

Cisco Expo 2011



Новый подход к организации рабочего места сотрудника

Игорь Воронцев

innovate *together*

Оцени контент Cisco Expo и получи приз!

Призы ждут всех, кто:

- посетил 2 и более дней конференции
- заполнил общую анкету
- заполнил 5 и более сессионных анкет
- заполнил анкеты по 2 и более плановым демо

Онлайн-анкеты доступны на сайте www.ceq.com.ua.

Анкеты также можно заполнить, воспользовавшись терминалами в зоне общения на первом этаже.



О чем пойдет речь

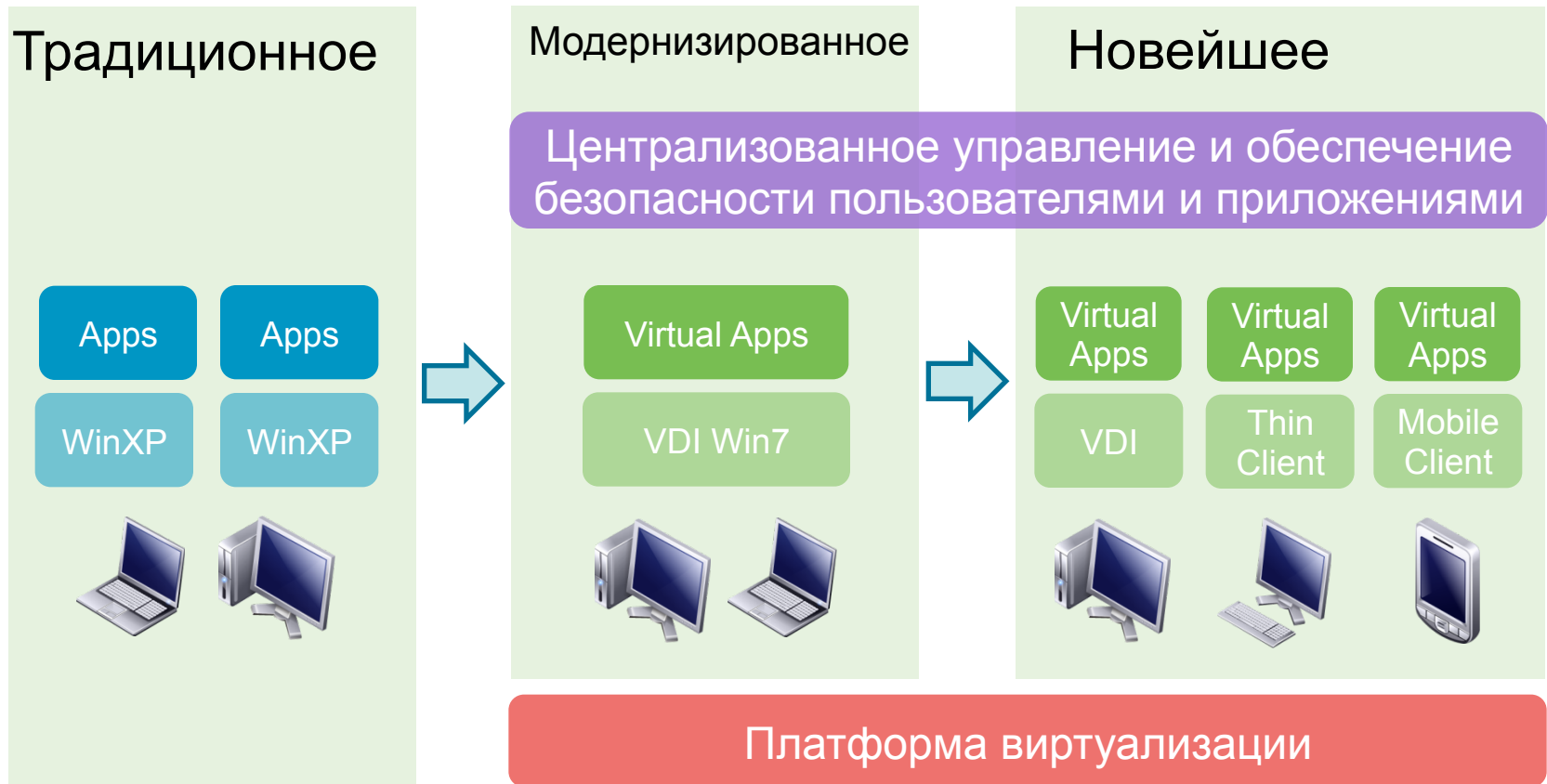
- Эволюция от продуктов к системным решениям
- Виртуализация рабочего места
- Система VXI (Virtualization Experience Infrastructure)
- 5 этапов реализации VXI
- Преимущества VXI
- Cisco VXI



Основные рыночные тенденции

- 40% корпоративных РС будут виртуализированы к 2013* году
- Рынок виртуальных рабочих станций (HVD) достигнет 49 миллионов штук* к 2013 году
- Почти половина (45%) пользователей ожидают виртуализацию более 50% своих устройств доступа в ближайшие три года**

Трансформация рабочего места



Виртуальное рабочее место

- Речь идет об отделении логического рабочего места сотрудника от физического рабочего устройства
- Физические устройства могут быть разными; приложения могут быть расположены в наиболее оптимальном месте (в локальном или удаленном ЦОДе)
- Доступ к логическому рабочему месту (приложениям) обеспечивается через сеть



Что нам говорят наши клиенты...

Сильные стороны идеи виртуализации рабочих мест



**Гибкость /
Надежность**



**Информационная
безопасность**

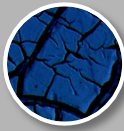


**Общая стоимость
владения**

Требования к новым решениям



**Сохранение
высокого качества
голоса/видео**



**Фрагментарные
решения**



**Возврат
инвестиций**

Задача: объединить виртуальные рабочие места и инструменты для совместной работы

- Безопасность данных и политики
- Непрерывность / скорость
- Снижение ТСО
- Использование индустриальных стандартов ИТ, гибкость настройки для пользователей
- Видео и голос
- Интерактивность
- Мобильность
- Высокое качество общения в реальном времени
- Возможность выбора средства коммуникаций



Что понимается под термином VXi

Virtualization Experience Infrastructure

Desktop Virtualization

Набор технологий

- Desktop Streaming
- Виртуализация приложений
- Терминальные сервисы

VDI
Virtual Desktop
Infrastructure

Отраслевые названия VDI:

- Gartner: “Hosted Virtual Desktop”
- IDC: “Centralized Virtual Desktop”



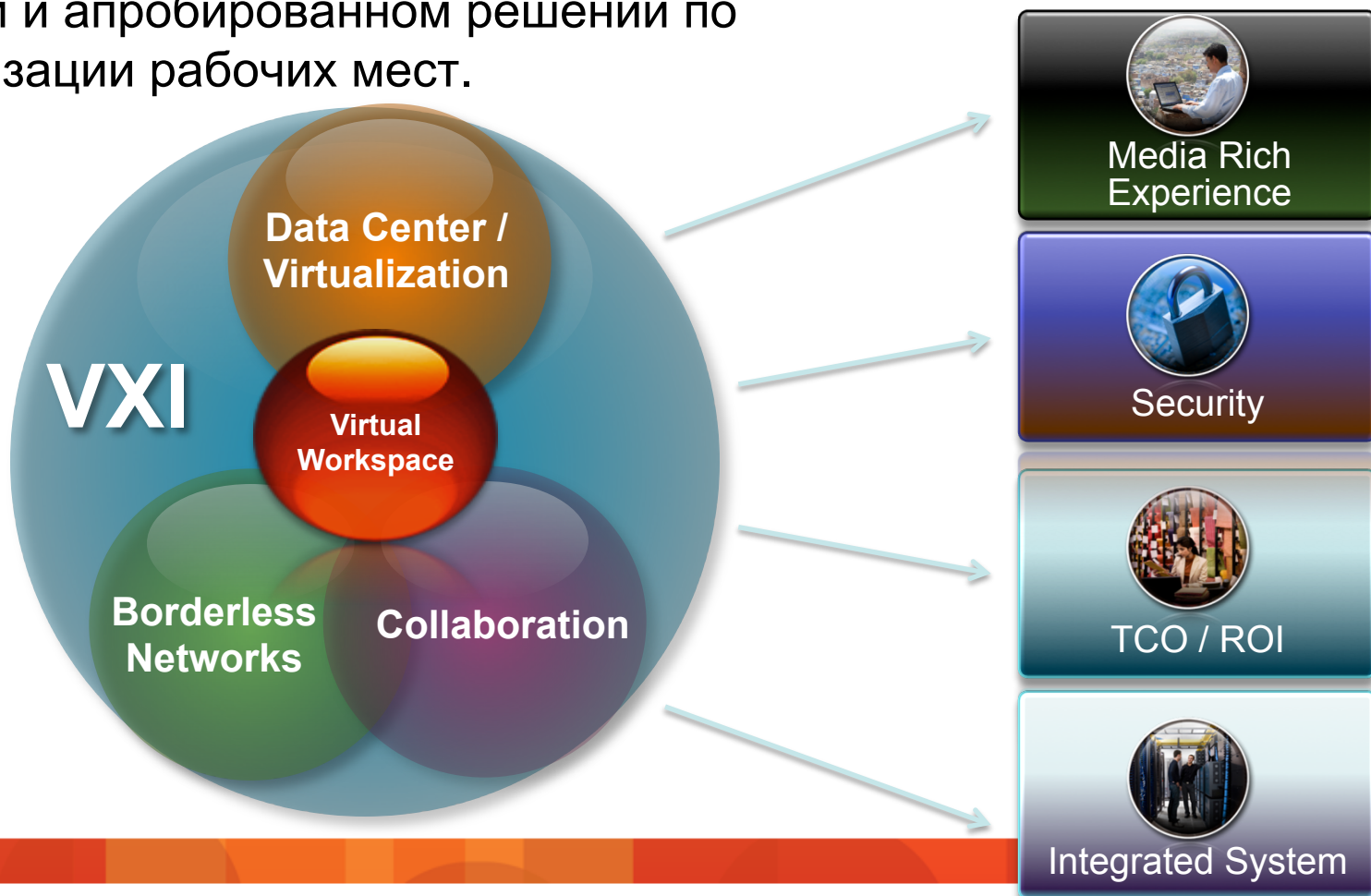
- End-to-End Архитектура
- Поддержка Rich Media / UC
- Enhanced Security
- Ускорение приложений
- POE / Энергоэффективность



Cisco
VXi

Цель Cisco VXi

Предоставить наилучшее сочетание возможностей совместной работы и общения с наименьшим сроком возврата инвестиций в полностью интегрированном, открытом и апробированном решении по виртуализации рабочих мест.



Использование опыта инновационных разработок Cisco

Cisco VXi

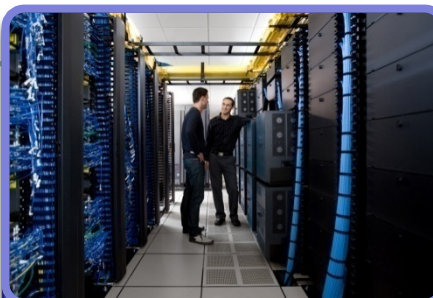
Проверено

Интегрировано

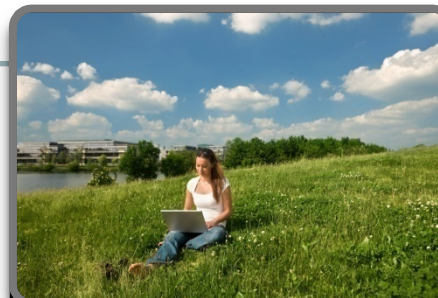
Открыто



**Оптимизация
совместной
работы (Голос/
Видео)**
Потоковое
Интерактивное



**Масштаби-
руемые
ЦОД-ы**
Вычислительные
платформы UCS

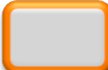


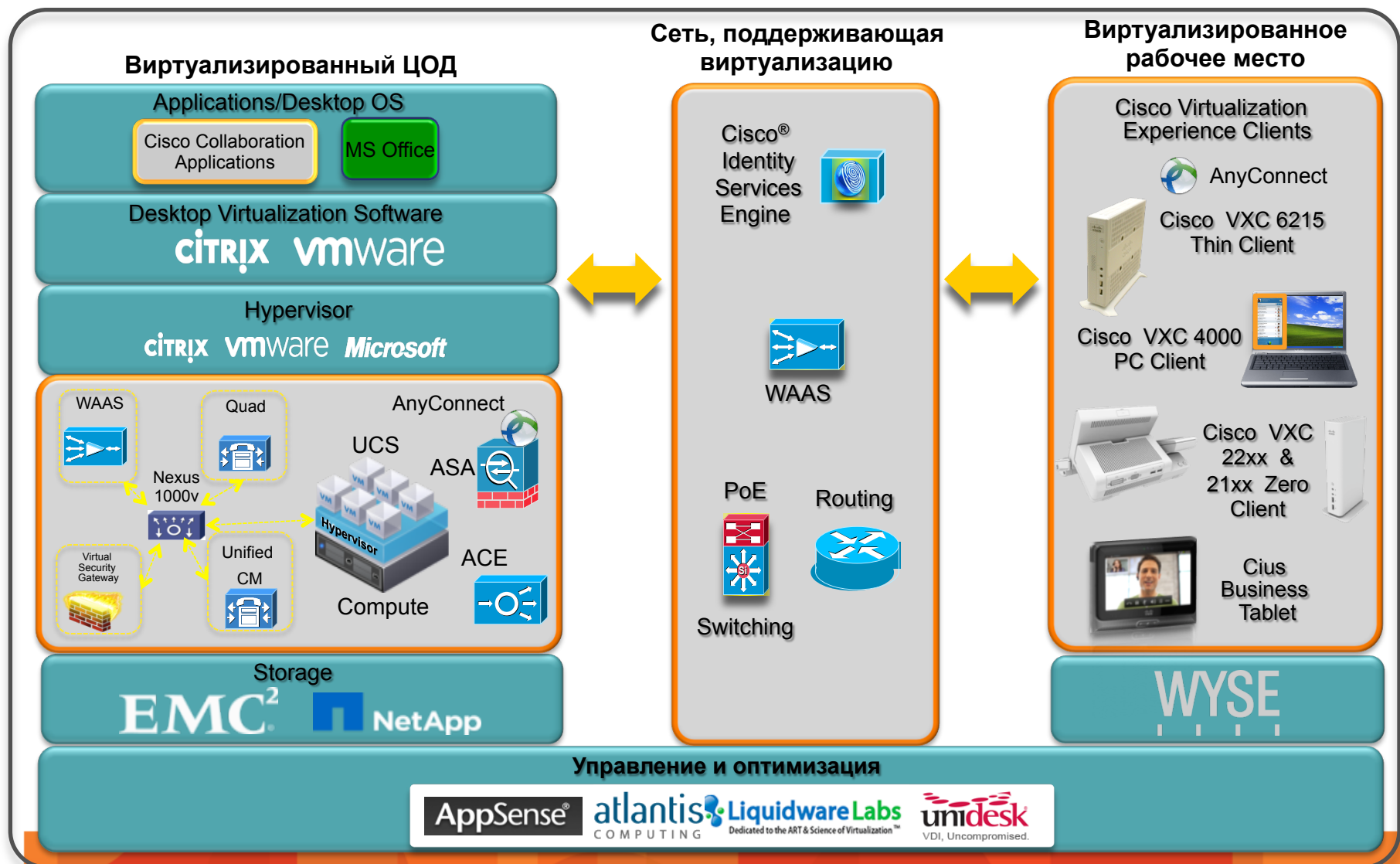
**Сервисы Сети без
границ**
Безопасность,
энергоэффектив-
ность,
доступность

- Представляет собой новый уровень качества работы
- Использует сеть как основу архитектуры
- Предлагает открытую экосистему для интеграции решений
- Ускоряет возврат инвестиций в ЦОД

Cisco VXi

Виртуализация от А до Я

 = Продукты Cisco



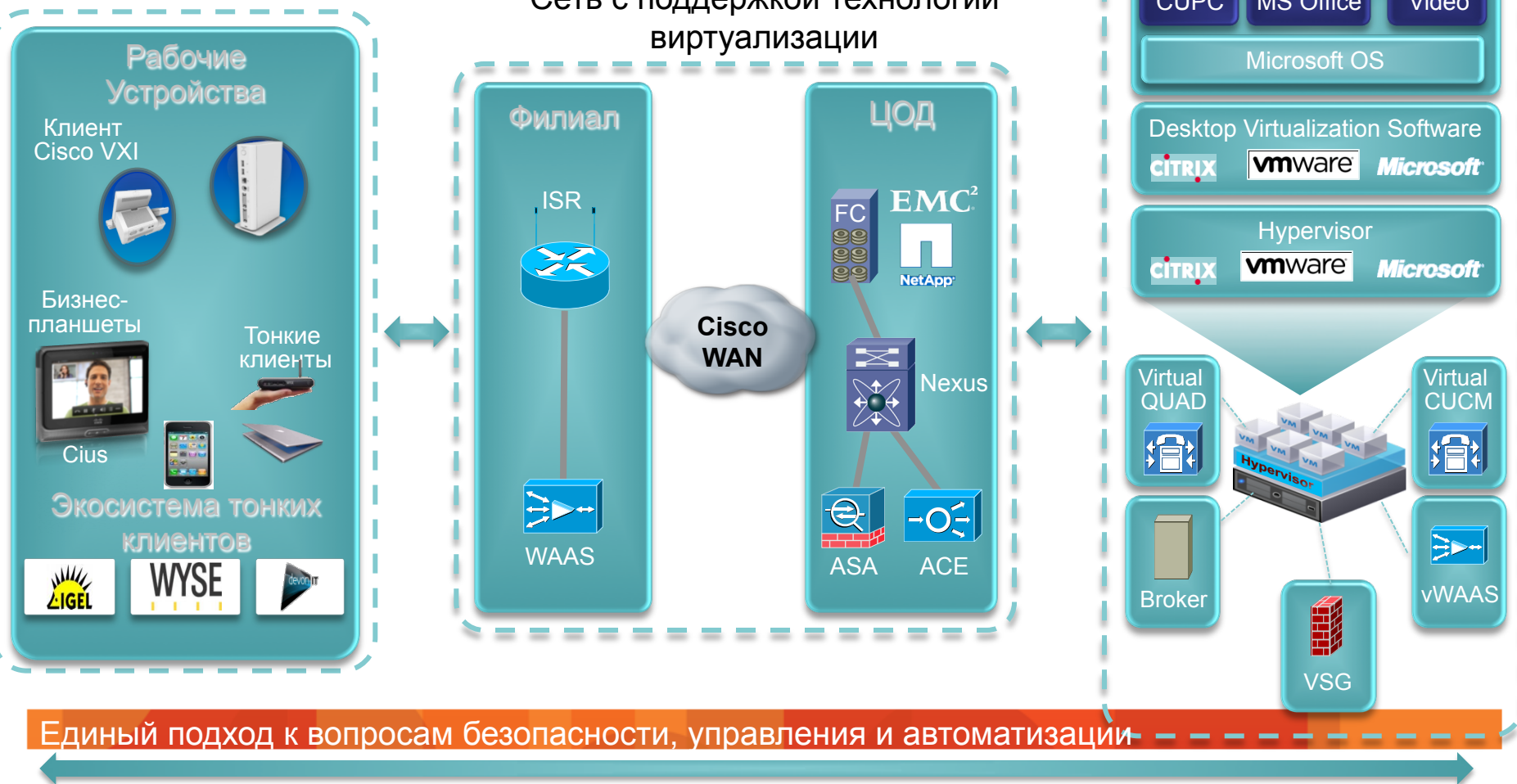
Cisco VXI

Целостный подход к виртуализации

Виртуальное рабочее пространство

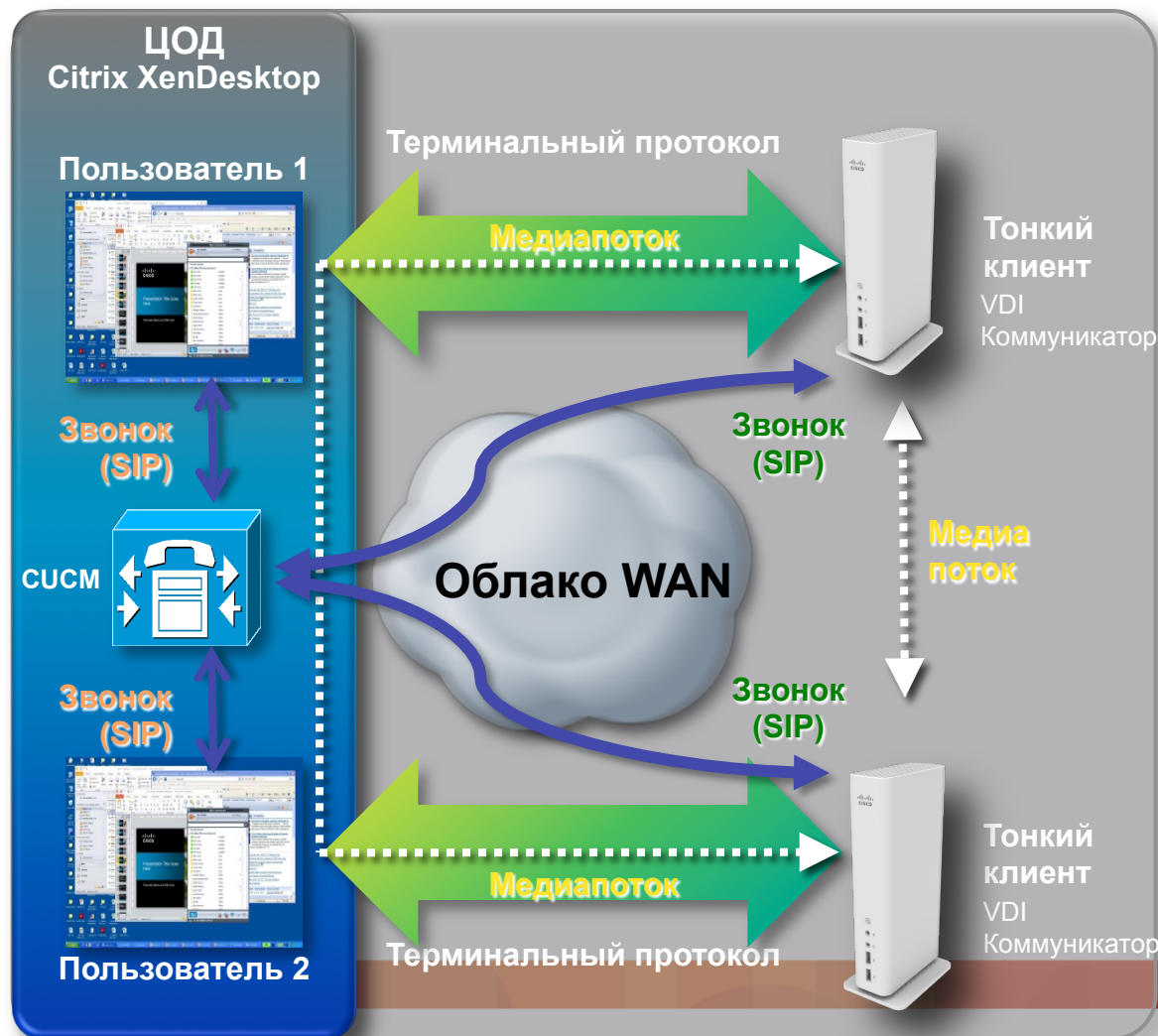
Сеть с поддержкой технологий виртуализации

Виртуальный ЦОД



Инновация Cisco решает задачу VDI + видео + голос

Оптимизация доставки медиапоточков



Как это будет выглядеть в будущем

- Голос/видео проходит весь путь до ЦОД и обратно
- “программным клиентом” на логическом рабочем месте в ЦОД
- Значительно увеличивается нагрузка на ресурсы ЦОД и каналы связи
- VDI-коммуникатор
- Это сильно влияет на производительность работы передачи голоса/видео виртуальной машины

Преимущества

- Дополнительная задержка
- Уменьшение сетевого джиттера
- Сокращение нагрузки на ЦОД

Сокращение нагрузки на ЦОД

Поддержка видео высокой четкости

Использование механизмов приоритизации голоса/видео (QOS, CAC)

Оптимизация пути медиаданных

Нагрузочная способность VXi

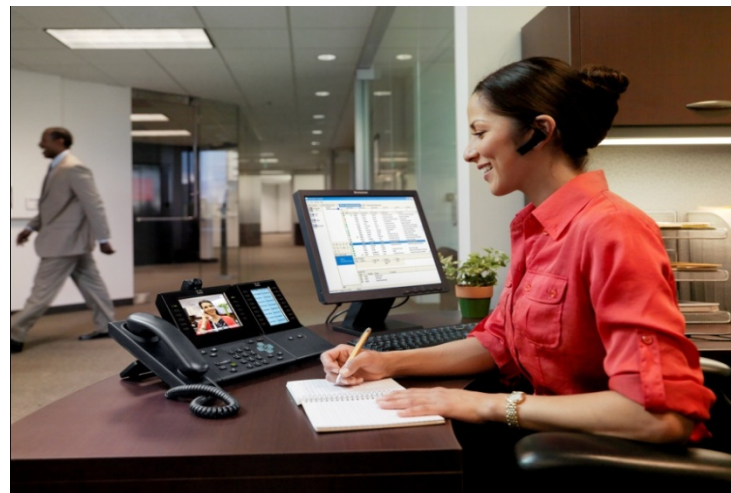
Типовые рабочие профайлы протестированные на UCS

Операционная система	Память	Диск
Windows 7 64b	1.5G	20G
Windows 7 32b	1.5G	20G

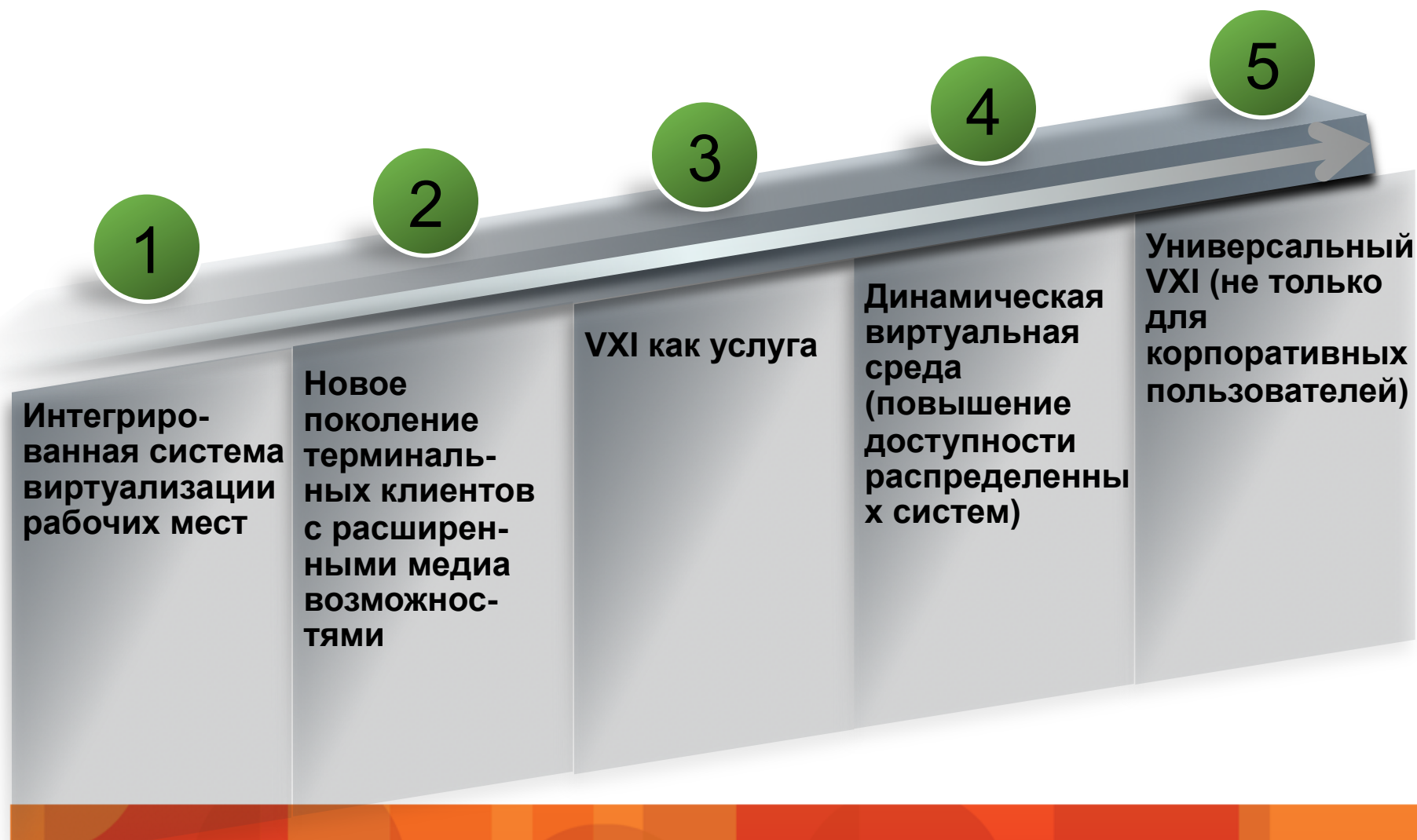
Приложения	Компьютер
------------	-----------



UCS B200	96G	64 HVD
UCS B250	192G	110 HVD



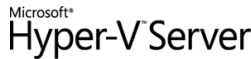
Долгосрочный инвестиционный план VXi



Технологические партнеры VXI

Фаза 1

Фаза 2

Терминальные устройства	ПО виртуализации рабочих мест	Гипервизор	Системы хранения	Системы оптимизации
				
				
				

Основные преимущества Cisco VXi

Эволюция
рабочего
мечта

- Гетерогенные оконечные устройства
- Мобильные сотрудники
- Географически распределенные ресурсы
- Миграция на Windows 7
- Защита от утечек информации



CIO

- Повышение продуктивности сотрудников
- Снижение TCO
- Повышение конкурентоспособности



IT - Server Manager

- Контроль, управляемость и безопасность
- Минимизация роста датацентров
- Снижение стоимости владения



IT - Desktop Manager

- Контроль, управляемость и безопасность
- Удешевление и ускорение развертывания
- Повышение доступности



End User

- Надежность
- Доступность в любое время с любого места и с любого устройства
- Не отличается от обычного рабочего стола

Технические преимущества Cisco VXi

ЦОД

- Cisco UCS на 60% повышает эффективность использования вычислительных ресурсов
- 30% экономии на стоимости сетевой инфраструктуры
- Более 20% экономии в пересчете на рабочее место

Совместная работа

- Уникальная особенность – POE
- Приложения Cisco (CUPC, CUCIMOC, Quad, CUCI Connect) для управления телефонами в виртуальной среде
- Cius – поддержка терминальных протоколов
- Уникальность Cisco – способность работать на перекрестке технологий: совместной работы (UC), виртуализации, видео – в области ключевых интересов заказчиков

Сеть

- Технологии оптимизации (WAAS)
- Поддержка POE на коммутаторах доступа
- Информационная безопасность

Единая интегрированная система

- 3 архитектуры как единая система
- Экосистема партнерских решений
- Рекомендации Cisco по внедрению

Cisco VXi

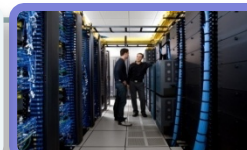
Проверено

Интегрировано

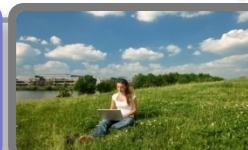
Открыто



Оптимизация
совместной
работы (Голос/
Видео)
Потоковое
Интерактивное



Масштаби-руемые
ЦОД-ы
Вычислительные
платформы UCS



Сервисы Сети без
границ
Безопасность,
Энергоэффектив-
ность,
доступность

Cisco VXI

Портфель продуктов



Клиенты Virtualization Experience Client (VXC)

<i>Новейшие клиенты</i>				
				
Zero Клиенты	Zero Клиенты	Клиентское ПО	Тонкий клиент	Корпоративный планшет
Серия VXC 2100	Серия VXC 2200	Серия VXC 4000	VXC 6215	Cisco Cius
Доступно	Доступно	Доступно с Q4 CY11	Доступно с Q4 2011/ Q1 2012	Доступно

Позиционирование клиентов Cisco VXC*



Целевые сотрудники (работа с одной-двумя задачами)

- **VXC 2000** (zero клиент)



Офисные сотрудники (офисные приложения, разные приложения, персонализация, коммуникации)

- **VXC 6215** (тонкий клиент)



Мобильные сотрудники (мобильный доступ к рабочему столу, разные приложения, персонализация, коммуникации)

- **CIUS** (планшет)



Удаленные работники

- **CIUS** (планшет)
- **VXC 2000** (zero клиент)
- **VXC 6215** (thin клиент)

VXC 4000
(Программный комплекс)
Используется для сотрудников, удаленных сотрудников, контракторов и т.д.

*Для специфических задач останется небольшое количество ПК

Cisco Cius как клиент VXi

Коммуникационное устройство корпоративного класса

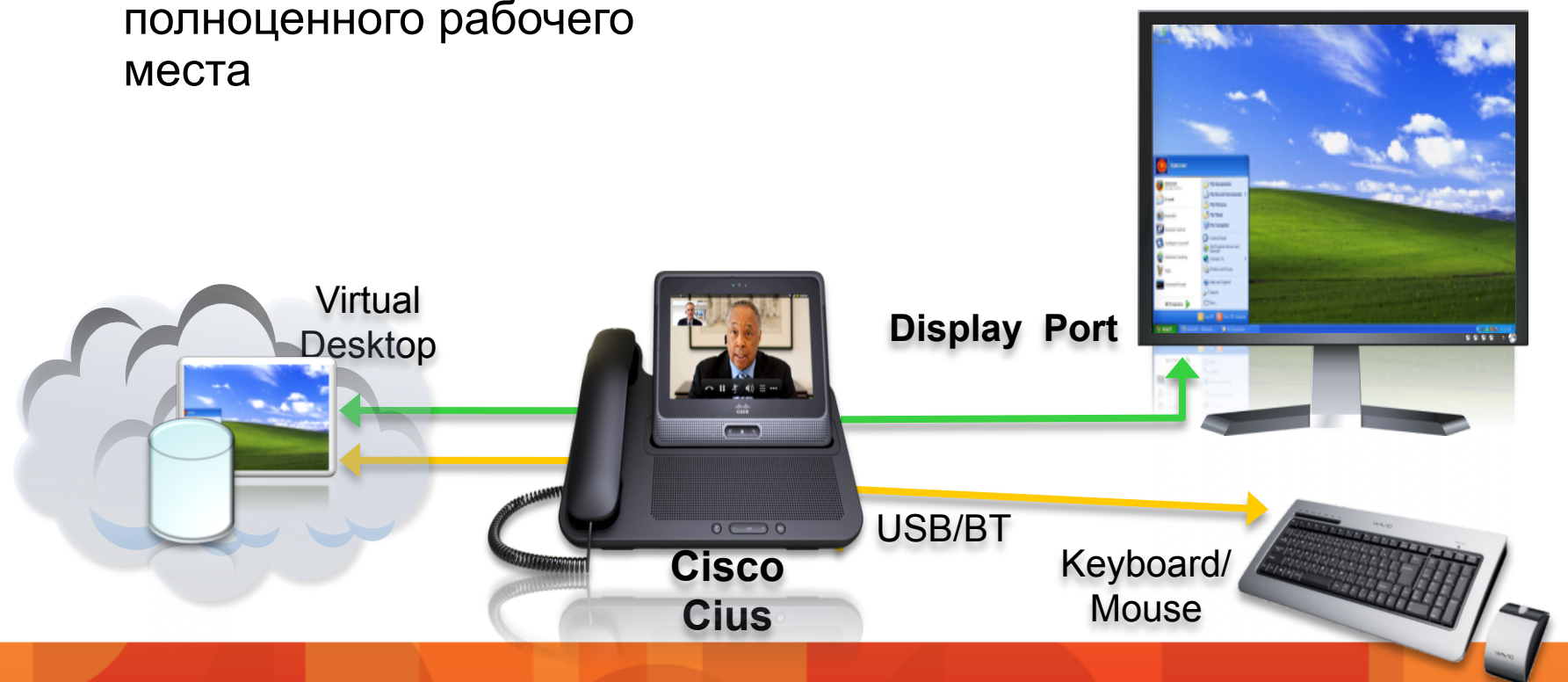
- Поддержка Citrix и Vmware
- Поддержка аудио/видео коммуникаций
- Поддержка Wireless и 3G



- Широкополосный микрофон
- HD аудио динами
- Три порта USB 2.0
- DisplayPort™ 1080p видеовыход
- Трубка
- PoE Class 3
- Опционально блок питания
- 10/100/1000 Ethernet Switch

Применение Cisco Cius

Возможность подключения монитора, клавиатуры и мыши для организации полноценного рабочего места



VXI Клиенты

Аппаратные и программные особенности

- Программные
 - VXI нулевой клиент
 - PCoIP чипсет
 - ICA/RDP реализация
 - UC media outside display protocol
- Аппаратные
 - Power Over Ethernet (POE)
 - Поддержка двух мониторов
 - Клавиатура и мышка
 - Выход на микрофон и наушники
 - 4 USB порта



VXI клиент Cisco – интегрированный с IP-телефоном

- Поддержка XenDesktop
- Поддержка VMware View
- Поддержка POE
- Один порт Ethernet для телефона и тонкого клиента
- Небольшое устройство, подключаемое к IP телефонам серий 89XX / 99XX



VXI клиент Cisco – автономный

- Поддержка XenDesktop
- Поддержка VMware View
- Поддержка POE



Тонкий клиент Cisco VXC 6215

- Тонкий клиент - голос, видео и виртуальный десктоп в одном устройстве
- Поддержка голосовых коммуникация и видео высокого разрешения
- Позволяет отделить медиа потоки от дисплейного протокола
- Основанная на Linux платформа с поддержкой HDX/ICA, PCoIP/RDP
- Доступно с: Q4 2011/Q1 2012



Клиентское ПО Cisco VXC 4000

Позволяет использовать все преимущества виртуального десктопа и унифицированных коммуникаций на стандартных ПК

- Позволяет отделить медиа потоки от дисплейного протокола

Поддержка Citrix XenDesktop и VMware View

Основано на CIPC (Cisco IP Communicator)

Поддержка ОС: WinXP, Win7

Доступно с: Q4CY11



“UC on UCS” В и С -серии Доступно с Cisco Unified Communications 8.5

- Используемые лезвия B200-M2
- Поддерживается полный спектр приложений UC

Mobility

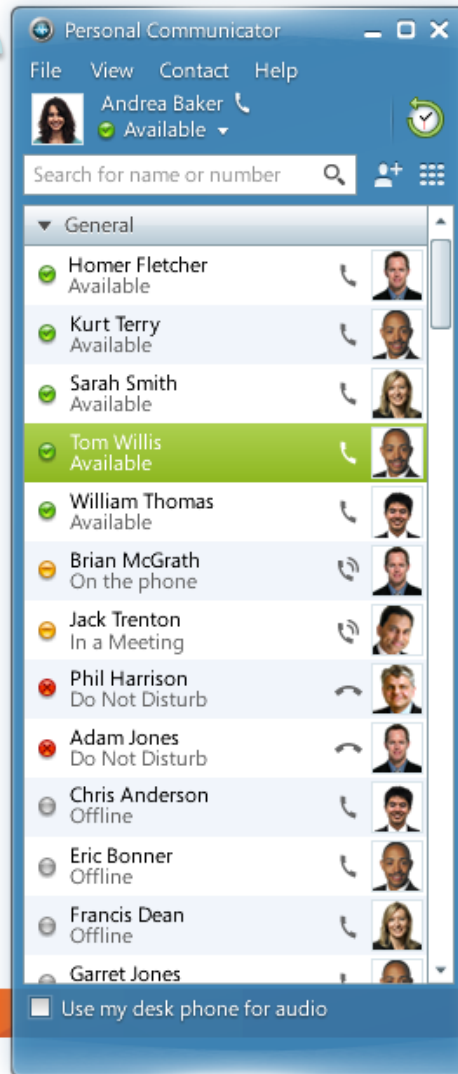
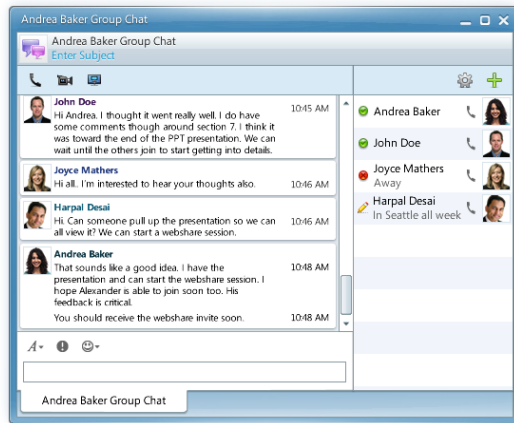
- Unity Connection
- Unity
- Unified Presence
- Unified Contact Center
(Enterprise, Express, Desktop Agent)
- Unified Customer Voice Portal

- Unified Communications Manager Session Manager Edition
- Unified Intelligence Center
- Open Recording Architecture
- Emergency Responder
- Network Management Suite
 - Operations Manager
 - Provisioning Manager
 - Service Monitor
 - Service Statistic Manager



Cisco Unified Personal Communicator

Использование совместно с VXi



SoftPhone & Call Control

Call Control Only 1st VXi Release
for Voice/Video Rich Media in
Virtual Hosted Desktop
Deployments

Instant Message & Chat

Desktop Sharing

Multi-Party Conference

Presence

История звонков

Visual Voicemail

MSFT Office Presence & Click-to-call/IM

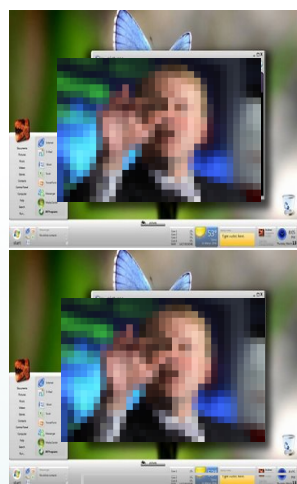
Mobility

Особенности VXI в WAN сетях

- Медиа поток передается внутри дисплейного протокола
- Выше задержки
- Непрозрачность дисплейного протокола для сети

Обработка видео на виртуальной машине приводит к увеличению нагрузки на сервер

Отделение



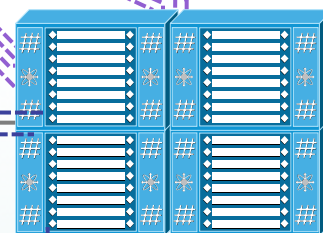
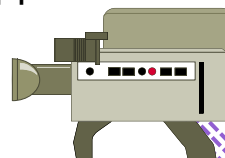
Видео и голос плохого качества без оптимизации WAN



↑ T1
Повышение скорости часто не помогает

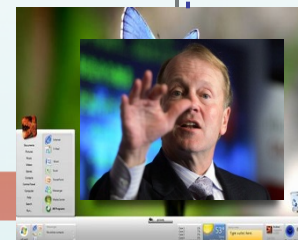
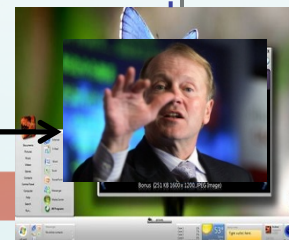


Видео и голос высокого качества



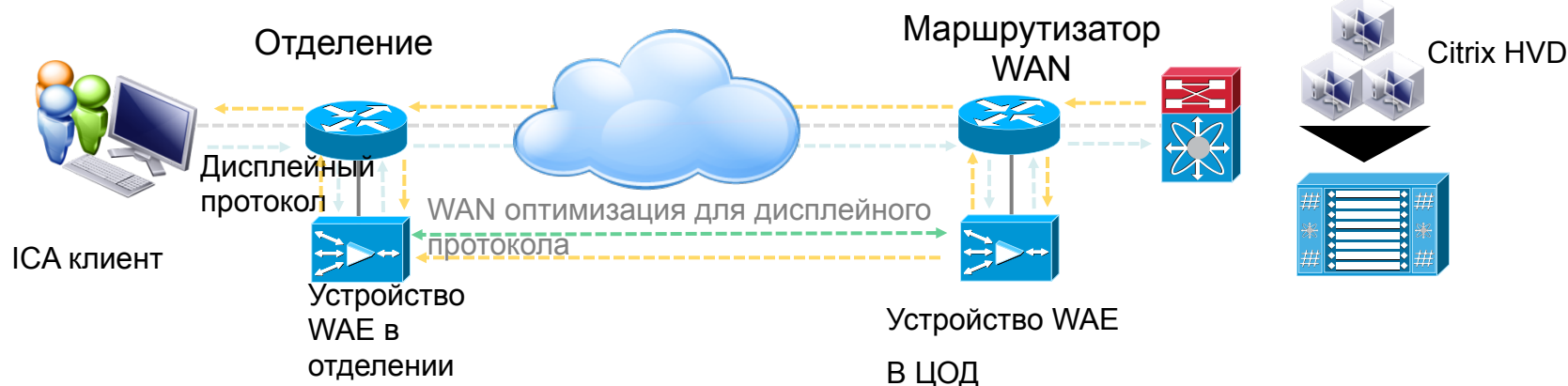
ЦОД

Центральный
офис



Оптимизация трафика с WAAS 4.5 для Citrix ICA

- В следующей версии WAAS будет оптимизировать зашифрованный и сжатый ICA трафик (не нужно никаких изменений в клиентах ICA, HVD, или инфраструктуре ЦОД) для всех версий XenDesktop и XenApp
- Включая функцию однонаправленного кеширования WAAS DRE, существенно увеличивая производительность решения
- Доступно с 2QFY12 (Ноябрь)



Note: Multi-Session ICA (MSI) in XenDesktop 5.5 is not supported in the current release. If MSI is used only one initial session (port 1498) will be optimized automatically. Other flows will be treated as regular TCP flows

Оптимизация дисплейных протоколов

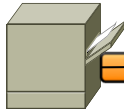
Протокол	Производитель	Транспорт	Максимальная производительность	Типичная производительность без WAAS	Типичная производительность с WAAS
Remote Desktop Protocol (RDP)	Microsoft	TCP 3389	1.5 Mbps	384 Kbps	96 Kbps
Independent Computing Architecture (ICA)	Citrix XenDesktop 4.0/5.0/5.5	TCP 2598 CGP TCP 1494	967 Kbps	120 Kbps	60 Kbps
PC over IP (PCoIP)	Teradici / VMware	Media – UDP 50002/4172 Control – TCP 50002/4172	1.5 Mbps	192 Kbps	192 Kbps

Note: PCoIP can't be optimized by WAAS

Особенности QoS В VXI

Рабочее место пользователей

Сетевой принтер



Virtual Desktop Display
Protocols
(ICA, RDP, PCoIP)

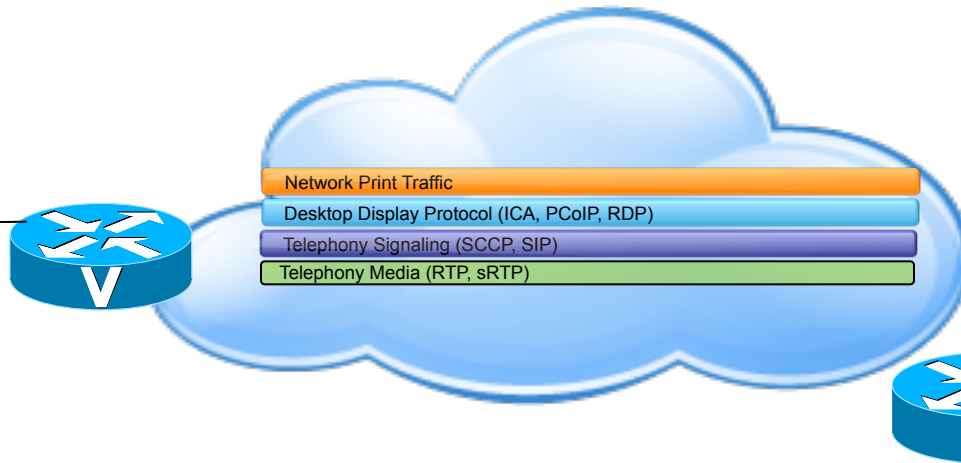


Локальный принтер



Устройства Cisco
Unified
Communications
(SCCP, SIP, RTP, SRTP)

Локальная или корпоративная сеть

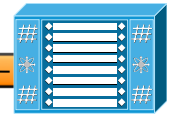


Protocol	TCP/UDP Port	DSCP/CoS Value
RDP 7	TCP 3389	DSCP af21 and CoS2
ICA	TCP 1494	DSCP af21 and CoS 2
PC over IP (PCoIP)	TCP & UDP 4172	DSCP af21 and CoS 2
SCCP	TCP 2000	DSCP cs3 and CoS 3
SIP	TCP 5060	DSCP cs3 and CoS 3
CTI	TCP 2748	DSCP cs3 and CoS 3
Media (RTP, sRTP)	UDP 16384 to 32767	DSCP ef (audio only), DSCP af41 (audio/video) and CoS 5

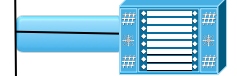
ЦОД



Cisco UCM



Cisco UCS with
Service VMs
(like print server)

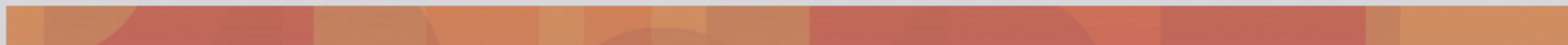


Cisco UCS with
Virtual Desktops

- Local DC flows (Storage, Hypervisor management, etc) not shown
- QoS models for latest endpoints use TRP or Flow based classification. Details coming soon.

Доступная документация по Cisco VXI

Вид	Описание
Design Guides	Основанные на лучших практиках протестированные дизайны
At A Glance	Описание на 2 странички с коротким обзором компонентов и преимуществами для бизнеса
Reference Architecture	Описание архитектуры Cisco VXI и функциональных компонентов
Configuration Guide	Полное руководство по установке и настройке ПО и оборудования
Release Notes	Описание функционала, известных ошибок и способов их обхода
White Papers	Описание решений и обновлений в технологиях



Почему Cisco VXI?

- Апробированная единая архитектура
- Открытая экосистема технологических партнеров
- Новое поколение устройств с поддержкой технологий виртуализации и совместной работы
- Сокращение сроков возврата инвестиций при внедрении технологий виртуализации

VXI



Дополнительная информация

- Design Zone дляVXI

http://www.cisco.com/en/US/solutions/ns340/ns414/ns742/ns1100/landing_vxi.html

- CVD для VMware View

http://www.cisco.com/en/US/docs/solutions/Enterprise/Data_Center/VXI/CVD/VXI_CVD_VMware.html

- CVD для Citrix

http://www.cisco.com/en/US/docs/solutions/Enterprise/Data_Center/VXI/CVD/VXI_CVD_Citrix.html



Cisco Expo 2011



Спасибо!

Просим Вас оценить эту лекцию.
Ваше мнение очень важно для нас.

Онлайн-анкеты: www.ceq.com.ua

innovate *together*