

지사에서 IP 텔레포니의 고가용성 보장

이제 Cisco Survivable Remote Site Telephony로 소규모 지사까지 경제적으로 Cisco CallManager IP 텔레포니를 확장하십시오.

요약

IP 텔레포니는 현재 폭발적으로 성장하고 있는데, Fortune 500 기업 대부분이 이미 이 기술을 구현했거나 현재 구현을 계획 중에 있습니다. Phillips Group InfoTech 2000에 따르면 이 신기술을 도입할 가능성이 있는 기업의 비율이 4년 안에 80% 이상으로 늘어날 것입니다. 직원이 500명 이상인 기업들이 이 시장에서 가장 큰 고객층이 될 것입니다. 이러한 급성장은 다양한 부가가치 기능을 사용자의 데스크탑에서 구현하여 개인과 그룹의 생산성을 전통적인 텔레포니 솔루션보다 향상시키는 애플리케이션을 활용하여 이루어졌습니다.

기업이 IP 텔레포니 구현을 중앙 사이트에서 원격 사무소로 확장할 때 꼭 고려해야 할 요소 중 하나는 소규모 지사에서 백업 리던던시 기능을 경제적으로 제공할 수 있는 능력입니다. 그러나, 소규모 사무소 지역의 크기와 개수 때문에 대부분의 기업에 필요한 고가용성을 확보하기 위한 전용 콜 처리 서버, 통합 메시징 서버, 각 사이트에 대한 다중 WAN(Wide Area Network) 링크를 구축하지 못하고 있습니다. 또한, 소규모 사무소 지역에는 전문 IT 인력을 상주시킬 수 없기 때문에 구축, 관리, 유지 보수가 매우 간단한 솔루션을 고려해야 합니다. Cisco SRS Telephony(Survivable Remote Site Telephony) 기능과 결합된 시스코의 CallManager IP Telephony 솔루션은 기업이 고가용성 IP 텔레포니를 원격 지사에 확장할 수 있게 해주는, 구축과 관리, 유지 보수가 매우 간단한 경제적인 솔루션입니다.

중앙 집중식 콜 처리의 이점

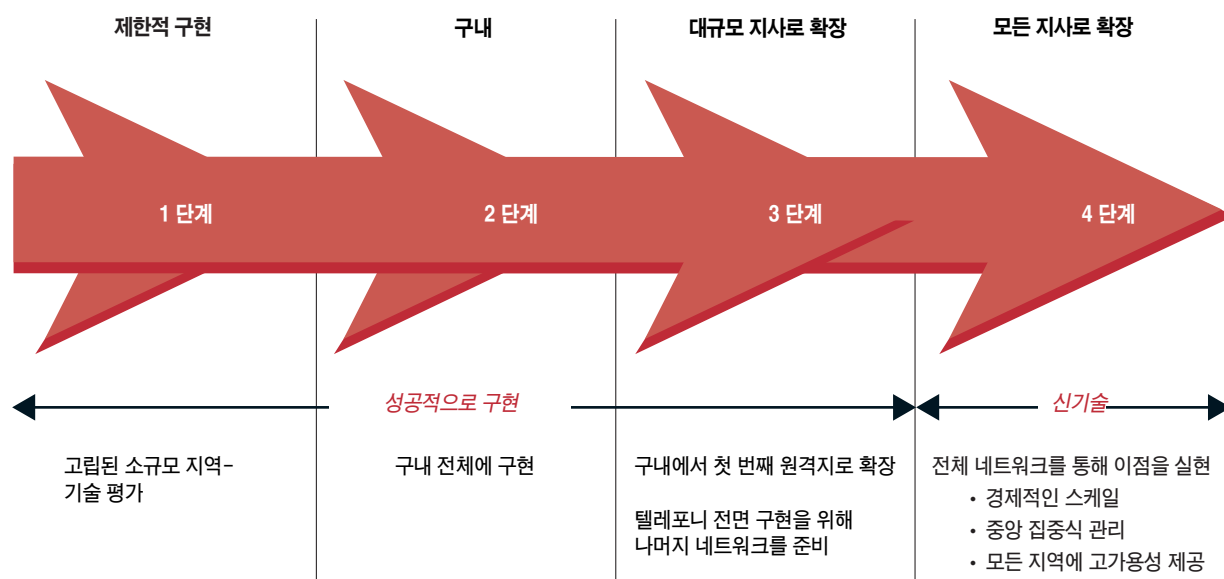
Meta Group이 실시한 연구에 따르면, IP 텔레포니의 진화는 기업들이 이 기술을 소규모 산하 그룹에 구현하면서 시작했습니다. 기업들은 다음 순서로 IP 텔레포니를 구내 전체로 꾸준히 확장했고 그 다음에는 대규모 지사 지역에 구현했습니다. (Meta Group, Voice & Data Convergence Study 2000). (그림 1 참조)

기업들은 더 큰 규모의 지사에 IP 텔레포니를 구현할 때 기존 WAN 링크와 현장 IT 자원을 활용하는 한편, Cisco CallManager Cluster나 ICS 7750을 추가했습니다. 사무소 크기도 더 크고 각 지역의 사용자 수도 더 많기 때문에 이것은 IP 텔레포니 네트워크를 확장하는 경제적인 방법입니다.



고객들은 이제 소규모 사무소 지역까지 고가용성 IP 텔레포니를 확장하여 이 기술이 제공하는 부가가치 기능을 활용하고자 합니다. 차세대 콜 센터, 통합 메시징 서비스, 내장형 디렉터리 서비스, 이동성, 소프트 폰과 같은 기능은 직원 생산성을 향상시키고, 기업이 추가 이익 창출과 고객 만족도 향상에 필요한 인력을 배치할 때 유연성을 높여 줍니다. SRS Telephony는 기존 WAN 인프라와 이미 배치된 음성 가능 시스코 라우터를 활용할 수 있기 때문에 더 작은 지사까지 경제적으로 고가용성 IP 텔레포니를 확장할 수 있습니다.

그림 1 전형적인 IP 텔레포니 구현 단계



SRS Telephony

시스코의 SRS Telephony는 소규모 지사까지 폭넓게 구현된 IP 텔레포니의 백업 리턴던시를 보장하는, 업계의 고유 기능입니다. 정상적으로 운영되는 소규모 사무소 지역은 이제 중앙 사이트에서 유지 관리되는 콜 처리 서버, 통합 메시징 서버, 기타 IP 텔레포니 장비를 경제적으로 활용할 수 있고, 컨버지드 음성 및 데이터 네트워크를 사용해 분산형 인텔리전트 Cisco IP Phone으로 콜을 송신할 수 있습니다. WAN 장애가 발생한 경우에 SRS Telephony는 로컬 라우터가 기본적인 콜 처리 기능을 수행하게 하고, 장애가 발생한 동안 부가가치 텔레포니 기능에 액세스할 수 있게 해줍니다. “이 시스템 중 하나를 중앙 위치에 설치하고, IP 네트워크를 통해 원격지에서 IP 폰을 서비스할 수 있습니다.” “이것은 IP 텔레포니의 핵심적인 경제적 이점 중 한 가지입니다.” (The Phillips Group InfoTech 2000)

중앙 집중식 IP 텔레포니 콜 처리는 다음과 같은 이점이 있습니다.

- 관리 비용이 감소합니다.
 - 중앙의 IT 직원을 활용합니다.
 - 중앙의 호 처리 장비를 활용합니다.
- Cisco CallManager 기능과 관련 애플리케이션이 정상적으로 작동하는 상태에서 웹 기반 콜 센터, 통합 메시징 서비스, 임베디드 디렉터리 서비스, 이동성, 소프트폰 등을 모든 지사에서, 모든 사용자가 이용할 수 있습니다.
- Cisco IOS 소프트웨어에 내장된 업계 최고의 기능을 사용하여 엔드투엔드 QoS(Quality of Service)가 향상됩니다.

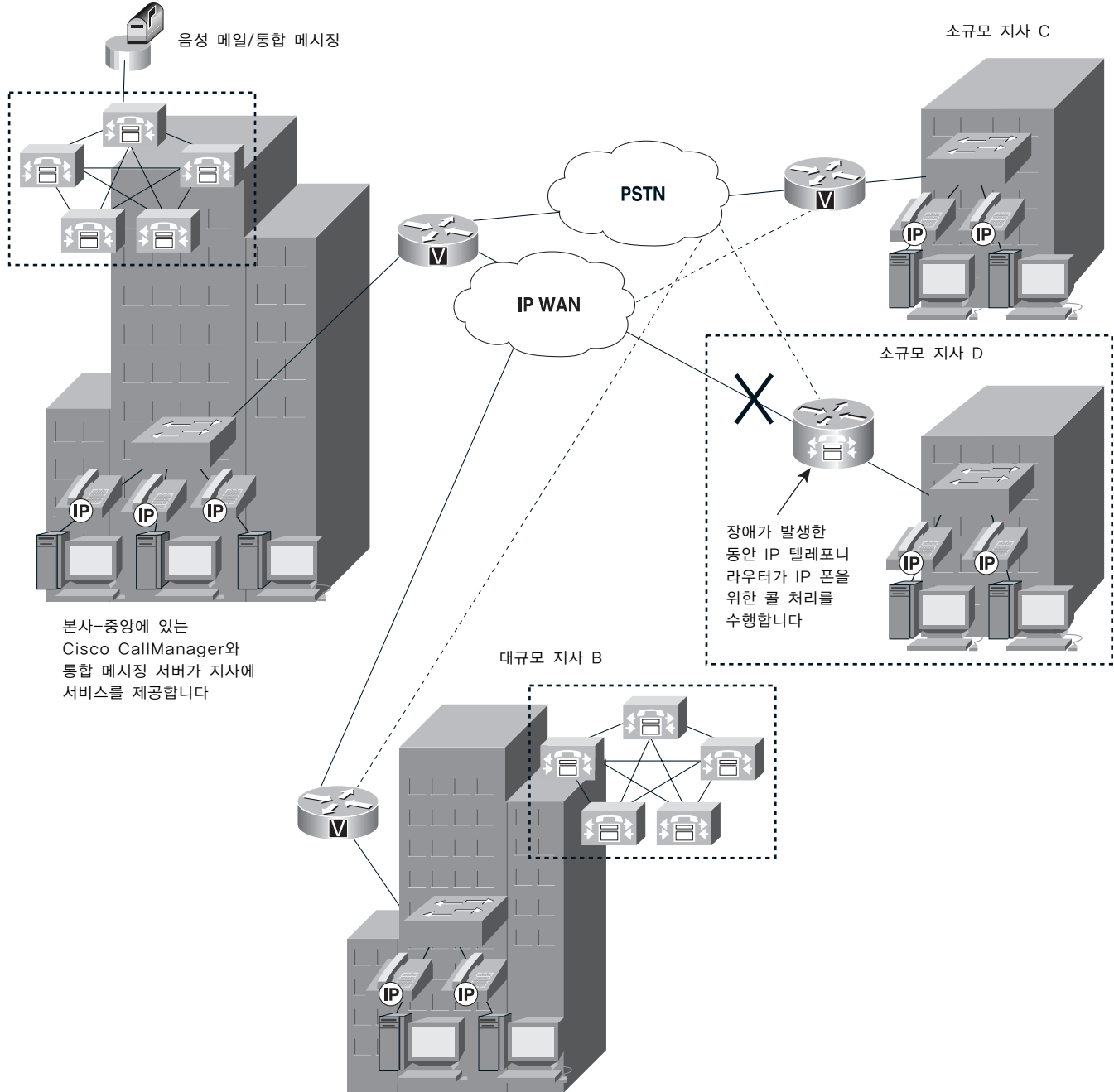


솔루션 세부 정보

SRS Telephony는 로컬 지사 IP 텔레포니 라우터에서 실행되는 Cisco IOS에 내장된 기능입니다. WAN 링크 장애가 발생한 경우에 SRS Telephony는 Cisco IP Phone이 1 ~ 48개 있는 소규모 사무소에서 시스코 라우터가 백업 콜 처리를 수행하게 합니다. SRS Telephony는 네트워크 장애를 자동으로 탐지한 다음에 시스코의 SNAP(Simple Network Automated Provisioning) 기능으로 라우터 인텔리전트 자동 구성 과정을 초기화하여 그 사무소의 IP 폰을 위한 콜 처리 백업 리턴던시를 제공합니다. 라우터는 장애가 발생한 동안 콜 처리를 수행하여 폰 기능이 유지, 작동되도록 합니다(그림 2). 네트워크에서 WAN 연결이 복원되면 시스템은 자동으로 콜 처리 기능을 프라이머리 Cisco CallManager로 전환합니다. 이 기능은 중앙 사이트의 Cisco CallManager에서 한 번만 구성해주면 되기 때문에 구현, 관리, 유지 보수가 간단합니다. SRS Telephony 기능이 인텔리전트형이고 간단한 결과로 IT 직원이 원격 지역에 있으면서 이 기능을 켜고 끌 필요가 없습니다.



그림 2 WAN 링크 장애가 발생하면 소규모 지사 라우터에서 Cisco SRS Telephony 기능이 활성화됩니다. 사무소 간 발신 통화는 PSTN까지 라우팅됩니다.



Cisco 2600 및 3600 모듈형 다중서비스 라우터와 새로 출시된 Catalyst 4224 액세스 게이트웨이 스위치에서 사용할 수 있는 초기 Cisco IOS 소프트웨어 이미지는 Cisco CallManager Version 3.05 이상이 필요합니다. 향후에는 Cisco 175x 라우터와 Catalyst 4000 AGM을 비롯한 추가 시스코 라우터 플랫폼에서 SRS Telephony를 사용할 수 있습니다. 이 소프트웨어는 WAN/MAN 링크 유형에 독립적으로 작동하며 추가 하드웨어 모듈이 필요 없습니다. 라우터는 이미 로컬 디지털/아날로그 음성 게이트웨이 역할을 하여 Cisco IP Phone과 전화, 팩스, 원격회의의 시스템 같은 아날로그 장치들 간의 커뮤니케이션을 허용합니다.



다음과 같은 Cisco CallManager 기능이 초기 Cisco SRS Telephony 버전에서 지원됩니다.

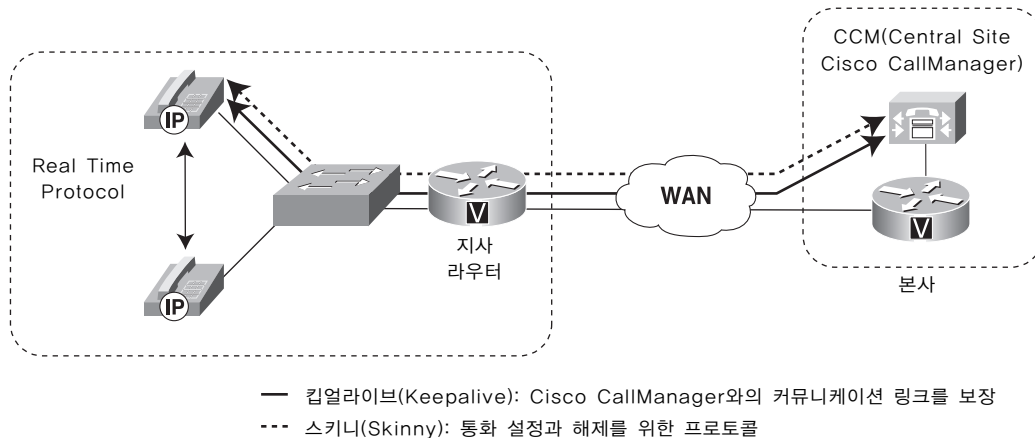
- 로컬 내선 다이얼링 Cisco IP Phone과 IP Phone 간 통화
- Cisco IP Phone과 PSTN 간 통화
- Cisco IP Phone과 아날로그 장치 간 통화
- Cisco IP Phone별 다중 회선
- Cisco IP Phone 2대 이상 간의 다중 회선 출현
- 공유 회선에서 통화 보류 및 받기
- 로컬 폰에 기본 통화 전송
- 발신자 번호확인 서비스(Caller ID) 정보 및 ANI 지원
- DID(Direct Inward Dial) 및 DOD(Direct Outward Dial)
- 세부 통화 기록
- Cisco 175x, 1760, 2600, 3620 및 IAD2400에서 전화기를 24대까지 지원
- Cisco 2691, 3640, 3700, Catalyst 4224에서 전화기를 48대까지 지원
- Cisco 3660에서 전화기를 144대까지 지원
- Cisco 7200에서 전화기를 480대까지 지원

시스코는 백업 콜아웃 기능을 위해 원격 사무소의 모든 게이트웨이 라우터가 PSTN에 직접 링크를 유지할 것을 권장합니다. 이것은 비상 통화 기능을 유지하는 데 특히 중요합니다.

작동

Cisco SRS Telephony Software는 중앙 집중식 Cisco CallManager 클러스터와 로컬 Cisco IP Phone에서 나오는 킵얼라이브(keepalive) 패킷을 이용해 작동합니다. 정상 작동하는 동안, Cisco CallManager는 Cisco IP Phone에서 킵얼라이브 패킷을 받습니다. Cisco CallManager는 통화 설정 및 처리, 통화 유지, 통화 종료를 수행합니다. (그림 3) 지사 라우터는 SRS Telephony가 구성되어 있지만 정상 상태인 IP 폰을 인식하지 못합니다.

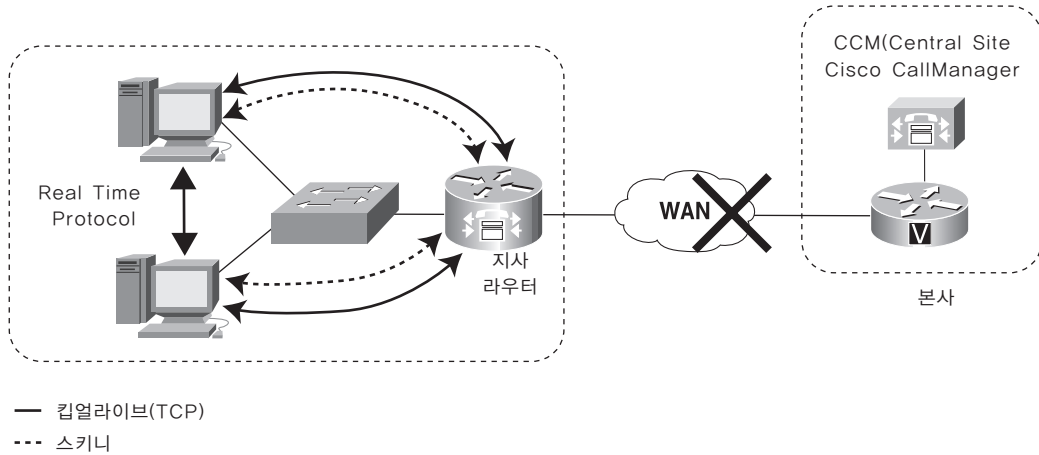
그림 3 지사의 IP 텔레포니: 정상 작동



WAN 링크 장애가 발생하면, Cisco IP Phone은 더 이상 Cisco CallManager에게 킵얼라이브 패킷을 받을 수 없음을 감지합니다. (그림 4). 그러면 Cisco IP Phone은 폰의 구성을 조회하는 라우터에 등록된 다음 자신을 자동 구성합니다. 이 때, Cisco SRS Telephony Software가 자동으로 활성화되고 (지정된 최대 숫자까지) 자기에게 부착된 모든 Cisco IP Phone의 로컬 데이터베이스를 작성합니다.

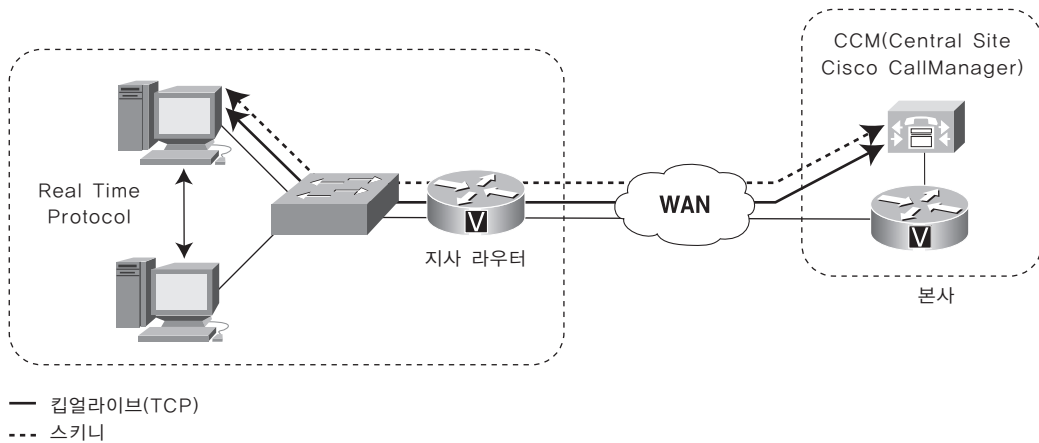
Cisco IP Phone은 중앙의 Cisco CallManager가 킵얼라이브 패킷을 승인하지 않을 때 백업 콜 처리 소스로서 라우터를 조회하도록 구성됩니다. 이제 Cisco SRS Telephony Router가 통화 설정 및 처리, 통화 유지, 통화 종료를 수행합니다. IP 폰은 장애가 발생한 동안 화면에 “CM Fallback Operating” 모드라고 표시합니다.

그림 4 지사의 IP 텔레포니: WAN 장애 및 SRS Telephony 활성화



WAN 링크가 복원되면, Cisco IP Phone은 중앙의 Cisco CallManager가 보내는 킵얼라이브 패킷을 감지하고 Cisco CallManager를 프라이머리 통화 설정 및 처리 소스로 되돌립니다. (그림 5) Cisco IP Phone이 Cisco CallManager로 돌아갔으므로 SRS Telephony Router는 콜 처리 데이터베이스를 제거하고 대기 모드로 돌아갑니다. 처리 중인 통화는 라우터 게이트웨이 기능이 관리하기 때문에 중단되지 않습니다. WAN 링크가 복구되는 동안 사용된 전화기는 유휴 상태로 된 후에 Cisco CallManager로 돌아갑니다.

그림 5 지사의 IP 텔레포니: WAN 링크가 정상 작동 상태로 복원



결론

Cisco SRS Telephony 솔루션은 소규모 지사까지 신뢰성 있는 IP 텔레포니를 구현하여 사용자들이 많은 이점을 누릴 수 있게 해줍니다. 이 솔루션은 저렴하고 구현이 쉬우며 자동으로 작동 및 중단되고, WAN 링크 장애 때문에 Cisco CallManager가 소규모 사무소와 커뮤니케이션할 수 없을 때 필수적인 고가용성 텔레포니 서비스를 제공합니다.

Cisco IOS SRS Telephony Software에 대한 자세한 내용은 다음 웹 사이트를 참고하십시오.

<http://www.cisco.com/warp/public/cc/pd/unco/srstl>



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)토탈인터넷시큐리티시스템	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		