

# SOA и интеллектуальные коммуникации в бизнес-среде

Современное предприятие вынуждено функционировать в сложных рыночных условиях. Находясь под постоянным давлением со стороны конкурентов, руководители бизнеса непрерывно ищут дополнительные ресурсы для повышения эффективности работы и снижения стоимости производства и сервисов. Возможно, очередной “серебряной пулей” в жестокой борьбе за выживание станет метод построения информационной структуры предприятия, известный как сервисно-ориентированная архитектура (SOA, Service Oriented Architecture).

Идеи, заложенные в SOA, известны довольно давно. Например, первые подпрограммы уже можно считать ее предвестниками. Однако полностью построить информационную систему предприятия как множество взаимозаменяемых слабосвязанных сервисов удалось только в последние годы.

Причин тому две: с одной стороны, стремительно возросшая мощность вычислительных систем, скрывающая за высокой производительностью процессора информационную избыточность языков высокого уровня, а с другой — появление и развитие XML (Extensible Markup Language), ставшего стандартом для обмена сообщениями между Web-сервисами.

Считается, что именно идеология SOA поможет преодолеть основные недостатки ИТ-систем предприятия — обособленность от бизнеса и негибкость. По данным IDC, в 2008 г. на внедрение и поддержку SOA во всем мире будет потрачено 11 млрд. долл.

## Web-сервисы и SOA

На рис. 1. приведена упрощенная схема SOA. Основу этой архитектуры составляют Web-сервисы — ряд блоков нижнего ряда. Иногда для подключения программного продукта, не являющегося Web-сервисом (например, написанного до принятия стандартов SOA), необходим программный адаптер, добавляющий Web-интерфейс к существующей программе.

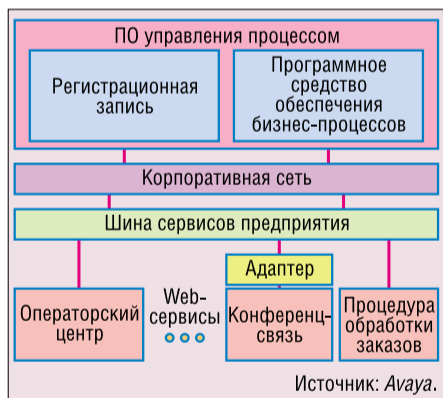


Рис. 1. Упрощенная схема SOA

На следующем уровне располагаются программы, тем или иным образом управляющие процессом взаимодействия Web-сервисов между собой. Программы этого уровня выполняют функцию дирижера в сложном оркестре таких сервисов.

Задача, поставленная бизнесом, описывается на языке управления бизнес-процессами (Business Management Process Tool), а затем транслируется в цепочку из нескольких Web-сервисов, образующих автоматизированный процесс (рис. 2).

В этой цепочке может быть один или несколько Web-сервисов особого типа (коммуникационных сервисов), задача которых — автоматизация обмена информацией между системами управления бизнесом и человеком. Они призваны ускорить те бизнес-процессы, в которые на определенном этапе вовлекается сотрудник компании.

На практике мы нередко сталкиваемся с ситуацией, когда бизнес-процедура

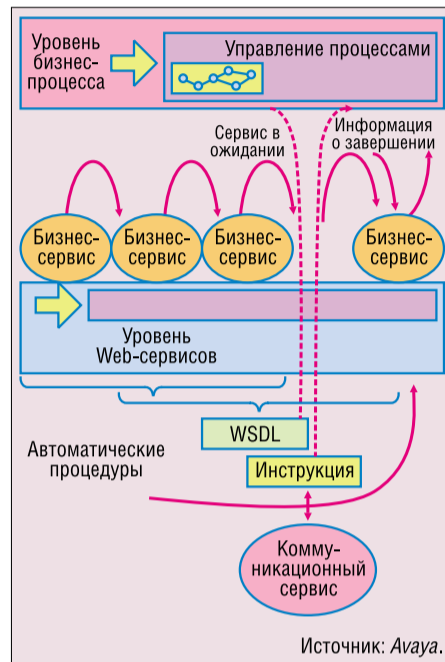


Рис. 2. Взаимодействие бизнес-процессов и Web-сервисов

“спотыкается” о человеческий фактор. Например, необходимо подписать бумагу, а определенного сотрудника нет на месте, требуется срочно принять решение, а до руководителей не удается дозвониться, и т. д.

Конечно, исключить вмешательство человека полностью невозможно, однако нужно стремиться сделать это вмешательство минимальным и максимально облегчить человеку взаимодействие с бизнес-процессом, подготовив информацию, выбрав техническое средство и подключив, если надо, дополнительный ресурс — ассистента или супервизора. Одним из таких решений является Avaya CEBP (Communication Enabled Business Process). Это пакет программ, позволяющий коммуникационным решениям Avaya быть интегрированными в бизнес-процессы через Web-сервисы.

## Avaya CEBP

“Данное решение может быть классифицировано как своего рода middle-ware, программное средство промежуточного уровня, обеспечивающее управление внутренними ресурсами, — сказал Георгий Санадзе, руководитель группы предпродажной подготовки Avaya в России, СНГ и Восточной Европе. — Оно призвано осуществлять взаимодействие между системами управления предприятием и телекоммуникационными продуктами Avaya, такими как телефонная станция, сервер конференции, SIP-сервер”.

На сегодня Avaya CEBP предлагает пять функциональных модулей для построения бизнес-процессов с включением телекоммуникационных сервисов.

- Find & Call — поиск и вызов сотрудника с использованием для этой задачи множества устройств (режим “охоты”) согласно данным, описанным в карточке абонента в системе.

- Advisory — оповещение ключевых сотрудников: доставка срочной информации с подтверждением через различные технические средства (телефон, почта, SMS-сообщение).

- Notify & Response — оповещение

персонала с голосовым ответом: доставка информации с последующим установлением голосового вызова.

- Notify & Conference — организация конференции: поиск, оповещение и включение в конференцию руководителей и экспертов.

- Notify with Task List — постановка задачи: передача абоненту списка действий и отслеживание исполнения.

Количество “строительных блоков” будет еще увеличиваться. Однако уже сегодня с помощью нового решения Avaya можно строить эффективные бизнес-процессы с автоматизацией телекоммуникационных сервисов. Один из примеров успешного внедрения CEBP — корпорация Whirlpool.

## CEBP для Whirlpool

Whirlpool входит в число стратегических заказчиков для Avaya. В качестве решения для управления бизнес-процессами эта корпорация использует платформу SAP NetWeaver — средство проектирования, разработки и внедрения бизнес-процессов, поддерживающее Web-сервисы и SOA. Основные цели внедрения CEBP для данной платформы — сокращение производственных циклов и повышение качества обслуживания заказчиков.

Из имеющихся в программном пакете CEBP сервисов Whirlpool осуществила интеграцию бизнес-процессов с двумя — Notify & Conference и Advisory. Программный модуль SAP Alert Framework, отвечающий в производственном процессе корпорации за сбор, анализ и рассылку аварийных сигналов, взаимодействует с Web-сервисами Avaya для доставки критической информации абонентам.

В составе модуля SAP имеются собственные средства организации доставки информации о критических событиях. Для любого пользователя системы администратор может создать правило, определяющее, каким образом эта доставка будет осуществляться (например, на электронную почту в рабочее время или через SMS в другие часы). Однако у данного модуля имеется существенный недостаток: процесс не может воспользоваться голосовым каналом (проще говоря, позвонить), а главное, правила, даже очень разумно составленные, вряд ли в состоянии учесть все вероятные ситуации.

“Решения Avaya на базе SIP позволяют определить состояние пользователя в данный момент и выбрать оптимальный способ связи с ним, — рассказал г-н Санадзе. — Скажем, использовать преобразование текста аварийного сообщения в речь с последующим голосовым соединением по мобильному телефону. Они существенно расширяют возможности ERP-системы по организации информа-

ционного обмена между бизнес-процессами и персоналом”.

В рассматриваемом решении для Whirlpool (рис. 3) информация о критических событиях, связанных со складским производственным процессом, поступает от модуля SAP Alert Framework к Web-сервисам Notify & Conference и Advisory и служит для запуска Web-сервисов Avaya.

В свою очередь, Web-сервисы взаимодействуют с телекоммуникационной платформой предприятия (ACM, SES, Meeting Exchange) и голосовым порталом через программный модуль Avaya Communications Process Manager. В результате ответственные за производственный процесс сотрудники мгновенно получают информацию о произошедшем событии, автоматически собираются для проведения конференции и принимают решения в предельно сжатые сроки, так как все необходимые сведения находятся у них перед глазами.

## Немного о будущем

“SOA представляет собой строительную концепцию, — отметил Георгий Санадзе. — Эти стандарты пришли не от Avaya, она приняла их и одной из первых применила в интересах заказчика. Так же, как и протокол SIP. Мы продаем современное телефонное оборудование и услуги и на них строим свои бизнес-процессы. Помимо этого мы предоставляем решения для клиентов в стандартном телекоммуникационном пакете, в котором Web-сервисы, SOA, SIP используются как строительные конструкции”.

Применение новых стандартов и протоколов взаимодействия легко укладывается в технологическую среду Avaya, и есть все основания полагать, что и те и другие будут успешно работать в ее системах связи, считает он. Например, в ближайшие годы можно ожидать расширения использования голосового управления в коммуникационных и бизнес-процессах. В последнее время появились фонемные словари русского языка высокого качества. За этим кроются большие возможности для представителей деловой среды, ведь в десятки раз удобнее выполнять все действия по настройке приборов и объектов управления голосом.

“Надо обвешать человека такими техническими “бирюльками”, с помощью которых он сможет работать быстрее, — размышляет Георгий Санадзе. — Надо проанализировать, на что специалист тратит время, и избавиться его от ненужных действий. Интеллектуальные коммуникации нужны для того, чтобы можно было работать в совершенно другой среде. Мы предназначены для творческой работы!”

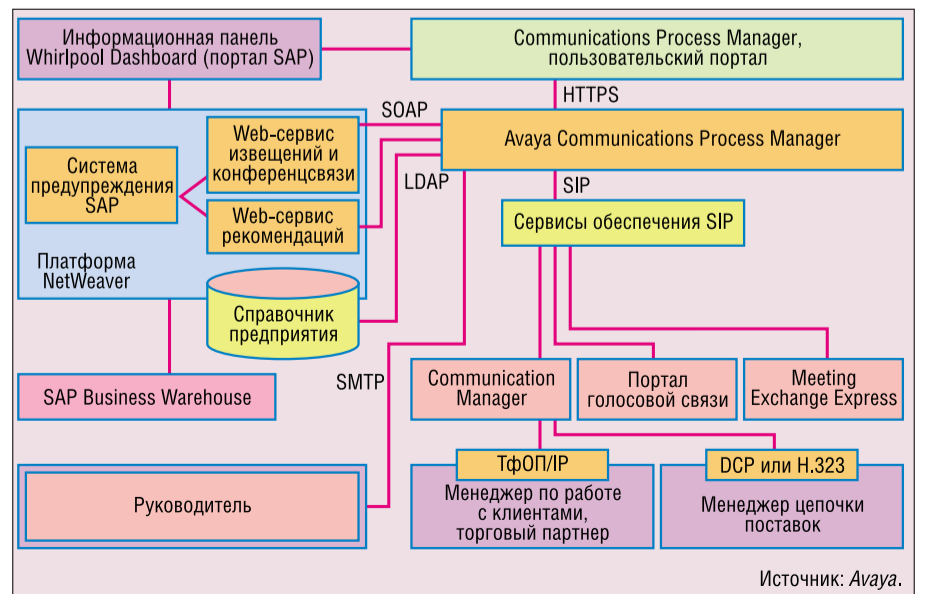


Рис. 3. Решение Avaya CEBP для корпорации Whirlpool