

Коммуникационные службы Интернет

Очевидно, что может существовать только два режима общения в сети: режим непосредственного общения в реальном масштабе времени, когда пользователи во время общения соединены между собой. Аналогом такого общения является разговор по телефону. Иногда для обозначения такого режима используется термин on-line. Другим режимом является режим отложенного общения (off-line). Примером такого общения в быту является отправка письма или телеграммы.

Прямое общение в Интернете

Форумы прямого общения — IRC (Internet Relay Chat)

Эта система позволяет пользователям Internet и Intranet беседовать в реальном времени. Для получения этой услуги пользователи должны объединиться в каналы, поддерживающие различные темы обсуждения. Любые символы, введенные через программу IRC, появляются на экранах всех остальных участников вашего канала. Технология использования IRC имеет много общего с работой в конференциях Usenet. Но если там общение происходит в отложенном режиме, то здесь может вестись живой разговор. Особенность этого общения заключается в том, что текст сообщения вводится с помощью клавиатуры, а затем попадает на общий дисплей. Таким образом, при использовании этой службы общение между участниками происходит в режиме on-line в письменной форме.

Интернет-телефония

Эта служба предоставляет возможность голосового общения через Сеть в режиме on-line. Это новая, развивающаяся служба. Ее основное преимущество перед телефоном — низкая цена. Качество Интернет-телефонии пока уступает телефонной связи (задержки во времени, искажение звука), но с течением времени эти недостатки постепенно преодолеваются.

Общий принцип действия телефонных серверов IP-телефонии таков: с одной стороны, сервер связан с телефонными линиями и может соединиться с любым телефоном мира. С другой стороны, сервер связан с Интернетом и может связаться с любым компьютером в мире. Сервер принимает стандартный телефонный сигнал, оцифровывает его (если он исходно не цифровой), сжимает, разбивает на пакеты и отправляет через Интернет по назначению с использованием протокола Интернет (ТСР/IP). Для пакетов, приходящих из Сети на телефонный сервер и уходящих в телефонную линию, операция происходит в обратном порядке.

Наиболее широкое распространение на практике получила программа Skype (произносится «скайп») — бесплатная программа, обеспечивающая шифрованную голосовую связь через Интернет между компьютерами (VoIP), а также платные услуги для связи с абонентами обычной телефонной сети. Загрузить программу можно с сайта по адресу <http://www.skype.com/intl/ru/home>.

Служба Telnet

Данный сервис обеспечивает взаимодействие с удаленным компьютером. Он позволяет превратить компьютер пользователя в удаленный терминал другого компьютера. Поэтому данный сервис еще называют эмуляцией удаленного терминала. Терминал от обычного компьютера отличается тем, что не выполняет собственные вычисления. Все, что вводится на клавиатуре рабочей станции, передается удаленному компьютеру, а получаемые результаты передаются обратно и выводятся на монитор рабочей станции. В качестве удаленных компьютеров, в основном, используются машины, работающие под управлением операционной системы UNIX [Юникс]. Поэтому для работы в режиме удаленного терминала требуется знание основных команд данной операционной системы. С развитием графических операционных систем, таких, как Windows, командный режим работы стал менее популярен, и сервис Telnet в последнее время большинство пользователей не применяют. Многие информационные системы, ранее доступные исключительно с помощью Telnet, сегодня доступны из Всемирной паутины.

Установив связь с помощью Telnet, пользователь получает возможность работать с удаленным компьютером, как со "своим", т.е. теоретически получить в свое распоряжение все ресурсы, если к ним разрешен доступ. Реально Telnet предоставляет открытый доступ, но организация взаимодействия полностью определяется удаленным компьютером. Два вида услуг Internet требуют подключения к серверам через Telnet: библиотечные каталоги и электронные доски объявлений (BBS).

Электронная почта — E-mail

Это наиболее старая и одна из самых массовых служб Сети. Ее назначение — поддержка обмена электронными письмами между пользователями. По своей сущности электронная почта - это система обмена электронными сообщениями в компьютерных сетях (в режиме отложенного общения -offline). Схема работы электронной почты отражена на Рис. 2. Почтовый сервер — это своеобразное почтовое отделение, куда поступает входящая и исходящая корреспонденция зарегистрированных на нем пользователей. Эта корреспонденция помещается в «почтовые ящики» пользователей — специально отведенные разделы на жестком диске. Каждый пользователь получает персональный почтовый адрес, по которому к нему будут поступать письма. Следует отметить, что адреса электронной почты несколько отличаются от других адресов Интернета, но очень похожи. Они состоят из двух частей, разделенных символом @. Справа от символа располагается Интернет-адрес компьютера, на котором располагается почтовое отделение абонента. Этот адрес формируется так же, как и любое другое доменное имя в Интернете. Слева от символа @ расположено имя абонента. Примером почтового адреса может служить: myname@mail.ru.

Для того, чтобы эта служба стала доступной пользователю, необходимо выполнить ряд процедур. Сначала пользователь должен зарегистрироваться на почтовом сервере. При этом фиксируется адрес клиента электронной почты и пароль – набор символов, позволяющий идентифицировать пользователя. Наличие пароля обеспечивает конфиденциальность данной услуги. Зарегистрированный пользователь имеет

возможность написать текст письма, указав адрес получателя. Для этого в состав клиент-программы электронной почты включен редактор подготовки писем. Подготовленные письма помещаются в папку «Исходящие». Сервер, принимает все письма из папки «Исходящие» и, кроме того, передает поступившие письма, которые помещаются в папку «Входящие». Соединение пользователя с почтовым сервером необходимо только для передачи письма и доставки на компьютер пользователя писем из папки входящие. Почтовый сервер работает постоянно. Он периодически просматривает «почтовые ящики» и организует передачу по сети исходящих писем. Входящую корреспонденцию почтовый сервер раскладывает по «ящикам».

Популярным клиентом E-mail является программа Outlook Express, входящая в стандартную поставку операционной системы MS Windows.

Сервер и клиент электронной почты работают по разным протоколам. Сервер программа POP3 (Post Office Protocol — протокол почтового отделения) кроме всего прочего выполняет функцию защиты информации. Во время сеанса связи она устанавливает личность пользователя, обеспечивает связь с его персональным ящиком. При работе клиент-программы никакого установления личности не требуется. Ее задача — передать на сервер исходящие письма и принять поступившие. Здесь используется более простой протокол SMTP (Simple Mail Transfer Protocol — простейший протокол передачи почты).

Служба телеконференций

Телеконференция - это система обмена электронными сообщениями на определенную тему между абонентами сети (в режиме отложенного общения -offline). Каждый участник получает все материалы на свой почтовый адрес (E:mail). Каждое электронное письмо абонента публикуется на сервере телеконференции и доходит до всех участников. (Рис.3).

В отличие от электронной почты, когда пользователь отправляет свое письмо персонально какому-то абоненту или группе абонентов, в телеконференциях письмо направляется одновременно всем ее участникам. В свою очередь, все сообщения, которые поступают в адрес конференции, будут поступать в почтовый ящик пользователя и загружаться в его компьютер во время сеанса связи. Чтобы стать участником телеконференции, на нее нужно подписаться. Для этих целей существуют определенные адреса. Всякая конференция посвящена определенной теме, поэтому переписка в ней происходит только в рамках темы. По некоторым данным число постоянно действующих в настоящее время конференций в Интернете превысило 50000.