



# Платформа «1С:Предприятие 8.3»

- основа современной  
IT-архитектуры корпоративного рынка



*Нуралиев Сергей*

*Руководитель отделения разработки экономических программ*



# Платформа –

предметно-ориентированное средство  
разработки

- **Платформа 1С:Предприятия –  
специализированное средство разработки**
  - Ориентирована на задачи автоматизации предприятий
  - Должна эти задачи решать хорошо и с минимальными затратами
  - Должна отвечать на все вопросы «как это сделать», возникающие при автоматизации предприятий



## Ценность платформенно-ориентированного построения прикладных решений

- Изоляция от понятий и подробностей более низкоуровневых технологий и платформ
- Нет необходимости погружаться в технические детали системной разработки
- Например, модель работы с данными
  - Изоляция от конкретного хранилища данных
  - Более простая и удобная работа с данными
  - Можно использовать различные хранилища, не изменяя прикладное решение
    - Файловая база данных
    - MS SQL Server
    - Oracle Database
    - PostgreSQL
    - IBM DB2



## Ценность платформенно-ориентированного построения прикладных решений

- **Единая модель работы прикладного решения**
  - Основные наиболее сложные архитектурные решения предлагаются в готовом виде
    - Механизм трехуровневой архитектуры прикладного решения
    - Вопросы взаимодействия компонент
    - Аутентификация пользователей
    - Средства администрирования
    - ... и другие
  - Осмысленно ограничивает «свободу» разработчика
  - Разработка ведется в рамках одной сквозной системы понятий и в едином пространстве типов данных
  - Защищает разработчика от множества ошибок и позволяет в сжатые сроки получить работоспособное прикладное решение



## Ценность платформенно-ориентированного построения прикладных решений

- **Настраиваемость под требования заказчика (конфигурируемость)**
  - Особенно важна для задач автоматизации предприятий
  - Зачастую настраивает разработчик, не участвовавший в создании прикладного решения (т.к. в основном дорабатываются и развиваются типовые решения)
  - Можно учесть практически любые особенности конкретного предприятия
- **Возможность создания отраслевых (вертикальных) решений**
  - Основываются на типовых решениях
  - Затраты только на реализацию и поддержку специфической бизнес-логики
  - Могут внедряться специалистами по платформе и типовым решениям с минимумом дополнительного освоения
- **Преимущества платформы 1С:Предприятия**
  - Заложенная в платформу модель отражения предметной области в объекты системы
  - Обеспечивает очень высокий уровень стандартизации разработки
  - Зная платформу (а тем более типовые решения), специалист может очень быстро разобраться в отраслевом или индивидуальном решении



# Ценность платформенно-ориентированного построения прикладных решений

- **Возможность поддержки и развития системы**
  - Прикладное решение поставляется в исходных кодах – вся бизнес-логика открыта
  - Конечно, можно любую систему получить в исходных кодах. Но!
    - Системный код обычно гораздо сложнее в поддержке и передаче другим специалистам, чем прикладной
    - Оригинальная система содержит уникальные технологические решения, на практике поддержка и развитие такой системы без авторов становится невозможна
  - Основываясь на платформе, предприятие получает реальную (а не гипотетическую) возможность сопровождения и развития системы
  - Реальность возможности сопровождения и развития измеряется двумя параметрами
    - Уровнем абстракции реализации бизнес-логики
    - Количеством специалистов, которые владеют этой платформой
  - У 1С:Предприятия эти показатели выше, чем у других платформ
    - По общим оценкам – очень высокий уровень абстракции (скорость разработки, скорость «вхождения» в незнакомое прикладное решение)
    - **Около 300 000 специалистов, владеющих средствами разработки**



- Почему использование платформенного подхода становится еще более актуальным для крупных предприятий:
  - **В платформе доступны универсальные инструменты для обеспечения эффективной эксплуатации на крупных внедрениях**
    - Например: мониторинг, сбор статистики, ...
  - **В платформе разрабатываются технологии быстрого внедрения инноваций в прикладные решения**



# Система программ 1С:Предприятия 8





# Платформа и прикладные решения

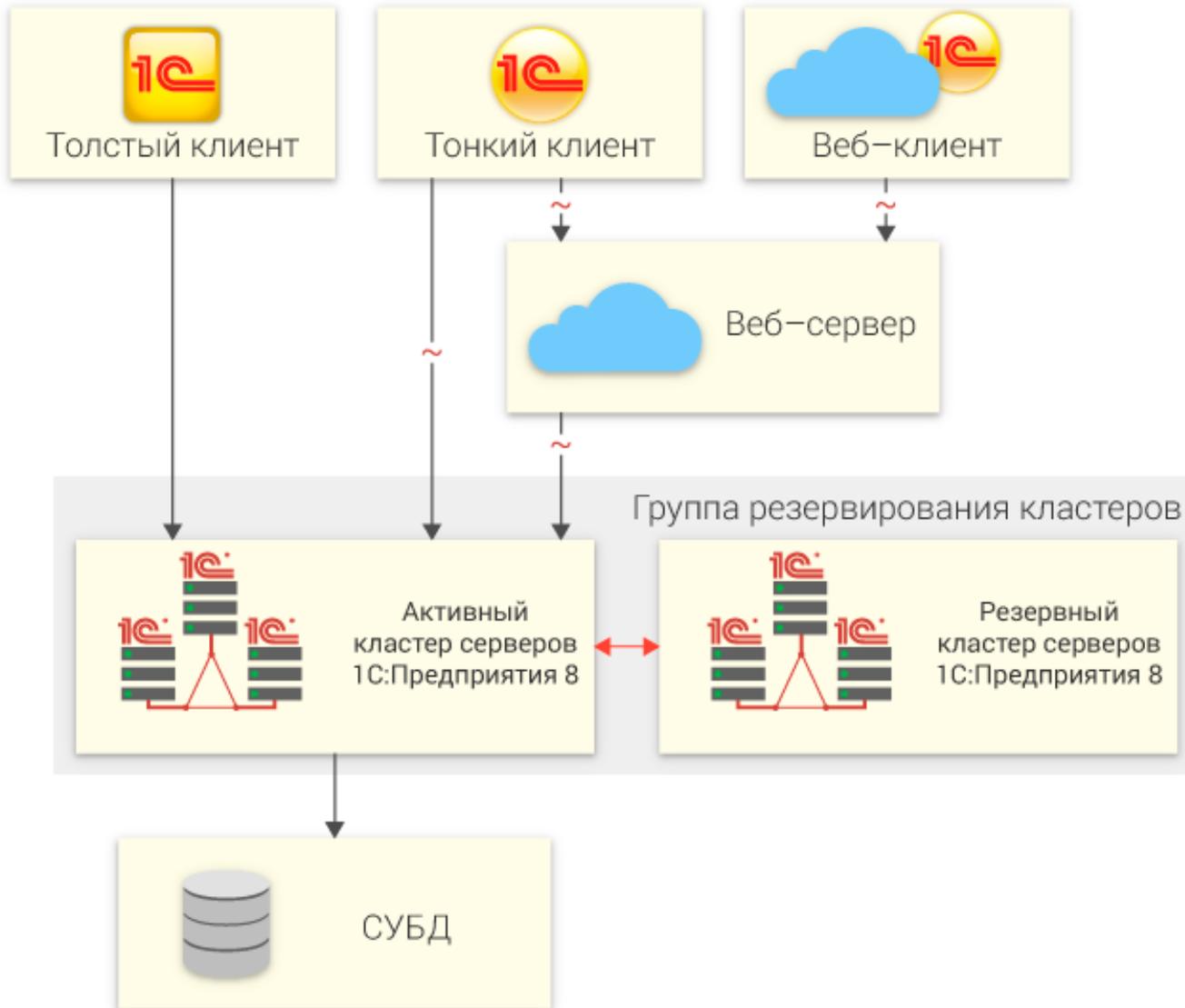
- Деление на платформу и прикладные решения
  - Платформа – это единая технологическая основа всех прикладных решений
  - Платформа одна, прикладных решений много
- **Ключевые параметры платформы для крупных промышленных предприятий**
  - Масштабируемая отказоустойчивая архитектура
  - Кроссплатформенность
  - Построение территориально-распределенных систем
  - Кастомизация
  - Аналитическая отчетность
  - Построение системы интегрированных приложений
  - Возможность работы в режиме сервиса
  - Работа мобильных сотрудников
  - Защита доступа и защита персональных данных
  - Юзабилити
  - ЦКТП
  - ... многое другое

**8 370 000 строк кода!**



# Масштабируемая отказоустойчивая архитектура

- Развитие автоматизированной системы в соответствии с потребностями роста предприятия
  - При увеличении количества пользователей или объема обрабатываемых данных можно добавлять сервера в кластер
  - Динамическая балансировка нагрузки кластера
    - Нагрузка распределяется между серверами
    - Автоматическая перезагрузка рабочих процессов (recycling)
  - Отказоустойчивый кластер серверов
    - Выход из строя любого сервера или плановая замена сервера не требуют завершения работы пользователей
  - Механизм агрегатов для оптимизации построения аналитических отчетов





# Кроссплатформенность

- Работа под управлением различных операционных систем
  - Сервер
    - OC Windows
    - OC Linux
  - Клиент
    - OC Windows
    - OC Linux
    - OC Mac OS (в разработке)
- Работа с лидирующими промышленными СУБД и в автономном режиме
  - Microsoft SQL Server
  - IBM DB2
    - В IBM DB2 реализована специальная настройка DB2\_WORKLOAD=1C (до этого была одна такая настройка DB2\_WORKLOAD=SAP)
  - Oracle Database
  - PostgreSQL (open source)
  - Файловая (собственный механизм)
- При внедрении может использоваться гетерогенная инфраструктура
  - Различные ОС на разных серверах
  - Различные ОС на разных и клиентах
  - Различные СУБД для разных узлов распределенной системы



## Построение территориально-распределенных систем

- Off-line: Механизм обмена данными
  - Мощный инструмент построения распределенных систем с периодическим обменом
  - Активно применяется в крупных внедрениях
- On-line: Удаленная работа
  - Тонкий клиент
    - Работа интерфейса 1С:Предприятия через Интернет
  - Веб-клиент
    - Работа 1С:Предприятия в Интернет-браузере
  - Мобильная платформа
  - Работа в разных часовых поясах



## Кастомизация (адаптация приложений под специфику бизнеса предприятия)

- **Мощные средства разработки прикладных решений**
  - Средство разработки (конфигуратор) входит в каждую поставку
  - При внедрении можно изменить любые аспекты работы системы
  - Платформа содержит набор механизмов, позволяющих решать самые разные задачи бизнеса
  - Специальный механизм обеспечивает синхронизацию изменений с новыми версиями приложений, выпускаемых поставщиком
- **Возможность не дорабатывать, а настраивать решение под специфику компании**
  - Система компоновки данных - мощное средство настраиваемых отчетов
  - Функциональные опции – включение при внедрении необходимых функциональных частей сложных прикладных решений (партионный учет, учет по МСФО, ...)
  - Создание вариантов отчетов без изменения прикладного решения
  - Персональные настройки пользователя (командного интерфейса, рабочего стола, форм)



## Аналитическая отчетность (система компоновки данных)

- Мощный механизм создания отчетов и выборки данных со сложной структурой
- Создание отчетов на основе декларативного описания
- Создание отчетов без программирования (ни единой строчки кода)
- Максимальная гибкость описания отчетов разработчиком
- Инструменты получения сложных аналитических отчетов (ABC, XYZ, ...)
- Сложные составные отчеты, включающие - группировки, таблицы, диаграммы
- Мощная настройка отчетов пользователем
- Фоновое выполнение отчетов
- Механизм агрегатов – построение кубов для быстрого формирования аналитических отчетов в различных разрезах
- Анализ данных (data mining) – математические методы



# Построение системы интегрированных приложений

- Мощная поддержка XML (в том числе FastInfoset)
- XDTO - XML Data Transfer Objects
  - Механизм объектного моделирования данных, описываемых с помощью схемы XML
- Построение интегрированных систем на основе XML-обмена
  - Асинхронный обмен с гарантированной доставкой
  - Открытые форматы XML-обмена
- Реализация механизмов обмена в типовых прикладных решениях
  - Готовые механизмы
  - Возможность расширения и настройки
- Поддержка SOA (Service-Oriented Architecture)
- Интернет-протоколы
  - HTTP, SMTP, POP3, FTP, IMap
- Автоматический REST
- HTTP-сервисы
- Другие технологии интеграции
  - COM, TXT, DBF, Внешние компоненты



# Защита доступа и защита персональных данных

## ■ Разграничение прав доступа

- Настройка доступа по ролям на уровне объектов, а также отдельных полей и команд
- Запрещенные для пользователя поля и команды автоматически скрываются в формах, списках, отчетах
- Пользователь видит только доступную ему часть системы

## ■ Ограничение доступа на уровне записей

- Разделение доступа по подразделениям, сотрудникам, контрагентам, ...
- Построение произвольных условий ограничения доступа

## ■ Профили безопасности

- Позволяют управлять доступом из кода конфигурации к внешним по отношению к 1С:Предприятию ресурсам

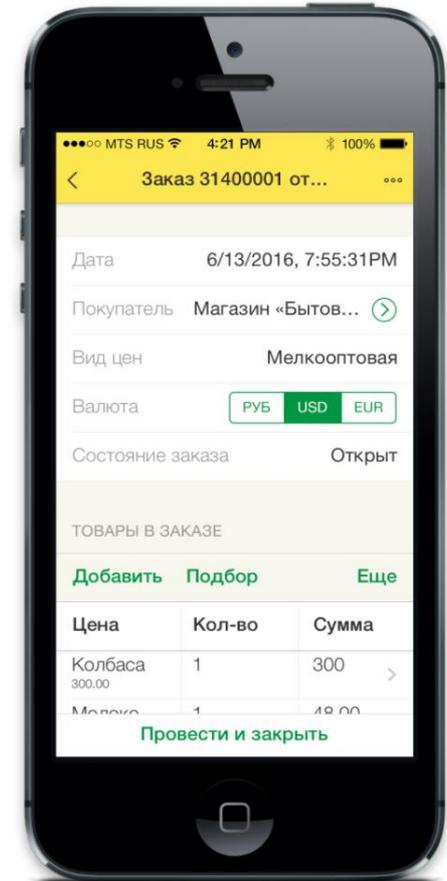
## ■ Защита персональных данных (соответствие 152ФЗ)

- Регистрация информации об аутентификации
- Регистрация информации об отказе в доступе
- Регистрация информации о доступе к данным



# Мобильная платформа

- Варианты использования
  - Для руководителей
  - Для ТОП-менеджеров
  - Для менеджеров
- Новые формы применения программного обеспечения
  - Для ежедневного контроля бизнеса
  - В любое время суток
  - В любой точке мира





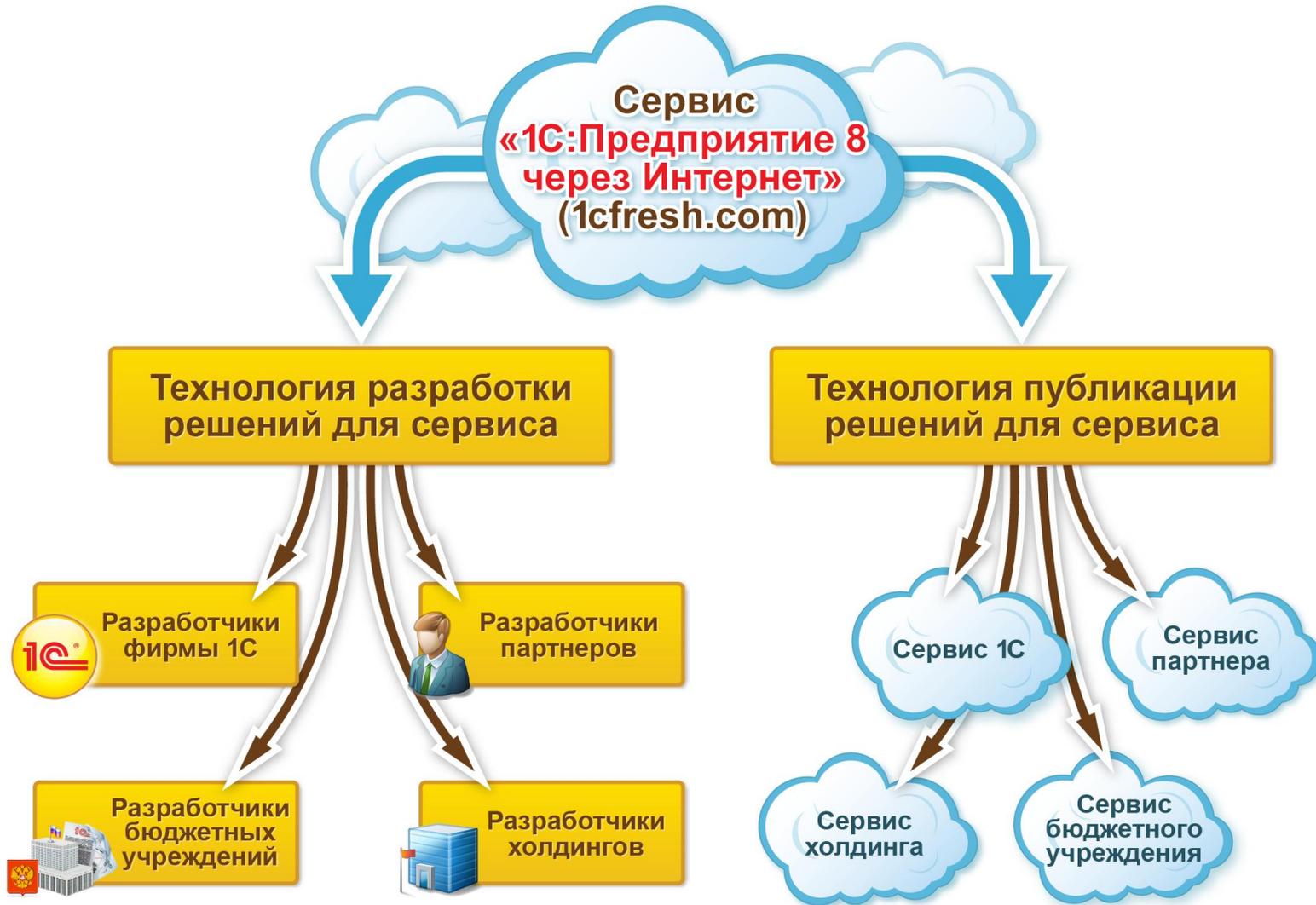
# Мобильная платформа

- Технология работы «1С:Предприятие 8» на мобильных платформах iOS (iPad и iPhone), Android
- Для создания мобильных приложений используются знакомые средства разработки 1С, доступный приложениям функционал является подмножеством платформы 1С:Предприятие
- Значительно упрощается отладка основных алгоритмов приложений
- Можно использовать уже имеющийся функционал прикладных решений, задействовать привычные механизмы интеграции приложений 1С
  - *Первое приложение на мобильной платформе партнеры разработали через 1,5 часа после публикации мобильной платформы*



## Облачная технология (1cfresh)

- Зачем технология нужна на крупных промышленных внедрениях?
  - **Позволяет реализовать централизованное управление прикладными решениями для большого количества организаций холдинга**
  - **Централизация IT ресурсов холдингов**
  - **Централизация учетных функций холдингов**
- Технологии ориентированы на создание единых прикладных решений, которые могут работать в различных режимах
  - В локальном режиме
  - В модели сервиса (включая возможности перехода между режимами)
  - Возможность смешанного режима
- Все решения разрабатываются в виде отторгаемых публичных технологий и методик для возможности применения в партнерской организации
  - Все передаваемые технологии и методики применяются в фирме 1С





# И многое другое...

## Технологии

Толстый клиент

Тонкий клиент

Веб-клиент

Бизнес-процессы

Мобильный клиент

Распределенные  
информационные базы

Обмен данными XML

Автогенерация  
пользовательского интерфейса

Журнал работы  
пользователей

Настройка для пользователей

Система компоновки  
данных

Data mining

Агрегаты

Бизнес-диаграммы

Интеллектуальная система отчетов

Ограничение доступа на  
основе ролей

Ограничение доступа на  
уровней записей

Бизнес-компоненты

Полнотекстовый поиск

Архитектура, управляемая метаданными

Объектная модель работы с  
данными

Обработка запросов к БД

Базы данных: СУБД 1C, MS SQL Server, PostgreSQL,  
IBM DB2, Oracle Database

Расширение для КПК

Web-расширение

Криптографическая защита

Механизм разделения данных

## Инструменты

Дизайнер форм

Конструктор запросов

Дизайнер  
отчетов

Дизайнер интерфейса

Дизайнер справки

Мастер ролей

Мастер определения бизнес-логики

Web-сервисы

Подписка на события

Групп. разработка, контр. версий

Средства для установки и обновления  
приложений

Объединение приложений

Интернационализация

Средства перевода

Средства интеграции

Интернет (http, ftp, smtp, pop3, IMap)

Отладчик и замер производительности

Встроенный язык

Технологический журнал

Функциональные опции



## Над чем сейчас мы работаем?

- **Основные направления развития платформы для корпоративного рынка**
  - Повышение надежности и стабильности работы системы при больших нагрузках
  - Повышение масштабируемости системы
  - Разработка и развитие средств диагностики и мониторинга (для контроля работы кластера серверов при больших нагрузках)
  - Развитие средств интеграции
  - Развитие мобильной платформы и мобильных технологий
  - Повышение надежности и стабильности работы веб-клиента
  - Существенное развитие юзабилити
  - Развитие корпоративной поддержки клиентов



**Спасибо за внимание!**



**Нуралиев Сергей**  
**Руководитель отделения разработки экономических программ**