

VersaStack

Cisco & IBM

Июль 2015



Содержание

Введение

- Что такое VersaStack
- Основные преимущества интегрированного решения

Обзор компонентов

- Преимущества и отличия Cisco UCS
- Обзор СХД IBM Storwize
- Коммутация Nexus 9000 и MDS 9000
- Единое управление на базе UCS Director

Интегрированное решение VersaStack

- Валидированный дизайн (CVD)
- Топология и структурная схема решения

Поддержка и финансовые инструменты

Платформа VersaStack

Основа для построения датацентров следующего поколения

UCS Director



Бизнес-сервисы

Безопасность

IBM Storwize



IBM Storwize
Virtualization

Решение VersaStack

Простота внедрения

Эффективное
использование ресурсов

Масштабируемость и
гибкость



Cisco
Validated
Design



Cisco
Nexus
and MDS



Cisco UCS

Что такое VersaStack ?

Сочетание лучших в классе компонент

Интегрированная инфраструктура Cisco UCS

- Cisco UCS Manager
- Сервера Cisco UCS
- Коммутация Cisco Nexus & MDS

Система хранения данных Storwize V7000 Unified



Основные преимущества VersaStack



Сервера Cisco UCS B и C серии, UCS Manager, UCS Director



Коммутаторы Cisco Nexus 9000



Коммутаторы Cisco MDS



Системы хранения IBM Storwize V7000 & V7000U

Единые возможности

- Интегрированное решение, включающее в себя вычислительные, коммутационные и ресурсы хранения
- Архитектура ACI-Ready
- Протестированный, валидированный и поддерживаемый дизайн (CVD)
- Единое управление на основе UCS Director

Производительность и масштабируемость

- До 160 серверов на один домен, до 100 доменов UCS
- До 8 узлов и 1056 дисков на кластер V7000/V7000U
- В 5 раз больше пространства с учетом компрессии
- Автоматическая оптимизация производительности с технологией IBM Easy Tier

Надежность

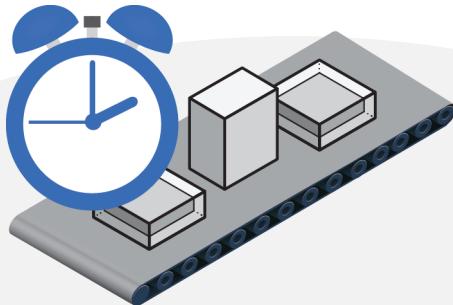
- Архитектура без единой точки отказа
- Масштабируемый дизайн с возможностью обеспечения катастрофоустойчивости

Решение VersaStack



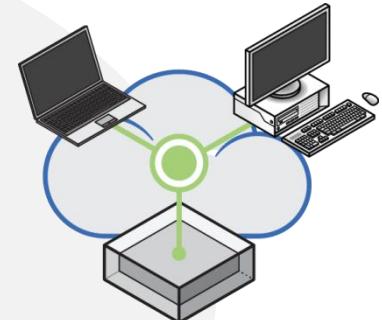
Простота

Легкость внедрения решений на базе
валидированных дизайнов Cisco (CVD)



Эффективность

Интеллектуальное использование ресурсов
и единое управление UCS Director



Гибкость

Облачные возможности и
высокая масштабируемость

Решение VersaStack

Простота > Эффективность > Гибкость

Возможности коммутации в решении VersaStack

Nexus 9000, ACI and MDS



Nexus 9000

Основа коммутационных платформ на следующее десятилетие



Nexus 9000
1/10/40/100G



Одна платформа – два режима работы: NX-OS и ACI



Лучшие в отрасли показатели плотности портов и стоимости за порт: **10G/40G/100G коммутация**



Программируемость и открытый API: Linux Containers, Python, Power Shell, Puppet, Chef...
Единый образ ОС



На **15%** лучше показатели энергопотребления и теплоотведения. В **2.8X** выше надежность

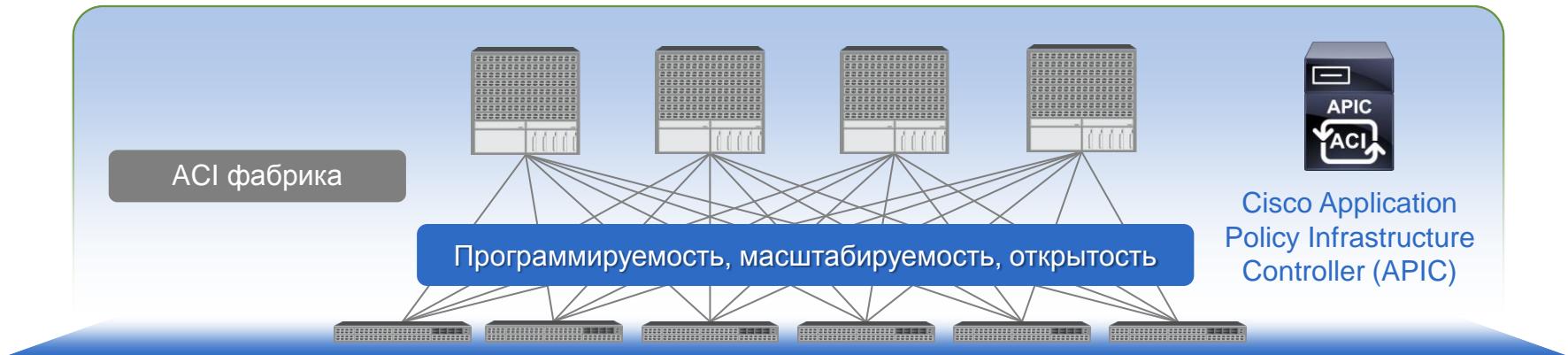
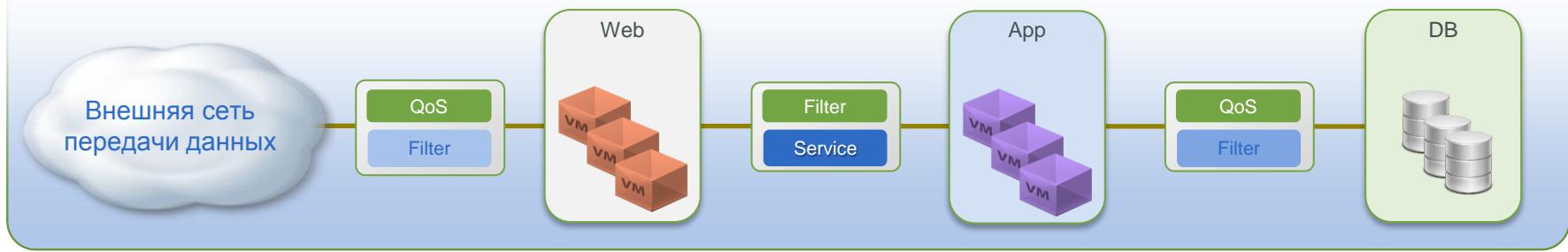


N95xx – шасси без мидплейна: меньше компонентов, выше надежность, проще масштабирование



Многомилионная экономия на кабелировании с **BiDi-оптикой**. Прозрачный переход **10GE > 40GE**

Cisco ACI – новый подход к управлению сетевой инфраструктурой



Одна платформа – два режима использования



Коммутаторы Nexus 9300

- Увеличенный буфер
- VXLAN Routing
- Поддержка ACI



93128 (96x10+8x40G)



9396 (48x10+12x40G)



9372 (48x10+6x40G)

10G Медь



9396 (48x10+12x40G)



9372 (48x10+6x40G)

10G Оптика



9336 (36x40G), ACI Spine

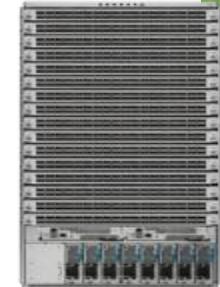


9332 (32x40G)

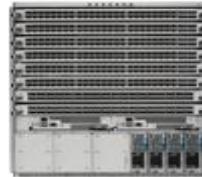
40G Оптика

Семейство шасси Nexus 9500

Nexus 9516



Nexus 9508



Nexus 9504



Общие

- Супервизор
- Системный контроллер
- Интерфейсные карты
- Блоки питания
- Образ NX-OS

	9504	9508	9516
Высота	7 RU	13 RU	21 RU
Слотов для модулей	4	8	16
Коммутационная емкость	15 Tbps	30 Tbps	60 Tbps
Неблокируемых 10G портов, максимум	576	1,152	2,048
Неблокируемых 40G портов, максимум	144	288	576
Использование в ACI	✓	✓	✓

MDS 9000

Мультипротокольная коммутация сетей хранения данных

MDS 9000



Оптимизация ресурсов:

- Снижение операционных затрат
- Уменьшение капительных расходов



Гибкая, **мультипротокольная** коммутация



Проверенная операционная система NX-OS: 10+ лет



Единая точка управления - **Cisco Prime Data Center Network Manager (DCNM)**



Интеграция с ведущими в отрасли решениями для хранения данных



Самые надежные и производительные коммутаторы директорного класса в отрасли

UCS Director

Обзор



Управление интегрированной инфраструктурой

- Централизованное управление как виртуальной, так и физической инфраструктурой
- Управление на основе ролей



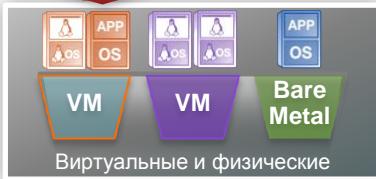
Единая точка
управления

Сквозная
автоматизация и
управление
жизненным циклом

Динамическая ИТ-инфраструктура

- Традиционные приложения
- Dev/Test - ландшафт
- Web-приложения
- Критичные для бизнеса

ОС и
виртуальные
машины



Вычисления



Сеть



СХД



UCS Director: поддержка различных производителей

Гибкость и простота управления виртуальными и bare-metal ИТ-сервисами

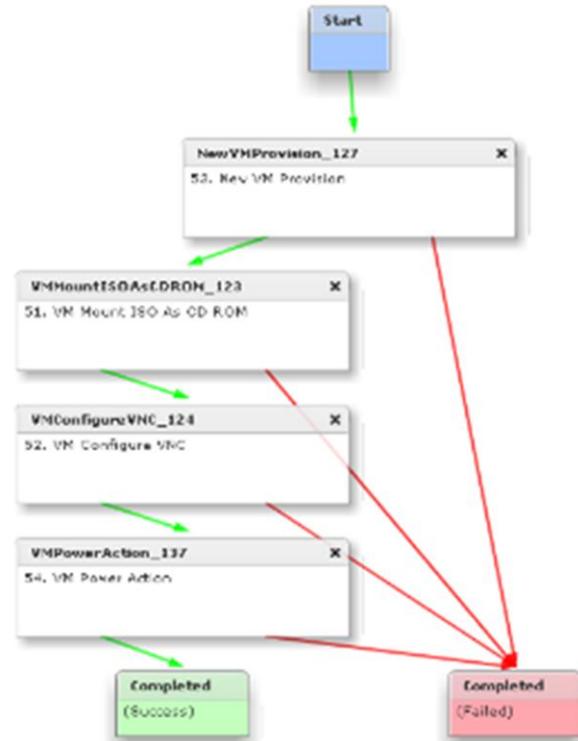


Централизованное управление жизненным циклом физической и виртуальной инфраструктуры

Как это работает?

- Более 1000 «автомарных» действий
- Запуск процесса в один «клик»
- Автоматическое выделение ресурсов
- Контроль всех операций

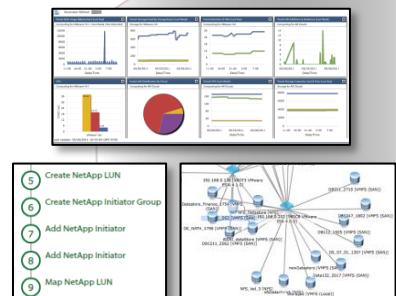
**Быстрое и простое предоставление ИТ
сервисов !**



Сценарий развертывания VM из ISO-образа

UCS Director – система управления инфраструктурой ЦОД

- Единое средство управления «конвергентным стеком» (или несколькими стеками)
- Богатый функционал
 - Контроль и управление
 - Оркестратор
 - Портал самообслуживания
 - IaaS на основе политик
- Быстрый запуск «из коробки»
 - Продукт, готовый к работе практически сразу, не требует сложного длительного внедрения

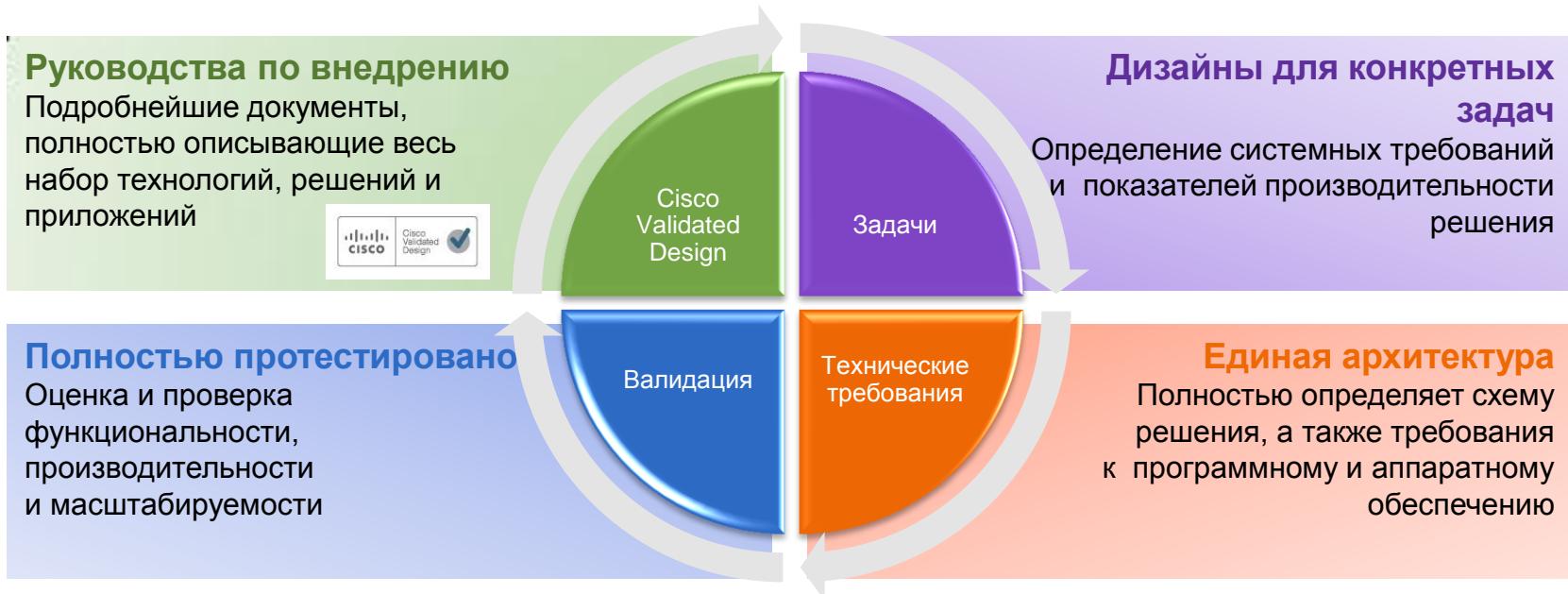


Детали архитектуры VersaStack

Валидированный дизайн CVD

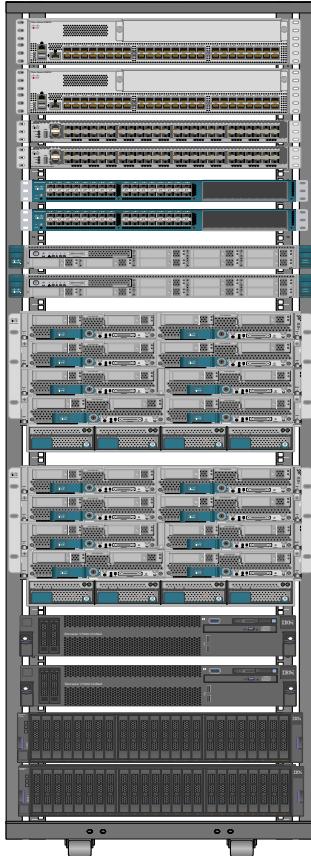


Cisco Validated Design (CVD)



Простое и быстрое внедрение новых систем с готовыми валидированными дизайнами CVD:
решения протестированы, описаны и поддерживаются всеми вендорами

VersaStack – пример дизайна



Nexus 9396 Switches
Nexus 9396 Switches
MDS 9148S FC Switches
MDS 9148S FC Switches
UCS 6248UP Fabric Interconnects
UCS 6248UP Fabric Interconnects
UCS C Series Rack Servers (C-220)
UCS C Series Rack Servers (C-220)

UCS 5108 Blade Chassis with M3/M4 B-200 Blades

UCS 5108 Blade Chassis with M3/M4 B-200 Blades

Storwize V7000 Unified
Storwize V7000 Unified
Storwize V7000 SFF Control

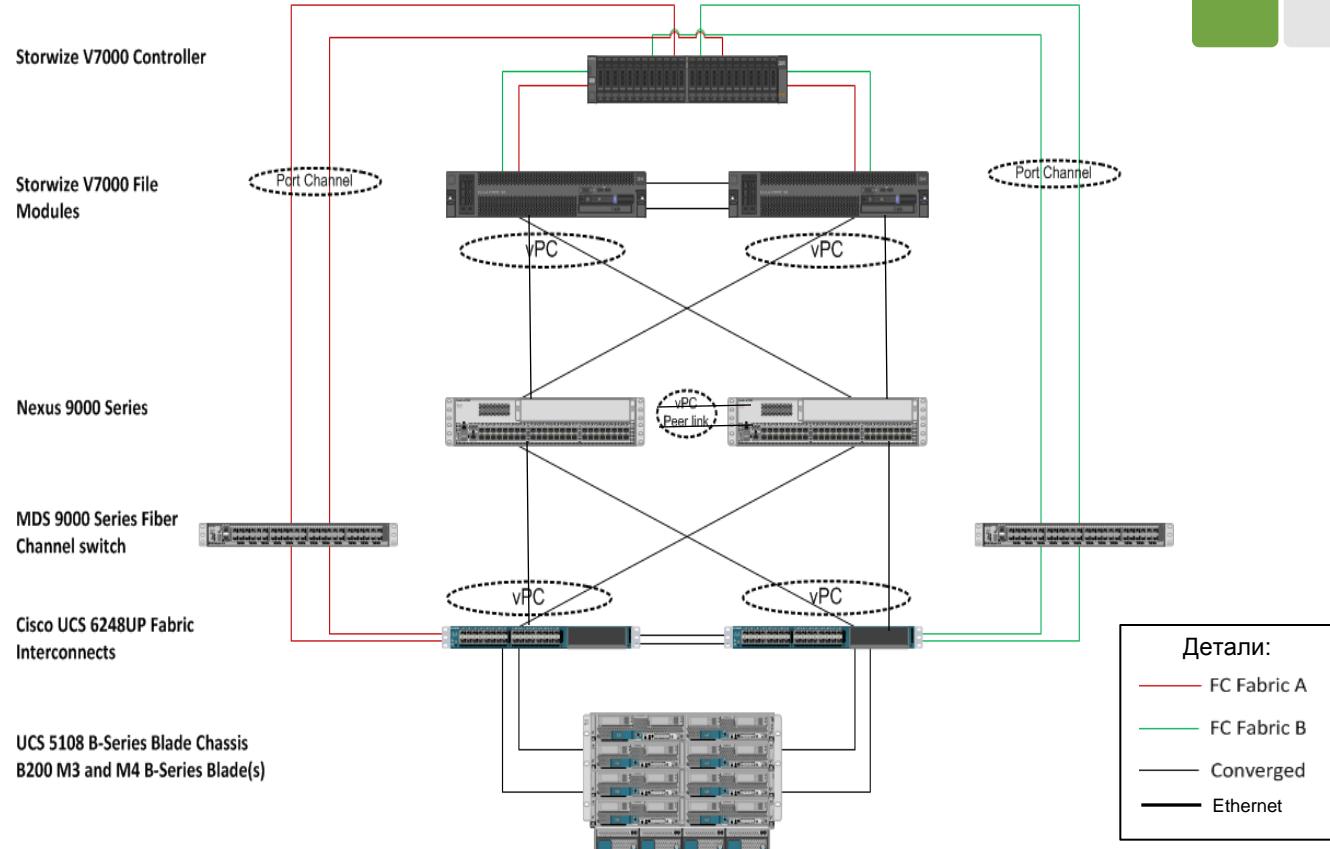
Storwize V7000 SFF Expansion

Уровень	Устройство	Версия
Вычисления	Cisco UCS Fabric Interconnects 6200 Series, UCS B-200 M3,M4 UCS C-220 M3	2.2(3b)
	Cisco ESXi eNIC	2.1.2.42
	Cisco Nexus 1000v	5.2(1)SV3(1.1)
Коммутация	Cisco ESXi fnic Driver	1.6.0.5
	Cisco Nexus 9396 NX-OS	6.1(2)I3(1)
СХД	Cisco MDS 9148S	6.2(9)
	IBM Storwize V7000	Version 7.3.0.8
ПО	IBM Storwize V7000 Unified	Version 1.5.0.5-1
	VMware vSphere ESXi	5.5u1
	VMware vCenter	5.5u1

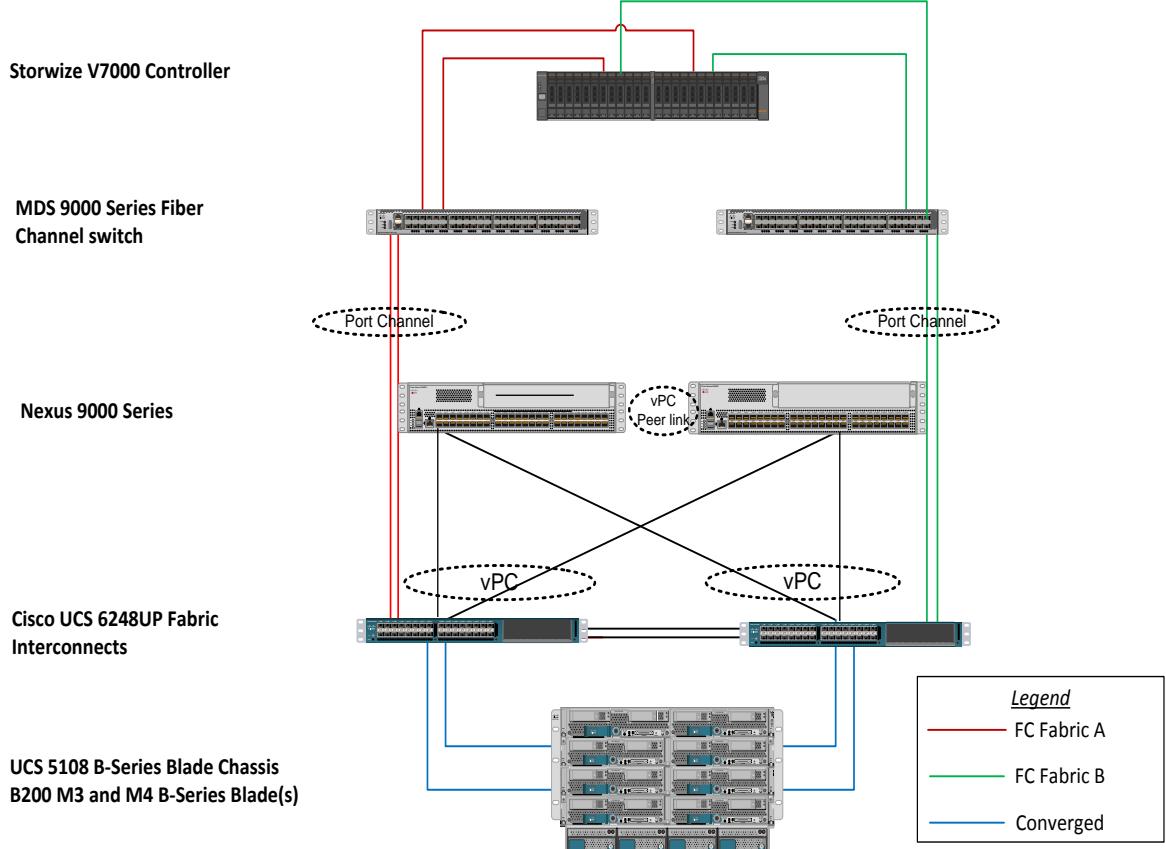
Архитектура VersaStack Unified

Надежность:

- Отказоустойчивые компоненты
- Дублирование узлов на уровне вычислений, коммутации и СХД
- Отказоустойчивые подключения



Архитектура VersaStack FC Only



- Высокая производительность с использованием Fibre Channel
- Работа Nexus 9000 в Standalone-режиме
- Возможность перехода на 40GE и ACI

Интегрированная инфраструктура VersaStack

Поддержка и финансовые инструменты



Поддержка VersaStack - SSPT



Cisco

IBM,
VMWare
& Others

Основные преимущества

- ✓ Снижение времени решения запросов
- ✓ Уверенность в работе комплексного решения
- ✓ Высокие уровни доступности и сервиса для VersaStack
- ✓ Защита инвестиций

Cisco Capital – программа EasyLease

На сегодняшний день	
Стоимость финансирования в рублях в % годовых	24 месяца - 8,5% 36 месяцев - 10,5%
Комиссия за организацию проекта	0,7% от суммы финансирования
Страхование предмета лизинга на весь срок лизинга, включено в состав ежемесячного лизингового платежа	0,25% в год от стоимости оборудования на начало года.
Валюта финансирования	Российский рубль
Минимальный размер проекта (в ценах заказчика)	USD 100 000 (рублевый эквивалент)
Максимальный размер проекта (в ценах заказчика)	USD 250 000 (рублевый эквивалент)
Максимальная суммарная задолженность на одного клиента (в ценах заказчика)	USD 250 000 (рублевый эквивалент)
Минимальное необходимое решение Сиско (включает оборудование, программное обеспечение и сервис)	70%
Минимальный объём оборудования Сиско в проекте	50%
Действие программы	до 31 июля 2015
Условия и положения Данное предложение требует обязательного кредитного одобрения финансирующей организации. Данное предложение действует исключительно на территории Российской Федерации для сегмента Коммершл. Сиско Кэпитал оставляет за собой право прекратить или изменить данную программу в любое время.	

Global Virtual Engineering

Основные услуги

Подготовка спецификаций

Информация по продуктам

Инструменты и программы Cisco Systems

Помощь в использовании Cisco dCloud

И т.д.

Методы доступа

E-Mail: tsn-request@cisco.com

Web: <http://www.cisco.com/web/partners/tools/ph.html>

Готовые коммерческие предложения

Cisco UCS Proposals

Рис. 2: Изменение экономики ЦОД*

Категория	Традиционный ЦОД	Cisco UCS
Стоимость строительства и эксплуатации	67%	30%
Стоимость аренды	30%	30%
Потребление электроэнергии	93%	400%
Потребление вычислительных ресурсов	30 %	30 %
Стоимость поддержки и эксплуатации	80%	80%

* Подробный анализ можно просмотреть, перейдя по следующему ссылке: http://www.cisco.com/ciusa/ucsp/whitepaper/whitepaper_041128_24.pdf

КОНФИДЕНЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ • «название партнерской организации»
FlexPod – версия для партнерских посредников
– 6 –

<Логотип партнера>

1.5 Почему <<название партнерской организации>> предоставляет продукты Cisco

1.5.1 Коммерческая ценность FlexPod

Решение, предлагаемое «<название партнерской организации>» включает в себя гибкую платформу Cisco UCS, созданную для оптимизации бизнеса. Это решение было разработано для максимальной эффективности использования имеющихся ресурсов и сокращения затрат на поддержку и эксплуатацию. Оно обеспечивает высокую производительность и надежность, а также минимизирует издержки на эксплуатацию и поддержку.

Предлагаемые технологии идеально подходят для различных рабочих нагрузок, включая базы данных, такие как Microsoft SQL Server, Exchange Server, Oracle Database и SAP, а также для обработки 2000 пользователей, работающих со сложными четырьмя платформами: Exchange, SharePoint и SQL Server, данные которых

2.2.2 Коммутаторы Cisco Nexus

«<название партнерской организации>» рекомендует использовать коммутаторы Cisco Nexus для развертывания на уровне доступа к облачным сервисам. Эти коммутаторы обеспечивают высокую производительность, инновационные функции и интегрируемость с платформой Cisco UCS. Они позволяют создавать гибкие и масштабируемые сети, которые способны адаптироваться к меняющимся потребностям ЦОД. Они предоставляют следующие преимущества:

- гибкость архитектуры для поддержки приложений и облачных сервисов;
- поддержка широкого спектра протоколов, включая Ethernet, MPLS, IPv6 и т.д.;
- повышенная устойчивость благодаря алгоритмам восстановления и резервирования;
- возможность интеграции с существующими рабочими нагрузками развертывания.

2.2.2.1 Коммутаторы Cisco Nexus серии 5000

Одним из ключевых компонентов FlexPod является семейство коммутаторов Cisco Nexus 5000, которое можно приобрести у «<название партнерской организации>». Коммутаторы Cisco Nexus 5000 поддерживают различные технологии передачи данных, включая транспорт через Ethernet, ячейковые трафик уровня 2 и уровня 3, грейки и т.д. Они также поддерживают различные типы интерфейсов, включая SFP и SFP+, что позволяет им коммуницировать с различными устройствами. Коммутаторы Cisco Nexus 5000 основаны на основе стандартных технологий, таких как технологии Ethernet, позволяющие генерировать инфраструктуру ЦОД.

Платформа Cisco Nexus 5500 расширяет универсальные возможности передачи данных, обеспечивая поддержку различных типов классов QoS, а также поддержку гибкого, интегрированного для повышения производительности, сокращения задержек и предоставления высокой производительности. Коммутаторы Cisco Nexus 5500 также поддерживают управление доступом к серверам в различных средах ЦОД, включая физические, виртуальные, облачные и мобильные.

Дополнительная информация доступна по адресу <http://www.cisco.com/go/nexus5500>.

2.2.2.2 Коммутаторы Cisco Nexus серии 6000

«<название партнерской организации>» предлагает коммутаторы Cisco Nexus серии 6000, которые отличаются от предыдущих моделей более высокой производительностью и обширными возможностями. Коммутаторы Cisco Nexus 6000 поддерживают различные технологии передачи данных, включая транспорт через Ethernet, ячейковые трафик уровня 2 и уровня 3, грейки и т.д. Они также поддерживают различные типы интерфейсов, включая SFP и SFP+, что позволяет им коммуницировать с различными устройствами. Коммутаторы Cisco Nexus 6000 основаны на основе стандартных технологий, таких как технологии Ethernet, позволяющие генерировать инфраструктуру ЦОД.

Платформа Cisco Nexus 6500 включает в себя коммутаторы с фиксированными портами и коммутаторы с гибкими портами, что позволяет организациям гибко адаптироваться к меняющимся потребностям ЦОД. Коммутаторы Cisco Nexus 6500 также поддерживают различные технологии передачи данных, включая транспорт через Ethernet, ячейковые трафик уровня 2 и уровня 3, грейки и т.д. Они также поддерживают различные типы интерфейсов, включая SFP и SFP+, что позволяет им коммуницировать с различными устройствами. Коммутаторы Cisco Nexus 6500 основаны на основе стандартных технологий, таких как технологии Ethernet, позволяющие генерировать инфраструктуру ЦОД.

3 ОБЗОР УСЛУГ И ПОДДЕРЖКИ

3.1 Обзор услуг

3.1.1 Услуги поддержки, которые помогут добиться успеха на каждом этапе жизненного цикла.

3.2 Варианты предоставляемых услуг:

- 3.2.1 Услуги по оптимизации и интеграции.
- 3.2.2 Услуги по проектированию и производству оборудования для ЦОД.
- 3.2.3 Услуги Cisco по оптимизации ЦОД.
- 3.2.4 Услуги по управлению и мониторингу ЦОД.
- 3.3 Услуги поддержки:

 - 3.3.1 Программная поддержка и обслуживание.
 - 3.3.2 Услуги по управлению и мониторингу ЦОД.
 - 3.3.3 Услуги по управлению процессами обновления технологий.
 - 3.3.4 Услуги по управлению и мониторингу ЦОД.

4 ИСТОРИЯ УСПЕХА ЗАКАЗЧИКОВ

5 ЗАЯВЛЕНИЯ О СООТВЕТСТВИИ

6 ЦЕНЫ

Содержание

1 ОБЗОР

1.1 <<название компании-заказчика>> 1

1.1.1 Продукты, связанные с виртуализованными инфраструктурами 1

1.1.2 Партнерские решения 2

1.1.3 Стандартные решения 2

1.2 Предоставляемые решения 3

1.3 Услуги 3

1.4 Официальность инвестиций 5

1.4.1 Услуги по оптимизации и интеграции архитектуры FlexPod 5

1.4.2 Услуги по управлению и мониторингу архитектуры FlexPod 5

1.5 Оптовые предложения 5

1.5.1 Услуги по оптимизации и интеграции архитектуры FlexPod 7

1.5.2 Услуги по управлению и мониторингу архитектуры FlexPod 7

1.5.3 Услуги по управлению и мониторингу ЦОД 10

1.5.4 Услуги по управлению и мониторингу ЦОД 10

1.5.5 Услуги по управлению и мониторингу ЦОД 10

1.5.6 Услуги по управлению и мониторингу ЦОД 10

1.5.7 Услуги по управлению и мониторингу ЦОД 10

1.6 Отзывы заказчиков 10

1.7 Услуги 10

2 ОБЗОР РЕШЕНИЯ

2.1 Обзор решения:

2.1.1 Платформа FlexPod и рекомендованные Cisco архитектуры 11

2.1.2 Инфраструктура хранения NetApp 11

2.1.3 Инфраструктура обработки данных NetApp 11

2.1.4 Инфраструктура управления клиентом данных NetApp 11

2.1.5 Управление системой FlexPod 11

2.1.6 Управление системой FlexPod 11

2.1.7 Управление системой поддержки FlexPod 11

2.1.8 Управление системой поддержки FlexPod 11

2.1.9 Управление системой поддержки FlexPod 11

2.2 Услуги 11

2.2.1 Услуги поддержки 11

2.2.2 Услуги по оптимизации и интеграции 11

2.2.3 Услуги по управлению и мониторингу 11

2.2.4 Услуги по управлению и мониторингу 11

2.2.5 Услуги по управлению и мониторингу 11

2.2.6 Услуги по управлению и мониторингу 11

2.2.7 Услуги по управлению и мониторингу 11

2.2.8 Услуги по управлению и мониторингу 11

3 ОБЗОР УСЛУГ И ПОДДЕРЖКИ

3.1 Услуги поддержки, которые помогут добиться успеха на каждом этапе жизненного цикла.

3.2 Варианты предоставляемых услуг:

- 3.2.1 Услуги по оптимизации и интеграции 26
- 3.2.2 Услуги по управлению и мониторингу 26
- 3.2.3 Услуги по управлению и мониторингу 26
- 3.2.4 Услуги по управлению и мониторингу 26
- 3.3 Услуги поддержки:

 - 3.3.1 Услуги по управлению и мониторингу 26
 - 3.3.2 Услуги по управлению и мониторингу 26
 - 3.3.3 Услуги по управлению и мониторингу 26
 - 3.3.4 Услуги по управлению и мониторингу 26

КОНФИДЕНЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ • «название партнерской организации»
FlexPod – версия для партнерских посредников
– 18 –

DropBox link

Готовые технические задания

RFP Templates

Готовые технические задания (RFP), доступные для использования партнерами в том числе, в составе конкурсной документации.
Позволяют защитить присутствие нашего оборудования в поставке

«Жесткая версия» технического задания

«Мягкая версия» технического задания

Основные отличия, позволяющие защитить наши решения

[DropBox link](#)

Подготовка конфигураций

Пользовательский портал BuildPrice

Подготовка спецификаций

Поиск аналогов

Калькуляторы питания и т.д.

<http://buildprice.cisco.com/>

Cisco Commerce Workspace

Любые промо-программы: OIP / NAB / SeedIT

<https://cisco-apps.cisco.com/cisco/psn/commerce>

Полезные инструменты

UCS Layout

Визуализация решений на базе Cisco UCS

www.ucs4.us



Cisco 3D Interactive Catalog

Демонстрация внешнего вида продуктов в 3D

<http://m.kaon.com/c/cs>

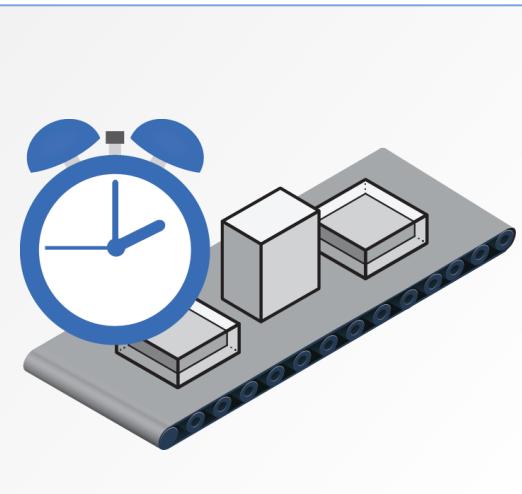
[Мобильное приложение](#)



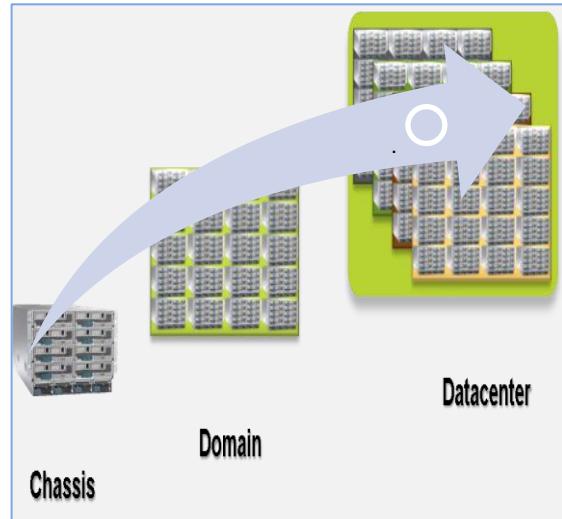
Заключение



Простота



Эффективность



Гибкость



Спасибо!