

Micro Focus Data Protector

Программное обеспечение Micro Focus Data Protector — гибкое и высокомасштабируемое решение, которое позволит построить единую систему резервного копирования и восстановления данных, гарантировать бесперебойную работу всех ИТ-систем компании в режиме 24x7.

Интеграция с ведущими в отрасли системами дедупликации

Программное обеспечение Micro Focus Data Protector может быть интегрировано с наиболее востребованными технологиями дедупликации: HPE StoreOnce и Dell EMC Data Domain. Такая интеграция позволяет в рамках одного решения осуществлять дедупликацию данных на следующих участках ИТ-инфраструктуры:

- На серверах защищаемых приложений. В этом случае данные поступают серверов уже в дедуплицированном виде, что идеально подходит для защиты небольших удаленных филиалов с узкими каналами связи. Однако необходимо учесть, что дедупликация — достаточно ресурсоемкий процесс, поэтому нагрузка на серверы приложений может значительно увеличиться.
- На сервере резервного копирования. Данные с клиентов попадают на выделенный сервер без изменений, после чего дедуплицируются на этом сервере, а затем их можно передать в центральное хранилище StoreOnce или Data Domain. Такой вариант удобен для защиты крупных филиалов (когда нет

необходимости экономить трафик с клиентов и целесообразно выделение сервера для дедупликации), а также если дополнительная нагрузка на защищаемый сервер нежелательна либо версия и/или разрядность ОС сервера приложения не поддерживается движком дедупликации.

- На специализированных дисковых библиотеках (устройствах хранения резервных копий). Все компоненты для дедупликации встроены в устройства HPE StoreOnce / Dell EMC Data Domain, и дедупликация выполняется за счет аппаратных ресурсов этих систем. Достоинством этого варианта является относительно простое и быстрое внедрение при минимальном количестве изменений, вносимых в текущую ИТ-инфраструктуру.

В качестве хранилища уникальных блоков можно использовать не только аппаратные дисковые библиотеки, но и виртуальные устройства HPE StoreOnce Virtual Storage Appliance (VSA) или Data Domain Virtual Edition (DD VE), а также программные хранилища Data Protector Software Stores.

Для эффективной защиты распределенных инфраструктур в Data Protector есть возможность совмещать вышеперечисленные

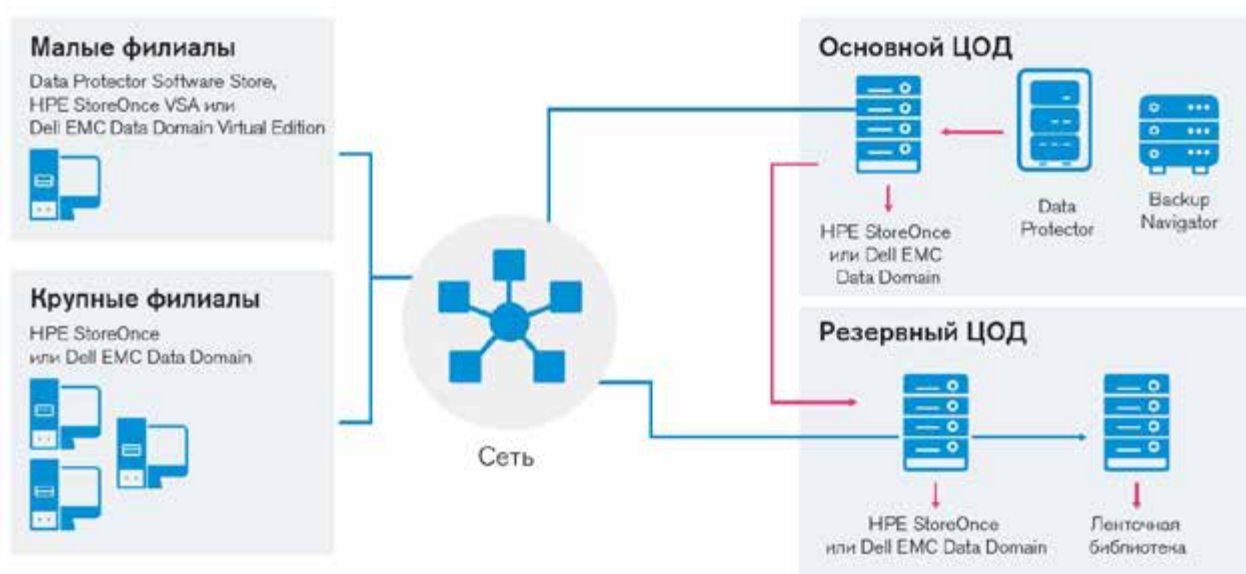


Рис. 1. Распределенная дедупликация с обеспечением катастрофоустойчивости

виды дедупликации в зависимости от требований конкретной среды. Кроме того, катастрофоустойчивость можно обеспечить с помощью репликации данных между несколькими хранилищами HPE StoreOnce или Dell EMC Data Domain, расположенными на разных площадках, чтобы в случае наступления чрезвычайной ситуации быстро восстановить информацию на резервной площадке. Важно отметить, что между площадками будут пересылаться только измененные блоки данных.

Во всех перечисленных сценариях управление и мониторинг процессов резервного копирования и восстановления данных можно осуществлять из консоли Micro Focus Data Protector или Micro Focus Backup Navigator.

Работа с виртуальными средами

Поддерживая ключевые технологические тенденции, связанные с распространением виртуальных сред, Micro Focus Data Protector поддерживает работу как с физическими, так и с виртуальными окружениями в рамках одной конфигурации. Среди технологий оптимизации бэкапа и восстановления объектов виртуальных сред, доступных в Data Protector, следует отметить следующие:

- Быстрое копирование и восстановление виртуальных машин по SAN (в том числе нескольких виртуальных дисков параллельно). Обеспечивается путем интеграции со специальными средствами гипервизоров (VADP, VSS), а также за счет использования возможностей дисковых массивов по созданию мгновенных снимков и клонов данных.
- Гранулярное восстановление. Отдельные файлы виртуальных машин VMware восстанавливаются напрямую из резервной копии без промежуточного восстановления виртуального диска.
- Старт виртуальной машины непосредственно из резервной копии. Обеспечивает быстрый доступ к зарезервированной виртуальной машине и ее возврат в продуктивную среду в фоновом режиме.

- Автоматическое обнаружение виртуальных машин и назначение политик их защиты. Позволяет организовать эффективную защиту динамичных виртуальных инфраструктур без необходимости вручную добавлять их в спецификации резервного копирования.
- Возможность резервного копирования реплик виртуальных машин MS Hyper-V. Таким образом снимается бэкапная нагрузка с основного сервера.
- Поддержка облачных сред VMware vCloud Director (vCD). Выполняются резервное копирование и восстановление на уровне объектов иерархии vCD: vDataCenters, vApps.

Поддержка гетерогенных сред

Micro Focus Data Protector позволяет построить систему защиты данных для любых программных и аппаратных сред. Поддерживаются операционные системы Windows, Linux, HP-UX, AIX, Solaris, OpenVMS и др. Кроме того, Data Protector предоставляет возможность установки ряда компонентов на виртуальные машины. Полный и актуальный перечень поддерживаемых платформ и конфигураций можно найти на портале Micro Focus Data Protector.

Гранулярное восстановление объектов

Micro Focus Data Protector поддерживает возможность гранулярного восстановления (Granular Recovery Extensions, GRE) отдельных компонентов резервной копии приложения. Например, для VMware предусмотрен дополнительный раздел в консоли управления vSphere, позволяющий администратору восстанавливать как виртуальные диски (vmdk-файлы), так и отдельные файлы виртуальной машины, причем последние — напрямую из резервной копии без промежуточного восстановления всего vmdk-файла. При необходимости администратор резервного копирования может передать выполнение некоторых задач по восстановлению администраторам соответствующих приложений, что является дополнительным преимуществом.

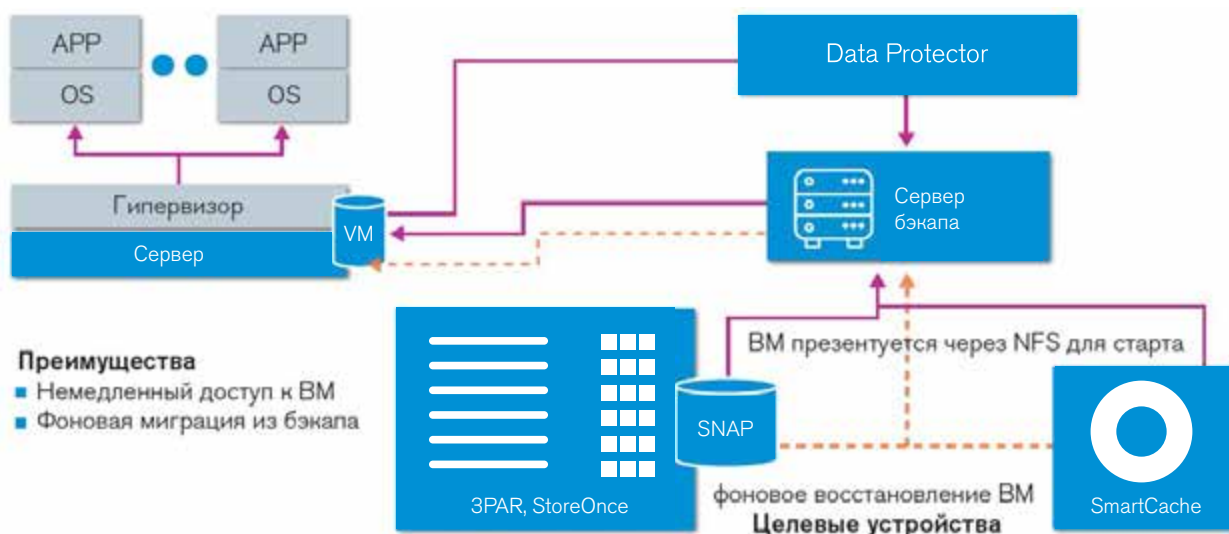


Рис. 2. Схема работы функционала по старту виртуальной машины из резервной копии в Micro Focus Data Protector

Бэкап с нулевой нагрузкой и мгновенное восстановление

Micro Focus Data Protector позволяет выполнять резервное копирование файловых систем и приложений, не создавая дополнительную нагрузку на копируемый продуктивный сервер. Для этого на поддерживаемом дисковом массиве создается мгновенный снимок (snapshot), который передается выделенному бэкап-хосту, и резервное копирование данных производится с этого бэкап-хоста, позволяя продуктивному серверу работать без снижения производительности. После окончания резервного копирования снимки, созданные на массиве, можно либо удалить, либо оставить и использовать для обеспечения мгновенного восстановления, когда выполняется переключение томов на массиве и текущие диски восстанавливаемого сервера

заменяются на ранее сохраненные. Такой процесс позволяет восстанавливать большие объемы данных за очень короткое время.

Автоматизированное восстановление после сбоев

Если на защищаемых серверах происходят аппаратные сбои, Data Protector позволяет восстановить не только ту информацию, которая подвергалась резервному копированию, но и операционную систему, драйверы устройств и другие данные, необходимые для загрузки сервера «с нуля» (Bare Metal Recovery). Это позволяет восстановить конфигурацию критичных серверов намного быстрее, чем при использовании традиционного подхода. Поддерживается восстановление на неидентичное оборудование (с возможностью загрузки недостающих

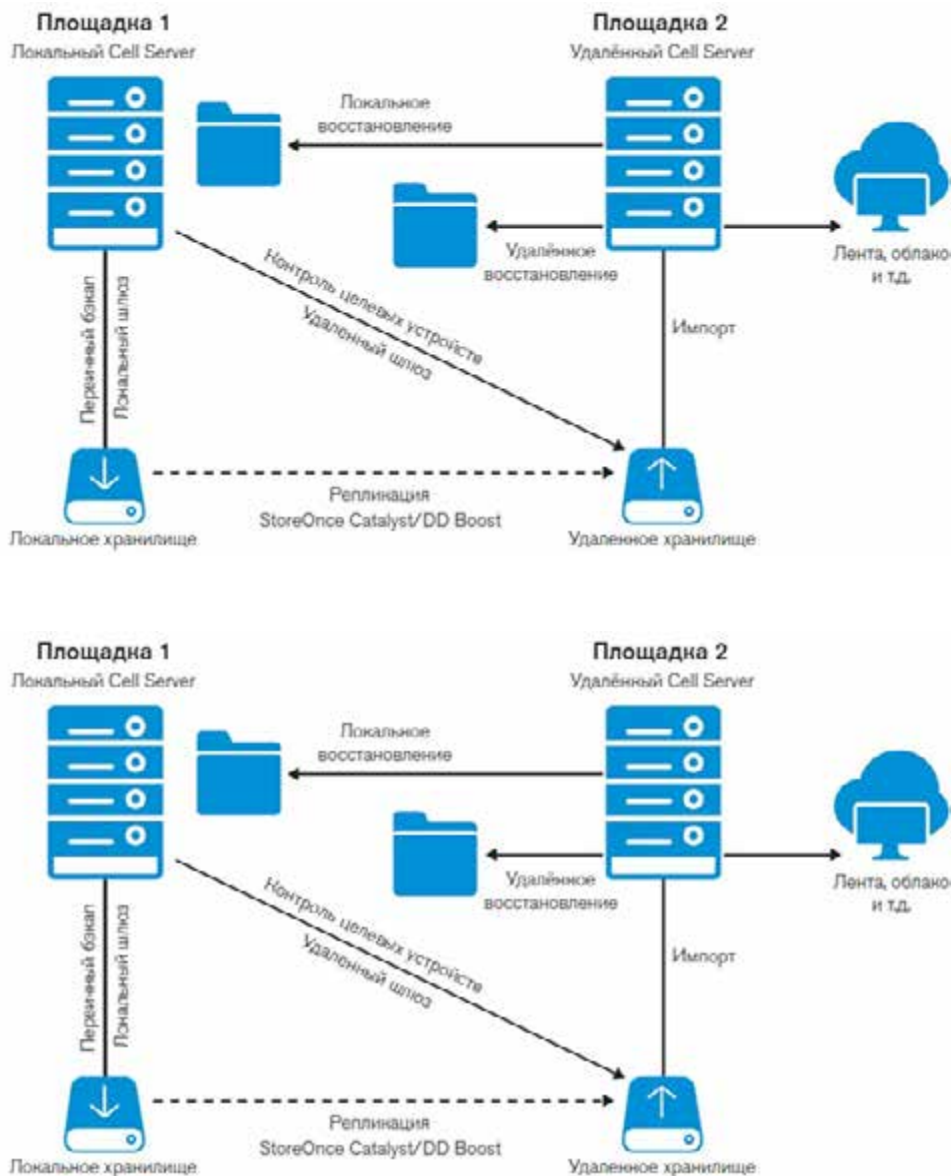


Рис.3. Схема работы Micro Focus Data Protector при репликации метаданных между двумя площадками.

драйверов), а также восстановление P2V и V2P (из резервных копий физических серверов в виртуальные среды и наоборот). Данный функционал полностью интегрирован в Micro Focus Data Protector.

Загрузочные образы можно создавать на основе имеющихся резервных копий Data Protector, не прибегая для этого к дополнительным продуктам. Кроме того, имеется возможность репликации метаданных между различными серверами управления Data Protector. Репликация метаданных позволяет избежать сканирования хранилищ резервных копий при восстановлении в среде Data Protector, отличной от той, на которой проводилось резервирование. Поскольку в крупных средах такое сканирование выполняется достаточно долго, репликация метаданных значительно ускоряет восстановление данных на резервной площадке, если на основной работоспособность оборудования нарушена.

Интеграция со сторонними порталами и приложениями через REST API

Начиная с версии 10.00 в Micro Focus Data Protector представлено описание ключевых функций решения в виде набора APIs для их использования в сторонних приложениях, поддерживающих взаимодействие через REST API. Функции резервного копирования и восстановления можно встраивать в сторонние порталы и приложения, что выгодно как для крупных бизнес-структур, внедряющих у себя порталы самообслуживания, так и для сервис-провайдеров, предлагающих услуги по резервированию данных.

Поддержка облачных сред и технологий

Поддерживая новые ключевые тенденции по хранению данных в облаке, Micro Focus Data Protector позволяет использовать облачные хранилища в разных сценариях по защите и восстановлению. Во-первых, обеспечивается резервирование данных, расположенных в облачном OpenStack-совместимом хранилище (Cinder volumes). Во-вторых, на основе облачных сред можно создавать целевые хранилища для резервных копий. Здесь поддерживаются как публичные облака (Microsoft Azure, Amazon Web Services), так и частные (построенные при помощи референсных архитектур HPE Helion). Кроме того, предусмотрено использование возможностей популярных систем хранения резервных копий в облаке: HPE StoreOnce Cloud Bank и Dell EMC Data Domain Cloud Tier. В этом случае данные с вышеупомянутых систем передаются в облако в дедуплицированном виде, что ускоряет копирование и снижает требования к объему облачного хранилища. В такой конструкции Data Protector может представлять собой унифицированное ПО, управляющее резервированием данных на всех этапах их жизненного цикла.

Интеграция с системой мониторинга MS SCOM

Для системы мониторинга Microsoft System Center Operations Manager существует специальный модуль Data Protector Management Pack for MS SCOM. С его помощью инфраструктура Data Protector включается в перечень объектов мониторинга и отчетности MS SCOM. Модуль позволяет выполнять автоматическое обнаружение компонентов, отрисовку топологий сред резервного копирования Micro Focus Data Protector, а также осуществлять мониторинг и проактивное управление службами и устройствами (в контексте резервного копирования) из единой централизованной консоли MS SCOM.

Ценообразование

Micro Focus Data Protector имеет три схемы лицензирования.

- Функциональная схема. На основе этой схемы лицензируются базовый пакет (Data Protector Starter Pack) и отдельные дополнительные функции: приводы и слоты ленточных библиотек, дисковая емкость, защита объектов приложений и баз данных, гранулярное восстановление, бэкап с нулевой нагрузкой, мгновенное восстановление и др. При этом в базовый пакет Data Protector Starter Pack входит неограниченное количество файловых агентов, а также функционал автоматизированного восстановления после сбоев;
- Схема лицензирования по емкости. Лицензируется объем защищаемых данных, исчисляемый в терабайтах (front end TB), при этом предоставляется весь функционал Data Protector (за исключением шифрования).
- Набор продуктов ABR Suite, в состав которого включены лицензии на Data Protector и Backup Navigator.

Механизм лицензирования ABR Suite аналогичен схеме лицензирования Data Protector по емкости и основан на объеме защищаемых данных (front end TB).

Функционал шифрования резервных копий средствами Data Protector, а также интеграционный модуль Data Protector для системы мониторинга MS SCOM лицензируются отдельно от Data Protector и набора ABR Suite.

Аналитический продукт Micro Focus Backup Navigator лицензируется аналогично Data Protector: либо по компонентам, либо по объему защищаемых данных, анализируемых с его помощью. Интеграционные модули Management Pack for MS SCOM по количеству управляющих серверов Data Protector (DP Cell Managers), мониторинг которых осуществляется посредством данного модуля.

Кроме стандартных вариантов лицензирования, для крупных заказчиков доступна гибкая индивидуальная лицензионная схема Enterprise License Agreement.