

Как повысить эффективность резервного копирования

Алексей Поляков
HP StorageWorks Division
aleksey.polyakov@hp.com



ПРОГРАММА

1. Для чего нужна дисковая библиотека
2. Диск или лента – что выбрать?
3. Краткий обзор продукта, продуктовая линейка
4. Почему HP?
5. Выгоды для заказчика
6. Вопросы



ТЕНДЕНЦИИ В ХРАНЕНИИ ДАННЫХ

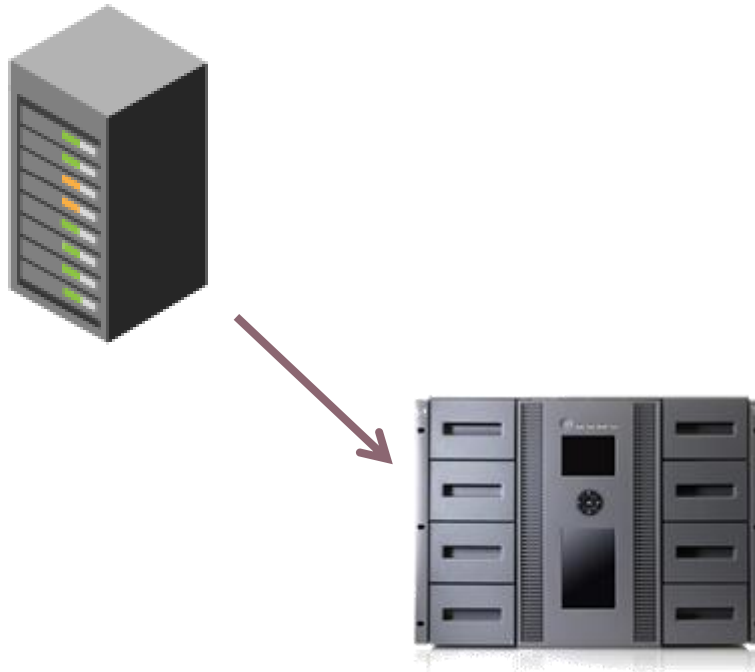
- Три основных приоритета в хранении:
 1. **Усовершенствование резервного копирования (48%)**
 2. Расширение емкостей хранилищ(37%)
 3. **Внедрение катастрофоустойчивости (36%)**
- Дедупликация данных продолжает быть самой интересной технологией, применимой при резервном копировании
 - 61% размышляют о внедрении
 - 23% уже пользуются

SearchStorage.com Storage Priorities Survey of 360 respondents fielded December 2010



ТРАДИЦИОННЫЙ BACKUP

Backup на ленту



НЕДОСТАТКИ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ НА ЛЕНТУ

- значительное время поиска данных - до нескольких дней, если лента храниться в удаленном хранилище;
- ленточный привод обслуживает одновременно только одно приложение;
- невозможность проверки состояния лент – о том, что данные нельзя прочесть, становится известно только в момент попытки восстановления;
- высокая вероятность порчи лент во время работы/транспортировки/хранения;
- возможность потери и кражи ленточек во время транспортировки и хранения.

ДЕДУПЛИКАЦИЯ HP STOREONCE

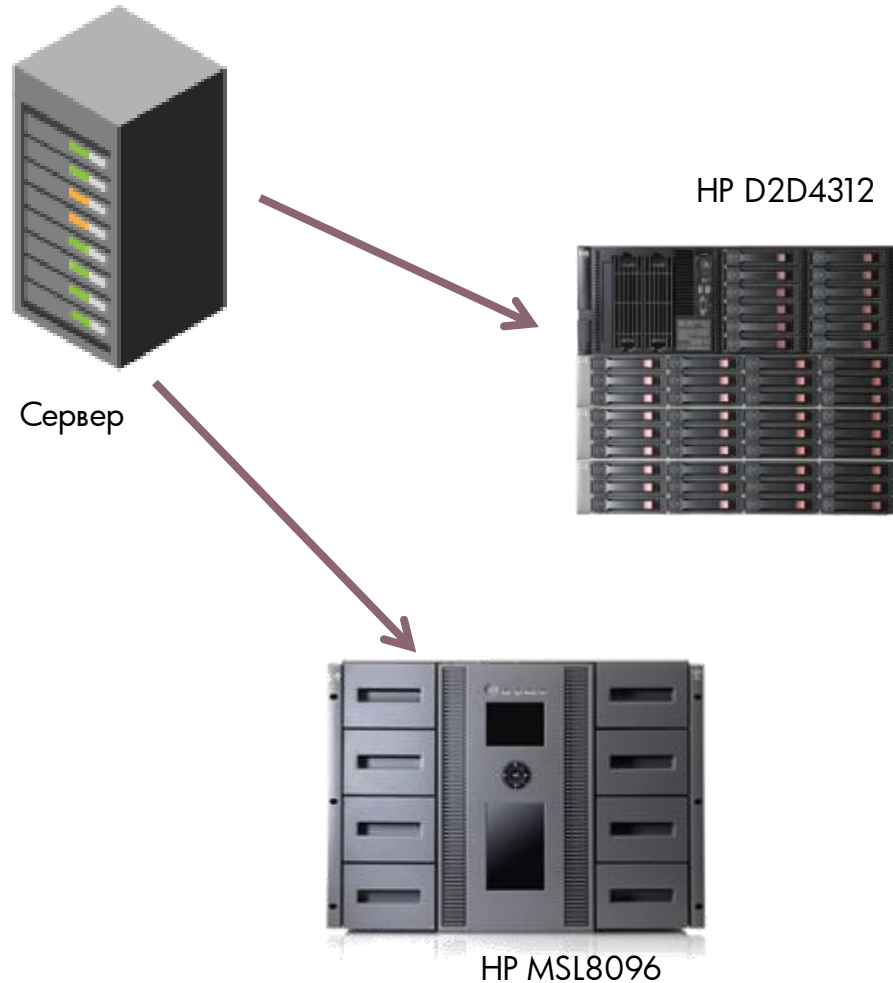
Представляем HP StoreOnce Data Deduplication

Ключевые особенности :

- **Простота** – Работает со всеми backup приложениями
- **Производительность** – 64-bit архитектура, 4K размер блока, алгоритм дедупликации, разветнутый на устройстве, повышает производительность backup и увеличивают коэффициент использования.
- **Гибкость** – Архитектура, построенная на стандартных компонентах, облегчает будущий upgrade и совместимость с приложениями
- **Оптимизация** – Уже сегодня стандартная поставка HP D2D Backup Systems содержит движок для быстрой обработки данных и поддержку многих протоколов передачи данных.

МЫ ПРЕДЛАГАЕМ:

Воскир на диски и на ленту



ЗАЧЕМ КОМБИНИРОВАТЬ ДИСКИ И ЛЕНТУ?



Диск + Лента
Идеально для бизнеса

1. Решение по защите данных для текущей работы и архивов
 - Диск для ежедневных backup и restore
 - Периодический backup на ленту для долгохранимых архивов
2. Снижает затраты на ИТ, управление, уменьшает ТСО
3. Защита инвестиций – рост без изменения общей архитектуры

ПРЕИМУЩЕСТВА ДИСКОВОГО BACKUP

- резервное восстановление начинается сразу же после получения запроса;
- одна дисковая библиотека эмулирует несколько ленточных библиотек;
- возможность осуществлять восстановление одновременно с записью данных;
- высокая надежность дисковой системы – основные компоненты продублированы, диски защищены рейдом, целостность данных постоянно проверяется;
- стандартность, гибкость и масштабируемость решения;
- для крупных организаций с филиалами позволяет осуществить консолидацию бэкапа в центре.

ЧТО НОВОГО В HP D2D?

Новинки!!!!!!!

- Дедупликация HP StoreOnce
- 64-Bit архитектура
- NAS (NFS и CIFS)
- Replication Manager (опция)
- OST Plug-in
- Поддержка HP Systems Insight Manager

D2D2500 Серия

- 1.5 и 3ТБ
- Начальный уровень
- Малые офисы, филиалы

D2D4106 Серия

- 4.5 до 9ТБ
- Удаленные офисы и офисы среднего размера

D2D4112 Серия



- 9 до 18ТБ
- Офисы среднего уровня
- Начальный уровень ЦОД

D2D4312 Серия



- До 36 ТБ
- Лидер по емкости

Семейство HP VLS



- Single or multi-node systems
- High performance & scalable
- Enterprise data centers
- Large FC SANs

Специальная дедупликация для повышения производительности приложений

Все возможности дедупликации HP StoreOnce, репликация данных, NAS и VTL для backup

* CIFS только в 32-bit системах

Entry-Level

Mid-Range

Enterprise



HP STOREONCE D2D BACKUP SYSTEMS

Линейка продуктов



D2D2500

D2D4106

D2D4112

D2D4312

Дедупликация данных HP StoreOnce

Репликация данных по каналам с низкой пропускной способностью

Выбор представления как VTL и/или как NAS** для приложения backup
(* ** CIFS только для систем предыдущих поколений)

1U

2U +

2U +

4U +

2U полка расширения

2U полка расширения

2U полка расширения

2 - 4ТБ общая
(1.5 - 3ТБ адресная)

6 - 12ТБ общая
(4.5 - 9ТБ адресная)

12 - 24ТБ общая
(9 - 18ТБ адресная)

12 - 48ТБ общая
(9 - 36ТБ адресная)

Производительность до
450GB/час*

Производительность до
800GB/час*

Производительность до
1.3ТБ/час*

Производительность до
2.4ТБ/час*

Два 1GbE Ethernet

Два 1GbE Ethernet ИЛИ
два FC

Два 1Gb Ethernet И
Два FC

Два 10Gb Ethernet И
Два 8Gb FC (так же есть
2*1GbE)

Аппаратный RAID 5

Аппаратный RAID 6

Аппаратный RAID 6

Аппаратный RAID 6

ПРЕДСТАВЛЯЕМ HP D2D4312 BACKUP SYSTEM

С механизмом дедупликации HP StoreOnce

цена/
произв

Наилучшее соотношение
цена/производительность

Store
Once

Работает с любым ПО по резервному
копированию, любыми типами данных
и интерфейсами

36ТБ

Наращивайте емкость в соответствии с
ростом количества данных

ROBO

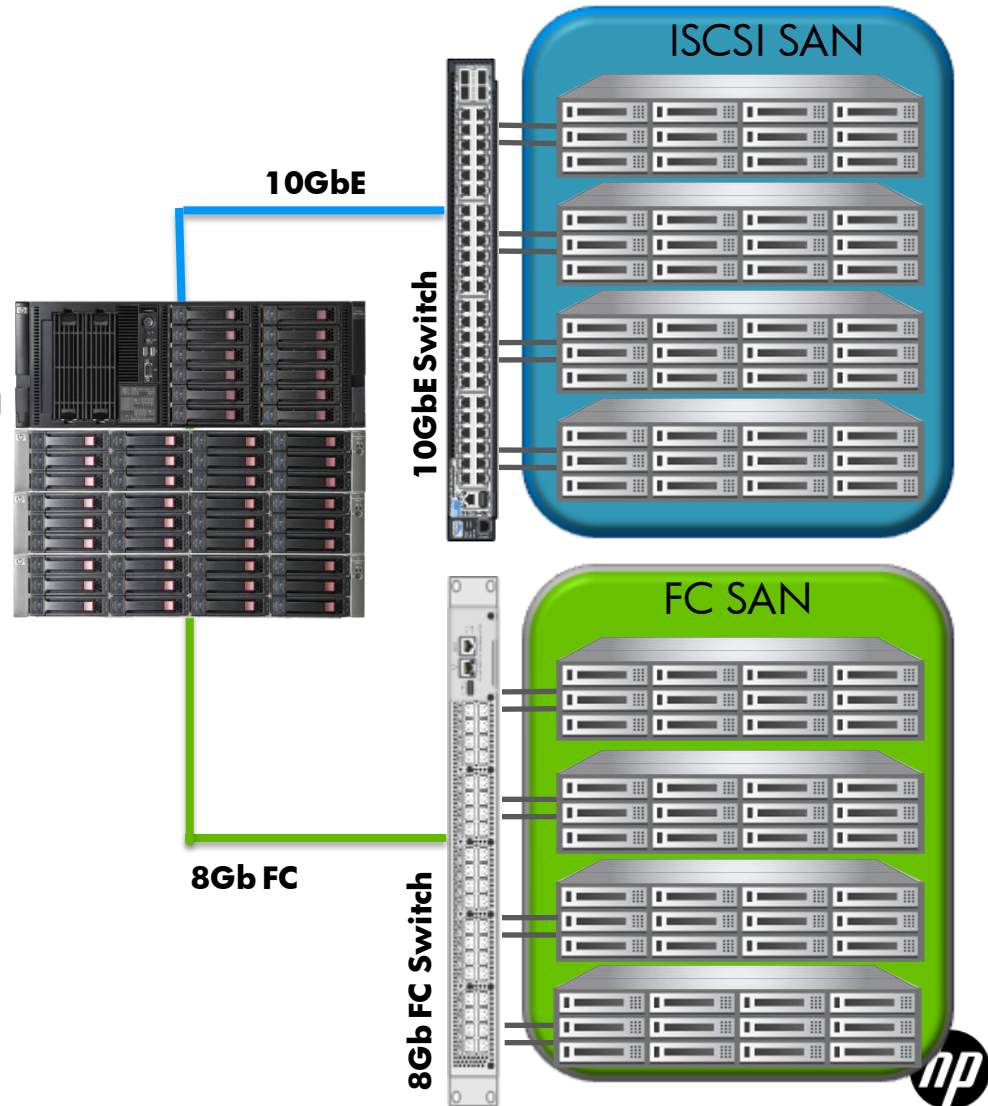
Дедупликация позволяет хранить
больше резервных копий, и хранить
резервные копии удаленных офисов



Автоматизация и консолидация backup

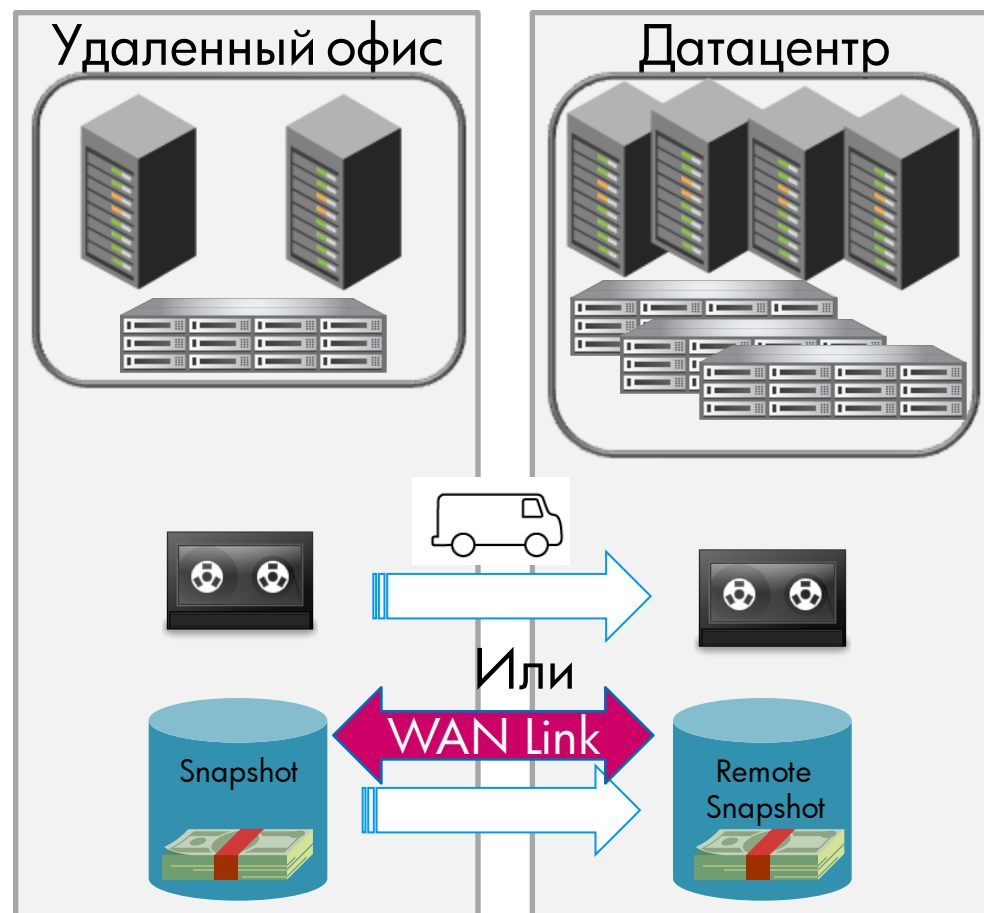
HP StorageWorks D2D4312 Backup Systems

- Упрощение backup
 - Консолидация нескольких потоков резервного копирования на одно устройство
 - Интеграция с существующей инфраструктурой
 - Резервное копирование по iSCSI или FC SAN с использованием эмуляции VTL или NAS (CIFS/NFS)
- Экономия ресурсов
 - Автоматизация backup с небольшими или вообще без обслуживания
- Уменьшение затрат на оборудование
 - Масштабируемость до 36ТБ
 - Дедупликация HP StoreOnce обычно дает сжатие данных до 20x1



ЗАДАЧА: КАТАСТРОФОУСТОЙЧИВОСТЬ В МАСШТАБАХ ВСЕХ ОФИСОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ УДАЛЕННЫХ

- Ограниченность ресурсов
 - Ненадежный backup
 - Сложно мониторить
- Цена катастрофозащищенности
 - Физическая транспортировка картриджей
 - Дороговизна репликации
- Затрагивает продуктивность и непрерывность бизнеса
 - Невозможность быстрого восстановления отдельных элементов (файлов, данных)



КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Репликация по «тощим» каналам

Удаленный офис



Источник:
D2D 2500



Данные для
backup



StoreOnce
дедупликация

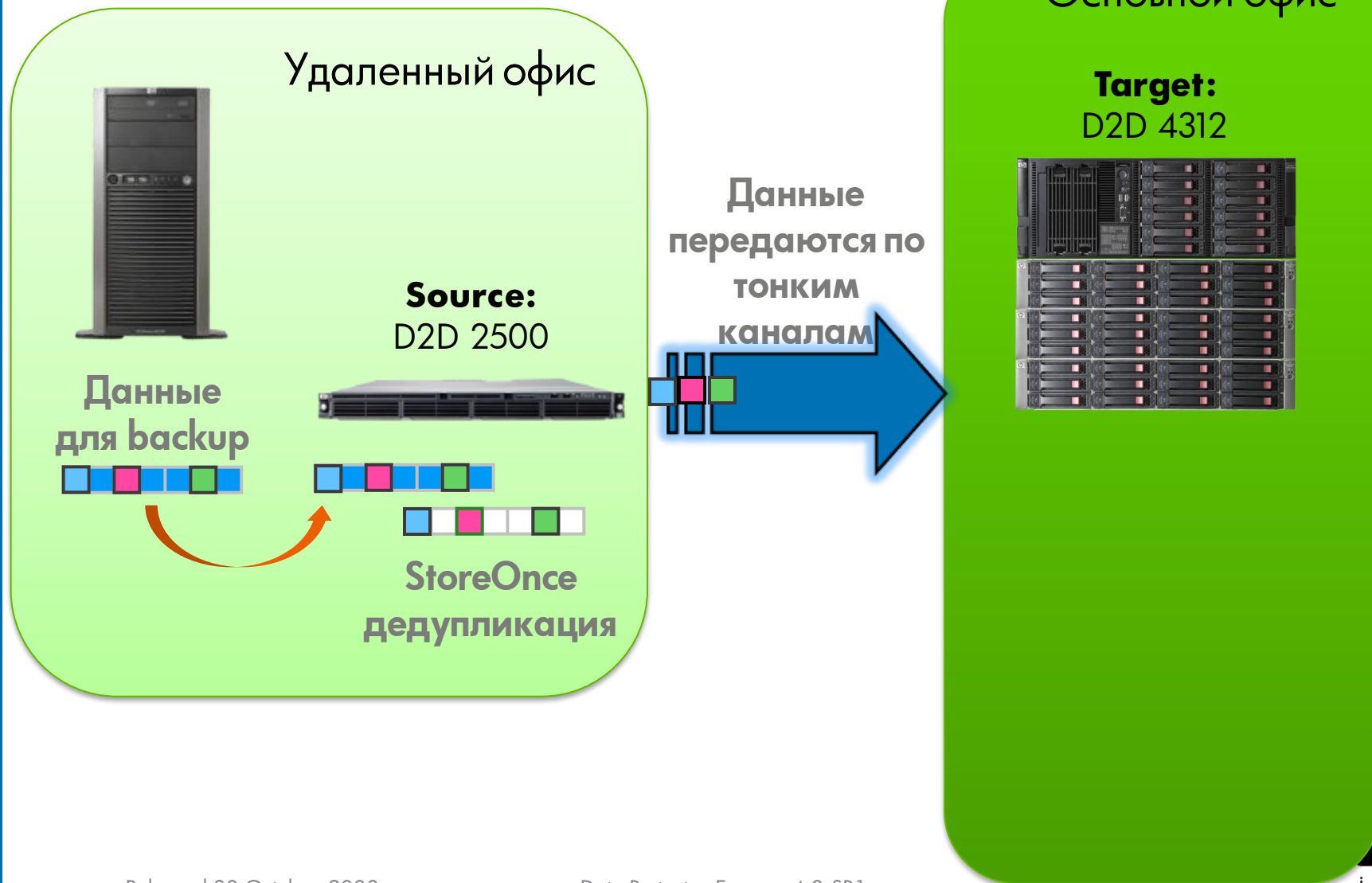
Основной офис

Target:
D2D 4312



КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Репликация по «тонким» каналам



КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Репликация по «тощим» каналам

Удаленный офис



Source:
D2D 2500

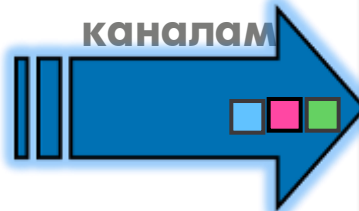


Данные для backup



StoreOnce
дедупликация

Данные передаются по тонким каналам



Основной офис

Target:
D2D 4312



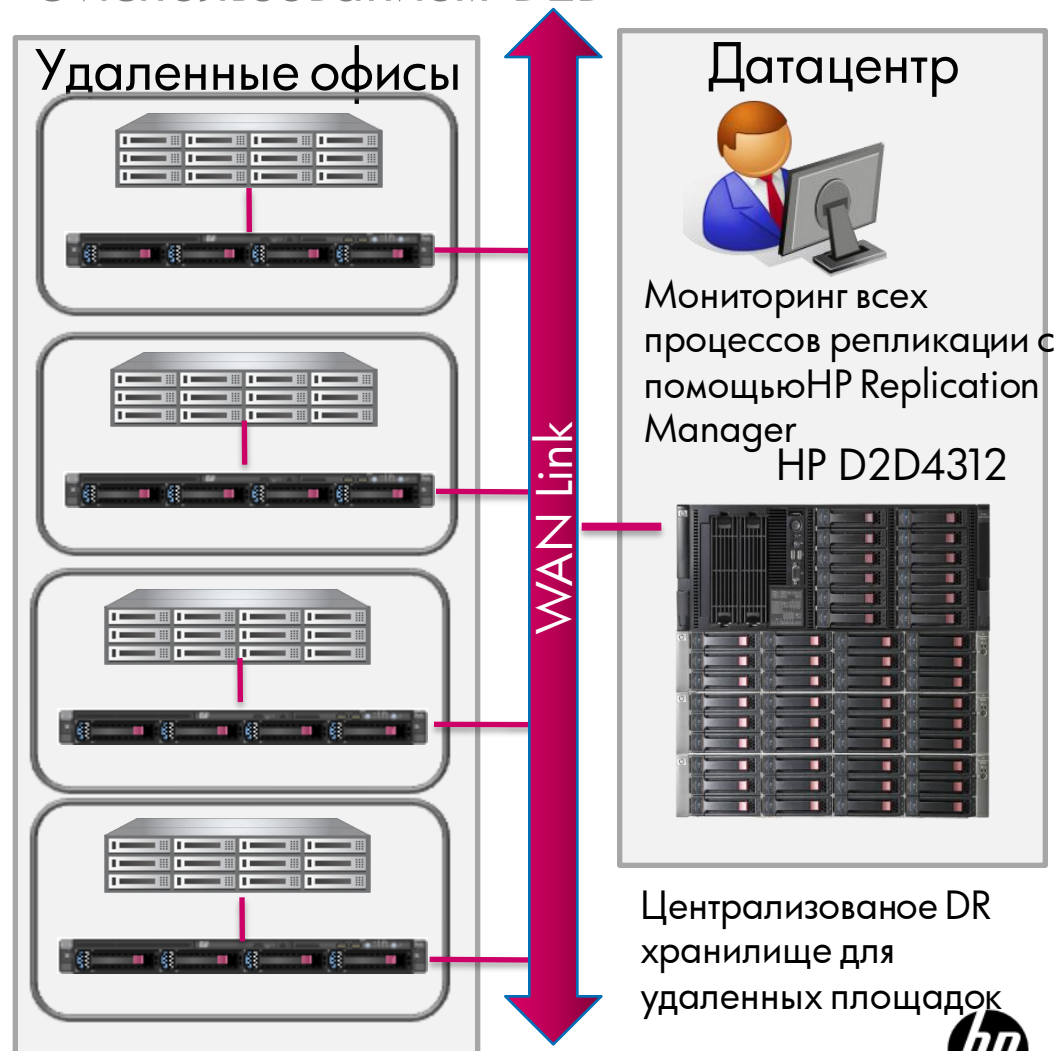
Копия на ленту



КАТАСТРОФОУСТОЙЧИВОСТЬ ДЛЯ ЛЮБОГО УРОВНЯ

Рост от малых до больших уровней с использованием D2D

- Дедупликация HP StoreOnce
- Реализует репликацию дедуплицированных данных по «тонким» каналам
- Возможность использования 10GbE; 1GbE так же доступно
- Репликация данных на удаленные площадки для Катастрофозащищенности
- Управление до 50 удаленными площадками используя HP Replication Manager



HP STORAGEWORKS REPLICATION MANAGER

Представляем новое ПО от HP, помогающее централизованно управлять репликацией с нескольких D2D на удаленных площадках на центральную D2D.

Ключевые особенности:

- Помогает заказчикам **управлять устройствами D2D на нескольких удаленных площадках**
 - Удобный, web-based GUI интерфейс
 - Просмотр статусов устройств помогает увидеть какое D2D устройство требует внимания
- Поддержка заказчиков с несколькими видами бизнесов
 - Настраивает вид для нескольких групп
- **Помогает предсказать D2D** которое в будущем может потребовать внимания
 - Мониторинг на периодической основе
 - Предоставляет базовую информацию по качеству использования дискового пространства и дедупликации на удаленных устройствах

ВАЖНО! Replication manager включен в D2D4XXX лицензию на репликацию, но не поставляется с D2D2502 или D2D2504 Backup Systems.

HP STORAGEWORKS OST PLUG-IN

Программный plug-in позволяет отслеживать процессы репликации между площадками.

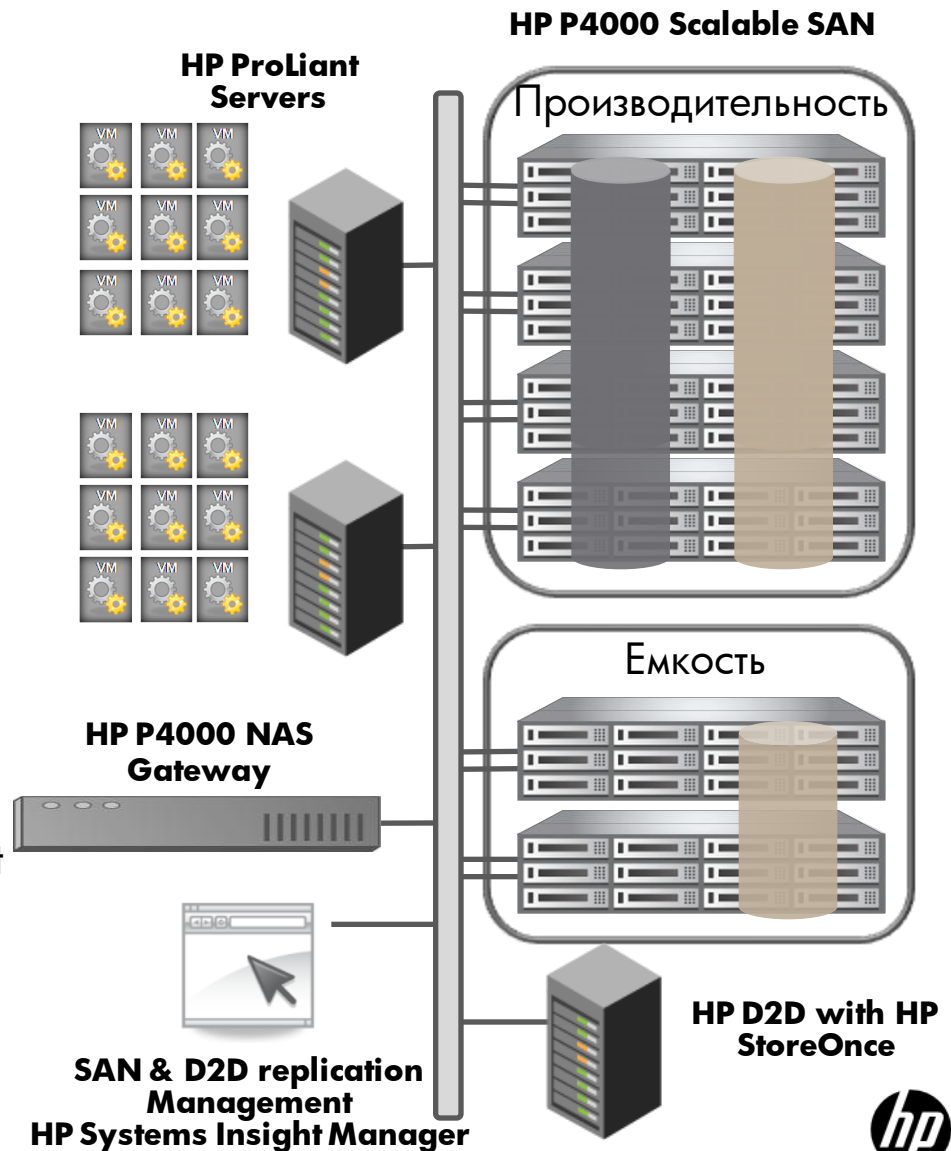
Ключевые особенности ("Open Storage Standard"):

- Интеграция с приложениями **Symantec** :
 - Backup Exec
 - NetBackup
- Поддерживает политики репликации, установленные **внутри приложения backup**
 - Для резервного копирования и восстановления, плагин OST использует NAS-CIFS shares сконфигурированные на D2D Backup Systems
 - Реплицированные данные **дедуплицированы**, то есть уменьшены требования к полосе пропускания WAN
 - Приложение резервного копирования **создает каталог информации для обоих (локальной и удаленной) копий** имиджа backup
 - Удаленные **копии могут быть импортированы** в домен удаленного сайта резервного копирования
 - Свободно скачивается с сайта HP

Важно: Детали о том, как скачать OST Plug-in включены в лицензии по репликации D2D.

Полный набор решений

- Серверы HP ProLiant и HP P4000 Scalable SAN - готовое решение по Виртуализации
- P4000 NAS Gateway для Файлового Хранилища
- Новое решение D2D хорошо сочетается с HP P4000 Scalable SAN
- Если заказчик ищет новое решение по управлению backup – HP D2D лучший вариант
- Консолидированное Управление ресурсами HP с помощью Systems Insight Manager (SIM)



OS SUPPORT

Direct backup of systems with the following operating systems

- Microsoft Windows Server 2003 (32-bit, 64-bit, IA64)
- Microsoft Windows Server 2008 (32-bit, 64-bit, IA64)
- Microsoft Windows XP (32-bit)
- Microsoft Windows Vista (32-bit, 64-bit)
- Linux (Red Hat EL5 and SLES 10 SP1)
- HP-UX 11.23
- HP-UX 11.31
- Solaris 10



Check HP compatibility website for future updates at www.hp.com/go/connect

BACKUP SOFTWARE SUPPORT

Backup applications supported include (but not limited to) the following:

- HP Data Protector
- CA ARCserve
- EMC/Legato NetWorker
- Symantec Backup Exec
- Symantec NetBackup



For a more complete and updated list please refer to; www.hp.com/go/connect

ВОПРОСЫ?

Алексей Поляков
HP StorageWorks Division
aleksey.polyakov@hp.com

