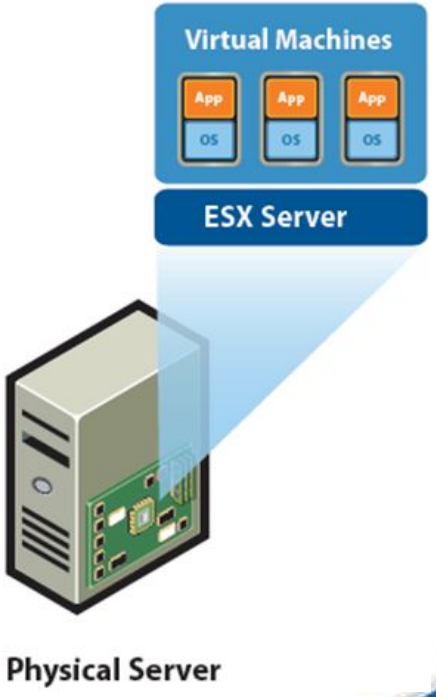
Как попробовать виртуализацию VMware

Александр Самойленко, Антон Петров

Что такое виртуальные машины

Виртуальная машина – абстракция физического сервера со своим виртуальным аппаратным обеспечением и гостевой ОС.

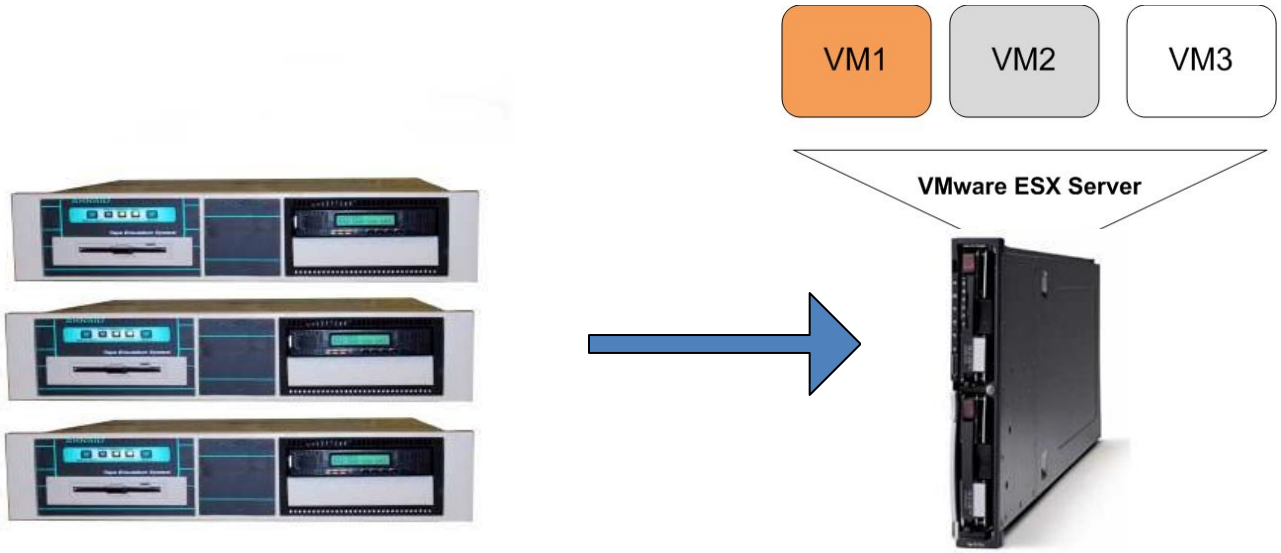
Несколько виртуальных машин могут быть одновременно запущены на одном физическом сервере.



При этом:

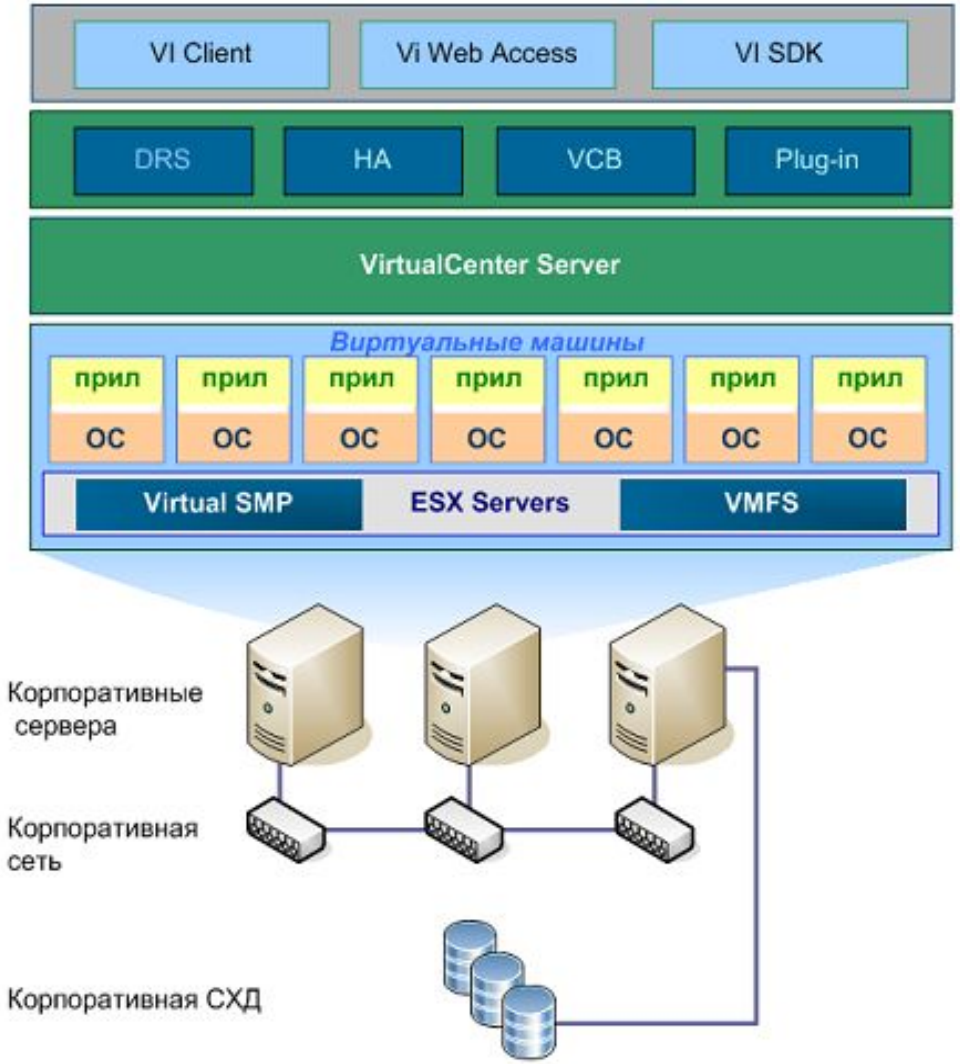
- Виртуальные машины консолидируются на мощных системах с коэффициентом до 10:1 и более
- Виртуальные машины управляются и обслуживаются как логические контейнеры, отвязанные от оборудования
- Виртуальная машина – 2-3 файла на системе хранения

Виртуализация серверов



- Разумное использование ресурсов «железа»
- Снижение затрат
- Полная изоляция нескольких задач на одной платформе
- Гибкость миграции между хостами
- Безопасность и надежность
- Поддержка большинства ОС
- Независимость от оборудования

Виртуальная инфраструктура VMware



- Корпоративная сеть хранения данных (Fibre Channel или iSCSI)
- Корпоративная сеть Ethernet
- Физические серверы
- Слой виртуализации (ESX Server)
- Виртуальные машины
- Приложения
- Слой управления (VirtualCenter)
- Дополнительные возможности

Фазы адаптации виртуализации VMware

- Анализ рынка решений виртуализации (VMware, Microsoft, Citrix и т. п.)
- **Построение тестовой среды виртуализации**

Начало проекта

- Обследование инфраструктуры серверов (Virtualization Assessment)
- Построение плана консолидации серверов
- Построение плана миграции серверов
- Развертывание инфраструктуры VMware Virtual Infrastructure
- P2V-миграция физических систем
- Постконфигурация ВМ и настройка среды
- Администрирование и поддержка

Построение тестовой лаборатории

Зачем это нужно?

- Убедиться на деле в преимуществах VMware почти без затрат
- Продемонстрировать руководству эффективность виртуальных машин
- Проверить надежность, безопасность и гибкость среды
- «Потрогать» все своими руками!

Что нам нужно? – аппаратная часть

2 сервера или настольных ПК, а можно – ноутбук!

560$

Мат. плата: ASUS P5K-VM

Процессор: Intel Core 2 Duo E8200

Сетевая карта: Intel Pro/1000

Память: Kingston DDR2 PC6400 4096MB

Жесткий диск: HDD Western Digital 500GB

Системный блок: INWIN J523 430W

Пример ПК для установки VMware ESX:

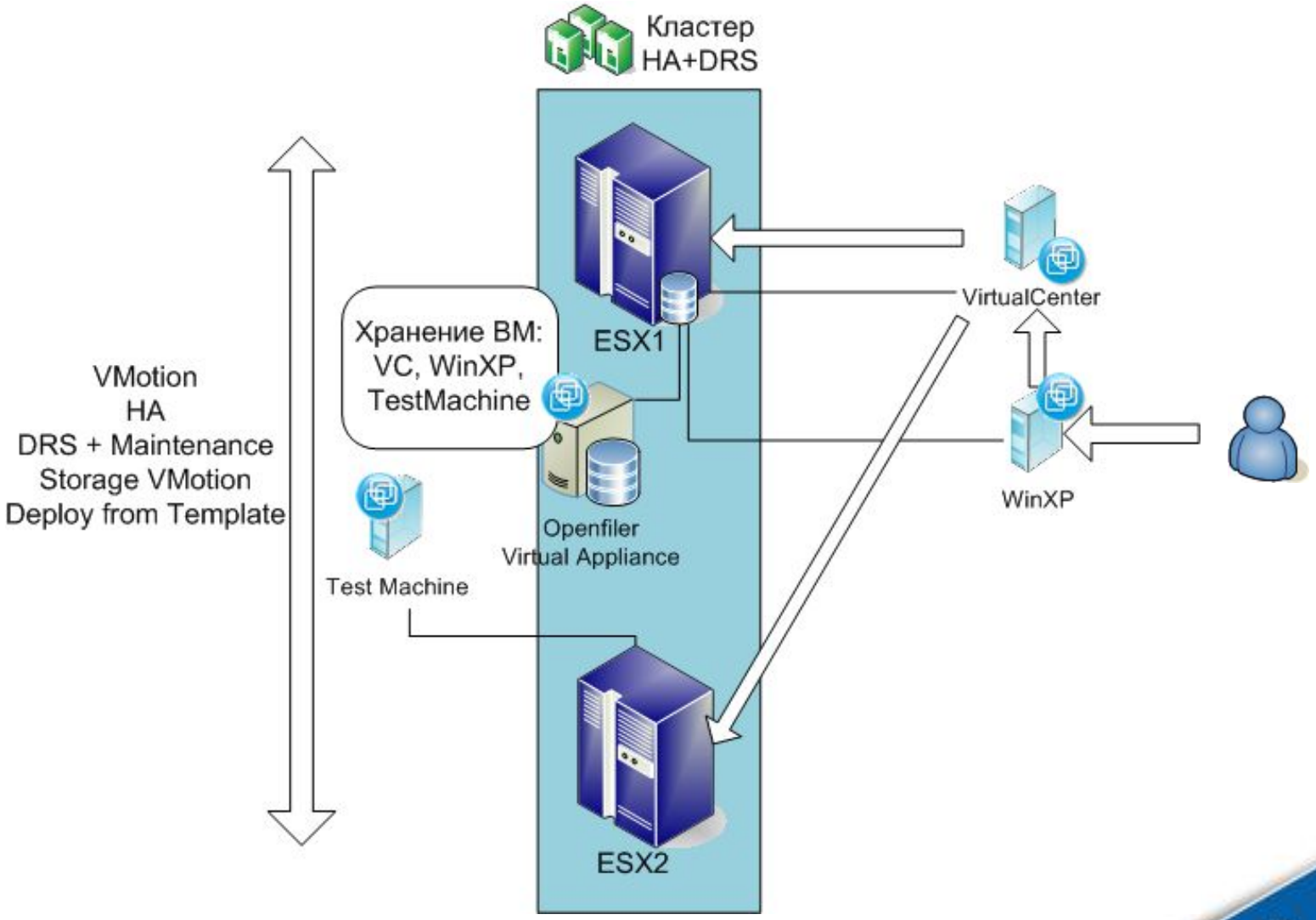
http://www.vmgu.ru/articles/cheap-esx/

Данная конфигурация была проверена для ESX 3.5 и ESXi 3.5

Что нам нужно? – программная часть

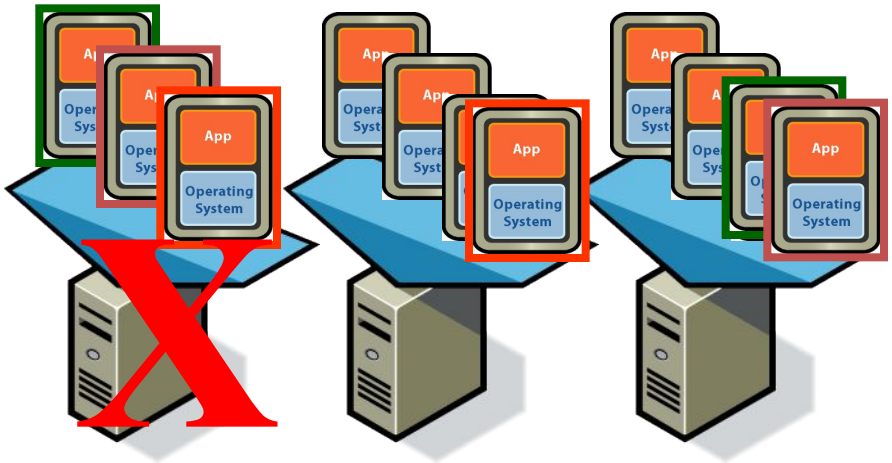
Компонент	Назначение	Комментарий
VMware ESX (2)	Поддержка виртуальных машин	Устанавливается на 2 сервера, ПК или Laptop, Trial 60 дней
VMware VirtualCenter (VC, License Server, DB, Update Manager, Converter)	Управление инфраструктурой	Устанавливаем в ВМ, Trial 60 дней
Openfiler	Общая система хранения для ВМ по Software iSCSI	Устанавливаем в ВМ, бесплатен
Windows XP	Рабочая станция администратора: VI Client, продукты Veeam	Устанавливается на ВМ.
Storage VMotion Plug-in	GUI для SVMotion	Устанавливается на станции администратора.

Схема тестовой лаборатории с VMware ESX



Демонстрация VMware High Availability (HA)

VMware HA – технология, позволяющая перезапустить виртуальные машины отказавшего хост-сервера на других серверах с общего хранилища

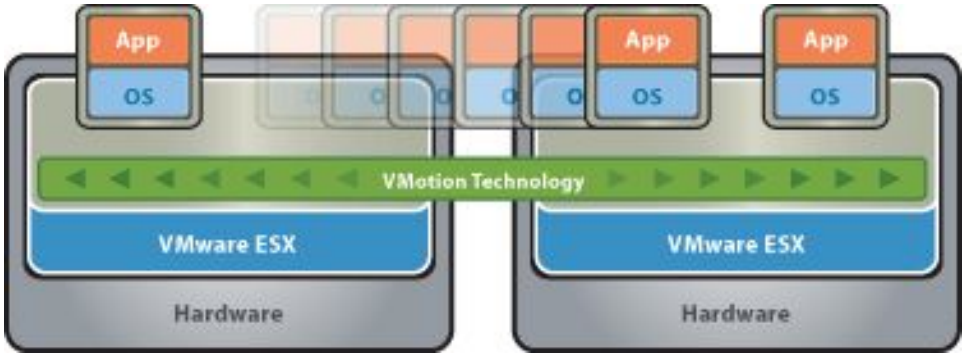


- Кластер высокой доступности для всех ОС и приложений
- Сокращение времени простоя с нескольких часов до нескольких минут

Демонстрация – перезагрузка хост-сервера ESX

Демонстрация VMware VMotion

VMware VMotion – перемещение виртуальной машины между серверами ESX без прерывания ее работы



- Время простоя служб = 0
- Простое перераспределение задач по серверам

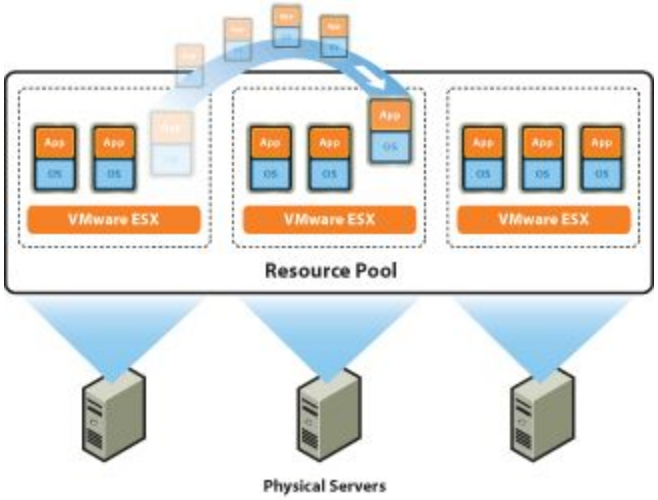
Демонстрация:

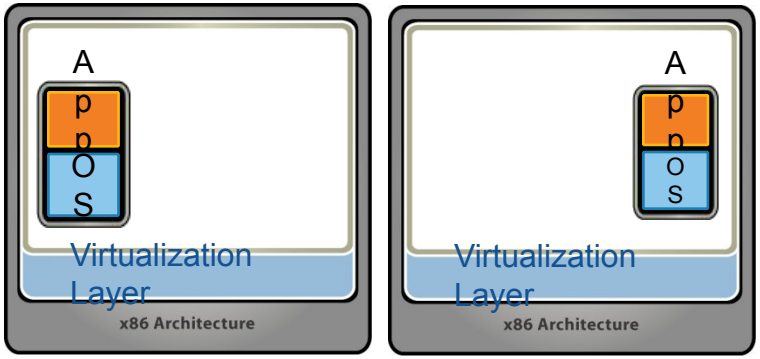
Перемещаем виртуальные машины между двумя серверами ESX.

Можно делать VMotion виртуальной машины с VirtualCenter!

Демонстрация VMware Distributed Resource Scheduler (DRS)

VMware DRS – автоматические или ручные миграции VMotion для выравнивания нагрузки на серверы ESX.



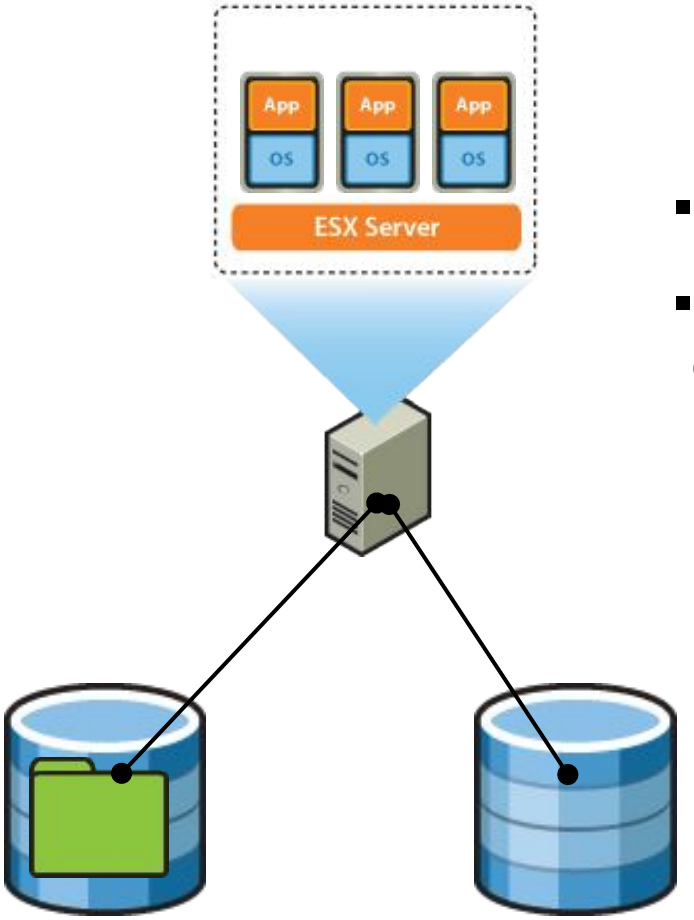


Демонстрация:

- Создание нагрузки на хост-сервер
- DRS анализирует производительность
- DRS выдает рекомендации и делает VMotion

Демонстрация VMware Storage VMotion

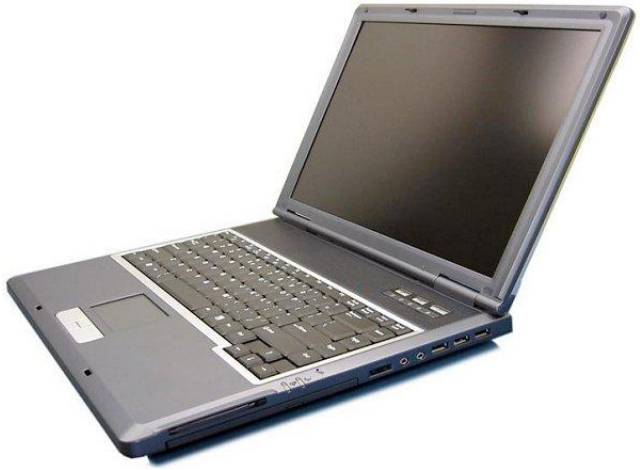
VMware SVMotion – динамическая миграция хранилища виртуальной машины между LUN без простоя.



- Простое обслуживание LUN
- Расширение хранилищ без простоя сервисов

Лаборатория на ноутбуке

Состав лаборатории:



- Ноутбук с поддержкой Intel VT и 4 ГБ RAM
- Виртуальные VMware ESX на Workstation
- Виртуальные машины в виртуальных (!) ESX

Интересно?

Узнайте больше:

http://www.vmgu.ru/articles/vmware-esx--on-workstation/

Демонстрация!

VMware Virtual Infrastructure 3.5

Итоги

- Попробовать виртуализацию – почти ничего не стоит
- Тестовая лаборатория – легкий способ почувствовать мощь VMware
- Просто настроить самому, просто показать руководству

Обращайтесь к нам – поможем!

www.vmc-company.ru
support@vmc-company.ru

Вопросы?