 위한 유연성 극대화

스케일 아웃 네트워크 설계는 시간에 걸쳐 필요한 확장성을 제공합니다. 2-way 설계방식은 아키텍처의 큰 변동없이 64-way 까지의 확장이 가능합니다. 아리스타 7300X는 다음과 같이 유연한 네트워크 확장을 지원합니다:

- 64-way ECMP와 64-way MLAG은 확장 가능한 설계 및 큰 규모의 2계층 리프 스파인에서 균형잡힌 균일한 트래픽 제공
- 플로우 기반의 FDLB 아키텍처는 마이크로버스트로부터 혼잡 발생을 완화 시키기 위해 대량의 플로우를 분배 하고 동적으로 패킷을 버퍼에 할당
- 다양한 설계 옵션에 대한 L2/L3 포워딩 테이블 자원의 유연한 할당
- 옵션 및 케이블의 넓은 사용범위에 따른 10GbE 및 40GbE 포트 밀도의 다양한 선택
- 차세대 데이터센터 설계가 가능한 VXLAN 라우팅, 물리적인 브릿징 및 게이트웨이 기능
- Micro-burst 상태 감지 및 폭 넓은 가시성과 모니터링을 위한 LANZ, PTP, sFlow, 멀티 포트 미러링(multi-port mirroring)

고성능 네트워크를 위한 확장된 기능

아리스타 7300X는 현대 고성능 환경의 민첩성을 향상시키고자 데이터 마이닝, 정밀 타이밍, 차세대 가상화 솔루션과 같은 진보된 트래픽 제어 및 모니터링 톨셋을 제공합니다.

정밀한 데이터 분석

아리스타 EOS에는 데이터 정밀 분석기(DANZ)와 레이턴시 분석기(LANZ)가 통합되어 있습니다. 데이터 정밀 분석기(DANZ)는 10Gbps 및 40Gbps 환경의 IT운영의 효율성을 높이기 위해 제품에는 영향을 미치지 않으면서 혼잡한 이벤트, 필터링, 복제, 집계 및 트래픽 캡처 등의 세밀한 모니터링 기능을 제공합니다. 또한 레이턴시 분석기(LANZ)는 마이크로 버스트 및 혼잡한 이벤트에 대한 실시간 모니터링 기능을 제공함으로써 어플리케이션 성능에 영향을 미치지 전에 미리 소스를 식별하고 영향을 주는 트래픽을 캡처합니다.

정밀 타이밍 (IEEE 1588)

7300X 시리즈 하드웨어에 포함된 정밀 타이밍 프로토콜 솔루션은 고성능 네트워크 환경에서 명확한 인-밴드(in-band) 시간 분배를 위한 강력한 메커니즘을 제공합니다. 시스템 클럭(Clock)은 슈퍼바이저 모듈 클럭(supervisor module clock)의 인풋 포트(input port)와 PPS소스 또는 IEEE 1588 PTP의 사용을 통하여 동기화 될 수 있습니다.

가상화 (Virtualization)

차세대 가상화 데이터 센터를 지원하려면 통합 톨 및 VXLAN과 같은 첨단 기술의 캡슐화 기술을 활용한 철저한 통합 작업이 요구됩니다. 7300X는 캡슐화된 환경에 직접 통합하기 위하여 이미 아리스타 VMTracer suite 에 의해 제공되고 있는 중요한 톨들을 기반으로 동작합니다. VXLAN과 전통적인 L2/3 환경 사이에 진정한 와이어 스피드의 low latency 게이트웨이를 제공하는 7300X는 서버, 방화벽 및 부하 분산 장치와 같이 VXLAN을 인식하지 못하는 기기의 통합 작업을 완벽하게 처리하며 VXLAN을 비 MPLS 환경을 위한 표준 기반의 L2 extension 기술로 레버리지할 수 있게 해줍니다.

이벤트 관리 (AEM: Arista Event Management)

AEM은 사용자에게 알맞은 알림 및 작업을 제공함으로써 전반적인 작업을 단순화 합니다. 데이터센터 스위칭 인프라의 운영 및 EOS의 커스토마이징 및 자동화를 위한 강력하고 유연한 톨셋입니다. 또한 EOS의 정보를 활용한 운영자의 실시간 이벤트 대응, 반복되는 작업의 자동화, 네트워크 상태 변화에 따른 작업 자동화를 허용합니다.

라인카드 모듈

와이어-스피드 라인카드는 단일 계층 아키텍처에서 초당 최대 19.2억 패킷을 전달합니다. 라인카드는 최대 24MB의 패킷 메모리를 포함하며, 단일 포트에 대한 최대 6MB의 무손실 전송을 보장합니다. 각 라인카드는 모든 패브릭 모듈과 non-blocking full mesh로 연결되고 단방향 해시 발생 확률을 줄여 패브릭 효율을 높이기 위해 플로우 기반의 동적 로드 밸런싱을 활용 합니다.

아리스타 7300시리즈는 어떠한 라인카드의 조합도 가능합니다. 최상의 성능 구축을 위하여 구리 및 광케이블의 옵션을 조정할 수 있으며, 포괄적인 업계 표준과 유연한 Layer 2/3에서의 다양한 설치 옵션의 조합을 통하여 높은 밀도의 1G/10G 및 10G/40G 환경을 설계할 수 있습니다.

32 port QSFP+ 40G linecard for 10G/40G

- 32개 40GbE 포트 또는 128개 10GbE 포트 with QSFP+ optics & breakout cables
- 구리선, 40G 및 10G 옵션의 멀티모드 및 싱글모드 선택
- 1.92Bpps, 40G 포트 당 12W이하의 전력 소요

48 port SFP+ for 1/10GbE and 4 port 40GbE QSFP+

- 라인카드 당 64개 10G 포트 또는 48개 1/10GbE 포트 및 유연한 10G/40G
- 4개의 QSFP+ 포트는 4 x 40GbE 또는 16 x 10GbE 선택 가능
- 960Mpps, 10G 포트 당 3W의 전력 소요

48 port 10GBASE-T for 100M/1G/10GbE and 4 port 40GbE QSFP+

- 라인카드 당 64개 10G 포트 또는 48개 100/1G/10GbE 포트와 유연한 10G/40G
- 4개의 QSFP+ 포트는 4 x 40GbE 또는 16 x 10GbE 선택 가능
- 960Mpps, 10G 포트 당 5W전력 소요



높은 가용성 및 관리의 용이함을 위한 설계

아리스타 7300 시리즈는 하드웨어와 소프트웨어 전 구성요소의 폭 넓은 모니터링 및 편리한 서비스 가용성, 단일 장애 지점 방지를 위한 프로비저닝 등 데이터센터의 지속적인 운영을 위해 설계 되었습니다. 하드웨어는 이중(redundant) 슈퍼바이저, 파워 서플라이, 패브릭 및 쿨링 모듈 등 모든 구성요소의 핫스왑을 통한 높은 가용성을 지원합니다. 이중(redundancy) 패브릭은 N+1 이중구조와 동적 온도 제어를 위하여 양방향(reversible) 팬의 통합 및 결정적인 온도 저하 기능을 제공합니다. 각각의 7300 시리즈는 파워 소스와 파워 서플라이 리던던시 모두를 지원하는 이중 전원(power redundancy)을 제공합니다.

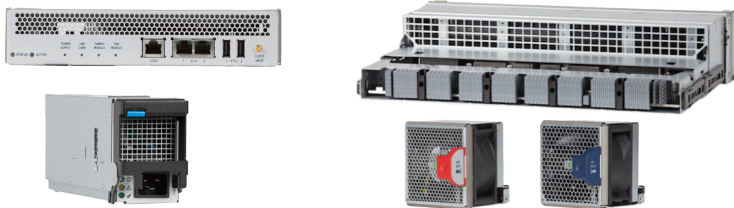
아리스타의 EOS 소프트웨어는 듀얼 리던던트 슈퍼바이저간의 stateful failover 뿐만 아니라 self-healing stateful fault containment (SFC), stateful fault repair (SFR), 인 서비스 소프트웨어 업데이트를 통한 실시간 패치를 통하여 지속적인 서비스 제공을 보장합니다.

아리스타 7300 은 10GbE포트 당 3W의 낮은 전력과 양방향 쿨링 시스템으로 총 운영 비용을 절감할 수 있도록 설계 되었습니다. 이는 리프와 스판인 데이터센터 설계에서 가장 신뢰할 수 있는 높은 밀도와 전력 효율을 보장하는 모듈형 스위치라고 할 수 있습니다.

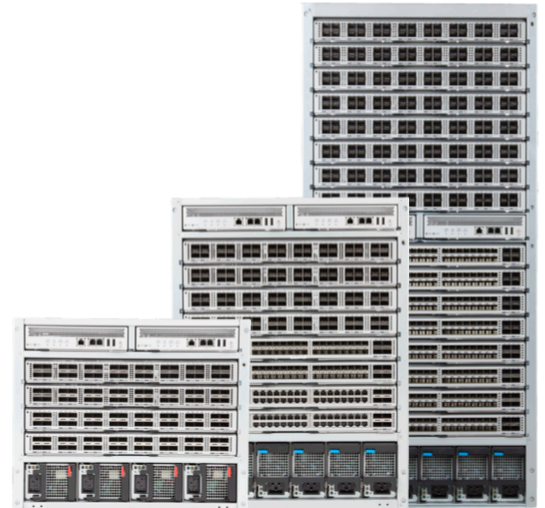
7300 Chassis – 16-slot, 8-slot and 4-slot

아리스타의 7300 샤시는 두 개의 슈퍼바이저 모듈, 4/8/16 개의 라인카드 모듈, 멀티 파워 서플라이 모듈, 4개의 패브릭 모듈의 탑재가 가능합니다.

7304 새시는 8RU, 7308 새시는 13RU, 7316새시는 21RU의 표준 데이터센터 랙에 최적화 되어 있습니다. 슈퍼바이저와 라인 카드 모듈은 정면에서 장착하는 반면, 팬, 패브릭 및 전원 공급 모듈은 후방에서 삽입합니다. 미드프레임은 완벽하게 수동적이며 개별 패브릭 및 라인카드 모듈에 컨트롤 플레인 연결성을 제공합니다. 시스템 설계는 전후방 에어플로우로 데이터 센터 배치에 최적화되었습니다.



Arista 7300X Series Supervisor, Fabric/Fan, PSU



Arista 7300X Series Chassis

7300 슈퍼바이저 모듈(Supervisor Module)

7300 시리즈 슈퍼바이저 모듈은 아리스타 확장 가능 운영체제(EOS)를 실행하고 시스템의 모든 컨트롤 플레인과 관리 기능을 처리 합니다. 시스템을 실행하기 위해 1개의 슈퍼바이저 모듈이 필요하며 상태유지(stateful) 1+1 리던던시를 위해 두 번째 모듈을 추가 할수 있습니다. 각각의 슈퍼바이저 모듈은 슬롯의 절반만 차지하기 때문에 공간을 매우 효율적으로 사용할 수 있으며 보다 밀도 높은 설계가 가능합니다. 쿼드 코어 x86 CPU와 DRAM 16GB, SSD 옵션은 2,000개의 물리적 포트 및 천개 이상의 가상 포트 확장이 가능한 고급 데이터 센터 스위치의 운영에 필수적인 컨트롤 플레인 성능을 제공 합니다. 또한 두 번째 클락 인풋 포트는 네트워크 타이밍과 모니터링 툴의 정확도를 높이기 위한 외부 소스와 동기화가 가능합니다.

7300 패브릭 및 팬 모듈(Fabric and Fan Module)

7300 시리즈의 핵심은 패브릭 모듈에 있습니다. 이 모듈은 트래픽 패턴과 상관 없이 non-blocking 아키텍처에 있는 모든 라인 카드를 상호 연결합니다. 각각의 라인카드 모듈은 다중 링크와 패브릭을 연결하고 효율적인 패브릭 용량 활용을 위해 이렇게 연결된 경로를 통하여 데이터 패킷을 분배 합니다. 패브릭 모듈은 항상 active-active 상태로 높은 가용성을 제공하며 성능 저하에 대한 핫스왑이 가능합니다. 세 개의 새시의 패브릭 모듈은 새시 크기와 각각의 핫스왑 팬 모듈 셋의 수용 여부에 따라 상이합니다. 팬 모듈은 포워드 및 양방향 에어플로우와 리던던트 쿨링을 제공하며, 각각의 팬 모듈은 시스템에 영향을 미치지 않는 상태에서 독립적인 교체가 가능합니다.

7300 파워 서플라이 모듈(Power Supply Module)

7300 시리즈 스위치는 양방향 에어플로우 디렉션 3000W AC 전원 공급장치를 갖추고 있습니다. 파워 서플라이는 그리드 중복성을 띠며 핫 스왑이 가능합니다. 각각의 파워 서플라이는 우수한 기후 보존 등급의 제품이며, 내부 DC전압으로 단일 단계 변환한 상태에서 93% 이상의 효율을 갖습니다.

Layer 2 기능

- 802.1w Rapid Spanning Tree
- 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- Rapid Per VLAN Spanning Tree (RPVST+)
- 4096 VLANs
- Q-in-Q
- 802.3ad Link Aggregation/LACP
 - 64 ports/channel* (16 ports/channel)
 - 1024 groups per system
- Multi-Chassis Link Aggregation (MLAG)
 - 64 ports per MLAG * (32 ports per MLAG)
- Custom LAG Hashing
- Resilient LAG Hashing
- 802.1AB Link Layer Discovery Protocol
- 802.3x Flow Control
- Jumbo Frames (9216 Bytes)
- IGMP v1/v2/v3 snooping
- Storm Control
- Private VLANs *
- RAIL

Layer 3 기능

- Routing Protocols: OSPF, OSPFv3, BGP, MP-BGP, IS-IS, and RIPv2
- 64-way Equal Cost Multipath Routing (ECMP)
- Resilient ECMP Routes
- VRF
- BFD
- Route Maps
- IGMP v2/v3
- PIM-SM / PIM-SSM
- Anycast RP (RFC 4610)
- VRRP
- Virtual ARP (VARP)
- Policy Based Routing (DirectFlow)
- Network Address Translation *
 - Static NAT
 - Dynamic NAT
- uRPF *

진보된 모니터링 및 프로비저닝

- Zero Touch Provisioning (ZTP)
- Latency Analyzer and Microburst Detection (LANZ)
 - *
 - Configurable Congestion Notification (CLI, Syslog)
 - Streaming Events (GPB Encoded)
 - Capture/Mirror of congested traffic
- Advanced Monitoring and Aggregation
 - Port Mirroring 4 to 128 (4 active sessions per ASIC)
 - L2/3/4 Filtering on Mirror Sessions*
 - Mirror to EOS/SSD* SPAN/TAP Aggregation*

- Ingress filtering on Tap Aggregation Ports*
- Advanced Event Management suite (AEM)
 - CLI Scheduler
 - Event Manager
 - Event Monitor
 - Linux tools
- Optional SSD for logging and data capture
- Integrated packet capture/analysis with TCPDump
- RFC 3176 sFlow *
- Restore & configure from USB
- Blue Beacon LED for system identification
- Software Defined Networking (SDN)
 - Openflow 1.0
 - Arista DirectFlow *
 - eAPI
 - OpenStack Neutron Support
- IEEE 1588 PTP (Transparent Clock and Boundary Clock) *

가상화 지원

- VXLAN Gateway (draft-mahalingam-dutt-dcops-vxlan-01) *
- VXLAN Bridging *
- VXLAN Routing *
- VXLAN Tunnel Endpoint *
- VM Tracer VMware Integration
 - VMware vSphere support
 - VM Auto Discovery
 - VM Adaptive Segmentation
 - VM Host View

보안 기능

- IPv4 / IPv6 Ingress & Egress ACLs using L2, L3, L4 fields
- MAC ACLs
- ACL Drop Logging
- ACL Counters
- Control Plane Protection (CPP)
- DHCP Relay / Snooping
- MAC Security
- TACACS+
- RADIUS

Quality of Service (QoS) 기능

- Up to 8 queues per port
- 802.1p based classification
- DSCP based classification and remarking *
- Explicit Congestion Notification (ECN)
- QoS interface trust (COS / DSCP)
- Strict priority queueing
- Weighted Round Robin (WRR) Scheduling *
- Per-Priority Flow Control (PFC)
- Data Center Bridging Extensions (DCBX)
 - *Supported in a future software

네트워크 관리

- CloudVision Task-Oriented Multi-Device CLI
- 10/100/1000 Management Port
- RS-232 Serial Console Port
- USB Port
- SNMP v1, v2, v3
- Management over IPv6
- Telnet and SSHv2
- Syslog
- AAA
- Industry Standard CLI

확장성

- Linux Tools
 - Bash shell access and scripting
 - RPM support
 - Custom kernel modules
- Programmatic access to system state
 - Python
 - C++
- Native KVM/QEMU support

표준 준수(Standards Compliance)

- 802.1D Bridging and Spanning Tree
- 802.1p QOS/COS
- 802.1Q VLAN Tagging
- 802.1w Rapid Spanning Tree
- 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- 802.1AB Link Layer Discovery Protocol
- 802.3ad Link Aggregation with LACP
- 802.3ab 1000BASE-T
- 802.3z Gigabit Ethernet
- 802.3ae 10 Gigabit Ethernet
- 802.3ba 40 Gigabit Ethernet
- RFC 2460 Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification
- RFC 4861 Neighbor Discovery for IP Version 6 (IPv6)
- RFC 4862 IPv6 Stateless Address Autoconfiguration
- RFC 4443 Internet Control Message Protocol (ICMPv6) for the Internet Protocol Version 6 (IPv6) Specification

SNMP MIBs

- RFC 3635 EtherLike-MIB
- RFC 3418 SNMPv2-MIB
- RFC 2863 IF-MIB
- RFC 2864 IF-INVERTED-STACK-MIB
- RFC 2096 IP-FORWARD-MIB
- RFC 4363 Q-BRIDGE-MIB
- RFC 4188 BRIDGE-MIB
- RFC 2013 UDP-MIB
- RFC 2012 TCP-MIB

- RFC 2011 IP-MIB
- RFC 2790 HOST-RESOURCES-MIB
- RFC 3636 MAU-MIB
- RMON-MIB
- RMON2-MIB
- HC-RMON-MIB
- LLDP-MIB
- LLDP-EXT-DOT1-MIB
- LLDP-EXT-DOT3-MIB
- ENTITY-MIB
- ENTITY-SENSOR-MIB
- ENTITY-STATE-MIB
- ARISTA-ACL-MIB
- ARISTA-QUEUE-MIB
- RFC 4273 BGP4-MIB
- RFC 4750 OSPF-MIB
- ARISTA-CONFIG-MAN-MIB
- ARISTA-REDUNDANCY-MIB
- RFC 2787 VRRPv2MIB
- MSDP-MIB
- PIM-MIB
- IGMP-MIB
- IPMROUTE-STD-MIB
- SNMP Authentication Failure trap
- ENTITY-SENSOR-MIB support for DOM (Digital Optical Monitoring)
- User configurable custom OIDs

See EOS release notes for latest supported MIBs

Table Sizes

| | | |
|-------------------------|-----------------------------|-----------|
| STP Instances | 64 (MST)/510 (RPVST+) | |
| IGMP Groups | 288K, with 8K unique groups | |
| ACLs | 4K to 128K | |
| Egress ACLs | 1K to 16K | |
| ECMP | 64-way, 1K groups | |
| | Base Mode | UFT Modes |
| MAC Addresses | 32K | 288K |
| IPv4 Hosts | 32K | 208K |
| IPv4 Routes - Unicast | 16K | 144K |
| IPv4 Routes - Multicast | 16K | 104K |
| IPv6 Hosts | 16K | 104K |
| IPv6 Routes - Unicast | 8K /64, 4K /128 | 77K * |
| IPv6 Routes - Multicast | 4K | No Change |

최대 값은 특정 상황에서의 공유된 리소스에 따라 달라질 수 있습니다.

* Supported in a future software

| Chassis | DCS-7316 | DCS-7308 | DCS-7304 |
|---|--|--|--|
| Supervisor slots | 2 | 2 | 2 |
| Linecard Slots | 16 | 8 | 4 |
| Fabric Module Slots | 4 | 4 | 4 |
| Power Supply Slots | 8 | 6 | 4 |
| Fan Modules | 32 | 16 | 8 |
| Physical Dimensions (HxWxD) | 36.6" x 17.36" x 27.8" (93 x 44.1 x 70.6cm) | 22.53" x 17.36" x 23.74" (57.2 x 44.1 x 60.3cm) | 13.86" x 17.36" x 23.74" (35.2 x 44.1 x 60.3cm) |
| Rack Space | 21RU | 13RU | 8RU |
| Weight (Chassis only) | 178 lbs (81 kg) | 110 lbs (49.9 kg) | 78 lbs (35.3 kg) |
| Weight (Fully configured system) | Weight (Fully configured system) | 299 lbs (135.6 kg) | 188.4 lbs (85.45 kg) |
| Maximum 10GbE Port Density | 2048 Ports | 1,024 Ports | 512 Ports |
| Maximum 40GbE Port Density | 512 Ports | 256 Ports | 128 Ports |
| Maximum Throughput / Packets per Second | 40 Tbps / 30 Bpps | 20 Tbps / 15 Bpps | 10 Tbps / 7.5 Bpps |
| Maximum Power Consumption | 12000W | 6000W | 3000W |

| Fabric Module | DCS-7316X-FM | DCS-7308X-FM | DCS-7304X-FM |
|-----------------------------|--|---|---|
| Redundancy | Graceful Degradation | Graceful Degradation | Graceful Degradation |
| Physical Dimensions (HxWxD) | 32.2" x 3.7" x 15.9" (81.78 x 9.4 x 40cm) | 17.3" x 3.7" x 11.8" (43.9 x 9.4 x 30cm) | 11.80" x 3.70" x 10.27" (30x 9.4 x 26.1cm) |
| Weight | 37.2 lbs (7.8 kg) | 17.3 lbs (7.8 kg) | 10.2 lbs (4.6 kg) |
| Typical Power (Maximum) | 550W (760W) | 195W (343W) | 97.5W (172W) |
| Chassis Support | DCS-7316 | DCS-7308 | DCS-7304 |

| Linecard Module | DCS-7300X-32Q-LC | DCS-7300X-64S-LC | DCS-7300X-64T-LC |
|-----------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|
| Ports | 32 QSFP+ (10G/40G) | 48 SFP+ & 4 QSFP+ | 48 10GBASE-T & 4 QSFP+ |
| Max 10GbE | 128 (via splitter cables) | 64 (16 via splitter cables) | 64 (16 via splitter cables) |
| Max 40GbE | 32 | 4 | 4 |
| Port Buffer | 24MB | 12MB | 12MB |
| Weight | 10.2 lbs (4.6 kg) | 9.6 lbs (4.35kg) | 10.2 lbs(4.6kg) |
| Typical (Maximum) Power * | 219W (372W) | 166W (232W) | 279W (430W) est. |
| Physical Dimensions (WxHxD) | 11.83" x 17.11" x 1.73" (30 x 43.5 x 4.4 cm) | | |
| Chassis Support | DCS-7316, DCS-7308 and DCS-7304 | | |

* 정격 소비 전력은 모든 포트 50% 로드 상태의 25C 수준에서 측정됨

Supervisor Module DCS-7300-SUP

| | |
|-----------------------------|--|
| Processor | 2.6GHz, Quad Core, x86, 64-bit |
| System Memory | 16 GB |
| Flash Storage Memory | 4 GB |
| RS-232 Serial Ports | One (RJ-45) |
| 100/1000 Management Ports | Two (RJ-45) |
| USB 2.0 Interface | Two |
| SSD Storage | 100 GB Optional |
| Physical Dimensions (WxHxD) | 1.73" x 8.24" x 11.84" (4.4 x 21 x 30.1cm) |
| Weight | 4.2 lbs (1.9 kg) |
| Typical Power (Maximum) | 65W (80W) |
| Chassis Support | DCS-7316, DCS-7308 and DCS-7304 |

PWR-3000AC Power Supply

| | |
|----------------------|--|
| Branch Circuit | 200 - 240V, 16A (20A North America) |
| Input Frequency | 50/60 Hz, single phase AC |
| Output Power | 3000W (2550W in reverse) |
| Input Connector | IEC 320 C19 |
| Efficiency (Typical) | Over 93% Platinum |
| Size (WxHxD) | 2.75" x 4.13" x 11.65" (7.0 x 10.5 x 29.6cm) |
| Weight | 5.5 lbs (2.49 kg) |
| Chassis Support | DCS-7316, DCS-7308 and DCS-7304 |

Environmental Characteristics

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Operating Temperature | 0 to 40°C (32 to 104°F) |
| Storage Temperature | -25 to 70°C (-13 to 158°F) |
| Relative Humidity | 20 to 95% |
| Operating Altitude | 0 to 10,000 ft, (0 to 3048 m) |

Standards Compliance

| | |
|--------|---|
| EMI | FCC Part 15 Class A, ICES-003 Class A, VCCI Class 1 |
| Safety | IEC/EN/UL/CSA 60950 CE, uTUVc Mark |
| Other | ROHS-2 compliant |

Supported Optics and Cables

| Interface Type | SFP+ ports | QSFP+ ports |
|--------------------|-----------------------|--------------------------|
| 40GBASE-CR4 | - | 0.5m-7m QSFP+ to QSFP+ |
| 40GBASE-SR4 | - | 100m (OM3) /150m (OM4) |
| AOC-40G-CO | - | 3m to 30m |
| 40GBASE-VSR4 | - | 300m (OM3) /400m (OM4) |
| 40G-PLRL4 | - | 1km (1km 4x10G LR/LR+) |
| 40G-LRL4 | - | 1km |
| 40GBASE-LR4 | - | 10km |
| 10GBASE-CR | SFP+ to SFP+: 0.5m-5m | 0.5m-5m QSFP+ to 4xQSFP+ |
| 10GBASE-SR1 | 100m | - |
| 10GBASE-SR | 300m | - |
| 10GBASE-LR1 | 1km | - |
| 10GBASE-LR | 10km | - |
| 10GBASE-ER | 40km | - |
| 10GBASE-ZR | 80km | - |
| 10G-DWDM | 80km | - |
| 100Mb 1GbE SX, LX, | Yes | - |

| Product Number | Product Description |
|-------------------|--|
| DCS-7316X-BND-F | Arista 7316X chassis bundle. Includes 7316 chassis, 6 x 3000W PS, 4 Fabric modules with fans, 1x Supervisor (F-R) |
| DCS-7316X-BND-D-F | Arista 7316X chassis bundle. Includes 7316 chassis, 6 x 3000W PS, 4 Fabric modules with fans, 1x Supervisor with SSD (F-R) |
| DCS-7316X-BND-R | Arista 7316X chassis bundle. Includes 7316 chassis, 6 x 3000W PS, 4 Fabric modules with fans, 1x Supervisor (R-F) |
| DCS-7316X-BND-D-R | Arista 7316X chassis bundle. Includes 7316 chassis, 6 x 3000W PS, 4 Fabric modules with fans, 1x Supervisor with SSD (R-F) |
| DCS-7308X-BND-F | Arista 7308X chassis bundle. Includes 7308 chassis, 4 x 3000W PS, 4 Fabric modules with fans, 1x Supervisor (F-R) |
| DCS-7308X-BND-D-F | Arista 7308X chassis bundle. Includes 7308 chassis, 4 x 3000W PS, 4 Fabric modules with fans, 1x Supervisor with SSD (F-R) |
| DCS-7308X-BND-R | Arista 7308X chassis bundle. Includes 7308 chassis, 4 x 3000W PS, 4 Fabric modules with fans, 1x Supervisor (R-F) |
| DCS-7308X-BND-D-R | Arista 7308X chassis bundle. Includes 7308 chassis, 4 x 3000W PS, 4 Fabric modules with fans, 1x Supervisor with SSD (R-F) |
| DCS-7304X-BND-F | Arista 7304X chassis bundle. Includes 7304 chassis, 2 x 3000W PS, 4 Fabric modules with fans, 1x Supervisor (F-R) |
| DCS-7304X-BND-D-F | Arista 7304X chassis bundle. Includes 7304 chassis, 2 x 3000W PS, 4 Fabric modules with fans, 1x Supervisor with SSD (F-R) |
| DCS-7304X-BND-R | Arista 7304X chassis bundle. Includes 7304 chassis, 2 x 3000W PS, 4 Fabric modules with fans, 1x Supervisor (R-F) |
| DCS-7304X-BND-D-R | Arista 7304X chassis bundle. Includes 7304 chassis, 2 x 3000W PS, 4 Fabric modules with fans, 1x Supervisor with SSD (R-F) |
| DCS-7300-SUP | Supervisor module for 7300 Series chassis |
| DCS-7300-SUP-D | Supervisor module for 7300 Series chassis, with SSD |
| DCS-7300X-64S-LC | Arista 7300X-64S linecard for 7300X Series, 48 port 10GbE SFP+ and 4 port 40GbE QSFP+ (spare) |
| DCS-7300X-64T-LC | Arista 7300X-64T linecard for 7300X Series, 48 port RJ45 10GBASE-T and 4 port 40GbE QSFP+ (spare) |
| DCS-7300X-32Q-LC | Arista 7300X-32Q linecard for 7300X Series, 32 port 40GbE QSFP+ (spare) |

Optional Components and Spares

| | |
|----------------|---|
| DCS-7316-CH | Arista 7316 empty chassis, 2 supervisor slots, 16 linecard slots, 4 fabric module slots |
| DCS-7308-CH | Arista 7308 empty chassis, 2 supervisor slots, 8 linecard slots, 4 fabric module slots |
| DCS-7304-CH | Arista 7304 empty chassis, 2 supervisor slots, 4 linecard slots, 4 fabric module slots |
| DCS-7316X-FM-F | Fabric-X (integrated fans) module for 7316 chassis, required for slots 1-4. Front-to-rear air |
| DCS-7316X-FM-R | Fabric-X (integrated fans) module for 7316 chassis, required for slots 1-4. Rear-to-front air |
| DCS-7308X-FM-F | Fabric-X (integrated fans) module for 7308 chassis, required for slots 1-4. Front-to-rear air |
| DCS-7308X-FM-R | Fabric-X (integrated fans) module for 7308 chassis, required for slots 1-4. Rear-to-front air |
| DCS-7304X-FM-F | Fabric-X (integrated fans) module for 7304 chassis, required for slots 1-4. Front-to-rear air |
| DCS-7304X-FM-R | Fabric-X (integrated fans) module for 7304 chassis, required for slots 1-4. Front-to-rear air |
| DCS-7300-SUP | Supervisor module for 7300 Series chassis |
| DCS-7300-SUP-D | Supervisor module for 7300 Series chassis, with SSD |
| DCS-7300-LCVR | Blank cover for 7300 linecard slot |
| DCS-7300-SCVR | Blank cover for 7300 supervisor slot |
| DCS-7300-PCVR | Blank cover for 7300 power supply slot |

| | |
|--------------|---|
| KIT-7316 | Spare accessory kit for Arista 7316 switches |
| KIT-7308 | Spare accessory kit for Arista 7308 switches |
| KIT-7304 | Spare accessory kit for Arista 7304 switches |
| KIT-7308-MMR | Spare Mid Mount Rack Brackets for 7308 switches |
| KIT-7304-MMR | Spare Mid Mount Rack Brackets for 7304 switches |
| KIT-7316-4PR | Spare 4 Post Rack Mount Brackets for 7316 switches |
| KIT-7308-4PR | Spare 4 Post Rack Mount Brackets for 7304 and 7308 switches |
| 7002-FAN-F | Spare fan module for Arista 7250 / 7050 2RU and 7300 switches (front to rear airflow) |
| 7002-FAN-R | Spare fan module for Arista 7250 / 7050 2RU and 7300 switches (rear to front airflow) |
| PWR-3K-AC-F | Spare 3kW AC Power Supply for 7300 series (front-to-rear airflow switch) |
| PWR-3K-AC-R | Spare 3kW AC Power Supply for 7300 series (rear-to-front airflow switch) |
| LIC-7316-E | Enhanced Software License for Arista Modular switches – 16 slots (OSPF, BGP, ISIS, PIM) |
| LIC-7308-E | Enhanced Software License for Arista Modular switches – 8 slots (OSPF, BGP, ISIS, PIM) |
| LIC-7304-E | Enhanced Software License for Arista Modular switches – 4 slots (OSPF, BGP, ISIS, PIM) |
| LIC-7316-V | Virtualization license for Arista Modular switches – 16 slots (VM Tracer and VXLAN) |
| LIC-7308-V | Virtualization license for Arista Modular switches – 8 slots (VM Tracer and VXLAN) |
| LIC-7304-V | Virtualization license for Arista Modular switches – 4 slots (VM Tracer and VXLAN) |
| LIC-7316-Z | Monitoring & provisioning license for Arista Modular switches – 16 slots (ZTP, LANZ, API, TapAgg) |
| LIC-7308-Z | Monitoring & provisioning license for Arista Modular switches – 8 slots (ZTP, LANZ, API, TapAgg) |
| LIC-7304-Z | Monitoring & provisioning license for Arista Modular switches – 4 slots (ZTP, LANZ, API, TapAgg) |

보증

Arista 7300 스위치는 1년간의 제한적 하드웨어 보증서와 함께 제공되며 이 보증서는 장치 수령 후 10 영업일 이내에 부품, 수리 또는 교체가 가능합니다.

서비스 및 지원

다음 영업일 및 하드웨어 4시간 교체를 비롯한 지원 서비스가 제공됩니다.

자세한 사항은 홈페이지를 참조하여 주십시오. <http://www.aristanetworks.com/en/service>

Headquarters

5453 Great America Parkway
Santa Clara, California 95054
408-547-5500

Support

support@aristanetworks.com
408-547-5502
866 476-0000

Sales

sales@aristanetworks.com
408-547-5501
866 497-0000

www.aristanetworks.com