

Программный продукт «ПАРУС – Предприятие 8»

Описание средств разработки и сопровождения

Москва 2021

© ООО «Парус», 2021.

Все права защищены.

Без предварительного получения письменного разрешения ООО «Парус» этот документ (или его часть) не может быть подвергнут копированию, фотокопированию, репродуцированию, переводу или переносу на любые носители. Информация, содержащаяся в этом документе, может быть изменена без специального уведомления, что не является нарушением обязательств по отношению к пользователю со стороны ООО «Парус». Содержание данного документа может частично не соответствовать установленной у пользователя версии Программного продукта – в связи с его постоянным развитием. Для получения более точной информации используйте электронную справочную систему.

Оглавление

1. Общие сведения	4
1.1. Назначение средств разработки и сопровождения	4
1.2. Пользователи.....	4
2. Перечень средств разработки и сопровождения	5
3. Функциональные возможности средств разработки и сопровождения.....	6
3.1. OLAP – Online	6
3.2. WEB – сервис отчетности.....	6
3.3. Конвертер	6
3.4. Конструктор отраслевых расширений	7
3.5. Мастер настроек.....	8
3.6. Менеджер сценариев	10
3.7. Сервис доступа через WEB	11
3.8. Сервис интеграции с WEB API	11
3.9. Сервис регламентированной и управленческой отчетности.....	11
3.10. Сервис удаленного доступа	11
3.11. Сервис управления фоновой печатью.....	11
3.12. Универсальные таблицы.....	12

1. Общие сведения

1.1. Назначение средств разработки и сопровождения

Средства разработки и сопровождения (далее - СРС) предназначены для разработки пользователем всевозможных дополнительных разделов и функций модулей программного продукта «ПАРУС - Предприятие 8» (далее – Система), а также исправлений существующего функционала модулей Системы. Для обеспечения работоспособности СРС, как правило, требуется наличие у пользователя других модулей Системы.

1.2. Пользователи

СРС предназначены для администратора Системы или сотрудников, которым поручена работа по доработкам и настройкам.

2. Перечень средств разработки и сопровождения

- OLAP-Online
 - WEB-сервис отчетности
 - Конвертер
 - Конструктор отраслевых расширений
 - Мастер настроек
 - Менеджер сценариев
 - Сервис доступа через WEB
 - Сервис интеграции с WEB API
 - Сервис регламентированной и управленческой отчетности
 - Сервис удаленного доступа
 - Сервис управления фоновой печатью
 - Универсальные таблицы
-

3. Функциональные возможности средств разработки и сопровождения

3.1. OLAP – Online

«OLAP-Online» представляет собой web-приложение, построенное по технологии ASP.NET и работающее под управлением MS Internet Information Server. OLAP-Online.

«OLAP-Online» обеспечивает:

- формирование, настройку и просмотр аналитических отчетов через WEB-интерфейс;
- сохранение настроенных кубов и экспорт многомерных аналитических отчетов;
- отображение данных в виде сводных таблиц и диаграмм.

3.2. WEB – сервис отчетности

«WEB - сервис отчетности» используется только при наличии СРС «Сервиса управления фоновой печатью» и предназначен для решения следующих задач:

- выдача списка опубликованных пользовательских отчетов (в разрезе разделов системы или алфавитным списком) с учетом прав доступа пользователя, с возможностью контекстного поиска опубликованных отчетов;
- формирование списков "избранных" отчетов, индивидуальных для каждого пользователя;
- поддержка индивидуальных для каждого пользователя расписаний автоматического формирования и доставки отчетов по e-mail;
- порционная выдача данных из разделов системы, к которым привязаны параметры пользовательского отчета, с возможностью контекстного поиска на сервере;
- выдача списка отчетов пользователя, находящихся в очереди с указанием статуса готовности и ошибок исполнения, а также статистики исполнения и доставки, с возможностью контекстного поиска отчетов в очереди;
- ведение истории печати отчетов;
- уведомления о готовности отчета и сервис e-mail рассылки готовых отчетов;
- выгрузка из базы данных Системы готовых отчетов и выдача их клиенту.

3.3. Конвертер

«Конвертер» предназначен для преобразования данных форматов DBF и SDF из баз данных других программных комплексов (систем). И наоборот, информация, накопленная в базе данных Системы, может быть использована в других программных комплексах.

Основные задачи

- Чтение данных из файлов форматов DBF и SDF; чтение данных непосредственно из базы данных ORACLE.
- Преобразование (изменение, дополнение) считанных данных в соответствии с настраиваемыми (сформированными заранее) алгоритмами.
- Запись преобразованных данных в файлы форматов DBF и SDF.

Таким образом, «Конвертер» конвертирует данные при следующих вариантах источников и приемников информации:

• N	• Источник	• Приемник	• N	• Источник	• Приемник
• 1.	• Файл DBF	• Файл DBF	• 4.	• Файл SDF	• Файл SDF
• 2.	• Файл DBF	• Файл SDF	• 5.	• БД ORACLE	• Файл DBF
• 3.	• Файл SDF	• Файл DBF	• 6.	• БД ORACLE	• Файл SDF

Функциональные возможности:

- является инструментом преобразования данных форматов DBF и SDF и обеспечивает любую модификацию (изменение и дополнение) данных, которая задается алгоритмами преобразования в файлах настройки «Конвертера»;
- обеспечивает просмотр данных форматов DBF/SDF и структуры этих данных;
- включает специальные функции, которые предназначены для получения данных, их преобразования, и могут применяться в алгоритмах конвертирования данных;
- поддерживаемые форматы DBF:
 - Paradox (файлы *.db) – Paradox 5.0, 4.0, 3.5 и ниже; Paradox for Windows 32-bit
 - dBase (файлы *.dbf) – dBase III, dBase III Plus, dBase 4.0, 5.0, 7.0
 - FoxPro (файлы *.dbf) – FoxPro для DOS.

3.4. Конструктор отраслевых расширений

«Конструктор отраслевых расширений» (далее - КОР) предназначен для разработки пользователем всевозможных дополнительных разделов и функций, интегрированных в Систему. С помощью КОР можно разрабатывать как собственные разделы системы, так и дорабатывать штатные.

Помимо этого, с помощью КОР можно изменять функциональную загруженность штатных модулей Системы, включенных в комплект поставки, и компоновать собственные приложения.

Основные задачи

- Создание объектов базы данных средствами СУБД Oracle на основе исходных данных, разработанных на этапе проектирования.
- Описание метаданных на основании структур, созданных в базе данных.
- Настройка форм для выполнения действий и форм представления данных в разделе на основании требований к интерфейсу, определенных на этапе проектирования.
- Включение разделов в состав модулей Системы.
- Создание метаданных, описывающих разработанные пользователем серверные объекты и преобразование их в разделы и функции системы.

Функциональные возможности

Существует единый подход к разработке пользовательских разделов с использованием КОР. В общем виде разработку любого раздела можно разбить на ряд этапов:

- **Проектирование:** Определить структуру разрабатываемого раздела и его функциональность, необходимые алгоритмы работы и связи раздела с другими элементами системы (формируется ТП или ЧТЗ).
- **Разработка серверной части:** Реализуется серверная часть раздела (таблицы - хранилище данных (документов), представления - набор отражаемых в разделе данных, процедуры и функции - реализованные алгоритмы обработки данных раздела на языке PL/SQL СУБД Oracle).
- **Описание серверной части раздела в КОР** (регистрируется новый раздел):
 - Регистрация класса
 - Настройка атрибутов класса
 - Настройка ограничений класса
 - Настройка представлений класса
 - Настройка методов класса
 - Настройка действий класса
 - Настройка основной формы класса
 - Настройка пользовательских форм действий класса
 - Настройка методов вызова класса
 - Регистрация объектов класса
- **Подключение раздела к модулям:** Готовый раздел включается в соответствующие пункты основного меню модулей Системы или привязывается специальными действиями к существующим разделам Системы.
- **Назначение прав доступа на раздел:** В модуле «Администратор» назначаются права доступа пользователей.

3.5. Мастер настроек

Предназначен для облегчения и упорядочения работы по назначению прав пользователей, проводимой администратором Системы в рамках настройки Системы при ее внедрении и дальнейшем администрировании.

Основные задачи

- Производить выгрузку и загрузку настроек (роли, пользователи, приложения, разделы);
- Пользоваться расширенным механизмом ролей;
- Задавать параметры по умолчанию для ролей;
- Вызывать доступные разделы из единого окна;
- Формировать шаблоны объектов, которые хранят наборы прав (прав пользователя, роли, бизнес-процесса, рабочего места) для определенного круга должностных обязанностей.

Функциональные возможности

Основным модулем по системной настройке и обслуживанию Системы является модуль «Администратор». СРС «Мастер настроек» является дополнительным средством, в основном, по настройке прав доступа пользователей к ресурсам Системы.

Объектами администрирования являются как объекты Системы (модули, СРС, организации, версии, разделы), так и объекты – обладатели прав (пользователи, роли, бизнес-процессы, рабочие места), а также шаблоны.

- **Модули** - Система может обеспечивать работу с данными более чем одного модуля, при этом пользователь может работать с данными одного или нескольких приложений, зарегистрированных в Системе.
- **Организации** - Система может обеспечивать работу с данными более чем одной организации, при этом пользователь может работать с данными одной или нескольких организаций, зарегистрированных в Системе.
- **Версии** - В Системе реализована возможность работы сразу с несколькими различными организациями так, чтобы операции с организациями не пересекались: для этого пользователь, зарегистрированный в одной организации, должен иметь доступ только к данным своей организации и не иметь доступа к данным чужих организаций.

Такая возможность реализована с помощью деления разделов по организациям и версиям. По организациям делятся некоторые разделы – «учетные регистры», в которых содержатся данные, относящиеся к определенной дате и имеющие суммовой показатель (например, «Хозяйственные операции» в модуле «Бухгалтерский учет»).

При этом пользователь, указывающий при запуске модуля Системы организацию А, увидит в данном разделе только операции, зарегистрированные пользователями организации А. Никакие его действия с ними, не коснутся операций, зарегистрированных пользователями организации В.

Возможность деления по версиям предусмотрена для разделов, хранящих нормативно-справочную информацию и называемых словарями (например, «Номенклатор» в модуле «Бухгалтерский учет»). Каждый словарь должен иметь хотя бы одну версию, но может иметь и более одной версии. Для больших словарей, используемых различными организациями, наличие общих версий может существенно облегчить работу, уменьшив время, затрачиваемое на сопровождение Системы (значительно проще вести 1 словарь на 10 000 позиций, чем 2 или 3 таких же).

Версия раздела может быть назначена одной или нескольким организациям. При этом пользователь организации А получит доступ только к той версии (версии-1) раздела, которая назначена организации А, других версий он не увидит. Если организации В также назначена версия-1, то ее пользователь увидит в разделе те же записи, что и пользователь организации А. Если версия другая, то другие.

- **Рабочие места** - В рамках работы администратора Системы по назначению прав рабочее место является средством объединения прав, которые пользователь может иметь при работе с Системой. Рабочее место объединяет все или некоторые функции, исполняемые пользователем в рамках Системы, и соотносится с определенным кругом должностных обязанностей. Совокупность прав, объединяемых в рабочее место, аналогична совокупности прав, объединяемых в роли или бизнес-процессы.

Рабочее место может быть также создано посредством шаблона. При изменении прав рабочего места или его удалении соответственно корректируются права всех пользователей, которым назначено это рабочее место.

- **Бизнес-процессы** – В рамках работы администратора Системы по назначению прав бизнес-процесс является средством объединения прав, которые пользователь может иметь при работе с Системой. Бизнес-процесс объединяет все или некоторые функции, исполняемые пользователем в рамках Системы, и соотносится с определенным кругом должностных обязанностей. Совокупность прав, объединяемых в бизнес-процессы, аналогична совокупности прав, объединяемых в роли или рабочие места.

Бизнес-процесс может быть также создан посредством шаблона. При изменении прав бизнес-процесса или его удалении соответственно корректируются права всех пользователей, которым назначен этот бизнес-процесс.

- **Роли** – Роль представляет собой совокупность прав, которые пользователь может иметь при работе с Системой. Роль объединяет собой все или некоторые функции, исполняемые пользователем в рамках Системы, и соотносится с определенным кругом должностных обязанностей. Совокупность прав, объединяемых в роли, аналогична совокупности прав, объединяемых в бизнес-процессы или рабочие места.

Роль может быть также создана посредством шаблона. При изменении прав роли или ее удалении соответственно корректируются права всех пользователей, которым назначена эта роль.

- **Пользователи:**

Регистрация пользователей имеет два этапа:

- Регистрация пользователя в БД Oracle, производимая администратором БД Oracle;
- Регистрация пользователя в Системе, производимая администратором Системы.

После регистрации в Системе для каждого пользователя необходимо сформировать права пользователя, определяющие для него:

- Доступ к данным нужных организаций и версий, зарегистрированных в Системе;
- Разрешение на работу с нужными модулями и разделами Системы.

3.6. Менеджер сценариев

Является специализированным средством для разработки серверной части (объектов БД) тиражных клиент-серверных Систем.

«Менеджер сценариев» обеспечивает:

- поддержку «коллективной» разработки серверной части Системы. В частности, обеспечивает «захват» одним из разработчиков определенной компоненты для предотвращения одновременной коррекции этой же компоненты другим разработчиком. После коррекции разработчик должен «отпустить» компоненту, чтобы предоставить возможность ее «захвата» другому разработчику. При этом Менеджер хранит историю разработки компонентов. Регистрацию типов объектов (процедура, триггер и т. п.);
- регистрацию связей между объектами (при компиляции баз данных связь определяет порядок, обеспечивающий корректную установку связанных объектов, например, если процедура использует таблицу, то сначала создается таблица, а уже затем – процедура);
- регистрацию связей объектов с модулями Системы;

- регистрацию структуры разделов Системы;
- регистрацию действий в разделах Системы;
- автоматическое создание сценариев компиляции базы данных Системы.

3.7. Сервис доступа через WEB

Предназначен для работы пользователя с модулями Системы через WEB интерфейс. Компонент представляет собой web-приложение, построенное по технологии ASP.NET и работающее под управлением MS Internet Information Server. Работает только с разделами, разработанными пользователем с помощью СРС «Конструктор отраслевых расширений».

3.8. Сервис интеграции с WEB API

Предназначен для обеспечения интеграции программного продукта «ПАРУС-Предприятие 8» с системами, имеющими API (Application Programming Interface), управляемый посредством осуществления HTTP-запросов по протоколам HTTP/HTTPS.

Для использования необходимо наличие не менее 2-х клиентских частей - одна клиентская часть для обработки очереди входящих запросов и одна клиентская часть для обработки очереди исходящих запросов.

Позволяет осуществлять как самостоятельную разработку расширений для Системы.

3.9. Сервис регламентированной и управленческой отчетности

Предназначен для настройки и формирования отчетности с возможностью:

- интерактивного анализа показателей сформированных отчетов;
- сборки отчетов по группам организаций системы;
- автоматизированной проверки показателей отчетов;
- выгрузки данных отчетов в файл.

3.10. Сервис удаленного доступа

Предназначен для доступа к модулям Системы через стандартный WIN интерфейс по протоколу HTTP или HTTPS. Для печати отчетов требуется наличие СРС «Сервис управления фоновой печатью».

Не требует установки клиентской части Oracle и клиентской части программного продукта «ПАРУС-Предприятие 8». Работа с сервером Oracle организована через сервер-приложений, рабочее место взаимодействует с сервером-приложений через коннектор, заменяющий клиентскую часть Oracle и программного продукта «ПАРУС-Предприятие 8».

3.11. Сервис управления фоновой печатью

Предназначен для фоновой (отложенной) печати пользовательских отчетов. «Сервис управления фоновой печатью» необходим для печати отчетов при работе с web-модулями Системы.

«Сервис управления фоновой печатью» обеспечивает:

- возможность печати пользовательских отчетов в форматах Crystal Report и Microsoft Excel;

- управление очередью печати (удаление и повтор исполнения позиций очереди пользовательских отчетов);
- возможность одновременной печати нескольких отчетов в фоновом режиме;
- печать отчетов без ожидания момента вывода отчета(ов) на экран монитора;
- возможность снизить время формирования отчетов, не занимая при этом ресурсы компьютеров пользователей Системы;
- просмотр готовых отчетов в специальном разделе «Очередь печати отчетов»;
- возможность архивного хранения отчетов в течение определенного (установленного) срока.

3.12. Универсальные таблицы

Предназначен для разработки выходных отчетных форм в MS Excel. Позволяет непосредственно из отчета редактировать/заполнять представленные данные и сохранять изменения в базе данных в соответствующих учетных и документарных регистрах.