

Waveserver



특징 및 장점

- WaveLogic 3 Extreme 기술을 탑재한 하나의 소형 1RU 폼 팩터에서 400Gb/s의 회선 용량과 400Gb/s의 클라이언트 이더넷 포트를 제공합니다.
- QPSK, 8QAM 및 16QAM과 같은 변조 기술을 유연하게 활용할 수 있기 때문에 메트로와 지역에서 장거리 분야까지 어떠한 거리에서도 최대의 용량을 제공합니다.
- 낮은 전력 소모와 작은 운용 규모와 같은 장점을 제공하여 반복 비용을 절감합니다.
- 랙에 적층 가능한 간소성을 특징으로 하며 광 케이블당 최대 24Tb/s 용량을 제공합니다.
- 간소화된 계획 수립, 주문, 설치, 운영 및 유지 보수를 통해 웨스케일 DCI 솔루션 운영을 위한 새로운 수준의 비즈니스 경험과 운영 경험을 전달합니다.
- 자동화, 프로비저닝 및 관리 프로그래밍을 위한 공개 API를 제공합니다.
- 애플리케이션을 개발, 테스트 및 세부 조정할 수 있는 테스트 및 개발 환경을 제공합니다.
- 데이터 센터에 쉽게 설치할 수 있습니다. 즉 많은 분량의 복잡한 설명서가 필요하지 않고 기술 지원을 위해 장시간 상담할 필요가 없습니다.

산업 최고의 코히어런트 칩셋을 탑재한 Ciena의 Waveserver® stackable interconnect 장비는 비용 효과적인 웨스케일 DCI(데이터 센터 상호 연결) 애플리케이션을 위한 데이터 센터 운영 모델에 적합하도록 설계되었습니다.

웨스케일 DCI는 웨스케일 운영 도구 세트와 함께 고용량의 메트로, 지역 및 장거리 상호 연결을 제공할 수 있는 완전하게 새롭게 설계된 솔루션을 필요로 합니다. Waveserver는 웨스케일 애플리케이션을 위해 운용되는 서버와 비슷한 경험을 제공하도록 개발되었습니다. 또한 최소 랙 단위인 1RU 랙 적층 폼 팩터에서 간편하고 확장 가능한 메트로 DCI를 구현합니다.

Waveserver는 강력하지만 사용이 간편합니다. 그리고 산업 최고의 코히어런트 기술과 웨스케일 IT라고 하는 두 가지 핵심 원칙을 결합하는 설계를 채택하고 있습니다. 즉, Waveserver는 Ciena의 WaveLogic 3 Extreme 코히어런트 광 처리 기술을 통합하고 있어 전송 용량과 확장성을 강화합니다. 이를 통해 메트로 DCI의 높은 대역폭 요구를 해결하는 동시에, 뛰어난 전력과 공간 효율성을 제공합니다. 그리고 이 시스템의 웨스케일 IT 운영 모델은 프로그래밍 가능한 공개 API를 통해 쉬운 통합과 운영 장점을 제공합니다.

웨스케일 세상을 위한 DCI

애플리케이션 정보 지금 다운로드



Waveserver는 웨스케일 트래픽 수요를 해결하도록 설계되었습니다. Ciena의 WaveLogic 3 Extreme 칩셋을 통해 회선 측에서 뛰어난 유연성을 제공하며 QPSK, 8QAM 또는 16QAM과 같은 변조 형식을 유연하게 지원합니다. 이러한 특징을 통해 Waveserver는 현재의 순 시스템 마진을 활용하여 어떠한 거리에서도 최대의 가용 용량을 전달합니다. Waveserver의 첨단 코히어런트 칩셋인 WaveLogic 3 Extreme은 스펙트럼 셰이핑, 소프트 FEC(순방향 오류 정정) 그리고 Ciena가 자체 개발한 아날로그 - 디지털 변환 기술 등을 통합하고 있어 경쟁 제품에 비해 훨씬 뛰어난 성능을 전달합니다. 성능은 경제적 이점으로 직접 연결됩니다. 파장당 더 많은 비트 수는 더 높은 밀도 및 광 케이블 용량 그리고 더 적은 하드웨어, 전력 및 비용을 의미하기 때문입니다.

Waveserver는 최대 400Gb/s 회선 용량과 400Gb/s 클라이언트 이더넷 포트 용량을 제공하여 매우 높은 수준의 용량과 밀도를 지원합니다. 또한 10GbE와 40GbE 클라이언트용 QSFP+와 100GbE 클라이언트용 QSFP28을 활용하며 동일한 장치에서 10GE, 40GE 및 100GE 클라이언트 혼합을 지원합니다. Waveserver에서 변조 기술을 유연하게 사용할 수 있기 때문에 각 애플리케이션과 요구에 따라 회선 용량을 최적화할 수 있습니다. Waveserver를

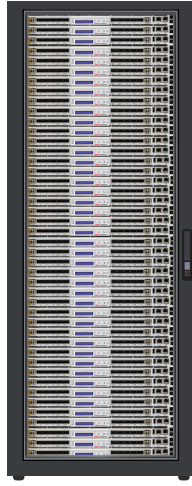


그림 1. 모듈 방식의 랙 적층 운용

QPSK 변조 기술을 사용하도록 구성하면 초장거리 애플리케이션을 위한 100Gb/s 파장 2개를 지원하고 8QAM 모드에서는 장거리와 지역 상호 연결을 위한 150Gb/s 파장 2개를 지원합니다. 16QAM 변조 기술을 사용하는 경우에는 장치당 200Gb/s 파장 2개를 제공하여 400Gb/s 회선 용량을 지원합니다. 유연한 그리드 파장 간격을 사용하는 경우에는 최대 24Tb/s의 총 광 케이블 용량으로 확장할 수 있습니다. 뿐만 아니라 고정형 필터, ROADM 또는 외부 회선 시스템 전반에서 기능하도록 설계되었기 때문에 어떠한 네트워크 시나리오에서도 운용할 수 있습니다. 또한 1RU 높이의 작은 크기를 채택했기 때문에 그림 1에서와 같이 모듈 방식으로 랙에 적층하여 운용할 수 있습니다.

데이터 센터 운영 모델을 위해 개발된 Waveserver는 서버와 유사한 운영, 프로비저닝, 개방성 및 프로그래밍 가능성을 실현하는 특성과 기능을 제공합니다. 계획 수립 및 주문에서 프로비저닝 및 유지 보수까지의 전체 수명 주기를 간소화하여 쉽게 운용할 수 있고 데이터 센터 운영에 최적화되도록 설계되었습니다.

Waveserver는 쉽게 설치하고 운영할 수 있습니다. 즉 서버 설치 경험이 있는 사람이라면 누구나 쉽게 Waveserver를 설치할 수 있습니다. 최초 설치 과정은 직관적이며 기술 지원이 필요하지 않습니다. Waveserver를 연결하고 실행하기 시작한 후 태블릿으로도 편리하게 관리할 수 있습니다. 간편한 클릭만으로 소프트웨어 로드를 업그레이드나 백업하고 복원할 수 있습니다. Waveserver는 모든 AAA 서비스에 대해 중앙화된 액세스 서버를 활용할 수 있도록 로컬 인증 및 RADIUS 인증과 함께 TACACS+(Terminal Access Controller Access Control System Plus)도 지원합니다. 또한 LLDP(Link Layer Discovery Protocol) 스누핑을 지원하여 Waveserver에 장착된 장비에 대한 핵심 정보를 제공하기 때문에 클라이언트 연결 관리 작업을 간소화합니다.

Ciena의 Emulation Cloud에서 애플리케이션 생성, 테스트 및 조정 | 자세히 알아보기

Waveserver가 공개 REST API를 제공하기 때문에 데이터 센터 사업자는 수동 작업을 자동화하고 플랫폼을 효율적으로 관리할 수 있습니다. 따라서 이러한 API를 사용하여 Ciena 앱과 타사 개발자 앱과 통신할 수 있습니다. 뿐만 아니라 Ciena의 Emulation Cloud를 통해 Waveserver를 테스트 및 개발 환경에 에뮬레이트하여 DevOps(개발 및 운영) 테스트를 수행하고 맞춤형 애플리케이션의 개발, 테스트 및 세부 조정과 같은 작업을 진행할 수 있습니다.

Waveserver는 높은 용량, 작은 크기, 낮은 전력 소모, 프로그래밍 기능 그리고 랙에 적층 가능한 간소성과 같은 웹스케일 요구를 충족시켜야 하는 다양한 메트로, 지역 및 장거리 DCI 시나리오에서 운용할 수 있도록 새로운 특징, 기능 및 도구를 제공합니다. Ciena의 WaveLogic 3 Extreme 칩셋을 새로운 웹스케일 IT 기능에 결합한 Waveserver를 활용하는 데이터 센터 사업자는 용량, 밀도 및 운영 복잡성에 수반되는 난관들을 효과적으로 극복할 수 있습니다. Waveserver는 웹스케일 시대에 DCI의 모든 잠재력을 발휘할 수 있도록 합니다.

기술 정보

| | |
|---------------|--|
| 물리적 크기 | 1U 44.45mm (H) x 442mm (W) x 553mm (D) 1U 1.75인치 (H) x 17.40인치 (W) x 21.79 인치 (D) |
| 용량 | 클라이언트: 10 x QSFP+(40 x 10GbE, 8 x 40GbE + 8 x 10GbE), 4 x QSFP28 (4 x 100GbE), 단일 Waveserver에서 혼합 클라이언트 회선 지원 회선: 400G(2 x 200Gb/s, 16QAM), 300G(2x 150G Gb/s, 8QAM), 200G(2 x 100Gb/s, QPSK) 광 케이블당 최대 용량: 50GHz 그리드에서 19.2Tb/s, 유연한 그리드 시스템에서 24Tb/s |
| 공통 장비 | 현장에서 교체 가능한 이중 전원 공급 장치, 팬 장치 전력 옵션: AC 또는 DC 전력 AC 입력 전압 범위: 96Vac ~ 264Vac 소비 전력: 600W 일반 |
| 보호 옵션 | 보호 회선 또는 비보호 회선 |
| 관리 | YANG 모델, NETCONF 및 gRPC에 기반한 CLI, SNMP, 웹소켓, REST API |
| 환경 특성 | 일반 작동 온도: 0° C ~ +40° C(32° F ~ 104° F) |

Ciena는 본 문서에 포함된 제품 또는 사양을 사전 통지 없이 수시로 변경할 수 있습니다. Ciena와 Ciena 로고는 미국 및 기타 국가에서 Ciena Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. 타사 상표는 각 소유자의 자산이며 Ciena와 다른 기업 간의 파트너 관계를 암시하지 않습니다. Copyright © 2016 Ciena® Corporation. All rights reserved. DS278_ko_KR 8.2016