

ИТ-Экспертиза

Опыт оптимизации
работы системы
1С:Документооборот

Задачи
производительности
и эксплуатации



ПРОЕКТНЫЙ ОПЫТ

- Имеется актуальный опыт поддержки эксплуатации продуктивных контуров:
 - Заказчик 1
 - Заказчик 2
- 2. Выполнена серия нагрузочных тестов системы КИС ДОУ для Заказчика 3
- 3. Имеется значительный накопленный опыт по работе и рефакторингу системы Документооборот 2.1. в компании Заказчика 4 в части механизмов, релевантных для ДО 3.0
- 4. На базе 1С:ДО 2.1 развернут собственный полигон для тестирования совместимости 1С с различными СУБД (**PostgreSQL, Pagnolin, Tantor, Jatoba**)



ПРОДУКТИВНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЭДО У ЗАКАЗЧИКА 1 (1/2)



Оптимизации Ключевых Операций (КО):

■ Документы предприятия Открытие формы: Форма элемента

Длительность выполнения КО в продуктивном контуре в среднем достигала 9 секунд.

Даны рекомендации по добавлению индексов в 2 таблицы и оптимизации участков кода, которые уменьшили время выполнения КО на 30-40% до 5-6 секунд

■ Документы предприятия Выполнение команды: Записать

Длительность выполнения КО в продуктивном контуре в среднем достигала 10 секунд.

Даны рекомендации по добавлению по оптимизации участков кода, которые уменьшили время выполнения КО на 30-40% до 5-6 секунд

ОС	Astra Linux 1.7
СУБД	PostgreSQL (1C) 16.6 on x86_64-pc-linux-gnu
Платформа	8.3.24.1761 (x86-64)
Конфигурация	Документооборот КОРП, редакция 3.0 (3.0.9.18)
Кол-во пользователей	1 200

■ Открытие формы действия задачи (МСХ)

Длительность выполнения КО в продуктивном контуре в среднем достигала 5 секунд.

Даны рекомендации по добавлению по оптимизации участков кода, которые уменьшили время выполнения КО на 60% до 2-3 секунд

■ Длительное выполнение запроса по получению заданий из очереди

Время выполнения запроса для получения заданий из очереди выполнялся до 2 минут.

Даны рекомендации по созданию индекса, которые позволили уменьшить время выполнения запроса до 100 мс



ПРОДУКТИВНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЭДО У ЗАКАЗЧИКА 1 (2/2)

Проблемы стабильности / производительности

■ Обрыв соединений СУБД при длительной реструктуризации

У клиента при длительной реструктуризации обрывались соединения к СУБД

Выявлено, что причиной являются настройки haproxy. После увеличения значений таймаутов проблема «ушла»

■ Повышенное потребление CPU на серверах приложений

На серверах приложений зафиксировано почти 100% потребление процессорных ресурсов.

Выявлено, что причиной является включенная отладка. После отключения отладки проблема устранилась

■ Таймауты на уровне web-сервера

Выявлены появление таймаутов запросов на уровне web-сервера.

В процессе анализа определено, что причиной является динамическое обновление информационной базы. После монопольного обновления ошибка исчезла

ПРОДУКТИВНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЭДО У ЗАКАЗЧИКА 2 (1/2)

Проблемы стабильности / производительности

■ Долгое открытие Задачи

Решение: При обновлении списка задач происходило подключение к веб — сервису предыдущего ДО. При подключении обновлялся Виджет. Обновление виджета отключили, проблема «ушла»

■ Мерцание при обновлении списка задач при фокусировке на задаче

Решение: На форме документа было ДеревоЗначений Подзадачи и в зависимости от наличия подзадач изменялась видимость, что приводило к перерисовке формы. Решение - убрать видимость.

ОС	Astra Linux 1.7
СУБД	Postgres Pro (enterprise) 16.6.1 on x86_64-pc-linux-gnu
Платформа	8.3.24.1586, 8.3.26.1498
Конфигурация	Документооборот 3.0.15.41
Кол-во пользователей	900

■ Таймауты на управляемых блокировках из-за регламентного задания: Очередь Заданий

Решение: Обработку заданий с типом «Обновить данные задач по замещению» выносить на нерабочее время

■ Долгое открытие форм из-за формирования предпросмотра файлов

Решение: Создать регламентное задание, адаптировав модуль Обзор Файлов Клиент. Сформировать HTML Представление под возможность запускать процедуры / функции на сервере. Запускать рег. задание, которое будет перебирать новые файлы и формировать представление

ПРОДУКТИВНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЭДО У ЗАКАЗЧИКА 2 (2/2)

■ Повышенное потребление ЦПУ на сервере СУБД

Решение: Увеличен default_statistics_target=500, после этого нагрузка на сервер СУБД снизилась до 20%. Проблема была связана с неоптимальным планом запросов РЛС из-за неверной статистики

■ Таймауты на СУБД

Решение: Отключение переподписки по памяти (ballooning memory)

■ Дампы рабочих процессов с ошибкой FAILURE_BUCKET_ID: STACK_OVERFLOW_c00000fd_mngbase.dll!Unkn ownpdf!SCOM_Main+0xddb

Решение: Проблема связана с ошибкой платформы <https://bugboard.v8.1c.ru/error/000156546>
Обновление платформы до 8.3.26.1498

■ Медленный поиск на форме Документы

Решение: Увеличен default_statistics_target=500, исправлена дата актуальности ПДД

НАГРУЗОЧНЫЕ ТЕСТЫ КИС ДОУ ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА 3

- По заказу Заказчика 3 выполнена серия нагрузочных тестов кастомизированной конфигурации 1С:Документооборот 3.0.

Параметры НТ:

- **2 900** пользователей
- продолжительность нагрузочного теста – **4 часа**

- Выполнен комплексный анализ работы системы, а также ряд оптимизаций для вывода APDEX из «Неприемлемо» в «Удовлетворительно».

Благодаря изменению одного параметра СУБД **default_statistics_target** общий показатель APDEX улучшился и вырос с 0.479 до 0.709, а максимальный процент загрузки процессора на сервере СУБД снизился с 96% до 58%

- Решена проблема длительной маршрутизации задач (Обновление кэширующих данных).

Взяли за основу функционал Распределения по потокам, используемый для обработки очереди заданий ДО и применили такой же подход к обработке очереди кэширующих данных.

Реализовали менеджера (который назначает на потоки задания) многопоточным

ОПЫТ, ПОЛУЧЕННЫЙ НА КОНФИГУРАЦИИ 1С:ДОКУМЕНТООБОРОТ 2.1 В ХОДЕ РАБОТ ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА 4

Заказчик обратился со следующими проблемами:

- При пересчете прав регламентным заданием были очищены права пользователей из-за ошибок. Таким образом, в системе у всех пользователей слетели права
- Требовалась оптимизация быстродействия механизма расчета прав и увеличение скорости полного пересчёта прав. Проблема с ожиданием пересчета прав, ожидание могло длиться до суток, так как запуск регламентного задания расчета «долгой» очереди был рано утром

В результате выполненных работ удалось:

- Устранить причину проблемы исчезающих прав
- Оптимизировать быстродействие механизма расчета прав
- Приоритизировать расчет элементов «долгой» очереди
- Выполнять расчет «долгой» очереди в течение дня
- Фиксировать возникающие инциденты запроса доступа

Для Администратора системы добавлены возможности:

- Оперативно реагировать на возникающие инциденты до обращения пользователей в поддержку
- Осуществлять оперативный мониторинг зафиксированных инцидентов и текущего состояния очереди
- Диагностировать узкие места при выполнении обработки элементов очереди
- Осуществлять интегральную оценку работы механизма расчета прав
- Управлять настройками в «АРМ сотрудника поддержки»

ПОЛИГОН ТЕСТИРОВАНИЯ СУБД НА БАЗЕ 1С:ДО 2.1

Компания «ИТ-Экспертиза» обладает собственным полигоном, развернутом для тестирования производительности различных СУБД при работе с системами на Платформе 1С. Центральным компонентом полигона является инсталляция системы 1С:Документооборот 2.1

Испытывается работа следующих сценариев под разной нагрузкой:

- Закупка ТМЦ
- «Реализация товаров»
- Перемещение МПЗ
- Авансовый отчет
- Согласование заявок на платеж
- Подбор документов (Вариант 1)
- Поиск документов (Вариант 2)
- Делегирование
- Отчеты
- Отчет УРВ
- Интеграция с АBBYY FC

В результате регулярных работ на стенде по заказу различных вендоров, а также собственных R&D проектов:

- Комплексно повышены компетенции DBA-специалистов компании, осуществляющих разворачивание и поддержку решений, в том числе ДО 2.1
- Научились повышать качество планировщика СУБД на больших таблицах за счет использования механизмов расширенной статистики СУБД (которые не использует платформа). Выполнена апробация на ДО 2.1
- Решили проблему повышенного потребления ЦПУ на сервере СУБД (Отключением jit добились снижение потребления ЦПУ на 15%)

ИТ-Экспертиза

О компании



ФАКТЫ О КОМПАНИИ

ООО «ИТ-Экспертиза»
ООО «Умные решения»

группа компаний

18+ лет

опыта команды в сфере
оптимизации 1С

150 +

участий в оптимизационных
проектах по всей России



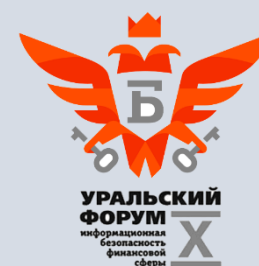
Сертификация
ISO



Являемся официальным
партнёром Фирмы «1С»



Входим в рейтинг Центр
компетенций 1С:КОРП



Призёр конкурса стартапов
с решением САКУРА



Проект года
2019

Информационная безопасность

Комплекс информационной безопасности [САКУРА](#) для контроля состояния защищенности удалённых рабочих мест и активного реагирования на угрозы

Консалтинг по информационной безопасности - [аудит](#) и разработка рекомендаций по совершенствованию систем информационной безопасности (ГИС, КИИ, персональные данные), подготовка необходимой документации для регуляторов

Умный мониторинг

Система сбора и анализа данных, оперативного реагирования и прогнозирования

«[Умный мониторинг](#)» позволяет эффективно выявлять и быстро реагировать на возникающие ситуации в ИТ-ландшафте

Благодаря идеям AIOps может предугадывать поведение системы и заранее предотвращать потенциальные аварии

«[ПУСК](#)» входит в состав «Умного мониторинга»

1С:Интеграция КОРП

Корпоративная шина предприятия ([ESB](#)) с универсальным коннектором 1С и открытым кодом, использующая каноническую модель данных, поставляемая как типовое решение 1С

Решение выпускается [совместно](#) с Фирмой «1С»

Технологическая экспертиза

Корпоративная технологическая поддержка систем на платформе 1С:Предприятие ([РКЛ](#))

Повышение [стабильности](#) систем на платформе 1С:Предприятие

Повышение [производительности](#) систем на платформе 1С:Предприятие

[Разработка](#) на платформе 1С:Предприятие 8

НАШИ КЛИЕНТЫ



Свяжитесь с нами

САЙТ

<https://it-expertise.ru>

EMAIL

info@it-expertise.ru

ТЕЛЕФОН

+7 499 450 28 86

АДРЕС

119435 г. Москва,
ул. Малая Пироговская, 16

