





Меняющийся ландшафт ЦОД

Paul Hooper

Chief Marketing Officer

Extreme Networks

PHooper@ExtremeNetworks.com

Эволюция окружения

Данные	Централизованные	Распределены	Возвращение к централизации	Облака
Компьютеры	Мейнфрейм	Персональные вычисления	Блейд серверы	Динамика повсюду
Инфраструктура	Очереди на обработку	Постоянная доступность	масштабирования	Простота
Сотрудники	Работа в офисе	Мобильное рабочее место	Всеобъемлющая мобильность	
Сети	Точка-точка	Множество протоколов	Один протокол	Гибкие и динамичные
Конвергенция	Мультиплексирование	Голос	Видео	СХД

Эволюция окружения

▶ Безграничность

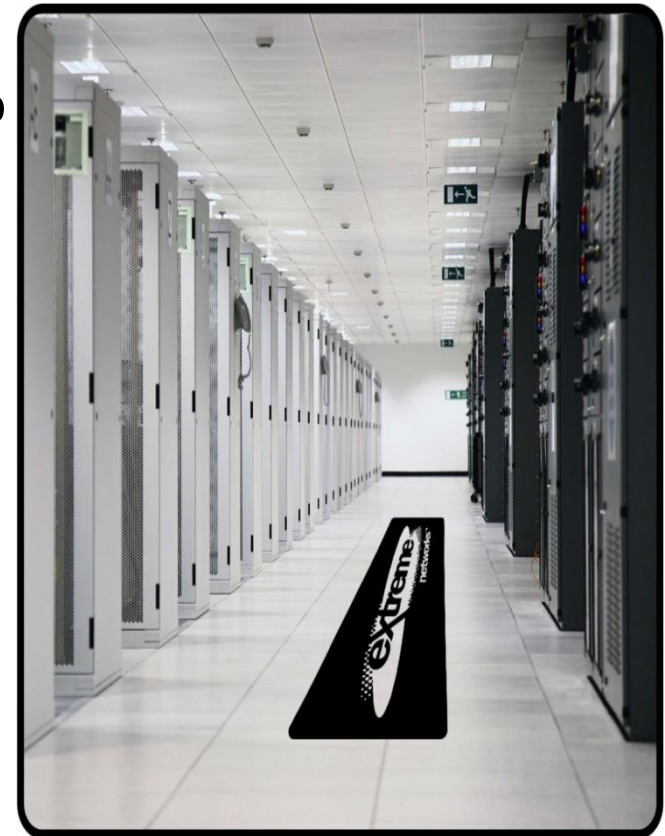
- Динамическая конфигурация, масштабирование до максимальных...минимальных...требований окружения

▶ Динамика, а не статика

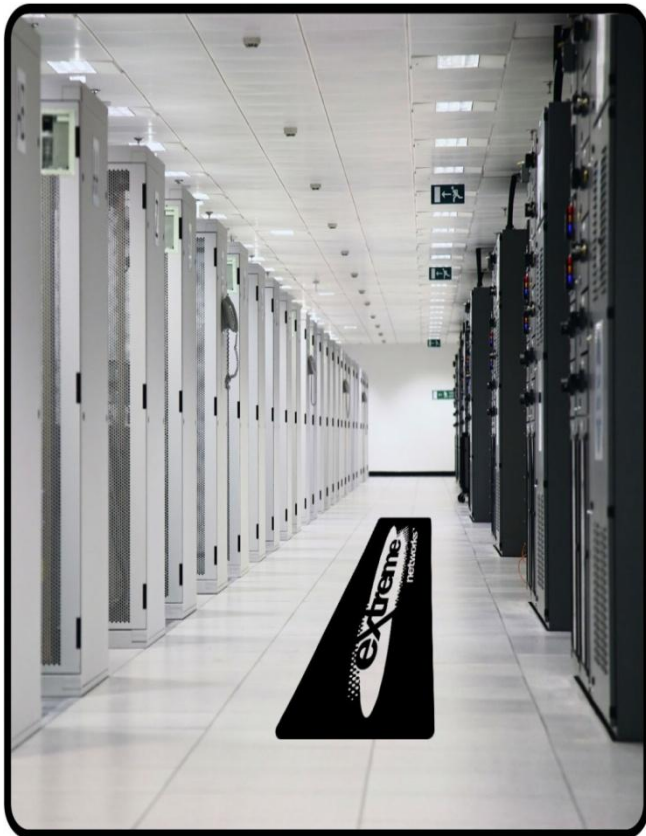
- Отслеживание жизненного цикла
- Время цикла в минутах и часах, а не годах

▶ Текущие и будущие инвестиции

- “Делай больше, расходуя меньше”: площади, энергопотребления, люди.
- Непредсказуемый рынок; большое количество инноваций



Эволюция окружения: уже сейчас



- ▶ **Вычислительная плотность**
 - Множество приложений и их разнонаправленность
 - Блейд сервера
 - Виртуализация повсюду
- ▶ **Сеть**
 - Постоянная доступность
 - Трафик видео и систем хранения данных
 - 10Gb уже сейчас; 40Gb в этом году; 100Gb скоро
- ▶ **Стоимость владения: постоянный прессинг**



Виртуализация... активно используется в сетях

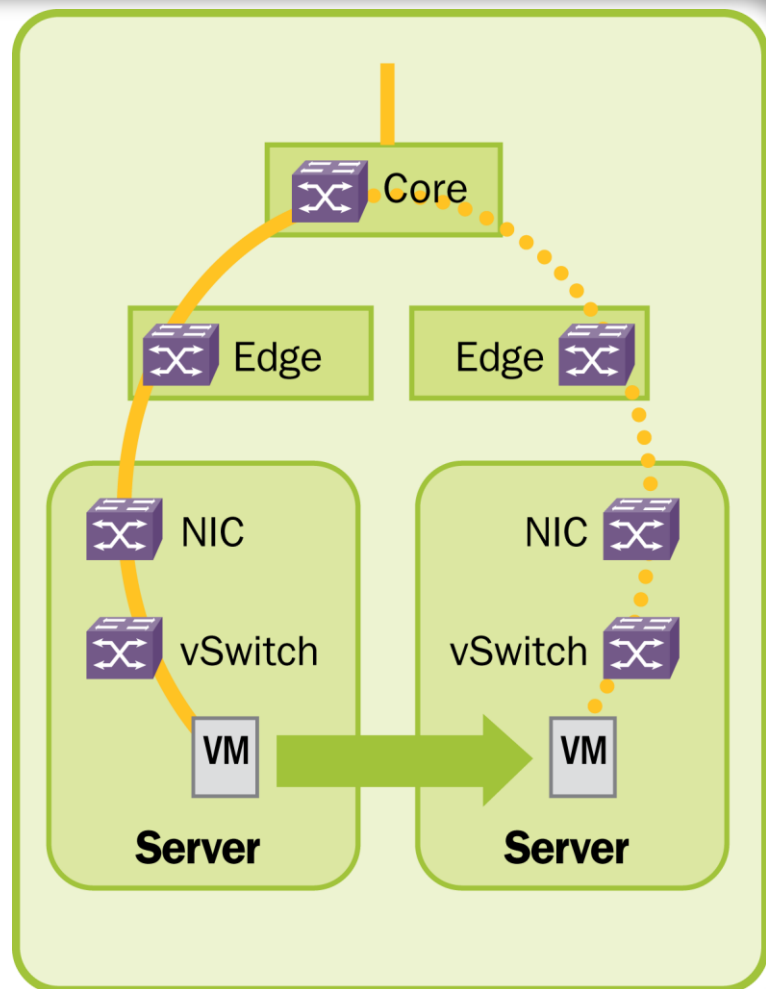
Организация: архитектура и контроль

- ▶ **Кто владелец инфраструктуры ЦОД?**
 - Ответственность администраторов сети, серверов и СХД перемещена
- ▶ **Как спроектировать 100% доступность?**
 - Отсутствие технологических окон
- ▶ **Диагностика в виртуальной среде и понимание инфраструктуры**
 - Необходим новый набор инструментов для управления виртуальной средой



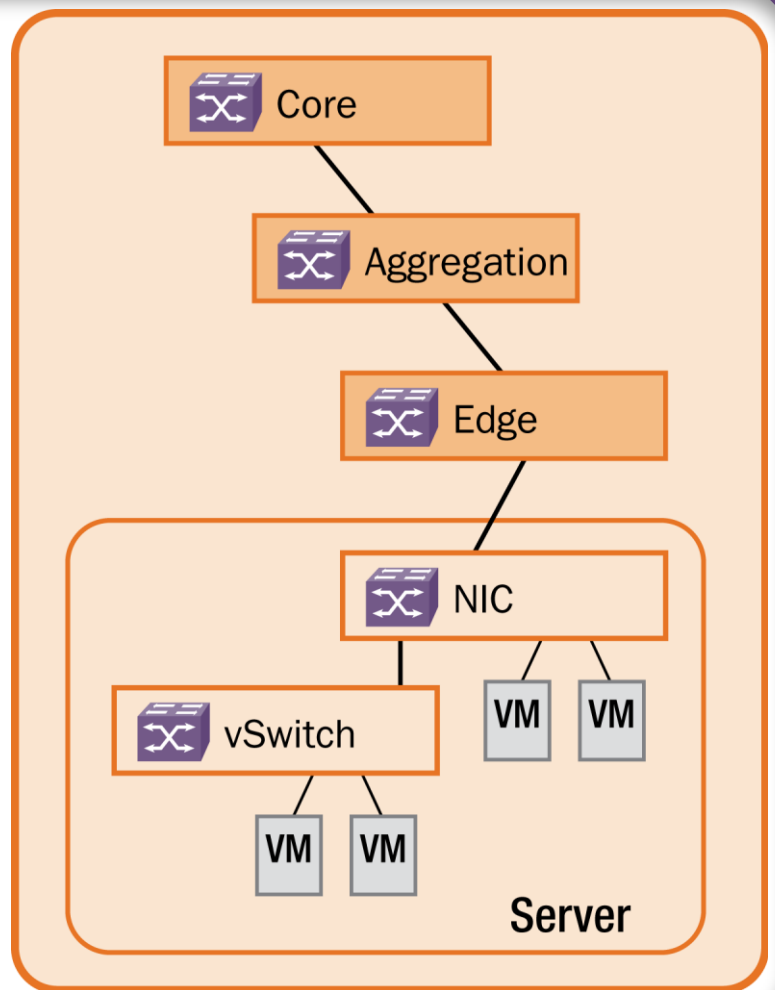
VM: Насильно Внедряя Динамику в Статическую Среду

- ▶ **Мобильность виртуальных машин требует автоматической конфигурации сети**
 - Качество обслуживания, безопасность, скорость доступа
- ▶ **Единые, плоские сети ЦОД не удовлетворяют потребностям**
 - Сеть должна понимать виртуализацию
- ▶ **Множество решений от разных вендоров, но только стандартизированные решения имеют ценность**
 - IEEE и другие организации активно разрабатывают стандарты



Простота или огромная сложность?

- ▶ **Граница сети между коммутатором и сервером размыта**
 - Ясность прошлого уничтожена
- ▶ **Коммутация происходит на многих уровнях на пути следования**
 - Сервер: Виртуальный коммутатор
 - Сервер : Распределенный виртуальный коммутатор
 - Сервер: Коммутация на сетевом адаптере
 - Сеть: Граничный коммутатор
 - Сеть: Коммутаторы агрегации и ядра



Extreme Networks: Подход «Четыре Направления»



Аппаратура

Топология
Сети

Убирая
Уровни
Сети

Пропускная
Способность

Модульные и
Фиксирован-
ные Системы

Мощное и
Гибкое Сте-
кирование

Эффективность

Интеграция с
VM платформ.

Сетевые
Профили для
VM

Гетерогенная
(Лучшая)
поддержка
Виртуальных
Машин

EPICenter®
Единое
Управление

Расширение

Управление
1,000-ми
Коммутаторов
на Различных
Сайтах

VEPA

1G → 10G →
40G → 100G

Обнаружение
и Поддержка
Различных
Приложений

Автоматизация

Автоматизац.
Конфигурации

Сценарии от
Пользовател.

XML -
Инфраструкту
ра

Open APIs

Интеграция с
Приложениям
и Решениями

Польза для ЦОДа

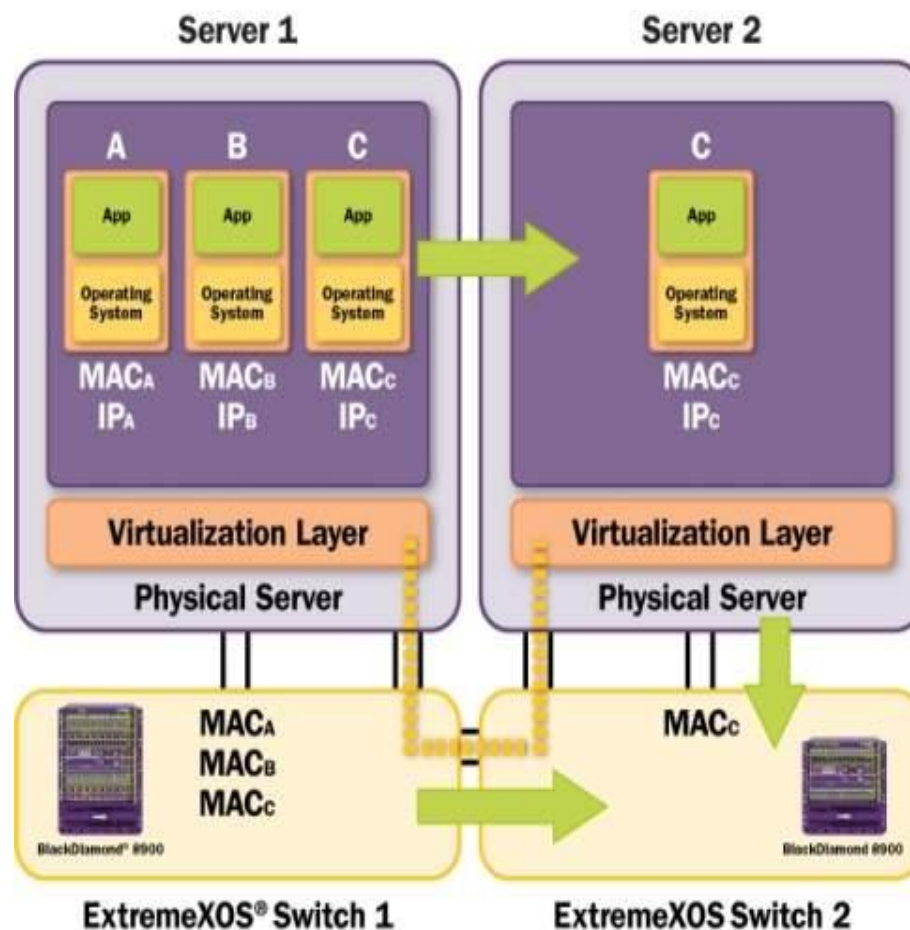
ExtremeXOS XNV

► Действия:

- Сеть обнаруживает перемещение виртуальной машины
- Коммутатор автоматически конфигурирует настройки сети (VLAN, QoS and ACLs)
- Сеть синхронизирована с виртуализацией

► Альтернатива:

- Плоская сеть
- Потеря безопасности и контроля над сетью



Французская компания Meetic

► Немного цифр:

- 1М : активных пользователей
- 70М : пользователей в единой базе
- 100-150к : одновременных пользователей
- 7.5 : миллионов отправленных почтовых сообщений в день
- 24x7 : нулевое время простоя

► Центры обработки данных

- 700+ Linux серверов
- 35 стойки с питанием DC
- Архитектура Active/Active
- Отказоустойчивая архитектура



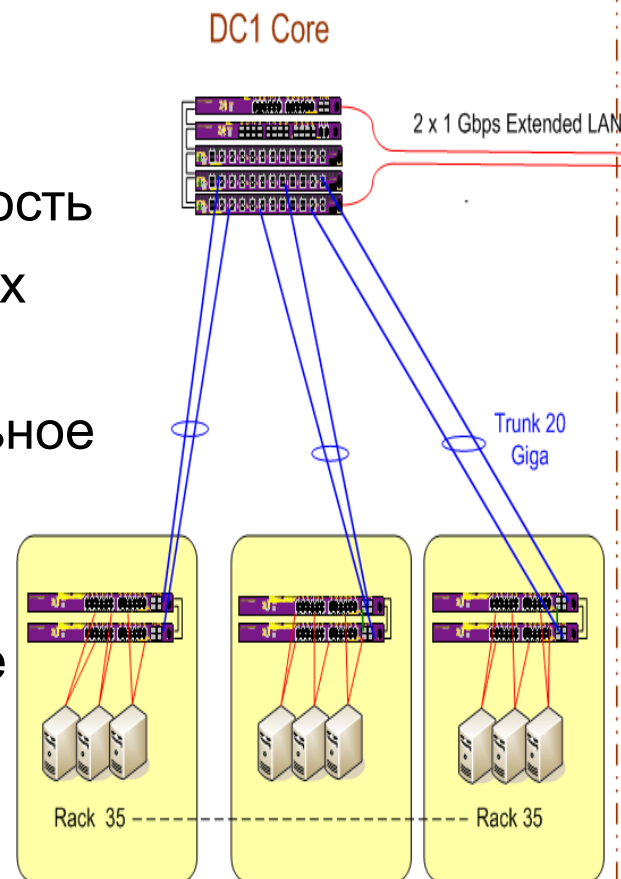
Французская компания Meetic

► Требования

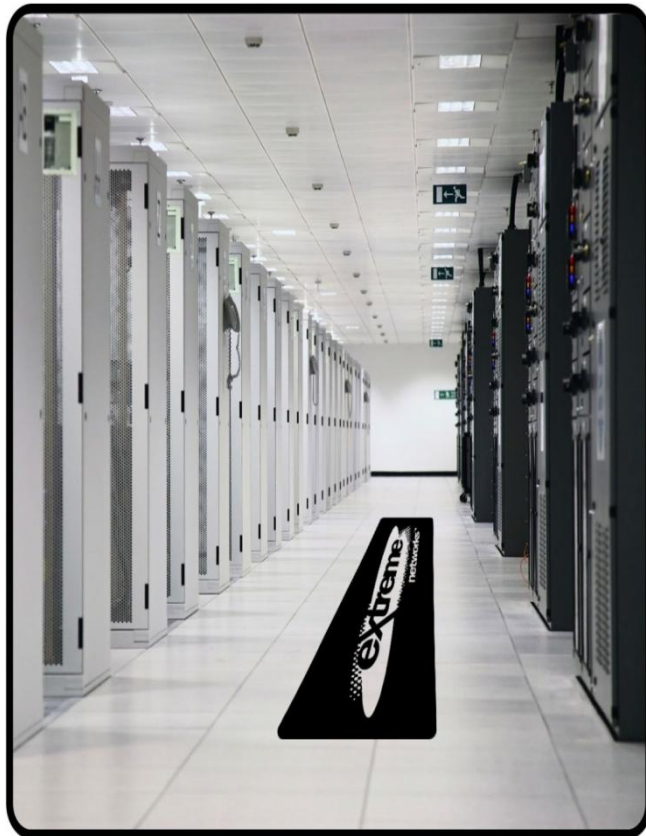
- Масштабируемость инфраструктуры и архитектуры
- Отказоустойчивость; мгновенная сходимость
- Множественные соединения во всех узлах сети; отсутствие точки отказа
- Стэкирование коммутаторов, а не модульное шасси

► Решение

- Top of Rack коммутаторы; дублированное подключение серверов и к ядру сети
- Отказоустойчивый стэк в ядре сети
- Используются коммутаторы Summit X650, X450 и протокол **EAPS**



ЦОД будущего



▶ **Вычислительная плотность**

- Предоставление высокотехнологичных и экономически-эффективных решений

▶ **Сеть**

- Сеть готова к виртуализации
- Готовы решения для создания масштабируемых виртуальных сетей

▶ **Green**

- Энергопотребление серверов, интерфейсов и системы хранения данных остаются основными критериями выбора

Наша точка зрения: Ethernet используется повсюду

Наша миссия : Поставка высокопроизводительных, инновационных продуктов и лучшего сервиса для наших заказчиков и партнёров

10+ Лет на бирже
NASDAQ



20 Million
Портов по всему
миру



600 партнёров



200 патентов





Спасибо!

Paul Hooper

Chief Marketing Officer

Extreme Networks

PHooper@ExtremeNetworks.com

BE EXTREME

