

image not found or type unknown



## **Введение.**

Workflow – это рабочий процесс (WF), представляющий собой набор технологий, включенных в PowerShell и доступных на любом компьютере под управлением Windows 7/8, Server 2008/ 2008 R2/ 2012. Это особый вид сценария PowerShell, который очень похож на функцию. Однако при запуске он преобразует рабочий процесс в код Windows Workflow Foundation (WWF) и передает для выполнения, после чего его содержимое будет отличаться от скрипта.

### Основа рабочих процессов

Workflow – это комбинация традиционных и современных инструментов программирования для объявления рабочего процесса и выполнения действий, помогающих определить логику, поток управления и время выполнения полученного приложения. WWF - это процесс использования языка более высокого уровня для написания ПО с целью повышения производительности труда разработчиков, упрощения управления и быстрой адаптации. Среда выполнения WWF не только выполняет рабочий процесс, но и предоставляет сервисы и функции, важные при написании логики ПО, такие, как сохранение состояния, маркировка и возобновление бизнес-логики, что приводит к эффективности потоков и процессов.

## **Основная часть.**

Важнейшей особенностью технологии Workflow является

поддержка управления процессами, содержащими как автоматизированные-выполняемые средствами информационных систем, так и неавтоматизированные-выполняемые вручную операции. Благодаря этой особенности любой бизнес-процесс предприятия может быть представлен в виде процесса Workflow, если этот процесс:

- выделен из всей массы выполняемых на предприятии работ, заданий и действий;
- структурирован, т.е. процесс должен иметь внутреннюю структуру- не быть вырожденным, состоящим из одной единственной операции;

- выполняется по правилам, которые можно сформулировать и формально описать;
- периодически повторяется.

Описание бизнес-процесса в системе WorkFlow состоит из описания его операций и условий перехода между операциями.

В описание операции бизнес-процесса включается информация:

об исполнителе операции;

об описании задания, которое должен выполнить исполнитель;

о типах объектов, над которыми производится операция.

Описание условий перехода между операциями содержит данные:

о начальной операции;

следующей операции;

условии перехода.

Управление выполнением потока работ заключается:

в проверке условий перехода между операциями;

передаче документов между исполнителями;

уведомлении пользователя о том, что он должен сделать.

В зависимости от подхода задания описания бизнес-процесса системы можно разделить на два класса: с жесткой маршрутизацией и с гибкой маршрутизацией. В системах с жесткой маршрутизацией маршрут

прохождения документа от исполнителя к исполнителю определяется только уполномоченными сотрудниками.

Представление бизнес-процесса как шаблона WorkFlow в системе PDM STEP Suite

Для описания шаблона процесса используется методология направленного графа. Шаблон состоит из действий, выделенных логических шагов внутри процесса, вносящих вклад в достижение поставленной цели, переходов, элементов, формализованного описания бизнес-процесса, определяющих последовательность

выполнения действий при возникновении всевозможных ситуаций между участниками бизнес-процесса, точек начала и завершения процесса.

### Разработка блок-схемы бизнес-процесса

Перед созданием шаблона процесса в модуле «Редактор шаблонов процессов» системы PSS необходимо разработать блок-схему, отражающую очередность выполнения действий в заданном преподавателем бизнес-процессе.

В случае если в процессе проверки каким-либо из перечисленных должностных лиц выявляются неточности и ошибки, документ возвращается разработчику для доработки. После доработки документ снова подвергается проверке всеми должностными лицами.

После регистрации документа сотрудником бюро технической документации осуществляется выпуск документа.

## **СИСТЕМЫ WORKFLOW**

Данный класс представлен системами управления потоками работ, так называемыми системами WorkFlow. В этих системах четко прописаны бизнес-процессы организации, ее функциональные бизнес-правила, способы и сроки передачи документов и предоставления отчетности. Такие системы, в основном, ориентированы на предприятия и организации, в которых уже устоялись бизнес-правила, четко прописаны функциональные обязанности сотрудников, а документооборот, обладая простой структурой, носит массовый характер. Системы WorkFlow идеально подходят для внедрения в организациях с процессно-ориентированным управлением, деятельность которых основана на выполнении повторяющихся процессов коллективной обработки данных с соблюдением определенной технологии. К такому типу организаций относятся дистрибьюторские компании, снабженческо-сбытовые организации, банки, финансовые и юридические организации. Российский рынок систем класса WorkFlow представлен следующими системами: Optima WorkFlow ("Optima", Россия); StaffWare (Staffware plc, Великобритания); WorkRoute II ("Весть 0 Мета Технология", Россия). Программная реализация систем класса Workflow Staffware. Компания Staffware plc. (Великобритания) уже более 10 лет специализируется в области разработки автоматизированных систем для комплексного решения задач, связанных с управлением административными процедурами, деловыми операциями и документооборотом

Система Staffware имеет архитектуру клиент-сервер, которая позволяет сочетать достоинства персонального доступа к данным (дружественный интерфейс, диалоговая поддержка, невысокая стоимость) и преимущества крупных компьютерных систем на базе серверов (поддержка целостности баз данных, защита информации, многозадачность)

Сервер Staffware работает в среде UNIX (поддерживается более 35 модификаций) или Windows NT. Для рабочего места клиента может использоваться алфавитно-цифровой терминал UNIX, PC в среде Windows или Macintosh. В качестве основы для управления данными система Staffware предоставляет несколько вариантов: собственную систему управления, базирующуюся на файловой системе сервера, СУБД ORACLE и СУБД INFORMIX. Система Staffware является открытой. Специальные средства обеспечивают запуск внешних программ на сервере и клиенте, двусторонний обмен данными между Staffware и процессами на сервере, а также динамический обмен данными (Dynamic Data Exchange - DDE) с приложениями, работающими под Windows. По технологии Staffware каждый бизнес-процесс представляется в виде процедуры, состоящей из отдельных шагов и содержащей описание каждого шага, а также описание порядка следования шагов. Каждый шаг может содержать информационное сообщение и задание, выполнение которого состоит в вводе и/или обработке данных. При описании шага необходимо определить 4 параметра: · адресата, т.е. пользователя, должность или группу пользователей, получающих задание, при этом можно указать права на пересылку задания другому адресату и прав доступа к данным; · экранную форму, содержащую представление данных и определения функций, используемых пользователем; · предельный срок выполнения задания (необязательный параметр), определяющий до какого времени этот шаг должен быть выполнен; · действия системы при инициализации и завершении шага и перечень последующих шагов процедуры и условий их выполнения. Последовательность выполнения шагов и условия перехода от одного шага к другому составляют алгоритм процедуры. Помимо шагов, рассмотренных выше, в описании алгоритма используются логические условия. В Staffware информация передается от пользователя к пользователю в виде множества полей данных. На каждом шаге используется подмножество этих данных, состав которого, а также способ представления данных задаются соответствующей экранной формой. При заполнении экранных форм поддерживается технология электронной подписи. В системе Staffware имеются следующие классы пользователей: администратор системы - отвечает за поддержку и сохранение целостности всех данных, не относящихся к процедурам, например данных о пользователях; разработчик

процедуры - отвечает за разработку, тестирование и поддержку конкретной процедуры; владелец процедуры - имеет право редактировать конкретную процедуру; менеджер - контролирует исполнение вариантов процедуры посредством регистрационных отчетов и сервисных программ; пользователь - имеет доступ к Staffware через очередь заданий, возможность запуска варианта конкретной процедуры и справочную подсистему. Каждый пользователь имеет уникальное имя, пароль, а также параметры, указывающие подразделения, к которым он относится. Средства управления доступом системы Staffware позволяют ограничить доступ к функции запуска процедур и возможностям администрирования для определенных пользователей или групп пользователей. Optima-Workflow. Система OPTiMA-WorkFlow предназначена для управления процессами создания, обработки, тиражирования и хранения документов или иных информационных объектов. Ее использование позволяет автоматизировать основные процедуры современного делопроизводства и документооборота

Система OPTiMA-WorkFlow обеспечивает высокую безопасность хранимой и создаваемой информации: все документы, правила их обработки, маршруты и любая служебная информация надежно защищены от любого вмешательства, как извне, так и изнутри компании. Развитие OPTiMA-WorkFlow идет по пути интеграции с другими прикладными системами управления деятельностью организации. Основа для этого - принципы открытой архитектуры и совместимость с любыми средствами обработки данных. Являясь средством работы с любой информацией, OPTiMA-WorkFlow может служить своеобразным "клеем" между различными системами, существующими на предприятии. Ее основная задача - передавать информацию и инициативу от одного исполнителя к следующему, от одного приложения к другому, эффективно взаимодействуя с решениями от самых разных производителей

## **Заключение**

К преимуществам внедрения систем автоматизации документооборота можно отнести следующие элементы: экономия времени, повышение производительности труда персонала, распределенный доступ к информации всегда и везде; повышение качества обслуживания заказчиков однако при выборе комплекса автоматизации управления деловыми процессами необходимо помнить о перспективах развития вашего предприятия, что может быть сопряжено с ростом требований к системе, и если этого не учесть, или же не спрогнозировать на этапе выбора, тогда впоследствии можно столкнуться с очень неприятной и тяжелой

процедурой перехода на новый продукт, или же, что является крайне нежелательным, функционированием и сопровождением нескольких продуктов определенного направления в пределах одного предприятия. Optima -Workflow, Staffware, одни из наиболее популярных систем, которые используются для эффективной реализации бизнес-процессов. Эти системы являются стандартами, в сравнении с которыми определяются качество Workflow систем.