



Cisco ACI - архитектура ЦОДа для приложений и сервисов

Алексей Бронников | Менеджер по продвижению новых технологий, Cisco

abronnik@cisco.com

Май 2016

Приложения меняются

Тип

**ИСПОЛЬЗОВАНИЯ,
ДОСТАВКИ**



Большие данные,
Распределенные
приложения, Mobile



Облако –
частное,
публичное,
гибридное



Где угодно, в
любое время,
на любом
устройстве

78%

Сеть даже более важна для
приложений чем год назад*

* Cisco Global IT Impact Survey



Автоматизация на основе политик для облачной модели

Основополагающие задачи

Упрощение ✓

Обеспечить гибкость и автоматизацию

Оптимизация операций > TCO ✓

Открытость и программируемость

Безопасность и соблюдение регуляторных требований ✓

Сегментация с поддержкой различных арендаторов

Эластичность модели ✓

Разработка гибридной облачной модели

ACI
Solves



CliQr



СХД



Вычисления



РaaS



Расширение бимодального ИТ с ACI и UCS

Арендатор 1 = Тип 1



Производство



ИТ
отдел



Недавно поглощенная
компания



Маркетинговый отдел

Арендатор 2 = Тип 2

Pivotal



apprenda

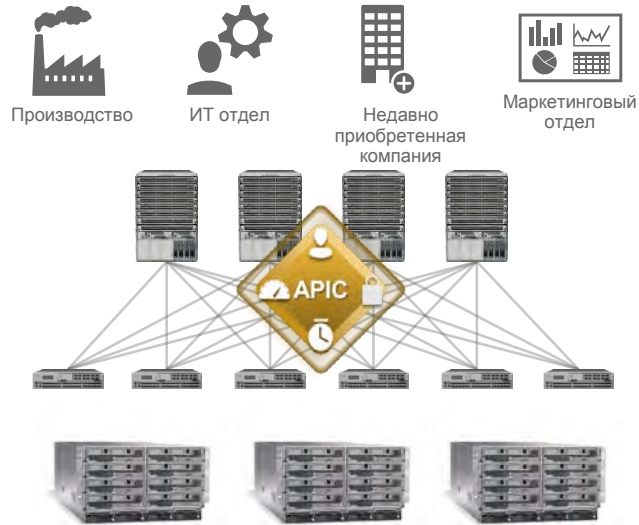


Общая инфраструктура и управление с безопасным и стабильным разделением

Расширение бимодального ИТ с ACI и CloudCenter (ака CliQr)

ACI, UCS, UCSD = Тип 1

Публичное облако = Тип 2



Стабильность в частном облаке с тип 1. Гибкость в публичном облаке тип 2.

Физические, виртуализированные серверы и контейнеры



Плотность ВМ и конвергентные / гиперконвергентные СХД

Переход 10/25/40/50/100G Ethernet



Гибридные облака

Более 54% предприятий смотрят в сторону гибридного облака



Большие данные и аналитика:
Основополагающие для ЦОД
следующего поколения

25% CAGR рост IP трафика¹



Новое понимание нормальности



Автоматизация



Защита
инвестиций



Открытость



Контроль



Безопас
ность



Снижение
Opex
и TCO

Открытый выбор между SDN и сетевой автоматизацией

Программируемая Сеть

“Сделай сам”

Современная NX-OS с продвинутым NX-APIs

Экосистема автоматизации

Общий NX-API для N2K-N9K
Networking Service

Cisco ACI

Автоматизация по политикам

Встроенная безопасность, централизованное управление, масштабируемость

Широкая технологическая экосистема

Программируемая фабрика

Открытость, масштабируемость

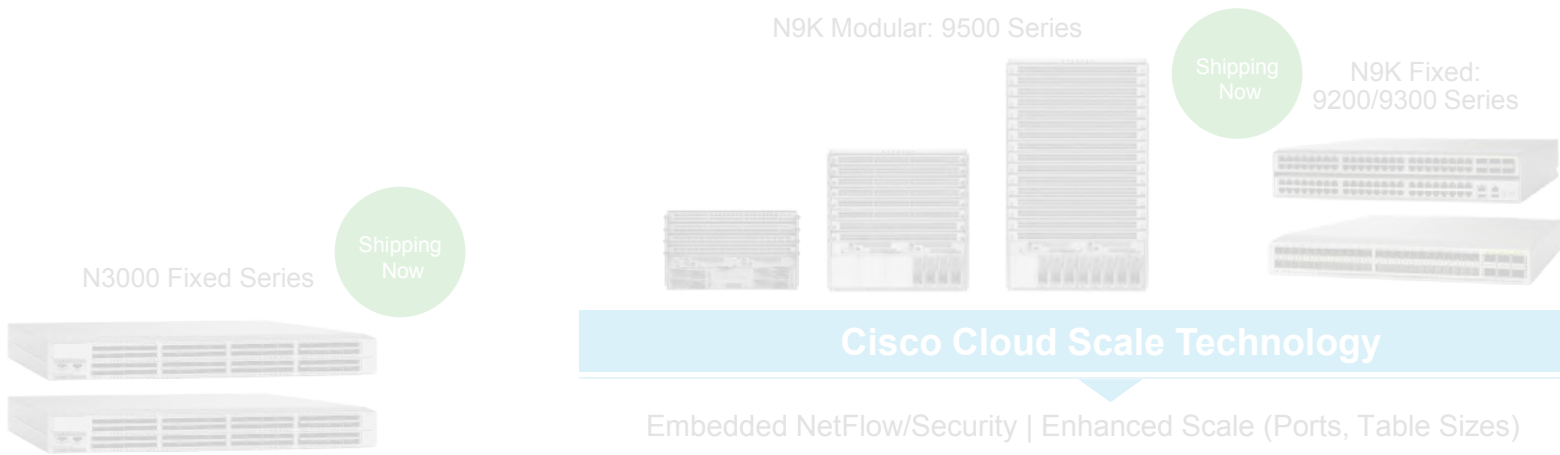
VxLAN-BGP EVPN сетевая виртуализация

Поддержка контроллеров сторонних производителей

SDN READY
DATA CENTER
MEXUS PORTFOLIO

Основа решения Cisco SDN

Скорость, контроль, безопасность, надежность, масштабируемость уже включены



Merchant Silicon

Впервые в индустрии

36-port wire rate
40/50/100G

Защита инвестиций

Использование существующих шасси для новых линейных карт

Поддержка двух режимов

NX-OS и ACI

Единственный в индустрии

Native 25G

Единый образ NX-OS

Одинаков для Nexus 3K и Nexus 9K

Предоставление облачных услуг в облачном масштабе и с облачной экономикой

Портфолио Nexus 9000 следующего поколения



Облачная экономика:
Рост производительности без
дополнительных затрат



Облачная
масштабируемость
Cloud Scale



Облачные сервисы

Продвигая инновации для обеспечения возможности выбора

Портфолио Nexus 9K следующего поколения с технологией Cloud Scale

**25G по цене
10G; 100G по
цене 40G**

2.5x больше
пропускной
способности по
той же цене

**Технология
Cloud Scale**

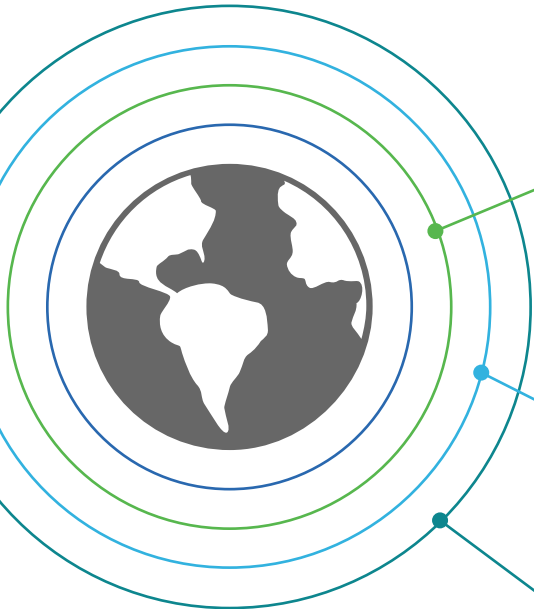
Показатели до
12x раз выше
чем у
конкурентных
решений

**Встроенная
безопасность,
аналитика, и
телеметрия**

На скорости 100G
порта

**Открытый
выбор**

SDN
или сетевая
автоматизация



Гипервизор и/или контейнер



Физические сервера



Оркестрация/автоматизация



**Основа этого ACI
или Nexus 9000**



Различные команды = Различные языки

Язык приложений

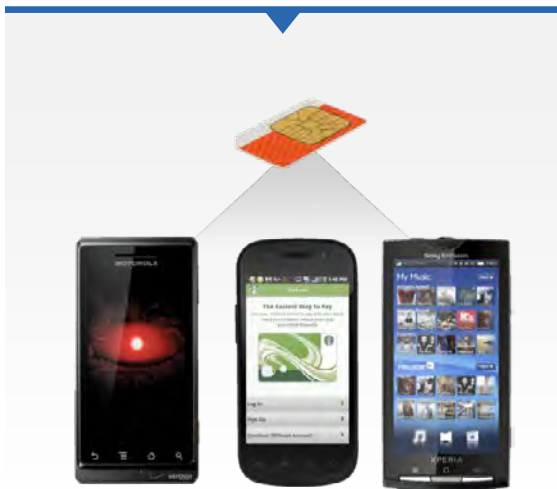
Безопасность – SLA – Зависимости –
Производительность – Соответствие
нормативам – Арендаторы – Гео-
зависимость

Сетевой язык

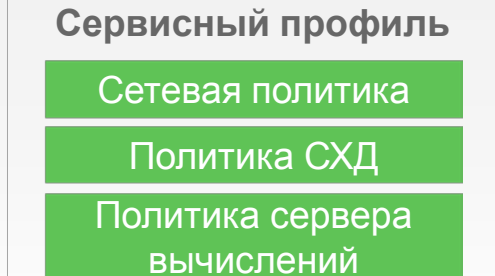
VLAN – IP адресация – Подсеть – МСЭ –
QoS – Листы доступа – Балансировщик
нагрузки

SIM карта и профили приложений

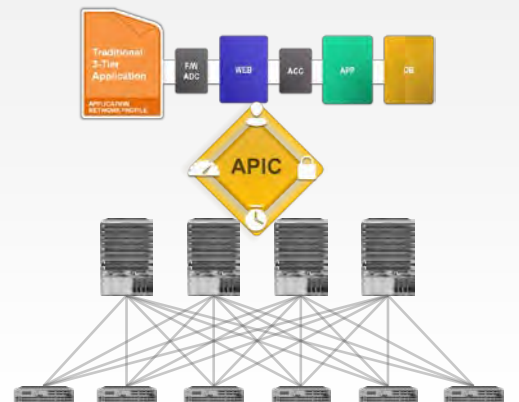
**SIM карта -
Идентификатор
телефона**



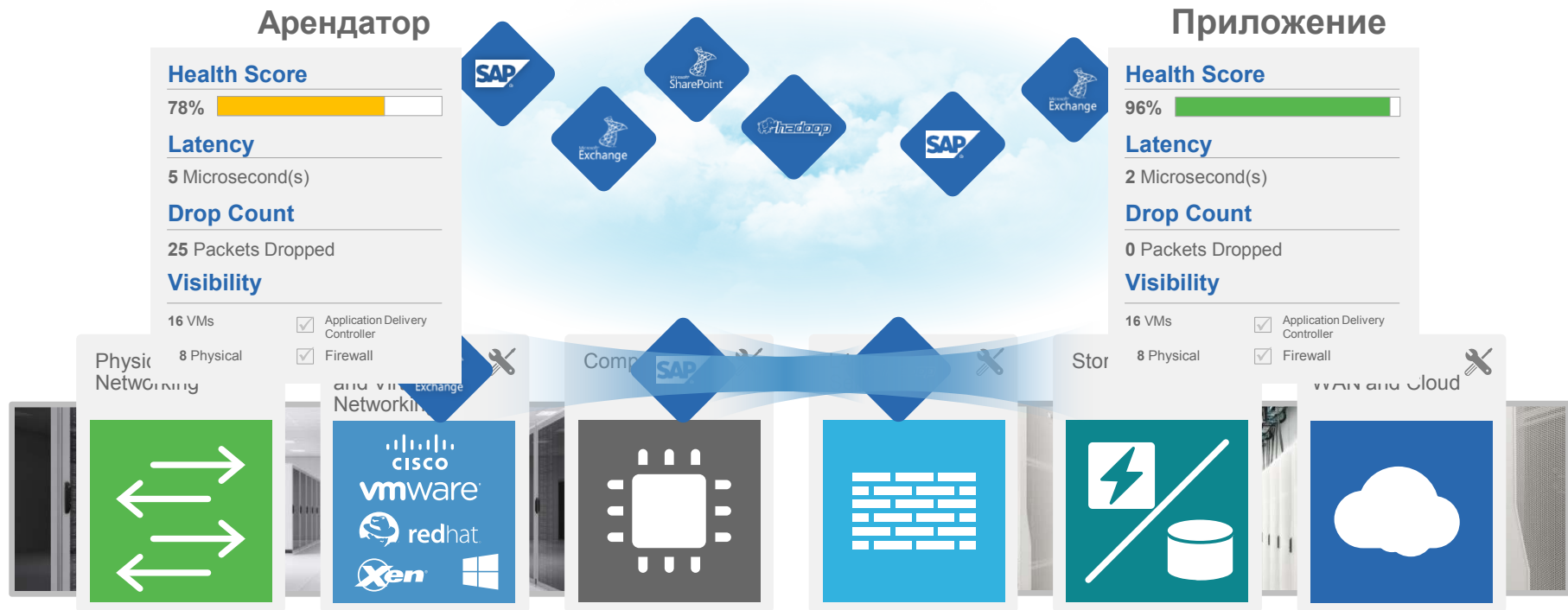
**Сервисный профиль -
Идентификатор
сервера**



**Профиль приложения -
Идентификатор сети**



Наше видение АСІ: Масштабируемость, безопасность и полный контроль



Возможно благодаря интеграции физической и виртуализированной составляющей



Автоматизация опираясь на приложения



Автоматизированная вставка сервисов L4-7

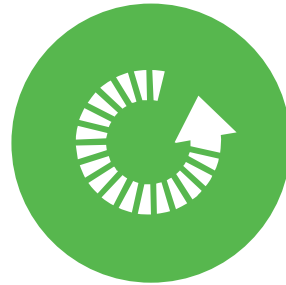


Полностью готовая сетевая автоматизация

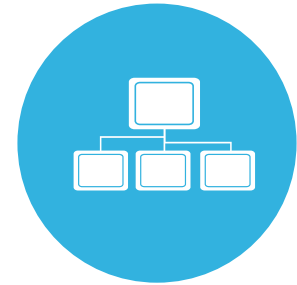
Группа сетевых объектов основанных на требованиях бизнеса



Зоны безопасности



Жизненный цикл
разработки



Уровни приложений

Создавайте гранулярные группы безопасности



Безопасность в ACI

Фокус на упрощении, поддержке арендаторов и масштабируемости

Встроено в ACI



Политики –
Physical and
Multi-Cloud



Автоматизированный
аудит, обнаружение,
предотвращение



Stateful MCЭ и
микро-
сегментация

Защита инвестиций



Утверждено для внедрения в сетях требующих соответствия PCI

ACI: Сила программируемости

Открытые APIs, открытый код, открытые стандарты

Intuit



Разработано заказчиком:
приборный щиток

Детальный
контроль
приложения

ACI Toolkit



Разработано
сторонними
участниками

Упрощенное
предоставление
сетевых ресурсов

Интеграция с Azure Pack



Встроенная поддержка
взаимодействия с
партнерами

ACI для Microsoft
Cloud

Настройка для vCenter



Разработана
стажером меньше
чем за 2 месяца

Предоставление
сетевых ресурсов
из vCenter

Cisco on Cisco

Повышение
гибкости
бизнеса



58%

Сокращение затрат на предоставление сетевых ресурсов

Ниже
капитальные
затраты



25%

Сокращение затрат на CAPEX

Сокращение
Затрат/
Сложности



21%

Сокращение затрат на управление

Ниже
операционные
расходы



45%

Сокращение затрат на электроэнергию и охлаждение

Оптимизация
ресурсов



10–20%

Оптимизация вычислительных мощностей и СХД



441% ROI

\$145M In Business Benefits

11 Месяцев на окупаемость

87% Короче цикл разработки приложения

83% Более эффективное управление сетевой инфраструктурой

40x Повышение полосы пропускания



513% ROI

\$7.8M In Discounted Business Benefits

6.4 Месяцев на окупаемость

85% Сокращение времени работы персонала на предоставление сетевых ресурсов

75% Сокращение времени работы персонала для гибридного внедрения

0 Незапланированных простоев с момента внедрения



368% ROI

\$3.73M In Discounted Business Benefits

9 Месяцев на окупаемость

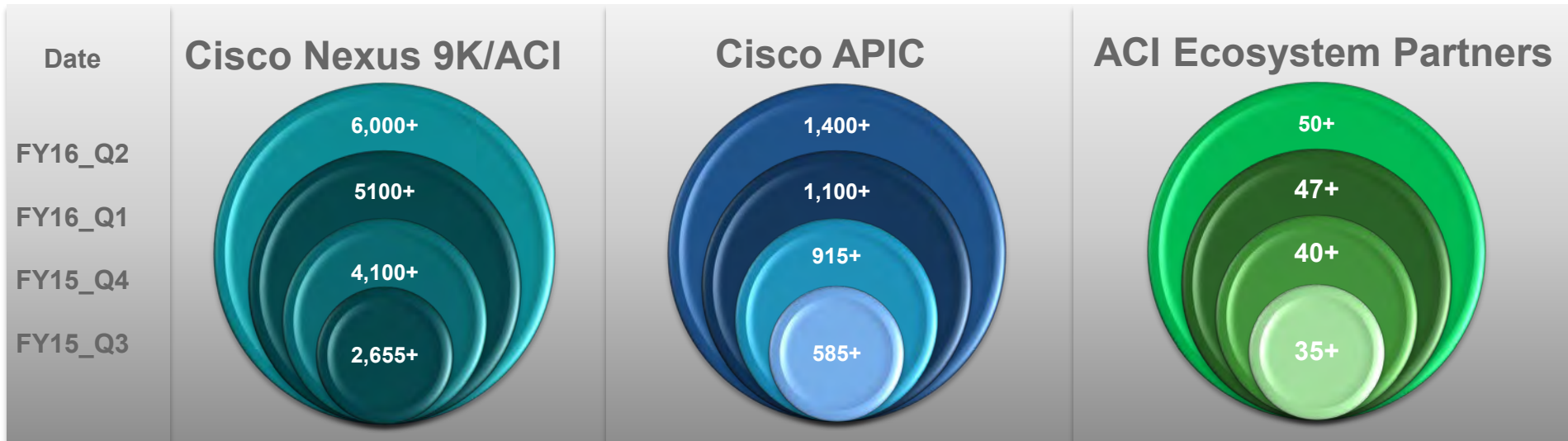
90% Меньше времени работы персонала для предоставления Hosted Svcs.

29% Более эффективное управление сетевыми ресурсами

Поддержка роста бизнеса на предоставлении услуг новой облачной ATC

Совокупные преимущества за пять лет – IDC ROI Spotlight

Cisco ACI & Nexus 9K



Awards



А что будет дальше?

