

МОДЕРНИЗАЦИЯ МУЛЬТИСЕРВИСНОЙ КОРПОРАТИВНОЙ СЕТИ

Гордиенко О.И., группа ТКС-01н

Руководитель: доц. Жукова Н.В.

Новые тенденции в сфере информационных и телекоммуникационных технологий – такие, как увеличение мощности вычислительных средств, использование ресурсоемких приложений, необходимость передавать большие объемы информации и поддерживать разные типы трафика, жесткость требований к безопасности и др. - значительно изменили подход к построению корпоративных сетей.

Большие корпорации, промышленные предприятия и разные ведомства сегодня стараются организовать высокоскоростную и безопасную работу пользователей в локальных сетях; интегрировать передачу голоса, данных и видеоизображения внутри офиса и между отдаленными филиалами; обеспечить отдаленный доступ разных категорий пользователей к корпоративной сети и Интернет; объединить все компоненты сети в общую инфраструктуру и создать единое информационное пространство так называемой мультисервисной сети.

Эффективное функционирование современных промышленных предприятий и новых коммерческих структур в значительной мере зависит от наличия в их распоряжении современных средств связи. Грамотно организованная ведомственная связь (корпоративная, ведомственно-производственная) становится залогом коммерческого успеха всего предприятия.

В настоящий момент много предприятий нашего региона имеют потребность в универсальной телекоммуникационной структуре, которая в полной мере отвечала бы современным требованиям. Однако, даже самая грамотно спроектированная сеть подвергается действию времени, что выражается не только в физическом, но и в моральном смысле. Поэтому вопрос отладки, оптимизации существующей сети или проектирование и пуск в

експлуатацію нової мережі залишається актуальним з початкового моменту розвитку корпоративних (як частина загальних) мереж.

Для дослідження вищевказаних напрямків розвитку телекомунікаційної структури підприємств малого і середнього бізнесу в якості типового об'єкта прийнята корпоративна мережа комерційної фірми «Донбас Строй Центр».

Существующая структура и оборудование организации не позволяют ее филиалам надежно взаимодействовать. Внутри каждого офиса локальная вычислительная сеть (ЛВС) построена на довольно старой технологии 10 Base-T, что поддерживает максимальную битовую скорость до 10 Мбит/с. Магистральный канал связи построен на базе выделенной телефонной линии, что не обеспечивает надежность связи, а средняя скорость обмена составляет 44 кбит/с. Телефонная связь на предприятии организована по следующему принципу: главный офис и филиалы разнесены по городам и нумерация относится к разным ГТС, в каждом офисе задействованы разные мини-АТС, не имеющие логичной связи.

С ростом предприятия и с появлением новых аппаратных и программных комплексов компьютеризации производства, резко возросли и требования к телекомунікаційній структурі підприємства. Також к существующим проблемам можно отнести такие, как:

- неудовлетворительная скорость доступа к Internet;
- большое время выполнения запросов к общим БД сети;
- большая стоимость телефонных разговоров;
- полное отсутствие технологий доступа удаленных клиентов;
- отсутствие возможности передачи мультимедиа трафика.

При создании и модернизации транспортной системы эти проблемы являются сегодня в первую очередь стратегически значимыми. Поэтому можно выделить следующие стратегические этапы построения транспортной системы корпоративной сети.

1. Создание транспортной инфраструктуры с масштабируемой производительностью для сложных локальных сетей. В корпоративной сети, принятой за основу для проведения исследований, чаще возникают повышенные требования к пропускной способности каналов между клиентами сети и серверами. Это происходит по разным причинам: из-за повышения производительности клиентских компьютеров, увеличения числа пользователей в сети, появления приложений, работающих с мультимедийной информацией, которая хранится в файлах очень больших размеров, увеличением числа сервисов, работающих в реальном масштабе времени. Особенно резко возросла нагрузка на серверы, которые публикуют корпоративные данные в Internet. Хотя такой трафик большую часть пути между сервером и клиентом проходит по глобальным каналам Internet, последний отрезок пути приходится на сегменты локальной сети предприятия, которые должны справляться с такой повышенной нагрузкой. Поэтому на данном этапе ставится задача технико-экономического обоснования выбора той или иной сетевой технологии для конкретного пункта и корпорации в целом.

2. Предоставление индивидуального качества обслуживания для различных типов трафика и различных приложений в локальных сетях. Обеспечение для абонентов сети требуемого уровня задержек - это частный случай обеспечения нужного качества обслуживания - QualityofService, QoS. Анализ типов трафика, создаваемого современными приложениями, позволил выделить несколько основных типов, для которых понятие QoS имеет различный смысл и характеризуется различными параметрами. Таким образом, на данном этапе строительства сети ставится вопрос выбора приоритетности приложений и служб.

3. Выбор технологии магистрали для крупных локальных сетей предприятия. Технология определяется используемыми протоколами нижнего уровня, такими как Ethernet, TokenRing, FDDI, FastEthernet и т.п. и существенно влияет на типы используемого в сети коммуникационного оборудования.

Магистраль - это одна из наиболее дорогостоящих частей любой сети. Кроме того, так как через нее проходит значительная часть трафика сети, то ее свойства сказываются практически на всех сервисах корпоративной сети, которыми пользуются конечные пользователи. Поэтому решение о технологии работы магистральной явно относится к разряду стратегических решений.

4. Организация высокоскоростного и экономичного доступа удаленных пользователей и сетей филиалов к центральной сети предприятия. Быстрый доступ к корпоративной информации из любой географической точки определяет для многих видов деятельности качество принятия решений его сотрудниками. Важность этого фактора растет с увеличением числа сотрудников, работающих на дому (telecomputers - телекомпьютеров), сотрудников, часто находящихся в командировках, и с ростом количества небольших филиалов предприятий, находящихся в различных городах. и, может быть, разных странах. В данном случае интерес представляет именно рост корпорации в масштабах города и увеличение штата мобильных сотрудников.

Таким образом, проведен анализ недостатков существующей телекоммуникационной структуры фирмы «Донбасс Строй Центр», рассмотрены варианты ее модернизации в соответствии с существующими тенденциями развития корпоративных сетей, намечены основные этапы модернизации телекоммуникационной сети.

Перечень ссылок

- 1.Корпоративные сети связи / Т.И. Иванова – М., 2001
- 2.Стратегическое планирование сетей масштаба предприятия / Н.А. Олифер, В.Г. Олифер – СПб: Питер, 1997
- 3.Телекоммуникационные технологии / Семёнов Ю.А. - ГНЦ ИТЭФ, 2004