

# Cisco Catalyst® 6500 Series 및 Cisco 7600 Series를 위한 방화벽 서비스 모듈(Firewall Services Module)

Cisco Catalyst® 6500 스위치 및 Cisco 7600 Series 라우터를 위한 고속 통합 방화벽 모듈인 FWSM(Firewall Services Module)은 5Gb 처리능력, 100,000CPS, 1M 동시 연결 등 업계 최고 속도의 방화벽 데이터 전송률을 제공합니다. 하나의 새시에 최고 4개의 FWSM을 설치할 수 있으므로 새시 당 20 GB의 확장성을 제공합니다. 세계 최고의 Cisco PIX® Firewall 계열의 하나인 FWSM은 대기업과 서비스 제공 업체에 최고의 보안성, 신뢰성 및 성능을 제공합니다.

FWSM은 Cisco PIX 기술을 활용하여 보안 허점과 성능을 저하시키는 오버헤드를 제거하는 견고한 실시간 Cisco PIX OS(Operating System)을 내장하고 있습니다. 시스템의 핵심 부분에 해당하는 ASA(Adaptive Security Algorithm) 기반의 보호 체계는 정적 연결 기반의 방화벽 기능을 제공합니다. FWSM은 ASA를 사용하여 발신 및 수신 주소, 임의 TCP 순차 번호, 포트 번호 및 추가 TCP 플래그를 기초로 세션 흐름에 대한 연결 테이블 엔트리를 생성합니다. FWSM은 이들 연결 테이블 엔트리에 보안 정책을 적용하여 모든 발신/수신 트래픽을 통제합니다.

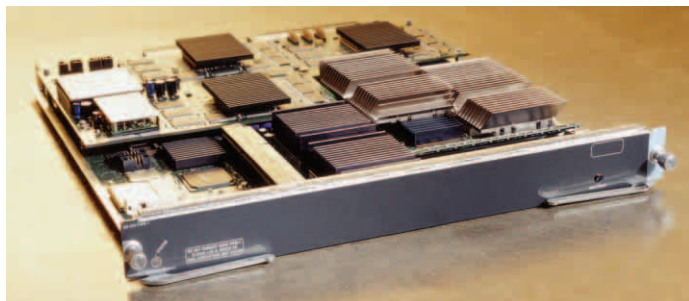
## FWSM의 주요 이점

방화벽의 전통적 역할이 바뀌었습니다. 방화벽은 이제 비인가 외부 접속에서 기업의 네트워크를 보호하는 것 이상의 기능을 수행해야 합니다. 방화벽은 또한 비인가 외부 사용자가 기업 네트워크의 특정 서브네트, 업무 그룹 또는 LAN에 접속하는 것을 방지할 수 있어야 합니다. FBI 통계에 의하면, 전체 보안 문제의 70%가 조직 내에서 시작된다고 합니다. FBI 설문 조사에 따르면, 응답자 5명 중 한 명이 지난 1년 동안 침입자들이 자사의 네트워크를 침입하였거나 침입을 시도하였다고 대답하였습니다. 또, 대다수의 전문가들은 대부분의 네트워크 침입은 관리자들이 모르는 채로 진행되고 있다고 합니다.

## 통합된 모듈

Cisco Catalyst 6500 Series Switch 또는 Cisco 7600 Internet Router에 내장된 FWSM은 해당 장치의 모든 포트들이 방화벽으로 동작 하도록 하여 네트워크 인프라 내에 상태 보전형(stateful) 방화벽 보안 기능을 통합하고 있습니다. 이것은 랙 공간이 제약되어 있는 경우에 특히 중요해집니다. Cisco Catalyst 6500은 복수 계층 LAN, WAN 및 MAN 스위칭 기능과 더불어 방화벽 서비스, 침입 감지 및 가상 전용망(VPN) 기능과 같은 지능적인 서비스가 필요한 고객들이 당연히 선택해야 할 IP 서비스 스위치로 부상하고 있는 것이 과장 없는 진실입니다.

그림 1





### 미래를 위한 대비

FWSM은 최고 5 Gb의 트래픽을 처리할 수 있으므로, 전체 시스템의 교체 없이 미래의 요건들도 충족할 수 있는 최고의 성능을 제공합니다. 증가하는 수요를 충족하기 위하여 최고 3개의 FWSM을 Catalyst 6500에 추가 장착할 수 있습니다.

### 신뢰성

FWSM은 Cisco PIX 기술을 기반으로 개발되었으므로 장시간 사용으로 뛰어난 성능이 이미 입증된 견고한 실시간 운영 체제인 Cisco PIX Operating System을 사용하고 있습니다. FWSM은 패킷 검사를 위하여 성능이 입증된 Cisco PIX 기술을 사용하므로 동일 플랫폼에서 뛰어난 성능과 보안을 동시에 제공합니다.

### 낮은 소유 비용

FWSM은 모든 방화벽 중에서 최고의 가격 대비 성능을 제공합니다. 유지 비용은 Cisco Catalyst 새시의 SmartNet™ 계약에 이미 포함되어 있기 때문입니다. FWSM은 Cisco PIX 방화벽 기술을 기반으로 채택하고 있으므로, 훈련 및 관리 비용이 낮고, 새시에 통합되어 있으므로 관리 대상 장치의 수가 줄어들게 됩니다.

### 간편한 사용

Cisco PIX Device Manager의 이해하기 쉬운 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)는 FWSM을 관리하고 설정하는 데도 사용할 수 있습니다. FWSM은 시스템 관리 프레임워크와 설정 및 감시를 위한 Cisco AVVID(Architecture for Voice, Video and Integrated Data) 파트너들도 지원합니다.

### FWSM의 기능

주요 특징	이점
성능	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 Gbps</li> <li>• 1 백만 개의 동시 연결</li> <li>• 1초당 1십만 개 이상의 연결 설정 및 해제</li> </ul>
다중 인터페이스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최대 100개의 방화벽 VLAN을 지원함. 모든 Cisco Catalyst 4000 VLAN 자체가 방화벽 VLAN이 될 수 있음.</li> <li>• 802.1q 및 Inter-Switch Link (ISL) 프로토콜 이해</li> </ul>
컷스루 프록시	VLAN 별로 보안 정책 적용



주요 특징	이점
<b>구성 지원</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CLI(command-line interface)에 대한 콘솔 지원</li> <li>• Cisco PIX Firewall의 내부 인터페이스를 위한 Telnet 지원</li> <li>• Cisco PIX Firewall 외부 인터페이스에 대한 Telnet over IP Security (IPSec) 지원</li> <li>• CLI에 대한 SSH(Secure Shell Protocol) 지원</li> <li>• Cisco PIX Device Manager에 대한 SSL(Secure Sockets Layer) 지원</li> </ul>
<b>AAA 지원</b>	TACACS+ and RADIUS 기능을 통하여 인기있는 AAA(authentication, authorization, accounting) 서비스와 통합
<b>NAT/PAT 지원</b>	동적/정적 NAT(Network Address Translation) 및 PAT(Port Address Translation) 지원
<b>PDM (Cisco PIX Device Manager)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 간편하고 알기 쉬운 웹 기반 GUI로 원격 방화벽 관리 지원</li> <li>• 사용 추세, 성능 기준 및 보안 이벤트 정보를 제공하는 다양한 실시간 이력 보고서</li> </ul>
<b>안전한 네트워크 관리</b>	안전한 3DES(Triple Data Encryption Standard)에 의한 암호화 네트워크 관리 접속
<b>액세스 목록</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최대 128,000개의 액세스 목록</li> </ul>
<b>URL 필터링</b>	Websense 소프트웨어를 사용하여 서버에 정의되어 있는 정책에 기반한 발신 URL 요청 점검
<b>명령 승인</b>	특권 레벨(privilege)을 모든 CLI 에 할당하고, 사용자 계정 생성이나 로그인 내용을 이 특권 레벨과 연계할 수 있게 함
<b>객체 그룹화</b>	그룹 네트워크 객체(예, 호스트) 및 서비스(예, ftp 및 http) 기능
<b>DoS 방지</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DNS Guard</li> <li>• Flood Defender</li> <li>• Flood Guard</li> <li>• TCP Intercept</li> <li>• Unicast Reverse Path Forwarding</li> <li>• Mail Guard</li> <li>• FragGuard 및 Virtual Reassembly</li> </ul>
<b>라우팅</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정적 루트</li> <li>• RIP(Routing Interface Protocol), OSPF(Open Shortest Path First) 등 동적 루트</li> </ul>
<b>고가용성</b>	새시 내외 새시 간의 상태보존형(stateful) 장애 복구
<b>로깅</b>	포괄적인 syslogging, FTP, URL, ACL 로깅
<b>추가 프로토콜</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H.323 V2</li> <li>• NetBios over IP</li> <li>• RAS Version 2</li> <li>• RTSP</li> <li>• SIP</li> <li>• XDMCP</li> <li>• Skinny</li> </ul>

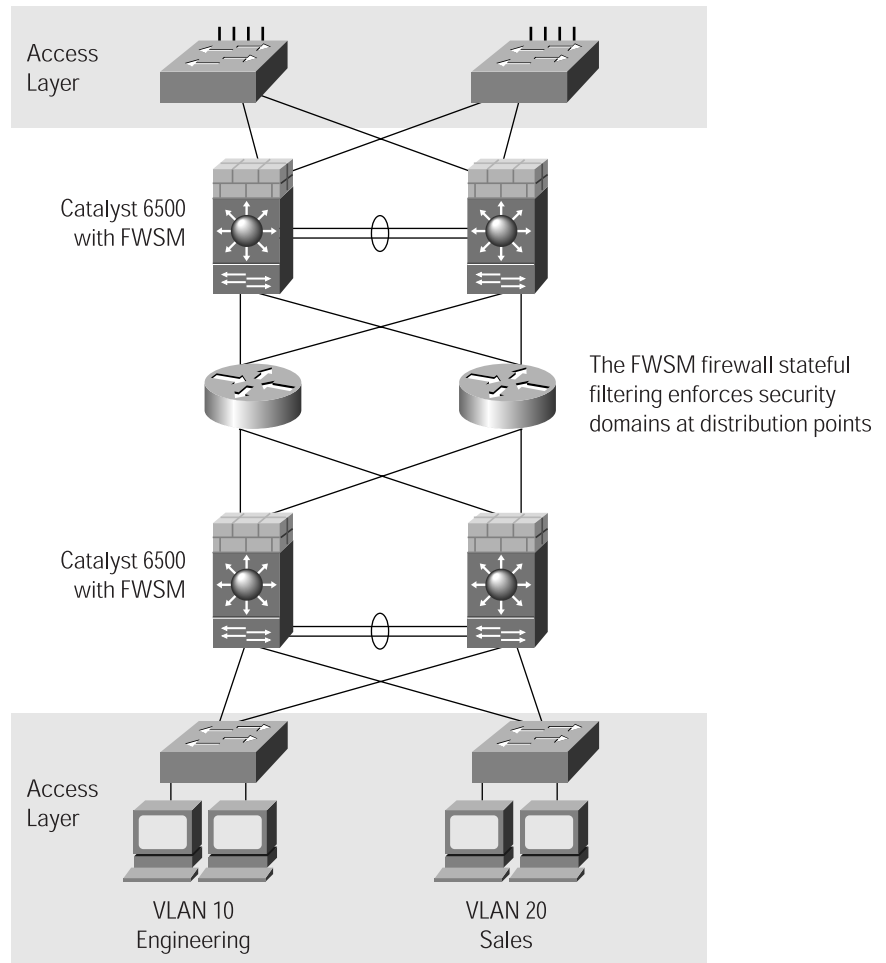


## FWSM 설치

FWSM은 기업 캠퍼스 및 데이터 센터를 지원하는 토폴로지로 설치할 수 있습니다.

오늘날의 기업들은 단순히 경계 포인트에 대한 보안 기능 이상이 필요하며, 외부 비즈니스 파트너들을 연결하고 조직 내의 복수 그룹들을 지원하는 캠퍼스 보안 도메인들을 제공하여야 합니다. FWSM은 사용자와 관리자들이 조직 내의 서로 다른 보안 정책을 적용해야 하는 보안 도메인들을 설치할 수 있도록 유연하고 저렴한 성능 위주의 솔루션을 제공합니다. 그림 2는 별도의 VLAN 기반 보안 도메인들을 설치하기 위하여 상태 보존형(stateful) 필터링을 사용하는 캠퍼스 설치 사례를 보여 줍니다.

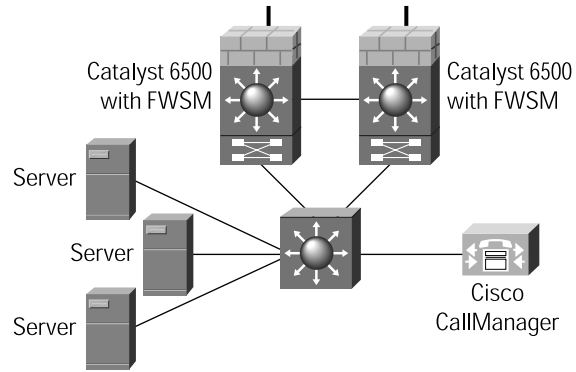
**그림 2**  
캠퍼스 설치



사용자들은 FWSM을 사용하여 여러 VLAN에 적절한 정책을 설정할 수 있습니다. 데이터 센터들은 또한 가장 저렴한 비용으로 기가비트 성능을 제공하면서도 데이터를 보호하기 위하여 상태 보존형(stateful) 방화벽 솔루션을 설치하여야 합니다. 그림 2에서 서버의 데이터를 보호하기 위하여 FWSM를 중복 설치한 데이터 센터를 보여 줍니다.



**그림 3**  
전자상거래 데이터 센터 설치



FWSM은 최고의 가격대비 성능을 갖는 방화벽 기능을 제공하여 최고의 시설 투자 효율이 실현된 제품입니다. 따라서, 고객은 방화벽 부하 균형 장치(load balancer)를 추가로 설치해야 하는 값 비싼 복수의 방화벽을 대체할 수 있습니다.

### 주문 정보

제품 번호	설명
WS- SVC- FWM- 1- K9	Cisco Catalyst 6500용 방화벽 서비스 모듈
WS- SVC- FWM- 1- K9=	Cisco Catalyst 6500용 방화벽 서비스 모듈(예비용)
SC- SVC- FWM- 1.1- K9	Cisco Catalyst 6500용 방화벽 모듈 소프트웨어
SC- SVC- FWM- 1.1- K9=	Cisco Catalyst 6500용 방화벽 모듈 소프트웨어(예비용)

### 라이선스

FWSM은 라이선스가 필요치 않습니다.

### 시스템 요건

- Supervisor 2/MSFC2(Multilayer Switch Feature Card 2)
- Native Cisco IOS® 소프트웨어 릴리즈 12.1(13)E 이상
- Hybrid CatOS 최소 소프트웨어 릴리즈 7.5(1)
- Cisco Catalyst 6500 Series Switch 또는 Cisco 7600 Series Internet Router에서 슬롯 1개 점유
- 동일 채시에서 최대 4개의 방화벽 모듈 장착 가능



## 규정 준수

### 안전

UL 1950  
CSA C22.2 No. 950-95  
EN60950  
EN60825-1  
TS001  
CE 표시  
IEC 60950  
AS/NZS3260

### EMI

FCC Part 15 Class A  
ICES-003 Class A  
VCCI Class B  
EN55022 Class B  
CISPR22 Class B  
CE 표시  
AS/NZS3548 Class B

### NEBS

SR-3580 – NEBS: Criteria Levels (Level 3 compliant)  
GR-63-CORE – NEBS: Physical Protection  
GR-1089-CORE – NEBS: EMC and Safety

### ETSI

ETS-300386-2 Switching Equipment

## 통신

ITU-T G.610  
ITU-T G0.703  
ITU-T G0.707  
ITU-T G.783 Sections 9-10  
ITU-T G0.784  
ITU-T G0.803  
ITU-T G0.813  
ITU-T G0.825  
ITU-T G0.826  
ITU-T G0.841  
ITU-T G.957 Table 3  
ITU-T G0.958  
ITU-T I.361  
ITU-T I.363  
ITU I.432  
ITU-T Q0.2110  
ITU-T Q0.2130  
ITU-T Q0.2140  
ITU-T Q0.2931  
ITU-T O.151  
ITU-T O.171  
ETSI ETS 300 417-1-1  
TAS SC BISDN (1998)  
ACA TS 026 (1997)  
BABT /TC/139 (Draft 1e)



www.cisco.com/kr

2003-07-30

■ Gold 파트너	• (주)데이콤아이엔	02-6250-4700	• (주)데이타크레프트코리아	02-6256-7000	• (주)인네트	02-3451-5300
	• 한국아이비엠(주)	02-3781-7800	• (주)콤텍시스템	02-3289-0114	• 쌍용정보통신(주)	02-2262-8114
	• 에스넷시스템(주)	02-3469-2400	• 현대정보기술	02-2129-4111	• (주)링네트	02-6675-1216
	• 한국후지쯔(주)	02-3787-6000	• 한국휴렛팩커드(주)	02-2199-0114	• 케이디씨정보통신(주)	02-3459-0500
■ Silver 파트너	• (주)시스폴	02-6009-6009	• 한국NCR	02-3279-4423	• 한국유니시스(주)	02-768-1114,1432
	• (주)인성정보	02-3400-7000	• 포스데이타주식회사	031-779-2114		
■ Local SI 파트너	• (주)LG씨엔에스	02-6276-2821	• 이스텔시스템즈(주)	031-467-7079	• SK씨앤씨(주)	02-2196-7114/8114
	• 대우정보시스템(주)	02-3708-8642				
■ Global 파트너	• 이퀼트코리아	02-3782-2600				
■ Local 디스트리뷰터	• (주)소프트뱅크코리아	02-2187-0114	• (주)인큐브테크	02-3497-9303	• (주)아이넷뱅크	02-3400-7486
	• SK Global	02-3788-3673				
■ IPT 파트너	• 청호정보통신	02-3498-3114	• LG기공	02-2630-5156		
■ WLAN 전문 파트너	• (주)에어키	02-584-3717	• (주)텔레트론INC	02-2105-2300		
■ VPN/Security 전문 파트너	• 코코넷	02-6007-0133	• TISS	051-743-5940	• 이노비스	02-6288-1500
■ NMS 전문 파트너	• (주)넷브레인	02-573-7799				
■ CN 전문 파트너	• 메버릭시스템	02-6283-7425				
■ Workgroup Storage 전문 파트너	• 메크로임팩트	02-3446-3508				