Глава 5 : Немного о сети сетей

Вспомним о том, что уже более трех десятков лет так сильно подстегивает развитие технологий передачи данных. Ведь именно Интернет дает львиную долю той самой информации, которая передаются по сетям электросвязи. И именно ему они обязаны головокружительным ростом. Поэтому, их нельзя разделять ни в технических, ни в бизнес-рассчетах - как нельзя разделять две стороны одной медали.

Предыстория Интернет начинается с 1966 года, когда Ларри Робертс пришел в DARPA с идеей распределенной (не имеющей центрального компьютера) сети - ARPAnet (Advanced Research Projects Agency Network). В 1968 начали работать совместно четыре станции, в 1969 принят первый RFC (Request for Comment) "Программное обеспечение узла" Steve Crocker.

[Глава 5 : Немного о сети сетей]

Рис. 1.5. Схема ARPAnet конца 60-х годов.

В 1972 произошел "выход в свет" - международная конференция с демонстрацией сети из 40 машин. 1982 - оформление протоколов ARPA в знакомое сегодня всем семейство TCP/IP.

[Глава 5 : Немного о сети сетей]

Рис. 1.6. Схема ARPAnet 1982 года.

Но реальным рождением этого восьмого чуда света можно считать объединение шести крупных IP-сетей США в единую научную сеть NSFNET в 1986 году. Свою основополагающую роль NSFNET сохраняла до 1996 года, после чего сменила свою роль на менее значимую.

Всемирная паутина - World Wide Web (WWW) появилась много позже, в 1992 году. Точно известен автор - Тим Бернерс-Ли из Европейского центра ядерных исследований (CERN), расположенного в Женеве, Швейцария. Мало кому известная, появившаяся за счет энтузиазма, технология обеспечила лавинообразный рост Интернет, и тот океан информации, который мы видим сейчас. Рубежом можно считать 1993 год, когда количество подключенных серверов перевалило за миллион. После этого пропали последние сомнения в перспективах сети сетей.

Менее десятилетия спустя, сложно отделаться от мысли, что Интернет представляет из себя что-то большое, цельное. Существующее помимо воли отдельных людей. С философской точки зрения это, пожалуй, соответствует действительности. Но в техническом плане все по другому. Даже присоединяя свой компьютер при помощи модема к узлу интернет сервис провайдера, вы делаете его полноправным участником всемирной сети. Который может (в теории) пользоваться такими же правами, как и любой другой узел.

Ведь Интернет представляет собой не более, чем сеть связанных друг с другом компьютерных систем и различных компьютерных служб. Иначе говоря, является совокупностью различных компонентов. Таких, например, как электронная почта, телеконференции, WWW или FTP.

[Глава 5 : Немного о сети сетей]

Рис. 1.7. Количество узлов разных типов сетей. Только в 1997 году Internet стала самой большой сетью.

Видимость единства Интернет создается единой системой адресации и доменных имен, которые

назначаются специальной организацией под названием IANA. Для этого существует продуманная иерархическая схема, которая гарантирует уникальность каждого имени. В следующих главах, посвященных маршрутизации, этот вопрос будет рассмотрен более подробно.

[Глава 5 : Немного о сети сетей]

Рис. 1.8. Количество хостов Интернет.

В данном контексте надо лишь особо отметить, что Интернет далеко не единственная глобальная сеть, которая существует в мире. Она лишь самая крупная из многих.

История интернет в России

Обратимся к истории Интернет в России (или Советском Союзе). Отсчитывают ее с 1982, когда Курчатовский институт начал разрабатывать unix-подобную операционную систему. К 1986 году появилась сеть из трех узлов Демос - КИАЭ - СП Диалог. Там же в начале 1990 года состоялся первый сеанс связи с зарубежными сетями Интернет (Хельсинки). И уже к осени 90-го сложилось ядро UUCP'шной сети СССР. Узлы общались друг с другом по dial-up (скорость 1200/2400), то есть выделенных линий не было. Но это не помешало уже в сентябре зарегистрировать домен .SU.

В феврале 1991 был запущен первый в России междугородний канал связи на протоколе TCP/IP. Работал он по модему между Москвой и Барнаулом на скорости 9600 бод. А к середине этого же года в Советском Союзе уже существовала коммерческая сеть Релком, первоначально организованная Демосом. Вообще говоря, история достаточно запутанная, и имеется несколько вариантов развития событий. Но, в рамках данной книги, это не слишком важно.

Постепенно новая технология вошла в моду, а движение от сетей "академического" назначения к коммерческой передаче данных стало массовым. Назвать его быстрым и согласованным нельзя (разумеется, по меркам Интернета). Известны и громкие скандалы, и успехи. Но общим было то, что развитие шло скорее за счет энтузиазма и веры в будущее, чем реальных доходов.

Некоторое изменение ситуации стало заметно только в 1994 году. Быстро начало расти количество пользователей. 7 апреля зарегистрирован домен .RU, зеверивший официально существование Интернета в России. А в начале ноября начал выходить первый в Рунете гипертекстовый журнал т.е. заработал протокол http.

Далее "писаная" история сетей плавно превратилась в историю контента - видимой стороны передачи данных. Романтика кончилась - началась будничная инженерная работа. В фокус общественного интереса вышли совсем другие персонажи. Это понятно, и, скорее всего, правильно. Проекты, решения, согласования, нормы, правила: Все то, что сопровождает современный провайдинг, мало кому интересно.

Подобное развитие событий (разумеется, в значительно меньшем масштабе) ждет и домашние (кампусные, территориальные, районные) сети. Экзотичность решений, новизна, поиск места на рынке еще не стали историей. Но они уже позади. Начинается серьезная инженерная работа.

Предыдущая глава **Содержание** **Следующая глава**