

## *Информационно-телекоммуникационные технологии и электроника*

### **Новый подход к созданию корпоративных приложений на основе функционала web-служб**

Близнюк Ю.В.

*Санкт-Петербургский Государственный Инженерно-Экономический Университет, Санкт-Петербург*

Прогресс информатики как катализатора НТП процессов неоспорим. Информатизация общества стоит на пороге глобализации решения вспомогательных, функциональных задач для корпоративных информационных систем класса ERP. Использование web-служб (Web Services) или сервисов — компонентов для сборки или расширения возможностей информационной системы — постепенно находит себе системное применение. Эти сервисы зарегистрированы на специализированных серверах, на которых хранятся адреса поставщиков конкретной услуги.

Данный подход довольно логичен. Множество информационных систем имеют схожие по назначению микромодули, которые являются взаимодополняющими и в совокупности придают любой информационной системе новые свойства — интегрированные. Именно функционал таких микромодулей и реализуют web-службы, открывая просторы для новых методов ведения профессиональной деятельности и бизнеса, предлагая использование сервисов в аренду во всемирной сети Internet.

Следует отметить, что при данном уровне дробления программных компонентов информационная система получает возможность обладать свойствами гибкости и расширяемости, что соответствует требованиям ИС нового поколения. Эффективность функционирования информационной системы, построенной по принципу web-службы, гораздо выше.

Процесс использования web-служб технологически напоминает использование технологии DCOM, в основе которой совместное использование в сети библиотек, находящихся на определённом ПК, своего рода доноре всех остальных ИС, только в масштабе мирового информационного пространства.

Анализ внедрения web-служб в методологию проектирования информационных систем, свидетельствует о непосредственном начале эры взаимодействия информационных систем как крупных, средних или локальных, так и межотраслевых.

Процесс проникновения web-служб в мировую информационную среду обладает следующими особенностями:

1. Остаётся не решённой проблема эффективности внедрения информационных систем, напротив она усугубляется с увеличением числа программных модулей, из которых эта система строится.

2. Рынок программных средств отчасти переместится в среду Internet, что, с одной стороны, обезличит сделки между потребителем и поставщиком информационных продуктов, с другой — выведет

на новую ступень череду компьютерных преступлений.

3. Появляется необходимость ассимилирования менеджмента организаций (имеются в виду руководители информационных отделов) к условиям многообразия предложений, и способствует появлению новых систем для оптимизации выбора из множества продуктов. То есть, процесс модульного внедрения программных модулей в информационные системы усложнения, вследствие чего возможно снижение экономического эффекта от их применения.

Выходом из складывающейся ситуации, на мой взгляд, может быть появление определённого уровня стандартизации методологии и использования функциональных возможностей web-служб.

### **Мониторинг корпоративного коммуникационного оборудования**

Двоеглазов Д.В.

*Центр сетевого управления и телекоммуникаций МИРЭА*

В Центре сетевого управления и телекоммуникаций МИРЭА разработана специализированная информационная система для мониторинга и управления мультисервисной корпоративной сети [1,2]. В перечень наблюдаемого оборудования входят коммутаторы (более 500 портов), маршрутизаторы, точки доступа Wi-Fi, голосовые шлюзы, серверы, IP-телефоны и другое сетевое оборудование. В основе системы мониторинга и управления оборудованием лежит открытая технология - протокол управления сетью SNMP (Simple Network Management Protocol) [3].

Все данные об устройстве хранятся в так называемой управляющей информационной базе MIB (Management Information Base). MIB базы представляют собой иерархические структуры - деревья, содержащие переменные с информацией о различных параметрах оборудования. Глобальные ветви MIB-дерева закреплены за различными интернет-организациями, также существует специальный раздел для частных организаций. В этом разделе производители оборудования размещают специфические переменные, относящиеся к производимым ими устройствам. К каждой переменной можно обратиться, используя уникальный идентификатор OID (object identifier).

Перечень наблюдаемых параметров для каждого устройства различен, и зависит от типа устройства, версии его программного обеспечения и его настроек в системе. В настоящее время реализован съём следующих данных:

1. Системная информация: название устройства, время его работы, версия программного обеспечения, MAC-адрес;

2. Информация об интерфейсах: список, название, описание, тип, MAC-адрес, скорость, состоя-

ние, конфигурация, количество переданных байт и пакетов, ошибки на интерфейсе;

3. Информация о процессоре: загрузка за различные интервалы времени, список запущенных процессов и их параметры;

4. Виртуальные сети: индекс, название, максимальный размер пакета, тип, известные MAC-адреса.

5. Таблица преобразования адресов устройства: соответствие известных IP-адресов MAC-адресам, и интерфейсам устройства;

6. Информация об окружающей среде устройства: температура, питание, состояние вентилятора, точка наблюдения;

7. Информация протокола CDP: список соседних устройств, название, платформа, IP-адрес, возможности, точка подключения, тип подключения, версия, VTP домен, виртуальная сеть;

8. Информация об известных MAC-адресах: таблица соответствия MAC-адресов и виртуальных сетей, таблица соответствия виртуальных сетей физическим портам устройства, таблица соответствия физических портов устройства его интерфейсам, список транковых портов;

Большая часть информации в MIB-базах на устройстве хранится в виде числовых кодов, поэтому после получения данных производится их необходимая расшифровка в соответствии с текстовыми описаниями переменных MIB. Затем информация направляется пользователю или же сохраняется в базе данных для накопления статистики. Однако не вся информация направляется пользователю даже после расшифровки, в некоторых случаях проводится более сложный анализ данных для получения специфической информации. Так, например, для информации об известных MAC-адресах производится агрегация данных из полученных таблиц для выделения однозначного соответствия MAC-адреса, виртуальной сети, номера интерфейса и его транкового состояния.

В настоящее время система полностью функциональна и располагается на одном из серверов рабочей группы ЦСУиТ МИРЭА. В дальнейшем планируется увеличить список поддерживаемого оборудования и расширить перечень наблюдаемых параметров.

#### *Библиографический список*

1. Дешко И.П., Серегин В.Н., Сигов А.С. Корпоративная сетевая инфраструктура МИРЭА: состояние и перспективы. //Труды Всероссийской научно-методической конференции: Телематика 2002, С.-Петербург: ГИТМО, 2002, С. 54-55.

2. Двоглазов Д.В. Система мониторинга и управления коммуникационным оборудованием корпоративной сети МИРЭА. Современные информационные технологии в управлении и образовании. Сборник научных трудов. М: ФГУП НИИ «ВОСХОД», МИРЭА, 2003. Стр.130.

3. <http://www.ietf.org/rfc/rfc1157.txt> - A Simple Network Management Protocol (SNMP) – RFC 1157;

### **Оценка параметров моделей бизнес-систем с использованием программно-го обеспечения класса workflow**

Доррер М.Г., Некрасова А.А.

*Сибирский Государственный Технологический Университет, Красноярск*

#### **Введение**

С развитием электронного бизнеса еще более острой стала потребность в четкой фиксации бизнес-процессов и их автоматизации. Причем речь в данном случае идет не только о внутренних процессах предприятия, но и об отношениях «бизнес — бизнес», о бизнес-процессах «поставщик — клиент», «поставщик — производитель» и т. д. Для отслеживания и автоматизации таких процессов необходимо специальное программное обеспечение. Системы управления потоками работ нацелены как раз на это. Расширяется использование систем workflow при построении на предприятиях систем управления знаниями, а также их применение как инструментария для интеграции различных корпоративных приложений.

#### **Функциональность WorkFlow**

Несмотря на то, что новый документооборот отличается по форме и существу от своего регламентированного предшественника - производственного документооборота, его назначение остается тем же самым - упрощение и ускорение бизнес-процессов. Вообще говоря, все программное обеспечение документооборота служит для достижения одних и тех же целей - построения с помощью МРИ маршрутов, ролей и правил.

Маршруты. При определении бизнес-процесса (даже такого прозаического, как оплата счета, или такого сложного, как создание нового продукта) бизнес-процесс рассматривается, в первую очередь, в терминах маршрута. Какие члены отдела вовлечены в этот процесс? В каком порядке они принимают в нем участие?

Роли. Если маршрут можно рассматривать как реальных участников процесса, то программы для документооборота идентифицируют роли, исполняемые на конкретных этапах процесса. Например, команда разработчиков подготавливает техническое руководство: данный документ следует по маршруту от автора к техническому редактору, корректору, верстальщику и, наконец, назад, к автору обзора.

Правила. Продукты для документооборота должны реализовывать правила автоматизации бизнес-процессов. Крупный платеж, к примеру, визируется только главным бухгалтером, поэтому система документооборота должна знать, куда перенаправить запросы такого рода.

#### **Производственный документооборот и WorkFlow**

Иной подход к непроизводственному документообороту исходит из главенства в большинстве настольных пользовательских систем клиента электронной почты. Приложения документооборота на базе электронной почты используют среду обмена сообщениями в качестве платформы для всей сис-