

Brocade 7840 확장 스위치



주요 장점

- 업계 최고의 성능과 확장성으로 데이터 센터 간 더 많은 양의 스토리지 데이터를 전송할 수 있고 이를 통해 늘어나는 재난에 대한 복구 전략을 완벽하게 대비할 수 있습니다.
- 최대 속도로 원격 스토리지 데이터 트래픽을 성능저하 없이 암호화합니다
- 확장 트렁킹으로 로드밸런싱과 네트워크 복원성을 개선하여 WAN 활용도를 높이고 WAN 링크 장애를 방지할 수 있습니다.
- 데이터 센터 간의 고성능, 고가용성, 안전한 전송을 위해 다양한 디바이스를 지원하여 파이버 채널, FICON, IP 스토리지에 이르기까지 통합 지원 합니다.
- 효과적인 관리와 모니터링을 위해 통합 원격 관리를 지원합니다.
- 무중단 펌웨어 업그레이드 통해 상시 비즈니스 상태를 구현할 수 있습니다.
- 예방에 중점을 둔 데이터 센터 간 모니터링 범위를 확장하여 WAN 이상 징후를 자동으로 감지하고 예기치 않은 다운타임을 피할 수 있습니다.
- 주문형 온라인 업그레이드를 통해 "필요한 만큼만 비용을 지불하고" 확장할 수 있습니다.

복제 및 백업 솔루션의 강력한 성능과 가용성

오늘날의 IT 부서는 데이터 센터 간의 폭증하는 데이터 트래픽을 처리해야 하고 파이버 채널 및 IT 스토리지 환경에서의 가상화 애플리케이션 워크로드로 인해 발생하는 문제들을 감당해야 합니다. SLA(Service Level Agreement) 요건과 복구 기대치까지 높아짐에 따라 엔터프라이즈 데이터센터는 전 세계 어디서든 미션 크리티컬 데이터에 빠르고 지속적이며 손쉽게 액세스할 수 있는 재난 복구 인프라를 갖춰야 합니다. 스토리지 관리자는 운영 비용과 자본 비용을 최소화하면서 대량의 데이터를 빠르고 안정적이며 간편하게 복제할 수 있어야 합니다.

5세대 파이버 채널과 Fabric Vision™ 기술이 지원되는 Brocade® 7840 확장 스위치는 독보적인 성능, 상시 가용성, 간편한 관리를 제공해 끊임없이 늘어나는 데이터 센터 간 데이터 트래픽을 처리할 수 있습니다.

파이버 채널 및 IP 스토리지 환경에 이상적인 전용 데이터 센터 확장 솔루션인 Brocade 7840은 업타임을 유지하는 한편, 데이터 센터 간에 데이터를 빠르고 안전하게 전송할 수 있도록 설계되어 있습니다. 이 엔터프라이즈급 솔루션은 스토리지 및 메인프레임 관리자가 WAN 대역폭 사용 상태를 최적화 및 관리하고 원격 데이터를 보호하는 한편, 트래픽 중단으로 인한 영향을 최소화하고 SLA를 충족하는 데 효과적입니다.

재난 복구에 효과적인 전용 확장 플랫폼

Brocade 7840은 복제 및 백업 솔루션 용도로 고성능 데이터 센터 확장 인프라를 구축하는 데 이상적인 플랫폼입니다(그림 1 참조). Brocade 7840은 모든 유형의 데이터 센터 간 WAN 전송 방식을 활용하여 개방형 시스템과 메인프레임 스토리지 애플리케이션 지원거리를 무제한으로 확장합니다. 확장하지 않을 경우 일반적으로 이 거리를 지원하는 것이 불가능하거나 현실적이지 않을 것입니다.

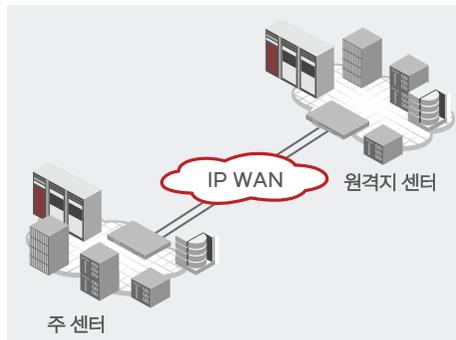
또한 Brocade 7840은 가장 까다로운 재난 복구 요건도 충족합니다. 24개의 16Gbps 파이버 채널/FICON® 포트, 16개의 1/10 기가비트 이더넷(GbE) 포트, 2개의 40GbE 포트가 WAN 링크에서 애플리케이션 성능을 극대화하는 데 필요한 대역폭, 포트 밀도 및 처리 속도를 지원합니다.

BROCADE 7840:

유례없는 성능

Brocade 7840 확장 스위치는 트래픽 중단의 영향을 최소화하면서 더 많은 데이터를 원격으로 안전하게 전송하는 전용 확장 솔루션입니다. 5세대 파이버 채널, IP 확장 기능 및 Brocade Fabric Vision 기술이 지원되는 이 플랫폼은 뛰어난 성능, 강력한 보안, 지속적인 가용성, 간편한 관리를 보장하므로 파이버 채널, FICON, IP 스토리지 환경의 데이터 센터 간의 폭증하는 데이터 트래픽을 처리하는 데 이상적입니다.

동기식 및 비동기식 복제



중앙 집중식 백업 및 보관

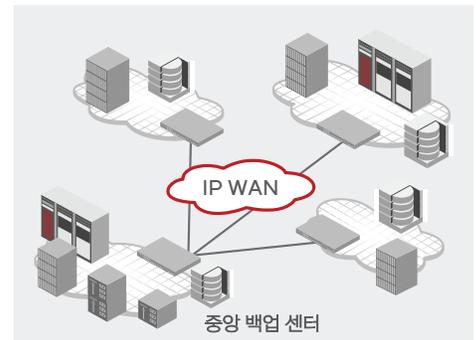


그림 1: Brocade 7840은 확장하기 용이한 구축 방식을 지원하므로 멀리 떨어진 곳에서도 다중 재난 복구 및 데이터 보호 스토리지 솔루션을 확장할 수 있습니다.

유연성 극대화를 염두에 두고 설계된 이 엔터프라이즈급 확장 스위치는 주문형 온라인 업그레이드를 통해 “필요한 만큼만 비용을 지불하고” 확장할 수 있습니다. 현재와 미래의 요건을 충족하려는 기업은 소프트웨어 라이선스를 이용하여 신속하고 비용 효율적으로 WAN 속도를 플랫폼당 5Gbps에서 40Gbps로 확장할 수 있습니다. 게다가 압축 기술을 이용하면 데이터 유형과 WAN 연결 특징에 따라 애플리케이션 처리 속도를 최대 80Gbps까지 확장할 수 있습니다.

Brocade 7840 기본 구성에는 Brocade Fabric Vision 기술, Extension Trunking, Adaptive Rate Limiting, Brocade Trunking, IPsec, Compression, Open Systems Tape Pipelining(OSTP), Fast Write, Adaptive Networking, Extended Fabric 등 다양한 고급 서비스 세트가 번들로 포함되어 있습니다. FCR(Integrated Routing), FICON Management Server(CUP), Advanced FICON Accelerator용 라이선스 옵션은 개방형 시스템과 메인프레임 환경의 까다로운 확장 및 스토리지 네트워킹 요건 충족에 유용합니다.

Brocade 7840은 대규모 분산 데이터센터 환경에 블록, 파일 및 테이프 데이터 보호 솔루션을 구현하는 데 견고한 플랫폼으로서 다음과 같은 용도에 이상적입니다.

- 개방형 시스템 및 메인프레임의 데이터 보호
- 분산 환경의 동기식/비동기식 스토리지 복제
- 중앙 집중식 테이프 백업, 복구 및 보관
- 이기종 어레이의 파이버 채널, FICON 및 IP 스토리지 데이터 트래픽 통합

업계 최고의 성능과 확장성 덕분에 더 많은 양의 데이터 전송

Brocade 7840의 뛰어난 성능 및 네트워크 최적화 기능을 이용하면 복제 및 백업 애플리케이션이 메트로 및 WAN 링크를 통해 더 빠른 속도로 더 많은 양의 데이터를 전송하고 가용 WAN 대역폭을 최적화할 수 있습니다. 최대 250ms의 RTT(Round-Trip Time) 지연 속도를 지원하는 Brocade 7840은 최대 전송 거리를 37,500Km(23,400마일)까지 비용 효율적으로 확장할 수 있습니다.

Brocade 7840은 데이터 압축, 디스크/테이프 프로토콜 가속 및 WAN-Optimized TCP, 그리고 기타 확장 네트워킹 기술로 원격 복제 및 백업 처리 속도를 극대화합니다. 지원되는 고급 기능 및 기술은 다음과 같습니다.

- **IPsec:** 표준 256비트 AES 알고리즘으로 전송 데이터를 암호화함으로써 WAN 링크에서 데이터를 성능 저하나 과도한 추가 지연 없이 안전하게 전송합니다.
- **업계 최고의 효율성을 자랑하는 아키텍처:** 애플리케이션을 동기식으로 확장함으로써 지연 시간을 최소화하면서 IP 데이터그램과 파이버 채널/ FICON 프레임은 빠르게 처리할 수 있습니다.
- **WAN-optimized TCP:** 능동적 TCP 스택을 지원하여 TCP 최대 수신 용량 (Window Size) 및 트래픽 제어를 최적화하고 빠른 처리 속도를 요구하는 스토리지 애플리케이션의 TCP 전송 속도를 개선합니다.
- **Streams:** WAN-Optimized TCP 기능의 일종으로 Brocade IP 확장 기술과 함께 WAN의 HoLB(Head-of-Line Blocking) 현상을 방지하는 데 사용됩니다.
- **PTQ(PerPriority TCP Quality of Service):** WAN의 전송 터널에 존재하는 파이버 채널 및 Brocade IP 확장 트래픽의 처리 우선순위(고, 중, 저)를 QoS 우선순위에 따라 개별 TCP 세션에 지정할 수 있습니다.
- **Extension Trunking:** 다수의 WAN 연결을 하나의 논리적 고대역폭 트렁크에 통합하고 자동 로드밸런싱 및 네트워크 복원을 통해 WAN 링크 장애를 방지합니다.
- **LLL(Lossless Link Loss):** Extension Trunking의 구성 요소로서 연결이 끊겨서 전송 중 유실된 데이터를 복구합니다. 스토리지 애플리케이션 측면에서 보면 모든 데이터가 순서대로 전송되므로 아무 일도 발생하지 않은 셈입니다.

- **페일오버/페일오버 그룹내의 페일백:** 서킷 (Circuits)은 메트릭스(Metric)가 할당이 되고 페일오버 그룹내에 지정이 됩니다. 동일 메트릭을 가진 모든 서킷이 다운이 되면, 다음 메트릭 값을 가진 서킷이 활성화 될 것입니다. 이 과정에 LLL을 사용합니다. 모든 데이터는 순서대로 전달이 되도록 되어 있습니다. 그리고, 이 때 스토리지 어플리케이션은 페일오버/페일백이 동작했는지에 대해 인지하지 못 합니다.
- **Adaptive Rate Limiting:** 최소 및 최대 속도 한도 내에서 대역폭 공유 범위를 탄력적으로 조정하여 대역폭 활용도를 극대화하고 문제가 발생한 경우에도 WAN 성능을 유지할 수 있습니다.
- **고급 압축 아키텍처:** 다양한 모드를 지원하므로 요구되는 처리 속도에 따라 압축률을 최적화할 수 있습니다.
- **FCIP-FW(FCIP Fast Write):** SCSI 쓰기 속도를 가속화하고 지연 시간이 긴 모든 거리의 WAN 연결 환경에서 동기식/비동기식 복제 애플리케이션의 성능을 극대화합니다.
- **OSTP(Open Systems Tape Pipelining):** 원격 테이프 읽기 및 쓰기 작업 속도가 향상되므로 전 세계 어디서든 원격 백업 및 복원에 소요되는 시간이 크게 감소합니다.
- **FICON용 Advanced Accelerator:** 고급 네트워킹 기술, 데이터 관리 기법 및 프로토콜 인텔리전스를 이용하여 IBM zGM, 메인프레임 테이프 읽기 및 쓰기 작업, Teradata 웨어하우징 시스템에 원격으로 z/OS 호스트 연결 등의 속도를 개선합니다.

데이터 센터 간의 지속적 가용성 보장

오늘날의 비즈니스 환경에서는 위치에 구애 받지 않고 어디서든 필요할 때마다 빠르고 안정적으로 데이터에 액세스할 수 있어야 합니다. 신뢰도가 낮은 재해복구 및 데이터보호 인프라의 파급여파 및 잠재적 영향은 그 어느 때보다 커졌습니다.

Brocade 7840은 내장 검증도구부터 고급 네트워크 장애복구 기술에 이르기까지 다양한 기능을 통해 스토리지 확장 인프라의 지속적인 가용성을 보장합니다.

Brocade 7840에는 WAN 링크, 네트워크 경로, 적절한 FCIP 설정을 미리 검증할 수 있는 도구가 내장되어 있습니다. 관리자는 손쉬운 구축과 문제 예방에 도움이 되는 내장형 Flow Generator와 WAN Test Tool로 물리적 인프라를 검증하고 관련 문제를 해결할 수 있습니다.

확장 트렁킹 기능은 적절한 데이터 전송을 보증하는 터널 리던던시를 통해 WAN 링크 장애에 따른 성능 손실을 방지합니다. 고급 확장 트렁킹 기능을 이용하면 다수의 네트워크 경로를 동시에 사용할 수 있고, 네트워크 경로 한 곳에 장애가 발생한 경우 유실된 패킷을 재전송하여 전체적인 데이터 무결성을 유지합니다. 스토리지 애플리케이션 역시 장애의 영향을 받지 않습니다.

Adaptive Rate Limiting 기능을 이용하면 플랫폼, IP 네트워크 장치 혹은 어레이 컨트롤러에 발생한 문제 때문에 경로가 비활성화된 경우에도 대역폭 활용도를 극대화하고 WAN 링크의 성능을 그대로 유지할 수 있습니다. Adaptive Rate Limiting 기능은 장애 발생 상황에서도 최소 및 최대 속도 한도 내에서 대역폭 공유 범위를 탄력적으로 활용하여 최대 가용 성능을 유지합니다. 더 크고 더 빠른 링크를 사용하고 확장 연결을 통해 전례 없이 많은 양의 스토리지 데이터를 전송한다는 장점 외에도, Brocade가 Adaptive Rate Limiting 기능을 한층 더 개선한 덕분에 WAN 대역폭을 확보하기 위해 경합하거나 공유형 인터페이스를 사용하는 가변적 트래픽 패턴에 10배 더 빠른 속도로 반응합니다.

데이터 센터 간에 BROCADE FABRIC VISION 기술 확장

Brocade 확장 제품에서 지원되는 Brocade Fabric Vision 기술은 5세대 파이버 채널의 확장 버전으로, 스토리지 네트워크에 대한 독보적인 투명성과 가시성을 제공합니다. 강력한 모니터링, 관리 및 진단 도구가 내장된 Fabric Vision 기술은 다음과 같은 장점을 자랑합니다.

간편한 모니터링:

- 15년간 축적된 모범 사례에 따라 사전 지정된 임계값 중심의 규칙, 조치 및 정책을 활용하여 모니터링 환경을 클릭 한 번으로 간편하게 구현할 수 있습니다.
- 향상된 도구와 세분화된 구조 덕분에 스토리지 확장 네트워크의 지연 및 혼잡 문제를 즉시 감지할 수 있습니다.
- 드릴다운 기능이 지원되는 브라우저 기반 액세스 방식의 대시보드를 이용하여 네트워크의 상태와 성능을 포괄적으로 모니터링할 수 있습니다.

가용성 향상:

- 예방에 중점을 둔 데이터 센터 간 모니터링 범위를 확장하여, 문제가 운영에 영향을 미치기 전에 자동으로 WAN 이상 징후를 감지하고 문제를 해결할 수 있습니다.
- 직관적인 보고서 생성 기능과 추세 분석 기능을 활용하여 스토리지 확장 네트워크의 기능, 상태 및 안정성 개선 계획을 효과적으로 수립할 수 있습니다.
- 실시간 모니터링, 통합 진단, 특정 시점을 기준으로 한 복원을 통해 다운타임을 최소화하고 더욱 신속하게 문제를 해결할 수 있습니다.

큰 폭의 비용 감소:

- 구축 전에 네트워크의 상태, 안정성 및 성능을 검증할 수 있는 자동화된 테스트 및 진단 도구를 통하여 유지관리 비용이 50% 가까이 절약됩니다.
- 모니터링 및 진단 도구가 자체 지원되므로 값비싼 타사의 도구가 필요 없어 최대 수백만 달러의 CapEx 비용이 절약됩니다.
- IT 인프라를 미리 테스트 및 검증할 수 있는 특수 도구 덕분에 구축 시간이 단축되고 지원 구조가 간소화되며 운영 비용이 절감됩니다.

Brocade 7840은 Brocade 5세대 파이버 채널 플랫폼의 핵심 기술을 활용함으로써 세상에서 가장 수요가 많은 데이터 센터에서도 99.9999%의 업타임을 꾸준히 유지합니다. Brocade 7840은 엔터프라이즈급 가용성에 혁신적인 기능과 업계에서 유일하게 시스템을 멈출 필요가 없는 WAN 측 펌웨어 업그레이드 방식을 견비하고 있어서 비즈니스 가용성이 상시 유지되고 애플리케이션 업타임이 극대화됩니다. 이와 같은 장점은 우수한 성능과 고도로 안정적인 재난 복구 및 데이터 보호용 네트워크 인프라를 구현하는 데 효과적입니다.

원격 IP 스토리지 복제에 로컬 성능 지원

일반 복제 애플리케이션이 설치된 IP 스토리지 어레이는 지연과 패킷 손실을 해결하도록 설계되어 있지 않습니다. Brocade 7840은 종합적인 재난 복구를 위해 강력한 암호화와 더불어 장거리에서 로컬 성능을 지원하는 견고한 IP 확장 솔루션입니다. Brocade 7840은 Brocade TCP 가속 기술을 활용하여 IP 스토리지 장치에 최대한 빠른 복제 속도를 지원하며 WAN-optimized TCP 기술을 활용하여 IP 확장 데이터를 유실 없이 순서대로 전송합니다.

Brocade IP 확장 솔루션은 암호화를 활성화한 상태에서도 WAN 상의 IP 스토리지 애플리케이션 성능을 대폭 개선하는 데 도움이 됩니다. 데이터 센터 간의 지연과 패킷 손실이 클수록 성능 대비 이익도 커집니다. Brocade 7840은 고유 TCP/IP 스택보다 50배 더 많은 데이터를 전송할 수 있으므로 엄격한 복구 목표를 달성하기가 용이합니다. 그와 같은 성능 이득 덕분에 지금까지 불가능하다고 여겨졌던 일도 가능해집니다.

IP 확장 솔루션은 더욱 지대한 영향을 미치는 또 다른 장점들도 갖추고 있습니다. Brocade 7840은 파이버 채널/FICON 및 IP 기반 데이터 트래픽을 지원 및 관리하므로 스토리지 관리자가 여러 프로토콜과 이기종 장치의 I/O 트래픽을 통합할 수 있습니다. 이와 같은 애플리케이션을 WAN이 사용되는 데이터 센터 간의 관리형 터널에 하나로 통합하면 진정한 운영, 가용성, 보안 및 성능 가치가 창출됩니다.

IP 스토리지 트래픽이나 IP 스토리지와 파이버 채널/FICON 트래픽을 하나의 터널에 통합하면 운영 효율성이 대폭 개선됩니다. 또한 Fabric Vision, MAPS(Monitoring Alerting Policy Suite), WAN Test Tool(Wtool), Brocade Network Advisor를 이용하면 운영상의 이점을 확보할 수 있습니다. IP 스토리지나 통합형 파이버 채널 및 IP 스토리지에 사용하기 적합하고 브라우저로 액세스할 수 있는 맞춤형 대시보드를 이용하는 스토리지 관리자는 중앙집중식 관리 도구로 네트워크 상태와 성능을 모니터링할 수 있습니다.

IP 확장 솔루션은 어레이 고유의 IP Remote Data Replication (RDR), IP 기반 중앙집중식 백업, VM 복제, 호스트 기반 복제, IP를 통한 데이터베이스 복제, 데이터 센터 간 NAS 헤드 복제, 데이터 센터 간 데이터 마이그레이션처럼 널리 사용되는 다양한 스토리지 애플리케이션을 지원합니다.

편리한 관리와 치밀한 네트워크 분석

Brocade Fabric Vision 기술은 모니터링을 간소화하고, 네트워크 가용성을 극대화하며, 비용을 대폭 절감하는 데 도움이 되는 획기적인 하드웨어 및 소프트웨어 솔루션을 선사합니다. 혁신적인 모니터링, 관리 및 진단 기능을 갖춘 Fabric Vision 기술은 관리자가 운영에 직접적인 영향을 미치기 전에 미리 문제를 해소할 수 있어 SLA 충족에 유용합니다. Brocade 7840 확장 스위치는 스토리지 확장 관리에 효과적인 다음과 같은 Fabric Vision 기술 요소를 지원합니다.

- **MAPS(Monitoring and Alerting Policy Suite):** 터널, 서킷 및 QoS 레이어에서 수집한 포괄적인 통계를 토대로 스토리지 확장 네트워크의 상태를 예방 위주로 모니터링하는 정책 기반의 임계값 모니터링 및 경보 도구가 내장되어 있습니다. 관리자는 특정 포트나 스위치 요소에 대한 사전 정의된 규칙이나 맞춤형 규칙을 이용하여 한 번에 여러 개의 패브릭을 구성할 수 있습니다.

- **FPI(Fabric Performance Impact) 모니터링:** MAPS와 연동하여 사전 정의된 임계값과 경보 기준을 토대로 심각한 수준의 트래픽 지연을 자동으로 감지함으로써 관리자에게 경고하고 성능 저하로 인해 네트워크에 영향을 미칠 수 있는 장치를 식별합니다. 이 기능은 고급 모니터링 기능과 직관적인 MAPS 대시보드를 이용하여 다양한 지연 심각도 수준을 보고하고 문제를 야기하는 장치가 정확히 어떤 것인지, 또는 정확히 어떤 장치가 병목 현상이 발생한 포트의 영향을 받는지 찾아냅니다. 또한 이 기능은 장치 성능이 저하된 경우 그 영향으로부터 트래픽을 복구하거나 자동 마이그레이션을 실시합니다.

- **대시보드:** 설정값 초과에 관한 상세 정보와 더불어 전체적인 SAN 및 IP 확장 상태 정보를 표시하는 통합 대시보드는 손쉽게 상황을 파악하고 스위치나 패브릭에 발생한 문제를 빠르게 찾아내는 데 유용합니다.

- **COMPASS(Configuration and Operational Monitoring Policy Automation Services Suite):** 스위치 및 패브릭 자동 구성 서비스 덕분에 구축하기가 간편하고 일관성이 유지되며 대규모 환경의 운영 효율성이 향상됩니다. 관리자는 템플릿을 구성하거나 기존의 구성을 템플릿으로 채택하여 원활하게 패브릭의 구성을 확장할 수 있습니다. 게다가 Brocade Network Advisor 대시보드를

이용한 정책 위반 모니터링과 COMPASS 구성을 통해 시간이 지나면서 나타날 수 있는 설정 드리프트 현상을 방지할 수 있습니다.

- **Brocade ClearLink Diagnostics:** 5세대 파이버 채널 옵틱 및 케이블의 광무결성 및 신호 무결성을 보장할 뿐만 아니라 간편한 구축 절차와 고성능 패브릭을 지원합니다. ClearLink Diagnostic Port(D_Port)는 5세대 파이버 채널의 고급 기술입니다.

- **Flow Vision:** 관리자가 특정 애플리케이션 트래픽을 식별, 모니터링 및 분석하여 보다 간편하게 문제를 해결하고, 성능을 극대화하며, 혼잡을 막고, 리소스를 최적화할 수 있습니다. Flow Vision의 구성 요소는 다음과 같습니다.

- **Flow Monitor:** Flow Monitor는 트래픽을 자동으로 감지하고 트래픽 성능을 지속적으로 모니터링할 수 기능을 지원하므로 스토리지 확장 네트워크의 트래픽을 포괄적으로 모니터링할 수 있습니다. 관리자는 대상 스토리지 장치/LUN에 읽기 및 쓰기 작업을 수행하는 특정 스토리지 장치나 스토리지 확장 네트워크의 모든 트래픽을 모니터링할 수 있습니다. 또한 관리자는 LUN 수준에서 특정 유형의 프레임 모니터링하여 애플리케이션 성능에 영향을 미치는 리소스 경합 또는 혼잡 현상을 감지할 수 있습니다.

- **Flow Generator:** Flow Generator는 경로 검증, QoS 구역 설정, 확장 트래킹 구성, WAN 액세스, IPsec 정책 설정, 옵틱 및 케이블의 무결성 검사를 비롯하여 스토리지 확장 인프라의 사전 테스트 및 검증에 유용한 내장형 트래픽 생성기입니다.

- **FEC(Forward Error Correction):** ISL에서 비트 오류를 복구하여 전송 안정성과 성능을 개선합니다.

- **Credit Loss Recovery:** 버퍼 크레딧 손실로 인한 성능 저하 및 혼잡 현상 해결에 유용합니다.

Brocade Network Advisor

Brocade Network Advisor는 간편한 마법사 중심의 인터페이스를 통해 스토리지 네트워킹 관리를 간소화하므로 배치, 구성 및 문제해결 시간이 크게 단축됩니다. 5세대 파이버 채널 및 IP 스토리지용 통합 대시보드 뷰는 바로 사용할 수 있어서 설치한 즉시 담당 팀이 스토리지 네트워크 리소스를 모니터링할 수 있습니다. 사용자는 대시보드 설정을 통해 Fabric Vision 데이터를 비롯해서 어떤 상태 및 성능 지표가 운영에 가장 중요한지 유연하게 결정할 수 있습니다. 대시보드 보기에서 확인된 문제는 도구에서 신속하게 해결할 수 있으며 향후 문제 발생의 소지를 예방하기 위해 구성을 변경할 수 있습니다. 게다가 웹 브라우저를 통해 원격으로 대시보드, 인벤토리 및 보고서 보기에 액세스할 수 있으므로 한층 더 유연한 작업이 가능할뿐더러 개선된 팀 협업을 통해 문제 해결 시간을 추가로 줄일 수 있습니다.

통합 아키텍처 및 관리

Brocade 7840에는 Brocade 6505 스위치부터 5세대 파이버 채널과 호환되는 Brocade DCX® 8510 백본에 이르는 모든 Brocade 파이버 채널 제품군을 지원하는 Brocade Fabric OS®(FOS)가 사용됩니다. 덕분에 Brocade Integrated Routing, FICON Management Service(FMS), Brocade Extension Trunking, Brocade Fabric Vision 기술, Brocade Adaptive Networking, Brocade Extended Fabrics 와 같은 Brocade FOS 버전의 고급 기능과 원활하게 호환됩니다.

또한 Brocade Network Advisor, Brocade Web Tools, Brocade SAN Health® 유틸리티 도구, 명령 라인 인터페이스(CLI)와 같은 익숙한 Brocade 관리 도구를 이용하여 관리 작업을 수행할 수 있습니다. 뿐만 아니라 FICON Control Unit Port(CUP) 기능 옵션을 이용하면 레거시 관리 애플리케이션이 Brocade FICON 환경을 원활하게 지원할 수 있습니다.

Brocade Global Services

Brocade Global Services는 효율적인 확장형 클라우드 인프라 구축을 지원하는 전문 기술력을 보유하고 있습니다. 지난 15년 동안 스토리지, 네트워킹 및 가상화 분야에서 전문성을 키워온 Brocade Global Services는 세계 최고 수준의 전문 서비스를 비롯해 기술 지원, 네트워크 모니터링 서비스 및 교육 등을 제공하여 고객들이 Brocade 투자 가치를 극대화하고 신기술 구축을 가속화하며 네트워킹 인프라의 성능을 최적화할 수 있도록 지원합니다.

투자 가치 극대화

고객의 기술 투자 가치를 극대화하기 위해 Brocade와 Brocade의 파트너사들은 전문화된 서비스와 기술 지원 및 교육을 포함한 완전한 솔루션을 제공합니다. 자세한 내용은 Brocade 세일즈 파트너사로 문의하거나 웹 사이트(www.brocade.com)를 참조하십시오.

Brocade 7840 Specifications

System Architecture

Enclosure	2U chassis designed to be mounted in a 19-in. cabinet
Fibre Channel ports	24 ports, 16 Gbps, universal (E, F, M, D, and EX ports)
Ethernet ports	16 ports of 1/10 GbE for LAN and WAN connectivity 2 ports of 40 GbE for WAN connectivity
Scalability	Full fabric architecture with 254 switches maximum
Certified maximum	Single fabric: 56 domains, 7 hops Multiprotocol routing fabric: 19 hops
Fibre Channel performance	2.125 Gbps line speed, full duplex; 4.25 Gbps line speed, full duplex; 8.5 Gbps line speed, full duplex; 14.025 Gbps line speed, full duplex; auto-sensing of 2, 4, 8, and 16 Gbps port speeds
Ethernet interfaces	1 GbE, 10 GbE, and 40 GbE
Brocade Trunking (BT)	Up to eight 16 Gbps ports per Brocade Trunk; up to 128 Gbps per trunk. There is no limit to how many trunk groups can be configured in the switch.
Fabric latency	700 ns with no contention, cut-through routing at 16 Gbps
Maximum Fibre Channel frame size	2,112-byte payload
Maximum IP MTU size	Jumbo Frames at 9,216 bytes
Classes of service	Class 2, Class 3, Class F (inter-switch frames)
Port types	F_Port, E_Port, EX_Port, (FCR E_Port), D_Port (Diagnostic), M_Port (Mirror), and self-discovery based on switch type (U_Port); VE_Port (FCIP and IP)
Data traffic types	Fabric switches supporting unicast, multicast (255 groups), and broadcast
USB	One USB port for system log file downloads or firmware upgrades
Media types	Fibre Channel: Brocade hot-pluggable Small Form Factor (SFP) and SFP+, short wavelength (SWL), long wavelength (LWL), and extended long wavelength (ELWL) transceivers (available wavelength options vary for 8 Gbps and 16 Gbps SFPs) Ethernet: Brocade hot-pluggable Small Form Factor (SFP) and SFP+, short reach wavelength (SRWL), long reach wavelength (LRWL), extended long wavelength (ELWL), and copper SFP/SFP+ transceivers (available reach options vary from 1 GbE, 10 GbE, and 40 GbE)
Fabric services	Simple Name Server (SNS); Registered State Change Notification (RSCN), NTP, RADIUS, RCS (Reliable Commit Service), Dynamic Path Selection (DPS), Exchange-based routing, device-based routing, port-based routing, lossless), Brocade Advanced Zoning, Web Tools, Extension Trunking, Adaptive Rate Limiting, WAN Test Tool (Wtool), Open Systems Tape Pipelining (OSTP), Fast Write, Adaptive Networking with QoS, Extended Fabrics, Fabric Vision technology, and Advanced Extension. Optional Fabric Services include: Integrated Routing (FCR), FICON CUP, FICON Management Server (FMS), and Advanced Accelerator for FICON.
Licensing options	The following optional extension features can be enabled via license keys: <ul style="list-style-type: none">• Brocade 7840 WAN Rate Upgrade License 1 and 2: Enables additional WAN-side throughput to 10 Gbps and unlimited with enablement of 40 GbE ports• FICON Management Server (FMS): Control Unit Port (CUP) enables host control of switches in mainframe environments• Advanced Accelerator for FICON: Accelerates IBM zGM (XRC), FICON tape read/writes, and z/OS host connection to Teradata systems

Brocade 7840 Specifications *(Continued)*

Management

Supported management software	SSH v2, HTTP/HTTPS, SNMP v1/v3, Telnet; SNMP (FE MIB, FC Management MIB); Brocade Web Tools; Brocade Network Advisor SAN Enterprise or Brocade Network Advisor Professional/Professional Plus (optional); Command Line Interface (CLI); SMI-S RADIUS, LDAP
Security	AES-GCM-256 encryption on ISLs, AES-GCM-256 IPsec encryption on virtual ISLs (VE_Port), DH-CHAP (between switches and end devices), FCAP switch authentication; FIPS 140-2 L2-compliant, HTTPS, IP filtering, LDAP with IPv6, OpenLDAP, Port Binding, RADIUS, TACACS+, User-defined Role-Based Access Control (RBAC), Secure Copy (SCP), Secure RPC, SFTP, SSH v2, SSL, Switch Binding, Trusted Switch
Management access	10/100/1000 Ethernet (RJ-45); serial port (RJ-45) and one USB port
Diagnostics	POST and embedded online/offline diagnostics, including D_Port, FCIP ping, FCIP traceroute, FCping, Pathinfo (FCtracertool), Wtool, and Ftrace

Mechanical

Enclosure	Back-to-front airflow; 2U, 19-in. EIA-compliant, power from back
Size	Width: 44 cm (17.32 in.) Height: 8.64 cm (3.4 in.) Depth: 60.9 cm (24.0 in.)
System weight	20 kg (44.2 lb) with two power supplies, without SFP/SFP+

Environmental

Temperature	Operating: 0°C to 40°C (32°F to 104°F) Non-operating: -25°C to 70°C (-13°F to 158°F)
Humidity	Operating: 10% to 85% (non-condensing) Non-operating: 10% to 90% (non-condensing)
Altitude	Operating: Up to 3,000 m (9,842 ft) Storage: Up to 12 km (39,370 ft)
Shock	Operating: 20 g, 11 ms, half-sine Non-operating: 33 g, 11 ms, half-sine, 3/eg Axis
Vibration	Operating: 1.0 g sine, 0.5 grms random, 5 to 500 Hz Non-operating: 2.4 g sine, 1.1 grms random 5 to 500 Hz
Airflow	Maximum: 158 CFM

Power

Power supply	Dual hot-swappable redundant power supplies
Power inlet	C14; requires C13 plug
Input voltage	90 to 264 VAC nominal
Input line frequency	47 to 63 Hz nominal
Inrush current	Maximum of 40 amps for period of 10 to 150 ms
Power consumption	Short-range optics: Nominal 388 watts/1,324 BTU/hr; maximum 454 watts/1,550 BTU/hr Long-range optics: Nominal 426 watts/1,454 BTU/hr; maximum 492 watts/1,679 BTU/hr

지원되는 SAN 표준에 관한 정보는 www.brocade.com/sanstandards에서 확인하실 수 있습니다.

하드웨어 규정 준수에 관한 정보는 www.brocade.com/regulatorycompliance에서 확인하실 수 있습니다.

스위치 및 장치 호환성에 관한 정보는 www.brocade.com/interoperability에서 확인하실 수 있습니다.

본사

미국 캘리포니아 주 산호세
T: +1-408-333-8000
info@brocade.com

유럽 본부

스위스 제네바
T: +41-22-799-56-40
emea-info@brocade.com

아시아태평양 본부

싱가포르
T: +65-6538-4700
apac-info@brocade.com



© 2015 Brocade Communications Systems, Inc. All Rights Reserved. 04/15 GA-DS-1871-02

ADX, Brocade, Brocade Assurance, B-wing 기호, DCX, Fabric OS, HyperEdge, ICX, MLX, MyBrocade, OpenScript, The Effortless Network, VCS, VDX, Vplane 및 Vyatta는 등록 상표이며, Fabric Vision 및 vADX는 미국 또는 기타 국가에서 사용하는 Brocade Communications Systems, Inc.의 상표입니다. 본 문서에서 언급된 기타 브랜드, 제품 또는 서비스 명칭은 타사의 상표일 수 있습니다.

법적 고지: 본 문서는 정보 제공만을 위한 것으로, Brocade에서 제공하고 있거나 향후 제공될 그 어떠한 정보, 장비 기능 또는 제품 서비스와 관련하여 어떠한 명시적, 묵시적 보증도 제공하지 않습니다. Brocade는 본 문서의 내용을 고지 없이 언제든지 변경할 수 있으며 사용에 따른 어떠한 책임도 지지 않습니다. 본 문서의 설명 중 일부는 현재 제공되지 않는 기능에 대한 설명일 수 있습니다. 해당 지역의 제품 출시 여부는 Brocade 영업 지점으로 문의해주시요. 본 문서의 기술적 데이터 내용을 수출하기 위해서는 미국 정부의 수출 허가가 필요할 수 있습니다.

