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:

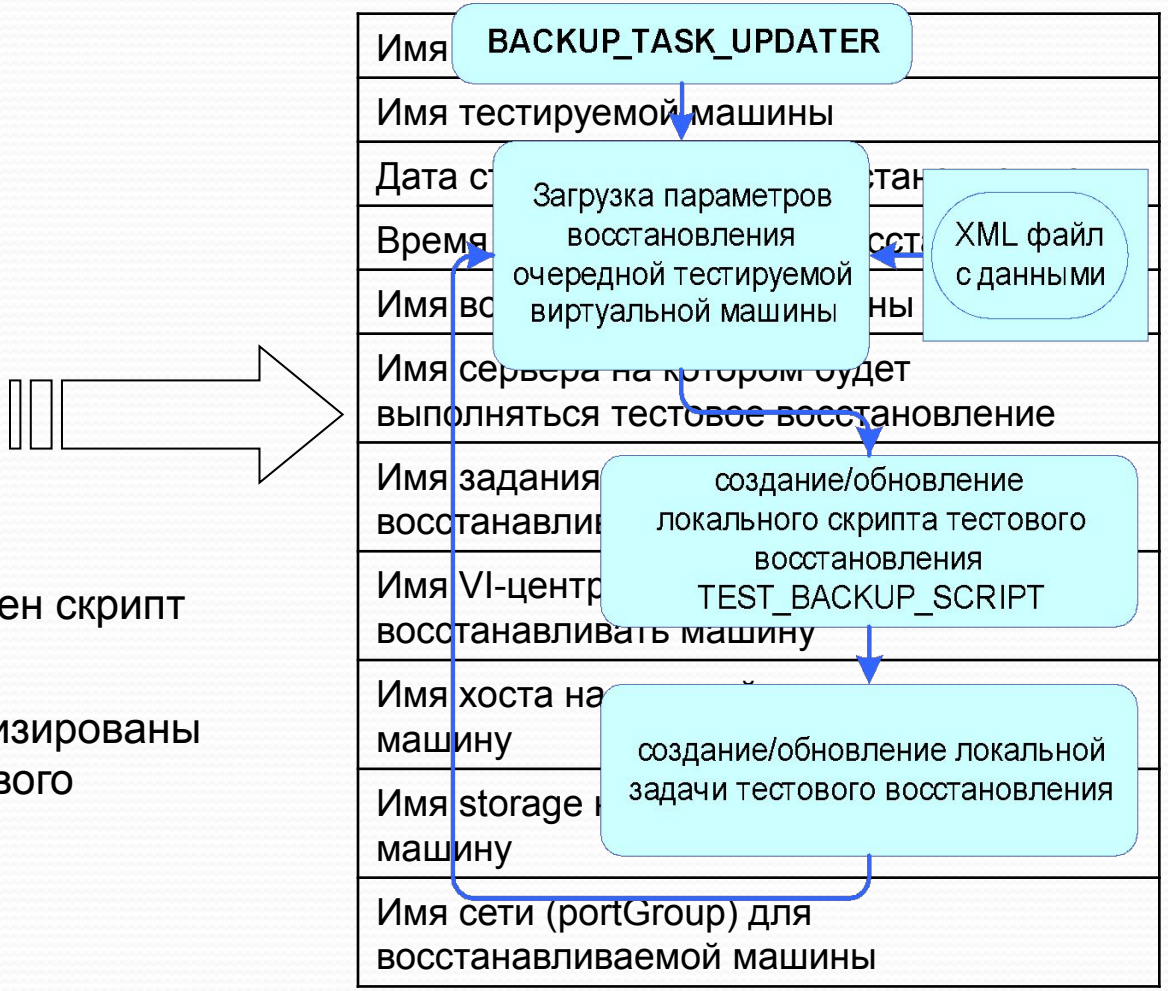
- Windows 2003/2008
- PowerShell 1.0

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:

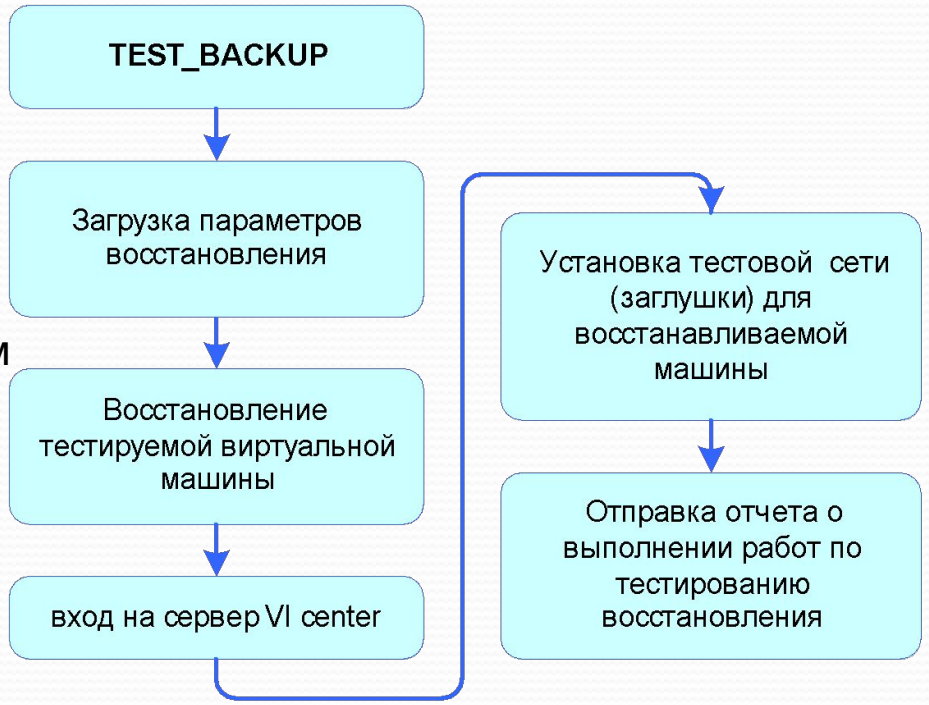
- Windows 2003/2008
- VeeamBackup 4
- PowerShell 1.0 + ViToolkit + Veeam PS

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