

Корпоративное информационное пространство: задачи и реализация

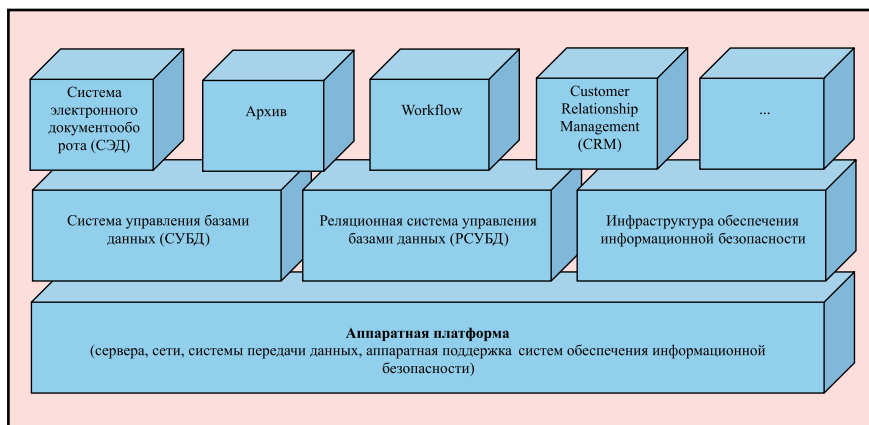
В настоящее время, в условиях быстрого изменения экономической ситуации в стране, укрупнения бизнеса, в связи с этим усложнением организационной структуры компаний, увеличением видов их деятельности и потоков работ актуальна необходимость объединения всех применяемых в организации (причем, как в головном офисе, так и в филиалах, дочерних компаниях и в других структурных подразделениях) информационных систем в единое корпоративное информационное пространство.

Какие же системы должны входить в такое пространство и каким требованиям они должны удовлетворять? Рассмотрим общую структуру информационного пространства, представленную на рисунке.

В ее **основании** находится аппаратная компонента (аппаратная платформа), в задачи которой входит физическое хранение, обработка и передача информации в рамках всего информационного пространства организации.

Средний уровень (СУБД, РСУБД) обеспечивает программную ресурсную поддержку верхнего уровня, непосредственно реализующего возможность работы с данными. В него могут входить системы управления базами данных (как реляционного, так и нереляционного типа), к примеру, Microsoft MS SQL, Oracle, IBM Lotus/Domino, DB2. Также в этот уровень может быть включена инфраструктурная поддержка системы обеспечения информационной безопасности, такая как Public Key Infrastructure (PKI).

Верхний уровень состоит из конечных приложений, функционал которых и составляет то самое корпоративное информационное



пространство с набором задач, определенных при проектировании системы, которое обеспечивает жизнеспособность предприятия/организации.

Перечислим основную общую структуру верхнего уровня такого пространства:

- ▶ **система электронного документооборота (СЭД)** с обязательной поддержкой основных процессов общего и частного (кадрового, конфиденциального) делопроизводства, обеспечивающая полный жизненный цикл работы с документом – от создания его проекта до помещения в ведомственный архив организации;
- ▶ **система автоматизации бизнес-процессов (Workflow)**, обеспечивающая решение общих, типовых задач, возникающих в процессе жизнедеятельности организации (к примеру, работа с заявками, доверенностями и т. д.). На основе workflow-модуля могут быть построены и более сложные комплексные системы, объединяющие Workflow, например с функционалом СЭД – система поддержки Системы Менеджмента Качества (СМК) на предприятии; либо с функционалом 1С – система управ-

ления командировочной отчетностью;

- ▶ **система управления взаимоотношениями с клиентами, или Customer Relationship Management (CRM)**, осуществляющая поддержку всего цикла работы с клиентом (от первого контакта до контроля дебиторской задолженности контрагента и лимита на отгрузку продукции);
- ▶ **шлюзовый модуль**, обеспечивающий пересылку и обмен данными между программными системами верхнего уровня. Так, система поддержки ведомственного архива должна обеспечивать возможность приема документов из СЭД, а CRM – контролировать и отображать дебиторскую задолженность контрагента по базе 1С.

В верхний уровень может также входить достаточно большое количество разнообразных программных систем, назначение и особенности работы которых определяются спецификой организации.

Проблематика, возникающая при использовании такой модели, проявляется лишь со временем. В условиях бурно развивающейся экономики требования к корпоративной информационной системе

(КИС) зачастую многократно изменяются еще на этапе ее проектирования. Что же делать в ситуации, когда любая проектируемая система к моменту ее ввода в эксплуатацию гарантированно не удовлетворяет запросам заказчика? Решение простое. Требования, как и архитектура системы, должны строиться не на основании тех модулей, которые войдут в ее состав на этапе проектирования, а на формулировках того, что она должна обеспечить с учетом масштабируемости. Таким образом, мы приходим к более современной архитектуре информационных систем.

В основном указанные проблемы возникают вследствие отсутствия более-менее четких архитектурных стандартов в области информационных технологий. И для преодоления подобных негативных аспектов требуется не только стандартизация разработки систем в целом, но и доведение их разработки до модульной концепции, где единичный модуль — стандартизованный компонент, решающий небольшую задачу в рамках более крупной. Таким модулем может, к примеру, являться реализация микрозадачи “согласование документа”, который может быть использован и в СЭД при подготовке организационно-распорядительных либо исходящих документов, и в финансово-бухгалтерской системе, например при согласовании заявки на закупку товарно-материальных ценностей. Очевидно, что для реализации данной концепции должна появиться и система, которая свяжет их воедино. Как частный пример такой системой может являться workflow-движок, обеспечивающий запуск, поддержку работы и передачу информации от модуля к модулю, от подсистемы к подсистеме.

Задачи повышения гибкости КИС, снижения затрат на разработку приложений, увеличения скорости реагирования на меняющиеся требования бизнеса, а также обеспечения необходимого уровня интеграции между информационными системами и призвана решать сервис-ориентированная архитектура (SOA).

Организация по распространению открытых стандартов структурированной информации (OASIS) определяет SOA следующим образом: сервис-ориентированная архитектура — это парадигма организации и использования распределенных информационных ресурсов (таких как приложения и данные, находящихся в сфере ответственности разных владельцев) для достижения желаемых результатов потребителем, которым может быть конечный пользователь или другое приложение.

Целями архитектуры SOA, прежде всего, являются:

- ▶ архитектура как таковая, не привязанная к какой-то определенной технологии, независимая от используемой вычислительной платформы;
- ▶ независимость организации системы от применяемых языков программирования;
- ▶ использование сервисов, независимых от конкретных приложений, с единообразными интерфейсами доступа к ним;
- ▶ организация сервисов как несвязанных либо слабосвязанных компонентов для построения систем.

В основе SOA лежат принципы многократного использования функциональных элементов корпоративной информационной системы, ликвидации дублирования функциональности в программном обеспечении, перевода операционной модели компании на централизованные процессы и функциональной организации на основе промышленной платформы интеграции.

Компоненты программы могут быть распределены по разным узлам информационной сети и предлагаются как независимые, слабо связанные, заменяемые сервисы-приложения со стандартизованным интерфейсом, обеспечивающим легкую взаимосвязь при их сопряжении. Программные комплексы, разработанные в соответствии с SOA, часто реализуются как набор Web-сервисов, интегрированных при помощи известных стандартных протоколов (SOAP и т. п.)

Интерфейс компонентов SOA-программы обеспечивает независимую реализацию деталей конкретного компонента (операционной системы, языка программирования и т. п.) от остальных компонентов. Таким образом, SOA предоставляет гибкий и низкочастотный способ комбинирования и комплексного применения компонентов для построения сложных распределенных программных комплексов в рамках корпоративной информационной сети.

SOA хорошо зарекомендовала себя при построении крупных корпоративных программных приложений. Целый ряд разработчиков и системных интеграторов предлагают инструменты и решения на основе SOA (например, платформы IBM NetSphere, SAP NetWeaver, Tibco).

При построении ИТ-архитектуры на основе SOA основная сложность заключается не только в типизации сервисов, но и в изменении подходов к управлению организацией с функционально-ориентированных на процессно-ориентированных. А это уже вопрос не технологий, а уровня менеджмента в компании. Крупные российские компании сейчас активно занимаются перестройкой собственных моделей управления, в том числе, приводя системы менеджмента в соответствие с серией стандартов ISO 9000, которые как раз и делают необходимой предварительную постановку процессного менеджмента в организации. Типизация бизнес-процессов совсем не обязательно будет поддержана самим бизнесом, однако изменение корпоративной культуры и взаимопонимание бизнеса и ИТ являются неременным требованием для эффективной реализации SOA в рамках построения корпоративной информационной сети. Прежде чем переходить к SOA, необходимо поднять зрелость процессов на несколько уровней, что для большинства средних и крупных отечественных компаний представляет высоту, достижимую лишь через несколько лет.

**Алексей Назаренко,
начальник отдела
консалтинга и внедрения,
компания “ИнтерТраст”**