

Microsoft®
Платформа
■ 2011

«Виртуальная реальность» С продуктами Citrix – прямо сейчас!

Сергей Халяпин
Citrix Systems

Николай Романовский
ОЛЛИ



Сценарий 1: Расширение

бизнеса

А давайте в городе N купим еще один банк?

- **Проблема:** необходимо внедрить в городе N корпоративное ПО, продолжив использовать существующее.
- **Решение:** публикация приложений, трасты доменов, единый веб-интерфейс для двух ферм
- **Преимущества:** моментальный доступ к ИТ-ресурсам обоих банков, единая учетная запись
- **Дополнительные плюсы:** моментальное внедрение новых приложений на все подразделения, автоматизация ввода паролей приложений, видеоаудит бизнес-критичных приложений, мониторинг работоспособности приложений

Сценарий 1: Продолжение

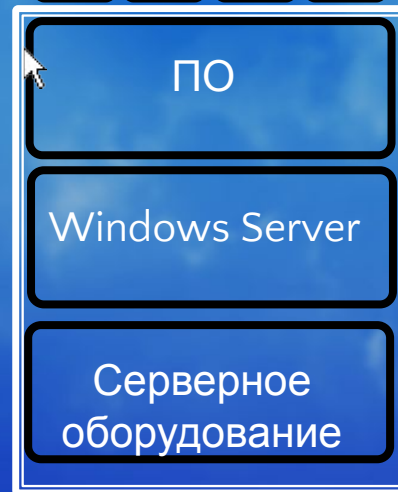
- **Задача:** А в городе М, что недалеко от N нет филиала!
- **Проблема:** сроки горят, рабочих рук не хватает
- **Решение:** тонкие клиенты (плюс развернутый XenApp)
- **Преимущества:** не нужно конфигурировать – все нужное ПО уже установлено, устройства получают настройки автоматически с удаленного сервера, не требуется квалифицированный специалист в филиале
- **Дополнительные плюсы:** низкое энергопотребление (экономия + проще получить мощности), сокращение ТСО (электричество, жизненный цикл, обслуживание), эргономика

Просто о виртуализации приложений

- Microsoft Access 2010
- Microsoft Excel 2010
- Microsoft InfoPath Designer 2010
- Microsoft InfoPath Filler 2010
- Microsoft Office Project 2007
- Microsoft OneNote 2010
- Microsoft Outlook 2010
- Microsoft PowerPoint 2010



- Пользователь
- Пользователь
- Пользователь
- Пользователь



Датацентр



Офисы

Microsoft®
Платформа
2011

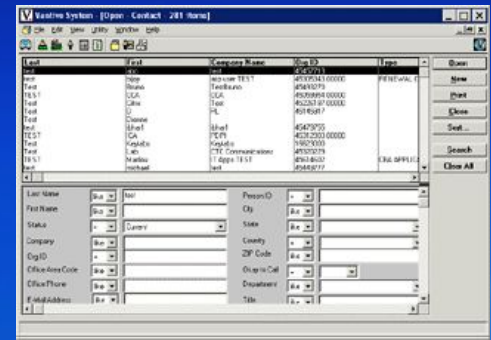
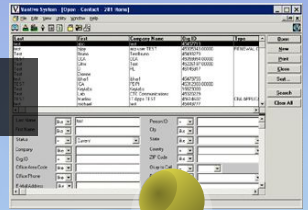
Microsoft Платформа 2011

<http://msplatforma.ru>

Просто о виртуализации приложений

Обновления экрана
пересылаются на
клиентское устройство

Нажатия клавиш мыши
и клавиатуры
отправляются на
сервер



Пользов
атель

Пользов
атель

Пользов
атель

Пользов
атель

ПО

Windows Server

Серверное
оборудование

Датацентр



Офисы

Сценарий 1: Продолжение

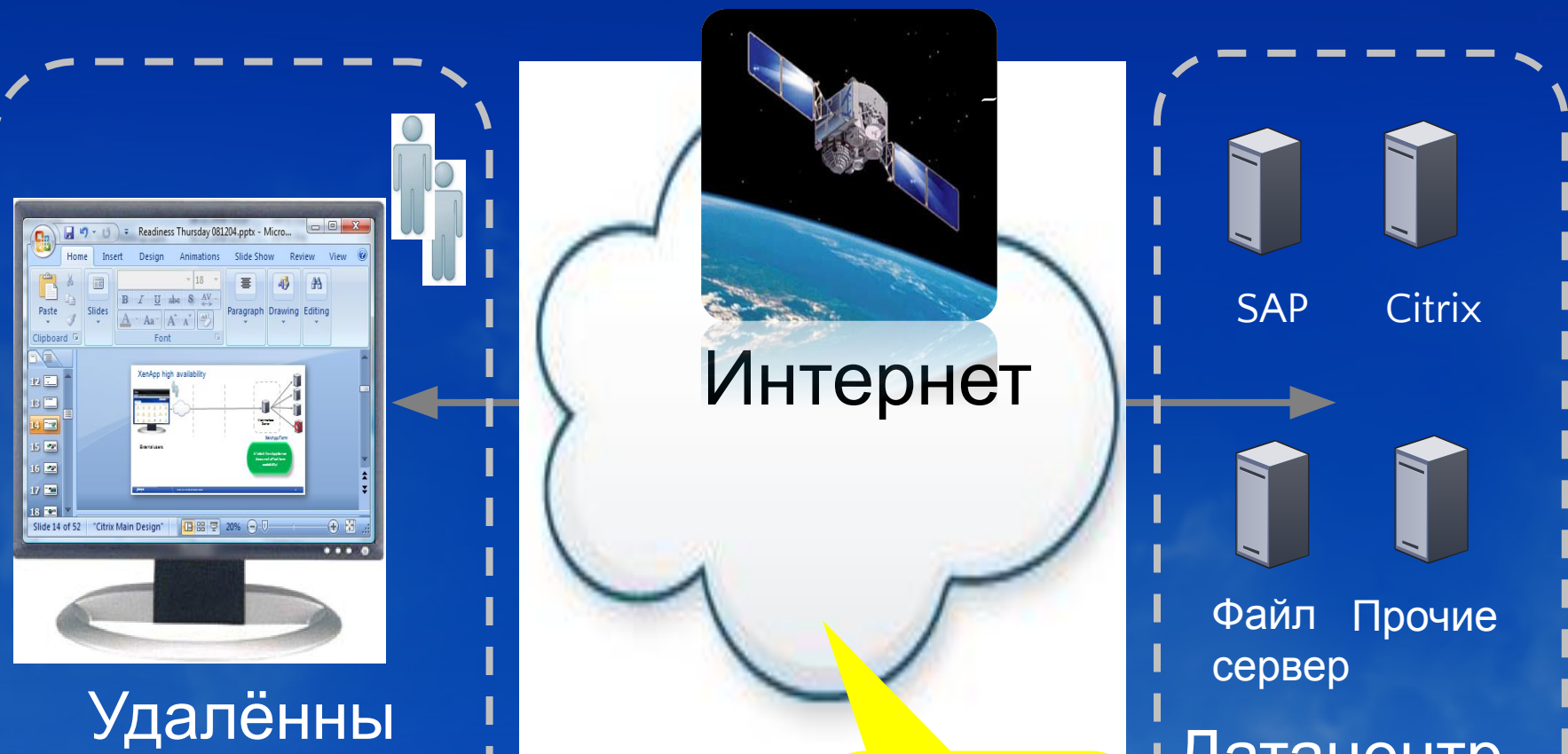
- **Задача:** Ладно с городом М всё ясно, но в Норильске все через спутник и связь совсем отваливается
- **Проблема:** нужно обеспечить работу в оффлайне
- **Решение:** потоковая доставка приложений (XenApp) + Citrix Branch Repeater
- **Преимущества:** организуем оффлайновую работу на существующей инфраструктуре доставки, все пакеты приложений находятся в кэше Repeater и не передаются повторно
- **Дополнительные плюсы:** приложения изолированы друг от друга и меньше конфликтуют. На том же канале работают больше пользователей

Потоковая доставка приложений

- Приложения выполняются или централизованно или на клиенте
- Централизованные Контроль, Управление и Доставка



Branch Repeater: Что мы решаем?



Удалённый
офис в
городе М

Интернет

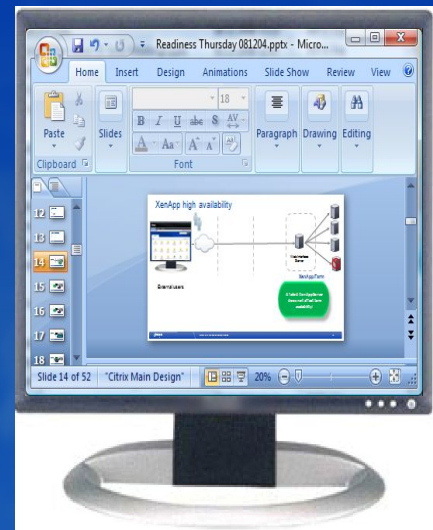
SAP Citrix

Файл сервер
Прочие сервер

Датацентр
Где-то
далеко

- Медленно
- Задержки
- Потери пакетов
- Итд.

Branch Repeater: Что мы решаем?

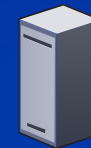


Branch Repeater

Интернет



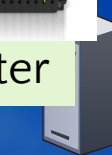
Repeater



SAP



Citrix



Файл сервер



Другие сервер

Датацентр

Где-то

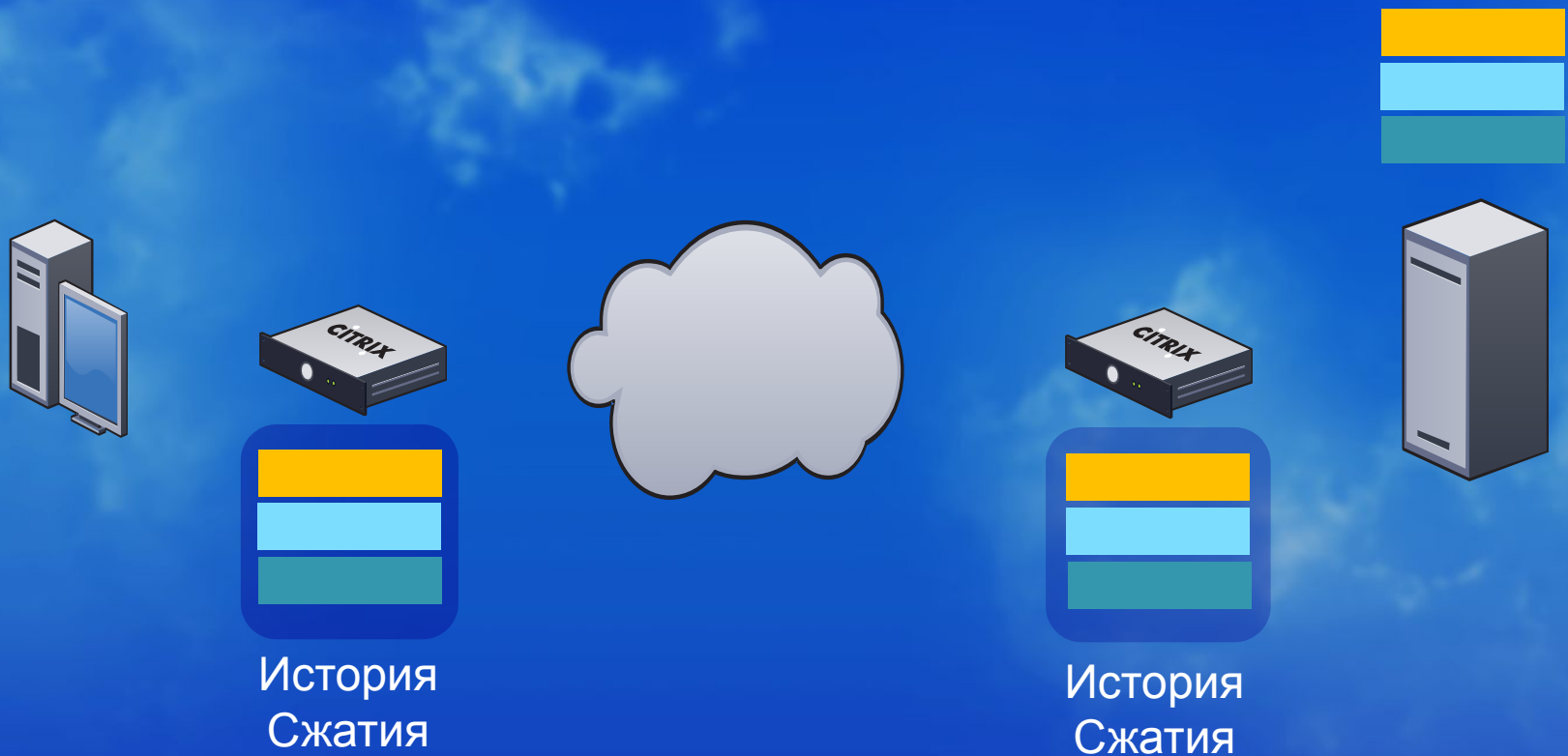
далеко

Удалённый
офис

- Медленно
- Задержки
- Потери пакетов
- Итд.

Адаптивное сжатие / Кеширование

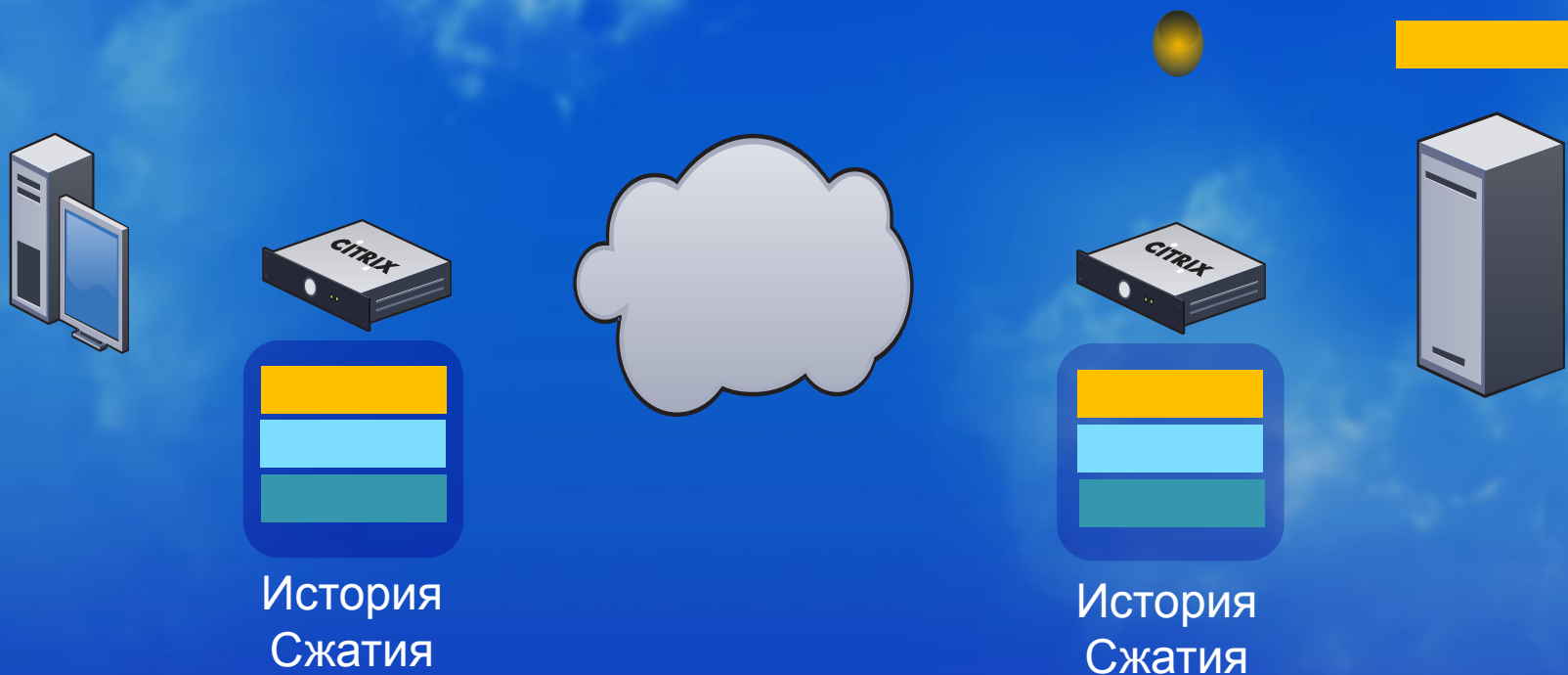
Первый проход



Адаптивное сжатие / Кеширование

Второй проход

Маленький Токен заменяет тысячи байт



Сценарий 2: Банк, Интернет

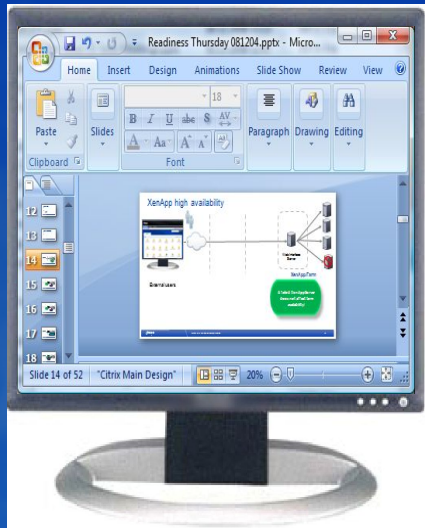
Магазин

- **Задача.** А давайте сделаем сайт, на котором клиент может делать всё-всё?
- **Проблема:** защита пользовательских данных, отказоустойчивость сайта, скорость работы сайта
- **Решение:** Citrix NetScaler (с опцией Application Firewall)
- **Преимущества:** глобальная балансировка нагрузки (защита от ЧС, перенаправление на быстрееший узел), защита от атак и уязвимостей (даже неизвестных!)
- **Дополнительные плюсы:** снижение нагрузки на сервера и каналы связи, т.е. снижение стоимости владения сайтом

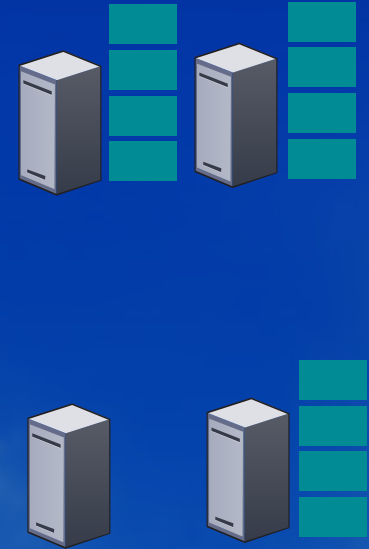
А теперь представим те же средства во владении провайдера?

Netscaler: Какие проблемы это решает?

1. Load Balancing (Балансировка нагрузки)



Любое расположение
Офис или филиал

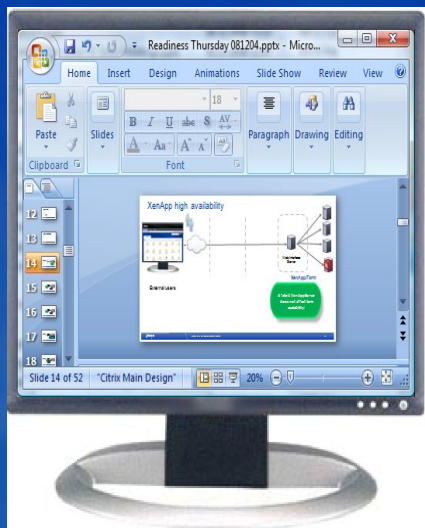


Идентичные серверы
Citrix / Web сервер/ Итд.

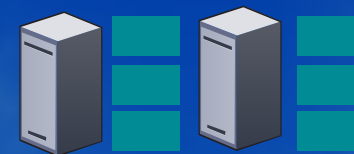
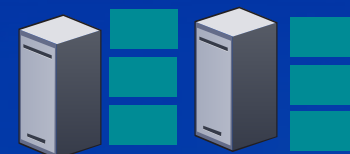
Netscaler: Какие проблемы это решает?

1. Load Balancing (Балансировка нагрузки)

нагрузки)



Любое расположение
Офис или филиал

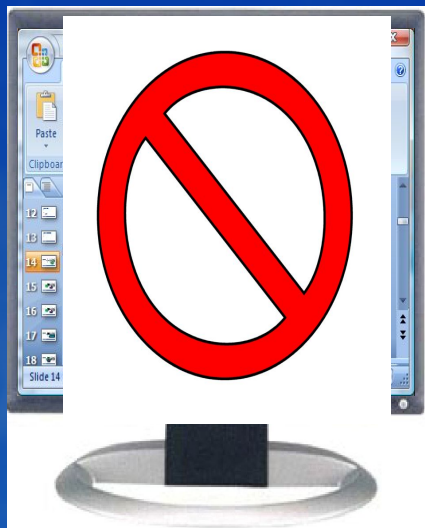


Идентичные серверы
Citrix / Web Сервер / Итд.

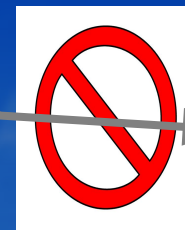
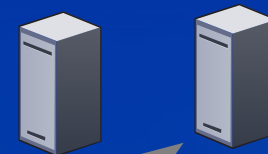
Netscaler: Какие проблемы это решает?

2. High Availability (Высокая

ДОСТУПНОСТЬ)



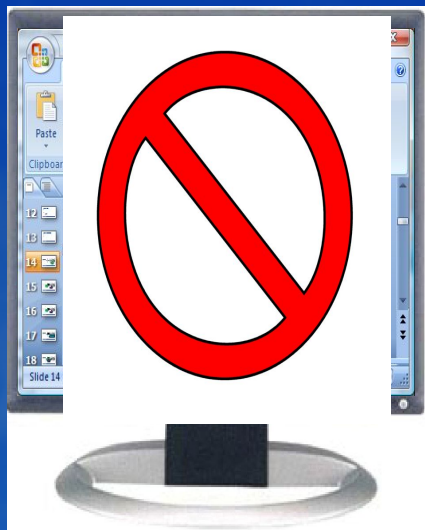
Любое расположение
Офис или филиал



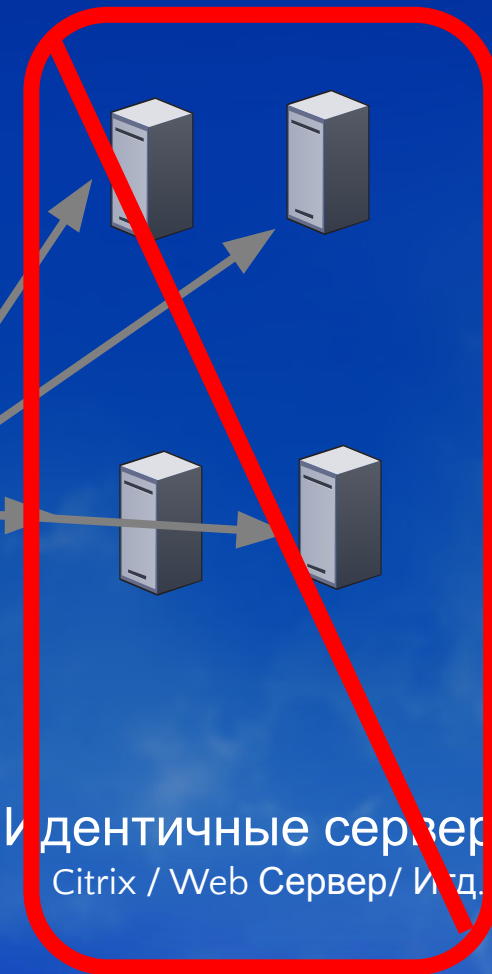
Идентичные серверы
Citrix / Web Сервер/ Итд.

Netscaler: Какие проблемы это решает ?

2. High Availability (Высокая доступность)



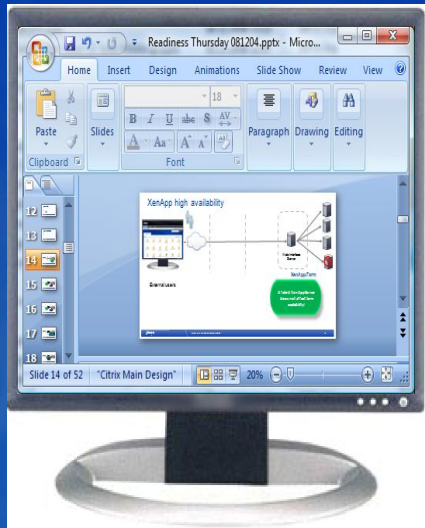
Любое расположение
Офис или филиал



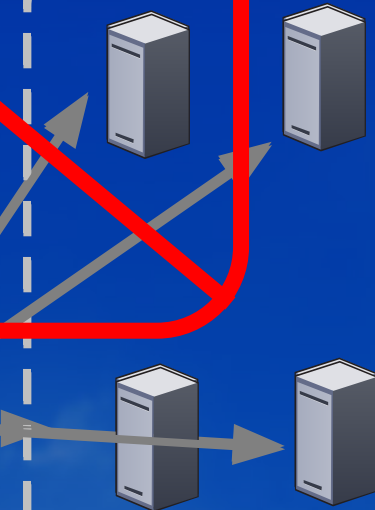
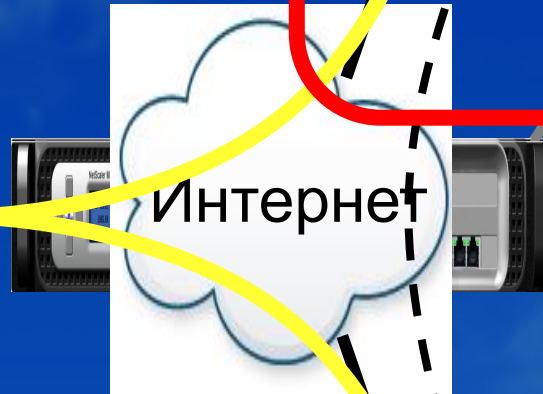
Идентичные серверы
Citrix / Web Сервер/ Ид.

Netscaler: Какие проблемы это решает?

2. High Availability (Высокая доступность)



Любое расположение
Офис или филиал

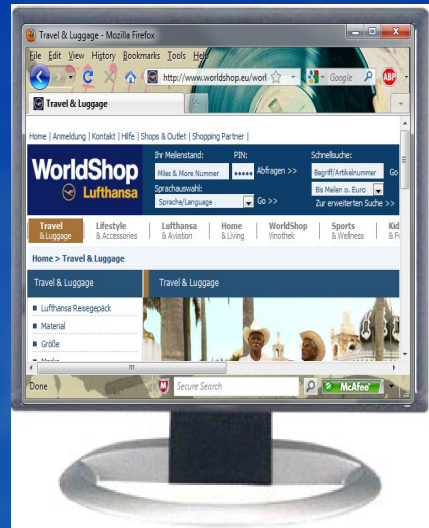


Идентичные серверы
Citrix / Web сервер / Итд.

Global Server Load Balancing (GSLB)

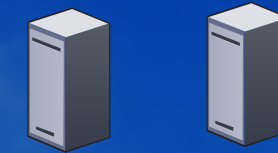
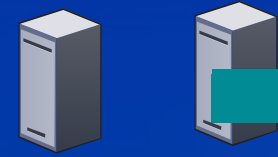
Netscaler: Какие проблемы это решает?

3. Web Application



2 sec

От
данные
Подтверждение



Любое расположение
Офис или филиал

Потенциально сотни
объектов на страницу!

Низкая производительность
приложения

Ферма Web серверов

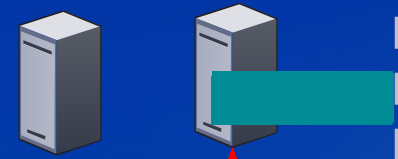
Netscaler: Какие проблемы это решает?

3. Web Acceleration

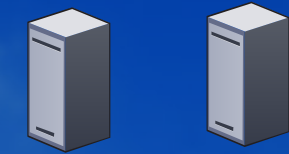


Отправь мне
данные
Подтверждение

Сжатие данных
Используем меньше полосы
Требуется меньше round trips



Ack



Любое расположение
Офис или филиал

Ферма Web серверов

Меньше полосы + меньше round trips = Быстрее приложения

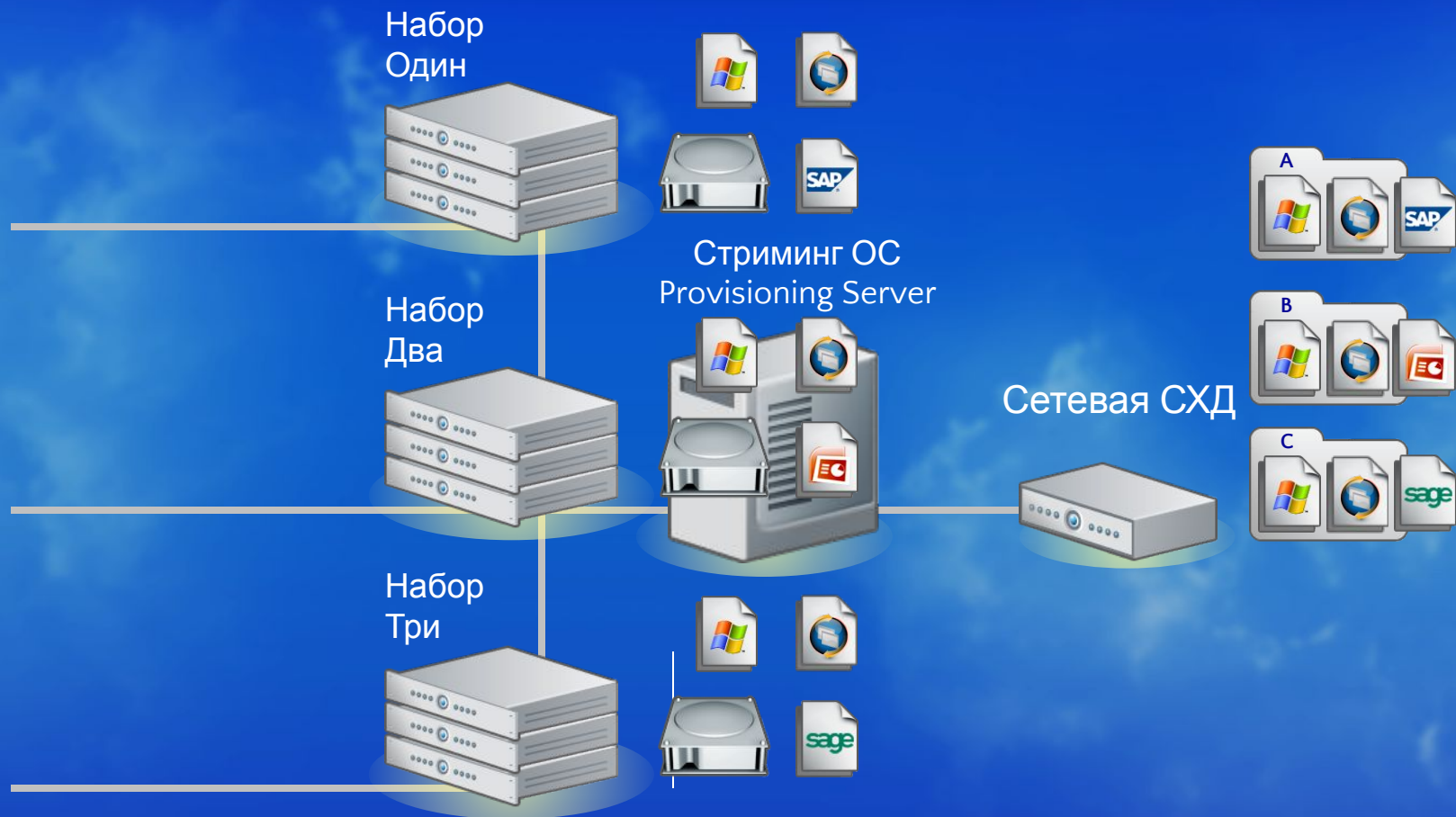
NetScaler обслуживает 75% пользователей Интернет



Сценарий 3: Учебные центры

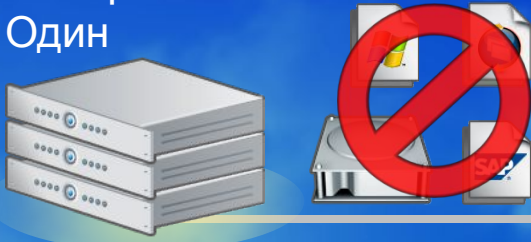
- **Задача:** Необходимо быстро развёртывать однотипные рабочие места
- **Проблемы:** У пользователя должны быть права администратора, необходимо обеспечить безопасность данных во вне рабочее время
- **Решение:** Citrix Provisioning Server (XenDesktop, Essentials for Hyper-V)
- **Преимущества:** один образ для загрузки сотен рабочих мест/серверов, после выключения компьютера никаких данных на нём нет (!)
- **Дополнительные плюсы:** бездисковые рабочие станции работают как «тонкие клиенты»

Стриминг ОС: Нагрузка и Оборудование разделены



Стриминг ОС: Нагрузка и Оборудование разделены

Набор
Один



Набор
Два



Набор
Три



Стриминг сервера
ПО Provisioning Server

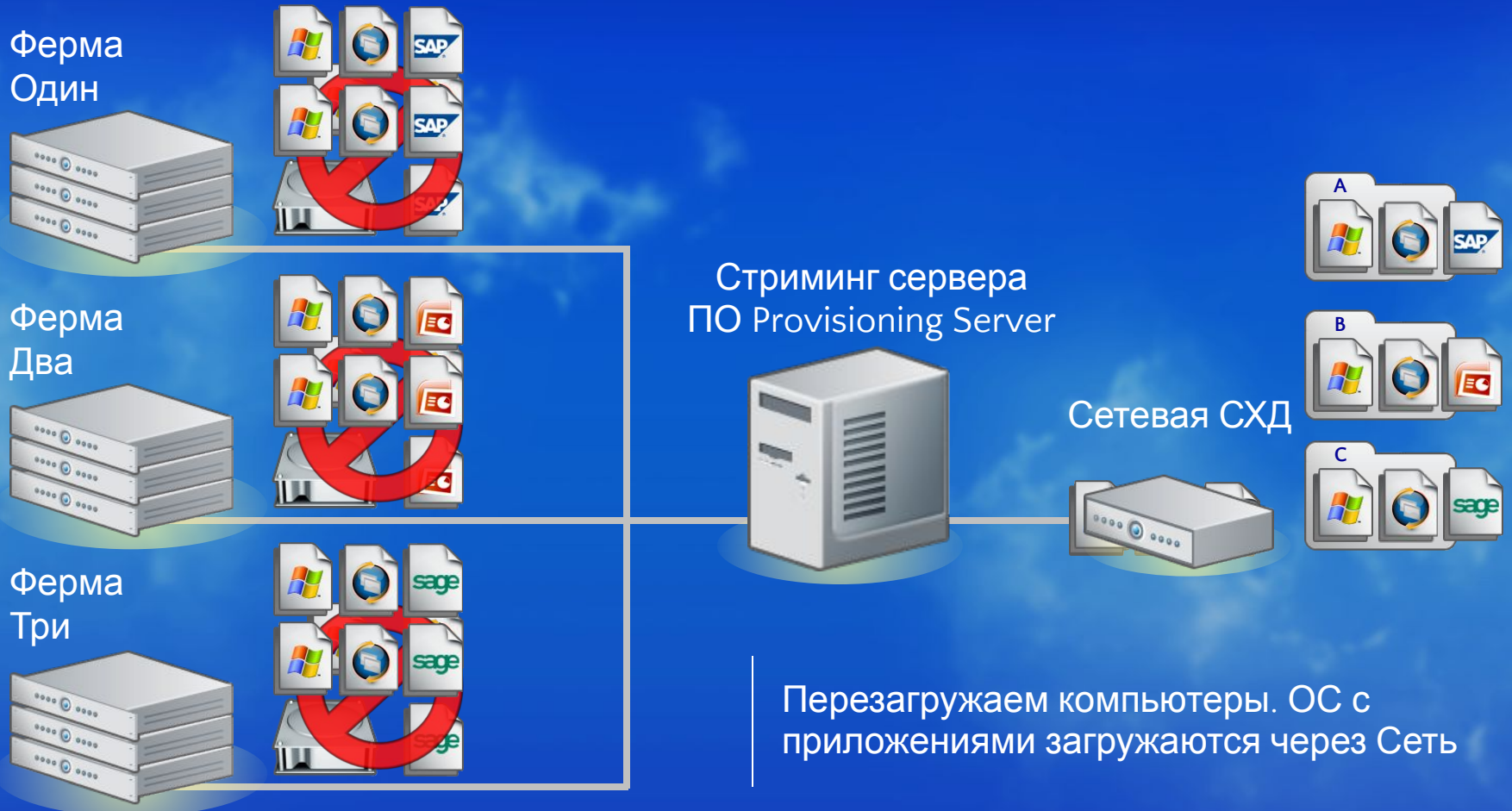


Сетевая СХД



Компьютеры настраиваются для загрузки по сети. Жёсткие диски могут быть вынуты

Стриминг ОС: Нагрузка и Оборудование разделены



Сценарий 4: молодая динамично развивающаяся компания

- **Задача:** минимальные затраты на старте и возможность дальнейшего масштабирования
- **Проблемы:** корпоративные решения стоят дорого, а дешевые не имеют потенциала развития
- **Решение:** XenDesktop Express Edition + Hyper-V / XenServer + NetScaler VPX Express Edition
- **Преимущества:** бесплатный функционал корпоративного уровня, для перехода на платную версию достаточно добавления лицензии
- **Дополнительные плюсы:** защищенный доступ к корпоративным рабочим столам через интернет (NetScaler VPX Express Edition)

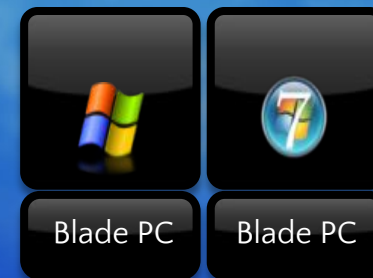
Citrix XenDesktop Express



10 пользователей



Hyper-V / XenServer



Сценарий 4: Продолжение

- **Задача:** растем, увеличивается стоимость компании, а вместе с ней стоимость корпоративных данных и время простоя
- **Проблемы:** при выходе из строя сервера требуется вмешательство администратора, внешние пользователи имеют полный доступ к корпоративным ресурсам, функционала не хватает
- **Решение:** переход на платные редакции XenDesktop, Hyper-V + SCVMM, XenServer и NetScaler (Access Gateway)
- **Преимущества:** автоматизированная высокая доступность, расширенный контроль доступа, нет ограничений по пропускной способности и количеству пользователей
- **Дополнительные плюсы:** возможность создания единого образа ОС позволяет сократить расходы на систему хранения

Citrix XenDesktop 4 – HDX™

400-500 пользователей на

сервер

Разделяемый
десктоп сервера

50-60 VM на

сервер

7 7 7 7
VM VM VM VM

ПРОФИЛЬ

ПО

ОС

1 пользователь на Blade PC

Blade PC

Blade PC

HDX

FlexCast
DELIVERY TECHNOLOGY

<http://hdx.citrix.com/>

Теперь Вы
можете сказать
“ДА” новым
устройствам



Сценарий 5: Супер мобильные пользователи

- **Задача:** все пользователи мобильные, у пользователей разные предпочтения. Давайте пересадим пользователей на личные ноуты?
- **Проблемы:** личные ноутбуки не могут быть корпоративными – пользователь хочет свободы, техподдержка затруднена, риск потери данных, низкая надежность
- **Решение:** XenClient
- **Преимущества:** изоляция систем, возможность работы в оффлайне, свобода пользователя + контроль со стороны администратора
- **Дополнительные плюсы:** за счет синхронизации данные не теряются и их можно моментально восстановить при потере ноутбука, можно отдыхать во время работы (независимость от местонахождения)
- **Внезапный минус:** можно работать во время отдыха



Множество десктопов на одном устройстве



Выполняем различные роли – каждая в своей собственной безопасной ОС

- Сисадмин, тестировщик и обычный пользователь
- Тестирование и внедрение
- Бизнес и личное
- Разные домены безопасности
- Мульти-системные демонстрации

Сценарий 5: Продолжение

- **Задача:** мы раздали всем рабочие VM с корпоративными данными – а если ноутбук будет украден\потерян?
- **Проблемы:** в ЦОД данные защищены, но работа с ними требует подключения к сети. Если данные в оффлайне, то работать можно, но вот с защитой уже хуже
- **Решение:** XenVault
- **Преимущества:** пользовательские документы находятся локально и доступны без подключения к сети, при этом не аутентифицировавшись невозможно получить к ним доступ
- **Дополнительные плюсы:** можно не только дать пользователю возможность сохранять документы в XenVault, но и заставить его это делать. Т.е. при блокировке учетной записи документы больше не будут доступны пользователю.

Защита данных это








ИСПЫТАНИЕ

- Данные находятся за пределами корпоративного контроля
- Малопригодность шифрования всего жёсткого диска
- Владельцы данных разные пользователи



Какое ПО имеет доступ к “My Safe Zone”?

Конфигурация по умолчанию (Только доверенное корпоративное ПО)

	Приложения XenApp (опубликованные и потоковые) и App-V	Локально установленные приложения	Windows Explorer
 Safe Zone			
 Мой компьютер	Доступ только для чтения		

Сценарий 6: конструкторское

бюро

- **Задача:** А может нам вынести рутинные неквалифицированные задачи на аутсорсинг в Сомали?
- **Проблемы:** Система проектирования требует DirectX – не виртуализируется, да и сомалийские пираты не дремлют
- **Решение:** XenDesktop с технологией HDX 3D
- **Преимущества:** Возможность опубликовать рабочие столы мощных графических станций и работать с ними по низкоскоростному каналу, поддержка DirectX и OpenGL, данные защищены от кражи
- **Дополнительные плюсы:** разработчики в офисе могут пересесть с громоздких шумящих рабочих станций за простые персоналки или ноутбуки

HDX 3D Pro: Используя таланты по всему миру



HDX 3D Pro Graphics –

HDX 3D Pro Graphics протестировано со следующими приложениями:

- ## CAD
- CATIA V5R19
 - Autodesk Inventor 2010
 - Autodesk Revit 2010
 - Autodesk MAYA 2010
 - AutoCAD 2010
 - 3D XML Player
 - JT2Go
 - Solidworks
 - Blender Application
 - FurnPlan
 - Adobe 3D

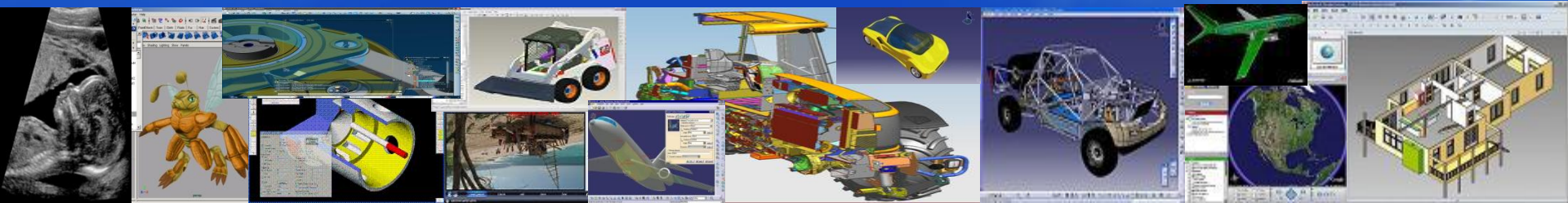
- ## GIS
- Google Earth
 - ISRO – Bhuvan
 - ArcGIS Explorer

- ## Мультимедия
- HD Videos in YouTube
 - Windows Media Player
 - VLC Media Player etc.

- ## ПО для тестирования
- NENE Apps for OpenGL
 - DirectX SDK
 - CUDA SDK
 - GLView

- ## Медицинское ПО
- Fiat Lux

• Офисное ПО и Win 7



HDX 3D Pro Graphics Пример

VOLVO

Крупнейший Европейский производитель тяжёлой техники



- Доступ из Японии и Австралии к ПО САТИА в Скандинавии
- Общая задержка – 220 ms, хорошая производительность при работе с моделями более 1500+ частей; полоса пропускания редко достигает 2.5 Mbps

«На чистом Шведском: это ...'sh\$@#ing супер!»

Сценарий 6: Продолжение

- **Задача:** Не всем нужны такие мощные графические станции как разработчикам, но вот 3D нужно
- **Проблемы:** Поделить мощности одной станции на несколько человек невозможно
- **Решение:** Citrix XenDesktop на Hyper-V RemoteFX (ближайшее будущее)
- **Преимущества:** Поддержка 3D в виртуальных машинах
- **Дополнительные плюсы:** теперь не нужно выбирать ПО, совместимое с системой доставки рабочих столов

RemoteFX – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Основные технологии

Ценности для клиента

vGPU



Богатый опыт использования Windows

Рендер на стороне хоста



Рендер любого контента

Интеллектуальный захват картинки и аппаратное кодирование



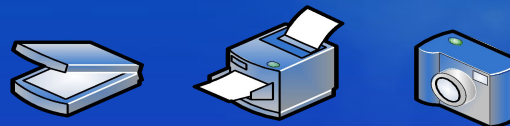
Высокое качество представления

Растровая передача и аппаратное декодирование



Полный спектр «клиентов»

Перенаправление USB устройств



Полный спектр USB устройств

Сценарий 7: телеком оператор

- **Задача:** расширение списка услуг – офис в облаке
- **Проблемы:** создание единой платформы доставки приложений, рабочих столов, серверов
- **Решение:** Инфраструктура доставки Citrix
- **Преимущества:** эффективный универсальный протокол доставки с мультимедиа-возможностями, масштабируемость на сотни тысяч пользователей, централизованное управление, платформа «проверенная в облаке», поддержка 3D-приложений
- **Дополнительные плюсы:** Нет жесткой привязки к платформе виртуализации (защита инвестиций)

<http://flexcast.citrix.com/>

Любой
пользователь



Любой тип
виртуального
десктопа

Единое центрально-управляемое
решение

ИТОГИ

- Виртуализация – это не далёкое будущее, а реальное настоящее.
- Виртуализация – это не только серверы
- Вы многое теряете, если не используете эти технологии уже сейчас
- Citrix Systems и Microsoftждём Вас завтра на сессиях CL201 и CL305, а также DC305

Ресурсы

- <http://support.citrix.com>
- <http://www.mycitrix.com>
- <http://hdx.citrix.com>
- <http://edocs.citrix.com>
- <http://citrixandmicrosoft.com>
- <https://cmg.vlabcenter.com/default.aspx?moduleid=281742e3-2613-42da-bd58-2c3578f039b4>
- <http://citrixtraining.com>


Обратная связь

Ваше мнение очень важно для нас.
Пожалуйста, оцените доклад, заполните анкету и сдайте ее при выходе из зала

Спасибо!

Вопросы

- SP203
- Сергей Халяпин
 - Руководитель системных инженеров RU&CIS
 - sergeykh@citrix.com
 - <http://community.citrix.com/blogs/citrite/sergeykh>
- Николай Романовский
 - Технический эксперт
 - nick@olly.ru
- Вы сможете задать вопросы докладчику в зоне «Спроси эксперта» в течение часа после завершения этого доклада



Microsoft®
Платформа
■ 2011