

УДК 004.4

<https://doi.org/10.36906/AP-2020/19>

## УПРАВЛЯЕМЫЕ ФОРМЫ КАК ИНСТРУМЕНТ НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА В СИСТЕМЕ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ

**Никонова Е.З.***канд. пед. наук**Нижневартровский государственный университет**г. Нижневартовск, Россия*

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности одного из видов объектов конфигурации — форм, позволяющих предоставить пользователю удобный интерфейс для взаимодействия с программой. Приводятся особенности обычных форм и управляемых форм, появившихся в версии 8.2.

**Ключевые слова:** пользовательский интерфейс, клиент-серверная архитектура, данные сеансов, управляемое приложение, управляемая форма, «тонкий» клиент, «толстый» клиент.

Одной из задач разработчиков корпоративных информационных систем является разработка пользовательского интерфейса, который должен быть не только удобным, эргономичным, но и достаточно гибким, позволяющим легко производить необходимые настройки. В системе 1С:Предприятие основным инструментом, предоставляющим пользователю возможность взаимодействия с системой, являются формы.

Развитие архитектуры 1С:Предприятие прошло довольно сложный путь от трехзвенной архитектуры (База Данных – SQL-сервер – сервер приложений 1С) с «толстыми» клиентами в версии 8.0 до клиент-серверного варианта версии 8.3 с «толстыми», «тонкими» и веб-клиентами и резервным кластером серверов 1С.

Механизм «толстого» клиента версии 8.0 требовал постоянного соединения с сервером 1С и малейший сбой связи между ними приводил к потере текущих данных клиента. Поэтому в следующей версии 8.1 был введен кластер серверов 1С, в котором один из них являлся центральным.

В следующей версии 8.2 появился механизм «тонкого» клиента, в ходе работы которого данные передавались с сервера и обрабатывались на стороне клиента, для чего не требовалось постоянной связи с кластером серверов (рис. 1). В этой архитектуре конфигурация работает в режиме «управляемого» приложения, обеспечивающего работу пользователя как «тонкого» или веб-клиента. Кроме того, в этом режиме используется управляемый командный интерфейс и управляемые формы [1-4].

В архитектуре 8.3 появился резервный кластер серверов, поддерживающий работу системы в случае отказа основного кластера. Возможность такого перехода на резервный кластер требовала обеспечения сохранности всех данных, с которыми работали пользователи, для чего было введено хранение данных сеансов и в основном, и в резервном кластерах серверов 1С. В течение рабочего сеанса платформа постоянно сохраняет все данные сеансов в основном кластере и дублирует их в резервном кластере. Данные сеансов сохраняются и у клиентов («тонком» и веб-клиенте), «толстый» клиент по-прежнему

подключается к кластеру серверов напрямую по широкому каналу связи, прерывание которой не допускается (рис. 2).

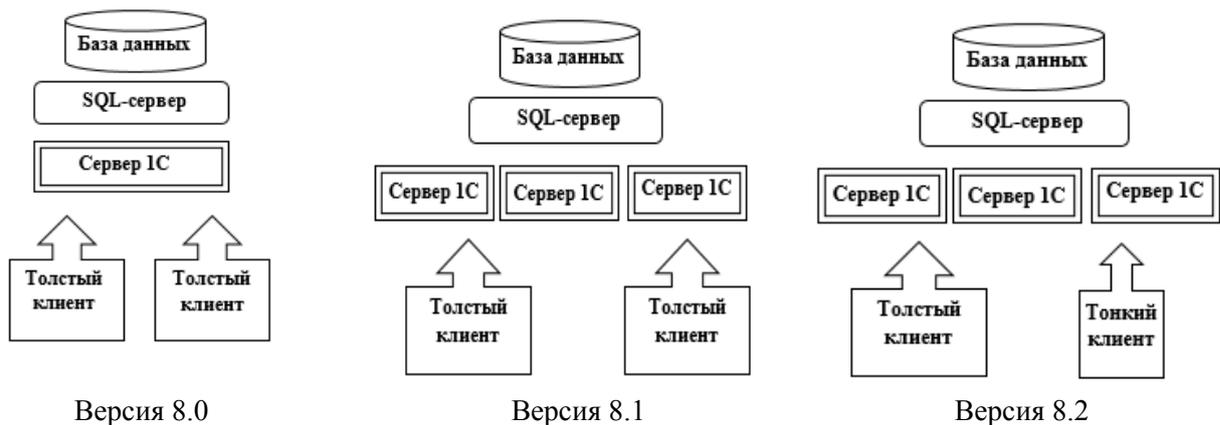


Рис. 1. Развитие архитектуры 1С:Предприятие от версии 8.0 к 8.2

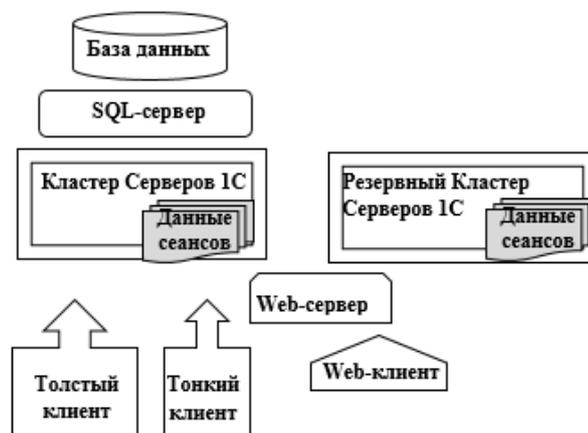


Рис. 2. Архитектура 1С:Предприятие версии 8.3

В состав данных сеансов входят и формы — объекты, осуществляющие взаимодействие пользователя с программой с помощью различных элементов, на ней расположенных.

В режиме обычного приложения все операции с данными, которые производились с помощью формы, выполнялись на стороне клиента, при этом с формы можно было получить доступ к данным, хранящимся в информационной базе, создавать новые объекты, редактировать уже имеющиеся и т.д.

В управляемом приложении механизм использования форм кардинально изменился. На стороне клиента форма только прорисовывается, а все операции, которые запускаются с формы, выполняются на стороне сервера. Это связано с необходимостью учитывать пропускную способность каналов, по которым осуществляется связь тонкого и веб-клиента с кластером серверов 1С.

Управляемая форма — это такой объект, который создается на сервере либо путем автоматической генерации, либо согласно настройкам разработчиков конфигурации, а затем выводится в клиентском приложении. Благодаря этой особенности у формы есть и серверный, и клиентский контекст, который уточняется разработчиком с помощью следующих директив компиляции:

&НаКлиенте;  
&НаСервере;  
&НаСервереБезКонтекста;  
&НаКлиентеНаСервереБезКонтекста;  
&НаКлиентеНаСервере.

Необходимо учитывать, что в контексте клиента невозможно получить доступ к данным информационной базы, это можно сделать только в контексте сервера.

Функциональность формы описывается с помощью реквизитов, с помощью которых отображаются данные, и команд, описывающих какое-либо действие.

При добавлении формы прикладного объекта платформа автоматически генерирует форму, размещая на нем реквизиты этого объекта, но разработчик может самостоятельно создать форму, если необходимо переопределить свойства реквизитов (например, цвет поля) или отследить реакцию пользователя (нажал ли он нужную кнопку).

Решить эту задачу помогает Конструктор общих форм, причем для каждого типа формы предусмотрен ее вид и стандартное поведение (рис. 3).

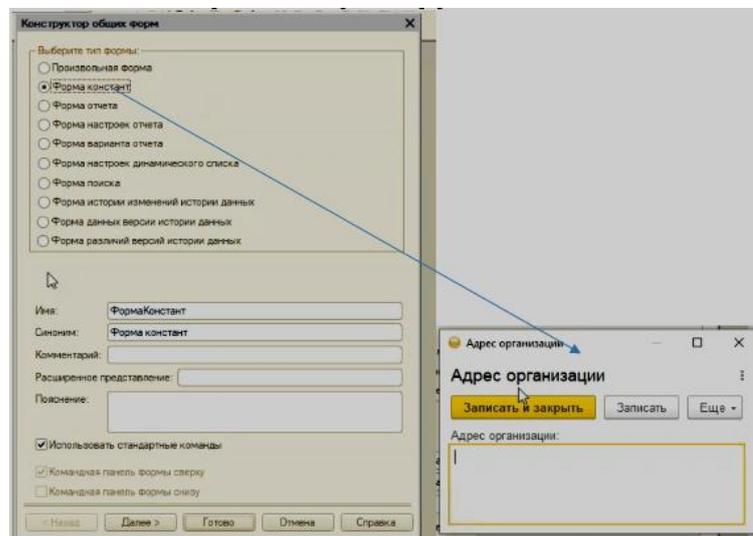


Рис. 3. Конструктор общих форм

Автоматически сгенерированную платформой форму разработчик может доработать, например, расположить те или иные реквизиты на форме в виде различных групп (горизонтальных, страниц и т.п.) (рис. 4). Создание группы означает появление в xml-документе нового тега со своими свойствами и с вложенными тегами (это те данные, которые помещены в эту группу).

Поэтому при конструировании формы на стороне сервера система сначала читает представление данных, а потом в них передает сами данные.

Отметим такую особенность управляемой формы — как объект форма не хранится в информационной базе, а конструируется при каждом ее открытии, последовательно проходя следующие этапы:

1. Определение данных, выводимых на форму (что и в какой последовательности);
2. Проверка ограничений доступа пользователя к объектам формы (если в роли, в которой работает пользователь, какой-либо объект ему не доступен, то на форму этот объект не будет выведен);

3. Проверка опций, включающих/выключающих видимость объектов формы со стороны пользователя;
4. Выполнение настроек формы, установленных пользователем.

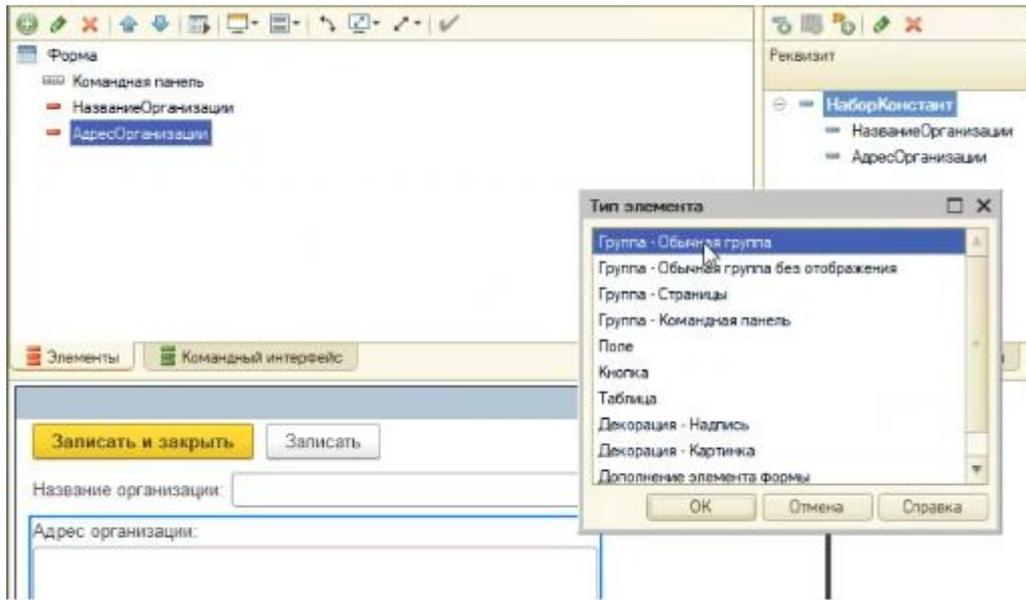


Рис. 4. Использование групп для настройки расположения данных формы

Пользователь также может самостоятельно менять состав данных на форме (рис. 5).

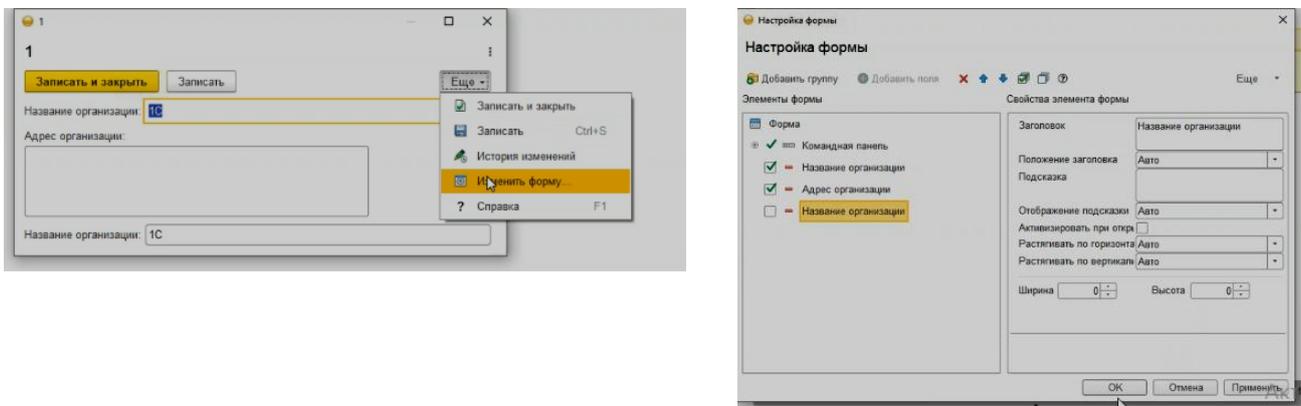


Рис. 5. Изменение формы в пользовательском режиме

Еще одной особенностью формы является возможность обработать с ее помощью те или иные события, произошедшие в системе. Для этого используются, например, такие свойства реквизитов формы как События — При изменении, с помощью которого в модуле формы создается процедура — обработчик, реализующая алгоритм обработки данного события.

Таким образом, управляемые формы являются тем необходимым инструментом, который позволяет организовать эффективную работу пользователя с учетом ограничений его функционала, проверки выполнения им предусмотренных действий и корректности вводимых данных, а также учесть индивидуальные предпочтения пользователя.

### Литература

1. Ажеронок В. А, Островерх А. В., Радченко М. Г., Хрусталева Е. Ю. Разработка интерфейса прикладных решений на платформе «1С:Предприятие 8». М.: Пабблишинг, 2018.
2. Алешкина Е. В., Крылов Г. М. Практикум по 1С: Предприятие 8. М.: Професионал, 2017.
3. Асатрян А., Булах А. и др. 1С:Корпоративный инструментальный пакет 8. Руководство по использованию. М.: 1С-Софт, 2018.
4. Филиппов Е. В. Настольная книга 1С:Эксперта по технологическим вопросам. М.: 1С-Пабблишинг, 2015.

©Никонова Е.З., 2020