Бешков Андрей

abeshkov@microsoft.com

Обзор решений Виртуализации от Microsoft

people ready

Проблемы ИТ менеджера

“…цена владения слишком высока…”

Проблемы:

- Аппаратное обеспечение задействовано не полностью
- Избыточное потребление энергии
- Нехватка пространства в вычислительных центрах и офисах филиалов

“…не удается соблюдать SLA…”

Проблемы:

- Сложные процедуры восстановления работоспособности систем и приложений после сбоев
- Медленное восстановление непрерывности бизнеса

Проблемы:

- Несовместимость приложений
- Замедление тестирования и разработки ПО

Проблема:

Запланированные и незапланированные остановки систем влияют на статистику бесперебойной работы

Проблемы:

- Изоляция терминальных серверов
- Недостаточная утилизация серверов терминалов

Проблемы ИТ менеджера

“…системы не могут масштабироваться…”

Проблема :

Невозможно быстро реагировать на изменяющиеся бизнес требования к настольным системам и центрам обработки данных

Динамичные ИТ помогают решить проблемы

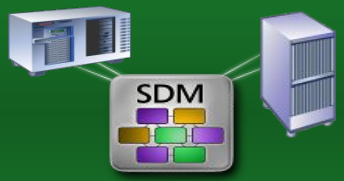
Организации с Динамичными ИТ инфраструктурами:

- *Автоматизация бизнес процессов проводится в соответствии с бизнес задачами*
- *Легко контролируют безопасность и соответствие политикам*
- *Проще адаптируют ИТ сервисы к изменчивым требованиям бизнеса*
- *Оптимизированы по цене, уровню сервиса*

Virtualized & Unified

Гибкая, масштабируемая инфраструктура с единым интерфесом управления

Process-led, Model Driven



Знания сохраняются в моделях, самовосстанавливаю щиеся системы

Service Enabled

Стандартизированый подход к созданию и предоставлению гибких интегрированных ресурсов

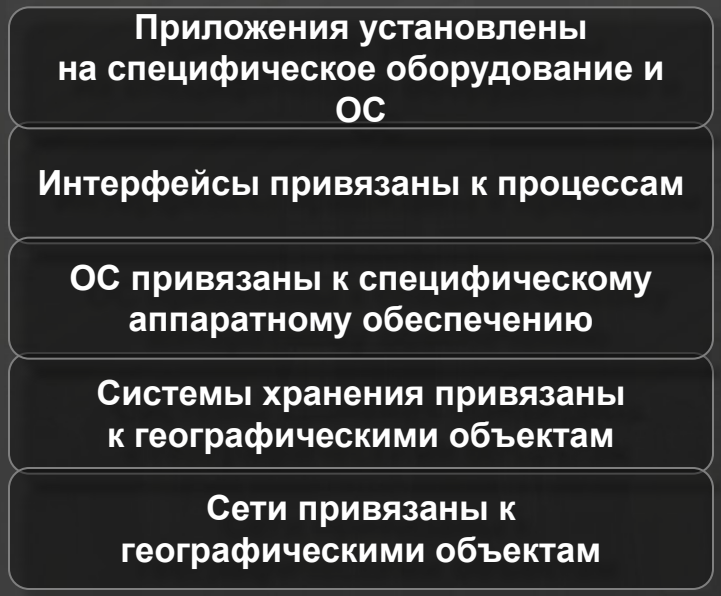
User Focused

Соединяют людей, информацию и процессы для достижения результата

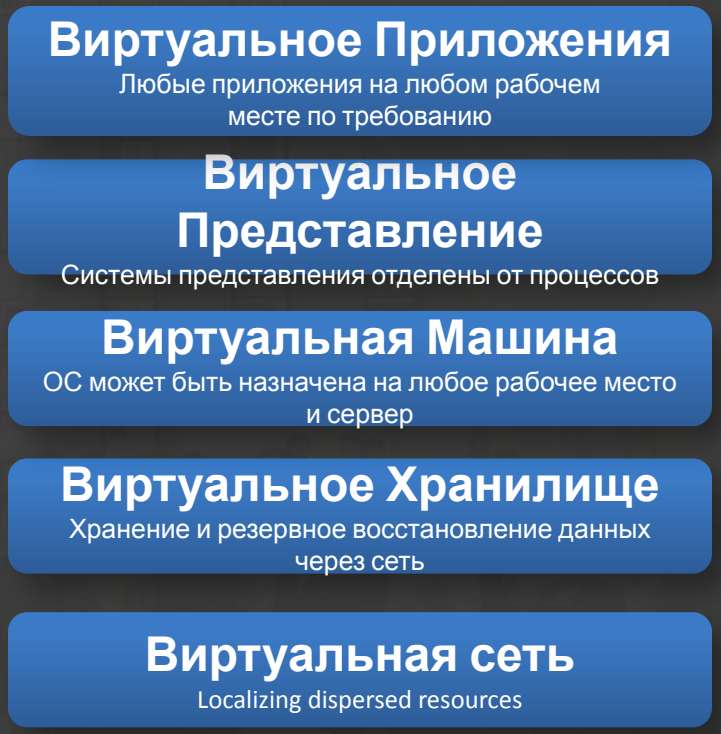
people ready

Что такое Виртуализация?

Виртуализация – изоляция вычислительных ресурсов друг от друга



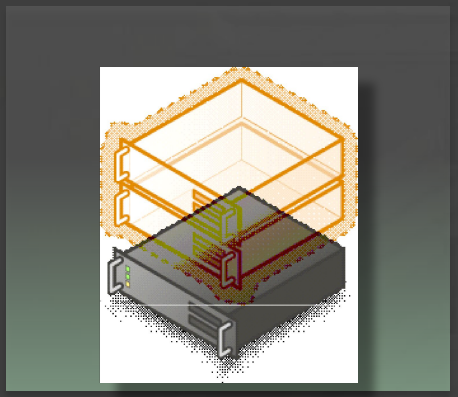
Традиционная модель ПО



Изоляция компонетов с помощью виртуализации

Виртуализация позволит ***эффективно утилизировать ресурсы***, ***повысит гибкость инфраструктуры и упростит управление изменениями***

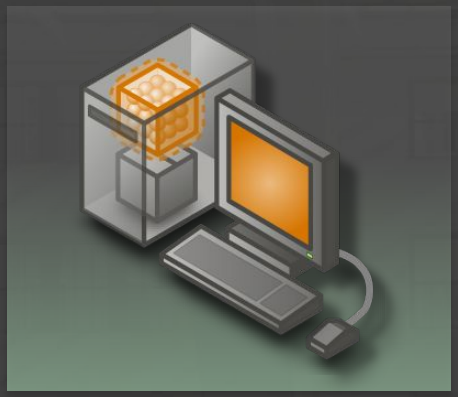
Виртуализация в организации



Виртуализация Серверов

Консолидация нагрузок – эффективная утилизация ресурсов

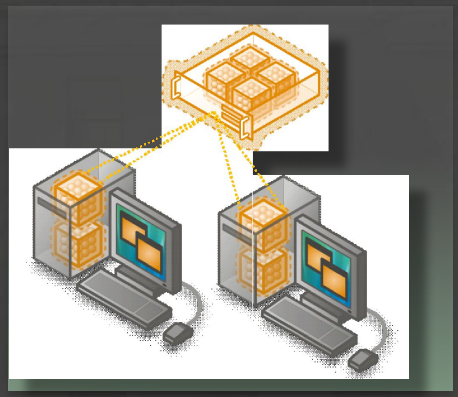
- Снижение стоимости операций (Оборудование, Энергия, Пространство)
- Повышение надежности и доступности
- Ускоренное восстановление
- Уменьшение влияния сбоев на бизнес
- Ускорение развертывания и массштабирования сервисов



Виртуализация рабочих мест

Изолированные окружения ОС на стандартных рабочих местах

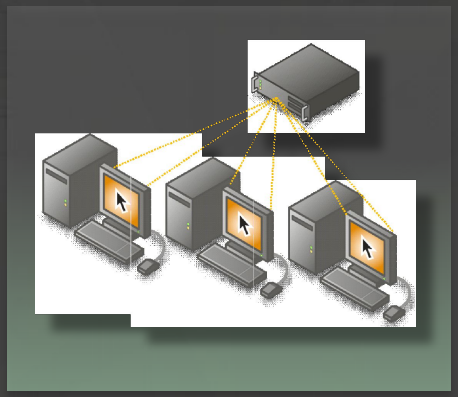
- Поддержка унаследованых приложений
- Уменьшение конфликтов между приложением и ОС
- Ускорение миграции с устаревших ОС



Виртуализация Приложений

Независимость приложений от ОС рабочих станций, доступ по требованию

- Уменьшение конфликтов между приложениеми
- Уменьшение необходимости тестов на совместимость
- Централизованное управление обновлениями



Виртуализация Представления

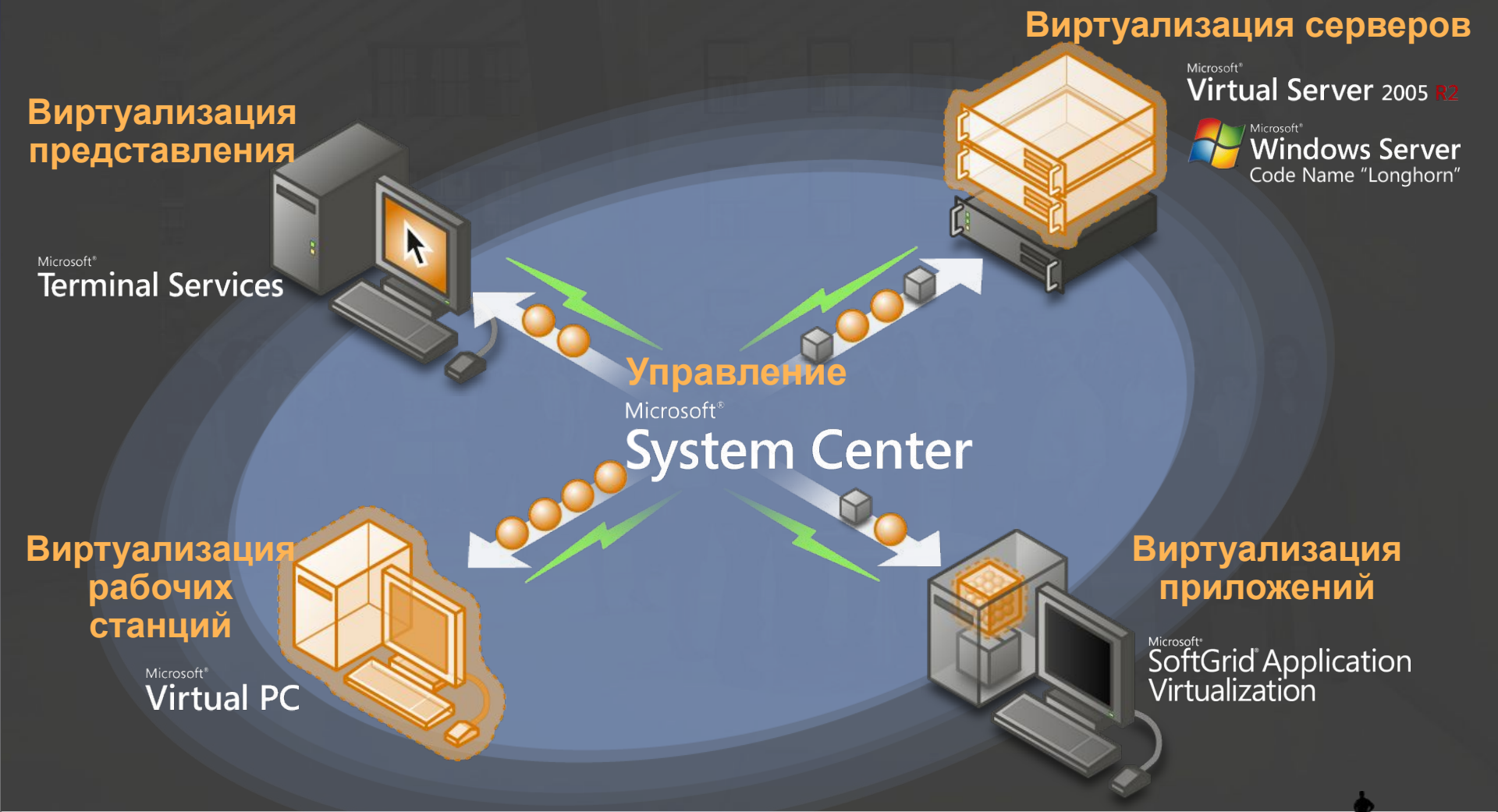
Централизации обработки и хранения данных; только GUI отображается локально

- Уменьшение конфликтов между приложением и ОС
- Упрощение отслеживания соответствия политик доступа к данных и их кофиденциальность
- Снижение затрат на управление рабочими местами

people ready

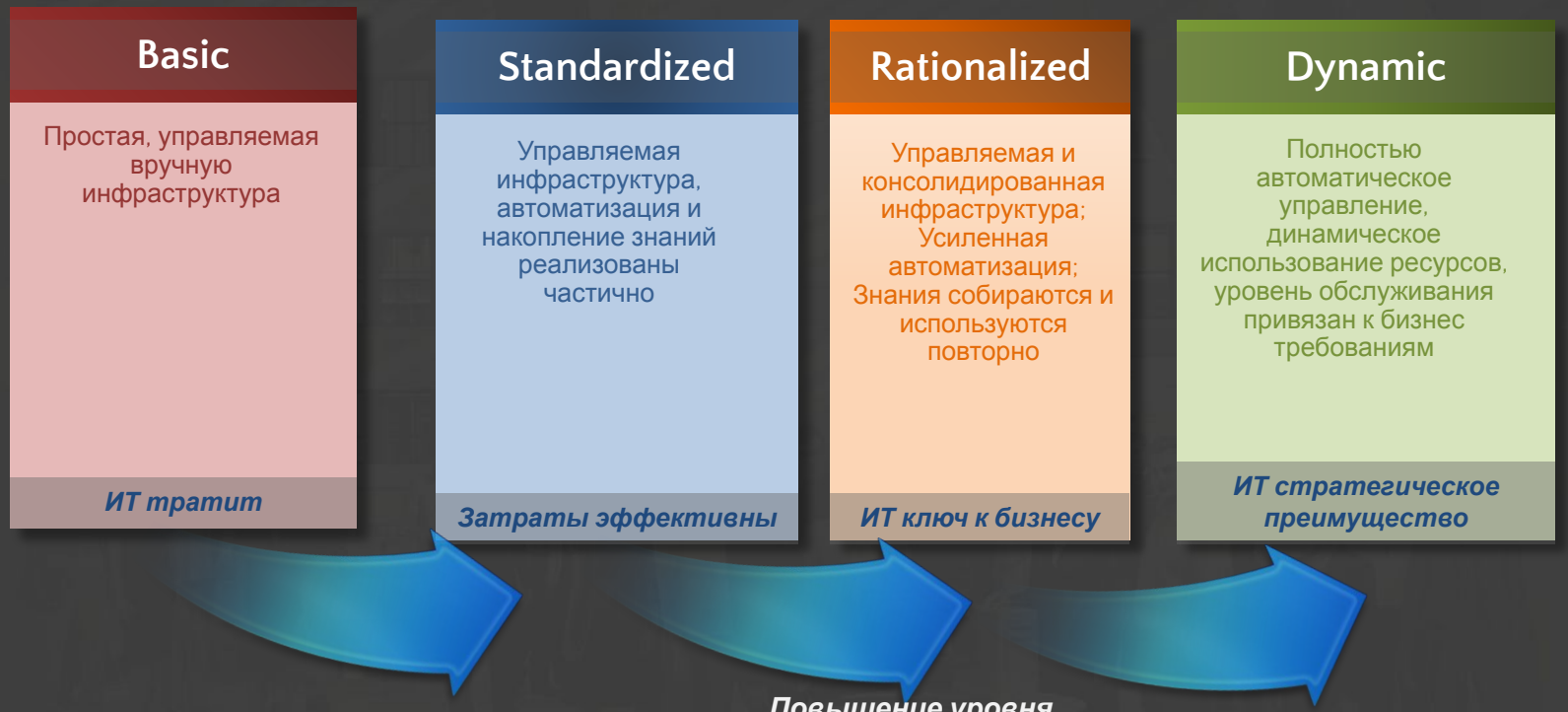
Продукты Microsoft для виртуализации

Всеобемлющий набор продуктов виртуализации, от центров обработки данных до физических и виртуальных рабочих станций. Управление всей инфраструктурой с помощью единой платформы



Виртуализация – Оптимизация инфраструктуры

Переход к Динамичным ИТ позволит *Снизить стоимость, Повысить уровень обслуживания,* и *Увеличит гибкость*



Снижение стоимости
- Тестирование
- Разработка
- Консолидация серверов
- Совместимость приложений

Повышение уровня обслуживания
- Резервное копирование и Восстановление
- Интегрированое управление

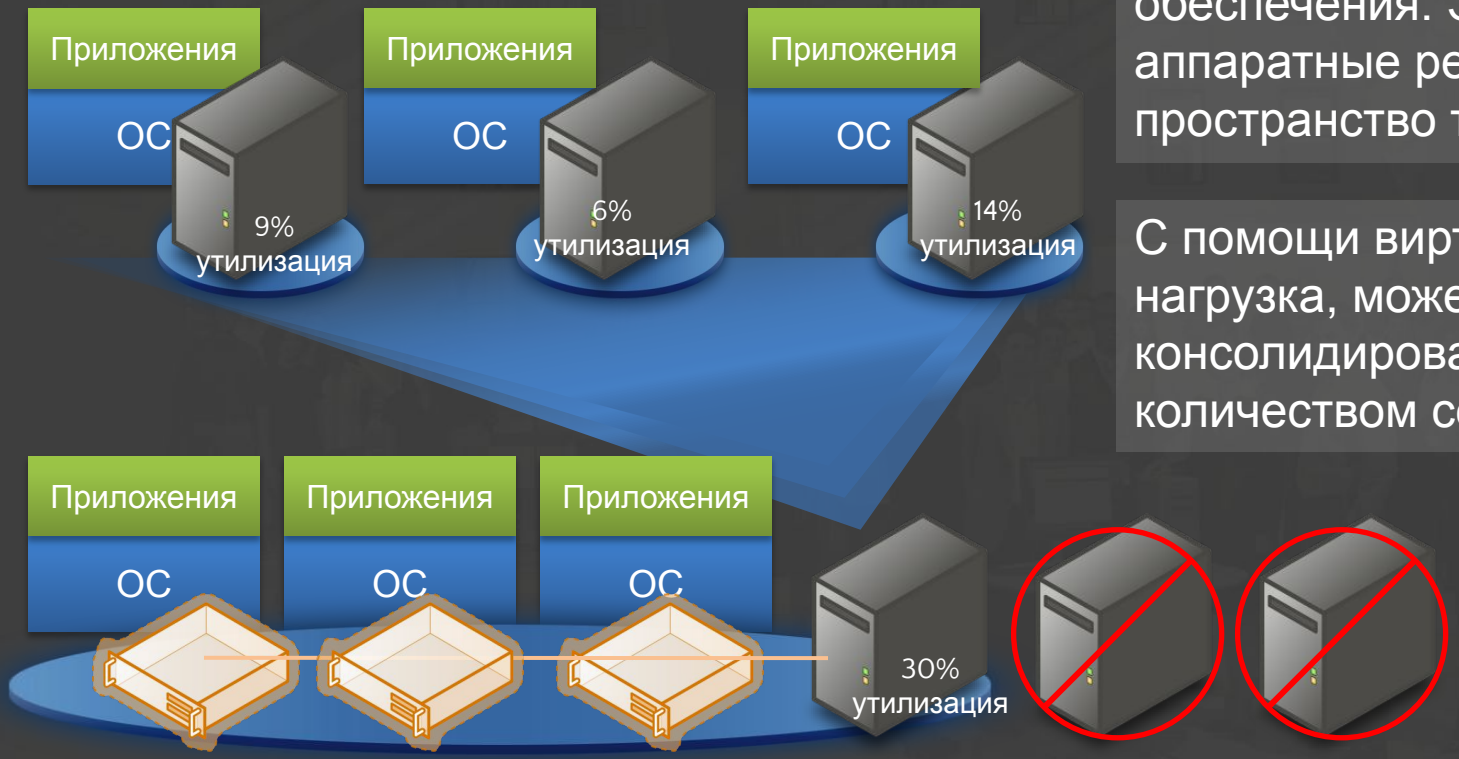
Увеличение гибкости
- Динамическое развертование
- Самоуправляемые сервисы

Infrastructure Optimization

…и все это благодаря Виртуализации…

people ready

Пример Виртуализации: Консолидация Серверов

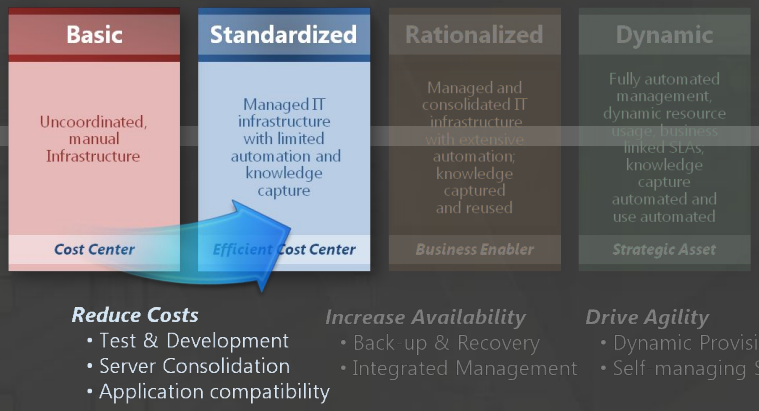


Типичная нагрузка серверов создаваемая приложениями использует только малую долю мощности аппаратного обеспечения. Энергия, аппаратные ресурсы и пространство тратяться зря.

С помощи виртуализации нагрузка, может быть консолидирована меньшим количеством серверов

people ready

Снижение Стоимости



Проблема:

- Недостаточно загруженное оборудование
- Чрезмерное потребление энергии
- Высокая стоимость пространства в центрах обработки данных и филиальных офисах

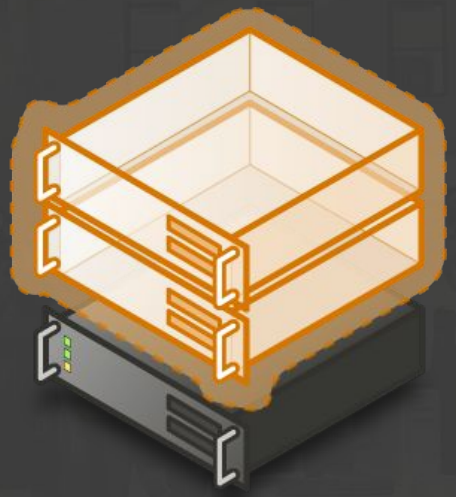
Решение:

Консолидация физических и виртуальных серверов; улучшение учета и управляемости

Пример: AtlantiCare

- Отпала необходимость в переезде центра обработки данных
- Virtual Server 2005 консолидирует инфраструктурные и унаследованые системы
- Соотношение серверов 33:2

AtlantiCare



Виртуализация Серверов

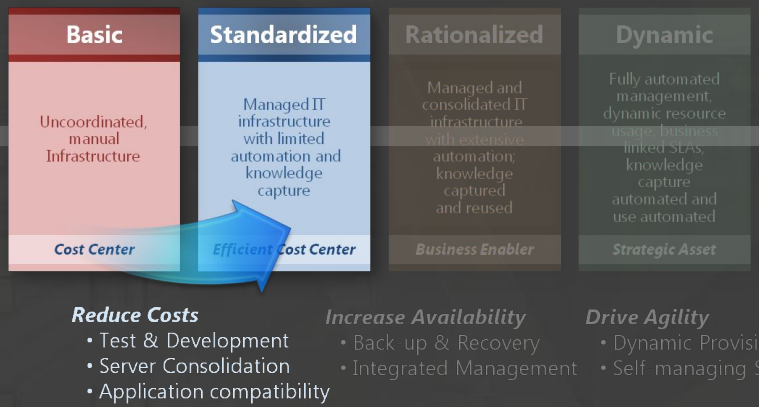
Microsoft® Virtual Server 2005 R2

Microsoft® System Center Virtual Machine Manager

Microsoft® Windows Server Code Name "Longhorn"

people ready

Снижение Стоимости



Проблема:

- Разрозненые и изолированные терминальные сервера и унаследованые приложениями
- Недостаточно загруженное оборудование

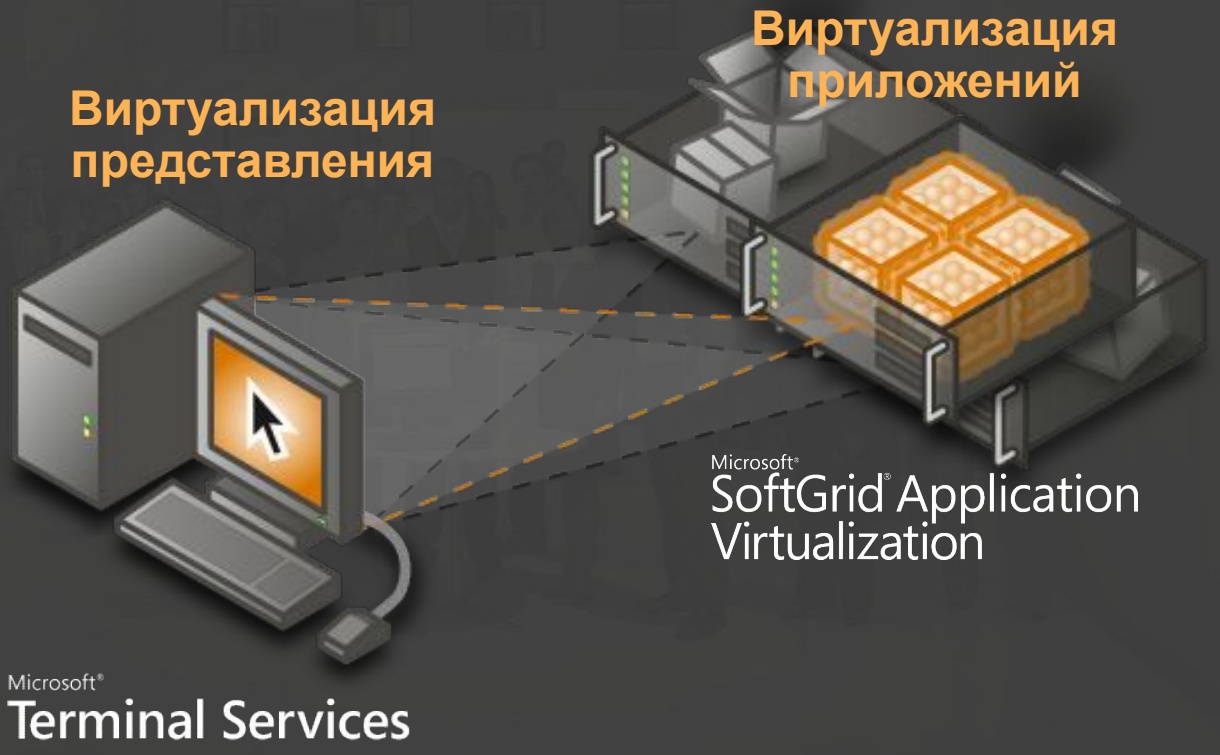
Решение:

Возможность запуска приложений бок о бок на любом сервере

Пример: Russell Investment Group

- Снижение количества серверов на 40%

Russell



people ready

Снижение Стоимости

Reduce Costs
- Test & Development
- Server Consolidation
- Application compatibility

Increase Availability
- Back up & Recovery
- Integrated Management

Drive Agility
- Dynamic Provisioning
- Self managing Systems

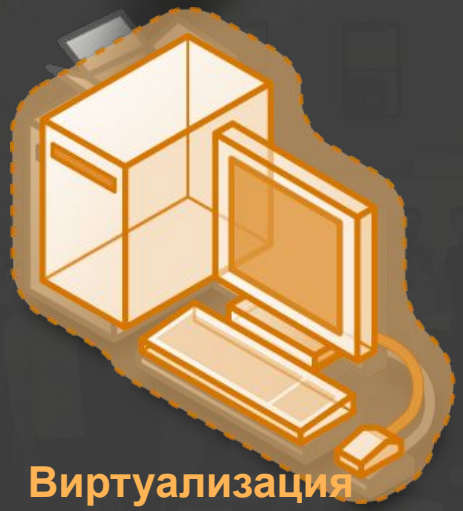
Проблема :
- Несовместимость приложений
- Длительное тестирование

Решение :

Изолировать приложения и снизить необходимость в тестировании с помощью виртуализации рабочих мест и приложений

Пример: Alamance Regional Medical Center
- Отказ от кропотливого тестирования на обратную совместимость
- Простои в работе конечных пользователей снижены на 5,000 часов в год

ALAMANCE Regional Medical Center



Несовместимость приложений

Виртуализация Приложений

Microsoft® SoftGrid® Application Virtualization

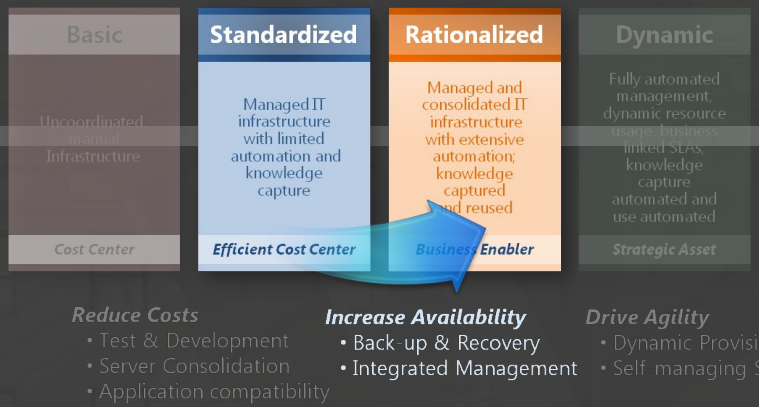
Виртуализация рабочих мест и представления
Несовместимость ОС и приложений

Microsoft® Virtual PC

Microsoft® Terminal Services

people ready

Увеличение доступности

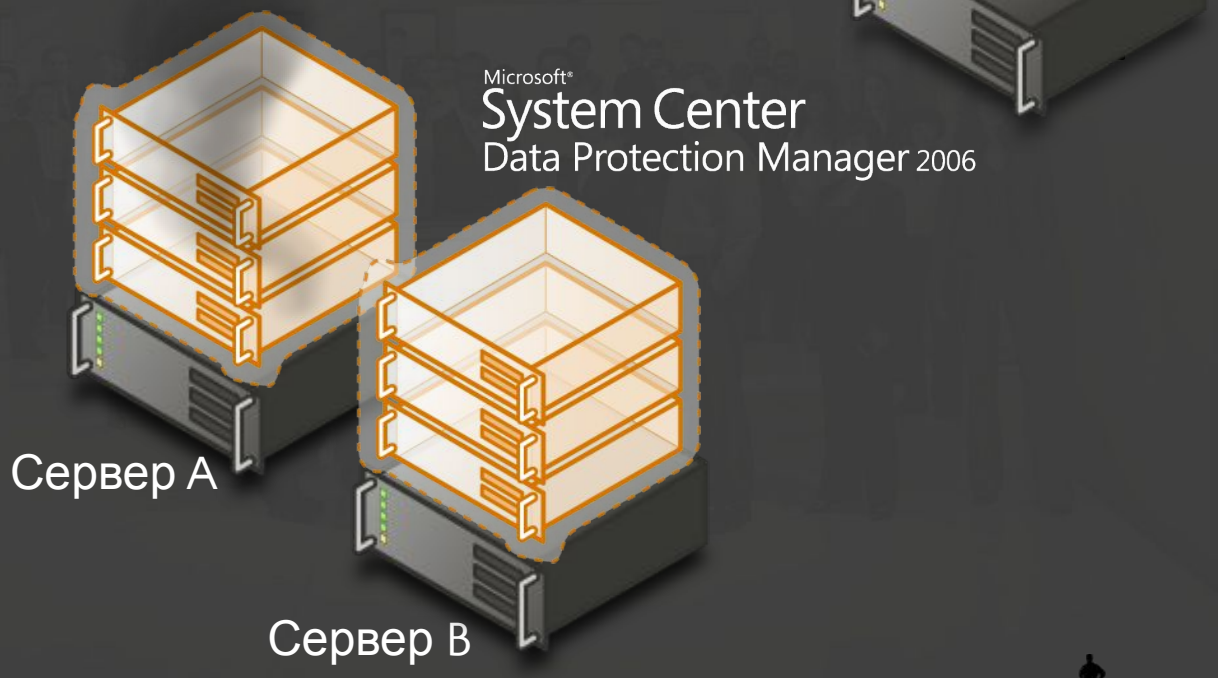


Проблема :

Необходимо гарантировать быстрое восстановление критичных приложений и обеспечить непрерывность бизнеса

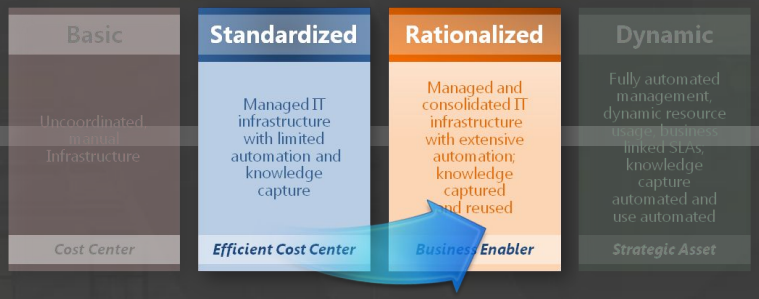
Решение :

Виртуализация ОС и приложения – позволила создать легкие и надежные процедуры резервного копирования и восстановления, обеспечила онлайн миграцию приложений между доступными серверами



people ready

Увеличение доступности

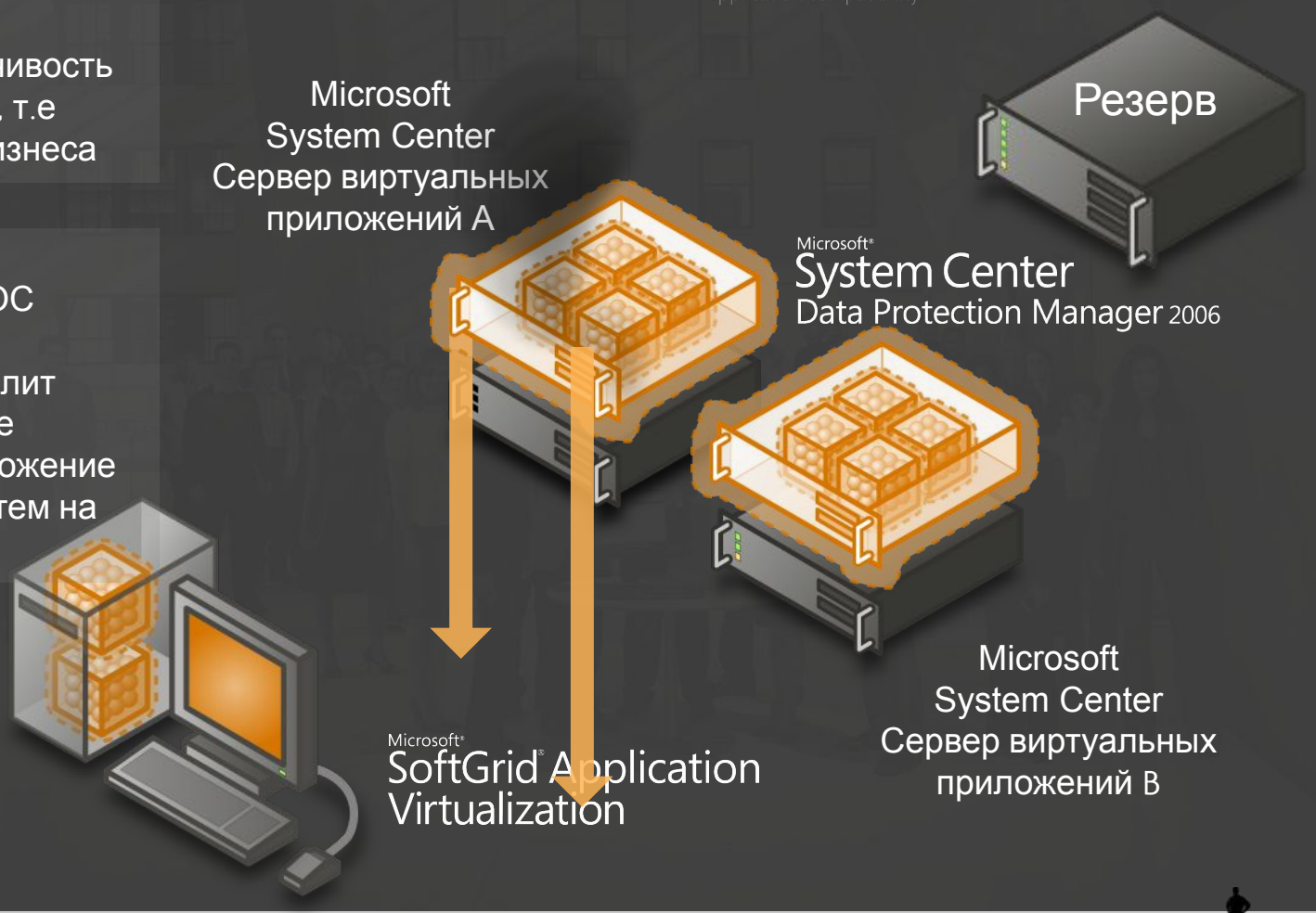


Проблема :

Гарантировать катастрофоустойчивость ОС и приложений, т.е непрерывность бизнеса

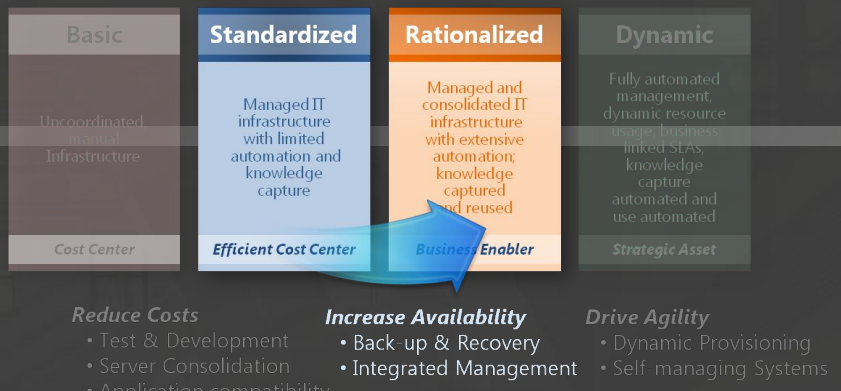
Решение :

Виртуализировать ОС рабочих станций и приложений – позволит упростить резервное копирование, размножение и перемещение систем на доступные ресурсы



people ready

Увеличение доступности



Проблема :

Запланированные и аварийные перерывы в предоставлении сервиса сильно влияют на соблюдение договоров об уровне предоставляемого сервиса

Решение :

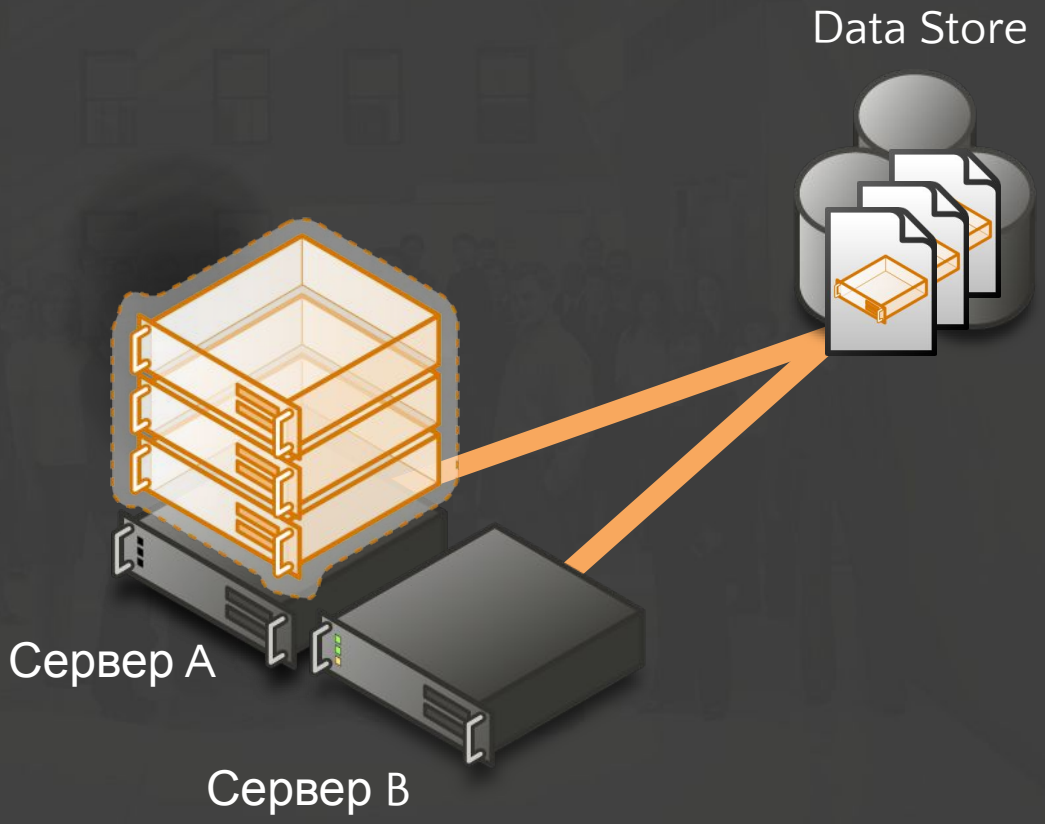
Задействовать решения высокой надежности на уровне основных и гостевых систем, или использовать механизм Quick Migration для миграции необходимых сервисов и приложений между датацентрами

Сегодня:

Кластеризация высокой надежности на основе Virtual Server 2005 и Windows Server Enterprise или Data Center

Завтра:

Вирутализация на основе Windows Server 2008 позволяет не только мигрировать гостевые системы но и задействовать кластеризацию



people ready

Увеличение гибкости

Проблема :

Невозможность реагировать достаточно быстро на стремительно меняющиеся запросы бизнеса к центру обработки данных и рабочим местам

Решение :

Механизм Live migration и динамическое развертывание серверов и рабочих мест в реальном времени управляемое единой консолью

people ready

Основные принципы использования Виртуализации

1) Глобальный и всеобемлющий подход к развертыванию инфраструктуры виртуальных структур, включая сервера, инфраструктуру, приложения и рабочие станции

2) Интеграция управления Витуальных и Физических серверов, позволит перейти к централизованному управлению основанному на политиках и упростит обслуживание

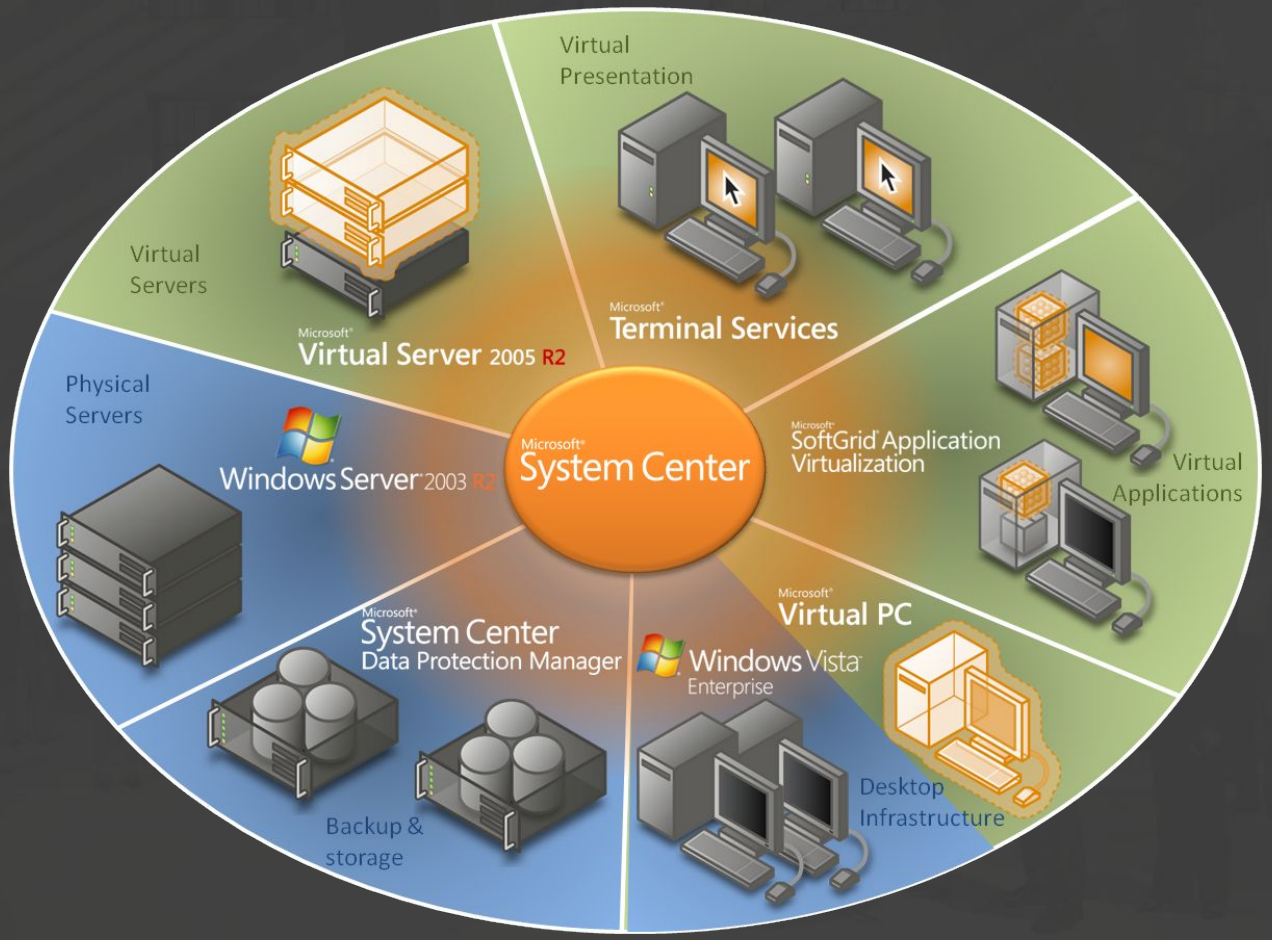
3) Использование усиленных механизмов безопасности, возможностей по увеличению стабильности и ускоренному восстановлению позволит повысить общую доступность и надежность сервисов

4) Внесение изменений в культуру работы организации даст возможность эффективно использовать имеющиеся виртуальные ресурсы

Управляя Динамичными ИТ инфраструктурами

Microsoft предоставляет всеобьемлющее решение для Виртуализации...

...System Center ***позволяет управлять интегрированной инфраструктурой***



«Виртуализация без должного управления гораздо опаснее, чем отказ использовать виртуализацию вообще" *Thomas Bittman, Gartner*

people ready

Всеобъемлющее решение Виртуализации

Инфраструктура

Microsoft Virtual Server 2005 R2

Microsoft Windows Server Code Name "Longhorn"

- Virtual Server 2005 and Windows Server 2003 – эффективная ценовая связка
- Виртуализация Windows Server встроенный компонент Windows Server "Longhorn"

Приложения

Microsoft SoftGrid Application Virtualization

Microsoft Terminal Services

- Ускоренное развертование
- Снижение расходов на поддержку приложений
- Превращение приложений в динамичные сервисы по требованию

Управление

Microsoft System Center

- Консолидация управления виртуалной и физической инфраструктурой в единой консоли
- Снижение расходов на ИТ

Совместимость

- Гетерогенная поддержка Linux
- VHD открытый стандарт
- Стандартизация DMTF: стандартные APIs для управления виртуальными машинами PCI-SIG: стандарты виртуализации I/O

Лицензирование

Microsoft Windows Server 2003 R2

Windows Vista

- Лицензирование по виртуальным экземплярам Windows Server
- Неограниченное количество виртуальных экземпляров Windows Server Data Center Edition and SQL Server Enterprise Edition

Поддержка от Microsoft

people ready

Виртуализация: Бизнес Преимущества

Ближайшая веб-трансляция о Виртуализации

- **23 ноября: Обзор Windows Server Virtualization**
  - http://www.microsoft.com/rus/events/detail.mspx?eventid=1032358427
  - http://www.microsoft.com/Rus/Events/webcasts/upcoming.mspx

Дополнительные данные о виртуализации

- SC Virtual Machine Manager
  - Web: http://www.microsoft.com/scvmm
- SoftGrid
  - Web: http://www.microsoft.com/softgrid
- Terminal Services
  - Blog: http://blogs.msdn.com/ts/
  - Newsgroup: http://forums.microsoft.com/technet/showforum.aspx?forumid=580
  - Web: www.microsoft.com/terminalserver
- Virtual Server 2005
  - Web: http://www.microsoft.com/virtualserver
- Windows Server 2008
  - Web: http://www.microsoft.com/windowsserver2008/

Microsoft®

Your potential. Our passion.™

© 2007 Microsoft Corporation. All rights reserved. Microsoft, Windows, Windows Vista and other product names are or may be registered trademarks and/or trademarks in the U.S. and/or other countries.
The information herein is for informational purposes only and represents the current view of Microsoft Corporation as of the date of this presentation. Because Microsoft must respond to changing market conditions, it should not be interpreted to be a commitment on the part of Microsoft, and Microsoft cannot guarantee the accuracy of any information provided after the date of this presentation.
MICROSOFT MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, AS TO THE INFORMATION IN THIS PRESENTATION.

people ready