



# **Примеры проектов Поликом Про в области виртуализации**

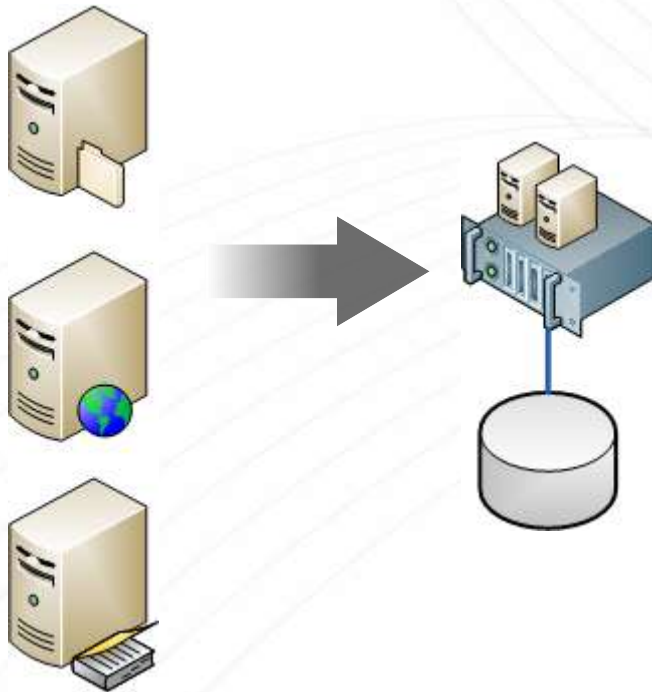
Максим Едрец  
Ведущий инженер Поликом Про

# Поэтапное внедрение виртуализации

Консолидация	Доступность	Управляемость
<ul style="list-style-type: none"><li>•Снижение расходов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Снижение расходов</li><li>•Сокращение простоев</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Снижение расходов</li><li>•Сокращение простоев</li><li>•Быстрое реагирование</li></ul>
Масштаб ограничен: менее критичные приложения, тестовая среда	Виртуализация производственной инфраструктуры	Крупномасштабная виртуализация, большое количество виртуальных машин и физических серверов



# Базовый сценарий: консолидация



- Позволяет оценить основные преимущества серверной виртуализации
- Не требует системы хранения данных
- Минимальные затраты на лицензии

# Консолидация: пример проекта

- Что требовалось: перемещение сервисов с устаревшего оборудования
  - Контроллер домена
  - Сервер обновлений WSUS
  - Сервер печати
  - Microsoft Operations Manager

## Консолидация: пример проекта

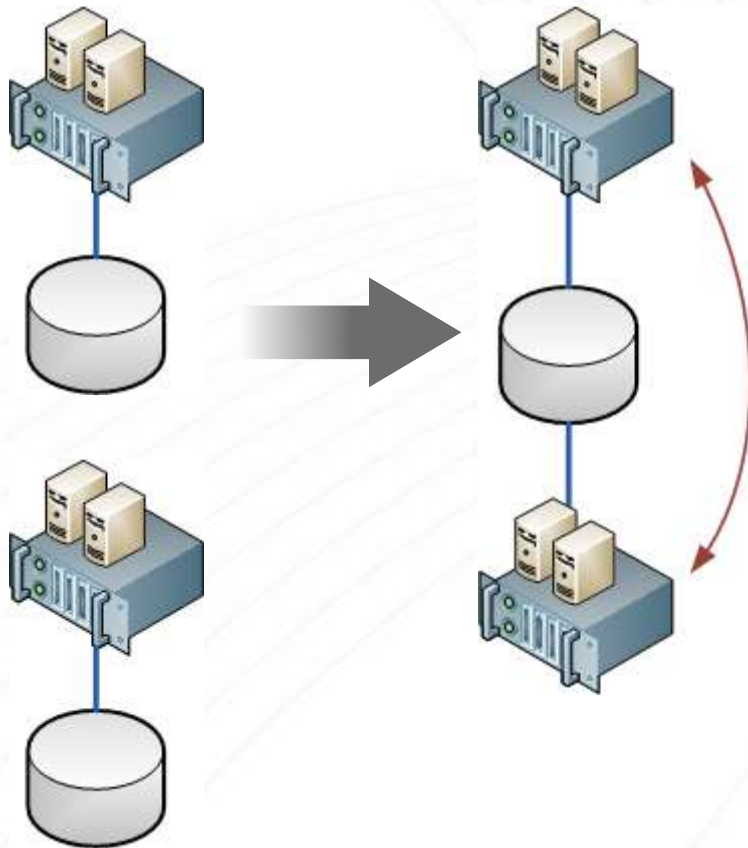
- Сервисы размещены на виртуальных серверах на базе одного физического сервера
- После покупки второго сервера и расширения СХД будет произведена миграция на отказоустойчивую конфигурацию



# Консолидация: преимущества

- Сокращение количества физических серверов:
  - Снижение расходов на покупку / замену оборудования
  - Снижение расходов на электропитание / кондиционирование
  - Возможность отказаться от устаревшего / неподдерживаемого серверного оборудования

# Консолидация и доступность



- Устойчивость к сбоям отдельных серверов
- Сокращение плановых простоев за счет «живой миграции» виртуальных машин

# Консолидация и доступность: пример проекта

- Что требовалось: повысить уровень доступности для ряда приложений
  - Веб-приложения
  - Серверы баз данных
- Сократить внеплановые простои при выходе из строя одного физического сервера



# Консолидация и доступность: пример проекта

- Аппаратная платформа:
  - Два сервера
  - Система хранения данных IBM DS3400
- Программная платформа:
  - Microsoft Hyper-V R2

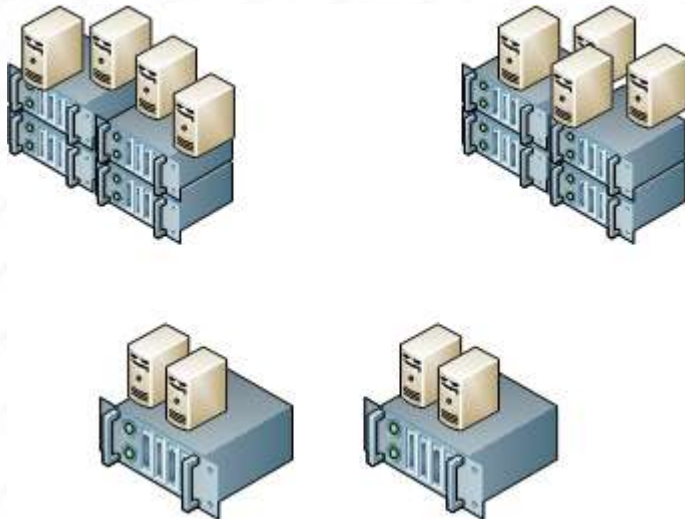


## Консолидация и доступность: преимущества

- Возможность перезапуска виртуальных машин при выходе из строя аппаратного сервера
- Исключение внеплановых простоев благодаря живой миграции
- Устойчивость к сбоям аппаратных компонентов: дублированные адаптеры Ethernet и FiberChannel, дисковые контроллеры СХД

# Консолидация, доступность, управляемость

Сервер  
управления



- Управление всей инфраструктурой из единой консоли
- Развертывание ВМ из шаблонов
- Динамическое управление нагрузкой
- Веб-интерфейс для пользователей
- Виртуализация рабочих мест

# Консолидация, доступность, управляемость: пример проекта

- Что требовалось:
  - Построить управляемую и отказоустойчивую виртуальную серверную инфраструктуру
- Подлежащая консолидации серверная инфраструктура:
  - 22 аппаратных сервера
  - Серверные платформы различных вендоров
  - Морально и физически устаревающее оборудование
- Множество унаследованных приложений

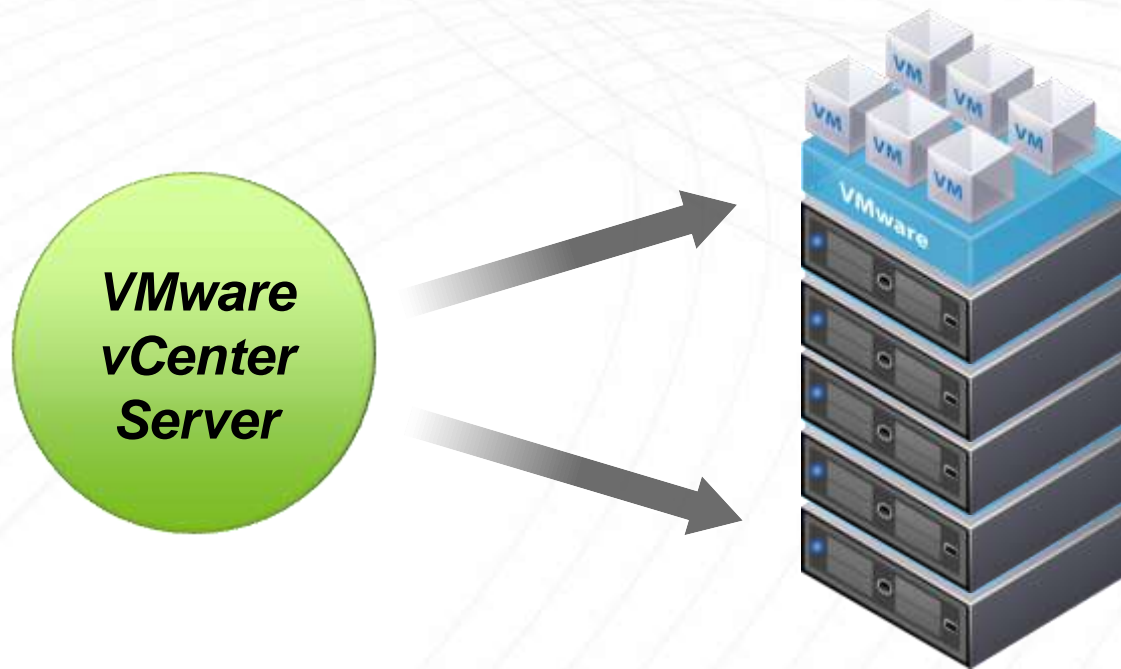
# Консолидация, доступность, управляемость: пример проекта

- Физическая инфраструктура:
  - Шасси IBM BladeCenter H
  - 7 серверов-лезвий
  - Встроенные коммутаторы Ethernet и Fiber Channel
  - Система хранения данных IBM DS3400



# Консолидация, доступность, управляемость: пример проекта

- Программная платформа:
  - vSphere Advanced + vCenter Server



# Консолидация, доступность, управляемость: преимущества

- Вся инфраструктура управляется из единой консоли
- Развертывание виртуальных серверов из шаблонов
- Возможность конвертации физических серверов в виртуальные (P2V)
- Управление установкой обновлений (в том числе на выключенные VM)
- Портал самообслуживания для пользователей, ответственных за конкретный виртуальный сервер

# Этапы реализации проектов

- Аудит существующей серверной инфраструктуры
  - Аудит имеющихся аппаратных ресурсов и приложений
  - Мониторинг нагрузки на подсистемы серверов (CPU, память, диск, сеть)
- Проектирование виртуальной серверной инфраструктуры
- Внедрение виртуальной серверной инфраструктуры
  - Установка и настройка оборудования
  - Установка и настройка гипервизоров, средств управления
  - Миграция физических серверов в виртуальные (P2V)
- Формирование технической документации





## Санкт - Петербург

Полюстровский пр., дом 59,  
Литер «Э»

тел. | 812 | 325 84 00

факс | 812 | 710 64 31

## Москва

ул. Суцевский вал, 16,  
строение 3, офис 12

тел. | 495 | 660 32 91

тел. | 495 | 660 32 93

тел.факс | 495 | 660 32 93