

СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ С РАЗВЕТВЛЕННОЙ СТРУКТУРОЙ

Е.Ф. Гладких

(представил д.ф.-м.н., проф. С.В. Смеляков)

Рассмотрены вопросы эффективного информационного обеспечения предприятия, имеющего разветвленную структуру удаленных подразделений, на основе создания единой информационной структуры, использующей Интернет – технологии.

Эффективность информационного обеспечения предприятия зависит от полноты сбора, качества обработки, надежности хранения и поиска, оперативности и избирательности распространения информации. Не случайно процессы хранения и поиска занимают в информационном процессе центральное место. Их сущность заключается в том, чтобы обеспечить сохранность полученных данных, содержащихся в информационных массивах, правильно ориентировать потребителей информации в этих массивах, и, наконец, выдать в ответ на запрос соответствующий фрагмент информационного массива.

Наличие у предприятия территориально удалённых подразделений, имеющих разветвлённую структуру, вызывает острую необходимость в создании единой информационной системы, призванной обеспечить оперативность управления всей структурой, повысить качество и скорость управления, организовать учёт и контроль на всех этапах производственного процесса, автоматизировать документооборот, и в целом, повысить эффективность работы предприятия.

В качестве примера предприятия с разветвленной структурой рассмотрим ООО «ДОН-АГРО», рассредоточенного на территории Ставропольского края. Предприятие ориентируется на производство и реализацию сельскохозяйственной продукции, розничную и оптовую торговлю продуктами питания и др. Инфраструктура фирмы состоит из сельскохозяйственных подразделений, птицефабрики, мельницы, пекарни, макаронного цеха, автотранспортного участка, сети магазинов и складов, структурных подразделений управления (офисов).

Приступая к реализации системы, ставится задача её максимальной эффективности, возможность использования имеющейся компьютерной техники и программного обеспечения (Windows 95, 98, NT и др.), ранее созданных баз данных, возможность использования широко распространённых программ фирмы 1С (1С : Торговля + Склад, 1С : Бухгалтерия),

а также средств WEB-технологий. Создаваемая информационная система должна быть гибкой, легко адаптируемой к конкретным задачам, удобной в работе и обслуживании, обладать малым сроком окупаемости, высокой надёжностью, создаваться с наименьшими материальными затратами.

После анализа имеющихся в эксплуатации компьютеров (от Pentium-150-32 Мб ОЗУ до Pentium-III 700-128 Мб ОЗУ), частично оснащённой сетевыми адаптерами различных фирм, NE2000 - совместимыми (10 Мбит/с), и имеющегося в продаже оборудования (цена – качество - возможности), для организации локальных сетей офисов возникла необходимость приобретения:

- сетевых карт Comrex RE 10/100TX (автоматическое распознавание сетей 10 Мбит/с и 100 Мбит/с);

- концентраторов Comrex MX2208SA и MX2216 (8 и 16 портов RJ45, с внутренним автоматическим переключением 10 – 100 Мбит/с).

Это позволит произвести плавный переход с технологии 10Base-T к 100Base-TX. Поддержка «внутреннего переключателя» позволяет присоединённым устройствам 10 Мбит/с и 100 Мбит/с обмениваться данными без промежуточных связей, что увеличивает качество функционирования сети.

Вследствие необходимости доступа к центральному офису с близко расположенных объектов (складов, офиса) и возможностью дальнейшего расширения необходимо создать узел корпоративной сети и сети Интернет с возможностью доступа к ним с удалённых компьютеров как в сеансовом режиме «Dial Up», так и с возможным постоянным соединением (по выделенным линиям). Оптимальным решением может стать приобретение маршрутизатора доступа фирмы CISCO серии 2522 с интегрированным портом Ethernet, ISDN адаптером, восьмью синхронно/ асинхронными сериальными портами, двумя высокоскоростными синхронными портами (рис.1).

Маршрутизаторы серии 2500 поддерживают широкий спектр протоколов, обеспечивают большие возможности по оптимизации полосы пропускания (т.е. минимизации стоимости используемого соединения), приоритизацию потоков данных, расширенной поддержке мультимедиа-технологий, высочайший уровень безопасности и надёжности, поэтому они могут служить идеальным решением для офиса.

По выделенной линии ISDN (постоянное соединение на скорости 64 - 128 Кбит/с) маршрутизатор доступа подключен к сети Интернет согласно договора с провайдером. Для организации сервера почты, файлового и WWW серверов, дополнительной защиты локальной сети офиса необходим сервер, например, Pentium - III 700, 256 Мбайт ОЗУ, два HDD от 10 Гбайт или более в Raid - массиве для резервирования данных и повышения надёжности.

Рациональным будет использование операционной системы FreeBSD и разнообразного свободно распространяемого программного обеспечения для этой системы. Заслуживают внимания особенности FreeBSD: приоритетная многозадачность, многопользовательская доступность, мощный TCP/IP стек с поддержкой различных стандартов, тысячи готовых легко адаптируемых приложений, совместимость с большинством популярных коммерческих UNIX систем, полный пакет инструментов для разработчика (C, C++, Perl и др.), высокая стабильность и надёжность работы. Мощный TCP/IP стек делает FreeBSD идеальной платформой для большинства Internet приложений, а её свободное распространение – хорошим выбором для профессиональной работы.

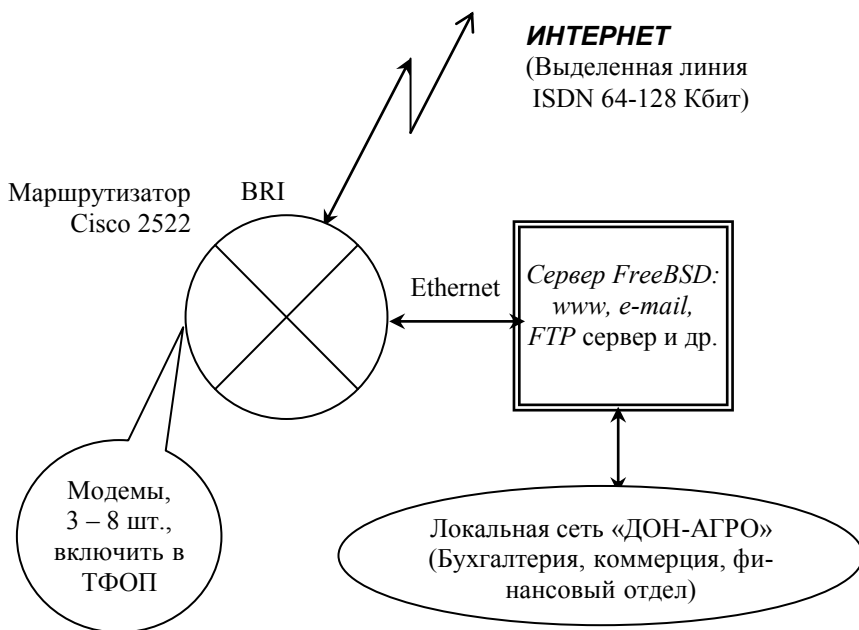


Рис.1. Схема информационной сети предприятия ООО «ДОН-АГРО»

Для работы с имеющимися информационными базами данных 1С : Бухгалтерия можно использовать компьютер с ОС Windows 2000, ранее включенный в локальную сеть центрального офиса. Для использования распределённых баз данных в территориально удалённых подразделениях достаточно приобрести пакет программ 1С: «Управление распределёнными базами данных» и необходимое количество комплектов «1С : Предприятие» для удалённых подразделений. Одна база данных

является центральной, остальные – периферийными. Компонента «Управление распределёнными базами данных» устанавливается только на центральной базе данных.

Рассмотрим ещё один пример: Web - приложение «Удалённый склад». Оно обеспечивает совместную работу удалённого склада с центральным офисом, используя связь через сеть Интернет. Это позволяет осуществлять взаимодействие склада и офиса в режиме «On Line» без потери времени на синхронизацию работы офиса и склада. Это взаимодействие происходит в одном информационном пространстве, в одной информационной базе, благодаря чему и удалённый склад и центральный офис получают оперативные данные о работе. Для подключения удалённого склада к центральному офису необходимо компьютер на складе подключить к сети Интернет, установить навигационное программное обеспечение. В центральном офисе должна быть установлена компонента «Web-расширение» системы «1С : Предприятие 7.7».

Интернет - технологии позволяют автоматизировать приём-передачу корреспонденции, создать при необходимости информационно - справочную систему (на основе HTML) и многое другое.

Перспективы совершенствования всей информационной системы вытекают из общего принципа построения, использования технологий Интернет, доступного программного обеспечения, что при необходимости позволяет, не прерывая процесс работы, модернизировать систему под конкретные задачи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бажин И.И. Информационные системы менеджмента. – М.: ГУ-ВШЭ, 2000. – 286 с.
2. Эддоус М., Стэнфилд Р. Методы принятия решений. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 350 с.
3. Информационная теория экономики / Под ред. А.И. Демина. – М.: Палев, 1996. – 288 с.
4. Граков В.И., Гладких Е.Ф. Теоретические аспекты построения информационно - поисковых систем. – Ставрополь: ФРВИ РВ, 2000. – 212 с.

Поступила в редколлегию 21.03.2001
