

Cisco MDS 9500 Series Supervisor Module

통합된 성능

Cisco MDS 9500 Series Supervisor Module은 업계 최고의 지능형 제어 모듈과 최고 성능의 크로스바 스위치 패브릭을 단일 장치에 결합합니다. Cisco MDS 9500 Series의 핵심 부분품인 Supervisor Module은 업계 최고의 가용성, 확장성, 보안성 및 유연성을 제공합니다. Supervisor Module의 구조는 현재의 Fibre Channel, iSCSI 및 FCIP 등의 프로토콜들을 통합 지원할 뿐 아니라 미래의 저장 프로토콜도 완벽하게 지원하므로 Cisco MDS 9500 Series를 프로토콜에 관계없이 사용할 수 있습니다.

고가용성

Cisco MDS 9500 Series Supervisor Module은 최고의 가용성과 성능을 위해 무단절(non-disruptive) 소프트웨어 업그레이드와 하드웨어 리턴던시를 제공하도록 설계되어 있습니다. 장애가 시스템 차원에서 감지되기 전에 문제가 된 프로세스를 자동으로 재 시작하는 기능을 가지고 있으므로 Supervisor Module을 재 구성할 필요가 적습니다. 가능성은 희박하지만 단일 재구성이 필요한 경우에도, 활성 중인 Supervisor 및 대기 중인 Supervisor간의 동기화 기능으로 시스템 내의 트래픽은 영향을 받지 않습니다.

Supervisor Module은 패브릭 수준에서 고가용성을 보장하기 위하여 FSPF(Fabric Shortest Path First) 기반의 다중경로 지정 기능을 제공합니다. 최고 16개의 equal cost 경로들 사이에 부하를 균등 배분하는 인공지능을 가지고 있는 Supervisor Module은 스위치 에러가 발생하는 경우에 동적으로 트래픽의 경로를 다시 지정할 수 있습니다. Supervisor Module은 Cisco MDS 9500 Series를 위한 기술적 기초를 제공하고, 오늘날 가장 엄격한 환경에서 요구되는 99.999 퍼센트의 연속 가동 요건을 상회하는 극대화된 가용성을 확보해 줍니다.

그림 1.
 Cisco MDS
 9500 Series
 Supervisor
 Module





확장성 - 최대 10-Gbps 지원

하나의 Supervisor Module은 720-Gbps의 논 블로킹 성능을 Multilayer Directors로 구성된 Cisco MDS 9500 Series에 공급합니다. 이중(redundant)으로 구성할 경우, 최대 1.44테라의 내부 스위칭 대역폭을 제공합니다. Supervisor Module의 확고한 스위칭 성능에 의하여 Cisco MDS 9500 Series는 업계 최고의 1 / 2-Gbps 자동감지 Fibre Channel 밀도를 제공하고 장래의 10-Gbps 모듈과 호환되도록 해 줍니다.

투자 보호를 위한 멀티 프로토콜 지능

Supervisor Module의 크로스바 스위칭 아키텍처는 멀티레이어/멀티 프로토콜 기능을 지원하므로, Cisco MDS 9500 Series는 최대 유연성을 위해 멀티 전송 프로토콜을 완벽하게 통합합니다. Fibre Channel, iSCSI 및 FCIP 등의 프로토콜을 포함한 다양한 프로토콜을 지원하는 Cisco MDS 9500 Series는 비용적으로도 최적화된 저장 네트워크를 구축할 수 있도록 설계된 견고한 멀티 프로토콜 플랫폼입니다. 이제, 사용자들은 고성능 애플리케이션을 위한 2-Gbps Fibre Channel를 설치할 수 있고, iSCSI over Ethernet을 공유 저장 풀에 비용 효율적인 연결할 수 있으며, 데이터 센터 간 연결을 위한 FCIP를 구현할 있게 되었습니다. 미래의 저장 프로토콜도 완벽하게 지원하도록 설계되어 있으므로, 사용자들은 일관된 기능, 서비스 및 관리 도구 세트를 계속 사용하면서 새로운 기술로 전환할 수 있습니다.

전원 관리

Supervisor Module의 전원관리 기능을 이용할 경우, 모든 Cisco MDS 9500 Series 간에 동일한 전원을 공유할 수 있습니다. 지능적인 전원 관리에 의하여 과부하 상태에 대한 우려 없이 다양한 전원 공급 장치를 사용할 수 있습니다. Supervisor Module은 과부하 상태를 초래할 수 있는 구성을 감지하여 적절한 조치를 취하므로 최대의 유연성을 제공합니다. 지능적인 전원 관리로 최적의 냉각 및 소음 감소 기능을 제공하도록 Cisco MDS 9500 Series의 가변속도 냉각 팬을 자동 조절합니다.

고급 진단 및 문제해결 도구

Cisco MDS 9500 Series에 내장된 다중 레이어 지능에는 네트워크 분석 및 디버그 도구가 포함되어 있습니다. 대규모 저장 네트워크에서 장애를 관리하기 위하여 Cisco MDS 9500 Series는 데이터 흐름의 정확한 경로와 타이밍을 세밀하게 조절하기 위하여 FC Traceroute와 같은 명령을 제공하고 네트워크 트래픽을 효율적으로 포착하기 위하여 SPAN(Switched Port Analyzer)를 사용합니다. 일단 트래픽이 포착되면 내장형 Fibre Channel 분석기인 Cisco Fabric Analyzer로 분석하게 됩니다. 아울러, 보다 높은 신뢰성, 빠른 문제 해결 및 서비스 비용을 절감하기 위하여 통합된 Call Home 기능을 제공합니다. 시스코의 Cisco MDS 9500 Series는 기업의 저장 네트워크를 위한 업계 최고의 종합적인 문제해결 및 분석 도구 세트를 제공합니다.

사양

인터페이스 (Supervisor Module 당)

- (1) RS-232 RJ-45 콘솔 포트
- (1) DB-9 COM 포트

드라이브 (Supervisor Module 당)

- (1) Compact Flash 드라이브

표시기

- 상태 표시 LED
- 시스템 LED



- 전원관리 LED
- 활성/대기 LED

가용성

- 온라인 무단절(non-disruptive) 소프트웨어 업그레이드
- 전원 관리
- 방열 관리
- 핫 스왑(hot swap) 기능
- 액티브-액티브(active-active) 리던던시
- 상태 보존형(stateful) 수퍼바이저 자동 복구
- 상태 보존형(stateful) 프로세스 재시동
- 온라인 진단
- 패브릭 기반 다중 경로 지정
- Per Virtual SAN (VSAN) 패브릭 서비스

성능/확장성

- 내부 스위치 패브릭 용량: 1.44 Tbps

호환성

- 파이버 채널 프로토콜(Fibre Channel Protocols):
 - FC-PH, Revision 4.3
 - FC-PH-2, Revision 7.4
 - FC-PH-3, Revision 9.4
 - FC-GS-2, Revision 5.3
 - FC-GS-3, Revision 7.01
 - FC-FLA, Revision 2.7
 - FC-FG, Revision 3.5
 - FC-SW-2, Revision 5.3
 - FC-AL, Revision 4.5
 - FC-AL-2, Revision 7.0
 - FC-PLDA, Revision 2.1
 - FC-VI, Revision 1.61
 - FCP, Revision 12
 - FCP-2, Revision 7a
 - FC-SB-2, Revision 2.1
 - FC-BB, Revision 4.7
 - FC-FS, Revision 1.7
 - FC-PI, Revision 13
 - FC-MI, Revision 1.99
 - FC-Tape, Revision 1.17
- 파이버 채널 IP (over Fibre Channel - RFC 2625)



- 다양한 IETF 표준 기반 TCP/IP, SNMPv3 및 RMON MIBs
- 서비스 종류: Class 2, Class 3, Class F
- 파이버 채널 표준 포트 유형: E, F, FL
- 파이버 채널 보강 포트 유형: SD, TE, TL

패브릭 서비스

- 이름 서버 (Name server)
- RSCN (Registered State Change Notification)
- 로그인 서비스 (Login services)
- Private loop
- Public loop
- Translative loop
- 브로드캐스트 (Broadcast)
- 순차 전송 (In-order delivery)
- Name server zoning

진단 및 문제해결 도구

- POST (Power-on-self-test) 진단
- 온라인 진단
- 내부 루프백 (Internal loopbacks)
- SPAN
- FC Traceroute
- FC Ping
- FC Debug
- Cisco Fabric Analyzer
- Syslog
- 온라인 시스템 헬스 (Online system health)

관리

- 접속 방법 (Access Methods)
 - 아웃-오브-밴드 (Out-of-band) 10/100 이더넷 포트
 - RS-232 시리얼 콘솔 포트
 - In-band IP-over-FC
- 접속 프로토콜 (Access Protocols)
 - CLI-콘솔 및 이더넷 포트를 통하여
 - SNMPv3- 이더넷 포트 인-밴드 IP-over-FC 접속을 통하여
- 보안
 - RADIUS AAA 기능을 이용한 역할 기반 접속 통제
 - SSHv2
 - SNMPv3



- 관리 애플리케이션
 - Cisco Fabric Manager
 - CiscoWorks 2000 Resource Manager Essentials
- 관리 파일의 온-보드 저장을 위한 supervisor/fabric 모듈 별 하나의 Compact Flash 드라이브

서비스 가용성

- 무단절 (non-disruptive) 소프트웨어 업그레이드
- 구성 파일 관리
- Call Home
- 전원 관리
- 포트 beaconing
- 시스템 LED
- 경보를 위한 SNMP 트랩

환경

- 운용 온도
 - 32° F (0°C) to 104° F (40°C)
- 저장 온도
 - -40° F (-40°C) to 158° F (70°C)
- 운용 습도 (RH), 비응축
 - 10% to 90%
- 저장 습도 (RH)
 - 5% to 95%
- 운용 고도
 - 최고 6500 feet (2000 m)

물리적 특성

- 크기 (HxWxD)
 - 1.75 x 14.4 x 40.64 cm. (3.0 x 35.6 x 40.6 cm)
 - Cisco MDS 9500 Series 새시의 슬롯 하나 차지
- 무게
 - 새시: 4.54 kg (4.5kg)

안전 준수

- CE Marking
- UL 60950
- CAN/CSA-C22.2 No. 60950
- EN 60950
- IEC 60950
- TS 001
- AS/NZS 3260

- IEC60825
- EN60825
- 21 CFR 1040

EMC 준수

- FCC Part 15 (CFR 47) Class A
- ICES-003 Class A
- EN 55022 Class A
- CISPR 22 Class A
- AS/NZS 3548 Class A
- VCCI Class A
- EN 55024
- EN 50082-1
- EN 61000-6-1

산업 EMC, 안전 및 환경 표준

- GR-63-Core NEBS Level 3
- GR-1089-Core NEBS Level 3
- ETS 300 019 Storage Class 1.1
- ETS 300 019 Transportation Class 2.3
- ETS 300 019 Stationary Use Class 3.1
- ETS 300 386

주문 정보

부품 번호	설명
DS-X9530	MDS 9500 Series Supervisor Module
DS-X9530=	MDS 9500 Series Supervisor Module, 예비
MEM-MDS-FLD512M	Cisco MDS 9509 external 512 MB CompactFlash for Supervisor Module
MEM-MDS-FLD512M=	Cisco MDS 9509 external 512 MB CompactFlash for Supervisor Module, 예비



www.cisco.com/kr

2003-07-05

■ Gold 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)데이콤아이엔 02-6250-4700 • 한국아이비엠(주) 02-3781-7800 • 에스넷시스템(주) 02-3469-2400 • 한국후지쯔(주) 02-3787-6000 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)데이타크레프트코리아 02-6256-7000 • (주)콤텍시스템 02-3289-0114 • 현대정보기술 02-2129-4111 • 한국휴렛팩커드(주) 02-2199-0114 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)인네트 02-3451-5300 • 쌍용정보통신(주) 02-2262-8114 • (주)링네트 02-6675-1216 • 케이디씨정보통신(주) 02-3459-0500
■ Silver 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)시스폴 02-6009-6009 • (주)인성정보 02-3400-7000 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국NCR 02-3279-4423 • 포스데이터주식회사 031-779-2114 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국유니시스(주) 02-768-1114,1432
■ Local SI 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)LG씨엔에스 02-6276-2821 • 대우정보시스템(주) 02-3708-8642 	<ul style="list-style-type: none"> • 이스텔시스템즈(주) 031-467-7079 	<ul style="list-style-type: none"> • SK씨앤씨(주) 02-2196-7114/8114
■ Global 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 이퀼트코리아 02-3782-2600 		
■ Local 디스트리뷰터	<ul style="list-style-type: none"> • (주)소프트뱅크코리아 02-2187-0114 • SK Global 02-3788-3673 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)인큐브테크 02-3497-9303 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)아이넷뱅크 02-3400-7486
■ IPT 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 청호정보통신 02-3498-3114 	<ul style="list-style-type: none"> • LG기공 02-2630-5156 	
■ WLAN 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)에어키 02-584-3717 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)텔레트론INC 02-2105-2300 	
■ VPN/Security 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 코코넷 02-6007-0133 	<ul style="list-style-type: none"> • TISS 051-743-5940 	<ul style="list-style-type: none"> • 이노비스 02-6288-1500
■ NMS 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)넷브레인 02-573-7799 		
■ CN 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 메버릭시스템 02-6283-7425 		
■ Workgroup Storage 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 메크로임팩트 02-3446-3508 		