



Ай-ТИ Фреш

ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗБОР

Автоматизация бэкапов 1С и файлового сервера: наш контур 3-2-1

Разбираем типовую реализацию: Veeam v13 + PostgreSQL
17 / MS SQL + Synology DSM 7.2 + DR-учения

Июль 2026

itfresh.ru · ИТ-аутсорсинг для юридических лиц

Суть проблемы

База 1С и файловый сервер — единственные данные компании, которые нельзя купить заново. Мы регулярно принимаем инфраструктуры, где «бэкап» — папка D:\Backup на том же диске или надежда на RAID: шифровальщик или отказ контроллера уничтожает и прод, и копию разом. Мы строим контур 3-2-1 с верификацией каждой копии, алертами и ежемесячными учениями восстановления.

Почему это важно бизнесу

- Простой 1С — стоп счетов, отгрузок и зарплаты: день простоя офиса на 30 РМ дороже годового бюджета всей бэкап-системы
- Шифровальщик добирается до копий, доступных по сети с прода: без immutable- и офлайн-слоя данные теряются вместе с оригиналом
- RPO «ночной бэкап» — потеря целого дня работы бухгалтерии; бэкап журнала транзакций сжимает потерю до 15 минут
- Непроверенная копия — лотерея: узнать, что бэкап битый, в момент аварии — самый дорогой способ проверки

Ключевые параметры реализации

3-2-1-1-0

Схема хранения: 3 копии, 2 носителя, 1 вне офиса, 1 неизменяемая, 0 ошибок верификации

Veeam Data Platform v13

15 мин

Интервал BACKUP LOG в MS SQL (модель восстановления FULL) — RPO базы 1С не хуже 15 минут
MS SQL, наш стандарт

17

PostgreSQL: pg_basebackup --wal-method=stream + pg_verifybackup по backup_manifest по докам postgresql.org

v13

Veeam Agent for Windows в связке с B&R: Community Edition закрывает до 10 нагрузок бесплатно

Veeam B&R v13

85%

Порог заполнения тома бэкапов на NAS: выше — немедленный алерт в Telegram, до отказа заданий
наш стандарт

7 дней

Immutable-снапшоты Btrfs в DSM 7.2 (WORM): удалить историю копий не может даже администратор N...
Synology DSM 7.2



Контур бэкапа базы 1С: СУБД + страховочный слой .dt

Что настраиваем

Сервер 1С (клиент-серверный вариант, MS SQL Server 2019/2022 или PostgreSQL 17) + еженедельная выгрузка ИБ

Как мы это делаем

- 1 MS SQL: переводим базу в FULL, ночью BACKUP DATABASE WITH CHECKSUM, COMPRESSION; днём BACKUP LOG каждые 15 минут на отдельную шару — восстановление на момент времени
- 2 PostgreSQL 17: ночной pg_basebackup -Fp --checkpoint=fast --wal-method=stream; каждую копию проверяем pg_verifybackup по backup_manifest и сжимаем только после вери...
- 3 Раз в неделю ibcmd infobase dump (.dt) — страховка для переезда на чистый сервер 1С; помним: .dt не заменяет бэкап СУБД, это дополнительный слой
- 4 Копии уходят на NAS и в S3-совместимое объектное хранилище (aws s3 sync --endpoint-url, --storage-class под холодное хранение), шифрование до отправки в облако

РЕЗУЛЬТАТ

Точка восстановления — любой момент дня: при аварии в 17:40 теряем максимум 15 минут проводок, а не рабочий день. Каждая копия верифицирована до отправки в облако, поэтому сценарий «битый бэкап обнаружили при восстановлении» исключён как класс.

КЛЮЧЕВОЙ НЮАНС

pg_verifybackup в PostgreSQL 17 сверяет с backup_manifest только plain-формат копии — поэтому -Fp; верификация tar появилась лишь в 18-й и требует --no-parse-wal. На сервере закладываем max_wal_senders с запас...



Файловый сервер и NAS: инкременты + неизменяемые снимки

Что настраиваем

Файловый сервер Windows/Linux (0.5–2 ТБ) + Synology (DSM 7.2, том строго Btrfs) как первичный репозиторий

Как мы это делаем

- 1 Windows: Veeam Agent for Windows v13, volume-level, forever forward incremental; ночное задание + synthetic full раз в неделю в репозиторий на NAS
- 2 Linux: `rsync -a --delete --link-dest` на предыдущий снимок — 30 дневных копий тома 1.4 ТБ занимают ~1.6 ТБ вместо 42 ТБ, дневной инкремент идёт 12–18 минут
- 3 На NAS: отдельная учётка только под бэкапы (не доменный админ), изолированная SMB-шара, immutable-снимки Btrfs с блокировкой на 7 дней
- 4 Раз в неделю офлайн-слой: внешний HDD включается управляемой розеткой на время задания и физически обесточивается после завершения

РЕЗУЛЬТАТ

Шифровальщик, получивший права в домене, не дотягивается до истории копий: WORM-снимки не удалит даже администратор DSM до конца срока, а офлайн-диск в момент атаки обесточен. Восстановление отдельного файла — минуты, тома целиком — часы, а не дни.

КЛЮЧЕВОЙ НЮАНС

Immutable-снимки и Active Backup у Synology требуют Btrfs — том на NAS сразу создаём Btrfs, а не ext4: переразметка задним числом означает полный перенос данных.



Планировщик, health-check и учения восстановления

Что настраиваем

Все задания контура: systemd-юниты Linux, задания Veeam на Windows, NAS и облако под единым мониторингом

Как мы это делаем

- 1 systemd-таймеры вместо cron: OnCalendar по слотам, Persistent=true догоняет пропуски, RandomizedDelaySec=900; в сервисе CPUQuota=50%, IOWeight=50, Nice=10
- 2 health_check.sh каждые 30 минут: возраст копии против нормы (1С ≤ 8 ч, файлы ≤ 4 ч), минимальный размер, доступность S3, заполнение NAS > 85% — алерт в Telegram
- 3 Еженедельный smoke-test: последний бэкап PostgreSQL автоматически разворачивается на отдельном порту, контрольный SELECT count(*) сверяется с продом
- 4 Ежемесячный DR-drill: инженер (каждый раз другой) поднимает 1С с нуля на стенде, открывает тонким клиентом, фиксирует фактический RTO в журнале учений

РЕЗУЛЬТАТ

Контур перестаёт быть «котом Шрёдингера»: тихие поломки — кончилось место, протух токен S3, сменили пароль backup-учётки — ловятся за 30 минут, а не через месяц. Фактический RTO известен и подтверждён журналом: целевые 30 минут проверены людьми, а не предположением.

КЛЮЧЕВОЙ НЮАНС

Мониторим не «задание отработало успешно», а «свежая копия существует, не старше N часов и не меньше M ГБ» — это ловит и сломанный планировщик, и молча упавший скрипт.



Подводные камни

✗ Бэкап на тот же сервер или диск

Шифровальщик и отказ контроллера убивают прод и копию разом. Минимум — отдельный NAS с изолированной учёткой, плюс облачный и офлайн-слой

✗ .dt как единственный бэкап 1C

Выгрузка конфигуратором требует монопольного доступа и не гарантирует загрузку обратно. Используем только как страховку поверх бэкапа СУБД

✗ SQL в SIMPLE при ожидании RPO 15 мин

Без модели FULL команда BACKUP LOG невозможна — RPO равен интервалу полных копий. Переводим в FULL и следим за усечением лога после бэкапа

✗ Копирование открытой файловой базы

Копирование .1CD «на горячую» даёт нечитаемую копию: файл держат активные сеансы. Снимаем через VSS-снимок агентом или в окно без сеансов

✗ Ваксуп-учётка с правами админа домена

Компрометация одной учётки шифрует и прод, и копии. Отдельная локальная учётка на NAS + immutable-снимоты, куда не достаёт даже админ

✗ Тихая смерть задания

Кончилось место, истёк токен облака, сменили пароль — задания месяцами не идут. Контролируем возраст и размер последней копии, не статус в логе

✗ Восстановление ни разу не тестировали

«Success» в логе не равен восстановимой базе: битые цепочки инкрементов видны только при разворачивании. Ежемесячный DR-drill с замером RTO

✗ cron теряет пропущенные запуски

Сервер был выключен в момент запуска — бэкапа нет и никто не узнал. systemd-таймер с Persistent=true выполняет пропущенное при старте

Как правильно

МИНИМУМ

- Ночной бэкап СУБД + копия на отдельный NAS, хранение 14-30 дней
- Алерт в Telegram/почту при провале задания и отсутствии свежей копии
- Тестовое восстановление базы 1С на стенде минимум раз в квартал

НОРМАЛЬНО

- Схема 3-2-1: NAS + S3-облако с шифрованием; BACKUP LOG/WAL — RPO ≤ 15 минут
- health-check каждые 30 минут: возраст, размер, место, доступность облака
- Immutable-снимки Btrfs на шаре бэкапов (DSM 7.2), backup-учётка без админ-прав
- Ежемесячный DR-drill с журналом учений и замером фактического RTO

ХОРОШО

- 3-2-1-1-0: плюс офлайн-копия через управляемую розетку и верификация каждой копии
- Автоматический smoke-test восстановления PostgreSQL каждую неделю
- MFA и отдельные учётки на NAS и облако, запрет удаления истории копий
- Runbook восстановления: пошагово, с целевыми RTO/RPO по каждой системе

Чек-лист самопроверки

☐ Есть ли копия базы 1С на устройстве, недоступном с прода под доменными учётками?

☐ Бэкапится ли журнал транзакций (BACKUP LOG / WAL) — или ваш RPO равен суткам?

☐ Проверяется ли каждая копия автоматически (CHECKSUM, pg_verifybackup)?

☐ Придёт ли алерт, если бэкап тихо перестанет выполняться (контроль возраста копии)?

☐ Включены ли immutable-снапшоты на шаре бэкапов NAS?

☐ Есть ли офлайн-копия, физически отключённая от сети между заданиями?

☐ Когда базу 1С последний раз реально разворачивали из копии и открывали клиентом?

☐ Известен ли фактический RTO — через сколько часов после аварии заработает 1С?

☐ Ограничена ли учётка бэкапа: не админ домена, не админ NAS?

Если хотя бы на два вопроса ответ «нет» или «не знаю» — тема требует внимания.



Как поможет ITFresh

ITFresh — ИТ-аутсорсинг для юридических лиц до 50 рабочих мест в Москве и области. 15+ лет практики, собственная инфраструктура в дата-центре МТС (8 серверов Dell Xeon Platinum).

- Аудит текущих бэкапов: карта данных, фактические RPO/RTO, письменный отчёт с рисками
- Внедрение контура 3-2-1 под ключ: Veeam + NAS + S3-облако + офлайн-слой
- Мониторинг: health-check каждые 30 минут, Telegram-алерты, утренняя сводка по заданиям
- Ежемесячные DR-учения с журналом и замером RTO — журнал принимает любой аудитор
- Runbook восстановления и обучение ответственных на стороне клиента

15+

лет в ИТ-поддержке

50

рабочих мест — наш профиль

МТС

дата-центр, Москва



КОНТАКТЫ

Обсудить вашу задачу

Сайт **itfresh.ru**

Телефон **+7 903 729-62-41**

Telegram **@ITfresh_Boss**

Бесплатно посмотрим вашу инфраструктуру по этому чек-листу и скажем, где тонко — без обязательств.



itfresh.ru



Техническая база

- 01** Veeam Backup & Replication 13 — User Guide (Backup, Immutability) (helpcenter.veeam.com — v13)
- 02** pg_basebackup / pg_verifybackup — PostgreSQL Documentation (postgresql.org — 17)
- 03** BACKUP (Transact-SQL), Recovery Models — SQL Server Docs (learn.microsoft.com — 2022)
- 04** Synology DSM — Snapshot Replication, Immutable Snapshots (kb.synology.com — DSM 7.2)
- 05** systemd.timer / systemd.resource-control — man pages (freedesktop.org — v255)
- 06** ibcmd — автономный сервер, выгрузка информационной базы (its.1c.ru — 8.3)
- 07** Шаблон ITfresh: health_check.sh + журнал DR-учений (itfresh.ru — 2026)

Основано на официальной документации продуктов и нашей практике внедрения.

