

Путешествие с EMC в мир облачных инфраструктур

Передовые ИТ решения, предлагаемые EMC в 2010 году

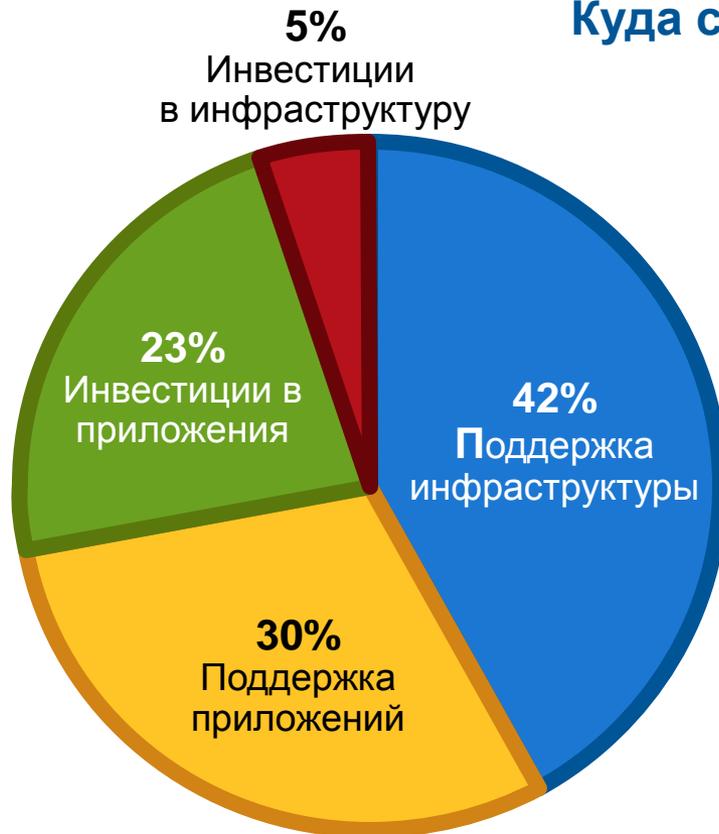
Денис Серов

Консультант по технологиям
EMC Россия и СНГ

ИТ инфраструктура становится слишком сложной в управлении



Куда сегодня уходит энергия ИТ?



Бюджеты:

>70%

Поддержка статуса кво

<30%

Инновации и получение преимуществ в бизнесе

Гибкость бизнеса

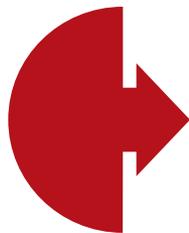
ЗАВИСИТ ОТ

Гибкости ИТ



Миссия:

**Помочь людям и организациям
оживить силу скрытую в информации**



Мечта:

**Провести заказчиков
по пути к частному облаку,
более эффективной и рациональной
модели предоставления ИТ в виде сервиса**

Облачные вычисления

- Стандартная архитектура x86
- Высоко виртуализованная среда
 - ЦОД-ы внутренние и внешние
 - Клиенты
- Высший уровень безопасности, надежности и доверия
 - Гибкость
 - Динамичность – по требованию
 - Сокращение капитальных расходов
- Выглядят как легко изменяемые пулы:
Вычисления+Хранилище+Сеть
- Предоставляют ИТ ресурсы в виде сервиса

Traditional vs Cloud



Традиционный подход

Cloud Computing

Приобретение

Приобретение оборудования и
построение архитектуры



Приобретение / аренда услуг и
сервисов

Использование

Капитальные и операционные
затраты



Оплата только используемых
ресурсов

Модель доступа

Внутренняя сеть, рабочие
места



Интернет, любое устройство

Платформа /
Техническое
обеспечение

Статическая



Динамическая, общая

Облачная инфраструктура в идеале



Мечта EMC:
Построить мост к частным облакам



Мост

Мы здесь

**Сегодняшний
Мир ИТ**

Растущие сложность,
жесткость и стоимость
традиционных ИТ окружений

Путешествие

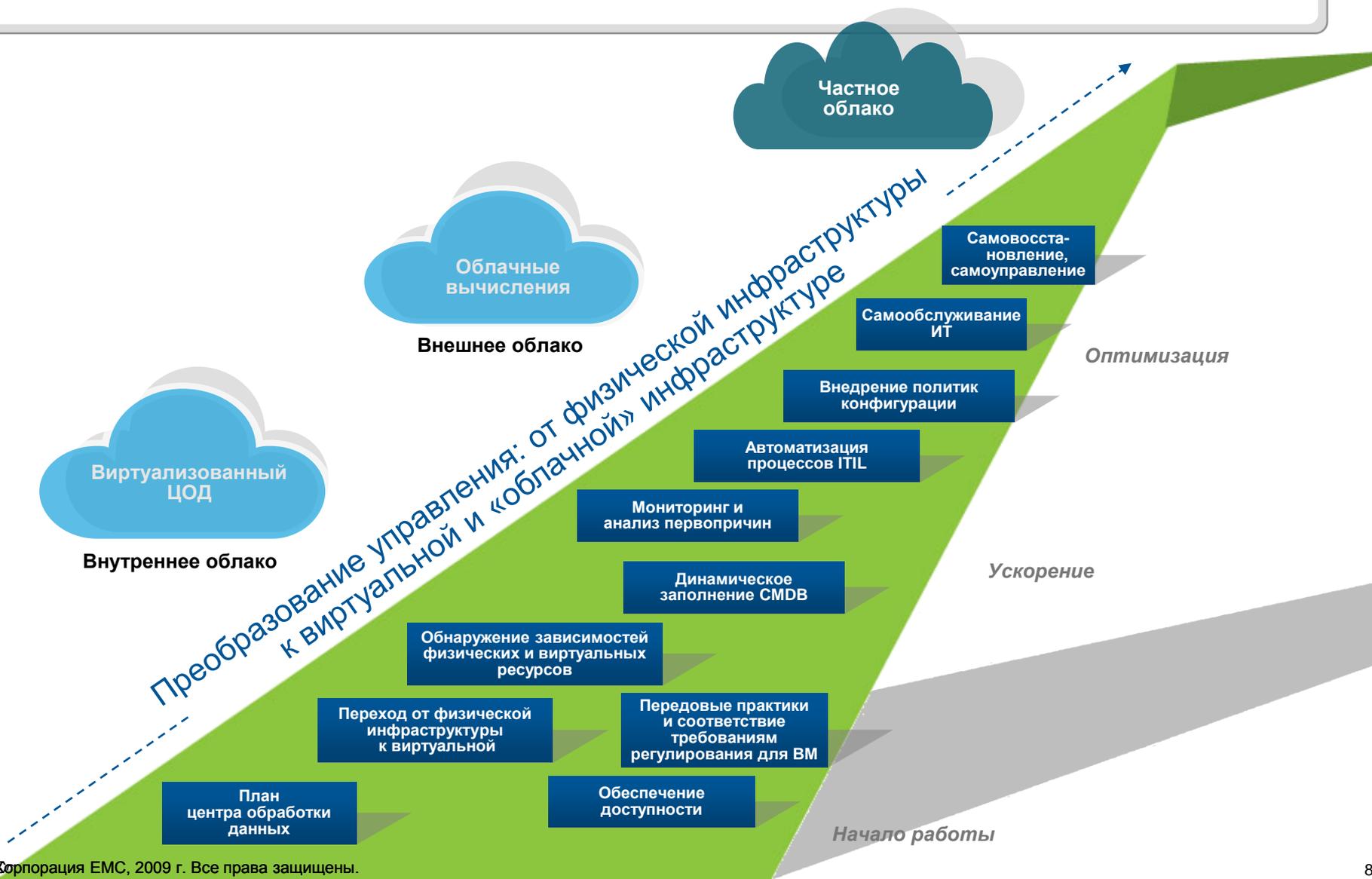
**Частное
облако**

Полностью
автоматизированные
и виртуализованные
ЦОДы

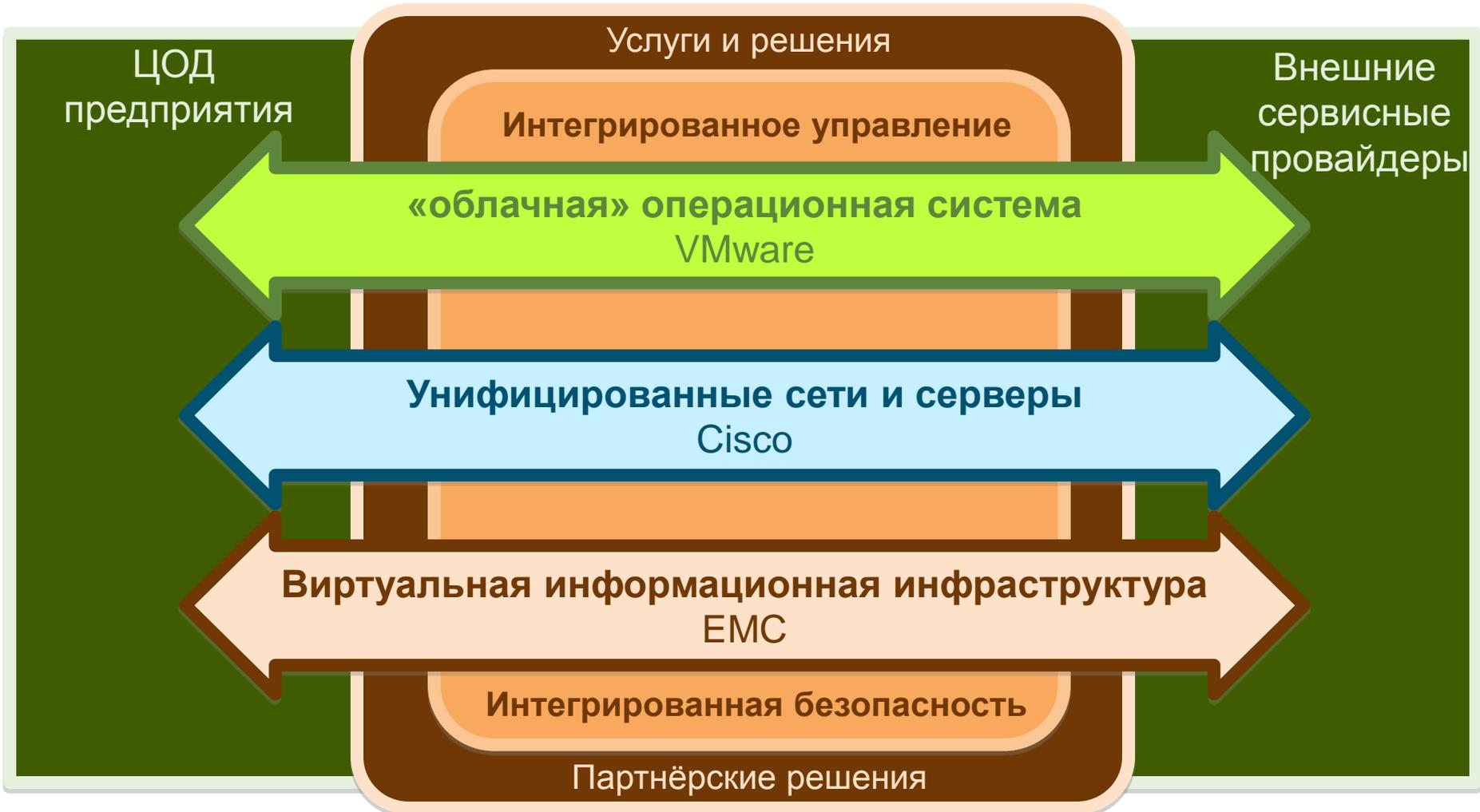
Наивысшие уровни
Эффективности, Контроля, Выбора

Новое поколение средств управления ИТ

EMC²
where information lives®



Как построить облачную инфраструктуру?



EMC: комплексные решения для «облаков»

EMC²
where information lives®

Хранение
Symmetrix VMax,
Celerra, CLARiiON

**Системы
хранения**

**Полная
интеграция
с VMware**

**Средства
миграции данных**

**Управление
информацией**
Avamar, DataDomain,
Recoverpoint,
PowerPath

Дедупликация

**Непрерывность
бизнеса**

Архивирование

**Управление
ресурсами**
Ionix

**Интеграция с
vCenter**

**Поддержка
виртуальных
инфраструктур**

**Средства
мониторинга и
управления**

Безопасность
RSA

**Шифрование
и управление
ключами**

Аутентификация

DLP

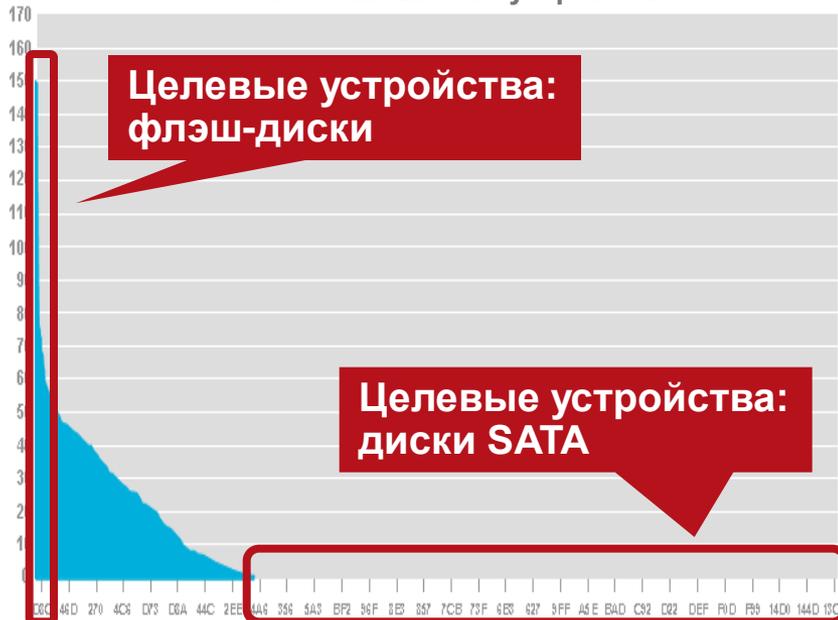
**Аудит и
соответствие**

Передовой подход к организации хранения

EMC²
where information lives®

Автоматическое размещение
нужных данных
в нужном месте
в нужное время

Отчет об активности устройств



Сокращение затрат
на приобретение
системы на 20%

Повы- шение

производительности
приложений

Сокращение
эксплуатационных
расходов на 43%

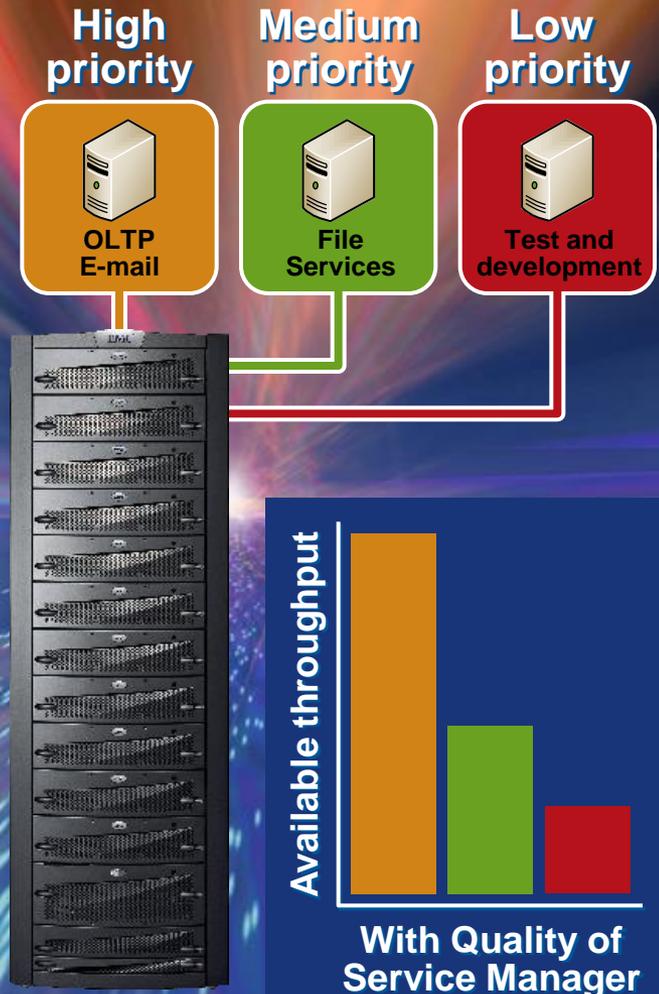
Сокра- щение

затрат на хранение
и снижение
энергопотребления

Встроенные в СХД средства разумного контроля и управления ресурсами

- Quality of Service Manager
- Dynamic Cache Partitioning
- Priority Controls

Делают возможной консолидацию нескольких критичных приложений на одном массиве



Виртуальное распределение ресурсов

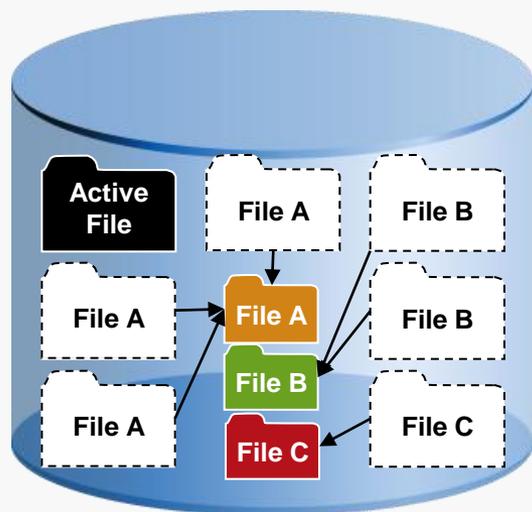
- Потребление физической емкости по требованию
- «Пустая» емкость – общий, управляемый ресурс
- Возможность выделять емкость авансом
- Возможность забрать «опустевшую» емкость в общий пул

И все это очень просто!

- Простота создания
- Простота назначения
- Простота управления



Дедупликация в хранилищах данных



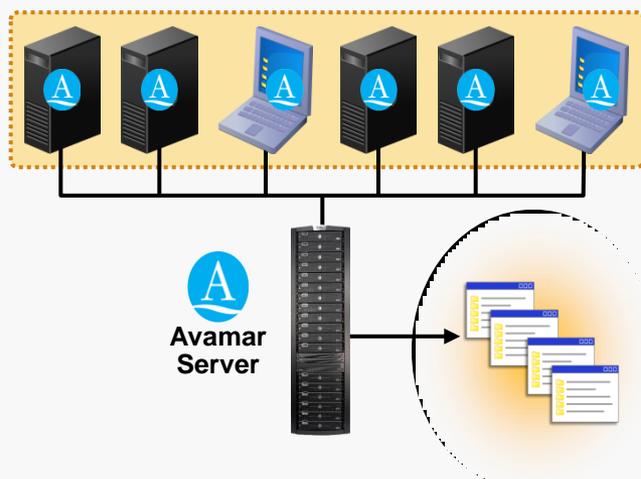
**Экономия емкости 30–40% в типичных
окружениях файлового хранения**

- Уменьшение требований к хранилищу на 30-40%
- Интеллектуальный отбор повышает эффективность
- Фоновая обработка не снижает производительность системы
- Поддержка всех других технологий в массиве
- Удобство использования

Avamar и Data Domain: передовые решения по дедупликации при резервном копировании

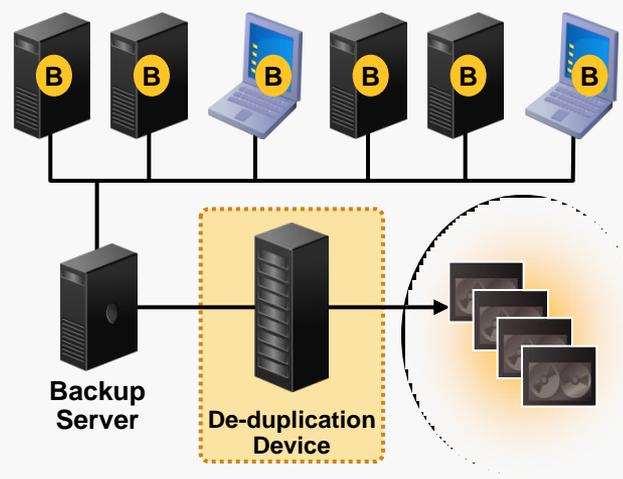
EMC²
where information lives®

Дедупликация на источнике



- Уменьшение объема хранения до 50 раз
- Сокращение трафика до 500 раз
- Сокращение времени резервного копирования до 10 раз
- Скорость восстановления – десятки МБ/с

Дедупликация на устройстве



- Уменьшение объема хранения до 20 раз
- Интеграция с существующими системами резервного копирования
- Скорость восстановления - сотни МБ/с

CLARiiON – лидирующая система хранения с блочным доступом

EMC²
where information lives®

МАСШТАБИРУЕМОСТЬ



CX4-120

- До 120 дисков
- Флэш-диски
- FAST
- FC 4 и 8 Гбит/с
- iSCSI 1 и 10 Гбит/с



CX4-240

- До 240 дисков
- Флэш-диски
- FAST
- FC 4 и 8 Гбит/с
- iSCSI 1 и 10 Гбит/с



CX4-480

- До 480 дисков
- Флэш-диски
- FAST
- FC 4 и 8 Гбит/с
- iSCSI 1 и 10 Гбит/с



CX4-960

- До 960 дисков
- Флэш-диски
- FAST
- FC 4 и 8 Гбит/с
- iSCSI 1 и 10 Гбит/с

УРОВНИ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Celerra – универсальная система хранения

Celerra



NX4

NS-120

NS-480

NS-960

NS-960

- До 960 дисков
- Флэш-диски
- FAST
- Максимальная файловая емкость 740 ТБ

NS-480

- До 480 дисков
- Флэш-диски
- FAST
- Максимальная файловая емкость 192 ТБ

NS-120

- До 120 дисков
- Флэш-диски
- FAST
- Максимальная файловая емкость 64 ТБ

NX4

- До 60 дисков
- Максимальная файловая емкость 32 ТБ

Symmetrix V-Max – система хранения для ЦОДов нового поколения



Symmetrix V-Max: массив хранения высшего класса с самым высоким в мире уровнем масштабируемости



- До 2 400 дисков
- Флэш диски
- FAST
- До 2ПБ полезной емкости
- До 16 директоров
- До 1 ТБ кэша
- До 128 серверных портов
- До 128 дисковых портов
- До 128 процессоров частотой 2,3 ГГц

V-Max SE: система начального уровня высшего класса



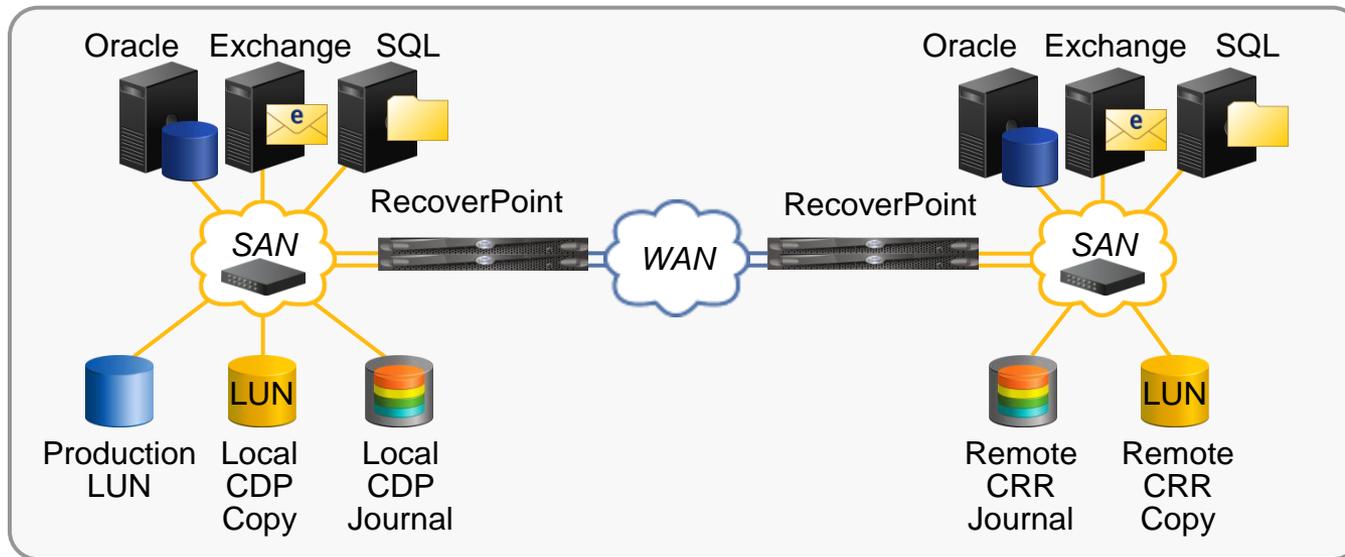
- До 360 дисков
- Флэш диски
- FAST
- Два директора
- До 128 ГБ кэша

НАРАЩИВАНИЕ ЕМКОСТИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

RecoverPoint – передовой подход к защите данных



RecoverPoint это средство защиты данных, репликации и катастрофоустойчивости

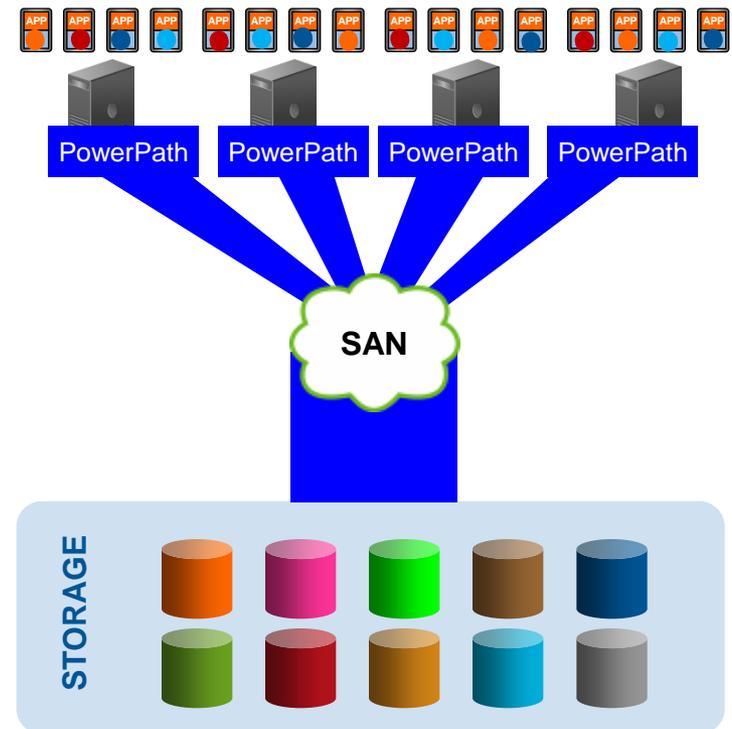


- Работает на уровне сети
- Использует технологию журналирования
- Локальная и удаленная репликация
- Операционное и аварийное восстановление
- Не зависит от серверов и систем хранения

PowerPath/VE – передовое решение для управления путями в виртуальных средах



- Благодаря PowerPath сложное становится простым!
 - Постоянно оптимизирует загрузку путей к СХД
 - Упрощает процесс развертывания новых подключений
 - Оптимизирует ввод-вывод на уровне ферм виртуальных серверов



Data Protection Advisor – всеобъемлющий подход к управлению защитой данных

EMC²
where information lives®



Стандартный период окупаемости: 12 месяцев

- ✓ **Сокращение издержек:** понимание повышает эффективность
- ✓ **Снижение рисков:** соблюдение соглашений об уровне обслуживания
- ✓ **Сведение сложности к минимуму:** единое интегрированное представление

EMC Ionix – управление ИТ инфраструктурой будущего

EMC²
where information lives®



От физической инфраструктуры к виртуальной и «облачной» инфраструктуре

RSA Authentication Manager – безопасный доступ из любой точки мира

EMC²
where information lives®

- Большое разнообразие устройств

- Key fob (Токены)
- Карты
- Pin Pad
- PC
- КПК
- Мобильные телефоны
- Смарт-карты/USB



- Аутентификация Zero-footprint

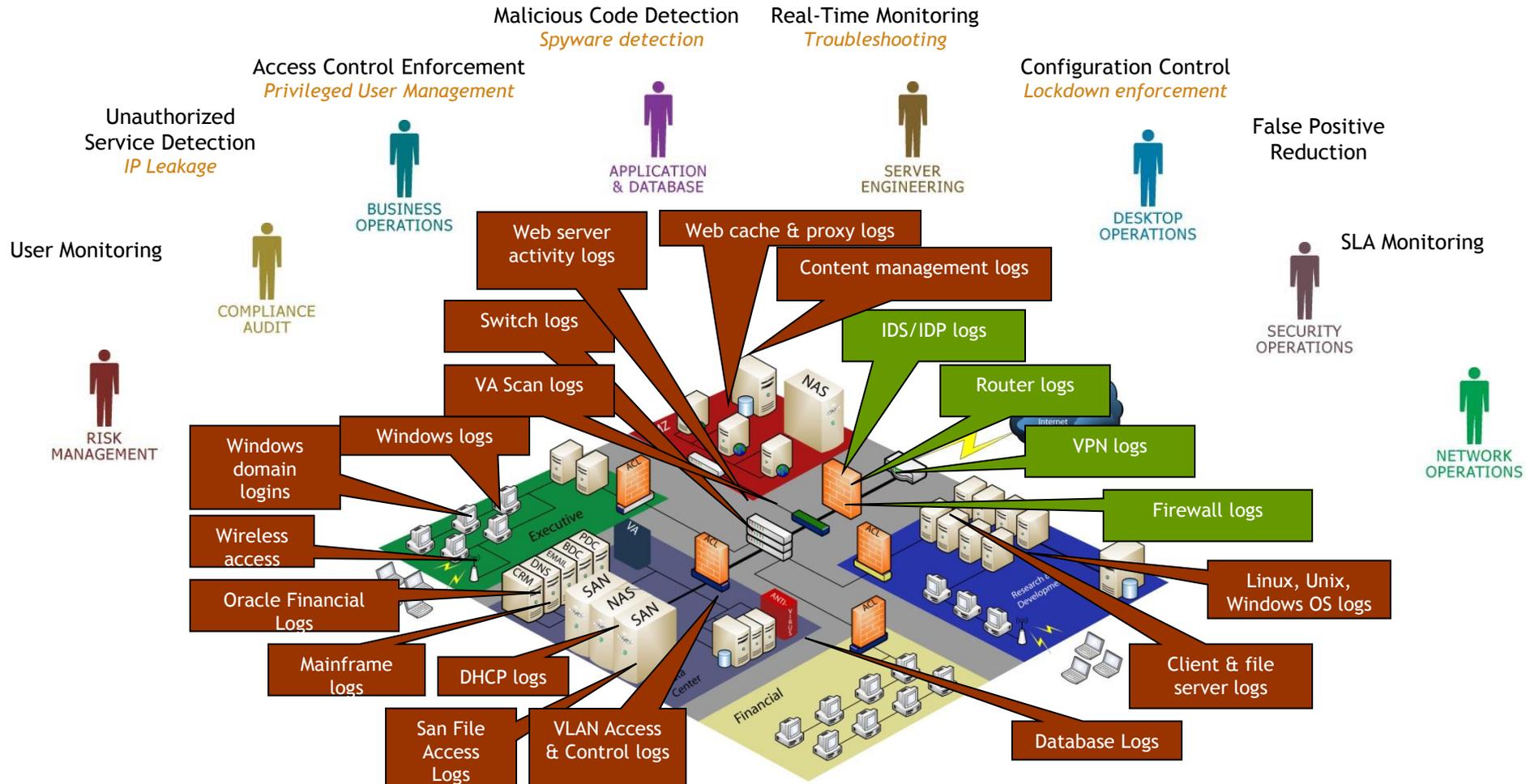
- Не требуется инсталляции программного обеспечения (только токены)

- Просты в использовании и при обучении

- Наиболее широко применяемое решение для аутентификации



RSA enVision - анализ безопасности



Предложения EMC для построения облачных инфраструктур



Системы хранения

- Celerra, CLARiiON, Symmetrix
- **Интегрированы с VMware vStorage и vCenter**

Защита данных

- Avamar, Data Domain, RecoverPoint, PowerPath
- **Интегрированы с VMware Backup и vStorage Site Recovery Manager**

Управление

- Семейство Ionix – Application Discovery Manager, Server Manager, IT Compliance Analyzer, ControlCenter, Navisphere, StorageScope
- **Интегрированы с vCenter и vStorage Multi-Pathing**

Безопасность

- enVision, Authentication Manager, SecureID
- **Интегрированы с VMware VMSafe и vCenter**

Решения и услуги

- Проверенные решения и сервисы для EMC и VMware
- **Разработаны и осуществляются совместно с VMware**

EMC²[®]

where information lives[®]