



Резервное копирование

Сегодня информация становится одним из самых ценных активов на предприятиях любых масштабов и профилей деятельности. Организация эффективного обмена данными между сотрудниками и территориальными подразделениями компаний, оперативная обработка и безопасное хранение данных – вот главная цель, преследуемая при создании IT-инфраструктуры.

Другие услуги инфраструктуры и облачных сервисов

Чем более ценной становится информация, тем более жесткие требования предъявляются к ее сохранности и защищенности.

РЕЗЕРВНОЙ КОПИЕЙ (BACKUP)

называют копию того или иного объема критичной информации, которая создается и хранится в целях восстановления утерянных или поврежденных данных.

РАЗЛИЧАЮТ НЕСКОЛЬКО ВИДОВ РЕЗЕРВНЫХ КОПИЙ:

- **Full** – полная копия всей стратегически важной производственной информации на тот или иной момент времени;
- **Incremental** – копия данных, в которые были внесены какие-либо изменения с момента создания последней резервной копии любого вида;
- **Cumulative (Differential)** – копия того объема информации, который был изменен с момента создания последней полной резервной копии (Full).

В случае утраты доступа к критичным данным, без которых невозможна работа важных бизнес-приложений, производство может полностью остановиться, а это – существенные финансовые убытки для предприятия. В связи с этим обязательным элементом ИТ-инфраструктуры в любых компаниях должна выступать система резервного копирования.

Когда используется резервная копия?

Восстановление может потребоваться, если:

- ☒ возникла форс-мажорная ситуация, вследствие чего была нарушена целостность и работоспособность ИТ-инфраструктуры;
- ☒ определенный объем данных был поврежден или удален вследствие оперативного вмешательства;
- ☒ произошел аппаратный сбой;
- ☒ произошел сбой в работе программного обеспечения (ПО).

Кроме того, резервные копии создаются и хранятся в течение долгого времени для соблюдения действующих норм в области безопасного хранения информации.

Методы создания резервных копий

Существует два основных метода развертывания резервных копий. Эти методы различаются по степени нагрузки на систему резервного копирования и функциональных возможностей программно-аппаратного комплекса, служащего источником резервной информации.

1. Резервное копирование данных по технологии **HotBackup** – это создание копий без остановки работы критичных бизнес-приложений.
2. Резервное копирование по технологии **ColdBackup** – это процесс, требующий временного приостановления доступа приложений к копируемым данным.

Основные индикаторы системы резервного копирования

- ☒ **RPO (Recovery-PointObjective)**. Данный показатель представляет собой точку на временной прямой, служащую целью восстановления утерянной или поврежденной информации. Эта точка представляет собой момент создания последней резервной копии. Чем меньше отрезок времени между RPO и моментом возникновения форс-мажора/программно-аппаратного сбоя, тем лучше, потому что объем утерянных данных, не подлежащих восстановлению, будет минимальным.
- ☒ **RTO (Recovery-TimeObjective)**. Данный показатель обозначает время, за которое вся требуемая информация будет восстановлена после сбоя в работе ИТ-инфраструктуры. Длительность периода восстановления зависит от функциональных возможностей системы резервного копирования и сложности конкретной форс-мажорной ситуации.

Как выстраивается система резервного копирования?

- ☰ **BackupClient** – это нижняя ступень, отвечающая за сбор исходной информации для создания резервных копий и передачу этого объема данных на Backup-сервер и устройства хранения.
- ☰ **BackupServer** – это элемент, отвечающий за организацию и управление процессами создания резервных копий и восстановления данных после утери или повреждения.
- ☰ **Storagenode** – это компонент, на котором записываются и хранятся созданные резервные копии.

FTL Company Ltd. предоставляет услуги по проектированию, развертыванию и дальнейшему сопровождению систем резервного копирования на предприятиях любых масштабов и профилей деятельности. Мы реализуем данное решение на основе лицензионных программных продуктов от таких авторитетных разработчиков Symantec и Veeam.

Этапы работ при построении систем резервного копирования:



Основные компоненты резервного копирования на основе продукта Veeam Backup and Replication:



Для работы программного продукта Veeam Backup and Replication необходим MS SQL Server 2005, 2008 или более новая версия.

Агенты Veeam устанавливаются на родительские хосты и отвечают за выполнение следующих функций:

- сканируют файловую систему VM;
- копируют файлы VM;
- выполняют дедупликацию и сжатие (compression).

1. **Veeam Backup Server** – основное ПО для создания расписания и выполнения резервного копирования.
2. **Veeam Proxy Server** – компонент, непосредственно осуществляющий копирование данных. Количество прокси-серверов не ограничено, что позволяет горизонтально масштабировать инсталляцию и параллельно выполнять целый ряд заданий. Кроме того, Proxy Server участвует в процессе репликации в качестве прокси-получателя: записывает данные по технологии hot-add на резервной площадке. Именно Proxy Server испытывает все основные нагрузки в процессе резервного копирования, а значит, является наиболее требовательным к процессорным мощностям. Извлечение данных может осуществляться по сети SAN, по технологии VMware Hot Add или по сети LAN.
3. **Veeam Backup Repository** – данный компонент является точкой хранения данных, то есть местом, куда осуществляется запись сохраняемых данных. Одно задание не может осуществлять копирование на несколько Репозитариев. Каждая точка хранения представляет собой отдельный диск (локальный, LUN, сетевой диск CIFS или NFS). Таким образом, один и тот же сервер хранения (физическая или виртуальная машина), сохраняющий резервные копии на несколько локальных и сетевых дисков, будет представлен в инфраструктуре резервного копирования как несколько Репозитариев. Кроме записи данных, Репозитарий осуществляет процедуры пост-обработки:
 - собирает синтетические полные копии из Incremental-копий;
 - создает реверс-Incremental копии;
 - следит за выполнением политик хранения (удаляет старые архивы и т.п.).
4. **Veeam Backup Enterprise Manager** – это компонент, который предусматривает централизованное управление большим количеством серверов Veeam Backup Server. Для управления несколькими серверами необходим только один экземпляр Enterprise Manager.

Преимущества использования систем резервного копирования, созданных FTL Company Ltd.

1. Высокая скорость и гибкие возможности восстановления данных:
 - мгновенное восстановление виртуальных машин (около 2 минут);
 - мгновенное восстановление файлов;
 - универсальное восстановление объектов приложений по технологии U AIR;
 - индексация и поиск файлов гостевых операционных систем.
2. Предотвращение потерь данных:
 - резервное копирование образа виртуальной машины с учетом состояния приложений;

-
- автоматическое интеллектуальное распределение нагрузки;
 - акселерация WAN – повышение скорости репликации до 50 раз;
 - резервное копирование с помощью аппаратных снимков (HP и NetApp);
 - планы аварийного переключения на основе сценариев.
3. Верификация возможности восстановления:
 - SureBackup – возможность проверить восстановление каждой резервной копии каждой виртуальной машины;
 - SureReplica – возможность проверить согласованность данных.
 4. Виртуальная лаборатория – изолированная среда (по требованию) для тестирования ПО или патчей, диагностики проблем или обучения.
 5. Комплексный контроль, в том числе над признаками, свидетельствующими о возможном возникновении программно-аппаратных сбоев.
 6. Снижение затрат на резервное копирование и хранение данных.

FTL Company Ltd. всегда оптимизирует имеющиеся в арсенале типовые решения по резервному копированию в соответствии с конкретными требованиями Вашего бизнеса. Минимизация объемов утерянных данных и скорейшее восстановление работоспособности IT-инфраструктуры после сбоев и форс-мажоров – вот наша конечная цель, и нам всегда удается ее достигать благодаря большому опыту и слаженной работе нашей команды.



www.ftl.ua
+380 (44) 538-13-00



©2020 FTL Company Ltd.

Информация, приведенная в данном документе, может быть изменена без предварительного уведомления. Ничто в настоящем документе не должно толковаться как составляющее дополнительную гарантию. Компания FTL не несет ответственности за технические или редакционные ошибки или упущения, содержащиеся в настоящем документе.