

## ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

# Особенности создания корпоративной сети

**Сазонов И.В.,**  
Аспирант МГУСИ

### Введение

Каждая организация представляет собой совокупность взаимодействующих структурных элементов (подразделений), каждый из которых может иметь свою особенность. Элементы связаны между собой функционально, т.е. они выполняют отдельные виды работ в рамках единого бизнес процесса, а также информационно, обмениваясь документами, факсами, письменными и устными распоряжениями и т.д. Кроме того, эти элементы взаимодействуют с внешними системами, причем их взаимодействие также может быть как информационным, так и функциональным. В зависимости от специфики деятельности компании требования к таким системам существенно разнятся. Однако, комплексный подход позволяет сформулировать некоторые общие принципы построения корпоративных сетей.

### Корпоративная сеть

Деятельность организации во многом определяется наличием единого информационного пространства. Развитая информационная система позволяет эффективно справляться с обработкой потоков информации, циркулирующих между сотрудниками предприятия и принимать им своевременные решения.

Корпоративная сеть (КС) - это сложная система, обеспечивающая передачу данных широкого спектра между различными приложениями, используемыми в единой информационной системе организации.

КС позволяет создать единую для всех подразделений базу данных, вести электронный документооборот, организовать селективные совещания и проводить видеоконференции с филиалами, обеспечить все потребности организации в высококачественной телефонной и факсимильной местной, международной и междугородной связи, доступе в Интернет и другие интерактивные сети.

Все это уменьшает время реакции на изменения, происходящие в компании, и обеспечивает оптимальное управление всеми процессами в реальном масштабе времени.

### Этапы создания корпоративной сети

Можно выделить основные этапы процесса создания корпоративной информационной системы:

- информационное обследование организации;
- выбор архитектуры системы;
- выбор СУБД;
- выбор системы автоматизации документооборота;
- выбор программных средств для управления документами;
- выбор специализированных прикладных программных средств;
- выбор системы поддержки принятия решений.

### Информационное обследование организации

Информационная система нужна организации для того, чтобы обеспечивать информационно-коммуникационную поддержку ее основной и вспомогательной деятельности. Поэтому прежде, чем вести речь о структуре и функциональном наполнении информацион-

ной системы, необходимо обозначить цели и задачи самой организации, чтобы понять, что же нужно автоматизировать.

Для этого проводится детальное информационное обследование компании, целями которого являются:

- формулировка и описание функций каждого подразделения компании, а также решаемые ими задачи;
- описание технологии работы каждого из подразделений компании и понимание, что необходимо автоматизировать и в какой последовательности;
- описание технологии работы каждого из подразделений и связанных с ними информационных потоков;
- отображение технологии на структуру, определение ее функционального состава и количества рабочих мест в каждом структурном подразделении компании, а также описание функций, которые выполняются (автоматизируются) на каждом рабочем месте;
- описание основных путей и алгоритмы прохождения входящих, внутренних и исходящих документов, а также технологии их обработки.

В результате обследования, создаются модели деятельности компании, и ее информационной инфраструктуры, на базе которых разрабатываются проект корпоративной информационной системы, требования к программно-аппаратным средствам и спецификации на разработку прикладного программного обеспечения, если в этом есть необходимость.

### Выбор архитектуры системы

На основании результатов обследования в совокупности с поставленными задачами выбирается архитектура системы. Для корпоративных систем рекомендуется архитектура клиент/сервер. Архитектура клиент/сервер предоставляет технологию доступа конечного пользователя к информации в масштабах предприятия. Таким образом, архитектура клиент/сервер позволяет создать единое информационное пространство, в котором конечный пользователь имеет своевременный и беспрепятственный (но санкционированный) доступ к корпоративной информации.

### Выбор СУБД

Выбор системы управления для корпоративной базы данных — один из ключевых моментов в разработке информационной системы. На Российском рынке присутствуют практически все СУБД, принадлежащие к элитному классу — Oracle, Informix, Sybase, Ingres. Вопрос, какую СУБД использовать, можно решить только по результатам предварительного обследования и получения информационных моделей деятельности.

### Выбор системы автоматизации документооборота

Огромное количество различного рода документации в организации приводит к неразберихе с документами (их задержки, потери, дублирование, долгое перемещение от одного исполнителя к другому и т.д.), что является проблемой для любой компании. Поэтому система автоматизации документооборота, которая позволяет автоматизировать ручные, рутинные операции, автоматически передавать и отслеживать перемещение документов внутри корпорации, контролировать выполнение поручений, связанных с документами и т.д. — одна из важнейших составляющих информационной системы.

#### Выбор программных средств для управления документами

Появление на рынке систем управления электронными документами — EDMS (Electronic Document Management Systems) вызвано стремлением сократить поток бумажных документов и хотя бы частично уменьшить сложности, возникающие в связи с их хранением, поиском и обработкой. В отличие от документов на бумажных носителях электронные документы обеспечивают преимущества при создании, совместном использовании, поиске, распространении и хранении информации. Системы EDMS реализуют ввод, хранение и поиск всех типов электронных документов, как текстовых, так и графических. С помощью систем этого класса можно организовать хранение в электронном виде административных и финансовых документов, факсов, технической библиотеки, изображений, т.е. всех документов, входящих в организацию и циркулирующих в ней.

#### Выбор специализированных прикладных программных средств

При всей описанной общности каждая организация имеет свою специфику, которая определяется родом ее деятельности. Выбор специализированных программных средств в значительной степени зависит от этой специфики. Для всех компаний необходимо иметь в составе информационной системы стандартный набор приложений, таких как текстовые редакторы, электронные таблицы, коммуникационные программы. Одним из критериев выбора подобных систем должно быть возможность их несложной интеграции в корпоративную информационную систему.

#### Выбор системы поддержки принятия решений

Необходимо отметить специальный класс приложений — систем поддержки принятия решений, позволяющие моделировать правила и стратегии бизнеса и иметь интеллектуальный доступ к неструктурированной информации. Системы подобного класса основаны на технологиях искусственного интеллекта.

#### Структура корпоративной сети

Для подключения удаленных пользователей к корпоративной сети самым простым и доступным вариантом является использование телефонной связи. Там, где есть возможность, могут использоваться сети ISDN или прочие. Для объединения узлов сети в большинстве случаев используются глобальные сети передачи данных. Даже там, где возможна прокладка выделенных линий (например, в пределах одного города) использование технологий пакетной коммутации позволяет уменьшить количество необходимых каналов связи и - что немало важно — обеспечить совместимость системы с существующими глобальными сетями.

Подключение корпоративной сети к Internet в условиях бизнеса, как правило, является необходимостью. Поэтому использование Internet как среду передачи данных стоит с применением средств защиты. Для передачи данных внутри корпоративной сети также стоит использовать виртуальные каналы сетей пакетной коммутации. Основные достоинства такого подхода — универсальность, гибкость, безопасность.

#### Оборудование корпоративных сетей

Корпоративная сеть — это достаточно сложная структура, использующая различные типы связи, коммуникационные протоколы и способы подключения ресурсов.

Все оборудование сетей передачи данных можно условно разделить на два больших класса — периферийное, которое используется для подключения к сети оконечных узлов, и магистральное или опорное, реализующее основные функции сети (коммутацию каналов, маршрутизацию и т.д.). Четкой границы между этими типами нет — одни и те же устройства могут использоваться в разном качестве или совмещать те и другие функции. Следует отметить, что к магистральному оборудованию обычно предъявляются повышенные требования в части надежности, производительности, количества портов и дальнейшей расширяемости. Периферийное оборудование является необходимым компонентом всякой корпоративной сети. Функции же магистральных узлов может брать на себя глобальная сеть передачи данных, к которой подключаются ресурсы. Как правило, магистральные узлы в составе корпоративной сети появляются только в тех случаях, когда используются арендованные каналы связи или создаются собственные узлы доступа.

Периферийное оборудование корпоративных сетей с точки зрения выполняемых функций также можно разделить на два класса. Во-первых, это маршрутизаторы (routers), служащие для объединения однородных LAN (как правило, IP или IPX) через глобальные сети передачи данных. В сетях, использующих IP или IPX в качестве основного протокола — в частности, в той же Internet — маршрутизаторы используются и как магистральное оборудование, обеспечивающее стыковку различных каналов и протоколов связи. Маршрутизаторы могут быть выполнены как в виде автономных устройств, так и программными средствами на базе компьютеров и специальных коммуникационных адаптеров. Второй широко используемый тип периферийного оборудования — шлюзы (gateways), реализующие взаимодействие приложений, работающих в разных типах сетей. Полнофункциональный шлюз всегда представляет собой программно-аппаратный комплекс, поскольку должен обеспечивать необходимые для приложений программные интерфейсы.

Все крупнейшие поставщики сетевого оборудования предлагают наборы продуктов, предоставляющие руководителям информационных служб широкие возможности для построения корпоративных сетей. Они включают разнообразные аппаратные средства (концентраторы, маршрутизаторы, коммутаторы), ориентированные на создание систем на базе передовых коммуникационных технологий, включая Fast Ethernet, режим асинхронной передачи (ATM) и виртуальные сети. Интеграция этих технологий в широкомасштабные информационные системы направлена на повышение пропускной способности.

#### Литература

1. Бичуев Т. А. Безопасность корпоративных сетей — СПб ГУ ИТМО, 2004г. — 161 с.
2. Кружачев В. В., Гордиенко В. Н., Моченов А. Цифровые системы передачи — Горячая Линия — Телеком, 2007. — 352 с.
3. Иванова Т.И. Корпоративные сети связи — Эко-Трендз, 2001. — 281 с.