



Ай-ТИ Фреш

ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗБОР

Тюнинг 1С 8.3: –36% RAM и –41% времени отчётов на 35 РМ

Методология ITfresh: ТЖ + APDEX, разгрузка rphost,
TempDB на NVMe, 4 параметра SQL Server

Июль 2026

itfresh.ru · ИТ-аутсорсинг для юридических лиц

Суть проблемы

На сервере юрфирмы 35 PM 1C 8.3.24 с SQL Server на 12 сессиях съедала 4,2 ГБ RAM, OCB строилась 4–6 минут, закрытие месяца — до 28 минут, APDEX по ключевым операциям 0,11–0,42. Подрядчик предлагал вторую VM за ~375 тыс. ₽. Мы вместо апгрейда делаем послойный тюнинг: ТЖ-диагностика, отключение лишнего функционала БСП, вынос TempDB на NVMe и настройка SQL Server.

Почему это важно бизнесу

- Отчёт по проектам 18–25 минут — партнёры ждут биллинг и уходят позже; на 12 сессиях это часы оплачиваемого времени юристов ежедневно
- Дефолтный план «вторая VM» — ~300 тыс. ₽ инфраструктура + 75 тыс. ₽ лицензий; тюнинг того же сервера в 2–3 раза дешевле
- APDEX ниже 0,5 — пользователи объективно недовольны: ошибки ручного ввода, срывы сроков закрытия месяца
- База растёт на 4–6 ГБ/мес: без тюнинга и контроля деградация повторится — уже с простоем в отчётный период
- Наш кейс: 6 дней инженера + NVMe за 21 тыс. ₽ окупилась за первый месяц — апгрейд железа не потребовался

Ключевые параметры реализации

8.3.24

Версия платформы 1C: кластер
ragent/rmngn/rphost, память меряем
по Private Bytes каждого rphost
its.1c.ru, платформа 8.3

3000 мс

Порог Duration для DBMSSQL в
logcfg.xml: пишем только долгие
запросы — ТЖ не более 8 ГБ/сутки
наш шаблон logcfg.xml

MAXDOP=1

max degree of parallelism для
OLTP-нагрузки 1C: запрос не
дробится по ядрам, меньше
блокировок
наш стандарт для 1C+MSSQL

4 файла

TempDB равного размера на
выделенном NVMe: по докам —
файлов по числу логич. ЦП,
максимум 8
learn.microsoft.com, SQL Server 2022

96 из 128

max server memory (MB)=98304:
оставляем 32 ГБ под ОС, file cache и
процессы rphost кластера 1C
наш стандарт

0,31→0,78

APDEX по 6 ключевым операциям
через подсистему БСП «Оценка
производительности» — итог
внедрения
БСП 3.1, наш кейс

Диагностика: ТЖ по фильтрам + APDEX из БСП

Что настраиваем

Сервер 1C 8.3.24 + SQL Server 2022 на одном хосте Win Server 2022, 12 одновременных сессий, база 87 ГБ

Как мы это делаем

- 1 Кладём наш logcfg.xml в каталог conf сервера 1C (C:\Program Files\1cv8\conf): DBMSSQL (Duration $\geq$ 3000 мс), CALL ($\geq$ 5000 мс), TLOCK с непустым WaitConnections, EXCP; h...
- 2 Включаем в БСП «Оценку производительности»: 6 ключевых замеров — карточка контрагента, журнал, проводка, ОСВ, отчёт по проектам, закрытие месяца
- 3 perfmon-набор «1C-память по сессиям»: Private Bytes каждого rphost.exe раз в 10 секунд, неделя сбора
- 4 Парсим ТЖ скриптом (Python, re+pandas): топ-20 тяжёлых запросов и топ-10 долгих CALL; за 7 дней — 1870 запросов дольше 3 с, 67% дают три отчёта

РЕЗУЛЬТАТ

Вместо догадок — карта проблем: APDEX 0,11-0,42, 73% времени запросов — ожидания блокировок, тяжёлые отчёты вываливают в TempDB по 800-1400 МБ за прогон. Дальше правим только то, что подтверждено цифрами, и доказываем эффект контрольным замером.

КЛЮЧЕВОЙ НЮАНС

Дефолтный ТЖ без фильтров пишет терабайты и забивает диск за полдня. Фильтруем по Duration на уровне событий; каталог conf платформа опрашивает раз в 60 секунд и подхватывает logcfg.xml сама — рестарт службы н...



Разгрузка rphost: функциональные опции и регламентные задания

Что настраиваем

Типовая конфигурация на БСП: включено 14 функциональных блоков, реально используются 5; лишние фоновые задания поднимают сеансы в...

Как мы это делаем

1. Согласовываем с главбухом список из 8 неиспользуемых блоков: ЗП и кадры, обмен с банками, ЭДО, мобильные РМ, СМЭВ, производство, розница, подключаемое оборудование
2. Снимаем соответствующие функциональные опции в настройках программы: команды и формы этих блоков уходят из интерфейса, данные не трогаем
3. В консоли регламентных заданий отключаем задания этих блоков и полнотекстовое индексирование (поиском не пользуются) — меньше фоновых сеансов
4. Рестарт службы «Агент сервера 1С:Предприятия» в нерабочее окно
5. Контрольный замер perfmon: rphost 1,3–1,6 ГБ → 0,95–1,15 ГБ на 4 активных пользователей

РЕЗУЛЬТАТ

Минус 18–22% Private Bytes на каждый rphost: ушли фоновые сеансы индексирования, обменов и версионирования, разгрузился кэш сеансовых данных. Холодное открытие карточки контрагента ускорилось с 12 до 6,8 с — интерфейс не строит команды отключённых блоков.

КЛЮЧЕВОЙ НЮАНС

Функциональные опции только скрывают функционал: регламентные задания продолжают стартовать и падать, их отключаем отдельно в консоли. Всё обратимо и без потери данных.



TempDB на NVMe + 4 параметра SQL Server 2022

Что настраиваем

СУБД-слой: SQL Server 2022 на Dell R650, рабочие базы на SAS RAID-10 (12×1,2 ТБ), TempDB выносим на NVMe 2 ТБ в M.2

Как мы это делаем

- 1 ALTER DATABASE tempdb MODIFY/ADD FILE: 4 файла данных по 4096 МБ (FILEGROWTH 512 МБ) + лог 1024 МБ на E:\TempDB; рестарт SQL в нерабочее окно
- 2 sp_configure: max server memory=98304, max degree of parallelism=1, cost threshold for parallelism=50, optimize for ad hoc workloads=1; RECONFIGURE
- 3 IFI: учётке службы SQL Server право Perform Volume Maintenance Tasks в локальной политике — файлы данных растут без физического зануления (на лог не действует)
- 4 Страховка одиночного NVMe: TempDB пересоздаётся при старте SQL, критичных данных нет; заранее заготовлен скрипт ALTER DATABASE tempdb MODIFY FILE с путями на SAS —...

РЕЗУЛЬТАТ

Латентность 4K-чтения под TempDB: 1,8-2,4 мс (SAS) → 0,02-0,05 мс. ОСВ за 18 месяцев: 4:12 → 2:08; закрытие месяца: 24 → 13,5 мин; отчёт по проектам: 18:30 → 10:56 (–41%).
Суммарно rphost на 12 сессиях: 4,2 → 2,7 ГБ (–36%).

КЛЮЧЕВОЙ НЮАНС

Дефолтный max server memory отдаёт SQL почти всю RAM — rphost уходит в скрытый swap. На совмещённом сервере 1C+SQL резервируем минимум 6-8 ГБ под ОС и кластер 1C; здесь заложили 32 ГБ.



Подводные камни

✗ ТЖ с дефолтной конфигурацией

Без фильтров лог растёт на терабайты за сутки и убивает диск. Всегда пороги: DBMSSQL $\geq$ 3000 мс, CALL $\geq$ 5000 мс, history=48 — выходит до 8 ГБ/сутки.

✗ Крутить SQL до диагностики

Параметры «на глаз» без ТЖ и APDEX маскируют причину. Сначала неделя замеров, потом изменения — по одному, каждое с контрольным замером.

✗ TempDB на одном томе с базами

Тяжёлые отчёты 1С пишут в TempDB по 0,8–1,4 ГБ за прогон и душат латентность рабочих баз. Выносим на отдельный физический носитель.

✗ Один файл данных TempDB

Аллокационная contention на страницах PFS/GAM/SGAM. По докам SQL Server: файлов данных по числу логических ЦП, но не более 8, равного размера.

✗ MAXDOP по умолчанию

Параллельный план дольше держит блокировки и жжёт CPU на OLTP-нагрузке 1С. Ставим MAXDOP=1, cost threshold for parallelism поднимаем с 5 до 50.

✗ Функционал отключили — задания остались

Регламентные задания отключённых блоков продолжают стартовать и падать. Вместе с функциональными опциями вычищаем их в консоли регламентных заданий.

✗ Забытая IFI

Без права Perform Volume Maintenance Tasks SQL зануляет файлы данных при каждом росте — автоприрост TempDB даёт паузы даже на NVMe.

✗ Замер сразу после рестарта

Первые часы кэши холодные, APDEX занижен. Контрольные замеры — через 14 дней работы, тем же набором операций, что и до тюнинга.

Как правильно

МИНИМУМ

- ТЖ по нашему шаблону logcfg.xml + неделя APDEX-замеров по 5-6 ключевым операциям
- max server memory: минус 6-8 ГБ от общей RAM; MAXDOP=1, cost threshold=50
- TempDB: 4 файла равного размера, отдельно от файлов рабочих баз

НОРМАЛЬНО

- TempDB на выделенный NVMe; IFI для учётки службы SQL Server
- Ревизия функциональных опций БСП: отключить лишние блоки и вычистить их регламентные...
- perfmon: Private Bytes по каждому rphost + контрольный APDEX через 14 дней
- optimize for ad hoc workloads=1 — разгрузка кэша планов от одноразовых запросов

ХОРОШО

- Квартальный ТЖ-аудит (2 дня): топ запросов, динамика APDEX, прогноз роста базы
- Скрипт возврата TempDB на SAS (ALTER DATABASE ... MODIFY FILE): откат при отказе NVMe...
- Алерты по Private Bytes rphost и латентности диска TempDB в мониторинге
- Регламент SQL: обслуживание индексов и статистики по расписанию вне рабочих часов



Чек-лист самопроверки

- | | |
|--|---|
| ☐ Есть ли непрерывный APDEX-замер по ключевым операциям 1С и известен ли текущий балл? | ☐ Есть ли у службы SQL Server право Perform Volume Maintenance Tasks (IFI включена)? |
| ☐ Настроен ли ТЖ с порогами по Duration, а не «всё подряд», и хватает ли диска на 48 ч истории? | ☐ Проведена ли ревизия функциональных опций БСП — отключены ли лишние блоки вместе с их регламентными заданиями? |
| ☐ Выставлен ли max server memory с резервом минимум 6–8 ГБ под ОС и процессы 1С? | ☐ Известны ли Private Bytes каждого rphost и их динамика хотя бы за неделю? |
| ☐ Стоят ли MAXDOP=1 и cost threshold for parallelism=50 на инстансе под 1С? | ☐ Запланирован ли повторный аудит с учётом роста базы (4–6 ГБ/мес — ревизия раз в квартал)? |
| ☐ TempDB: не менее 4 файлов равного размера на отдельном от баз физическом носителе? | ☐ Посчитана ли альтернатива: тюнинг текущего сервера против закупки второй VM и лицензий? |

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).

- ТЖ+APDEX-диагностика сервера 1С за неделю: карта узких мест с цифрами, без остановки работы пользователей
- Тюнинг связки 1С+SQL Server под ключ: TempDB на NVMe, параметры инстанса, разгрузка rphost — 6 дней инженера
- Ревизия и безопасное отключение неиспользуемого функционала БСП: согласование с бухгалтерией, проверка регламентны...
- Квартальный ТЖ-аудит в рамках абонентки: контроль деградации при росте базы на 4–6 ГБ в месяц
- Расчёт альтернативы апгрейду: когда тюнинг закрывает задачу без второй VM и терминального сервера

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** Технологический журнал: logcfg.xml, события DBMSSQL/CALL/TLOCK/EXCP (its.1c.ru — 8.3)
- 02** БСП: подсистема «Оценка производительности» (APDEX) (its.1c.ru — 3.1)
- 03** tempdb Database — размещение и число файлов данных (learn.microsoft.com — 2022)
- 04** Server memory configuration options (max server memory) (learn.microsoft.com — 2022)
- 05** Configure the max degree of parallelism / cost threshold (learn.microsoft.com — 2022)
- 06** Database instant file initialization (IFI) (learn.microsoft.com — 2022)
- 07** Шаблон ITfresh: logcfg.xml + perfmon-набор «1С-память по сессиям» (itfresh.ru — 2026)

Основано на официальной документации продуктов и нашей практике внедрения.

