

# Готовые рецепты от Microsoft и Dell по построению виртуальной и облачной инфраструктуры

Василий Маланин  
Datacenter Product Manager  
Microsoft Corporation

Дмитрий Матчин  
Консультант по инфраструктурным  
решениям Dell

# Современные технологии единой серверной платформы

- Трансформирует центр обработки данных
- Повышает эффективность обработки данных
- Дает возможность запускать новейших приложений
- Позволяет обеспечить пользователям современный стиль работы



# Современная серверная платформа

- Трансформирует центры обработки данных
- Повышает эффективность центров обработки данных
- Дает возможность использования новейших приложений
- Позволяет обеспечить пользователям современный стиль работы

## Единые технологии



# Масштабируемость и производительность корпоративного уровня



Повышение масштабируемости ЦОД и плотности размещения виртуальных машин

Поддержка самых требовательных нагрузок

Hyper-V кластеры до 64 узлов

До 64 виртуальных процессоров и 1 ТБ памяти на виртуальную машину

Новый формат виртуальных жестких дисков VHDX объемом до 64 ТБ

Повышенная плотность виртуальных машин

Динамическое выделение памяти

До 8000 виртуальных машин на кластер

Улучшенная производительность виртуальных машин

Поддержка технологии NUMA (Non-Uniform Memory Access)

Поддержка виртуального интерфейса Fibre Channel

Использование аппаратных возможностей

# Платформа виртуализации для любых облачных сред



Разделяемая среда,  
обеспечивающая полную  
изоляцию потребителей и  
предоставляющая средства для  
обеспечения SLA и учета  
используемых ресурсов

## Мобильность виртуальных машин

Множественная  
динамическая миграция  
виртуальных машин

Динамическая миграция  
без общих ресурсов

Динамическая миграция  
хранилищ

## Создание и изоляция виртуальных сетей

Виртуализация сети с  
Hyper-V

Расширяемый  
виртуальный коммутатор  
Hyper-V Extensible Switch

## Гарантированное наличие ресурсов

Учет ресурсов

Обеспечение нужного  
распределения ресурсов  
при пиковых нагрузках  
(Служба QoS)

# Подключение к облачным службам



Общая платформа идентификации и инструменты управления для безопасного и надежного подключения между ЦОДами и облачными сервисами

## Обеспечение единой идентификации

Федерация систем идентификации между локальной инфраструктурой, сервис-провайдером и публичными облачными сервисами

Одинаковый уровень безопасности, однократная идентификация

Простая интеграция с другим платформами федеративными

## Безопасное подключение

Безопасное подключение к хостинг-провайдерам и между географически удаленными узлами

Использование существующей сетевой инфраструктуры и стандартов

Перенос виртуальных машин между размещениями без изменения сетевой конфигурации

# Высокая доступность



Экономически эффективные технологии обеспечения высокой доступности, защиты от сбоев и катастрофоустойчивости

## На каждом сервере

Сокращение числа обновлений благодаря технологиям Server Core и Features on Demand

Агрегация сетевых адаптеров

Работа Chkdsk в фоновом режиме

## Отказоустойчивые кластеры

Кластеризация файловых серверов

Прозрачная обработка отказов

Минимизация времени простоев благодаря технологии Cluster-Aware Updating

Отказоустойчивый DHCP-сервер без кластеризации

## Катастрофоустойчивость

Репликация виртуальных машин с Hyper-V Replica

Использование публичных сервисов для резервного копирования

# Современная серверная платформа

- Трансформирует центры обработки данных
- Повышает эффективность центров обработки данных
- Дает возможность использования новейших приложений
- Позволяет обеспечить пользователям современный стиль работы

## Единые технологии



Обзор Microsoft System Center



# Microsoft® System Center 2012

Advisor

App Controller

Operations  
Manager

Service Manager

Orchestrator

Virtual Machine  
Manager

Endpoint  
Protection

Data Protection  
Manager

Operations  
Manager

Configuration  
Manager

Управление клиентами

Управление ЦОД

Виртуализация

Поддержки  
гетерогенности

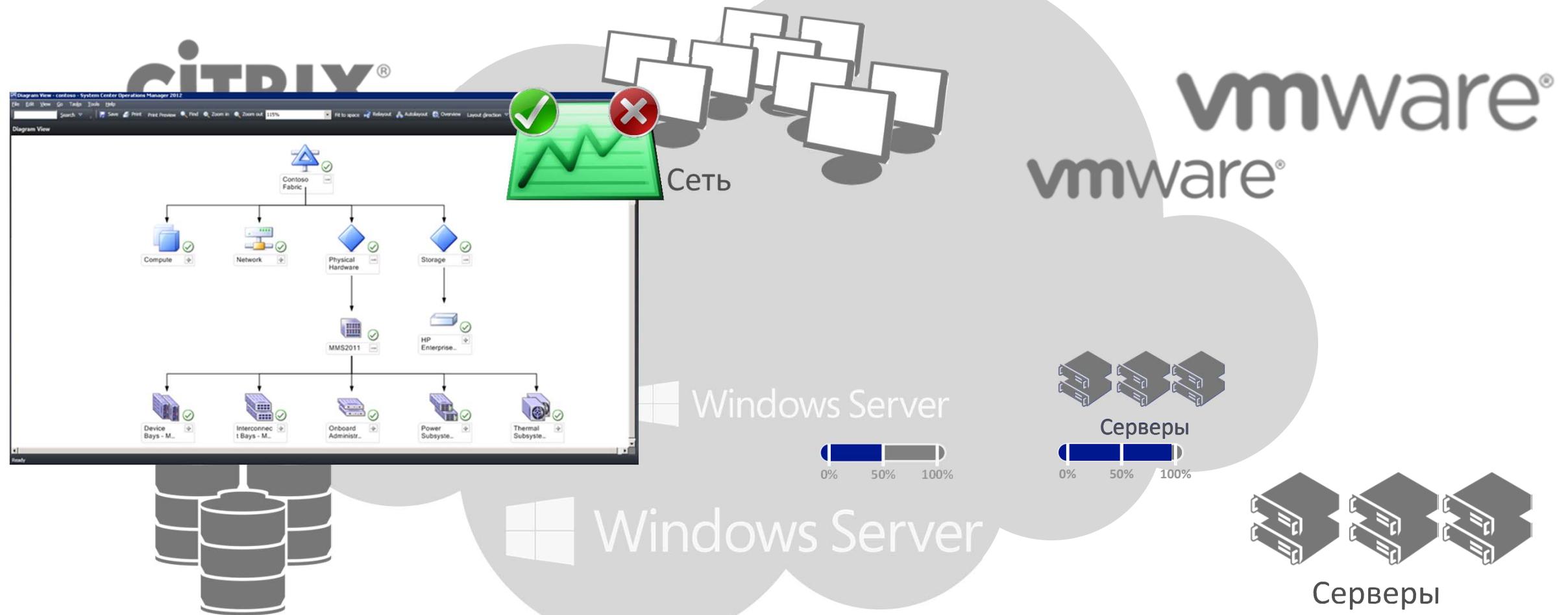
Облачные  
технологии

# System Center – унифицированное управление облаком



# Облачная инфраструктура

Гибкая и недорогая инфраструктура на основе технологий, которые вы уже знаете



## Инфраструктура (Fabric)

Поддержка гетерогенных сред

Автоматизация процессов

Инфраструктура самообслуживания

# Облачная инфраструктура

Гибкая и недорогая инфраструктура на основе технологий, которые вы уже знаете



### Modify cloud capacity

Please provide the information below to request a cloud.

1. Select cloud:

Customer Service
Finance
Human Resources
Marketing
Sales

Go to Modify Cloud Capacity

Platinum	200	400	20
----------	-----	-----	----

3. Justification for request:

Ожидается сезонный рост продаж

Submit

can't find a request above for your problem?  
▪ Create a generic request about this offering

## Инфраструктура (Fabric)

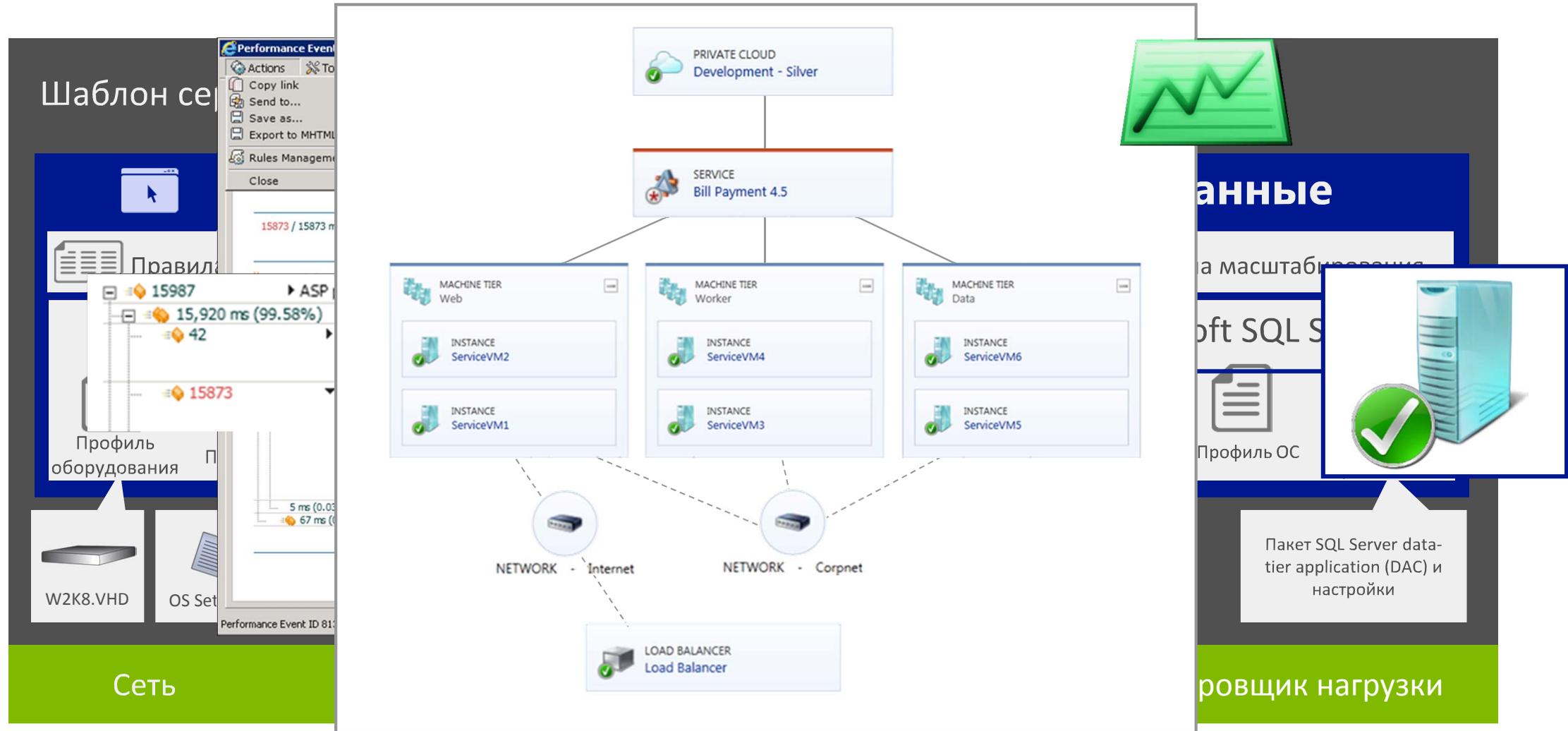
Поддержка гетерогенных сред

Автоматизация процессов

Инфраструктура самообслуживания

# Предсказуемые приложения

Приложения нужны бизнесу. Обеспечивайте предсказуемость SLA приложений за счет глубокого контроля.



Сервисно-ориентированный подход

Сквозное управление приложениями

Глубокий мониторинг приложений

# Ваше облако

Облачные вычисления в соответствии с вашими потребностями, единые инструменты.

Microsoft System Center App Controller interface. The top right corner displays the user name: "Hello, Jeremy (Self Service User)". The main area shows a list of virtual machines under the heading "All virtual machines (73)". The interface is divided into sections: "Традиционная" (Traditional), "Виртуализированная" (Virtualized), and "Частное облако" (Private cloud). A search bar is present with the text "Enter keyword".

Virtual machine	Status	Owner	Connection name	Cloud
dfw-ek089f	Running		VMM Production	Production - Gold
dfw-ek090b	Running		VMM Production	Production - Gold
dft-t089f	Running		VMM Production	Production - Gold
dft-t090b	Running		VMM Production	Production - Gold
chk-proc07c	Running		VMM Production	Production - Gold
chk-proc09p	Running		VMM Production	Production - Gold
frd-Itn15c	Running		VMM Production	Production - Gold
frd-Itn18c	Running		VMM Production	Production - Gold
frd-Itn17p	Running		VMM Production	Production - Gold
frd-Itn23c	Running		VMM Staging	Development - Bronze

Below the table, details for the selected VM "dfw-ek089f" are shown:

- Status: Running
- Size: 4 CPU, 8GB RAM, 40 GB disk
- OS: Win2k8R2Std

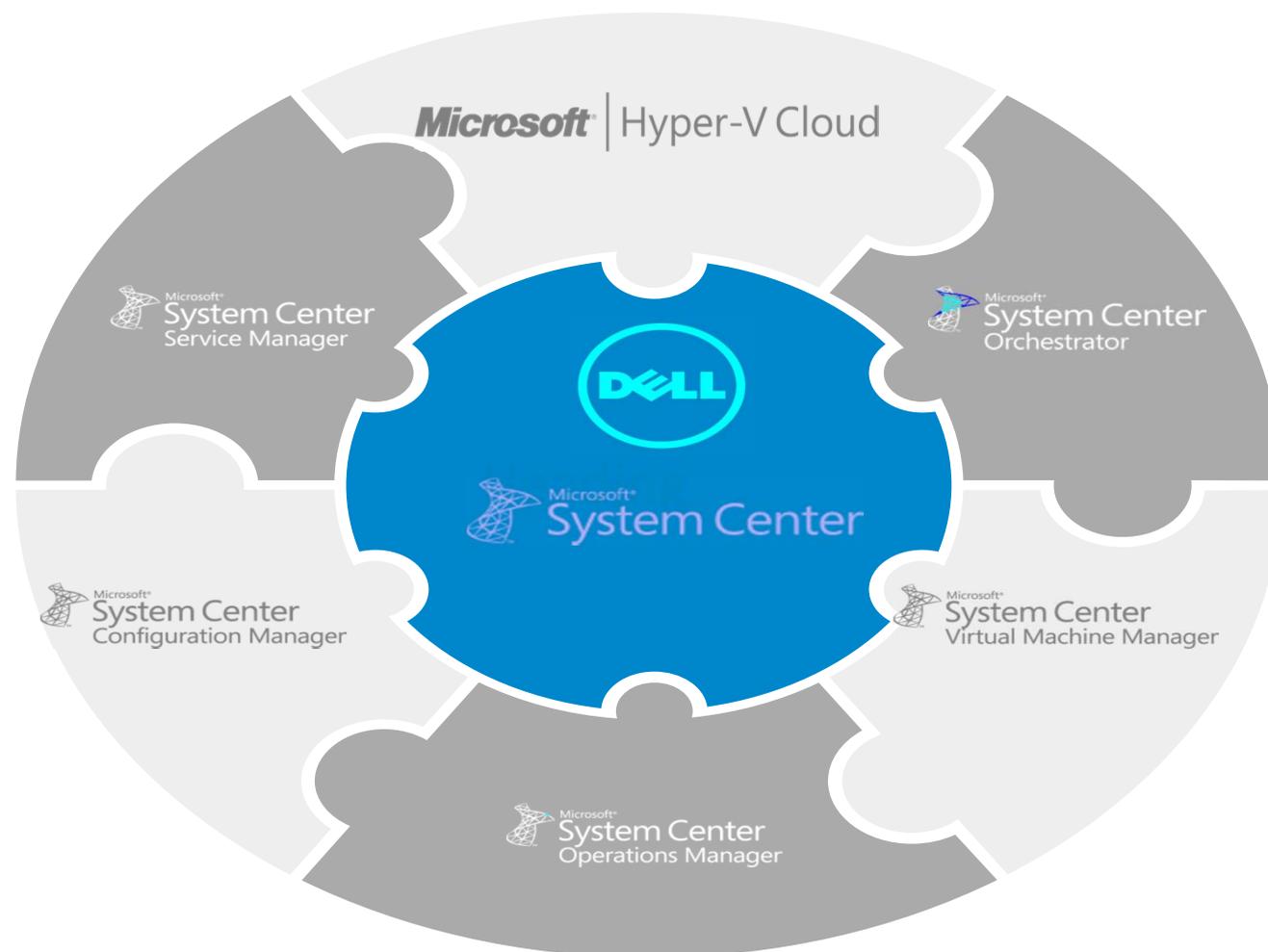
On the right side, there is a diagram illustrating cloud models: "Облако хостера" (Hoster cloud) and "Публичное облако" (Public cloud). A box labeled "Делегирование ролей" (Role delegation) is positioned over the diagram. The background of the right side shows a landscape with houses and a road.

Гибкость с возможностями делегирования и контроля

Самообслуживание приложений в различных облаках

Управление физическими, виртуальными и облачными средами

# Решения Dell и Microsoft для «частного облака»



Dell vStart 200m and 1000m Microsoft FastTrack validated



# Семейство Dell Active Infrastructure

Интегрированная виртуализованная платформа для VDI, корпоративных приложений или частных облаков

## Active Solutions

VDI-решения

«Частное облако»

Корпоративные приложения

Pre-integrated Systems



vStart  
50



vStart  
100



vStart  
200



Active System  
800



vStart  
1000

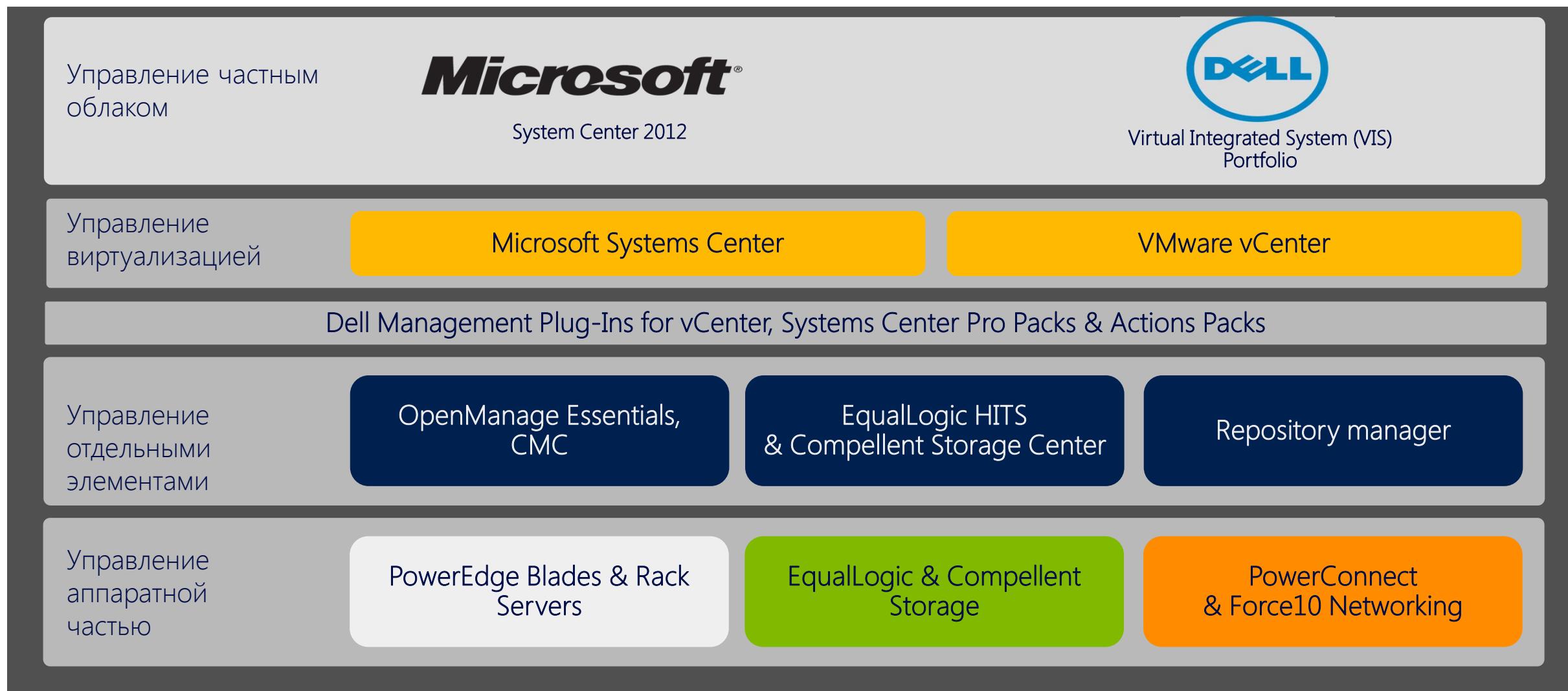
Active System Manager

Today

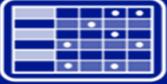
• Microsoft Hyper-V virtualization

Активная референсная архитектура

# Архитектура Dell vStart

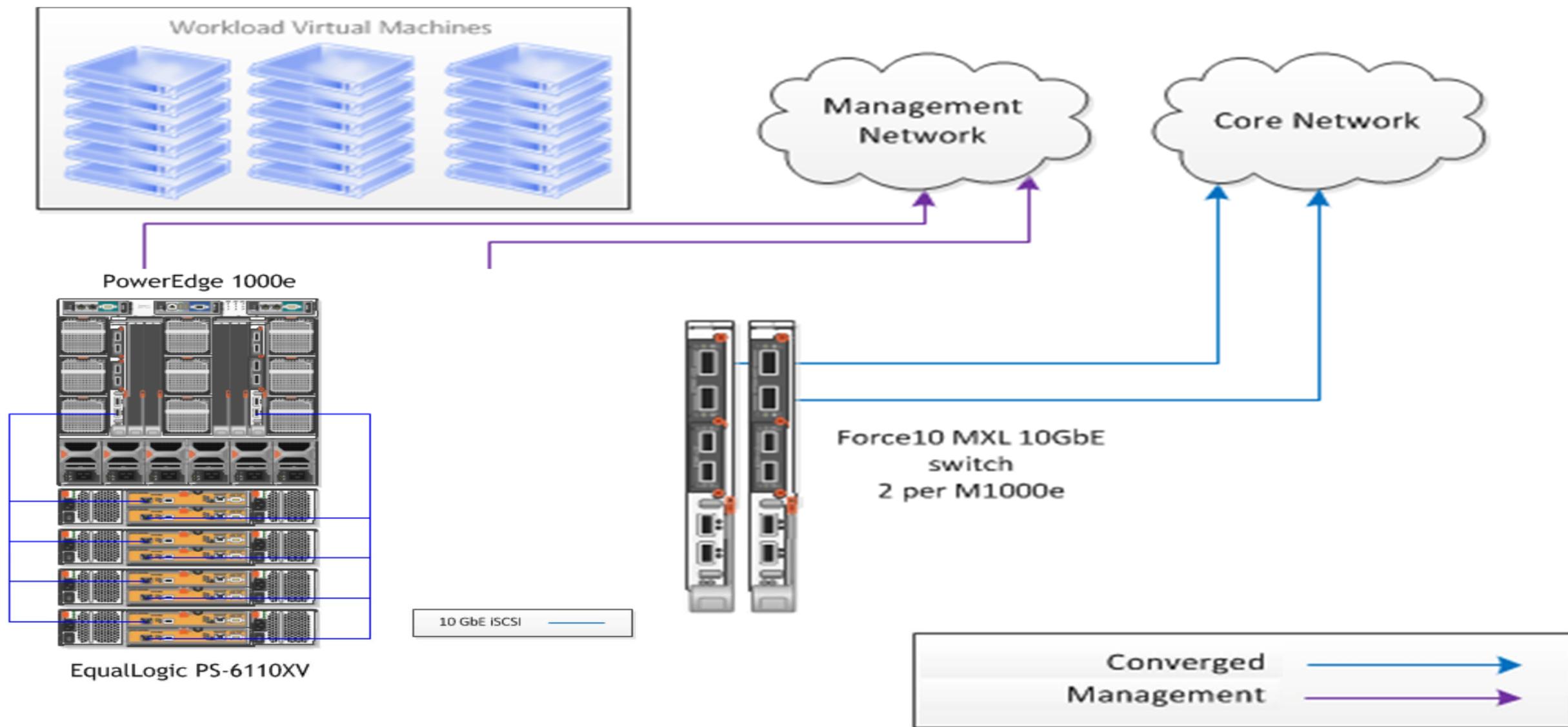


# Семейство Dell Active Infrastructure

	Active System 800	vStart 50m	vStart 100m	vStart 200m	vStart 1000m
 Networking	Два Force10 S4810	Четыре Dell PowerConnect 6024	Четыре Dell PowerConnect 6248	Четыре Dell PowerConnect 6248	Два Force10 S4810
 Servers	Два шасси 1000е, до 32-х серверов M620	Два Dell PowerEdge R620 +опционально R420	Три Dell PowerEdge R710 и один R620	Шесть Dell PowerEdge R720 и один R620	Два шасси 1000е, до 32-х серверов M620
 Storage	До восьми EqualLogic 6xxx	Один EqualLogic 41xxx	Один EqualLogic 6xxx	Два EqualLogic 6xxx	Dell Compellent
 Dell UPS	Dell UPS		Один Dell UPS	Два Dell UPS	Dell UPS
 Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>MS Server 2012 datacenter edition</li> <li>Dell plug-ins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MS Server 2008 Rx2 datacenter edition</li> <li>Dell plug-ins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MS Server 2008 R2 Hyper-V</li> <li>Dell Management Plug-in for MS System Center</li> <li>Dell EqualLogic Plug-in for MS System Center</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MS Server 2008 R2 Hyper-V or VMware</li> <li>Dell mgmt. software</li> </ul>	



# Архитектура Dell Active Infrastructure (vStart)



# Масштабирование Dell Active Infrastructure

## Вертикальное масштабирование

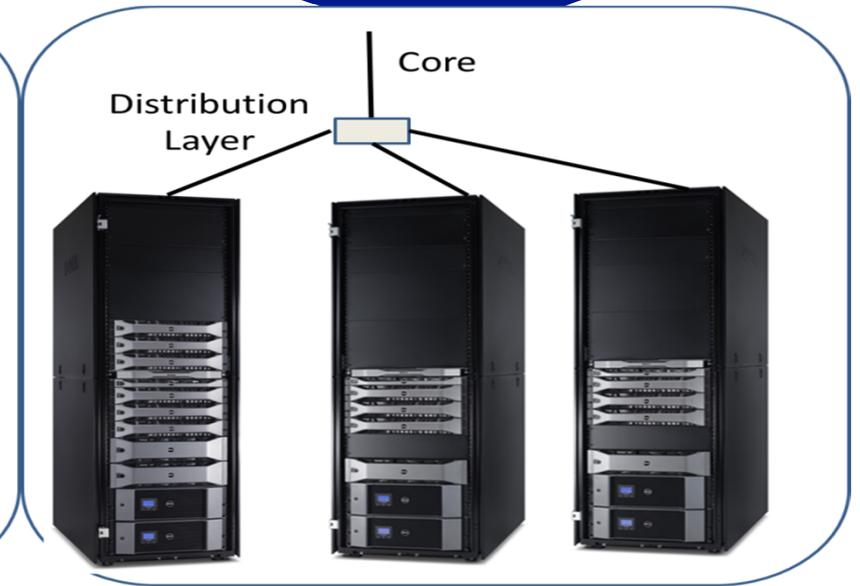
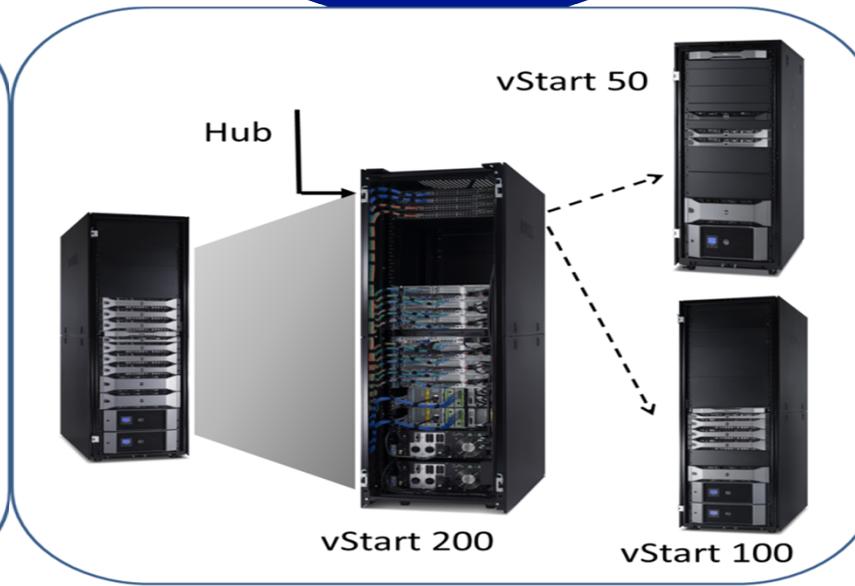
Серверы и/или СХД могут быть легко добавлены к существующей системе что позволяет нарастить емкость и производительность по-требованию

## Горизонтальное масштабирование

Если у Вас уже есть vStart 200 и планируется расширение с помощью vStart 50 или vStart 100 это возможно путем подключения к коммутаторам vStart 200 TOR

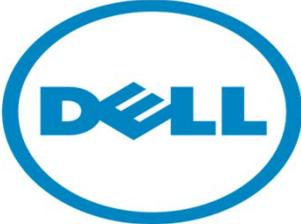
## Горизонтальное масштабирование

Есть возможность объединить несколько vStarts с помощью коммутаторов EOR Switch mode (EOR Mode), а коммутаторы TOR могут быть подключены в основную сеть



# Dell vStart и Microsoft System Center

Надежная платформа для виртуализации Microsoft Private Cloud на основе Dell vStart



Fast track - проверенные конфигурации

- vStart 200m
- vStart 1000m



Сервисы по установке и настройке

Пре-интегрированная инфраструктура – Dell vStart

Управление

Производительность

Сети

СХД





The power to do more

© Корпорация Microsoft, 2012 г. Все права защищены. Microsoft, Windows и другие названия продуктов являются или могут являться зарегистрированными торговыми марками в США и других странах. Вся информация в данном документе предоставлена исключительно в информационных целях и отражает точку зрения компании Microsoft на освещаемые в документе вопросы на момент публикации документа. Поскольку компания Microsoft должна реагировать на изменяющиеся условия рынка, ничто в этом документе не может расцениваться как обязательства компании Microsoft. Это означает, что компания Microsoft не может гарантировать точность какой-либо информации, представленной в данном документе, после даты публикации. КОМПАНИЯ MICROSOFT НЕ ДАЕТ В ДАННОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ НИКАКИХ ЯВНЫХ ИЛИ СКРЫТЫХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ.