

# 왜 Cisco BE6K는 중소 기업에 적합한가?

우병수 차장 (bywoo@cisco.com)

Consulting System Engineer, Cisco Systems

2013년 4월

# Agenda

- 중소기업 업무 환경의 변화
- 시스코 BE6K는 무엇인가?
- 시스코 BE6K 아키텍처
- 도입사례
- 마무리

# 중소 기업의 업무 환경의 변화



# 중소기업의 비즈니스 우선 순위

## Top-of-Mind Imperatives

### Market Trends

- Network Convergence  
음성, 영상, 데이터
- 비용 절감을 위해  
클라우드 서비스 활용
- 콘텐츠와 단말의  
폭발적인 증가
- 증가되는 인력 분산화

### Business Impact

- OpEx와 CapEx 관리
- 상호 운영성
- 확장성
- 복잡한 구축

### Personal Factors

- Work anywhere
- Device flexibility
- Trust at a distance
- 필요에 따른 전문가와  
정보 찾기

# BYOD

업무를 위한 단말의 폭발적인 증가



PC and MAC



Android and iOS  
Tablets



Smart Phones

# Video as the New Voice

직원들과 경쟁 회사들은 비즈니스 전략으로 영상 활용



Across All Devices

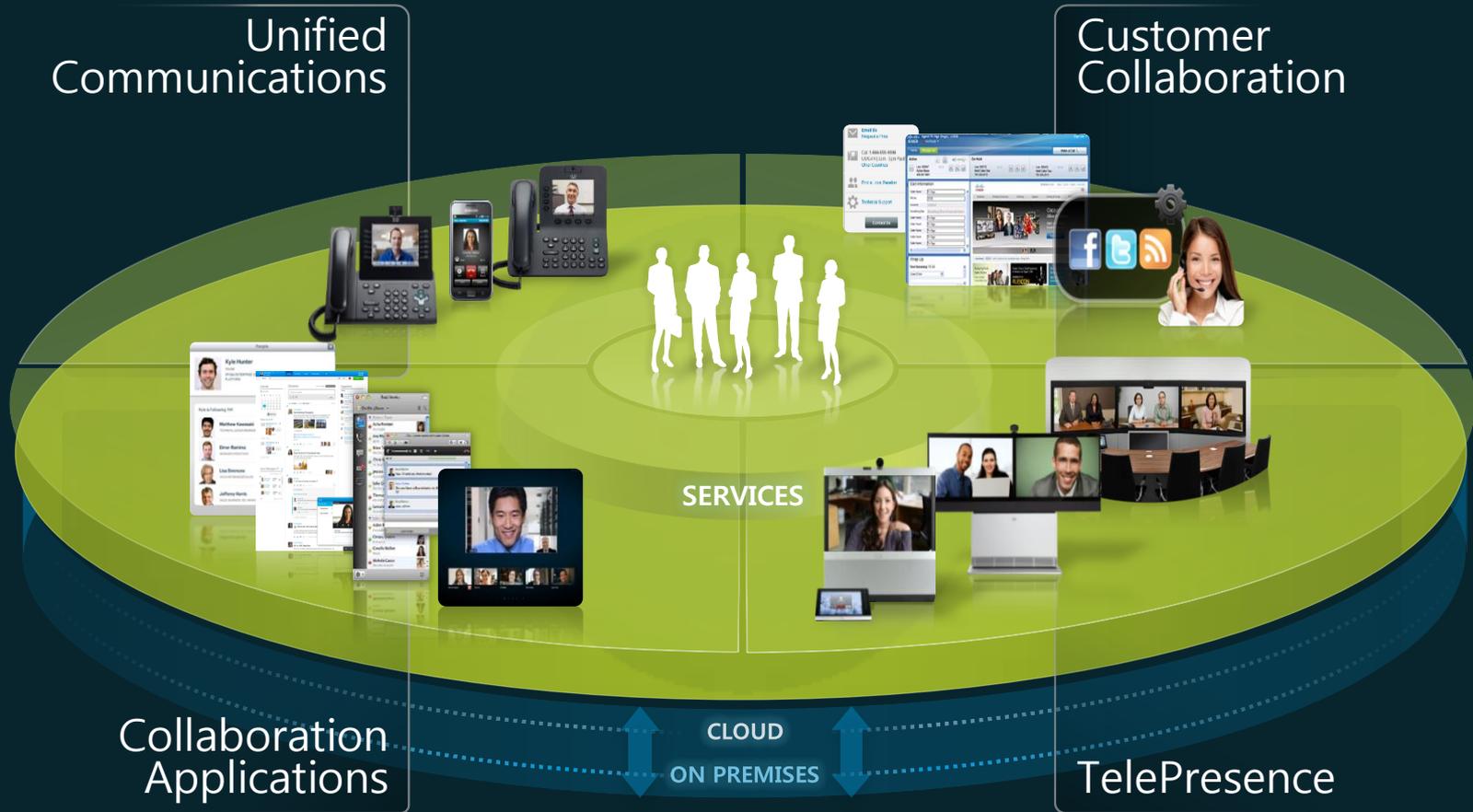
Any Time and Place.  
Any Business.

- 2015년 까지  
200백만명 이상의 직원들은 데스크탑 영상회의를 사용할 것이다.  
모바일 트래픽의 50%는 비디오가 차지할 것이다.

-Cisco Connected World Technology Report

# 중소 기업에 필요한 솔루션

## 시장의 변화에 대응하기 위한 시스코 솔루션



# 중소 기업에 필요한 솔루션

## 시장의 변화에 대응하기 위한 다양한 단말기들

Basic Voice  
Communications  
Endpoints  
**3900 Series**



Business  
Communication  
Endpoints  
**6900 Series**



Advanced  
Business  
Communication  
Endpoints  
**7900 Series**



Advanced  
Professional  
Media Endpoints  
**8900 Series**



Advanced  
Collaborative  
Media  
Endpoints  
**9900 Series**



Video-Immersive  
Media  
Endpoints  
**EX Series and  
CTS Systems**



Cisco Jabber on Any Device

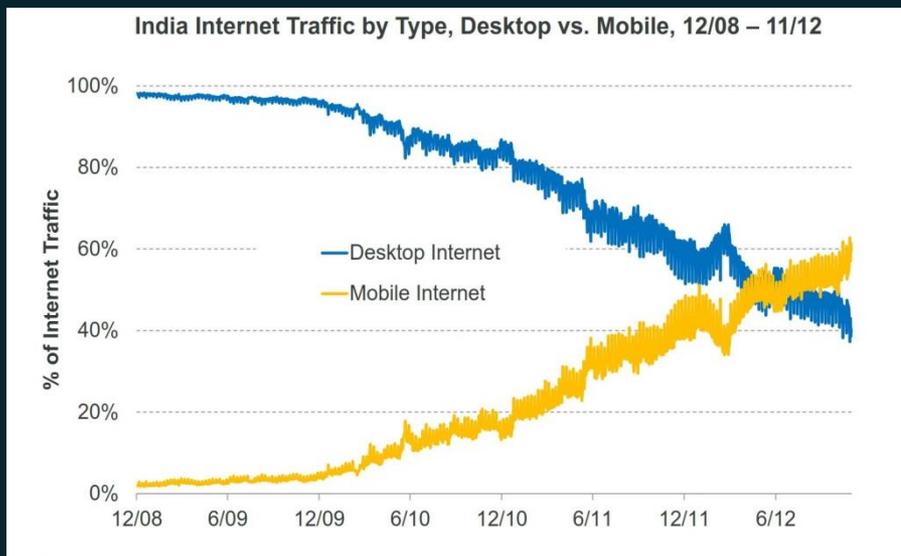
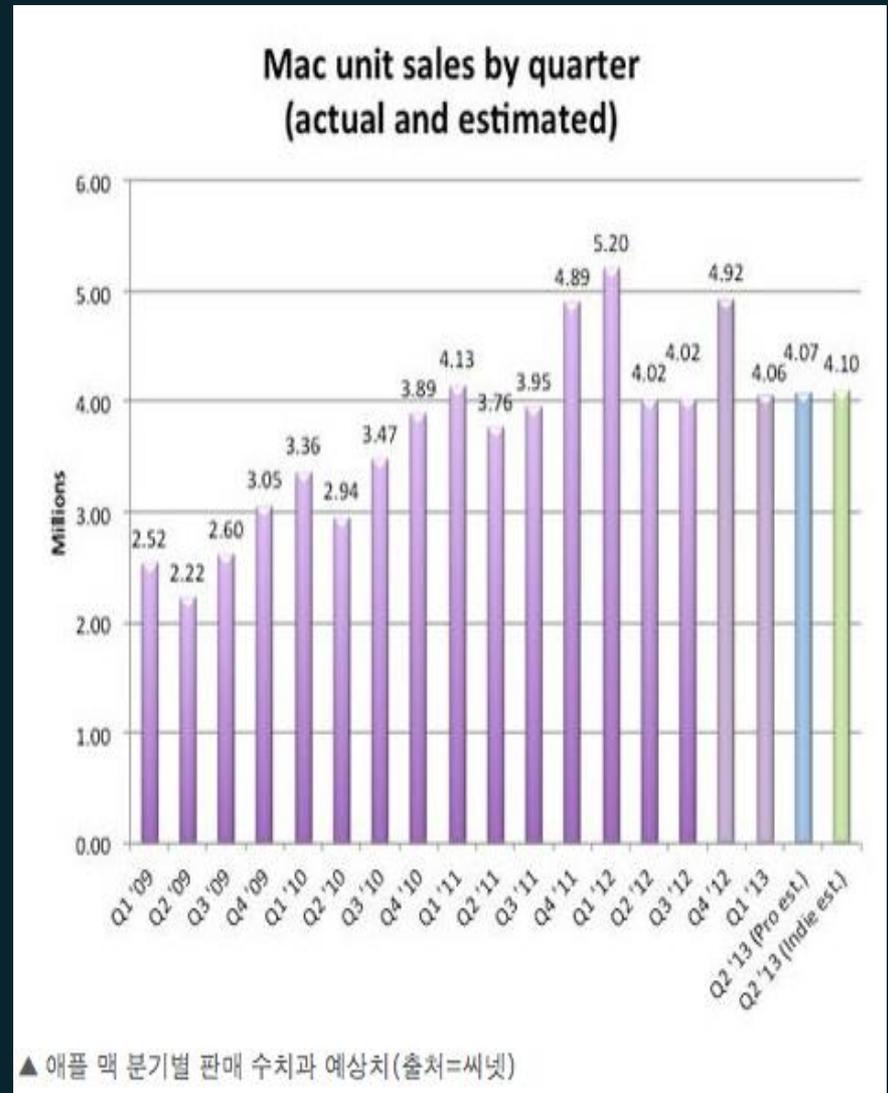
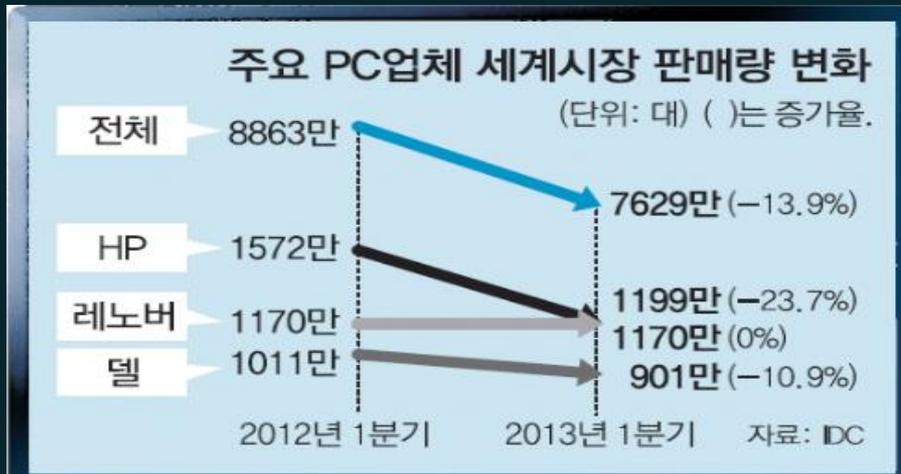


Virtualization Experience Clients

# 정말 협업 솔루션이 필요한가요?



# POST PC 시대는 이미 시작되었습니다.

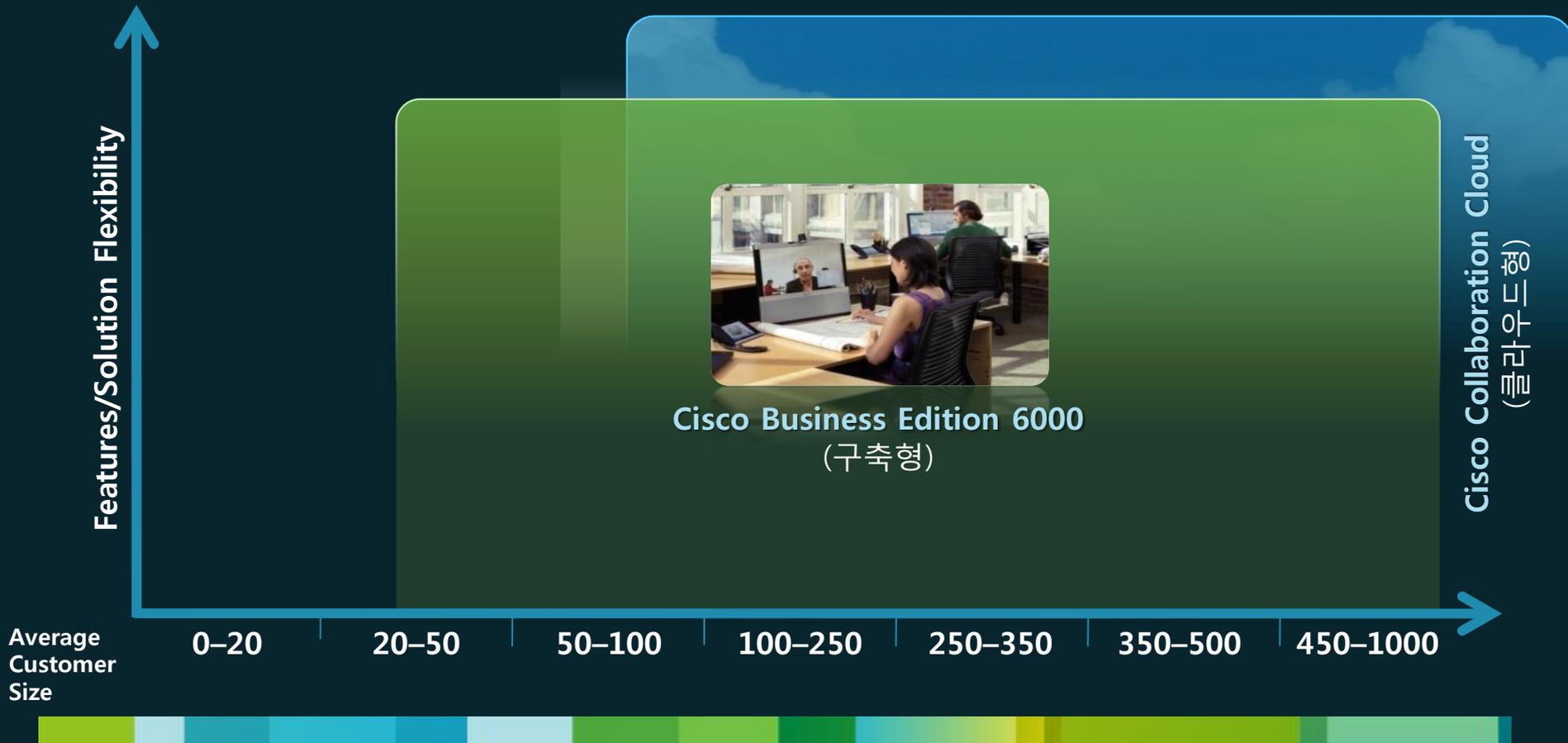


# 시스코 BE6K는 무엇인가?



# Cisco BE6K Positioning

지속적으로 사용자 경험 (End user Experience)을 공유



# Cisco BE6K는 무엇인가?

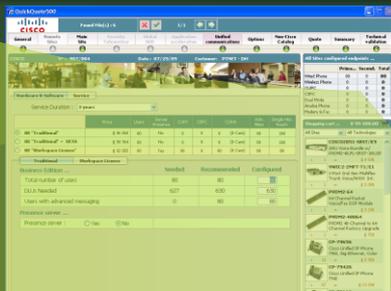
## 중소 기업의 어려움을 해결

중소 기업을 위해 최적화된 기업용 협업 솔루션으로  
All-in-one Box Architecture 구현

다양한 기업용  
기능들과 피쳐

중소기업에 맞는  
가격 경쟁력

단순한 관리



### Cisco Business Edition 6000

# 왜 시스코 BE6K는 중소기업에 적합한가

## 1 Affordable (합리적인 가격)

서버 가상화를 구현하여  
총소유비용(TCO)절감  
서버 1 대에 5개의 어플리케이션

1

## 5 Scalable (확장성)

회사의 성장에 따른 CUCM으로 마이그레이션  
초기 투자 비용 (ROI) 99% 보호

5

Cisco  
BE6K

## 2 Interoperable (상호운영성확보)

3rd party 및 시스코  
텔레프레즌스 및 IP 폰 단말  
지원

2

## 4 Highly-Available (이중화)

서버 2대로 하드웨어 이중화 구현  
SRST 기능을 통한 삼중화 구현

4

3

## 3 Simple (손쉬운 관리)

통합 프로비저닝을 활용한 운영 및 관리의 단순성확보  
공장에서 직접 어플리케이션을 설치하여 출시

# 엔터프라이즈급 풍부한 기능 제공

Cisco Business Edition 6000

- 대부분의 시스코 단말 사용 가능
- 강력한 데스크탑 전화기 기능
- 통합 메세징 및 페이징 기능
- 풍부한 채팅 및 프레즌스 기능
- 웹미팅 솔루션
- 소규모 컨택센터 기능
- 시스코 재버를 이용한 FMC 구현
- 영상회의 단말 연동
- 시스템 용량
  - 최대 1,000명 사용자
  - 최대 1,200대의 단말
  - 최대 1,000개의 음성사서함
  - 최대 50개 지사 연동



Drives lower TCO, employee efficiency, and business transformation

# 턴키로 설치되어 제공되는 서버

- 시스코 UCS C220 M3 Rack Server (RAID 10, Battery Cache) at factory
- Vmware 및 라이선스는 공장에서 설치
- Pre-loaded images of core applications
  - ✓ Unified Communications Manager
  - ✓ Prime Unified Provisioning Manager
  - ✓ Instant Messaging/Presence with Jabber
  - ✓ Unity Connection
  - ✓ Video Communication Server
  - ✓ Unified Contact Center Express
  - ✓ Unified Attendant Consoles
  - ✓ WebEx Web Conferencing
- 단순한 시스템 설정과 전화기 설치

Advanced Collaboration Services



The diagram illustrates various collaboration services supported by the server. It is organized into a grid of six boxes. The top row contains 'Unified Communications' (showing a person on a video call), 'Any Device Connectivity' (showing a laptop and multiple mobile phones), and 'Web Conferencing' (showing a web conference interface). The middle row contains 'Customer Collaboration' (showing a person interacting with a service interface) and 'Telepresence' (showing a person in a telepresence room). The bottom row contains 'Messaging & Paging' (showing a person at a service counter) and 'Mobility' (divided into 'WIRED' with a desk phone and 'WIRELESS' with several mobile phones).

Unified Communications

Any Device Connectivity

Web Conferencing

Customer Collaboration

Telepresence

Messaging & Paging

Mobility

WIRED

WIRELESS



Cisco UCS C220 M3 Rack Server

# 턴키로 설치되어 제공되는 서버

## 가상화 지원

1,000 Users, 1,200 Devices, 50 Sites, 100 Customer Care Agents

**Cisco Unified Communication Manager**  
For 호 제어 및 Hunt Group Queuing

**Cisco Prime Collaboration**  
관리 및 프로비저닝

**Cisco Jabber**  
채팅 및 상태정보

**Cisco Unified Attendant Console**  
안내데스크에서 호 분배 및 라우팅

**Cisco Unity Connection**  
음성 사서함 및 automated attendant



**Cisco BE6K**  
on Cisco UCS® C220 M3  
Rack-mount Server

**Cisco TelePresence® VCS**  
H.323 연동 및 B2B

**Cisco Paging Server**  
그룹 페이징

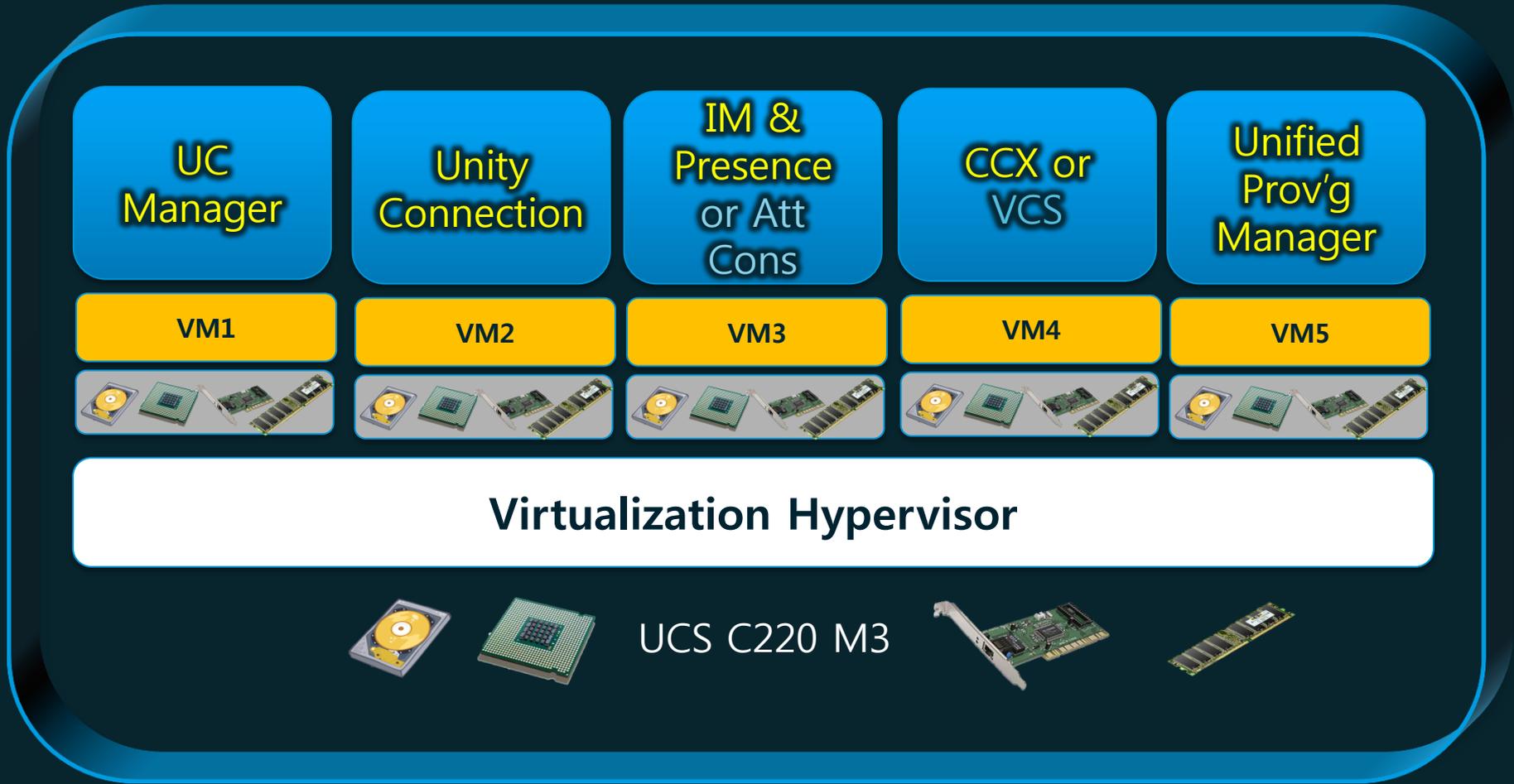
**Cisco WebEx Meetings**  
웹미팅

**Cisco Unified Contact Center Express**  
중소형 고객 센터

All virtual machine servers can be managed by their individual native GUIs.

# 서버 가상화

서버당 5 개의 어플리케이션 구성



# Embedded VMware 5.0

## 공장 출하 시 라이선스 및 소프트웨어 설치

### Business Edition 6000

Collaboration applications deployed in a virtualized environment



UCS C200M3 server

- VMware ESXi 5.0 무료 제공
  - VMware Standard License 필요없음
  - BE 6000 UCSS/ESW에 포함된 VMware 유지 보수
  - Available for BE6000 install base through PUT
- VMware foundation license 업그레이드 가능
  - 옵션으로 구매

# Cisco UCM Business Edition

## Enterprise급 기능 제공

### 소프트웨어 기반 솔루션

- Linux OS (RHEL 5) 및 CUCM 9.1
- 1999년부터 개발하여 업계 최고의 노하우 보유

### 시스템 접근을 위한 다양한 Interface 제공

- CLI & GUI 통한 관리 기능 제공
- 제공된 API 를 이용하여 별도의 관리 도구 제작 가능

### 퍼포먼스 ( Cisco UCS 서버 기준)

- 서버당 최대 10,000 대, 클러스터 당 40,000 대

### 업그레이드 단순화

- 서비스 중단 없는 업그레이드 가능
- Active / In Active 파티션 이중화

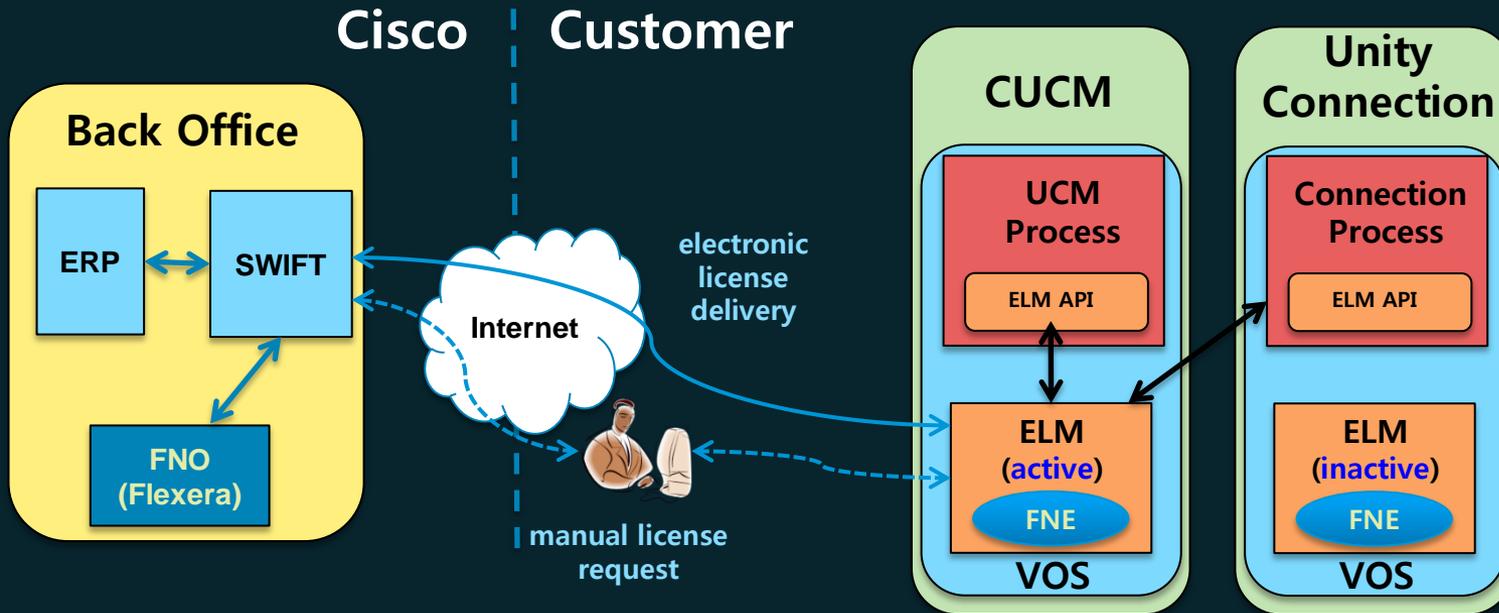
### 향상된 시스템 보안

- 보안을 위한 Cisco SE Linux 기본 제공
- 리눅스 OS에 대한 접근 완전 차단
- 시스코 인증서 뿐만 아니라 3rd party 인증서 주입



# Enterprise License Manager

통합 라이선스 관리 (CUCM BE와 함께 설치됨)



- CUCM과 함께 설치됨
- 설치 후 60일간 무제한 단말 등록 및 삭제 가능



# CUCM IM & P

## BYOD 기반의 UC Client를 사용자가 선택



Jabber

스마트폰, 테블릿, 데스크탑 에서 UC 클라이언트를 이용하여 채팅, 음성 및 영상 통화, 문서 및 데스크탑 공유를 가능하게 함

Rich, Real-time Communications



### All-in-one UC Application

- Presence and IM
- Voice, Video, voice messaging
- Desktop sharing, conferencing

### Collaborate from Any Workspace

- PC, Mac, tablet, smart phone
- On-premises and Cloud
- Integration with Microsoft Office

Cisco Jabber for Everyone을 이용하여 모든 사용자가 채팅, 프레즌스, 전화기 제어가 가능

# Unity Connection

## 통합 음성 사서함

- 언제 어디서든지 사용자가 선호하는 방식으로 음성 사서함 접근
  - 웹브라우저, 이메일
  - 시스코 재버,
  - 하드웨어 전화기 또는 스마트폰
- 음성 인식 방식 제공 (영어)
- 비주얼 음성 사서함
- 사용자 맞춤형

## Unity Connection

Voicemail, Integrated and/or Unified messaging



Messaging anywhere.  
Robust functions.

# Cisco Prime Unified Provisioning Manager

## 간편한 Prime Unified Provisioning Manager 9.1

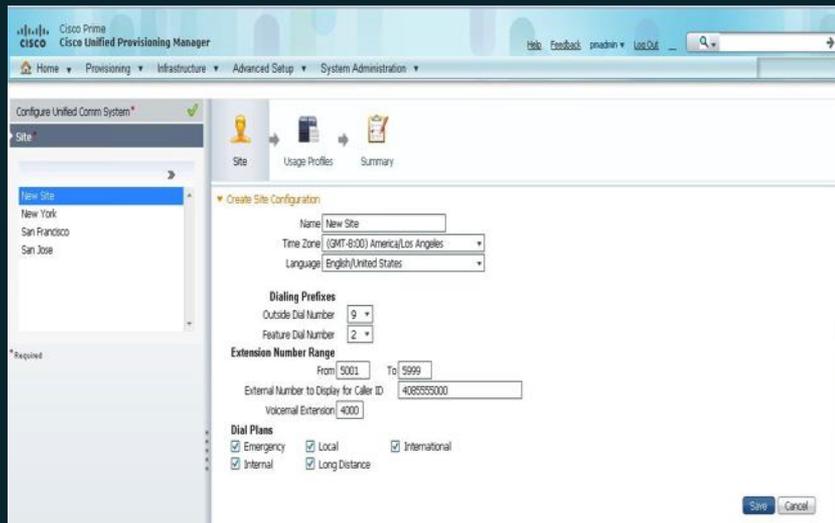
단순 관리

간편한 전화기 및 음성 사서함 설정

초기 설정

사용자가 직접 관리

Unified Provisioning  
Manager 9.0 BE

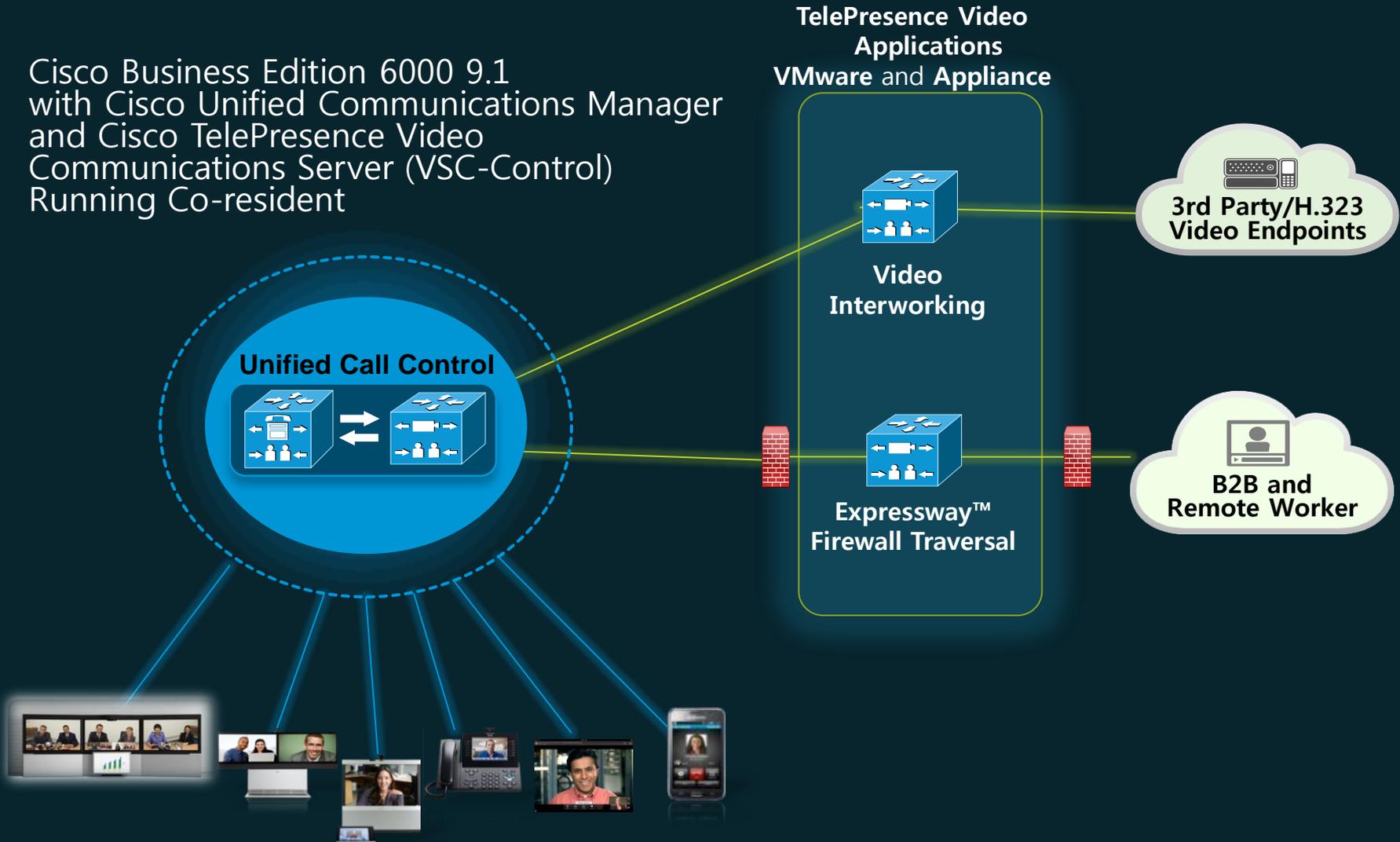


- 전화기 등록 및 사용자 설정이 약 2배 이상 빠름
- 직관적인 인터페이스 제공

# Cisco BE6K Application Bundle Option

## B2B 및 3rd Party 단말 연결을 위한 VCS Control

Cisco Business Edition 6000 9.1  
with Cisco Unified Communications Manager  
and Cisco TelePresence Video  
Communications Server (VCS-Control)  
Running Co-resident



# Cisco BE6K Application Bundle Option

## 중소규모 컨택센터 구성을 위한 UCCX 번들

- 손쉬운 상담 센터 번들
  - 손쉬운 주문 (BE6K Top level order에 포함)
  - 10 명 또는 25 명 상담원 라이선스 할인 (Enhanced or Premium)
  - BE6K UCL 및 CUWL 번들 모두 활용
- 5 명의 Enhanced 상담원 프로모션 번들
  - Single SKU \$2995 에 어플리케이션 및 OS 포함
  - 기업 내 단순 헬프데스크나 IT 지원 부서 운영



# Cisco BE6K Application Bundle Option

## 중소규모 웹미팅을 위한 클라우드 웹엑스 미팅번들

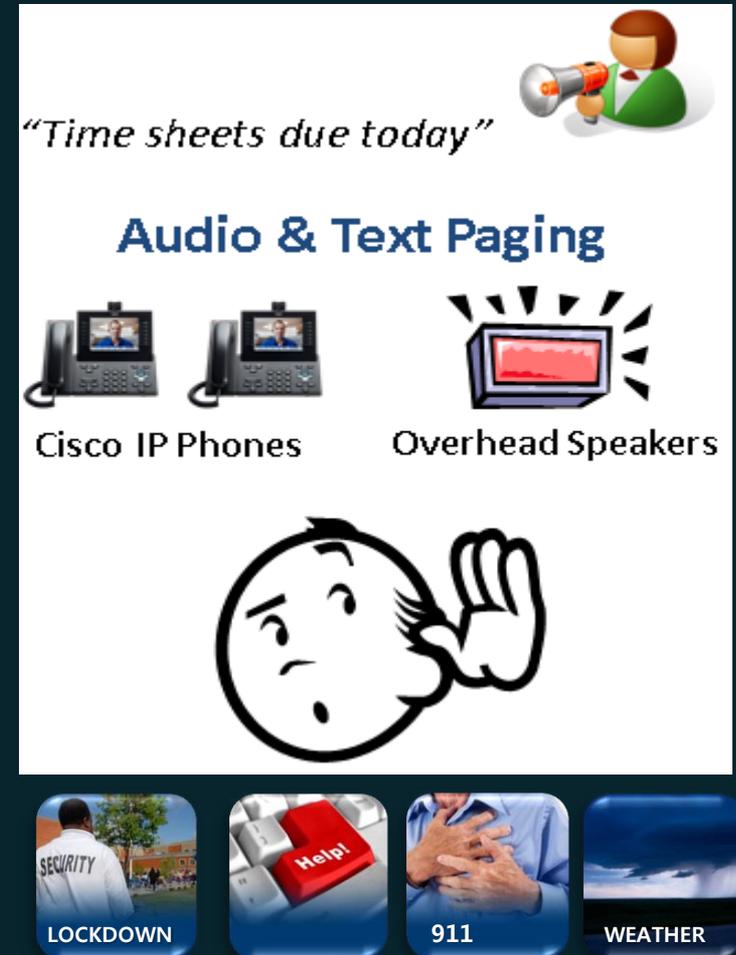
- BE6K에 웹엑스 미팅 번들 포함
  - 1년간 사용할 수 있는 10명 또는 20명의 네임드 호스트 번들을 20% 할인된 가격 (GPL 대비)
  - 웹엑스 미팅센터 최소 구매 단위 변경 (25 명에서 10명으로)
- 1년간 VoIP 서비스 무료
- 한 회의당 25명까지 참가
- 네임드 호스탕 무제한 회의 개최 (한 번에 한 회의만)
- 향후 확장은 GPL 가격 적용



# Cisco BE6K Application Bundle Option

## 통합페이징 솔루션

- InformaCast paging Server  
50,250,1,000 단말 옵션 선택
- 페이징  
무료로 Standard 옵션 제공  
일대일 페이징  
그룹 페이징 (그룹당 최대 50개 단말)  
텍스트 및 음성
- Advanced Notification  
60일 무료 버전  
Solution Plus를 통해 구매 가능  
Cisco Jabber IM 통지



"Time sheets due today"

### Audio & Text Paging

Cisco IP Phones      Overhead Speakers



LOCKDOWN      911      WEATHER

The advertisement graphic features a white background with a blue border. At the top right, there is an icon of a person with a megaphone. Below it, the text "Time sheets due today" is written in a black, italicized font. The main title "Audio & Text Paging" is in a bold, blue font. Underneath, there are two images: two Cisco IP phones on the left and an overhead speaker on the right. Below these images are the labels "Cisco IP Phones" and "Overhead Speakers". In the center, there is a cartoon character with a surprised expression, pointing its right hand towards the right. At the bottom, there are four small, rounded rectangular icons: "LOCKDOWN" (a person in a white shirt with "SECURITY" on the back), "911" (a red button with "Help!" on it), "911" (a person with their hands clasped), and "WEATHER" (a blue sky with clouds).

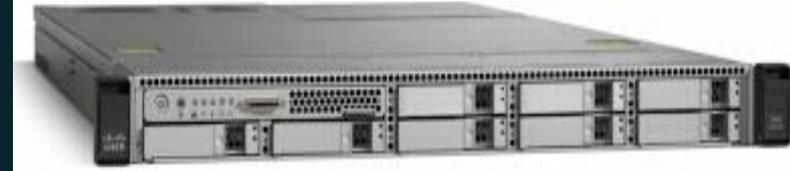
# Cisco BE6K Architecture



# UCS C220 M3 Server

## Cisco BE6K용 전용 서버

- 1RU Square rack mountable
- 2 quad-core 2.4 GHz E5-2609 processor
- 4 x 8 GB RAM
- 4 x 500 GB 7200 RPM SATA disks, RAID-10 configuration
- Integrated dual-port Gigabit Ethernet
- 1 Gigabit Ethernet management port,
- Redundant power supply option
- UC virtualization hypervisor (VMware Hypervisor 5.X) pre-installed  
2 CPU sockets, 16G of vRAM entitled.
- Option to upgrade to UC virtualization foundation with vCenter compatibility.  
2 CPU sockets, 32G of vRAM entitled  
Requires services



# Cisco BE6K Application

각 가상 머신 별 시스템 용량

1000 Users  
1200 Phones

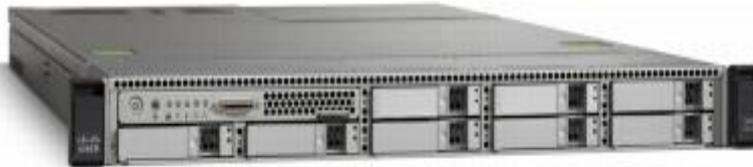
1000  
Voicemails

1000  
IM/Presence  
users

100  
Agents

50  
sites/Redunda  
ncy

공장 출하 시에 하드웨어 설정 및 소프트웨어 설치  
서버를 랙 장착 후 바로 구성 가능



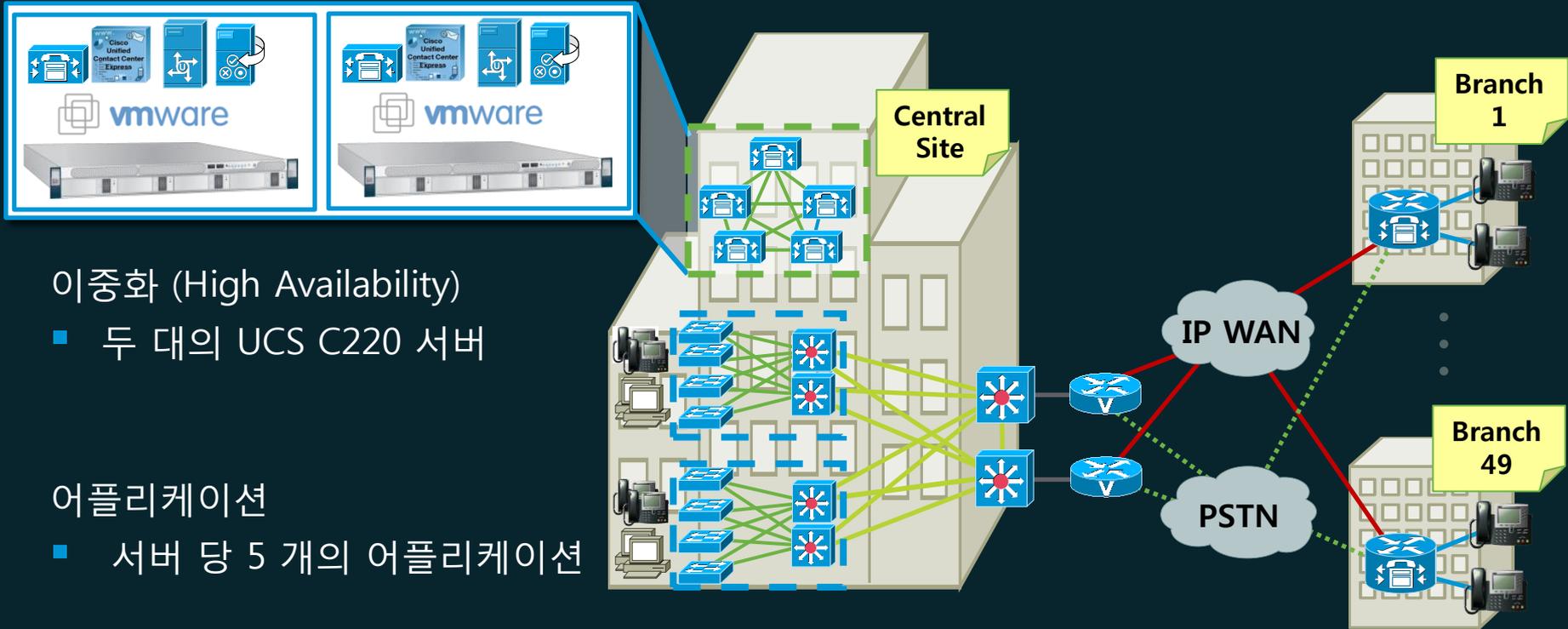
UCS C220 M3

# 지원 어플리케이션

Application	Scale	vCPU	vRAM	vDisk	Distribution	Pre-loaded
UCM	1000 Users/1200 edpts	2	4G	1x80G	ISO & OVA	Yes
Unity Cn	1000 VMs	1	4G	1x160G	ISO & OVA	Yes
IM & Presence	1000 IM & Presence users	1	2G	1x80G	ISO & OVA	Yes
CCX	100 Agents	2	4G	1x146G	ISO & OVA	Yes
CUPM	1000 users	1	2G	1x30G	OVA	Yes
CUxAC	25 clients	1	2G	1x80G	OVA	No
VCS	100 Xversal/100 non traversal calls	2	4G	1x250G	OVA	Yes
CER	1000 users	2	4G	1x80G	ISO & OVA	Yes

# BE6K Architecture

## 중앙 집중식 구성



이중화 (High Availability)

- 두 대의 UCS C220 서버

어플리케이션

- 서버 당 5 개의 어플리케이션

서버 용량 및 성능

- 1,000 users, 1,200 endpoints, 100 contact center agents
- 50 sites

[http://docwiki.cisco.com/wiki/Supported\\_System\\_Capacities](http://docwiki.cisco.com/wiki/Supported_System_Capacities)

# 도입 사례



# I사

구분	기존	도입 후
업종	수출기반 선박용 전자장비 제조업 (해외 고객이 대부분)	
사용자 수	170명 총 7개소 산재 (국내 4, 해외 3)	
시스템	CME (Cisco 라우터 이용 기본 콜기능사용) IP-Phone	CME IP-Phone BE6K (중앙에서 각 지역 CME 통제 및 UC환경 구축)
사용현황	<p>The diagram illustrates the transition from a legacy CME system to a centralized UC environment. On the left, five yellow boxes with dashed borders list current issues: '인입콜 누수에 대한 대책 미비' (Lack of measures for missed incoming calls), '분산된 자원으로 인해 일관된 대응의 어려움' (Difficulty in consistent response due to dispersed resources), '통합 유지보수 도구의 부재로 인해 즉시변경 어려움' (Difficulty in immediate changes due to lack of integrated maintenance tools), 'UC환경 부재로 상호통신 시간 과다' (Excessive inter-communication time due to lack of UC environment), and '산발적인 통신 요구사항 처리시간 및 전산자원 누수' (Excessive processing time and IT resource leakage for scattered communication requirements). In the center is a large blue rounded rectangle labeled 'Cisco BE6K'. On the right, five light blue rounded rectangles represent the new UC services: 'Unified Contact Center Express', 'Unity Connection', 'UC Manager', 'IM Presence Server', and 'Unified Provisioning Manager'. Arrows point from each issue box to the Cisco BE6K router, and from the router to each UC service box, indicating that the new architecture addresses these specific challenges.</p>	

# C사

구분	기존	도입 후
업종	소셜커머스 기반 유통업	
사용자 수	300명 중앙집중형	
시스템	CUCM (Cisco IPT 기존 사용중) Voice Gateway IP-Phone PoE Switch	CUCM (BE6K를 통해 이중화) Voice Gateway IP-Phone PoE Switch <b>BE6K (단순 IPT를 UC 환경으로 Upgrade)</b>
사용현황		

# 마무리



# Cisco BE6K에 대한 몇가지 오해

- 서버 이중화가 지원되지 않는다.

아닙니다. 서버 두 대를 이용하여 모든 어플리케이션에 대한 이중화가 지원됩니다.

- CUWL Professional 을 지원하지 않는다.

아닙니다. UCSS 3년으로 동일하게 만들면, CUWL PRO, CUWL BE, UCL을 혼용 가능합니다.

- 확장성이 떨어진다.

아닙니다. 중소기업의 상황에 맞게 1000 명의 사용자, 50개 사이트를 지원하며, CUCM으로 마이그레이션이 가능하며, 초기투자비를 99% 회수가능합니다.

- 별로 싸지 않다

아닙니다. 서버 비용으로 인해 CUCM 보다 \$25K 이상 저렴하며, CUPM 20K 및 VCS 25K 를 무상으로 제공하며, 웹엑스 및 UCCX를 추가적으로 저렴하게 구입가능합니다.

# Why Cisco

## 중소 기업이 고객이 BE6K를 선택한 10 가지 이유

1. 시장 점유율 1위 – UC, Video, IP Telephony, Web Conferencing
2. 유지보수 및 기술 지원
3. 전문성을 보유한 숙련된 파트너
4. 안정적인 재정 상태
5. 매년 15%의 R&D 투자
6. 검증된 포괄적인 포트폴리오
7. 솔루션간 통합
8. 업계 최고의 통합 커뮤니케이션 (구축형 및 클라우드형)
9. 산업 표준을 주도
10. 가상화 기반 협업



# Cisco Business Edition 6000

## Key Take-aways

중소 기업을 위한 최적의 솔루션으로 구성

합리적인 가격, 낮은 TCO, 빠른 ROI

단순한 설치, 구축, 관리 및 마이그레이션

강력한 UC 기능과 혁신적인 협업 기능 제공

기업의 비즈니스 성장에 맞춘 확장성

합리성, 단순성, 유연성, 확장성

Learn more: [www.cisco.com/go/be6000](http://www.cisco.com/go/be6000)

Contact us: [be6000@cisco.com](mailto:be6000@cisco.com)

# BE6K로 마이그레이션할 수 있는 적기 사장님, 이사님 이제는 협업 솔루션입니다. ^^

- 키폰 및 PBX 시스템의 유지보수 계약 종료 시점
- 현재 키폰 및 PBX 시스템의 제조사 지원 종료 시점  
부품이나 내선 카드
- 7년 이상이 넘은 PBX를 보유한 기업
- 신규 사무소 개설
- 본사 사무실 이전
- 인수 및 합병 시
- 기업의 비즈니스 성장에 따른 확장



Thank you.

