

# Catalyst 6500 Series

## IP 텔레포니 솔루션

Catalyst 6500 Switching Series는 탁월한 다중서비스 기능을 제공하여 Cisco AVVID(Architecture for Voice, Video and Integrated Data) 인터넷 비즈니스 솔루션을 지원합니다.

Catalyst 6500 Series: Premier AVVID 다중서비스 구내 스위치.



### 컨버전스의 이점

- 운영 비용 절감
- 실적 향상
- 우수한 유연성
- 통합
- 관리
- 빠른 애플리케이션과 서비스 구현

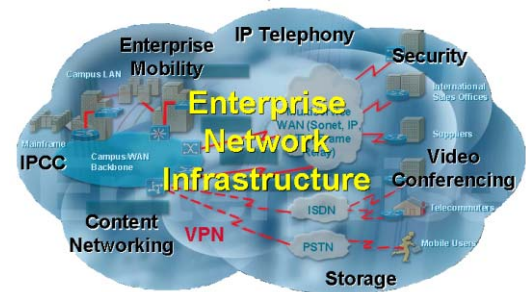
이러한 비즈니스 목표를 달성하려면, 기업 네트워크 인프라는 기업 전체에서 위치에 관계 없는 IP 액세스와 애플리케이션 지원이 가능해야 합니다.

### 개요

음성, 비디오, 데이터 컨버전스가 기업과 서비스 제공업체 인프라의 전략적 중요 현안으로 떠올랐습니다. 컨버전스란 모든 유형의 커뮤니케이션 즉, 데이터, 음성, 비디오를 하나의 물리적 인프라에서 결합하는 것입니다. 컨버전스 네트워킹은 다음과 같은 이점이 있습니다.

### 비즈니스에서 컨버전스가 필요한 이유

- 생산성 향상
- 경쟁 우위 확보
- 기업 전체에서 예산 활용



그러한 기업 네트워크 인프라는 서로 다른 네트워크 인프라에 들어가는 예산을 하나의 음성, 비디오, 데이터 통합 인프라에만 투자하면 되므로 즉시 비용이 절약됩니다. 이것은 우선 현재로서는 비용이 가장 많이 드는 WAN(wide-area network)에서의 통합을 통해 확보됩니다.

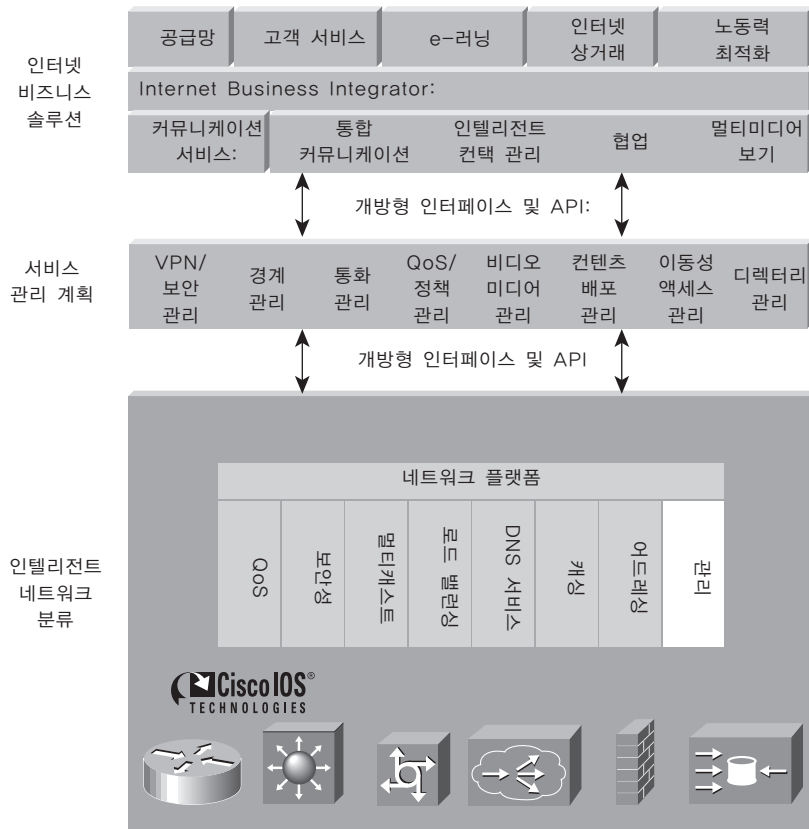
비용 절감은 PBX(private branch exchange) 자본 비용과 운영 비용이 과도하게 높고 현재 대안적인 "네트워크 PBX" 기능을 사용할 수 있는 구내 및 지사에서 통합을 통해서도 달성됩니다. 가장 중요한 것은, 다중서비스 네트워킹은 본질적으로 모든 유형의 트래픽 즉, 어떤 유형의 네트워크 애플리케이션 요건이라도 지원하기 때문에 새로운 핵심 비즈니스 애플리케이션을 가능하게 합니다.

더욱이, 통합 음성 및 전자메일 메시징, CTI(computer telephony integration), 데스크탑 비디오 스트리밍, 화상회의 같은 새로운 비즈니스 애플리케이션은 다양한 트래픽 유형이 안정적으로 혼합되어야 하는데, 이것은 진정한 다중서비스 기업 네트워크 인프라를 통해서만 가능합니다.

## Cisco AVVID

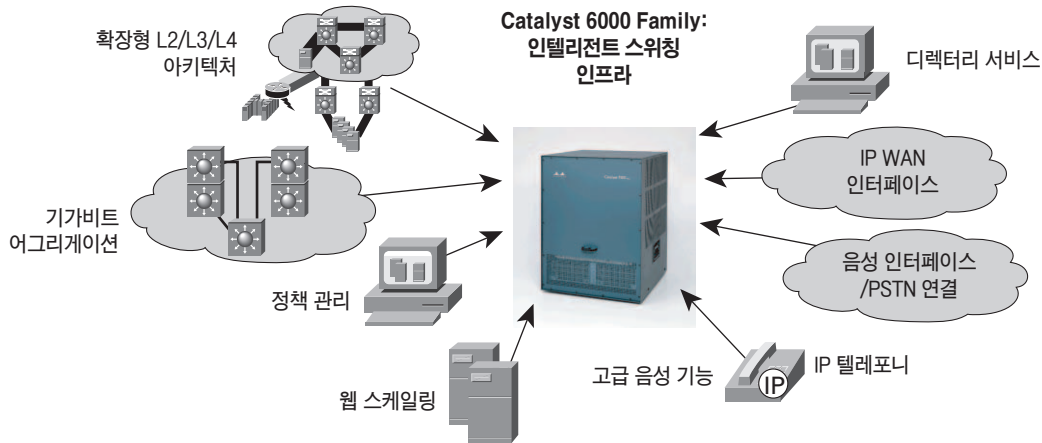
Cisco AVVID는 음성, 비디오, 통합 데이터를 위한 참조 아키텍처입니다. Cisco AVVID는 업계에서 유일한 전사적 표준 기반 네트워크 아키텍처로서 비즈니스 전략과 기술 전략을 인터넷 비즈니스 솔루션이 가능한 하나의 응집 모델로 결합하는 로드맵을 제공합니다.

AVVID는 시스코 네트워크 인프라 플랫폼에 걸쳐 비즈니스 애플리케이션 미들웨어 인에이블러(enabler)에 연결되는 관리 계획 서비스를 제공합니다.



## Cisco AVVID와 Catalyst 6500 Series

Catalyst 6000 Series는 확장형 다중서비스 네트워크 구축에 필요한 모든 요소를 제공합니다.



Cisco Catalyst 6500 Series는 구내의 데이터, 음성, 비디오를 통합하여 모든 데스크탑에서 완전히 통합된 커뮤니케이션이 이루어집니다. 구내 다중서비스 네트워크는 기존의 PBX가 아닌 IP 네트워크 인프라를 사용하여 음성을 지원합니다. 이에 따라 텔레포니 지출 비용의 효율성이 크게 증가하여 전체 인프라 지출 비용의 효율성도 향상되고, 자본 비용과 운영 비용이 절감되며, 새롭고 혁신적인 텔레포니 애플리케이션에 개방적인 환경이 됩니다.

Cisco Catalyst 6500 Series LAN 스위칭 플랫폼은 강력한 텔레포니와 하나의 인프라로 완벽한 통합에 필요한 기능을 제공합니다. 수장 경력의 Cisco Catalyst 스위치는 연결 옵션과 네트워크 서비스가 업계에서 가장 광범위합니다. 이 시스템은 리던던시와 토폴로지 복원성을 제공하여 최고의 가용성을 보장합니다. 멀티레이어 기가비트/고속 이더넷 스위칭으로 최고의 성능을 발휘합니다. 또한, 고급 QoS 메커니즘과 인텔리전트 스위칭 기능을 지원하여 음성 품질을 보존합니다. Catalyst 시스템은 CiscoAssure 정책 네트워킹 아키텍처의 중요한 부분으로서, 세부적인 파라미터 구성을 하지 않아도 되므로 네트워크 관리 복잡성을 감소시킵니다. Cisco Catalyst 시리즈는 다중서비스 음성, 비디오, 데이터 네트워킹을 위한, 업계에서 가장 완벽한 구내 솔루션입니다.

### AVVID 음성 와이어링 클로짓

특히 IP 텔레포니와 관련하여 와이어링 클로짓에 요구되는 기능에는 다음이 포함됩니다.

- 인라인 전원 (Inline Power) 및 전화 탐지 (Phone Discovery), 보조 VLAN
- 전화기와 팩스를 위한 아날로그 FXS 연결성
- 전원 효율성과 고가용성을 위한 전원 관리
- QoS와 멀티캐스트

### 인라인 전원 고속 이더넷 모듈:

Catalyst 6500 Series 48 포트 인라인 전원 10/100BaseT 이더넷 스위칭 모듈은 향상된 고속 이더넷으로 고가용성 IP 텔레포니가 가능합니다(RJ45 또는 RJ21 인터페이스와 함께 사용 가능).



Catalyst 6500 Series는 프리미엄 Catalyst AVVID 플랫폼으로서 구내 컨버전스를 통해 고객이 계속 앞서나갈 수 있게 해줍니다. Catalyst 6500은 IP 폰용 인라인 전원과 함께 고속 이더넷 스위칭을 도입하여 업계를 주도하고 있습니다. 프리미엄 AVVID 플랫폼인 Catalyst 6500은 현재 저가형 48 포트 10/100BaseT 이더넷 스위칭 모듈에 인라인 전원 기능을 표준으로 제공합니다.

인라인 전원은 100 m 이하의 표준 카테고리 5 UTP 케이블을 통해 공급되는 -48 V 직류 전원입니다. IP 텔레폰 같은 단말 장치는 콘센트 전원을 사용하는 대신 Catalyst 6500 스위치가 공급하는 전원을 사용합니다. 이 기능으로 네트워크 관리자의 중앙 집중식 전원 관리가 가능해져 네트워크 가용성이 향상됩니다. 고정 와이어링 클로짓에 UPS(Uninterruptible Power Supply) 시스템과 함께 Catalyst 6500 스위치를 배치함으로써 네트워크 관리자는 건물 정전이 네트워크 텔레포니 연결에 영향을 주지 않도록 할 수 있습니다.

인라인 전원 기능은 고객의 기존 카테고리 5 UTP 설치에서 작동합니다. Catalyst Inline Power 구현은 필수적인 국내외 안전 규정과 적합성 기준을 통과했습니다. 이 모듈들은 인라인 전원이 공급되지 않을 때 802.3 표준을 완벽하게 준수합니다. 802.3 표준에는 이더넷을 통한 전원 공급에 관한 규격이 포함되어 있지 않은데, 802.3af 위원회에서 이 누락 부분을 보완하여 2002년 말까지 새 표준을 내놓을 것입니다.

시스코는 표준 기반 작동에 전념하고 있으며 802.3 이더넷 표준에 이더넷 전원 규격을 추가하려는 IEE의 노력을 지원할 것입니다.

**전화 탐지:**

시스코 전화 탐지(Phone Discovery) 기능은 인라인 전원 기능을 자동화하여 네트워크 관리 부담을 덜어줍니다. 전화 탐지 기능으로 Catalyst 스위치는 IP 폰이 있는지 자동으로 탐지하여 인라인 전원을 공급합니다. 따라서 네트워크 관리자가 수동으로 각 포트에서 인라인 전원을 공급하게 할 필요가 없으므로 중앙 집중식 관리를 유지할 수 있습니다. 전화 탐지 메커니즘은 IP 폰과 NIC를 구별할 만큼 충분히 인텔리전트형이며 인라인 전원을 사용하도록 설계되지 않은 NIC나 기타 장치에는 인라인 전원을 공급하지 않습니다. 그러므로, 네트워크 관리자는 자동, 중앙 집중식 인라인 전원 관리를 안전하게 수행하고 유지할 수 있습니다.

인라인 전원 기능이 포함된 전화기 전원에 대한 새로운 요구를 지원하기 위해, Catalyst 6500은 1300W, 2500W, 4000W 공급 옵션을 포함한 다양한 새시 전원 공급 장치를 지원합니다. 이 새시 전원 공급 장치들은 시스템 자체와 IP 폰이 사용하는 전원을 공급합니다. 정상 구성은 전원 공급 장치 1대가 필요하고 완전한 장애 방지 시스템에는 2대가 필요합니다.

전원을 가장 효율적으로 사용하고 와이어링 클로짓 전원 프로비저닝을 최소로 유지하기 위해, Catalyst 6500 Series는 새로운 전원 관리 기능도 지원합니다. 시스템은 구성된 전원이 초과 가입되지 않도록 합니다. 즉, 전화 탐지 기능은 모든 전화기를 작동시킬 만큼 충분한 전원이 항상 있도록 합니다. 이제 네트워크 관리자는 전원을 중앙 집중식으로 공급, 관리하고 사용 가능한 전원을 스위치에 조회할 수 있습니다.

**24 포트 FXS 모듈:**

새로운 Catalyst 6500 Series FXS 아날로그 인터페이스 모듈은 아날로그 전화기와 팩스를 24대까지 연결할 수 있습니다.



Catalyst 6500 FXS 아날로그 인터페이스 모듈은 아날로그 전화기, 회의실 스피커 폰, 팩스를 연결하는 24개의 FXS(foreign exchange station) 포트가 있습니다. 이 FXS 모듈로 기존 아날로그 장치를 IP 네트워크에 연결하여 톨 바이패스 애플리케이션을 위한 IP 네트워크 인프라를 활용하고, IP 폰과 H323 엔드 스테이션과 같은 장치와 커뮤니케이션할 수 있습니다.

이 모듈은 또한 IP WAN을 통한 압축 팩스 송신이 가능한 팩스 릴레이를 지원하여 다른 데이터 애플리케이션에서 사용하도록 귀중한 WAN 대역폭을 보존합니다.

#### QoS:

Catalyst 6500 Series는 와이어링 클로징, 기업 백본, 서비스 제공업체 애플리케이션에 필요한 Cisco IOS® 소프트웨어의 성능, 확장성, 인텔리전트 서비스를 제공합니다. 이 스위치는 CiscoAssure 엔드투엔드 QoS와 정책 기반 보안 솔루션의 중요한 부분입니다. 음성, ERP(enterprise resource planning), 멀티캐스트와 같은 사용자 애플리케이션을 식별하고 적절한 우선 순위로 트래픽을 분류할 수 있습니다. 와이어링 클로징에서의 허용 제어를 지원하여 권한 없는 애플리케이션을 네트워크에서 차단합니다. Catalyst 6500 Series는 패킷 분류와 표시, 스케줄링, 정책 수립, 정체 회피 등 고급 QoS 기능도 지원합니다.

Catalyst 모듈은 광범위한 포트 당 대기열 처리를 제공하여 음성 트래픽이 최우선 순위로 지정되도록 보장합니다. 전용 음성 대기열은 스위치를 통해 네트워크 전체에 걸쳐 엔드투엔드 QoS가 유지되도록 구성될 수 있습니다. 레이어 2 및 3 로드 밸런싱, 리던던시형 시스템 요소, 고속 장애 복구 메커니즘과 같은 네트워크 복원 기능은 시스템 가용성을 최고 수준으로 유지합니다.

QoS 정책은 802.1p, IP Precedence, 레이어 4 포트 번호 같은 레이어 2, 3, 4 정보를 사용하여 시행됩니다. Catalyst 6500 스위치 안에서, 구성 가능한 임계값을 가진 여러 대기열은 WRED(weighted random early detection), WRR(weighted round-robin), ToS/CoS(type-of-service/class-of-service) 맵핑 메커니즘을 써서 패킷이 네트워크를 지날 때 QoS가 유지되게 합니다. 또한 RSVP(Resource Reservation Protocol) 우선 순위 맵핑이 사용되어 시간에 민감한 인터넷 애플리케이션의 적시 제공을 보장합니다. 이러한 기능들이 있기에 Catalyst 6500 Series는 향상된 인텔리전트 네트워크 서비스를 최속 속도로 제공하는, 업계 최고급 스위치입니다.

## AVVID Voice Campus Core

IP 텔레포니를 구현하려면, Enterprise Campus Core는 PSTN에 대한 음성 게이트웨이와 오디오 회의 및 오디오 트랜스코딩을 위한 Voice Network Service를 제공해야 합니다.

### 8 포트 Voice T1 and Services 모듈\*

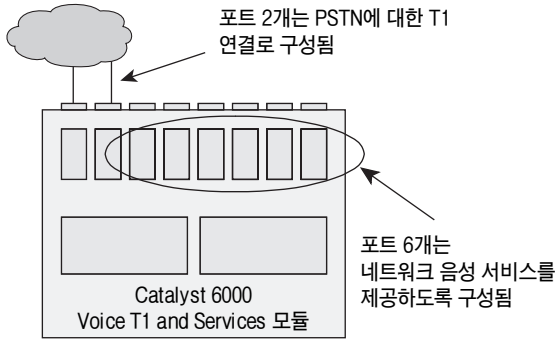
\*8 포트 Voice E1 and Services 모듈도 있음

새로운 Catalyst 6500 Series 8-Port Voice T1 and Services 모듈은 구내 전체를 지원하기에 충분한 음성 트렁킹 기능을 제공합니다.



Voice T1 and Services 모듈은 PSTN이나 PBX에 연결되는 8개의 T1 포트(192 채널 또는 DS0 음성 트렁크)가 있습니다. PSTN나 기존 PBX에 대한 게이트웨이로서, 이 모듈은 IP 네트워크에 패킷을 전달하거나 IP 네트워크로부터 패킷을 받기 위한 음성 패킷화 서비스를 제공합니다. 이 모듈은 ISDN PRI(Primary Rate Interface)와 CAS(Channel Associated Signaling) 같은 음성 트렁크 프로토콜을 지원합니다. Voice T1 and Services 모듈을 설치하면, 한 대의 Catalyst 6500 스위치로도 구내 전체를 충분히 지원할 수 있는 음성 트렁킹 기능을 제공합니다.

Catalyst 6000 Voice T1 and Services 모듈은 포트별 구성이 자유롭습니다. 이 보기에서, 포트 2개는 PSTN에 연결되었고 나머지 6개 포트는 회의 등의 네트워크 음성 서비스 제공에 사용됩니다.



또한 Voice T1 and Services 모듈은 귀중한 공유 네트워크 자원으로 사용될 수 있습니다. 사용자에게는 각 포트를 T1 연결에 사용하거나, 압축 또는 회의 같은 음성 서비스를 제공하는 네트워크 자원으로 사용할 수 있는 유연성이 있습니다(그림 참조). 예를 들면, 네트워크 관리자는 포트 2개를 PSTN에 대한 T1 연결용으로 구성할 수 있습니다. 나머지 6개 포트를 이용해서는 음성 압축 서비스를 제공합니다. 음성 압축 서비스는 IP WAN을 지나는 음성 통화를 압축하여 귀중한 WAN 대역폭을 보존합니다. 음성 압축은 이 모듈로 가능한 기능 중 한 가지 보기일 뿐입니다. 가장 최근에 설치된 PBX보다 다양한 처리 기능을 이 모듈에서 사용할 수 있습니다. 향후 음성 서비스가 개발되면 앞으로의 고급 다중서비스 네트워크에서 새로운 애플리케이션이 구현될 수 있을 것입니다.

### Catalyst 6500 이전

#### 새로운 수준의 네트워크 복원성:

Catalyst 6500 Series는 업무에 필수적인 애플리케이션을 처리하기 위한 네트워크 복원성과 관리 용이성을 다단계로 지원합니다. 높은 시스템 가용성을 보장하기 위해, Catalyst 6500 Series는 다음 옵션을 포함한 장치 수준 장애 방지를 지원합니다.

- 리던던시형 슈퍼바이저
- 리던던시형 로드 공유 전원 공급 장치(AC 및 DC)
- 리던던시형 공유 팬

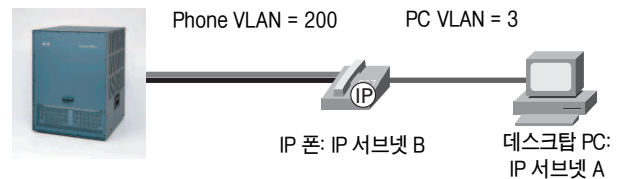
- 리던던시형 시스템 클럭
- 리던던시형 업링크

전원 공급 장치, 팬, 슈퍼바이저, 라인 카드 모듈을 포함한 모든 시스템 요소는 핫 스왑이 가능하기 때문에, 관련 없는 트래픽 플로우의 서비스 중단 없이 추가, 제거, 교체할 수 있습니다. 듀얼 슈퍼바이저 구성에서 Cisco Switchover는 몇 초 안에 스위치 제어를 리던던시형 슈퍼바이저에게 넘겨 최대 네트워크 가용성이 필요한 업무에 필수적인 애플리케이션이 계속 실행되도록 합니다. 또한 모든 시스템 요소는 현장 교체가 가능한 장치라 관리 용이성을 극대화하고 네트워크 다운타임을 최소화합니다. 네트워크 수준의 복원성 면에서, Catalyst 6500 Series 스위치는 VLAN 당 스페닝 트리를 사용하는 장애 자동 복구, 더 빠른 링크 컨버전스를 위해 Cisco Fast EtherChannel이나 Gigabit EtherChannel을 사용하는 로드 공유, Cisco IOS 소프트웨어가 제공하는 강력한 라우팅 인텔리전스를 지원합니다.

#### 고급 관리 기능:

Catalyst 스위치에는 다중서비스 인프라의 성공과 유지에 필요한 고급 네트워크 관리 기능이 있습니다. 시스코의 고급 IP 텔레포니 선도력을 보여주는 고유 기능은 보조 VLAN 기능입니다. 이 기능은 IP 텔레포니를 위한 자동 VLAN 구성을 제공합니다.

보조 VLAN-Catalyst 6000은 전화기 VLAN 구성을 자동으로 제공합니다.



- 최종 사용자 개입 불필요
- 전화기에 VLAN 기술의 이점을 제공
- 기존 IP 주소 구조를 보존
- 스위치와 전화기 사이에 표준 기반 802.1Q/p 기술을 사용

이 기능은 음성 토폴로지를 데이터 네트워크에 오버레이하여 복잡성을 극복했습니다. 네트워크 관리자는 데이터 및 음성 인프라가 물리적으로 동일하더라도 전화기들을 별도의 논리적 네트워크로 쉽게 분할할 수 있습니다. 보조 VLAN 기능은 최종 사용자의 개입 없이 전화기를 VLAN에 배치합니다. 게다가, 이 VLAN 할당은 전화기를 새로운 위치로 옮겨도 단절 없이 유지됩니다. 전화기를 스위치에 연결한다면 스위치에서 전화기에 필요한 VLAN 정보를 제공합니다.

전화기들을 별도의 VLAN에 배치함으로써, 네트워크 관리자는 네트워크 분할과 관리 상 유리합니다. 또한, 네트워크 관리자는 데이터 엔드 스테이션을 위한 기존 IP 토폴로지를 보존할 수 있습니다. 표준 기반 DHCP를 사용하여 IP 폰들을 서로 다른 IP 서브넷에 손쉽게 할당할 수 있습니다. 전화기들을 별도의 IP 서브넷과 VLAN에 할당하여, 네트워크 관리자는 네트워크 문제를 더욱 쉽게 파악하고 해결할 수 있습니다. 또한, 네트워크 관리자는 QoS나 보안 정책을 만들고 시행할 수 있습니다. 보조 VLAN 기능으로, 시스코는 네트워크 관리자가 음성 및 데이터 단말기를 위한 별도의 논리적 토폴로지를 유지하면서 물리적 인프라 컨버전스의 모든 이점을 얻어 가장 효과적으로 다중서비스 네트워크를 관리하게 해줍니다.

Catalyst 6500 Series의 포괄적인 관리 툴 세트는 네트워크에 필수적인 가시성과 제어 기능을 제공합니다. Catalyst 음성 모듈은 음성 트래픽에 대해 광범위한 관리 기능, 통계, 상태 정보를 제공합니다. 예를 들면, 사용자는 스위치를 조회하여 얼마나 많은 활성 호가 존재하는지 알 수 있습니다. 또한 발신/수신 모듈, 포트, IP 주소 등 통화에 관한 귀중한 관리 데이터를 얻을 수 있습니다. 중앙 집중식 관리는 CiscoWorks를 통해 제공되며 음성 기능은 Cisco CallManager로 관리합니다.

Cisco CallManager는 Catalyst 6500 시스템 내의 음성 모듈을 중앙 집중식으로 구성하고 관리할 수 있는 웹 기반 애플리케이션입니다. 정책 관리는 스위치의 인텔리전트 임베디드 에이전트와 강력한 네트워크 관리 애플리케이션인 CiscoWorks2000이 결합되어 이루어집니다. CiscoWorks2000은 QoS, 멀티캐스트, 보안, 네트워크 복원, 사용자 이동성을 포함한 모든 시스코 네트워크 서비스에 대해 정책 관리를 제공합니다. Cisco Resource Manager는 또 다른 웹 기반 관리 툴로서 자동화된 자원 목록 수집, 소프트웨어 구현, 순쉬운 네트워크 변경 내용 추적, 장치 가용성 보기, 신속한 오류 상태 분리 기능이 있습니다.

Catalyst 6500 Series 스위치의 인텔리전트 내장형 에이전트는 네트워크 토폴로지를 탐지하고 맵핑하는 Cisco Discovery Protocol, 동적 VLAN 및 모든 스위치에서의 동적 트렁크 구성을 지원하는 Cisco VTP(Virtual Trunking Protocol)를 지원합니다. 포트마다 있는 내장형 인텔리전트 RMON(Remote Monitoring) 에이전트는 강력한 트래픽 모니터링 및 제어 기능을 제공하며 포트 당 통계, 기록, 이벤트, 경보의 4가지 RMON 그룹이 지원됩니다.

#### 요약:

Cisco Catalyst 솔루션은 음성과 데이터를 하나의 구내 인프라로 통합하고 IP 텔레포니로 마이그레이션을 촉진하는 최상의 방법을 제공합니다. Catalyst 6500 스위치는 업계 최고 성능의 다중서비스 장치입니다. 이 제품은 최초로 매우 다양한 인터페이스와 서비스를 하나의 다중서비스 플랫폼에 결합하여 시장을 재정의하고 있습니다. Catalyst 6500 스위치는 고급 멀티레이어 기능으로 고밀도 1000/100 이더넷 스위칭을 지원합니다. 이 스위치는 IP 텔레폰용 인라인 전원을 지원하는 최초의 플랫폼입니다. 또한 아날로그 인터페이스와 디지털 음성 트렁크 인터페이스를 지원하는 최초의 하이-엔드 구내 이더넷 스위치입니다. 마지막으로, 전화 탐지, 방대한 QoS 지원, 보조 VLAN 기능과 같은 새로운 고급 관리 기능으로 업계를 컨버전스로 이끌고 있습니다. Catalyst 6500은 지금 다중서비스 네트워크 구현에 관심 있는 고객이나 향후 다중서비스 구현을 위한 네트워크 준비에 관심 있는 고객에게 최상의 투자입니다.



www.cisco.com/kr

2005-05-13

■ Gold 파트너	• (주)데이터크레프트코리아	02-6256-7000	• (주)인네트	02-3451-5300	• (주)인성정보	02-3400-7000
	• 한국아이비엠(주)	02-3781-7800	• (주)콤텍시스템	02-3289-0114	• 쌍용정보통신(주)	02-2262-8114
	• 에스넷시스템(주)	02-3469-2400	• (주)링네트	02-6675-1216	• 한국후지쯔(주)	02-3787-6000
	• 한국휴렛팩커드(주)	02-2199-0114	• (주)LG씨엔에스	02-6363-5000		
■ Silver 파트너	• 한국NCR	02-3279-4423	• (주)시스폴	02-6009-6009	• 포스데이터주식회사	031-779-2114
	• SK씨앤씨(주)	02-2196-7114/8114				
■ Local 디스트리뷰터	• (주)소프트뱅크커머스코리아	02-2187-0176	• (주)아이넷뱅크	02-3400-7490	• (주)SK 네트워크	02-3788-3673
■ IPT 전문파트너	• 에스넷시스템(주)	02-3469-2900	• (주)인성정보	02-3400-7000	• 크리스넷주식회사	1566-3827
	• LG기공	02-2630-5280	• (주)컴웨어	02-2629-2700		
■ IP/VC(Video Conferencing)	• (주)컴웨어	02-2629-2700				
■ IPCC전문파트너	• 한국아이비엠(주)	02-3781-7114	• 한국휴렛팩커드(주)	02-2199-4272	• LG기공	02-2630-5280
	• (주)인성정보	02-3400-7000	• (주)삼성네트웍스	02-3415-6754		
■ WLAN 전문 파트너	• (주)에어키	02-584-3717	• (주)해창시스템	031-389-0780		
■ Security 전문 파트너	• 나래시스템	02-2190-5533	• (주)데이터크레프트코리아	02-6256-7000	• (주)링네트	080-822-6675
	• 에스넷시스템(주)	02-3469-2900	• (주)인성정보	02-3400-7000	• 인포섹(주)	02-2104-5114
	• UNNET Systems	02-565-7034	• 코코넷	02-6007-0133	• (주)토탈인터넷서큐리티시스템	051-743-5940
■ Optical 전문 파트너	• (주)LG씨엔에스	02-6363-5000	• 에스넷시스템(주)	02-3469-2900	• 미리넷주식회사	02-2142-2800
■ CN 전문 파트너	• (주)메버릭시스템	02-845-4280				
■ Storage 전문 파트너	• (주)패킷시스템즈코리아	02-558-7170	• 매크로임팩트	02-3446-3508		