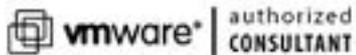




# Как попробовать виртуализацию VMware

Александр Самойленко, Антон Петров



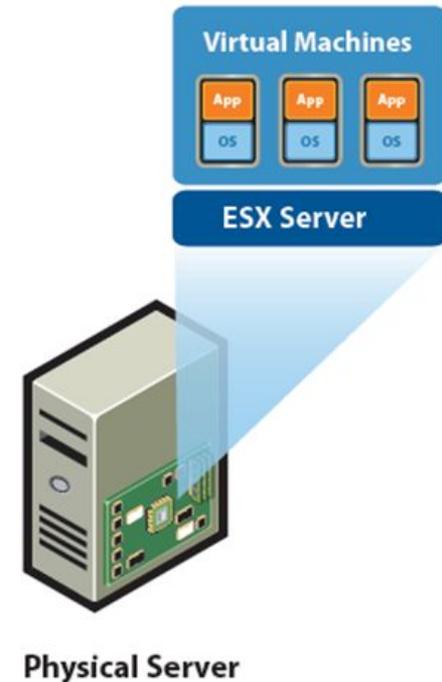
# Что такое виртуальные машины

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

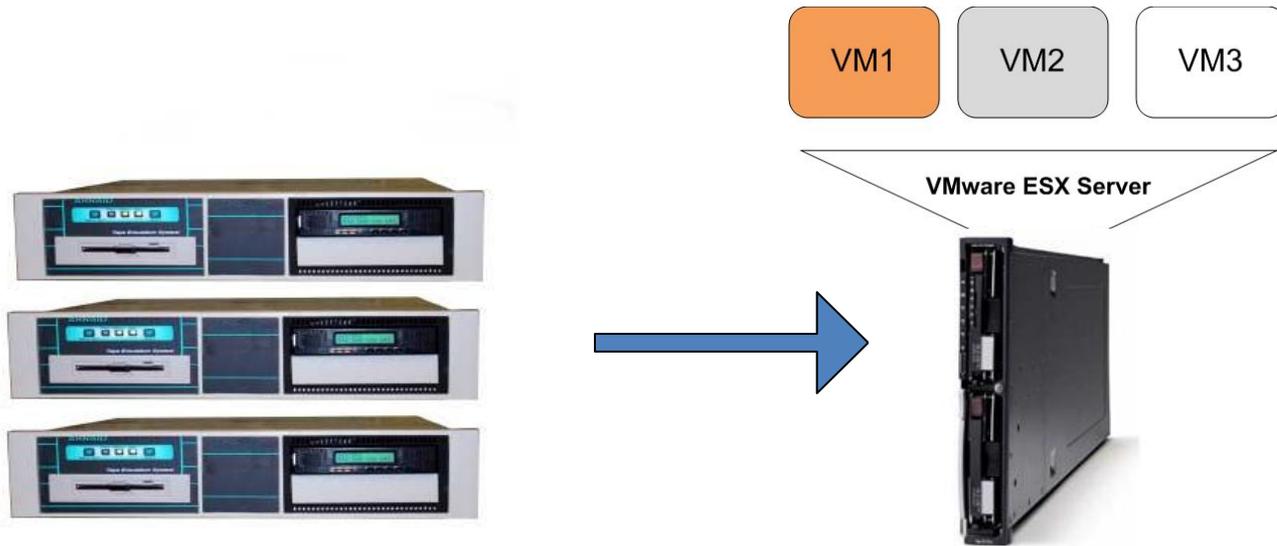
Несколько виртуальных машин могут быть одновременно запущены на одном физическом сервере.

## 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

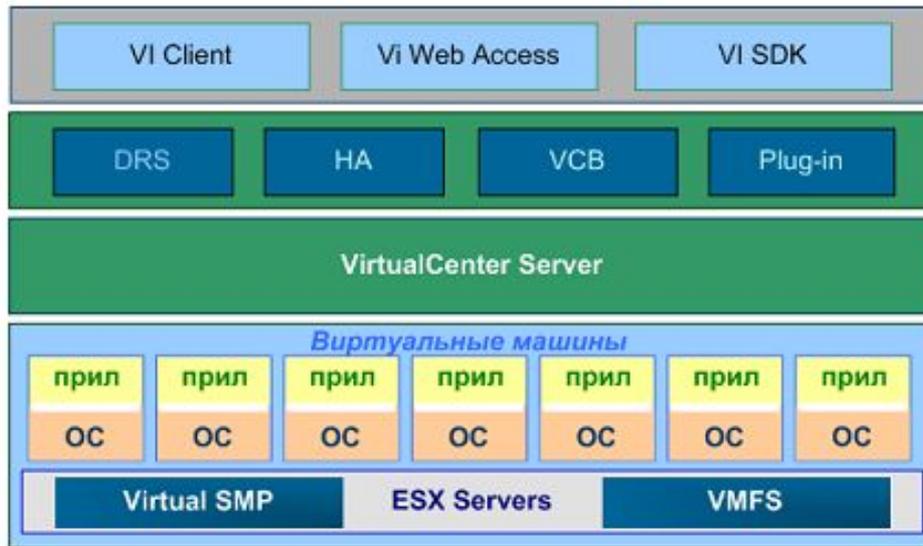


# Виртуализация серверов



- 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

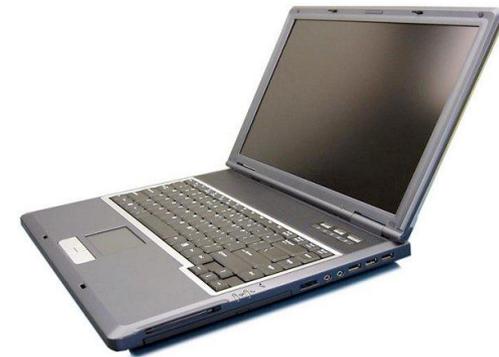
## Зачем это нужно?

- 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:

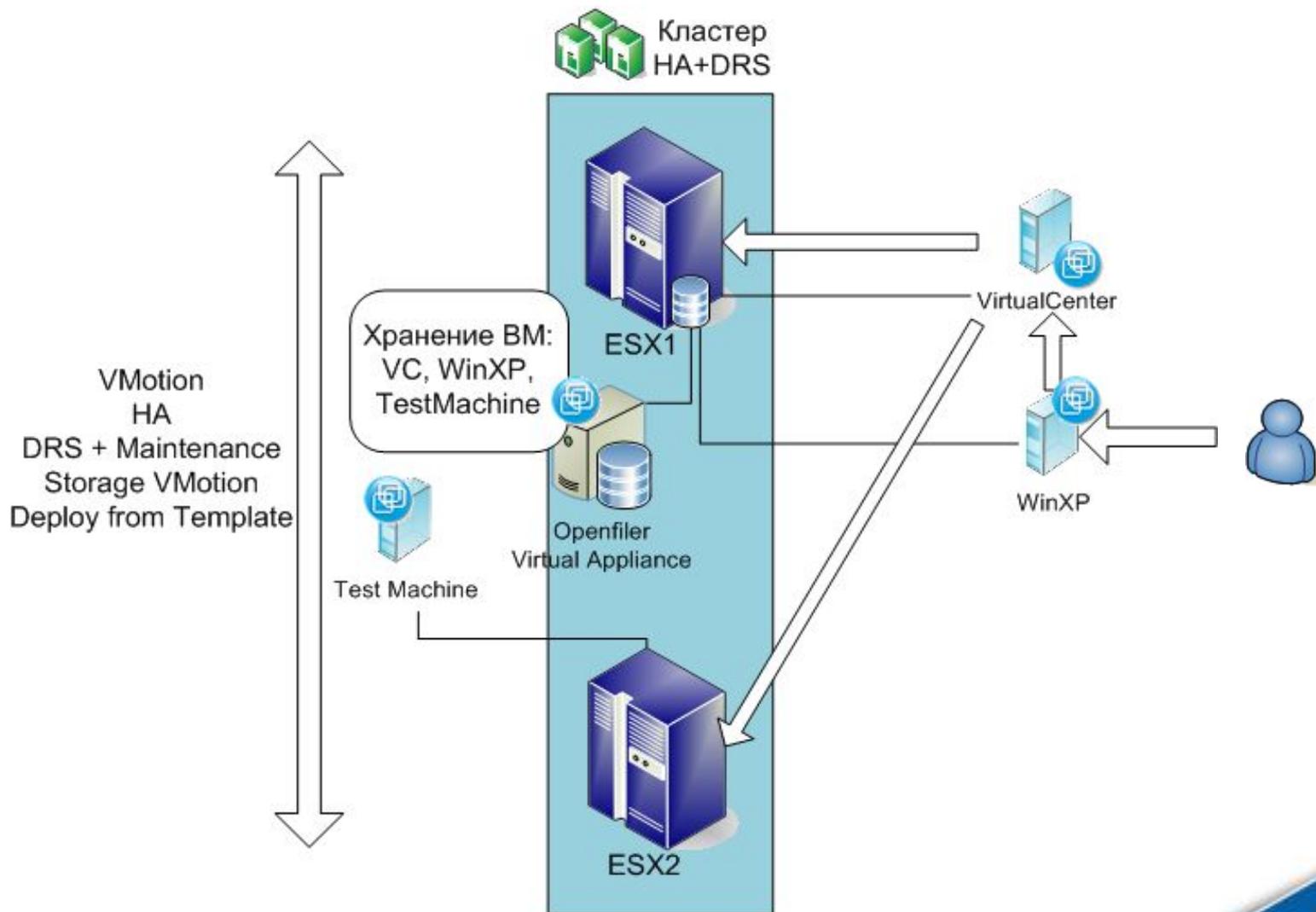
<http://www.vmgu.ru/articles/cheap-esx/>

Данная конфигурация была  
проверена для ESX 3.5 и ESXi 3.5

# Что нам нужно? – программная часть

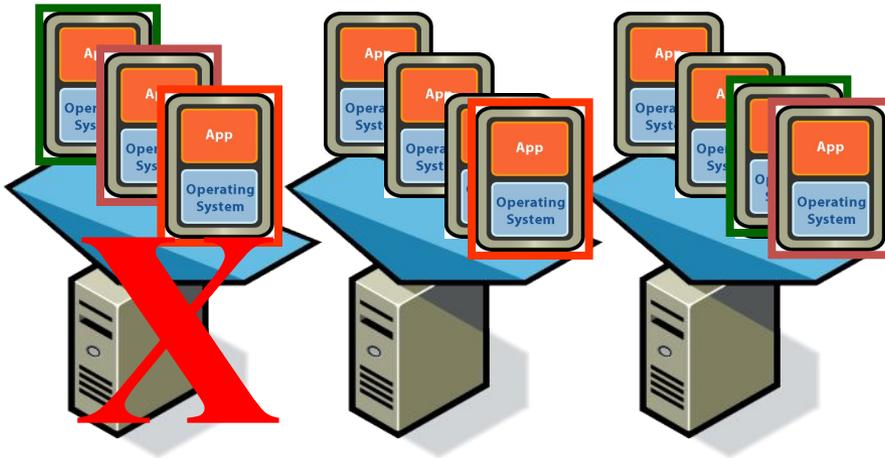
| Компонент  | Назначение  | Комментарий  |
|--|---|--|
| VMware ESX (2)   | Поддержка виртуальных машин                               | Устанавливается на 2 сервера, ПК или Laptop, Trial 60 дней |
| VMware VirtualCenter (VC, License Server, DB, Update Manager, Converter) | Управление инфраструктурой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

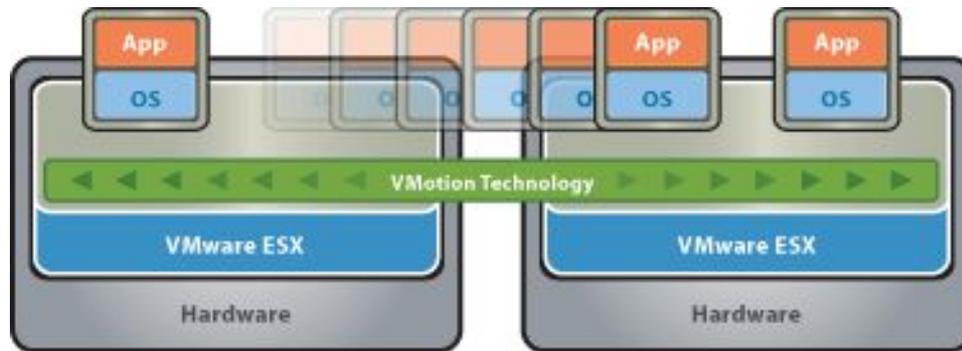


- Кластер высокой доступности для всех ОС и приложений
- Сокращение времени простоя с нескольких часов до нескольких минут

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

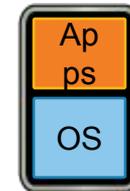
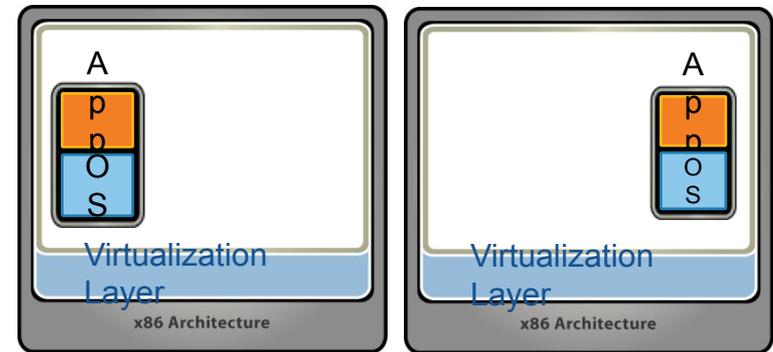
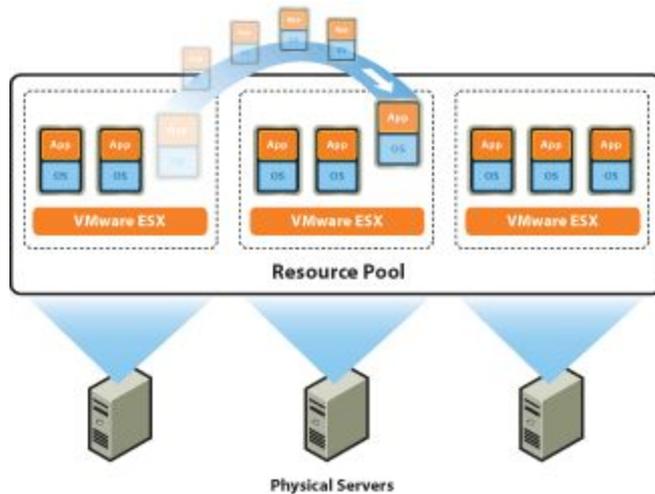
## Демонстрация:

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.

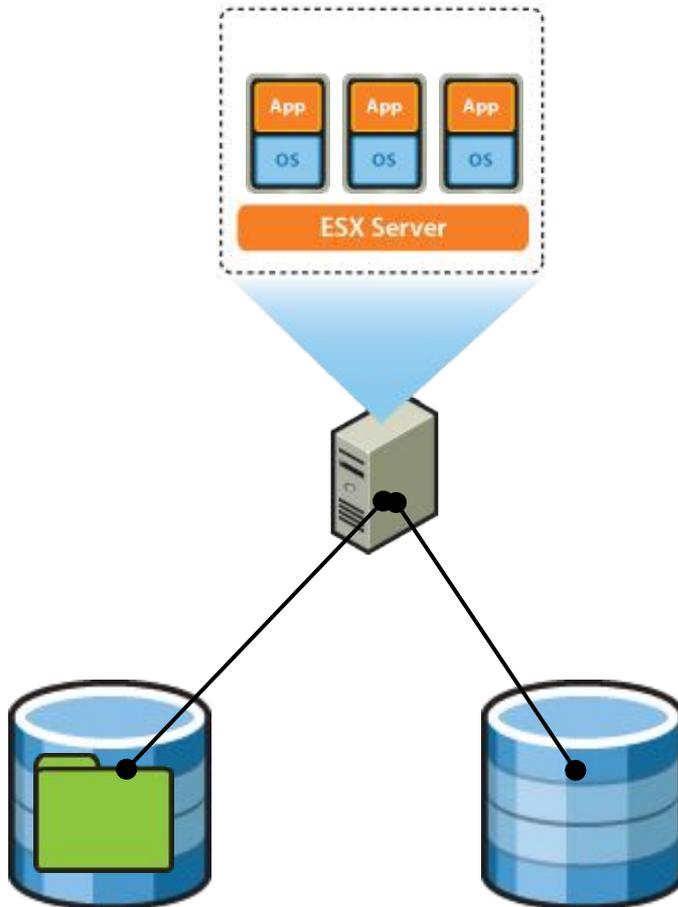


## Демонстрация:

- 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.vmguru.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](http://www.vmc-company.ru)

[support@vmc-company.ru](mailto:support@vmc-company.ru)



# Вопросы?

