

# Обеспечение отказоустойчивости виртуальных систем без разделяемых хранилищ

Сергей Щадных  
Гуляев Владимир  
Алексей Смеловский  
ЗАО Фирма ЦВ «ПРОТЕК»

# Описание инфраструктуры

- 39 филиалов
- 78 серверов виртуализации
- Более 300 виртуальных серверов
- 2 виртуальных сервера на филиал
- Типовой набор сервисов в каждом филиале

# Задачи резервирования

- Обеспечение работоспособности филиала в случае выхода из строя основного сервера виртуальных машин.
- Сохранение данных в случае выхода из строя всего ЦОД.
- Соблюдение выполнения SLA:
  - Обеспечение высокой доступности сервисов
  - Тестирование восстановления сервисов

# Тестирование Symantec BE 12.5

- Плюсы:

- Центральная консоль
- Автоматическое обновление системы
- Удобная работа с отдельными файлами

- Минусы:

- Высокая нагрузка на резервируемый сервер во время создания резервной копии
- Большой буфер для копирования VM

# Veeam Backup

## **Veeam backup 3.1**

- Высокая скорость копирования.
- Копирование VM без промежуточного буфера
- Высокая степень сжатия данных
- Репликация виртуальных машин на резервный сервер

## **Veeam backup 4.0**

- Решены большинство проблем с зависанием заданий
- Увеличилась скорость копирования до 10 раз за счет поддержки технологии Change Block Tracking
- Появилась центральная консоль «Veeam Backup Enterprise Management»



# Veeam Backup Enterprise Management

# ДЕМО

# Проблемы в эксплуатации Veeam Backup

- Скорость резервного копирования некоторых VM очень медленная
- Ограничение скорости копирования через Service Console по локальной сети  
Необходимо установить на VMware последние обновления
- «Подвисание» заданий
- Отсутствие планировщика заданий и отчетов по восстановлению VM
- Отсутствие автоматического обновления версий

# После создания резервной копии

- Хранение
- Инструкции
- Тестирование
- Учения



# Тестирование восстановления

## Скрипт выполнения тестового восстановления

TEST\_BACKUP

- *Выполняет тестовое восстановление на конкретном бэкап сервере*
- *Запускается на бэкап сервере*

## Скрипт управления заданиями на серверах

BACKUP\_TASK\_UPDATER

- *Создает и управляет заданиями на бэкап серверах*
- *Запускается на сервере, выбранном в качестве центра управления заданиями*

# Принцип работы скрипта управления заданиями

## Требования:

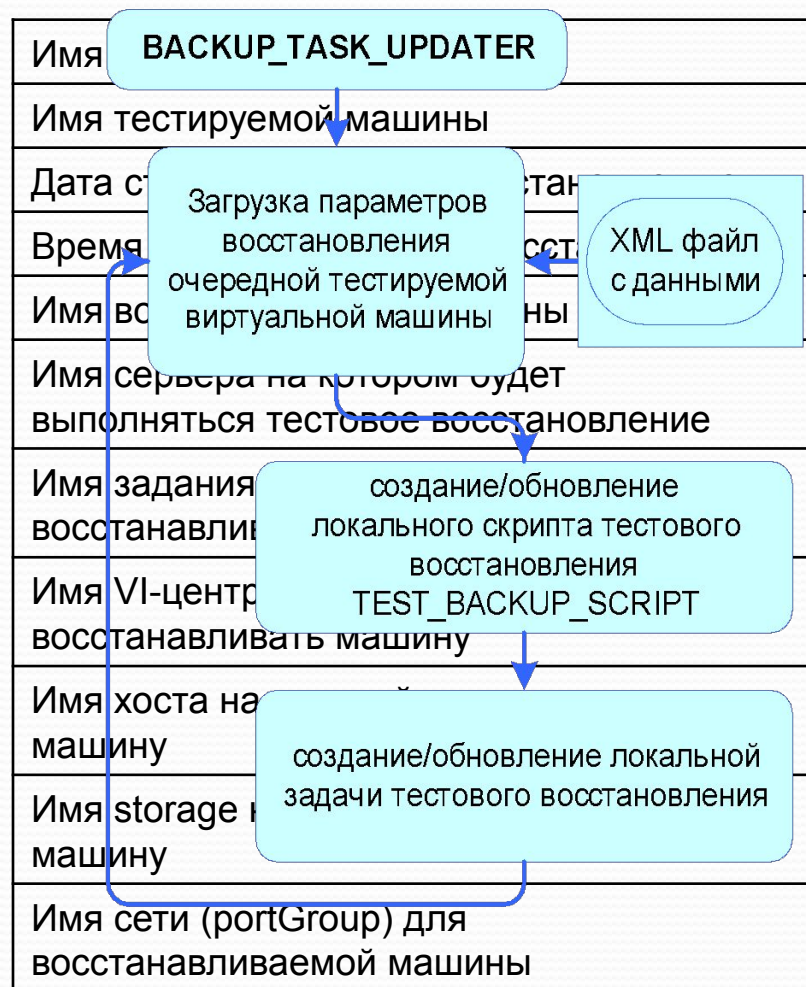
- Windows 2003/2008
- PowerShell 1.0

## Входные данные:

- Таблица XML с параметрами восстановления

## Результат:

- На указанных серверах обновлен скрипт тестового восстановления
- На указанных серверах актуализированы параметры запуска задач тестового восстановления



# Принцип работы скрипта тестового восстановления

## Требования:

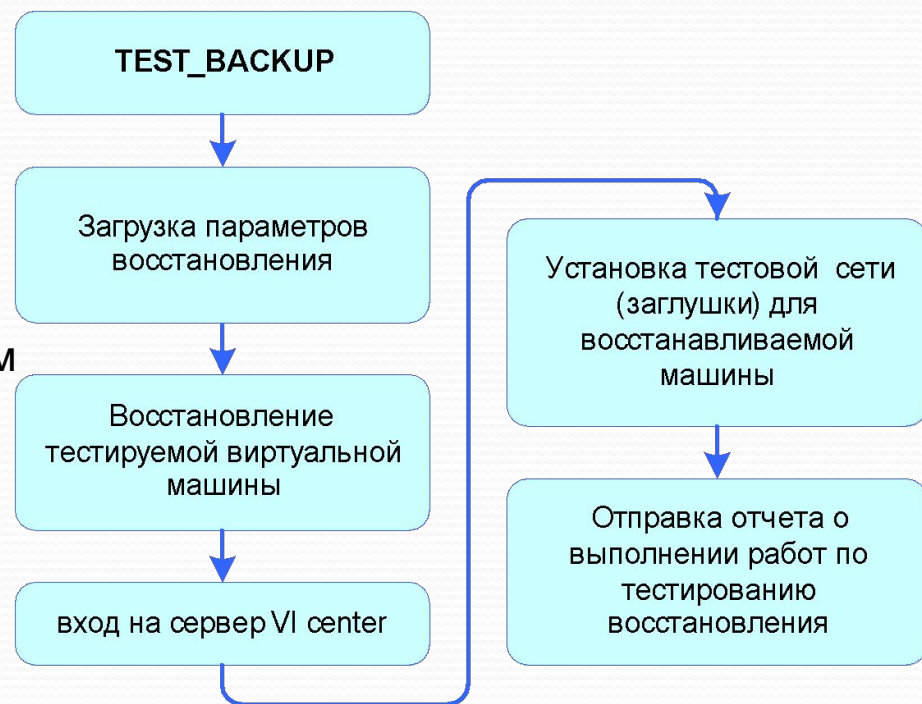
- Windows 2003/2008
- VeeamBackup 4
- PowerShell 1.0 + ViToolkit + Veeam PS

## Входные данные:

- Параметры, переданные основным скриптом BACKUP\_TASK\_UPDATER

## Результат:

- Тестируемая машина восстановлена из бэкапа
- Восстановленная машина включена в тестовую сеть
- Отправлен отчет о выполнении восстановления



# Запуск задания восстановления

ДЕМО



Вопросы?



Отчет восстановления

ДЕМО