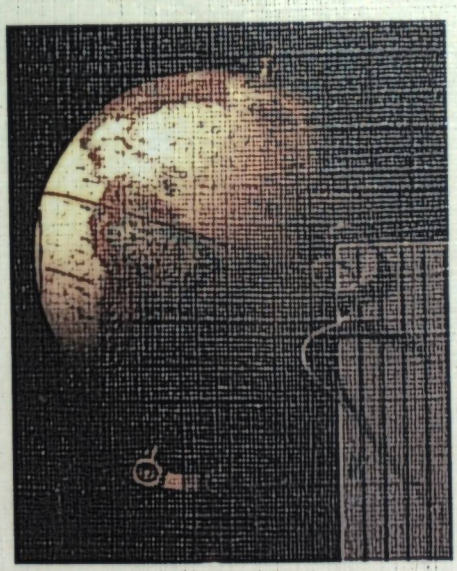
681(05)
Х859

Internet

КРАТКИЙ СПРАВОЧНИК



- Одинаково полезен новичкам и опытным пользователям.
- Написан простым и понятным языком.
- Охватывает все основные инструментальные средства Internet, включая Mosaic.

Пол И. Хоффман

SYBEX

Единственный справочник по Internet!

681(03) 649766
Х 859
Пол Е. Хоффман
Internet
краткий справочник.
..., 1995
Абсаматова
649766
ОСБ и КР

Internet Instant Reference

Paul E. Hoffman

SYBEX

Internet
Краткий справочник

Пол Е. Хоффман

X859

Пол Е. Хоффман
Internet. Краткий справочник.

Перевод с английского
С. Орлова

Copyright © 1994 SYBEX Inc., 2021 Challenger Drive,
Alameda, CA 94501.

© Издательство «ЛОРИ», 1995

Изд. N : OAI (03)
ЛР N : 070612 25.09.92 г.
ISBN 5-85582-007-6

Подписано в печать 03.10.95. Формат 84x108/32.
Бумага офсет N1. Гарнитура Таймс. Печать офсетная
(фотоофсет). Усл. печ.л. 10. Тираж 5000. Заказ N 379
Цена договорная.

Издательство «ЛОРИ». Москва, ул. А. Живова, д. 10,стр.1.
тел.:(095)2560283
Отпечатано в типографии "ИПО Профиздат".
Москва, 109044, ул.Крутицкий вал, д. 18.

649766

Благодарности

Мне хотелось бы поблагодарить Дэвида Пила и Мишел Нэнси из издательства SYBEX, руководивших процессом издания данного справочника, Ингара Шу, взявшего на себя нелегкую задачу проверки приводимой здесь технической информации и давшего очень ценные рекомендации, позволившие сделать эту сложную тему более понятной.

В написании этой книги мне помогало множество других людей. В частности, я весьма признателен Питеру Камински, Дэллману Россу, Девиду де Симоне и другим специалистам Netcom за ответы на мои постоянные вопросы.

Содержание

Введение xiii

Часть 1
Обзор Internet
1

История Internet 2
Структура Internet 7
Кому принадлежит Internet? 14
Основные способы получения информации 16
Подключение к Internet 23
Изучение Usenet 26

Часть 2
Использование Internet
29

Сокращения 30
Принятые правила пользования 31
Адрес компьютера 32
Адреса электронной почты 33
ALT. 36

America Online 36
Архивы Amiga 37
Анонимная ftp 37
AppleLink 38
Archie 38
Архивы 46
ARPAnet 46
ASCII 46
AUP 46
BBS 47
BIND 47
BIT. 47
BITNET 47
Книги, оперативный доступ 48
Командный процессор Борна 49
Электронные доски объявлений 49
Командный процессор Си 50
Университетские Информационные Системы 50
CARL 51
Каталоги 51
Cert 52
Chat 52
CIX 52
CLARINET 52
CNIDR 53
Клиент 55
Commercial Internet Exchange 55
COMP. 56
Compress 56
COMPUSERVE 58
Computer Emergency Response Team 58
Consortium for School Networking 60
Corporation for Research and Educational Networking 61

CPIO 62
CREN 62
CWIS 62
DDN 62
Defensce Data Network 63
DIALOG 63
Служба каталогов 63
DNS 64
Domain Name System 64
Загрузка по линии связи 65
EcoNet 65
EDGAR 66
Educational Resources Information Center 66
Образовательные ресурсы 67
EDUCOM 69
EE 70
EFF 73
Electronic Frontier Foundation 73
Электронная почта 75
ELM 75
EMACS 86
EMAIL 86
Шифровка 87
ERIC 87
Правила хорошего тона 87
FAQ 88
FARNET 88
Federal Networking Council 88
Правительственные документы 89
Federation of Academic and Research Networks 89
FidoNet 90
Имена файлов 91
Передача файлов 91
Поиск адресатов 99

Finger 99
Флэминг 101
FNC 102
FrEdMail 102
Free-Nets 103
Типичные вопросы 104
FTP 105
Ftpmail 118
FYI 121
FYI 121
Игры 123
Шлюз 124
Географические имена серверов 124
Файлы GIF 124
Gopher 125
Правительственные документы 134
Формат обмена графическими данными 134
HTML 134
Гипертекст 135
Hytelnet 135
IAB 136
IETF 136
IMR 136
Международные связи через Internet 136
Internet Architecture Board 137
Internet Engineering Task Force 138
Internet Hunt 139
Internet Monthly Report 140
Internet Relay Chat 141
Internet Research Task Force 143
Internet Society 143
Internet Talk Radio 145
InterNIC 146
Адреса IP 148

Адреса IP 148
IRC 149
IRTF 149
ISOC 149
Joe 149
K-12 151
Kermit 152
Knowbot 152
Командный процессор Корна 153
Библиотечные каталоги 153
LISTSERV 154
Списки списков 160
Login 163
LYNX 163
Архивы Macintosh 167
Подключение к Internet компьютеров Macintosh 169
Оперативно доступные журналы 173
Электронная почта 174
Списки рассылки 183
Mail 186
MCIMail 187
Micromuse 187
MILNET 187
MIME 187
MISC. 189
MOO 189
Mosaic 189
MUD 191
National Information Infrastructure 192
National Research and Educational Network 193
NCFTP 193
Netfind 203
Netiquette 204
Network File System 204

Network Information Center 204
Network News Transfer Protocol 205
Новости 205
NFS 205
NIC 205
NII 205
NN 205
NNSC 217
NNTP 217
NREN 218
NSFnet 218
OCLC 218
Online Book Initiative 218
Online Computer Library Center 219
Oracle 220
Pack 221
Архивы PC 222
Подключение PC к Internet 223
PeaceNet 228
PEM 228
PICO 228
Pine 230
PING 235
Степень доступа 236
Point-to-Point Protocol 236
POP 236
Post Office Protocol 237
Post Office Protocol 237
PPP 237
Privacy Enchanced Mail 237
Prodigy 239
Проект "Гутенберг" 239
Prospero 240
Общедоступное программное обеспечение 241

RARE 241
REC. 241
Справочники 242
Request For Comments 242
RFC 243
RLOGIN 243
RN 243
ROT13 252
Маршрутизатор 252
RX, RZ 253
SCI. 253
Защита 253
Serial Line IP 258
Сервер 258
Условно бесплатное программное обеспечение 258
Командный процессор 259
Подпись файла 260
Simple Mail Transfer Protocol 260
SLIP 260
Значки 260
SMTP 261
SOC. 261
Исходный код 261
STD 262
SX, SZ 262
Talk 263
TALK. 263
TAR 263
TCP/IP 264
TELNET 264
Эмуляция терминала 266
Сервер терминалов 266
TIN 267
TN3270 275

TN3270 275
TRN 275
Uncompress 279
Передача файлов по линии связи 279
Документы правительства США 279
UNIX 280
Архивы Unix 286
Unpack 286
Новости Usenet 286
UUCP 288
Uuencode и uudecode 289
Veronica 290
VI 291
VT100 294
WAIS 294
WHOIS 295
Wide Area Information Server 296
Архивы Windows 296
World Wide Web 296
WWW 297
XModem 299
XWindows 299
YModem 300
ZModem 300

Приложение А

Компании, предоставляющие доступ к Internet 301

Введение

Справочник — это руководство в огромном и сложном мире Internet. Он расскажет все, что нужно знать для работы с Internet. Приведенная в нем информация построена таким образом, что легко можно найти то, что требуется.

Что такое Internet?

Описать Internet — это все равно, что рассказать о большом городе. Можно говорить о ландшафте, улицах, магазинах, управлении, людях, погоде или обо всем этом вместе взятомцелое состоит из множества мелких деталей, и все-таки это не даст исчерпывающей картины. Пользователям бывает трудно разобраться с Internet — настолько она отличается от того, с чем они привыкли иметь дело. Это не программа, не программное или аппаратное обеспечение и не система. Это источник получения информации (бесплатно или за плату), и средство для контактов между людьми.

По существу Internet представляет собой компьютерную сеть, предоставляющую доступ к информационным и людским ресурсам. Internet пользуют уже более 10 млн. человек, и,ожидается, что через несколько лет это число увеличится до 100 млн..В зависимости от типа просматриваемой информации можно применять для работы с Internet различные программы. Например, одной программой можно пользоваться для обмена электронной почтой, другой-для получения файлов, а третьей — для различных игр с несколькими участниками. В Internet можно свободно получить такую информацию как различные правительственные документы, научные данные, списки коллекционеров или людей, имеющих то или иное хобби, личную и коммерческую рекламу, базы данных и др.

Говоря об Internet, можно рассматривать ее как комбинацию сети, людей, в ней работающих, программ, применяемых

для получения информации, и самой этой информации. Люди пользуются Internet во всем мире, и ежедневно это делает более 10 млн. человек. Большинство из таких пользователей применяют только одно средство Internet — электронную почту, но многие работают и с дополнительными средствами. Термин "электронная почта"применяется, поскольку почта в Internet действительно является электронной. Чтобы подчеркнуть ее отличие от мгновенной электронной почты, обычную почту в Internet часто шутливо называют "черепашьей".

Кто пользуется Internet?

Дать определение Internet очень непросто, обычно оно выглядит весьма туманно, практическая же ее ценность достаточно очевидна. Если вы "вошли" в Internet, вы будете регулярно обращаться к ней, легко и быстро обмениваться информацией с другими пользователями Internet,и, практически, все, что можно делать с помощью обычной системы электронной почты или телефона так же можно делать и в Internet.

Ежедневно в Internet осуществляются следующие виды коммуникаций:

- обмен короткими комментариями;
- получение последних новостей со всего мира;
- проведение деловых переговоров;
- сотрудничество в области научных исследований;
- обмен информацией с другими людьми, которые разделяют ваши интересы или увлечения;
- пересылка компьютерных файлов.

При таком широком спектре коммуникационных действий Internet используют самые разные люди. Некоторые корпорации применяют Internet для всех важнейших внутренних коммуникаций, другие продают информацию работающим с Internet пользователям. Все больше правительственные учреждения США рассылают по Internet общедоступную информацию. Почти каждый крупный американский университет и многие университеты других стран используют Internet для научного обмена.

Кроме того, что Internet применяется в образовательной и коммерческой сфере, в ней имеется множество средств, предназначенных для индивидуального пользователя. Миллионы людей используют Internet только для реализации своих социальных или групповых интересов. Наиболее активны обычно группы пользователей с общими увлечениями. Они привлекают к себе гораздо большее внимание, чем группы, связанные исключительно с бизнесом.

Internet открыта для каждого, имеющего компьютер, модем, и возможность обращаться к другому компьютеру. Во многих университетах и компаниях к Internet "привязана" вся местная деятельность. Большинство же частных пользователей обращаются к Internet с собственных компьютеров и модемов.

Об этом справочнике

Несмотря на то, что Internet представляет собой гигантскую область со своими "укромными уголками" и "закоулками", в справочнике можно найти полную информацию по работе с программами , узнать как начать поиск информации.

Справочник ориентирован на пользователей любого уровня подготовки, от начинающих до имеющих большой опыт, и дает достаточно информации для самостоятельного совершенствования квалификации.

Из-за необычной организации Internet ее невозможно описать иерархически, поэтому основную часть справочника занимает перечень тем в алфавитном порядке, охватывающих множество различных программ, концепций, организаций и терминов, с которыми можно столкнуться при работе с Internet.

Internet можно разделить на два уровня: технический уровень и пользовательский уровень. Технический уровень включает в себя коммуникационные протоколы, используемые для обмена информацией между компьютерами Internet, структуру коммуникационных систем, механизмы подключения и т.д.. Но большинству пользователей не приходится иметь дело с техническими деталями, поэтому такие темы лишь слегка затрагиваются в данной книге.

для получения информации, и самой этой информации. Люди пользуются Internet во всем мире, и ежедневно это делает более 10 млн. человек. Большинство из таких пользователей применяют только одно средство Internet — электронную почту, но многие работают и с дополнительными средствами. Термин "электронная почта"применяется, поскольку почта в Internet действительно является электронной. Чтобы подчеркнуть ее отличие от мгновенной электронной почты, обычную почту в Internet часто шутливо называют "черепашьей".

Кто пользуется Internet?

Дать определение Internet очень непросто, обычно оно выглядит весьма туманно, практическая же ее ценность достаточно очевидна. Если вы "вошли" в Internet, вы будете регулярно обращаться к ней, легко и быстро обмениваться информацией с другими пользователями Internet,и, практически, все, что можно делать с помощью обычной системы электронной почты или телефона так же можно делать и в Internet.

Ежедневно в Internet осуществляются следующие виды коммуникаций:

- обмен короткими комментариями;
- получение последних новостей со всего мира;
- проведение деловых переговоров;
- сотрудничество в области научных исследований;
- обмен информацией с другими людьми, которые разделяют ваши интересы или увлечения;
- пересылка компьютерных файлов.

При таком широком спектре коммуникационных действий Internet используют самые разные люди. Некоторые корпорации применяют Internet для всех важнейших внутренних коммуникаций, другие продают информацию работающим с Internet пользователям. Все больше правительственные учреждения США рассылают по Internet общедоступную информацию. Почти каждый крупный американский университет и многие университеты других стран используют Internet для научного обмена.

Кроме того, что Internet применяется в образовательной и коммерческой сфере, в ней имеется множество средств, предназначенных для индивидуального пользователя. Миллионы людей используют Internet только для реализации своих социальных или групповых интересов. Наиболее активны обычно группы пользователей с общими увлечениями. Они привлекают к себе гораздо большее внимание, чем группы, связанные исключительно с бизнесом.

Internet открыта для каждого, имеющего компьютер, модем, и возможность обращаться к другому компьютеру. Во многих университетах и компаниях к Internet "привязана" вся местная деятельность. Большинство же частных пользователей обращаются к Internet с собственных компьютеров и модемов.

Об этом справочнике

Несмотря на то, что Internet представляет собой гигантскую область со своими "укромными уголками" и "закоулками", в справочнике можно найти полную информацию по работе с программами , узнать как начать поиск информации.

Справочник ориентирован на пользователей любого уровня подготовки, от начинающих до имеющих большой опыт, и дает достаточно информации для самостоятельного совершенствования квалификации.

Из-за необычной организации Internet ее невозможно описать иерархически, поэтому основную часть справочника занимает перечень тем в алфавитном порядке, охватывающих множество различных программ, концепций, организаций и терминов, с которыми можно столкнуться при работе с Internet.

Internet можно разделить на два уровня: технический уровень и пользовательский уровень. Технический уровень включает в себя коммуникационные протоколы, используемые для обмена информацией между компьютерами Internet, структуру коммуникационных систем, механизмы подключения и т.д.. Но большинству пользователей не приходится иметь дело с техническими деталями, поэтому такие темы лишь слегка затрагиваются в данной книге.

Поиск информации в Internet — это искусство, о котором невозможно рассказать полностью, однако имея под рукой десяток-другой инструментальных средств вы вполне готовы самостоятельно начать поиск. Все необходимые средства полностью описаны, однако в справочнике не говорится о том, где и что можно найти — ведь такой перечень всегда будет неполным или устаревшим. Вместо этого здесь предлагается полное руководство, поясняющее, как правильно начинать поиск.

Что вы найдете в этом справочнике?

Справочник состоит из двух основных разделов и приложения:

- Часть 1 знакомит с Internet. Здесь рассказано о том, как попасть в Internet, описываются применяемые инструментальные средства и обсуждаются основные атрибуты Internet. Даже если ранее уже приходилось обращаться к некоторым ресурсам Internet, эту часть все равно стоит прочесть — она даст лучшее понимание и более углубленное представление об Internet.

- Часть 2 -это основной справочник. Он организован в алфавитном порядке и содержит множество перекрестных ссылок, благодаря чему можно быстро найти нужную информацию. Некоторые статьи справочника описывают программы, которые можно использовать в Internet, другие рассказывают о важных терминах, третьи — о группах пользователей, оказывающих наибольшее влияние на работу Internet.Можно ознакомиться лишь с интересующими вас темами или прочитать справочник от А до Я, получив полное представление об Internet.

- В Приложении А перечислены все услуги, позволющие получить доступ к Internet через модем в США и Канаде. Если вы не имеете систематизированных учетных данных ,или имеете, но не удовлетворены поставщиком услуг, то этот список позволит быстро найти поставщика услуг, удовлетворяющего вашим потребностям. Многие из этих систем предусматривают плату за доступ, к другим можно обращаться бесплатно.

Как найти информацию?

Многие разделы Части 2 рассказывают о том, как получать в Internet конкретную информацию. Например:

Дополнительная информация

Средство:	Gopher
Хост-система:	fatty.law.cornell.edu
Маршрут:	*Весь сервер*
Описание:	Разнообразная информация по законодательству,предоставленная Корнельским юридическим институтом, содержит различную справочную информацию, коды законов, федеральные правила и т.д.

Этот пример показывает , как можно получить информацию по законодательству из компьютера Корнелльского юридического института с помощью средства Gopher.

Каждое из средств, перечисленных в разделах "Где можно получить более подробную информацию?",описано в Части 1. Более детально они обсуждаются в Части 2.

Как давать команды?

В Части 2 содержатся ссылки на доступные в Internet источники информации. Доступ к этим источникам может потребовать от вас различных программ Internet. Эти программы обсуждаются в Части 1.

Поскольку большинство подключенных к Internet компьютеров используют ОС Unix в качестве ОС, Часть 1 содержит также краткое руководство по большинству общих команд Unix, которые можно использовать в работе с Internet. Команды Unix выделены жирным шрифтом. Как поясняется в Части 1, в большинстве систем Unix имя команды набирается в ответ на приглашение системы. В этой книге команды Unix расположены после приглашения, например:

% gopher

Здесь gopher — это набираемая вами команда, а % — это приглашение Unix, которое всегда выводится на экран.

Internet ждет вас.

Ознакомившись со справочником, вы получите более глубокое представление об Internet. Если справочник будет у вас под рукой, он поможет справиться с техническими сложностями и терминологией. И что еще более важно, исследование Internet станет для вас удовольствием!

Часть 1

Обзор Internet

Использование Internet напоминает экскурсию по большому заповеднику. Здесь вы столкнетесь со многими вещами, о которых раньше не имели ни малейшего представления (некоторые из них можно сравнить с явлениями дикой природы, другие же окажутся вполне "ручными"). Добраться из одного пункта в другой можно с помощью совершенно разных "средств передвижения", и даже многие, так называемые эксперты,не имеют достаточно знаний, чтобы помочь вам в тупиковой,на первый взгляд,ситуации. В путешествии случается, что не хватает пленки, чтобы заснять все увиденное, и когда возвращаешься домой, рассказам никто не поверит. Так и здесь.

Internet постоянно расширяется, и здесь всегда найдется место для новых пользователей. Техническая база Internet позволяет без какой-либо перегрузки или переполнения наращивать ее практически до бесконечности. (Через 10 лет, когда в Internet будут работать миллионы или миллиарды пользователей, такие возможности, как и многие прежние мечты, могут оказаться весьма далекими от реальности, но пока приятно помечтать об этом.)

История Internet

Можно удивляться, что удалось добиться такой гибкости и расширяемости Internet. Ее история весьма интересна: в первые 20 лет существования Internet трудно было представить себе ее нынешнее или будущее использование. Первоначально она была чисто военным проектом, используемым исключительно для целей обороны. В то время Internet связывала академические институты, совместно использовавшие результаты научных исследований, а затем постепенно переросла в средство обмена информацией для академического, коммерческого и персонального использования. До сих пор она продолжает расти и изменяться, и никто пока не может предсказать, во что это выльется в следующие 5-10 лет.

Начало начал

В середине 60-х годов развитие компьютерных сетей находилось еще в зачаточном состоянии. Немногие машины могли в то время обеспечить какую-либо передачу данных со скоростью, близкой к скорости их обработки. Обычно обмен данными между компьютерами осуществлялся "вручную": на компьютере А информация записывалась на магнитную ленту или выводилась в виде колоды перфокарт, а оператор переносил данные с лент или перфокарты на компьютер В, где эти данные считывались. Для того, чтобы компьютер А взаимодействовал с несколькими другими компьютерами, этот процесс приходилось повторять на каждой машине.

Со временем появились компьютерные сети, но они представляли собой далеко не то, чем являются сети, объединяющие современные компьютеры. Сеть могла включать в себя три или более компьютеров, связанных кабелем. Коммуникации были низкоскоростными, а для работы такой сети должен был функционировать каждый подключенный к ней компьютер, что было серьезной проблемой. Если одна из машин отключалась на обслуживание, то сеть не могла функционировать, пока компьютер не исключался из сети. Это делало работу в сети ненадежной, а сеть труднообслуживаемой.

Появление ARPAnet

Первоначально многие исследования в области усовершенствования компьютеров и сетей поддерживались Министерством обороны США. Еще в середине 60-х в Пентагоне значительное внимание уделялось компьютерным технологиям, поэтому продвижению в этой области придавалось огромное значение. Сеть, прекращающая функционирование из-за выхода из строя единственного компьютера, была чрезвычайно уязвима, поэтому военные хотели разработать сеть, которая могла бы "выжить" даже при выходе из строя нескольких работающих в ней ЭВМ.

Приблизительно в 1970 г. подразделение Министерства обороны США под названием Advanced Research Project Agency разработало элементы того, что позднее превратилось в Internet. Создание этой сети, получившей название *ARPAnet*, преследовало несколько целей. Все они были достигнуты и стали частью сегодняшней Internet. Вот лишь некоторые из этих целей:

- Эта сеть могла работать даже в том случае, если несколько компьютеров или коммуникационных линий выходили из строя.
- Приспособив сеть к различным типам используемых в то время компьютеров, Министерство обороны хотело обеспечить эффективный обмен информацией между разнородными компьютерами.Таким образом,метод организации сети должен был обеспечивать использование самых разных аппаратурных конфигураций.
- Сеть должна была обладать способностью автоматической маршрутизации информации в обход нефункционирующих сегментов этой сети. Если провести аналогию с дорожной картой, представьте себе, например, что вы путешествуете из Нью-Йорка в Бостон. Если запланированный вами маршрут через Харфорд закрыт из-за аварии на дороге, то вы можете воспользоваться вместо него автострадой через Провиденс. Если закрыты оба этих маршрута, то вы можете воспользоваться третьей дорогой через Олбани. Сеть тоже должна обладать такой способностью выбора и изменения маршрута.

- ARPAnet должна была стать "сетью сетей", а не просто сетью отдельных компьютеров. Непосредственно подключаться к аппаратуре ARPAnet должен был только один компьютер. Все другие компьютеры могли подключаться к ARPAnet и взаимодействовать с другими машинами этой сети с помощью одной линии.

В 70-е годы APRAnet была расширена для использования в невоенных областях. Поскольку университеты и компании проводили связанные с обороной исследования, им разрешили использовать эту сеть. Расширение сферы ее применения позволило экспертам установить,как влияет на ARPAnet изменение числа компьютеров и пользователей. Это позволило ученым также понять потенциальные трудности, возникающие при работе сети. Например, хотя многим кажется, что труднее всего обеспечить скорость передачи в сети, "общение" компьютеров на одном языке является не менее серьезной проблемой.

В конце 70-х сеть ARPAnet настолько разрослась, что первоначальные стандарты не могли обеспечить ее дальнейшего расширения. После многолетних исследований (и столь же долгих споров) APRAnet перешла от так называемой технологии Package Switch Nodes на коммуникационный стандарт TCP/IP. TCP/IP — это коммуникационный протокол, определяющий, как должны пересылаться между компьютерами отдельные виды сообщений. Важнейшим преимуществом TCP/IP было то, что этот протокол допускал практически неограниченное наращивание сети, и его можно было легко реализовать на различном компьютерном оборудовании. К 1983 г. все компьютеры ARPAnet должны были использовать TCP/IP.

Если бы исследователи не установили данных стандартов, то ARPAnet никогда не смогла бы получить такого развития. После принятия этих стандартов для ARPAnet наступил период расцвета. Она стала применяться, в основном, в невоенной сфере. Разработчики и пользователи писали программы, упрощающие доступ к файлам на других машинах, затем были созданы программы, способствующие совместному обмену данными между компьютерами ARPAnet. К Internet подключились компании, фирмы и университеты всего мира. Правительства многих стран содействовали развитию этих коммуникаций, благодаря чему ученые смогли общаться через данную сеть со своими коллегами в США.

NFSnet

Поскольку стало очевидно, что ARPAnet уже используется,в основном,в невоенной сфере, Министерство обороны США создало для военных целей специальную сеть, получившую название MILNET. Спустя несколько лет NFS (National Science Foundation) по модели сети ARPAnet разработала сеть *NFSnet*, объединившую ученых NFS. Большинство коллег и компаний, подключенных к NFSnet, работали также и в ARPAnet. Эти две сети использовали одни и те же коммуникации (TCP/IP), поэтому началось их сотрудничество и объединение. NFS начала финансирование высокоскоростных каналов NFSnet и поддерживала те же сетевые исследования, которые в течение стольких лет позволяли развивать ARPAnet. Министерство обороны не поддерживало ARPAnet на таком уровне, как это делала NFS в отношении NFSnet, и к концу 80-х ARPAnet прекратила свое существование и была поглощена NFSnet.

Примерно в 80-ом году появились еще две отдельные сети. Это были Usenet и BITNET — независимо разработанные сети, построенные на основе принципа свободного доступа и простого использования информации. Эти сети не были присоединены к ARPAnet, но по мере того, как разрасталась ARPAnet, пользователи хотели получать доступ к информации в различных сетях. Поэтому между данными сетями была установлена связь, позволяющая передавать новости и электронную почту. В ее состав вошли и другие новые коммерческие сети, такие как CompuServe и America Online, и многие пользователи смогли получить доступ сразу к нескольким сетям.

Таким образом, Internet — это объединение нескольких сетей, в той или иной степени участвующих в этой структуре. "Де факто" название Internet стало использоваться в конце 80-х, но нужно понимать, что никакой конкретной сети это название не соответствует.

Internet сегодня и завтра

До недавнего времени попасть в Internet хотел каждый. Несколько лет назад широко обсуждалась идея национальной научно-исследовательской и образовательной сети NREN

(National Research and Educational Network). Сеть NREN которую спонсировал Эл Гор, бывший тогда сенатором, должна была обеспечить доступ к Internet чуть ли не всех детских садов, учеников начальной школы и студентов и усовершенствовать этот доступ для колледжей и университетов. Основная идея состояла в том, чтобы предоставить образовательной системе США такие коммуникационные средства, которые уже использовались в правительственной, военной сфере и частном бизнесе. Это позволило бы учителям обмениваться методиками обучения, студентам — выполнять совместные проекты, и все смогли бы почувствовать, что мир информатики представляет собой гораздо большее, чем просто видеоигры.

Еще одной тенденцией в развитии Internet были шаги по расширению ее коммерческого использования. Для обеспечения частного доступа к Internet была образована группа компаний, получившая название Commercial Internet Exchange (CIX). За несколько десятков лет в Internet нелегально зарегистрировалось множество людей, не имеющих никакого отношения к Министерству обороны или NFS. Однако без многих из них Internet никогда не стала бы тем, что она представляет собой сегодня. Когда наличие этих посторонних пользователей наконец было признано всеми, стало ясно, что средства доступа должен обеспечивать какой-то вышестоящий орган. NFS стала предоставлять коммерческим поставщикам доступ к Internet на условиях справедливой оплаты своей доли (хотя "справедливость" этой оплаты так и не была четко определена).

Сегодня при наличии модема вы можете бесплатно подключиться к Internet. Если необходима большая надежность, то можно за небольшую сумму подписаться на услуги одного из коммерческих поставщиков. В Приложении А перечислены такие поставщики Internet-сервиса, через которых вы можете получить собственные регистрационные данные и в любое время обращаться к Internet. Если вы работаете в университете или организации, уже имеющей доступ к Internet, то, возможно, ваш системный администратор может в течении нескольких часов зарегистрировать вас в Internet.

Будущее Internet предсказать невозможно. Ясно, что число обращающихся к Internet людей будет продолжать расти. Инициатива президента Клинтона по расширению Internet в США (этот проект был назван NIS — National Information Infrastructure) определенно окажет влияние на размер и общее

направление развития Internet. Многие другие страны совершенствуют свои внутренние сети и их связь с Internet, поэтому будет происходить и дальнейшая интернационализация.

Непредсказуемость является одной из особенностей Internet. Сто лет назад телефон считали исключительно коммерческим средством. Никто тогда не думал, что со временем телефоны появятся в каждом доме. На то, чтобы придумать, какие виды информации можно передавать по Internet, у нас было пока лишь четверть века. И еще меньшее время — на то, чтобы оценить, какое распространение может получить Internet. С учетом таких инициатив как NREN и NII в США и аналогичных предложений в других странах размер и протяженность Internet с течением лет будут продолжать изменяться.

Структура Internet

Создание "сети сетей" казалось сначала весьма радикальной идеей. Однако проект Internet оказался столь успешным, что принцип объединения сетей вместо построения одной монолитной сети стал своего рода стандартом в компьютерной отрасли. Полезно познакомиться немного со структурой Internet и с тем, какое отношение это имеет к индивидуальным пользователям. Наконец, полезно будет увидеть, каким образом удается обеспечить столь быстрый рост Internet.

А вы уже работаете в Internet?

Любой компьютер, который использует сетевой протокол TCP/IP и физически подключен к другому связанному с Internet компьютеру, сам имеет доступ к Internet. Если компьютер не имеет "выхода в мир" (то есть не связан с другими компьютерами или подключен к компьютерам, объединенным лишь в локальную сеть), то он не имеет и доступа к Internet.

Подключение к базовой сети

Некоторые компьютеры Internet непосредственно связаны друг с другом через *базовую сеть* NFSnet. Базовая сеть — это связанная кабелем аппаратура, передающая данные с очень

высокой скоростью (около 45 мегабит в секунду). Эту базовую сеть образуют около 10 узлов, распределенных по всей территории США. Базовая сеть NFSnet показана на Рис. 1.1

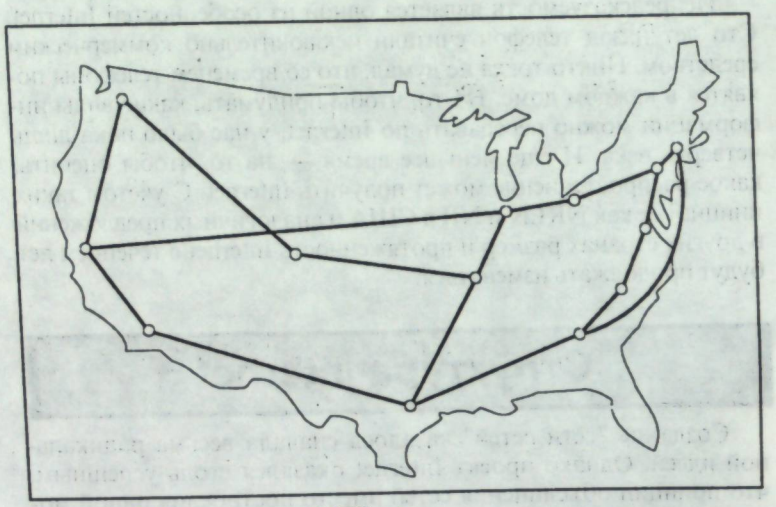


Рис. 1.1 Базовая сеть NFSnet.

Другие компьютеры подключаются непосредственно к узлам базовой сети и обычно передают данные с большой скоростью. Другие компьютеры подключаются к этим компьютерам и т.д. (см. Рис. 1.2).

Все, что прямо или косвенно подключается к базовой сети, можно рассматривать как часть Internet. Если компьютер в одной стране подключен к другому компьютеру, который связан с базовой сетью, то эта страна имеет доступ к Internet. Без сомнения, другие компьютеры данной страны тоже выйдут в Internet через этот первый компьютер или другие подключения. Это лишь вопрос времени. Чем больше будет подключений, тем более вероятно, что пользователи данной страны чаще смогут получать доступ к Internet. Таким образом Internet смогла распространить свое влияние более чем на 100 стран.

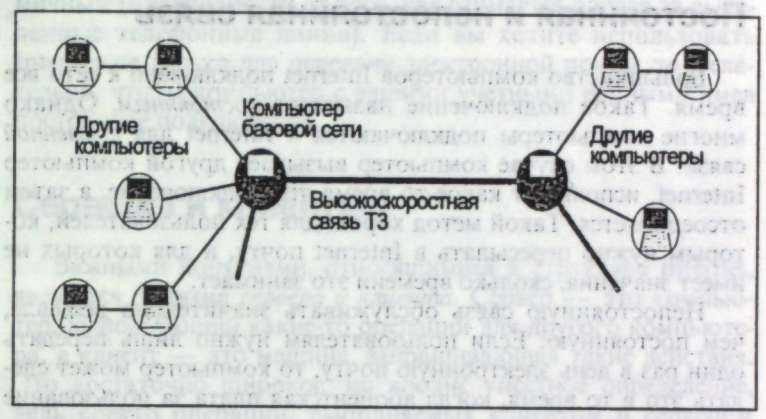


Рис. 1.2 Подключение к базовой сети Internet.

Пользователи: конечные узлы дерева

Базовую сеть полезно рассматривать как "лес". Каждый базовый узел образует ствол дерева. От этого ствола отходят ветви, каждая из которых представляет компьютер, подключенный непосредственно к базовому узлу. От этих ветвей отходят подветви, представляющие компьютеры, подключенные к компьютерам, которые связаны с машинами, подключенными к базовому узлу. Такие подветви могут образовывать много уровней. Причем неважно, насколько далеко отстоит подветвь от ствола конкретного дерева: все они — части одного леса. Internet можно представить как землю, в которой растут эти деревья и которая позволяет определить местонахождение леса.

Где же находитесь вы, пользователь Internet? Вы представляете лист дерева — конец его подветви. Ваша подветвь — это компьютер, на котором имеются ваши регистрационные данные (см. Рис. 1.3). Многие компьютеры содержат сотни или тысячи учетных данных пользователей (аналогично тому как подветви имеют много листьев — концевых узлов).

Постоянная и непостоянная связь

Большинство компьютеров Internet подключено к сети все время. Такое подключение называют *постоянным*. Однако многие компьютеры подключаются к Internet для *временной* связи. В этом случае компьютер вызывает другой компьютер Internet, использует какое-то время это подключение, а затем отсоединяется. Такой метод хорош для тех пользователей, которым нужно пересылать в Internet почту, и для которых не имеет значения, сколько времени это занимает.

Непостоянную связь обслуживать значительно дешевле, чем постоянную. Если пользователям нужно лишь передать один раз в день электронную почту, то компьютер может сделать это в то время, когда абонентская плата за пользование телефонной линией минимальна. По сравнению с постоянным подключением по телефонной линии это может сэкономить сотни долларов в месяц. Многие электронные доски объявлений (так называемые BBS) для экономии затрат используют именно методы временного подключения.

Постоянная связь также имеет свои преимущества. Именно поэтому их используют большинство университетов и многие корпорации. Если вы находитесь в большом городе, и там есть другой компьютер, постоянно подключенный к Internet, то постоянное подключение может быть достаточно экономичным (в зависимости от того, как взимается оплата за выделенные телефонные линии). Если вы хотите использовать Internet не только для передачи электронной почты, то желательно, чтобы компьютер с вашими учетными данными имел постоянное подключение.

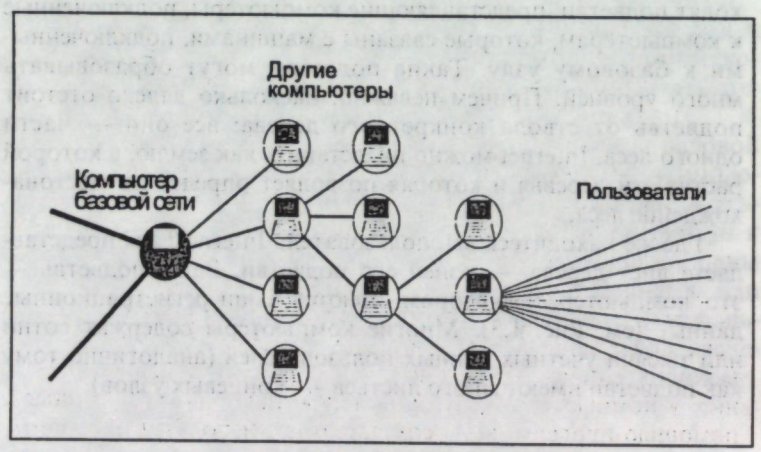


Рис. 1.3 Подключение пользователя к сети Internet.

Серверы и клиенты

Важными понятиями, относящимися к структуре Internet, являются понятия *сервера и клиента*. Сервер — это компьютер, выполняющий какие-то операции для другого компьютера, а клиент — это машина, запрашивающая такие действия. Это достаточно широкое, но вполне уместное определение, ведь спектр операций, выполняемых клиентом и сервером практически неограничен. В отношении клиент/сервер нужно прежде всего учитывать, что клиенту не важно, *как* выполнит свою задачу сервер, он желает лишь получить результат.

Например, клиент может запросить у сервера конкретный файл. Если этот файл находится на серверном компьютере, то сервер просто считывает файл с диска и передает его клиенту. Однако если данный файл на сервере отсутствует, но сервер знает, где найти его, то он находит этот файл и тоже передает его клиенту. В обоих случаях клиент получает то, что ему требовалось — запрошенный файл. Если сервер не может выполнить данный запрос клиента, то он должен соответствующим способом информировать клиента о такой ситуации и желательно, чтобы при этом как то объяснялась причина.

Это пример простейшего взаимодействия клиент/сервер. Чтобы сервер выполнял поиск в базе данных и генерировал отчет с результатами, может потребоваться более сложное действие. Однако в этом случае клиенту тоже неважно, какая программа используется на сервере для поиска в базе данных или создания отчета, а может быть даже и то, где находится база данных. Предположим, что пользователь компьютера С (клиент) запрашивает в компьютере S (сервер) результаты поиска в базе данных. Компьютеру S может быть неизвестно как выполнять поиск, но он знает, как запросить поиск в базе данных у компьютера X. Компьютер X ищет нужные данные с помощью программы А, создает отчет, используя программу В, и посылает этот отчет С. Обратите внимание, что сервером С является S, но S,в свою очередь, будет клиентом для X. Для Internet это весьма типичный случай взаимодействия.

Такие взаимодействия могут выглядеть достаточно запутанно, но они облегчают получение информации в Internet. Если вы хотите получить ответ на конкретный вопрос, то вам не важно, находится ли нужная информация в вашем компьютере или на удаленном, и вряд ли вы заходите выяснить, как нужно искать ее. Чем более мощным и интеллектуальным будет сервер, с которым вы связаны (или тот сервер, для которого ваш сервер выступает в роли клиента), тем выше вероятность быстрого получения ответа. При наличии в Internet тысяч интеллектуальных систем поиск ответов значительно облегчается.

Соглашения по именам

Вам может показаться, что при наличии десятков тысяч компьютеров и десятков миллионов пользователей дифференцировать их практически невозможно. Однако на самом деле это довольно просто. Вспомните обычную почту: вы можете получить послание от любого из многих миллионов людей. Для этого нужно лишь знать около 15 слов, образующих почтовый адрес. В Internet имеет место почти идентичная ситуация. Если у вас есть учетные данные на компьютере Internet, то вам присвоен почтовый адрес, состоящий из двух частей. Он состоит из вашего учетного имени (имени пользователя) и адреса компьютера. Учетное имя следует первым и отделяется от другой части адреса символом @.

Например, если пользовательское имя вашего друга chrisr, а адресом его компьютера является english.small.edu, то почтовым адресом будет chris@english.small.edu. Любой человек, работающий в Internet может послать свою почту по этому адресу даже не зная, где физически находится данный компьютер, какой это компьютер и постоянно или временно он подключен к Internet.

Смотри также:

"Адреса", "Электронная почта" в Части 2.

Пересылка сообщений

При уникальных именах пользователей и уникальных именах доменов можно быть уверенным в том, что их комбинация также будет уникальна. Прелесть этой схемы в том, что она позволяет очень легко передавать сообщения между пользователями. Вашему компьютеру не нужно знать, как добраться до другого компьютера Internet. Он просто умеет работать как клиент компьютера, который знает, как добраться до получателя.

Смотри также:

"Система имен доменов" в Части 2.

Защита

Одним из факторов, способствующих такому простому расширению структуры Internet, является практически полное отсутствие защиты. Каждый компьютер сам отвечает за свою защиту, и никакой реальной межкомпьютерной защиты в Internet нет. Это позволяет очень легко следить за пересылкой информации в Internet, не рискуя быть обнаруженным.

Вместо обеспечения защиты на уровне сети Internet требует от вас, как от пользователя, самому отвечать за свою защиту. Сделать это нетрудно, но вы будете удивлены тем, сколько людей не предпринимает никаких шагов по обеспечению защиты и секретности.

Подключенный к Internet компьютер имеет две бреши в защите: кто-то может получить неуполномоченный доступ ко всем пользовательским учетным данным, или только к одной такой регистрационной записи. В первом случае защиту можно обеспечить аккуратностью в использовании компьютера теми, кто на нем работает, и применением таких стандартных мер как мониторинг неудачных попыток регистрации. Вторую ситуацию можете предотвратить только вы. Нужно определить такой пароль, который трудно будет отгадать, почаще его менять и никому не сообщать.

2 Зак. 379

Смотри также:

"Защита" в Части 2.

Кому принадлежит Internet?

Поскольку сеть целиком децентрализована, конкретного "владельца" Internet или отвечающей за ее работу организации нет. Каждый подключенный к Internet компьютер отвечает за свою часть Internet. NSF (National Science Foundation) отвечает только за базовую сеть. Это означает, что если что-то не работает, то вы не можете пожаловаться "руководству Internet". Вместо этого вы общаетесь с системными администраторами, отвечающими за тот компьютер, который вы используете. Если проблема в связи, то они могут поговорить с персоналом того компьютера, к которому подключаются.

Такое отсутствие ответственных лиц многих людей приводит в замешательство. Особенно это касается компаний, которые как правило любят назначать ответственных за ту или иную область деятельности. С другой стороны, если бы кто-то отвечал за каждое расширение Internet, весьма вероятно, что рост Internet был бы серьезно ограничен, и вряд ли вы читали бы сейчас эту книгу.

Сказанное не следует понимать так, что Internet открыта для всех и никто ею не руководит. Существует несколько организаций, которые придают Internet некую структуру, создавая при этом минимальные ограничения. Уникальная среда, образуемая Internet, отделяет эти организации от тех людей, которые обычно управляют коммерческими сетями.

Технические группы Internet

Внести немного упорядоченности в бессистемный рост Internet помогает множество добровольцев. В конце 80-х для координации и руководства технической стороной Internet были созданы три большие группы, которые практически целиком поддерживала NSF:

Аббревиатура	Название
IETF	Internet Engineering Task Force (инженерная группа Internet)
IRTF	Internet Research Task Force (исследовательская группа Internet)
IAB	Internet Architecture Board (совет по архитектуре Internet)

IEFT разрабатывает и поддерживает коммуникационные протоколы Internet — методы, с помощью которых взаимодействуют подключенные к Internet компьютеры. IRTF занимается исследованием перспективных проблем, многие из которых будут иметь для Internet решающее значение в ближайшие 5-10 лет. IAB наблюдает за деятельностью IETF и IRTF и ратифицирует все крупные изменения, исходящие от IETF.

Смотри также:

"Internet Architecture Board", "Internet Research Task Force" и *"Internet Engineering Task Force"* в Части 2.

Internet Society

Три перечисленные только что группы в основном содействуют технической структуре и деталям Internet. По мере расширения Internet все больше людей становятся заинтересованными в том, что происходит в Internet, и как в ней осуществляется связь. В 1992 г. было образовано Сообщество Internet (Internet Society), которое помогало устанавливать связи между пользователями и технически осведомленными людьми.

Смотри также:

"Internet Society" в Части 2.

Internet как сообщество

Internet имеет свои особенности и законы, во многом стихийно сложившиеся и не до конца еще изученные. Из-за отсутствия четкой структуры правила Internet значительно отличаются от правил таких коммерческих сетей как CompuServe. В Internet свободно доступно огромное количество информации, а в следующие несколько лет ее объем еще более увеличится. В будущем в Internet появится также значительное количество платной информации. В некоторых сегментах Internet существуют местные наблюдатели, но если вам не нравятся местные правила, вы можете, в считанные секунды, переключиться с одного поставщика услуг Internet на другого.

Одна из групп специально занимается исследованием Internet и других связанных с компьютерами областей. Она называется *EFF (Electronic Frontier Foundation)*. Специалисты этой группы изучают более реалистичные законы диких электронных джунглей и поддерживают их соблюдение.

Смотри также:

"Electronic Frontier Foundation" в Части 2.

Основные способы получения информации

Поскольку содержащаяся в Internet информация имеет различные формы, то для пользователей предусмотрены различные способы поиска разных типов информации. Например, необходимо на простой вопрос получить ответ, состоящий из одной фразы. Как получить ответ: искать его в файле, спросить того, у кого есть соответствующая информация, или задавать вопрос сразу множеству людей? Частично это зависит от сути вопроса, частично о того, хотите ли вы, что бы другие знали о том, что вы задаете его, а частично и от вас самих.

К счастью Internet поддерживает множество средств сбора информации. Если вы относитесь к тому разряду людей, кото-

рые не хотят осведомлять всех окружающих о своих вопросах, то можно поискать ответы анонимно и во многих различных областях. С другой стороны, если вам нравятся персональные контакты с теми, кто может дать нужные ответы, то легко задать людям вопрос непосредственно, не вмешиваясь при этом в их повседневные планы.

Существует пять основных методов сбора информации в Internet. Каждый из них имеет свои особенности и дает различные результаты. Начав их изучать, вы, возможно, обнаружите, что для разных методов желательно использовать разные типы поиска. Ниже вы найдете очень краткое описание каждого метода. Более подробно о них рассказывается в Части 2.

Листинги

Для доступа к различным видам информации вы должны использовать разные типы команд. Об этих командах и их применении рассказывается в Части 2 данной книги. При работе с каждой командой вы должны задать, где находится интересующая вас информация.

Описание конкретных услуг или средств Internet в Части 2 сопровождается кратким пояснением доступа к данной услуге или средству. Например, ссылка в Части 2 может говорить вам о том, что для данной темы существует группа новостей Usenet. Чтобы получить информацию из этого источника, вы должны знать, как использовать новости Usenet.

Ниже вы найдете примеры используемых в данной книге типов ссылок. Если они вам непонятны, прочитайте разделы, посвященные программам: "Электронная почта", "Списки рассылки", "Новости Usenet", "ftp", "Gopher" и "WAIS". Здесь они не описываются, поскольку это достаточно емкие темы.

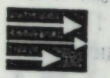
Во многих случаях в нескольких местах Internet содержится одна и та же информация, доступ к которой можно получить с помощью различных программ. При этом обычно дается ссылка на хорошо известное место — сервер Gopher (Gopher описывается в Части 2). Заметим, что если вы не можете работать с клиентной программой Gopher, но можете использовать ftp, то большинство узлов с серверами Gopher могут воспринимать запросы анонимной ftp.

640766

Электронная почта

Наиболее простой спосоолучить информацию — это задать вопрос тому, кто знает на него ответ. Таким образом вы можете получить прямой ответ от того, кому вы доверяете (если это достаточно обязательный человек). Простейший способ задания вопроса состоит в передаче его по электронной почте. Когда этот человек получит вашу персональную почту, он сам решит, когда вам ответить, и насколько развернутый ответ дать.

Еще одно преимущество электронной почты состоит в том, что на нее легко ответить, даже если ваш получатель вас не знает. Каждая программа электронной почты имеет функцию ответа, которая автоматически открывает и адресует ответное послание отправителю исходного "письма". Хотя адреса Internet часто длинные и сложные, такой ответ достаточно прост, и передача ответа не потребует больших усилий.



Дополнительная информация

Например, можно без всякой марки послать письмо Президенту США:

Средство:	**Электронная почта**
Адрес:	president@whitehouse.gov
Тема:	*Любая выбранная вами тема*
Сообщение:	*То, о чем обычно пишут в письме Президенту.*
Описание:	Ответы на письма, передаваемые по этому адресу, передаются аналогично ответам на письма, посылаемым по обычной почте, однако в будущем это может претерпеть изменения. Если же вы хотите послать письмо вице-президенту, то адресом будет vice.president@whitehouse.gov.

Группы электронной почты

В обычных информационных письмах и журналах бывает довольно трудно придерживаться конкретной темы . Список рассылки или *группа электронной почты* — это список тех людей, которых интересует конкретная тема и которые хотят получать о ней почту. Темы некоторых групп электронной почты могут быть достаточно широкими (например, защита прав личности), другие — довольно узкими (такими как проектирование шасси мотоцикла).

Группы электронной почты могут быть *регулируемыми и нерегулируемыми.* У регулируемых групп есть лидер или руководитель, который просматривает каждое сообщение, передавая только те сообщения, которые соответствуют теме. Это сокращает объем почты, получаемой каждым членом группы. Члены нерегулируемых групп (такие группы более распространены) получают все, что посылается по данному списку адресов (независимо от содержимого). Если вы войдете сразу во многие групп электронной почты, то объем получаемой вами почты может превысить то, что вы сможете обработать.

Дополнительная информация

Например, вы хотите присоединиться к группе электронной почты, где обсуждается поэзия:

Средство:	Список рассылки
Название:	Poetry
Адрес:	poetry-reqest@gonzaga.edu
Тема:	*Любая тема*
Сообщение:	*Просьба о приеме в любой форме*
Описание:	Это форум поэтов/критиков, обсуждающих все аспекты поэтического творчества. См. также: "Списки рассылки".

Новости Usenet

Для того, чтобы быть всегда информированным по какой-то конкретной теме, лучше всего читать посвященные этой тематике новости Usenet. Способ работы пользователей Internet с новостями Usenet позволяет организовать диалог лучше, чем с помощью списка рассылки, лишь в определенном отношении, — если тема обсуждается достаточно активно, то он может оказаться более громоздким. Каждый, кто может дать свой комментарий, рассылает его всей группе. Вы можете выбрать ответ на сообщение, и это ответное сообщения ассоциируется с оригиналом. Если другого читателя оригинальный комментарий не интересует, то он может легко пропустить ваш ответ.

Группы новостей Usenet — это одна из основ Internet. Как и в списках рассылки, обсуждаемые здесь темы могут варьироваться от серьезных до просто глупых. Существуют тысячи различных тем. Некоторые из них регулируются, но большинство открыто для всех (особенно нетехнические группы). Многие темы связаны с локальными географическими районами, что позволяет вам послать объявление о продаже своего подержанного автомобиля, и вы будете знать, что его увидят лишь местные пользователи.

Дополнительная информация

Предположим, например, что вы хотите получить информацию по аппаратному обеспечению PC-совместимых компьютеров:

Средство:	**Новости Usenet**
Группа:	comp.sys.ibm.pc.hardware
Описание:	Ответы и вопросы по всей тематике, связанной с аппаратным обеспечением (такой как проблемы совместимости, новые аппаратные средства, низкие цены и др.)

Анонимная ftp

Существуют гигабайты ценной информации, записанной в файлах. Ее вы также можете получить через Internet. С этой целью применяется программа ftp, связывающая вас с компьютером, где эти файлы находятся. Данная программа дает вам возможность просматривать файлы и копировать их с удаленного компьютера на ваш собственный. Это один из самых прямых методов получения больших объемов информации. Поскольку для доступа к файлам вам не требуется себя идентифицировать, она называется "анонимной ftp".

К сожалению, программа **ftp** достаточно недружественна. Ее интерфейс предусматривает чрезвычайно мало помощи пользователю, а команды трудно понять и запомнить. Однако это может быть единственным доступным для вас методом получения конкретных файлов, поэтому полезно научиться ей пользоваться. Новая программа, которая называется **ncftp**, также трудна в использовании, хотя и более дружественна.

Дополнительная информация

Предположим, например, что вы хотите получить руководство по защите компьютерных систем:

Средство:	**Анонимная ftp**
Хост-машина:	nis.nfs.net
Группа:	/documents/fyi/fyi_08.txt
Описание:	Учебник для пользователей Internet по вопросам компьютерной защиты. Он хорош как начальное руководство, но его ни в коей мере нельзя считать полным.

Серверы Gopher и WWW

По причине ограниченности ftp за последние пять лет были разработаны новые технологии поиска и просмотра файлов. Двумя наиболее общими из них являются программы Gopher и WWW. Еще через пять лет их вполне могут заменить другие

средства. Оба они дают тот же конечный результат, что и **ftp** — позволяют вам получить файлы с нужной информацией, однако неопытным пользователям работать с ними намного легче.

Обе эти программы используют модель клиент/сервер, о которой уже говорилось ранее. На той машине, где находятся данные, должна работать серверная программа Gopher или WWW. Например, для того, чтобы получить доступ к файлам с помощью программы Gopher, на компьютере, содержащем эти файлы, должно работать серверное программное обеспечение Gopher, а вы должны выполнять клиентную программу Gopher. Не на всех компьютерах работают все три этих сервера, а на некоторых не работает ни один. Однако по мере того как данные серверы будут становиться все более популярными, они получат большее распространение.

Дополнительная информация

Предположим, например, что вы хотите получить из Национального института здравоохранения (National Institute of Health) информацию о заболевании раком:

Средство:	**Gopher**
Хост-система:	helix.nih.gov
Маршрут:	Health and Clinical Information/Cancernet Information
Описание:	Этот узел содержит расширенный набор документов для врачей и пациентов по десяткам видов рака, известным западной медицине. Здесь описывается также различные исследования по заболеванию раком, результаты клинических испытаний, влияние лекарств и т.д.

Дополнительная информация

Допустим, вам нужно получить материалы по геологическим исследованиям в США (U.S. Geological Survey):

Средство:	**WWW**
URL:	http://info.er.usgs.gov
Описание:	Обзор "U.S. Geological Survey" и информация о геологических исследованиях в целом. Сервер содержит массу информации по геологии в университетах США, и некоторые данные по исследованиям, проводимым различными компаниями. Здесь вы найдете также статические изображения и звуковые презентации.

Подключение к Internet

Существует множество способов входа в Internet. Если вы работаете в сети, непосредственно связанной с Internet, то взаимодействие с ней может полностью отличаться от той ситуации, когда компьютер подключается к Internet через модем с вызовом по номеру. Характер работы в Internet после установления связи тоже может быть различным.

Непосредственное подключение

Многие из тех, кто работает в университетах, подключаются к Internet непосредственно (с помощью постоянных подключений), для чего используется университетская сеть. Фактически, это и было одной из первоначальных целей Internet — позволить университетским ученым обмениваться информацией с другими людьми по всей стране. Некоторые компании тоже имеют постоянную связь с Internet. Однако из-за проблем с защитой число таких компаний невелико. Вместо подключения к Internet собственных сетей большинство компаний требуют от сотрудников связываться с Internet через компьютер, не входящий в сеть компании.

Использование модема

В настоящее время к Internet чаще всего подключаются через модем. При этом вы подключаетесь со своего персональ-

ного компьютера (установленного в офисе или дома) к хост-компьютеру, связанному с Internet. Многие используют свои персональные компьютеры просто как интеллектуальные терминалы, подключаемые к хост-машине. В этом случае ваш компьютер в действительности не входит в Internet: вы просто являетесь пользователем хост-компьютера.

Через модем вы можете также организовать сетевую работу с хост-компьютером. При сетевом подключении к хост-компьютеру (в отличие от работы в качестве терминала) ваш PC входит в Internet, и передача файлов с хост-компьютера и с других входящих в Internet компьютеров упрощается. Для этого существует два общих протокола — SLIP и PPP (о внутренних деталях этих протоколов вам знать не обязательно, достаточно иметь представление о том, что они позволяют компьютеру, использующему TCP/IP, устанавливать связь через последовательную линию). В настоящее время этот метод подключения используются лишь небольшим числом работающих в Internet, но через несколько лет его применение может расшириться.

В настоящее время некоторые крупные коммерческие сети, такие как America Online и Delphi, предлагают полный доступ к Internet в качестве одной из своих услуг . Если вы зарегистрированы в одной из этих служб, то получите доступ не только к электронной почте Internet, но и многие другие возможности. Например, служба America Online дает вам полный доступ к новостям Usenet, WAIS, Gopher и т.д. Таким образом, если вы уже работаете в коммерческой сети, вам не нужно отдельно регистрироваться в системе Internet. По мере распространения Internet весьма вероятно, что другие крупные сети также будут предоставлять не только доступ к электронной почте.

Поиск возможностей подключения

Если вы еще не работаете в Internet, то у вас возникнет вопрос: "Как найти способ подключения через мой модем?" Сотрудникам университетов и компаний, имеющих прямую связь с Internet, следует обратиться к системному администратору или в подразделение поддержки и узнать у них, как получить *учетные данные* для подключения на входящем в Internet компьютере (что позволит вам подключаться к сети через модем).

Однако большинству пользователей придется найти бесплатную или коммерческую службу и получить доступ через нее. Список наиболее известных бесплатных или коммерческих служб вы найдете в Приложении А. При подключении к хост-компьютеру через модем важно найти территориально близкую к вам машину. Это уменьшит размер оплаты телефонных счетов.

Заметим, что для того, чтобы пользоваться персональной почтой, не обязательно входить в Internet. Обмениваться электронной почтой с работающими в Internet пользователями позволяют многие другие коммерческие сети и доски объявлений (BBS). Например, если вы зарегистрированы в CompuServe, то можете посылать и получать почту Internet.

Символьно-ориентированный и графический интерфейс

Подключившись к компьютеру Internet вы можете применять для взаимодействия с ним различные команды. Как вы уже возможно заметили, при работе с компьютером, программные интерфейсы могут сильно различаться. Некоторые из них элегантны и вполне понятны, другие функциональны, но не столь очевидны, третьи же чрезвычайно недружественны и трудны в изучении. Программы, используемые в Internet для доступа к информации, попадают во все эти три категории.

Большинство пользователей Internet работают с программами, имеющими *символьно-ориентированный* интерфейс. Это означает, что на экране вы видите только символы (без какой-либо графики, командных кнопок, полос прокрутки и т.д.). Эти программы работают с любым типом подключения к Internet и, таким образом, широко используются. Некоторые другие популярные программы, такие как программы Unix **mail и ftp**, являются *строчно-ориентированными*. Это означает, что команды и их результаты прокручиваются на экране построчно. Более современные программы, такие как некоторые альтернативные программы электронной почты и клиентная часть Gopher, являются *экранно-ориентированными*. При этом подразумевается, что вы работаете с экраном размером 80 на 24 символа, а команды и результаты выводятся в различные части экрана. Большинство пользователей находят экранно-

ориентированные программы более простыми в использовании, чем строчно-ориентированные.

Некоторые пользователи взаимодействуют с Internet с помощью графических интерфейсов. Если вы подключаетесь к хост-компьютеру с PC или Macintosh через SLIP или PPP или имеете прямую связь с Internet, то можете использовать программы с графическим интерфейсом (GUI), выполняющие такие задачи как передача или прием электронной почты и чтение новостей Usenet. Многие графические программы используют реализуемые на рабочих станциях протоколы XWindows. Хотя с XWindows через SLIP и PPP можно работать и по модему, из-за низкой скорости это будет непрактичным.

В этой книге более подробно рассказывается о символьно-ориентированных программах, которые применяются значительно чаще. Если вы работаете с какими-либо графическими программами, то информация о символьно-ориентированных программах все равно может представлять для вас интерес, поскольку программы с GUI обычно имеют те же средства, но другой интерфейс.

Изучение Usenet

Многие входящие в Internet компьютеры используют операционную систему Unix. Фактически, первоначально почти все хост-машины Internet были машинами с ОС Unix. Это вынуждает многих пользователей искать какие-то сведения об ОС Unix для работы с Internet. Возможно, Unix — это наименее дружественная из широко используемых операционных систем, что еще более осложняет дело.

Если на вашем хост-компьютере работает другая операционная система, то вам не потребуется ничего знать про интерфейс Unix. Но даже если ваш хост-компьютер не использует Unix, то могут существовать и другие методы, не требующие прямых манипуляций с файлами, например, полноэкранный символьно-ориентированный интерфейс или такой графический интерфейс как XWindows. Если вы используете строчно-ориентированный интерфейс Unix, то скорее всего это *командный процессор Си* или *командный процессор Борна* (которые описываются в Части 2 в разделе *"Командные процессоры"*). Хотя многие пользователи вполне комфортабельно

чувствуют себя при работе с этими интерфейсами, для начинающих (и даже для некоторых достаточно подготовленных пользователей) они нередко представляются сложными. Если вы работаете в Unix, узнайте у администратора, нет ли возможности использовать более дружественную оболочку.

Смотри также:

"Unix" в Части 2.

Часть 2

Использование Internet

Сокращения

Как и многие другие информационные компьютерные средства, Internet имеет свой собственный язык и жаргон, с котором время от времени приходится иметь дело. Весьма вероятно, что при работе с электронной почтой и новостями Usenet вы встретитесь с множеством сокращений.

Ниже приводятся наиболее часто встречающиеся сокращения. Некоторые из них несут слегка саркастический или юмористический характер.

Сокращение	Что оно означает
BTW (By the way)	Кстати.
FAQ (Frequently-asked question)	Часто задаваемые вопросы — список типичных вопросов (и обычно ответов) по конкретной теме.
FWIW (For what it's worth)	По не проверенным данным.
FYI (For your information)	К вашему сведению.
IANAL (I am not a lawyer)	Я не юрист.
IANAD (I am not a doctor)	Я не врач.
IMHO (In my hamble opinion)	На мой взгляд.
OTOH (On the other hand)	С другой стороны.
ROTFL (Rolling on the floor, laughting)	Ой, я просто умру от смеха! (шутка).
RSN (Read soon now)	В ближайшее время.

Сокращение	Что оно означает
RTFM (Read the fascinating manual!)	Читайте руководство!(Обычно это выражение включается в ответ на вопрос, о котором рассказывается в документации.)

Дополнительная информация

Средство:	**Анонимная ftp**
Хост-система:	ds.internic.net
Маршрут:	/fyi/fyi18.txt
Описание:	Глоссарий пользователей Internet — список относящихся к Internet сокращений, акронимов, имен групп, жаргон и т.д.

Смотри также:

"Значки".

Принятые правила пользования

Некоторые входящие в Internet сети предусматривают те или иные правила, определяющие, что может и что не может передаваться по этим сетям. Наиболее известны правила использования сети, введенные для NFSnet (которые получили название AUP — Acceptable Use Policy). NFSnet образует значительную часть базовой сети Internet в США. В основном правила работы в NFSnet заключаются в том, что вы можете использовать эту сеть для обмена информацией, результатами исследований, в образовательных целях, но не применять ее в коммерческих целях (преследующих получение прибыли) или в иных личных интересах. Другие входящие в Internet сети таких ограничений не имеют.

Весь фокус в том, что практически невозможно сказать, какие сети вы используете в каждый конкретный момент.

Например, если вы пользуетесь **ftp** для получения файла с одного из компьютеров в Арканзасе, то ваш запрос может передаваться через NFSnet, а может и не проходить через нее. Более того, если вы на другой день дадите тот же запрос, то он может, пройдя через NFSnet днем ранее, на этот раз миновать ее.

Дополнительная информация

Средство:	**Анонимная ftp**
Хост-система:	nic.merit.edu
Маршрут:	/acceptable.use.policies/nfsnet.txt
Описание:	Полный текст правил допустимого использования NFSnet (AUP).

Адрес компьютера

Каждый входящий в Internet компьютер имеет адрес, который можно рассматривать двояко. Во-первых, это *имя домена* (которое называют также *полностью уточненным именем домена* или FQDN), представляющее собой имя компьютера в текстовом виде, например, mac.archive.umich.edu. Такое доменное имя используется для передачи электронной почты, в запросах **ftp** и т.д. Перед отправкой любого сообщения по Internet доменное имя преобразуется во второй адрес — так называемый *IP-адрес*, представляющий собой адрес компьютера, с которым может непосредственно работать Internet. Об именах доменов подробнее рассказывается в Части I.

Доменное имя компьютера воспринимают практически все команды Internet. Задания IP-адреса требуют лишь несколько служебных команд, поэтому маловероятно, что вам потребуется знать IP-адрес какой-либо из машин.

Смотри также:

"Domain Name System", "IP-адреса".

Адреса электронной почты

Почтовый адрес пользователя состоит из имени пользователя, символа @ и имени домена компьютера, на котором этот пользователь находится. Например, если учетным именем пользователя является chrisr, а адресом его компьютера english.small.edu, то полным адресом будет chrisr@english.small.edu. Если пользователь, с которым вы общаетесь, находится на том же компьютере, то @ и имя компьютера в адрес включать не нужно — указывайте просто имя пользователя (например, вместо tomj@english.small.edu просто tomj).

Как читать почтовый адрес

Первая часть адреса очень проста: это просто имя, которое вы получили в системе. Большинство имен являются достаточно краткими (8 или менее символов), однако некоторые системы позволяют вам задавать более длинные имена. Имена не должны содержать пробелов и обычно записываются буквами в нижнем регистре. Два пользователя, работающие на одном компьютере, не могут иметь одинаковых имен.

Адрес компьютера несколько более сложен. Имя каждого входящего в Internet компьютера содержит по крайней мере одну точку (а может включать в себя даже две или три точки). Эти точки (.) отделяют различные части адреса друг от друга. Самая левая часть адреса — это имя компьютера, а правая часть называется доменом верхнего уровня.

В Internet имена доменов верхнего уровня стандартизированы таким образом, что электронную почту легко маршрутизировать. Существует два типа имен доменов: описательное имя домена и имя домена, определяющее его местонахождение. Адрес компьютера может содержать один из этих типов имен (но не оба вместе).

Существуют следующие описательные имена доменов:

Имя	Описание
com	Коммерческие организации
edu	Образовательные учреждения
gov	Правительственные учреждения

Имя	Описание
int	Международные организации
mil	Военные учреждения США
org	Некоммерческие организации
net	Сетевые организации (поставщики услуг)

Имя домена, определяющее его местонахождение, всегда задается как двухбуквенное сокращение страны, например *ca* означает Канаду (Canada), *jp* — Японию (Japan) и т.д.

Компьютерные адреса напоминают деревья: домен верхнего уровня образует ствол дерева (а Internet — целый лес), каждая точка означает другую подветвь. На каждом уровне существует организация, выбирающая имена для всех ветвей следующего уровня. Например, если взять компьютер english.small.edu, то группа, определяющая имена образовательных учреждений ("edu") выбрала имя компьютера "small" (возможно по имени университета). В университете может быть несколько подключенных к сети компьютеров. Имена этих компьютеров определяет работающий в университете администратор (в данном случае "english").

Имена доменов верхнего уровня не всегда точны. Многие поставщики сетевых услуг не указывают в качестве своего домена верхнего уровня "net", а компьютеры с именем домена "edu" могут использоваться для коммерческих или военных целей.

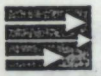
Как определить почтовый адрес

Если вы не знаете точно имени компьютера нужного вам пользователя, то определение почтового адреса обычно представляет собой трудную задачу. Если имя компьютера вам известно, то вы можете применить программу **finger.** Эта программа сообщит вам о том, находится ли нужный пользователь на конкретном компьютере. С помощью **finger** можно найти реальное имя или имя, которое, по вашему предположению, соответствует учетному имени требуемого пользователя.

Если **finger** не дает результатов, но вы знаете домен компьютера нужного вам пользователя, то можно воспользоваться программой **whois** (при этом данный домен должен быть *сервером whois*). Например, в университете с несколькими компьютерами сервер whois может иметь информацию

о пользователях всех компьютеров данного университета. Однако серверы whois использует лишь небольшая часть из всех входящих в Internet компьютеров. Многие университеты применяют другие службы каталогов, и трудно заранее знать, какая служба используется на конкретном узле.

Еще одним методом поиска адреса (достаточно ненадежным) является список пользователей в Usenet MIT (Massachusetts Institute of Technology). Это специальная служба Массачусетского технологического института, с помощью которой вы можете найти почтовый адрес пользователя, если он в определенный период времени посылал сообщения группе Usenet. На компьютере MIT заведена база данных имен и почтовых адресов, в которую собирается информация из запросов новостей групп Usenet. Это не вполне надежный способ поиска пользователя, поскольку за время, охватываемое данной базой, он может и не обращаться к группам Usenet или может уже не использовать этого имени.



Дополнительная информация

Средство: **Анонимная ftp**

Хост-система: pit–manager.mit.edu

Местонахождение: /pub/usenet/news.answers/finding-addresses

Описание: Обновленный справочник, позволяющий найти в Internet почтовые адреса. В этом документе перечислены и другие менее эффективные механизмы поиска, такие как Netfind и Knowbot, и даются некоторые практические советы (типа "попробуйте позвонить нужному вам человеку по телефону и просто узнать у него его адрес электронной почты").

Смотри также:

finger, knowbot, Netfind, whois.

ALT.

См. "Группы новостей Usenet".

America Online

Недавно появившаяся в мире Internet и уже оказавшая не нее значительное влияние America Online (или AOL) представляет собой крупнейшую коммерческую сеть, имеющую широкие связи с Internet. В то время как другие крупные службы, такие как CompuServe и Prodigy, имеют с ней связь лишь через электронную почту, America Online позволяет своим пользователям обращаться к большинству служб Internet, таких как группы новостей Usenet и серверы Gopher.

America Online — крупнейшая система электронных досок объявлений (BBS) со своим собственным программным обеспечением, функционирующим на PC и Macintosh. Ее интерфейс существенно отличается от интерфейса большинства досок объявлений. Благодаря своим расценкам и графическому интерфейсу America Online насчитывает в настоящее время более 400000 пользователей.

В конце 1993 г. America Online организовала свой Internet Center, через который пользователи America Online могут получить прямой доступ к Internet. Вводный экран позволяет неопытному пользователю найти доступ ко всем основным средствам Internet.

Смотри также:

"Электронные доски объявлений".

Архивы Amiga

Компьютер Amiga чрезвычайно популярен благодаря своей профессиональной видеопродукции и высококачественным компьютерным играм. За рубежом пользователей этих компьютеров насчитывается больше, чем в США, и существуют многочисленные источники условно бесплатного и свободно распространяемого программного обеспечения для этих PC.

Как найти файлы Amiga

Многие компьютеры имеют стандартизированный набор файлов Amiga, которые можно получить через анонимную **ftp**. В США имеются следующие узлы:

- wcarchive.cdrom.com
- ftp.etsu.edu
- ftp.wustl.edu
- merlin.etsu.edu
- oes.orst.edu

На каждом из этих узлов вы можете найти каталог /pub/aminet. Каждый узел содержит одни и те же файлы (они обновляют друг друга автоматически), так что для поиска любого файла вам нужно будет обратиться лишь к одному узлу.

Анонимная ftp

См. ftp, ncftp.

AppleLink

AppleLink — это официальная доска объявлений, спонсируемая компанией Apple Computers. Она используется сотрудниками Apple, а также другими разработчиками и пользователями. Вы можете послать электронную почту любому пользователю, имеющему учетную запись AppleLink по адресу пользователь@applelink.apple.com, где "пользователь" — это персональное учетное имя пользователя.

Смотри также:

"Электронные доски объявлений", "Архивы Macintosh".

Archie

Найти имя нужного файла, доступного через анонимную **ftp**, лучше всего с помощью **archie** — гигантской архивной базы данных, содержащей имена всех общедоступных файлов. Из этой базы данных вы не получите информации о содержимом файлов, но если вы знаете имя нужного файла, и он доступен, то скорее всего его можно найти в **archie**. Найдя имена и адреса нужных вам файлов, вы можете с помощью **ftp** или **ncftp** получить и сами файлы.

База данных **archie** поддерживается многими университетами и сетевыми организациями. Большинство из них работают с одним и тем же программным обеспечением, а лучший способ совместного использования информации состоит в том, чтобы сделать ее доступной для самой широкой аудитории.

Все компьютеры, на которых доступна база данных **archie**, перечислены в Таблице 2.1. Чтобы свести к минимуму трафик Internet, выбирайте ближайший к вам компьютер.

Таблица 2.1: Узлы с серверами archie

Компьютер	Местонахождение
archie.ans.net	Сервер ANS, Нью-Йорк
archie.internic.net	Сервер AT&T, Нью-Йорк
archie.rutgers.edu	Университет Rutgers University, шт. Нью-Джерси
archie.sura.net	Сервер SURAnet, шт. Мериленд
archie.unl.edu	Университет шт. Небраска
archie.au	Австралия
archie.univie.ac.at	Австрия
archie.edvz.uni-linz.ac.at	Австрия
archie.uqam.ca	Канада
chie.funet.fi	Финляндия
archie.th-darmstadt.de	Германия
archie.ac.il	Израиль
archie.unipi.it	Италия
archie.kuis.kyoto-u.ac.jp	Япония
archie.wide.ad.jp	Япония
archie.kr	Корея
archie.sogang.ac.kr	Корея
archie.nz	Новая Зеландия
archie.rediris.es	Испания
archie.luth.se	Швеция
archie.switch.ch	Швейцария
archie.ncu.edu.tw	Тайвань
archie.doc.ic.ac.uk	Великобритания

Получить доступ к базе данных archie можно тремя способами:

- Через ваш хост-компьютер с помощью клиентной программы archie.
- Через электронную почту.
- Путем подключения к компьютеру с сервером **archie**.

Как обратиться к archie на вашем хост-компьютере?

Применение клиентной программы archie является наилучшим из трех перечисленных методов. Клиент **archie** позволяет вам сформулировать запрос поиска и передать его в Internet. Это более интерактивный способ, чем применение электронной почты, к тому же он требует меньше ресурсов Internet (и ресурсов на компьютерах с базой данных archie), чем прямое подключение.

Результаты всех трех методов будут одинаковы: вы получите список всех узлов, на которых имеются файлы, соответствующие вашему запросу.

Как использовать клиентную программу archie?

Клиент archie — это команда Unix, все аргументы которой задаются в командной строке. Она возвращает соответствующий список файлов. Базовая форма этой команды требует одного аргумента — имени искомого файла, например:

% archie manufacturing

Такая команда приведет к поиску в ближайшей архивной базе данных всех файлов, содержащих в заголовке слово *manufacturing*, и выведет вам их список.

Если вы задаете строку поиска одним аргументом — строкой поиска, то **archie** перечисляет файлы, имена который точно соответствуют данной строке. Для того, чтобы расширить поиск и найти имена файлов, содержащие искомую строку в любом месте имени, укажите параметр **–c**, например:

%archie –c manufacturing

Этот параметр следует использовать, если вам известна искомая тема, но не конкретное имя. Если вы знакомы с регулярными выражениями Unix (позволяющими обобщить поиск), то вместо **–c** можно использовать параметр **–r**. При этом **archie** будет интерпретировать строку поиска как регулярное выражение.

Все параметры команды **archie** задаются перед строкой поиска. Это команда имеет следующие основные параметры:

Параметр	Описание
–c	Ищет файлы, содержащие заданную строку, в любом месте имени.
–s	То же, что –c, но игнорирует регистр с имволов в строке поиска.
–r	Интерпретирует строку как регулярное выражение. (В каждой операции поиска вы можете использовать только один параметр –c, –s или –r.)
–l	Выводит информацию в виде списка, легко читаемого другими компьютерными программами. Каждый файл в списке указывается на отдельной строке, где фиксируется также его дата, размер и имя.
–t	Сортирует результаты таким образом, что первыми показываются узлы с наиболее новыми файлами. Этот параметр полезно использовать, если вас интересует поиск последних версий.
–L	Показывает имена узлов **archie**, доступных во время компиляции программы archie. Сообщает также, какой узел используется для поиска по умолчанию.
–h *хост_имя*	Задает базу данных, которую будет использовать программа archie.
–m #	Задает максимальное число выводимых в списке файлов. По умолчанию это 95, но вы можете задать большее или меньшее значение. Например, чтобы перечислялись только первые 10 файлов в базе данных, можно задать аргумент –m 10.

Параметр	Описание
-N #	Устанавливает приоритет запроса от 0 (высший приоритет) до 32765 (самый низкий приоритет). По умолчанию задается приоритет 0. Если вы считаете, что хост-компьютер перегружен, и ваш запрос не так важен, то можно задать в этом аргументе более высокое значение (понизив тем самым приоритет).

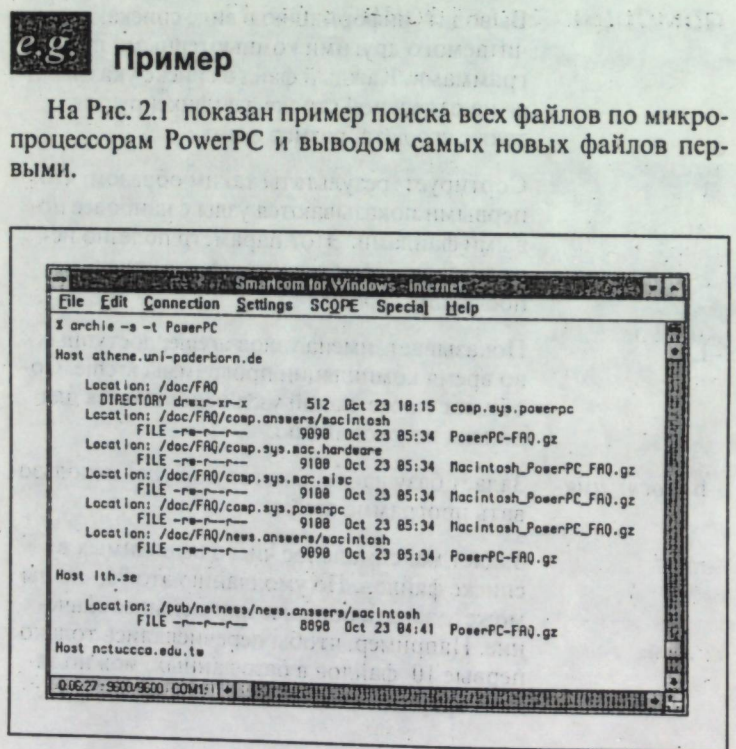


Рис. 2.1. Использование archie для поиска темы.

Примечание

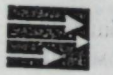
Существуют клиенты **archie** и для многих других систем, многие из которых имеют более дружественный интерфейс, чем описанная здесь программа **archie**. Однако они имеют обычно те же средства, что и программа **archie** ОС Unix.

Как пользоваться программой archie с помощью электронной почты

Если на вашем хост-компьютере клиент archie недоступен, то вы можете легко получить информацию из базы данных archie с помощью второго метода — электронной почты. Для этого можно послать сообщение электронной почты любому из серверов archie, перечисленных в Таблице 2.1. Сервер будет читать вашу почту и отвечать в том же формате, что и клиент archie. Результаты, как и запрос, будут поступать вам по электронной почте.

Команда	Описание
prog *строка*	Ищет указанную строку в базе данных. Данная строка интерпретируется как регулярное выражение Unix (в большинстве операций поиска вы можете это игнорировать).
path *почтовый_адрес*	Вместо возврата вам сообщения посылает выводимую информацию по заданному адресу.
site *имя*	Выполняет поиск в базе данных только на указанном компьютере (а не на всех доступных компьютерах).

Команда	Описание
compress	Упаковывает вывод с помощью программы **compress**, за которой следует вызов программы **uuencode**. Ее следует использовать только в том случае, если у вас очень длинный вывод.
list *строка*	Возвращает список всех компьютеров в базе данных, соответствующих заданной строке. Если строка не задается, то перечисляются все узлы.
server	Посылает в ответ список всех доступных серверов archie.
whatis *тема*	Возвращает из базы данных whatis соответствующую запись (whatis — это небольшая база данных, содержащая используемые в некоторых файлах определения).
help	Возвращает информацию по использованию серверов электронной почты.
quit	Необязательная команда, завершающая вывод списка.



Дополнительная информация

Средство:	**Электронная почта**
Адрес:	*Любой узел archie (их имена перечислены в Таблице 2.1)*
Тема:	*Строка темы игнорируется*
Сообщение:	*Команды (описываемые выше)*
Описание:	Сервер электронной почты передаст вам обратно сообщение с результатами поиска.

Как установить непосредственную связь с сервером archie?

Большинство серверов archie позволяют напрямую подключаться к ним с помощью программы **telnet** — третьего метода доступа к archie. Зарегистрировавшись на сервере, вы можете давать команды, определяющие нужные действия. Это самый медленный метод, интенсивно использующий ресурсы Internet и препятствующий выполнению на сервере запросов других пользователей. Вы можете использовать программу **telnet** для подключения к серверам **archie**, перечисленным в Таблице 2.1. Если вы получаете запрос на регистрацию, то воспользуйтесь ключевым именем archie. Вы получите приглашение на ввод команд.

Вводимые команды аналогичны командам, перечисленным в предыдущем разделе, описывающем связь с сервером archie по электронной почте. Интерактивные команды могут быть следующими:

Команда	Описание
set *имя_переменной*	Устанавливает заданную переменную в значение (об этом рассказывается ниже).
show *переменная*	Показывает значение переменной сервера.
about	Дает краткое описание archie.
email	Сообщает вам, как работать с archie с помощью интерфейса электронной почты.
quit	Выполняет выход из команды telnet и возвращает вас в ваш хост-компьютер. Для выхода можно использовать также команду bye или exit.

Возможно, команды set и show вам не потребуются. Если же вам понадобится работать с ними, то для получения списка переменных используйте команду help set.

3 Зак. 379

Смотри также:

"ftp", "ncftp".

Архивы

См. "Архивы Amiga", "Архивы Macintosh", "Архивы PC", "Архивы Unix".

ARPAnet

Сеть ARPAnet была предшественницей Internet. Она дает возможность исследователям и разработчикам сетей практическую возможность проверить реакцию сетей в различных средах. За ARPAnet последовала NFSnet. История этих перемен описывается в Части 1.

ASCII

Внутри компьютеров буквы представляются и обрабатываются как числа. Стандарт ASCII — это наиболее популярный способ трансляции букв в их внутреннее числовое представление. ASCII означает Американский стандартный код обмена информацией (*American Standard Code for Information Exchange*).

Каждые 8 бит компьютерной памяти может иметь одно из 256 значений. Базовая таблица ASCII задает трансляцию только первых 128 значений — другие 128 значений не определены. Символы базовой таблицы ASCII часто называют значениями ASCII.

AUP

См. "Принятые правила пользования".

BBS

См. "Электронные доски объявлений".

BIND

BIND (Berkeley Internet Name Domain) — это ранняя реализация службы имен доменов (Domain Name Service). Благодаря своему свободному распространению BIND стала общепринятым механизмом серверов имен, используемым в Internet.

Смотри также:

"Domain Name System".

BIT.

См. "Новости Usenet".

BITNET

Будучи тесно связанной с Internet, BITNET представляет собой автономную сеть, объединяющую в основном учебные и исследовательские организации. BITNET разрабатывалась в то же время, что и ARPAnet, но использует совершенно другие коммуникационные протоколы. Сегодня эти сети тесно связаны, однако многие входящие в BITNET компьютеры не входят в Internet.

Большинство компьютеров BITNET — это большие ЭВМ IBM и DEC. Эти компьютеры не допускают удаленную регистрацию или передачу файлов. Исторически сложилось так, что BITNET используется в основном как гигантская система электронной почты, поэтому в BITNET применяется более

продвинутая технология групп электронной почты, чем в Internet. Стандартное программное обеспечение для работы со списками адресов под названием LISTSERV может с легкостью обрабатывать очень большие списки и имеет множество средств для распространения файлов по запросу.

Смотри также:

"Сравнение научно-исследовательских и образовательных сетей", "LISTSERV".

Книги, оперативный доступ

Internet — превосходное средство для хранения и передачи объемного материала, имеющего размер стандартной книги. Основные ограничения здесь не технологические, а законодательные. На все книги автоматически устанавливаются авторские права, поэтому свободно распространять книгу электронными средствами коммуникаций можно только в том случае если:

- истек срок действия авторских прав;
- владелец авторских прав дал вам на это разрешение.

К счастью, многие книги попадают в обе данные категории.

Свободный оперативный доступ к книгам пытаются обеспечить два проекта: "Online Book Initiative" и "Project Gutenberg" (обоим проектам посвящены отдельные разделы данной книги). Поскольку ограничения и авторские права на распространяемые в соответствии с этими проектами книгами отсутствуют, две данные группы в чем-то перекрываются. Проект "Online Book Initiative" нацелен на обеспечение свободного распространения большего числа современных книг, а "Project Gutenberg" ориентируется на распространение старой классики, у которой истек срок действия авторских прав. Получить доступ к различным книгам можно во всей Internet, но полезно начать с этих двух проектов.

Смотри также:

"Журналы, оперативный доступ", "Online Book Initiative", "Проект "Гутенберг".

Командный процессор Борна

См. "Командный процессор".

Электронные доски объявлений

Еще до того как Internet стала широко доступной, тысячи людей уже имели в своих домах компьютеры и хотели использовать их для обмена информацией. Сегодня только в США действуют более 10000 электронных досок объявлений (BBS — Bulletin Board System), и число их продолжает расти. Некоторые из таких систем невелики и объединяют два десятка пользователей, другие насчитывают тысячи пользователей и сотни линий. Коммерческие системы CompuServe и America Online можно рассматривать как очень большие системы BBS.

Электронные доски объявлений имеют для Internet очень важное значение — эти системы все чаще подключаются к Internet. Оператору BBS (которого обычно называют *sysop*) нетрудно связать свою систему с поставщиком услуг Internet, благодаря чему пользователи могут обмениваться почтой с группами Usenet. Многие крупные системы уже это сделали, и каждый месяц к ним присоединяются десятки других — более мелких. Спустя несколько лет большинство систем BBS станут частью Internet.

Одним из наиболее привлекательных качеств является то, что они предлагают услуги, отсутствующие в Internet. Например, CompuServe имеет сотни файловых средств, в чем-то напоминающих **ftp**, но значительно более структурированных. Такие службы,как WELL,имеют диалоговые средства, которые также аналогичны некоторых группам Usenet, но регулярность участия в них пользователей и то, что ответы

группируются в одной временной последовательности, упрощает слежение за дискуссией.

Небольшие доски объявлений довольно сильно отличаются от крупных систем BBS и тем более от Internet. Когда в конкретной дискуссии участвуют только 50 или 100 человек, это вызывает более сильное чувство общности, чем при работе в сети с миллионами пользователей. Большинство досок объявлений являются бесплатными, что облегчает подключение к ним начинающих пользователей, которые не уверены в том, что они захотят платить ежемесячный взнос.

Превосходные материалы по системам BBS публикуются в журнале "Boardwatch". Некоторые системы предлагают его электронную версию (хотя она не является бесплатно распространяемой).

Смотри также:

"America Online", "AppleLink", "CompuServe", "Prodigy".

Командный процессор Си

См. "Командный процессор".

Университетские Информационные Системы

Университеты и колледжи были первыми крупными невоенными пользователями Internet. Для уменьшения загрузки и упрощения обслуживания данных систем многие университетские административные центры создали местные консультационные отделения. Эти отделения обеспечивали унифицированные электронные доски объявлений местных событий , собственные каталоги, обеспечивающие простой поиск, и другие средства. Для обеспечения функционирования таких систем университеты проводили совместные работы, и многие из них приняли название SWIS (*Campus-Wide Information System*), что означает "университетская информационная

система". Чтобы свести к минимуму дублирование разработок своими коллегами, университетские группы компьютерщиков объединили свои ресурсы.

CARL

В конце 80-х годов университеты стали рассматривать Internet как превосходное средство распространения научной и учебной информации, например, журнальных статей. Объединение научных библиотек штата Колорадо (Colorado Alliance of Research Libraries), более известное как CARL, стало свободно распространять оглавления тысяч академических журналов. Доступ к CARL проще всего получить через Internet. Через свою некоммерческую программу UnCover, CARL позволяет пользователям выполнять поиск в таблицах оглавлений и базах рефератов, находить в них интересующие их статьи и за плату получать их по факсу.

Дополнительная информация

Источник:	**Электронная почта**
Адрес:	help@carl.org
Тема:	Любая строка темы
Сообщение:	Запрос, включающий в себя ваш адрес электронной почты или номер факса.
Описание:	CARL вышлет вам краткий обзор по предоставляемым услугам. Они могут послать вам более подробную информацию по электронной почте или факсимильной связи (в оперативном режиме такая информация недоступна).

Каталоги

См. "Библиотечные каталоги".

Cert

См. "Computer Emergency Responce Team".

Chat

Программа **chat** была популярна в Internet много лет назад, но потом ее сменила более интересная утилита **irc** (Internet Relay Chat). В основном, **chat** позволяет общаться в оперативном режиме (on-line) одновременно со многими людьми. Программа irc имеет усовершенствованный интерфейс, и программа **chat** на многих системах уже не используется.

Смотри также:

"Internet Relay Chat".

CIX

См. "Commercial Internet Exchange".

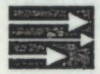
CLARINET

ClariNet — это основной поставщик оперативных международных новостей для сообщества Internet. За определенную плату ClariNet предоставляет множество различных новостей, которые вы можете получить на своем узле через группы новостей Usenet.

Для того, чтобы получить эти новости в своей компьютерной системе, вы должны оплатить услуги компании ClariNet Communications. Однако многие службы Internet имеют лицензии на передачу новостей ClariNet, благодаря чему их пользователи получают неограниченный доступ к данной системе. Некоторые университеты и бесплатные сети также передают новости ClariNet.

Издаваемая ClariNet,диалоговая газета содержит национальные и местные новости, распространяемые агентством UPI (часто это совсем свежие новости — информация последних нескольких часов) и дополнительные новости: спорт, бизнес, наука и погода, а также специальные новости для различных технологических отраслей, биржевые цены и некоторые финансовые данные.

Если ваша хост-система получает новости ClariNet, то можно найти соответствующую информацию в новостях Usenet в группе clari.heading.



Дополнительная информация

Источник:	**Электронная почта**
Адрес:	info@clarinet.com
Тема:	*Любая строка темы.*
Сообщение:	*Любой запрос на получение информации.*
Описание:	Используйте этот почтовый адрес для получения более подробной информации о том, как можно получить в вашей системе новости ClariNet.

Смотри также:

"Новости Usenet".

CNIDR

В 1992 г. National Science Foundation основала Clearinghouse for Networked Information Discovery and Rertieval (более известную под сокращением CNIDR) — организацию, изучающую и координирующую инструментальные средства, используемые для поиска и получения информации вне Internet и в других крупных сетях. Она преследует следующие цели:

- Содействие и поддержка реализации, использования поиска сетевой информации и приложений, применяемых для доступа к ней, таких как WAIS, Gopher и World Wide Web.
- Координация и согласование деятельности разработчиков инструментальных средств поиска в целях обеспечения их совместимости и совместной работы.
- Распространение информации о приложениях в сообществе Internet и среди занимающихся разработкой приложений для работы с сетевой информацией.
- Подбор материалов и составление документации и руководств, проектной информации, двоичного и исходного кода, библиографии и общей информации по инструментальным средствам поиска.
- Классификация и согласование стандартов протоколов: идентификация, классификация и интеграция заслуживающих внимание проектов,идентификация и информирование потребителей о поставщиках услуг как в Internet, так и вне ее.

CNDIR сделала некоторые средства более доступными. Эта организация распространяет freeWAIS — некоммерческую реализацию сервера WAIS, и, наряду с другими группами, содействует разработке другого программного обеспечения. Кроме того, CNDIR проводит семинары для групп, работающих с различными информационными технологиями.

Дополнительная информация

Служба: WWW

URL: http://cnidr.org/welcome.html

Описание: Этот сервер World Wide Web содержит информацию по текущим проектам CNDIR, ее будущим планам и т.д.

Клиент

Клиент — это программа, запрашивающая у серверной программы выполнения какого-то действия. О клиентах и серверах рассказывается в Части I.

Commercial Internet Exchange

До недавнего времени из-за введенных NSFnet правил (Acceptable Use Policy) никакой коммерческий трафик в Internet не допускался. Однако времена изменились, и теперь существует множество сетевых компаний, поддерживающих коммерческое использование Internet. Поставщики этих услуг часто не допускают прямой регистрации пользователей, а продают полосу частот Internet другим компаниям, допускающим регистрацию.

Commercial Internet Exchange (более известная под именем CIX) — это организация, занимающаяся координацией поставщиков услуг на высоком уровне . CIX — новая группа, но,по мере того,как услугами, предоставляемыми ее членами, будут пользоваться все новые компании, значение этой группы определенно будет расти. В CIX входят как американские, так и зарубежные компании.

Дополнительная информация

Служба: Электронная почта

Адрес: info@cix.org

Тема: *Любая строка темы*

Сообщение: *Любой запрос на информацию*

Описание: Используйте этот почтовый адрес для получения более подробной информации относительно CIX.

COMP.

См. "Новости Usenet".

Compress

Поскольку пересылка бесплатна, пользователи передают по Internet множество файлов, и при каждой передаче используются некоторые сетевые ресурсы. Если вы с помощью **ftp** передаете большие файлы, то перед передачей их обычно лучше упаковать. Упаковка файла (которую также нередко называют уплотнением или сжатием) обычно сокращает его вдвое. Объем графических файлов после упаковки может составлять лишь 1/20 оригинала. После передачи файла его можно с помощью соответствующей программы распаковать.

Программы упаковки находят и устраняют в файле избыточную информацию, отмечая, где наблюдается такая избыточность. Стандартный текстовый файл обычно можно уплотнить в два раза, программные файлы — на одну треть, а степень уплотнения других файлов сильно различается. Программа упаковки может уплотнять только несжатые файлы, такие как текстовые файлы или программы. Если попробовать упаковать уже уплотненный файл, то размер полученного в результате файла может даже превысить размер оригинала. Некоторые виды файлов уже хранятся в уплотненном формате. К ним относятся, например, файлы изображений формата GIF.

Для упаковки файлов разработаны десятки программ, которые уплотняют их самым различным образом. В системах Unix наиболее распространенной является программа **compress** и соответствующая ей программа распаковки — **uncompress**. Еще одна популярная пара таких программ — это **gzip** и **gunzip**.

Программа упаковки compress имеет единственный аргумент — имя уплотняемого файла. Имя полученного в результате файла будет совпадать с именем оригинала, а расширением будет .Z. Программа удаляет исходный файл и заменяет его упакованным файлом.

Примечание

Файл-оригинал удаляется и заменяется упакованным файлом. Программу **compress** следует применять только к файлам, к которым не обращаются в распакованном виде.

Пример

Предположим, вы хотите упаковать файл с именем spiral:

```
% ls –l sp*
–rw–––––––  1  chrisr 18326  Oct 27  spiral
% compress spiral
% ls –l sp*
–rw–––––––  1  chrisr 9480  Oct 27  spiral.Z
```

После передачи этого файла другому пользователю, он сможет, аналогичным образом, применить программу **uncompress**:

```
% ls –l sp*
–rw–––––––  1  chrisr 9480  Oct 27  spiral.Z
% uncompress spiral
% ls –l sp*
–rw–––––––  1  chrisr 18326  Oct 27  spiral
```

Программа **uncompress** может распаковывать только файлы, уплотненные только с помощью **compress**, но не другими программами упаковки.

Дополнительная информация

Служба: **Анонимная ftp**

Хост-система: ftp.cso.uiuc.edu

Местонахождение: /doc/pcnet/compression

Описание: Превосходный перечень схем упаковки, обычно применяемых в системах PC. Macintosh systems,Unix и Amiga. IBM mainframes Здесь сообщается также, где можно получить соответствующее свободно распространяемое и условно бесплатное программное обеспечение.

COMPUSERVE

CompuServe уже в течении 15 лет является крупнейшей коммерческой сетью. Она имеет крупнейшую базу абонентов по всему миру и предлагает огромное число услуг, включая оперативный заказ авиабилетов, службу поддержки основных поставщиков программного и аппаратного обеспечения и др.

К сожалению, связь CompuServe с Internet минимальна. Абоненты CompuServe могут посылать и получать электронную почту Internet, но этим дело и ограничивается. Кроме того, они не могут получать из Internet длинные почтовые сообщения, хотя в будущем ситуация может измениться.

Учетные имена CompuServe всегда задаются в виде двух разделенных запятой чисел, например, 41325,3467. Чтобы послать электронную почту пользователю CompuServe, нужно изменить в учетном номер запятую на точку и задать имя машины **compuserve.com**. Таким образом, адресом электронной почты может быть 41325.3467@compuserve.com.

Computer Emergency Response Team

Основной проблемой для многих работающих в Internet людей является защита. Для решения вопросов защиты была сформирована организация Computer Emergency Response Team (более известная как CERT). CERT финансируется Управлением перспективных исследований и разработок министерства обороны США — DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) и служит для информирования об уязвимости компьютеров Internet. Эта организация имеет круглосуточную "горячую линию", дающую рекомендации по

вопросам защиты, и готовит информационные бюллетени, освещающие эти проблемы для системных операторов и пользователей, а также рассказывающих о возможных проблемах, с которыми они могут столкнуться.

Каждая потенциальная брешь в защите проверяется CERT, которая рассылает описывающие проблему рекомендации и советы по ее решению. Например, если конкретная версия одного из поставщиков ОС Unix позволяет пользователям обращаться к тем файлам, к которым они не должны иметь доступа, в рекомендации указывается, как можно организовать такой доступ и предлагаются шаги по его ограничению. Кроме того, CERT поддерживает группы электронной почты, обсуждающие программное обеспечение. Их тоже можно использовать для улучшения защиты.

Дополнительная информация

Служба: **Анонимная ftp**

Хост-система: cert.org

Местонахождение: /pub

Описание: Этот каталог содержит множество файлов, относящихся к общим вопросам защиты. В информационном каталоге перечислено множество книг и документов, которые можно прочесть. Каталоги рекомендаций содержат все текущие рекомендации. В другие каталоги включены программы,распознающие проблемы защиты, предотвращающие их, обнаруживающие на PC и Macintosh вирусы и т.д.

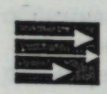
Смотри также:

"Защита".

Consortium for School Networking

Internet не забывает об учителях и работниках образования по всем США. Консорциум по развитию школьных сетей Consortium for School Networking, более известный под названием CoSN, предоставляет сетевые ресурсы учителям и ученикам общеобразовательных школ.

CoSN — это неправительственная организация, которая, не полагаясь всецело только на коммерческую или только на правительственную поддержку, надеется увязать деятельность поставщиков коммерческих образовательных услуг с планами развития Национальной научно-исследовательской и образовательной сети NREN (National Research and Educational Network). CoSN надеется, что полученная в результате сеть будет доступна в системе среднего образования каждому, а не одним лишь администраторам.



Дополнительная информация

Служба:	**Gopher**
Хост-система:	digital.cosn.org
Маршрут:	*CoSN, выделен весь этот сервер.*
Описание:	Файлы, поясняющие, как подключиться к этой организации и оказать ей помощь, содержащие документы по текущему состоянию Internet и положению в системе среднего образования, правительственные и местные проекты, а также освещающие множество других тем.
Служба:	**Электронная почта**
Адрес:	cosn@bitnic.bitnet
Тема:	*Любая тема*
Сообщение:	*Любой запрос на получение информации*

Описание:	Используйте этот почтовый адрес для получения более подробной информации о доступе к CoSN и ее службам.

Смотри также:

"Образовательные ресурсы", "National Research and Educational Network".

Corporation for Research and Educational Networking

Корпорация по научно-исследовательским и образовательным сетям (Corporation for Research and Educational Networking), более известная как CREN, руководит BITNET и ее структурой. Вхождение в CREN и участие в BITNET дает вам доступ ко многим узлам, которого вы не имеете в Internet. Поскольку многие узлы BITNET — это колледжи и университеты, CREN является основным органом организации сетей в этих образовательных учреждениях.

Дополнительная информация

Служба:	**Gopher**
Хост-система:	info.educom.edu
Маршрут:	*CREN, выделен весь этот сервер.*
Описание:	Файлы перечисляют всех членов BITNET, содержат описание преимуществ присоединения к CREN и последние информационные бюллетени CREN.
Служба:	**Электронная почта.**
Адрес:	cren@bitnic.educom.edu
Тема:	*Любая тема*

Сообщение: *Любой запрос на получение информации.*

Описание: Используйте этот адрес электронной почты для получения более подробной информации о доступе к CREN и ее службам.

CoSN

См. "Consortium for School Networking".

CPIO

Команда cpio копирует все каталоги в один файл, сохраняя структуру каталога неприкосновенной. Чтобы развернуть файл, сохраненный с помощью **cpio**, используйте эту команду с аргументом **–icd** с последующим символом < и именем файла. Например, если вы развертываете файл с именем design.cpio, можно использовать следующую команду:

```
% cpio –icd < design.cpio
```

CREN

См. "Corporation for Research and Educational Networking".

CWIS

См. "Университетские информационные системы".

DDN

См. "Defense Data Network".

Defensce Data Network

Американские военные были первыми разработчиками Internet и первыми поддерживали эту сеть. Они и сегодня широко используют ее для своих коммуникаций. Военные знают о слабой защите и риске применения заведомо не обеспечивающего защиту носителя и поддерживают исследования, которые позволили бы сделать коммуникации по Internet более защищенными для всех пользователей.

Сеть министерства обороны Defense Data Network, известная также под сокращенным названием DDN, представляет собой американскую военную общую компьютерную сетевую систему. Часть DDN перекрывается с Internet, другие ее компоненты образуют отдельные сети, имеющие лишь ограниченный обмен с Internet. Например, MILNET, являющаяся частью DDN и ранее входившая в состав Internet — это отдельная сеть с управляемым обменом данными.

DIALOG

Хотя ко многим базам данных в Internet можно обращаться бесплатно, сотни других коммерческих баз данных бесплатными не являются. Самым крупным поставщиком коммерческих баз данных является DIALOG. Как покупатель услуг DIALOG,вы можете получить доступ к базам данных через Internet с помощью программы telnet, подключившись к dialog.com. DIALOG взимает за доступ к Internet небольшую плату — меньше, чем за использование других сетевых служб. DIALOG не предлагает никакой оперативно доступной информации по сетевым службам, но вы можете узнать обо всем по телефону (800) 334-2564.

Служба каталогов

См. "White pages", "Yellow Pages".

DNS

См. "Domain Name System".

Domain Name System

Служба имен доменов Domain Name System, известная также под сокращением DNS, транслирует имена компьютеров в соответствующие адреса IP (числовые адреса, используемые во внутренних механизмах передачи сообщений). Благодаря этому не нужно ничего знать о компьютерных IP-адресах.

Если же вы хотите узнать IP-адрес, то можно воспользоваться командой nslookup (хотя данная команда доступна пользователям не всех систем). В качестве аргумента этой команды задается имя интересующего вас компьютера.

Пример

Если вы хотите знать IP-адрес компьютера с именем ivideo.com, используйте следующую команду:

```
% nslookup ivideo.com
Server: uucp1.small.edu
Address:  196.201.90.0
Non-authoritative answer:
Name: ivideo.com
Address: 204.1.1.23
```

Смотри также:

"Адреса", "Адрес компьютера", "IP-адреса".

Загрузка по линии связи

См. "Передача файлов".

EcoNet

EcoNet — это система BBS, связывающая многие некоммерческие организации и отдельных пользователей, интересующихся проблемами сохранения окружающей среды. Это была одна из первых систем, объединивших локальные группы для обсуждения местных проблем. Вопросы, обсуждаемые в EcoNet, охватывают самые различные аспекты окружающей среды — от энергетической политики до выращивания газонов.

Если вы хотите послать почту одному из членов EcoNet, то нужно использовать его учетное имя и имя машины **igc.org**. Например, вы можете послать сообщение электронной почты по адресу chrisr@igc.org.

Дополнительная информация

Служба:	**Анонимная ftp**
Хост-система:	igc.org
Местонахождение:	/pub
Описание:	Данный каталог содержит множество файлов EcoNet, PeaceNet и других групп. Для того, чтобы узнать о том, как присоединиться к EcoNet, просмотрите файл econet_brochure.

Смотри также:

"PeaceNet".

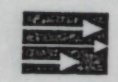
EDGAR

Существует специальная база данных EDGAR, содержащая сведения по всей открытой информации компаний, сделкам и финансовом состоянии. Эту базу данных поддерживает специальная американская организация — SEC (Security Exchange Commission). До недавнего времени доступ к этой базе данных был платным. Теперь данные, собранные за счет средств американских налогоплательщиков, доступны каждому пользователю Internet. Данный проект финансируется National Science Foundation.

Educational Resources Information Center

Центр информации по образованию Educational Resources Information Center (ERIC) — это компьютерная сеть, обеспечивающая доступ ко многим источникам, связанным с образованием. Одним из лучших ее ресурсов является AskERIC — проект разработки и изучения образовательных информационных служб, систем и ресурсов, доступных для конечных пользователей системы среднего образования. Программа ERIC финансируется правительством.

AskERIC имеет то преимущество, что вам не нужно выполнять весь поиск самостоятельно: вы можете послать персоналу электронную почту и в течении одного-двух дней получить ответ. Это, плюс сервер Gopher (для тех, кто предпочитает самостоятельный поиск), позволяют AskERIC обслуживать как начинающих пользователей Internet, так и тех, кто уже знаком с ней.



Дополнительная информация

Служба:	**Электронная почта**
Адрес:	askeric@ericir.syr.edu
Тема:	*Произвольная тема.*

Сообщение:	*Любой запрос на получение информации.*
Описание:	Используйте этот адрес для вопросов по общему образованию, обучению, преподаванию, информационной технологии и управлению образованием.

Образовательные ресурсы

Хотя львиная доля внимания Internet уделена колледжам и университетам, начальные и средние школы (которые обычно называются общеобразовательными школами, а в США — системой K-12) также начинают заявлять о своем присутствии в Internet. Internet представляет собой недорогой способ установления сетевой связи между преподавателями и студентами, а также обучения методам исследования. Чтобы помочь общеобразовательным школам получить доступ к сети и эффективно ее использовать, был создан целый ряд организаций, таких как Consortium for School Networking и Corporation for Research and Educational Networking.

Данный раздел перечисляет лишь несколько сотен ресурсов, доступных для тех,кто интересуется общим образованием. Существует полное руководство по образовательным ресурсам, которое во время написания данной книги готовилось к печати. Его можно также получить как информационный документ Internet (FYI).

Списки рассылки

Служба:	**Список рассылки**
Название:	CoSNdisc
Адрес:	listserv@bitnic.educom.edu
Тема:	*Пусто*
Сообщение:	subscribe cosndisc *ваше_имя*
Описание:	Обсуждение CoSN и ее членов.

Служба:	**Список рассылки**
Название:	K12admin
Адрес:	listserv@suvm.syr.edu
Тема:	*Пусто*
Сообщение:	subscribe k12admin *ваше_имя*
Описание:	Обсуждение проблем администраторов системы общего образования.

Серверы Gopher

Служба:	**Gopher**
Хост-компьютер:	ericir.syr.edu
Маршрут:	*Весь сервер*
Описание:	Текущие и предыдущие архивы ERIC (Educational Resources Information Center).

Служба:	Gopher
Хост-компьютер:	kids.duq.edu
Маршрут:	*Весь сервер*
Описание:	Этот сервер поддерживается университетом Дьюквесне (Duquesne University) и ориентируется на проекты, нацеленные на вовлечение подростков от 10 до 15 лет в глобальный диалог по Internet.

Группы новостей Usenet

Все группы в иерархии k12. относятся к системе образования. Однако некоторые компьютеры не имеют таких групп Internet. Другие близкие к ним группы новостей — это группы, начинающиеся с misc.education и misc.kids.

Смотри также:

"Consortium for School Networking", "Corporation for Research and Educational Networking", "Educational Resources Information Center".

EDUCOM

Колледжи и университеты всегда были лидерами в области использования компьютерной технологии для нужд студентов и учащихся. Сформированная в 1964 г. организация EDUCOM помогает учреждениям высшего образования использовать компьютерную технологию во всех областях (включая классы, исследовательские лаборатории и администрирование). Последние 10 лет EDUCOM играет лидирующую роль в обеспечении лучшего доступа университетов к таким сетям как Internet. Эта организация является основным сторонником программы NREN (National Research and Education Network.

Дополнительная информация

Служба:	**Gopher**
Хост-компьютер:	educom.edu
Маршрут:	*Весь сервер выделен для EDUCOM*
Описание:	Этот сервер содержит сотни файлов, представляющих интерес для тех, кто имеет отношение к высшему образованию. Вы можете также найти здесь информацию о членах EDUCOM и о том, как ваш колледж может войти в их число.

Служба:	**Электронная почта**
Адрес:	inquiry@bitnic.educom.edu

Тема: *Любая тема*

Сообщение: *Любой запрос на получение информации.*

Описание: Используйте этот почтовый адрес для получения более подробной информации о присоединении к EDUCOM и доступе к его службам.

EE

Одним из самых простых в использовании текстовых редакторов Unix является **ee**. Он не столь популярен, как другие полноэкранные редакторы, такие как **emacs** или **joe**, но популярность его растет благодаря простому интерфейсу. Если не требуются более развитые средства редактирования, то этот редактор будет хорошим выбором.

ee — безрежимный редактор. Это означает, что все, что вы набираете, включается в документ. Все команды здесь вводятся путем нажатия последовательности клавиш Ctrl-клавиша

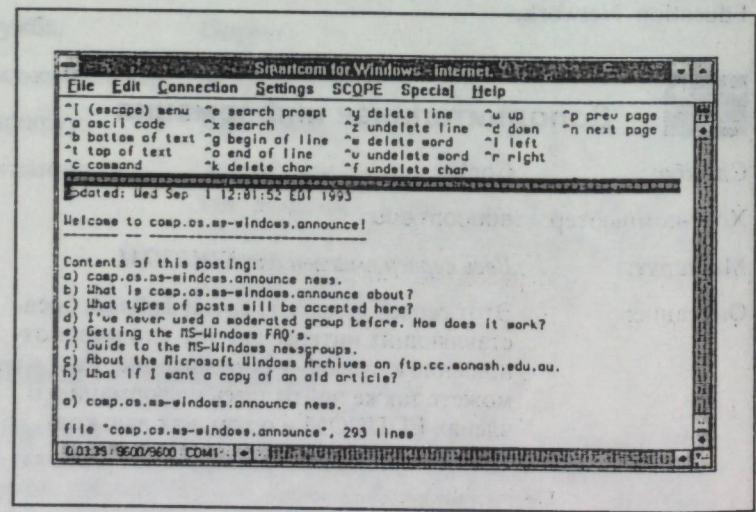


Рис. 2.2 Экран редактирования ee.

или Esc. Можно также пользоваться клавишами стрелок (вверх, вниз, влево и вправо). Рис. 2.2 показывает, как выглядит на экране редактирование с помощью ee . Клавиши редактирования достаточно просты в использовании. Клавиши, используемые в сочетании с Ctrl, перечислены в Таблице 2.2.

Таблица 2.2: Клавиши редактирования

Клавиша	Действие
Ctrl-a	Выводит приглашение для ввода значения вставляемого символа ASCII.
Ctrl-b	Переход к концу текста.
Ctrl-c	Выводит приглашение для ввода расширенной команды.
Ctrl-d	Переход на строку вниз.
Ctrl-e	Вывод приглашения для ввода строки поиска.
Ctrl-f	Отмена удаления последнего удаленного символа.
Ctrl-g	Переход к началу строки.
Ctrl-h	Стирание символа слева.
Ctrl-i	Вставка символа Tab.
Ctrl-j	Вставка новой строки.
Ctrl-k	Удаляет тот символ, на который установлен курсор.
Ctrl-l	Переход на символ влево.
Ctrl-m	Вставка символа новой строки.
Ctrl-n	Переход к следующей странице.
Ctrl-o	Переход к концу строки.
Ctrl-p	Переход к предыдущей страниц
Ctrl-r	Переход на символ право.
Ctrl-t	Переход в начало текста.
Ctrl-u	Переход на строку вверх.

Клавиша	Действие
Ctrl-v	Отмена удаления последнего удаленного слова.
Ctrl-w	Удаляет слово, начиная от позиции курсора.
Ctrl-x	Поиск.
Ctrl-y	Удаление от курсора до последней удаленной строки.
Ctrl-z	Отмена удаления последней удаленной строки.
Ctrl-[	Вывод всплывающего меню.

Некоторые из средств ее представляют собой команды, которые требуют не просто одиночного нажатия клавиш. Доступ к таким командам можно получить через меню. Данное меню выводится при нажатии Esc. Клавиши стрелок (вверх и вниз) позволяют вам перемещаться по всплывающим меню, а нажатие ↵ (Enter) выполняет выбранную команду меню. Вот список доступных команд.

Пункт	Описание
leave editor	Выход из ее с выводом приглашения на сохранение файла (если вы этого еще не сделали).
help	Выводит справочную информацию.
file operations	Позволяет вам читать, записывать, сохранять и печатать файлы.
redraw screen	Заново отображает экран.
settings	Позволяет установить выводимые специальные параметры (перечисленные ниже).
search	Находит в вашем файле заданные символы.
miscellaneous	Форматирование, выход в командный процессор, проверка.

Параметры могут быть следующими:

Параметр	Описание
tabs to space	Преобразует каждый символ табуляции в пять пробелов.
case-sensitive search	Позволяет вам при поиске различать регистры символов.
margins observed	Позволяет "отсекать" текст, выходящий за правую границу.
auto-paragraph format	Задает, нужно или нет автоматически переносить параграфы в конце каждой строки.
eightbit characters	Сообщает, нужно ли определять символы вне диапазона кодов ASCII как числа или как символы. info window Сообщает, нужно или нет выводить команды в верхней части экрана.
right margin	Задает правое поле.

EFF

См. "Electronic Frontier Foundation".

Electronic Frontier Foundation

Как уже говорилось в Части 1, Internet (и весь сетевой мир) представляет собой некое сообщество. Здесь действует довольно немного законов, и их нельзя назвать слишком строгими. Территория Internet обширна, и некоторые люди уже осложняют жизнь "первопоселенцам". Electronic Frontier Foundation (EFF) — это группа, которая хочет, чтобы в сети гарантировалось действие американской Конституции и Билля о правах (по крайней мере, в той ее части, которая охватывает территорию США). EFF включает в себя ряд членов и

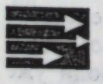
содействует соблюдению основных свобод для всех работающих в сетях.

Вот что говорит о себе сама эта организация:

"С самого начала EFF вела работы по формированию национальной коммуникационной инфраструктуры и управляющей сю политики, чтобы способствовать соблюдению Первой поправки, личных прав и других демократических ценностей. Мы убеждены, что первоочередной нашей общественной задачей должно быть создание Электронной демократии. С этой целью наша деятельность направлена на установление:

- новых законов, защищающих конституционные права граждан при использовании новых коммуникационных технологий;
- политики соблюдения общих требований ко всем поставщикам сетевых услуг, благодаря чему вся информация будет передаваться без какой-либо дискриминации;
- Национальной общественной сети (National Public Network), в которой речевые службы, передача данных и видеоинформации будут доступны для всех граждан на равной и приемлемой основе;
- разнообразия сообществ, которые позволяют всем гражданам иметь свой голос в информационную эпоху".

Кроме того, EFF оказывает финансовую поддержку в тех судебных делах, где по ее убеждению нарушаются гражданские права, поддерживает организацию сетей, распространяющих информацию независимо от ее содержимого, способствует предоставлению бесплатного и широкого доступа к общественным документам, содействует службе ISDN как методу доступных для каждого интерактивных вычислений и проявляет активность во многих других областях.



Дополнительная информация

Служба: **Gopher**

Хост-компьютер: gopher.eff.org

Маршрут: *Весь сервер*

Описание: Сервер содержит все документы, которые издаются EFF и другими близкими к ней группами.

Служба: **Электронная почта**

Адрес: eff@eff.org

Тема: *Любая тема*

Сообщение: Вы можете использовать этот почтовый адрес для получения формы для приема в члены или включения в список рассылки информационных бюллетеней EFF.

Электронная почта

См. "Электронная почта".

ELM

В системах Unix elm становится одной из самых популярных программ электронной почты. Она проста в использовании и обладает достаточно широкими возможностями. Это программа, работающая в режиме полного экрана, позволяет вам организовать поступающие и исходящие почтовые сообщения. Для пользователей со средним и высоким уровнем подготовки **elm** предлагает также широкий спектр средств настройки конфигурации.

На Рис. 2.3 показан основной экран **elm**, называемый также индексным окном. Каждая строка в центре экрана **elm** — это переданное сообщение электронной почты.

Здесь выводятся следующие столбцы информации:

- Статус электронной почты.
- Номер сообщения.
- Дата отправки.

- Отправитель.
- Число строк в сообщении.
- Тема сообщения.

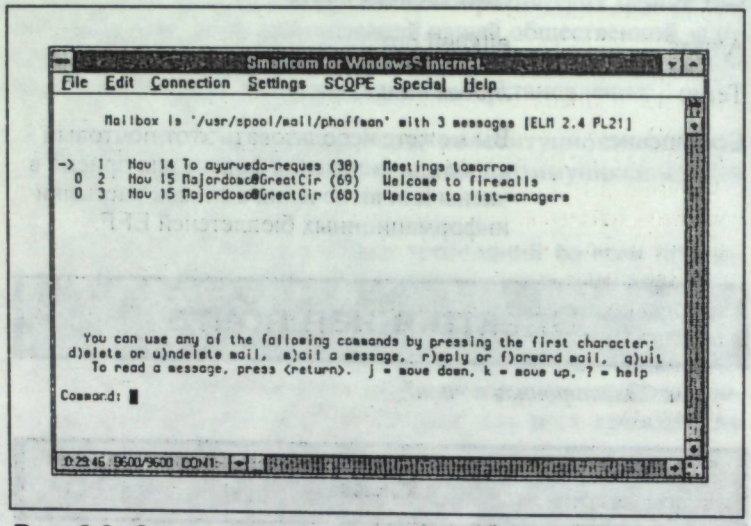


Рис. 2.3 Основной экран elm.

Если в вашем почтовом ящике находится более десяти сообщений, то на экран выводятся только десять строк, однако ,как рассказывается далее, можно видеть дополнительные страницы включенной в сообщение информации.

В статусе сообщения выводятся две буквы. Первая буква может быть одной из следующих:

Буква	Описание
D	В ожидании удаления
E	С истекшим сроком
N	Новое сообщение
O	Старое сообщение (сообщение, которое выводится в списке elm, но которое вы не прочитали)

Вторая буква — это постоянный статус сообщения, то есть тот статус, с которым оно поступило. Это может быть одна из следующих букв:

Буква	Описание
A	Связанное с сообщением действие
C	Конфиденциальное сообщение
F	Письмо-бланк
M	Сообщение включает содержимое MIME
P	Частное сообщение
U	Срочное сообщение

Как использовать elm для чтения электронной почты?

Пункты меню в нижней части экрана представляют собой команды, которые можно давать программе **elm**. (Существует и множество других команд, которые на экране не перечислены. Они описываются далее.) Для активизации команды можно использовать ее первую букву, например **r** позволяет ответить на сообщение (reply). Чтобы выбрать сообщение, с которым вы работаете, используйте клавиши стрелок (↓,↑). Если у вас более десяти сообщений, и в нижней строке вы нажимаете стрелку вниз, то показываются следующие десять сообщений.

Например, чтобы прочитать третье письмо, нажимайте клавишу стрелки вниз, пока на нем не окажется символ стрелки, а затем нажмите ↵. Вместо использования клавиш стрелок вы можете набрать номер сообщения и нажать клавишу ↵. Это полезно при наличии большого числа сообщений.

Когда вы читаете сообщение, кроме его содержимого на экран выводится много другой информации. Верхняя часть сообщения называется *заголовком* и содержит всю поступившую с ним почтовую информацию, включая отправителя, дату/время отправки, тему и др. Иногда заголовок занимает несколько строк.

Подсказка в нижней части окна чтения почты имеет одну из двух следующих форм:

- Если сообщение короткое и умещается на одном экране, то подсказкой будет *"Command('i' to return to index):"*. ("Команда('i' для возврата к индексу):".
- Если размер сообщения превышает один экран, то подсказка может быть следующей: *"There are 208 lines left (12%). Press <space> for more, or 'i' to return."* (Осталось еще 208 строк (12%). Для вывода остальных строк нажмите <пробел>, для возврата — 'i'").

В обоих случаях вы можете выбирать ту или иную команду. Команды перечислены в Таблице 2.3 (наиболее распространенные команды следуют первыми).

Пример

Допустим,что вы читаете письмо и хотите послать его кому-то до удаления. Поставьте перед ним **f**, внесите имя получателя и отредактируйте, если вы хотите затем возвратить его на экран.Для удаления поставьте перед ним **d** и читайте текст дальше.

Таблица 2.3: Команды elm для чтения электронной почты

Команда	Смысл
Пробел	Если вы пролистываете сообщение, то эта команда выводит первую страницу текущего сообщения. Если вы находитесь в конце сообщения, то она показывает первый экран следующего сообщения.
q	Если вы пролистываете сообщение, то эта команда выводит вас из режима просмотра и возвращает к экрану индекса.
r	Передает ответ автору сообщения.
g	Ответ всем получателям сообщения. Отметим, что при этом сообщение может посылаться сразу многим получателям.

Команда	Смысл
d	Удаляет сообщение и выводит на экран следующее не удаленное сообщение. (Если сообщение удалено по ошибке, в основном меню вы можете отменить его удаление.)
t	Помечает сообщение для последующих операций. Когда вы возвращаетесь к индексу, все помеченные элементы отмечаются символом + перед номерами сообщений.
s	Сохраняет сообщение или несколько выбранных сообщений в паРСе.
f	Направляет сообщение другому пользователю. Программа elm позволяет вам при необходимости отредактировать отправляемое сообщение.
m	Создает новое почтовое сообщение.
j, n, ↓	Переход к следующему не удаленному сообщению.
J	Переход к следующему сообщению (независимо от его статуса).
k,↑	Возврат к предыдущей не удаленной странице.
K	Переход к предыдущему сообщению (независимо от его статуса).
u	Отменяет удаление сообщения.
i	Возврат к индексному экрану.
P	Печать сообщения или помеченных сообщений на принтере хост-компьютера.
!	Выход в командный процессор.
>	Сохраняет сообщение или помеченные сообщения в паРСе.
C	Копирует сообщение или помеченные сообщения в паРСу.
b	Передает сообщение (аналогично отправке).
h	Выводит на экран заголовки сообщения.
|	Конвейеризует сообщение или помеченные сообщения системной команде.

Команда	Смысл
<	Сканирует сообщение на календарные записи
x	Выход с подсказкой, паРСа остается без изменений.
X	Выход без подсказки, паРСа остается без изменений.
Return	Если вы находитесь в конце сообщения, показывает его снова. В режиме листания показывает следующую строку сообщения. Используется редко.

Как использовать elm для передачи почты?

Послать почту вы можете двумя способами: из командной строки Unix или из индексного окна. Оба метода дают один и тот же результат. Чтобы послать почту из командной строки, задайте в качестве аргумента адрес получателя, например:

```
% elm jerry@ice.nine.org
```

Командную строку вы можете также использовать для передачи файла (без редактирования). Например, чтобы послать файл с именем **setlist** можно воспользоваться командой:

```
% elm jerry@ice.nine.org < setlist
```

Чтобы послать электронную почту из индексного окна, нажмите **m**. Вы получите приглашение на ввод адреса, темы и т.д.

Как использовать команды индексного окна?

elm имеет множество команд для работы с индексным окном. Они перечислены в Таблице 2.4 (наиболее распространенные команды следуют первыми).

Таблица 2.4: Команды индексного окна программы elm

Команда	Описание
Return, пробел	Выводит на экран выбранное сообщение.
j, n, ↓	Переход к следующему не удаленному сообщению.
J	Переход к следующей странице (независимо от статуса).
k, ↑	Переход к предыдущему не удаленному сообщению.
K	Возврат к предыдущему сообщению (независимо от статуса).
+, →	Выводит следующую страницу индекса.
–, ←	Выводит предыдущую страницу индекса.
=	Выбирает первое сообщение.
*	Выбирает последнее сообщение.
число	Выводит сообщение с заданным номером.
d	Удаляет выбранное сообщение.
u	Отменяет удаление выбранного сообщения.
r	Передает ответ автору сообщения.
g	Ответ всем получателям сообщения. Отметим, что при этом сообщение может посылаться нескольким получателям.
f	Передает выбранное сообщение.
m	Создает новое сообщение электронной почты.
s	Сохраняет сообщение или несколько выбранных сообщений в паРСе.
q	Выход с подсказкой.
Q	Быстрый выход (без подсказки).
x, Ctrl-Q	При выходе паРСа не изменяется. Если паРСа изменена, запрашивает полномочия.
X	Безусловный выход без изменения паРСи.

Команда	Описание
t	Помечает выбранные сообщения для последующих операций.
a	Переключение в экран псевдонима.
>	Сохраняет выбранное сообщение или помеченные сообщения в паРСе.
C	Копирует выбранное сообщение или помеченные сообщения в паРСу.
c	Переходит на другую паРСу. Выход из выбранной паРСи.
e	Редактирование выбранной паРСи.
o	Изменяет параметры.
b	Пересылает сообщение (аналогично передаче).
/	Ищет в теме заданный шаблон.
//	Ищет заданный шаблон во всем тексте сообщения.
l	Ограничивает сообщения заданным критерием.
Ctrl-D	Удаляет сообщения, содержащие заданный шаблон.
Ctrl-T	Помечает сообщения с заданным шаблоном.
Ctrl-U	Отменяет удаление сообщений с заданным шаблоном.
h	Выводит заголовки сообщений.
Ctlr-L	Заново отображает экран.
p	Печатает сообщение или помеченные сообщения на принтере хост-компьютера.
!	Выход в командный процессор.
<	Сканирует выбранное сообщение на календарные записи.
$	Ресинхронизирует паРСу.
|	Конвейеризует сообщение или помеченные сообщения системной команде.
?	Выводит на экран справочную информацию по командам.

Как установить параметры программы elm?

Команда **o** в индексном окне выводит окно параметров. Наиболее полезны параметры, задающие:

- Редактор, который вы хотите использовать для редактирования электронной почты.
- Критерий сортировки. Он сообщает **elm** порядок, в котором на экран выводятся сообщения. Сортировку можно задавать по теме, статусу, дате отправке, дате получения, отправителю и длине сообщения. Любой из видов сортировки можно задать в возрастающем или убывающем порядке.
- Ваше полное имя (оно выводится в каждом сообщении).
- Уровень пользователя. При выборе промежуточного или более высокого уровня в индексном окне выводится больше пунктов.

После изменения любого из параметров нажатие > сохраняет изменения в файле параметров **elm**. Они будут действовать при каждом запуске данной программы. Использование псевдонимов в программе **elm**

Как использовать псевдонимы в программе elm?

Предусмотренное в **elm** средство задания псевдонимов будет очень полезно в том случае, если вы часто отправляете письма одному и тому же получателю или группе. Псевдоним — это краткое обозначение адреса электронной почты. Например, если вы регулярно отправляете почту по адресу sandy@rgb.ivideo.com, то можно ввести для него псевдоним. **Псевдонимами** полезно также обозначать группу получателей, которым посылается одно и то же сообщение (например, отдел организации).

В окне индекса нажмите **a** и используйте для редактирования псевдонимов команды в нижней части данного окна. Эти команды перечислены в Таблице 2.5.

Таблица 2.5: Команды работы с псевдонимами программы elm

Команда	Описание
j, n, ↓	Перемещение к следующему не удаленному псевдониму.
J	Переход к следующему псевдониму (независимо от статуса).
k, ↑	Переход к предыдущему псевдониму, для которого отменено удаление.
K	Переход к предыдущему псевдониму (независимо от статуса).
+, →	Выводит на экран следующую страницу псевдонимов.
–, ←	Выводит на экран предыдущую страницу псевдонимов.
=	Выбирает первый псевдоним.
*	Выбирает последний псевдоним.
число	Выбирает псевдоним с заданным номером.
r, q, i	Возвращает вас к окну индекса и выводит запрос.
R, Q	Возвращает вас в индексное окно без подсказки.
x	Выход из системы работы с псевдонимами без обновления базы данных псевдонимов.
f	Полностью расширяет выбранный псевдоним.
Пробел, Return, v	Просмотр адресов выбранных псевдонимов.
n	Создает новый псевдоним.
a	Добавляет адрес возврата к последнему прочитанному вами сообщению в базе данных псевдонимов.
c	Изменяет выбранный псевдоним.
d	Удаляет выбранный псевдоним.
u	Отменяет удаление выбранного псевдонима.

Команда	Описание
m	Посылает сообщение по адресу, соответствующему выбранному псевдониму.
t	Помечает выбранный псевдоним для выполнения дальнейших операций.
S	Ресинхронизирует вывод псевдонимов, обрабатывая удаления и добавления в базу данных псевдонимов.
l	Ограничивает список псевдонимов заданным критерием.
Ctrl-L	Заново отображает экран.
/	Ищет заданное имя или псевдоним.
Ctrl-D	Удаляет выбранные псевдонимы, используя заданный шаблон поиска.
Ctrl-T	Помечает все псевдонимы, соответствующие заданному шаблону поиска.
Ctrl-U	Отменяет удаление всех псевдонимов, соответствующих заданному шаблону поиска.
?	Выводит справочную информацию по заданной клавише или итоговую информацию по командам псевдонимов.

Особенно удобна команда **a**. Когда отправитель, с которым вы хотите регулярно обмениваться корреспонденцией, посылает вам почту, перейдите в окно псевдонимов и дайте команду **a**. Таким образом, не нужно будет набирать длинный адрес этого пользователя, рискуя сделать ошибку. Если хотите создать псевдоним для адресата, от которого почту пока не получаете, используйте команду **n**.

Смотри также:

"Электронная почта".

EMACS

Редактор **emacs** — это один из самых старых и примечательных редакторов систем Unix. По существу это даже не редактор, а среда программирования, аналогичная командному процессору Unix. В нем можно читать электронную почту, работать с файлами и просматривать новости Usenet. При этом применяется один и тот же пользовательский интерфейс. Редактор **emacs** распространяется бесплатно, поэтому его можно встретить во многих системах.

К сожалению, интерфейс **emacs** многие считают слишком запутанным. Возможно это связано с тем, что данный редактор написан более 15 лет назад, и его разработчиков больше заботила эффективность, чем согласованность интерфейса этой программы. В **emacs** можно выполнять самые разнообразные действия, включая обслуживание каталогов и доступ к новостям Usenet. Это превосходная среда/редактор для подготовленных пользователей. Однако основную массу пользователей вполне устроят более простые редакторы.

emacs — очень мощный редактор, однако опытные пользователи могут еще более расширить его возможности. Он позволяет легко создавать макрокоманды — интеллектуальные программы, выполняющие множество операций **emacs**, оформленных в виде одной команды.

Этот редактор имеет очень много команд, и все их здесь описать невозможно. Однако об одной команде следует рассказать обязательно: вы должны знать, как выйти из программы, если случайно вошли в нее. Выйти из **emacs** можно с помощью Ctrl-X и последующего нажатия Ctrl-C. (Уже одно это дает представление о том, насколько запутаны остальные команды данной программы.)

EMAIL

См. "Электронная почта".

Шифровка

См. "Защита".

ERIC

См. "Educational Resources Information Center".

Правила хорошего тона

Каждое общество имеет свои правила или,по крайней мере, традиции и обычаи. Internet, будучи весьма разнообразным и совсем молодым сообществом, не имеет многочисленных формальных правил, но и здесь возник некий общепринятый этикет.

Знание принятых в Internet правил хорошего тона , иногда шутливо называемых *"сетевым этикетом"* — netiquette, поможет общаться на равных с другими пользователями Internet. Приведенный ниже перечень далеко не полон, но он дает хорошее представление о принятом тоне общения в Internet.

- Не думайте, что если вы *можете* что-то сделать, то вы *должны* это делать. В Internet так мало ограничений, что средний пользователь может чувствовать себя вполне комфортно.

- Уважайте право других пользователей на конфиденциальность. Из-за слабости защиты в Internet многие чувствуют себя уязвимыми, и, если вы будете давать к этому основания, Internet может стать далеко не такой дружественной средой.

- При передаче почты группе Usenet или с помощью списков рассылки нужно иметь в виду, что, возможно, ваше сообщение прочтет сотня человек. Подумайте о том, хотите ли вы, чтобы это сообщение прочел пользователь-новичок, ваши родители, дети или вы сами десять лет спустя.

- Не перегружайте ресурсов Internet. При работе с анонимными **ftp** и **telnet** постарайтесь избегать перегрузки системы — это может воспрепятствовать работе других пользователей. Перед тем как обращаться к ресурсам Internet нужно сделать все возможное на своем локальном компьютере.
- Вы должны отвечать за свои слова, тогда другие будут чувствовать себя обязанными нести такую же ответственность. Internet способствует анонимности, но это ослабляет социальные связи между людьми, работающими в ней.
- Помните о том, что в Internet работают люди из самых разных социальных слоев и самых разных взглядов. Например, американцы часто забывают о том, что свобода слова в большинстве стран не является законом. Это довольно типичный пример. Не считайте, что другие пользователи Internet имеют те же права и несут те же обязанности, что и вы.

FAQ

См. "Типичные вопросы".

FARNET

См. "Federation of Academic and Research Networks".

Federal Networking Council

Хотя федеральное правительство США отнюдь не уделяет чрезмерного внимания новейшим компьютерным технологиям, в последнее время оно проявляет больший интерес к поддержке современного уровня сетевой технологии. Чтобы скоординировать свою политику в отношении Internet, правительство сформировало недавно Федеральный совет по сетям — FNC (Federal Networking Council). Приведем цитату:

"Целью FNC является выработка и обеспечение эффективной долгосрочной стратегии наблюдения за работой и развитием Internet и других национальных компьютерных сетей, поддержка исследований и образования в этой области".

FNC открыт только для правительственных учреждений. Существуют и консультативные советы, в которые входят организации и фирмы коммерческого сектора. Вероятно, в будущем FNC будет играть в национальной информационной инфраструктуре (NII — National Information Infrastructure) большую роль, ведь правительство США будет крупнейшим пользователем Internet и намерено регулярно использовать ее коммуникации.

Правительственные документы

См. "Правительственные документы США".

Federation of Academic and Research Networks

Федерация академических и научно-исследовательских сетей (Federation of Academic and Research Networks) или FARNET поддерживает применение компьютеров в исследовательских учреждениях, общеобразовательных школах и колледжах. Это одна из немногих групп, которая активно поощряет участие в ее деятельности поставщиков коммерческих сетей и организаций-спонсоров. Эта некоммерческая группа проделала часть первоначальной работы по выработке прототипа политики использования сети и активно задает тон в NREN.

Дополнительная информация

Служба: **Gopher**

Хост-компьютер: gopher.cerf.net

Маршрут: FARNET Information

Описание: Данный каталог содержит информацию о том, что собой представляет FARNET, о ее планах и некоторые прежние информационные бюллетени.

FidoNet

До того, как Internet стала общедоступной, наиболее популярным средством межкомпьютерных коммуникаций в свободной форме были электронные доски объявлений (BBS). Системы BBS существовали повсюду, и людям они нравились. Однако коммуникации между этими системами были явно неудовлетворительны. Цель разработки FidoNet состояла в объединении BBS в единое сообщество. Сегодня в FidoNet входят более 20000 электронных досок объявлений, и каждый год их число увеличивается примерно на 30%.

Любая входящая в FidoNet BBS может маршрутизировать почту на любой узел FidoNet. Кроме того, средство echomail помогает организовывать в FidoNet дискуссии. Аналогично Internet FidoNet позволяет пользователям со всего мира легко общаться друг с другом. Однако, в отличие от Internet, большинству пользователей FidoNet не нужно платить за услуги, или эта плата намного меньше, чем плата за доступ к Internet.

Как найти адрес FidoNet?

Определить адрес для отправки почты по FidoNet довольно сложно. Вы должны знать регистрационное имя пользователя (оно может состоять из одного или двух имен) и адрес FidoNet той системы, где работает этот пользователь. Адрес FidoNet задается в виде x:yy/zzz.d, где каждая часть представляет собой число (часть .d в некоторые адресах отсутствует). Для того, чтобы сформировать адрес, перед данными символами указываются различные символы. Эти запутанные принципы проясняет следующий пример.

Пример

Предположим, что вы хотите послать почту пользователю "Sarah Billings" на компьютер FidoNet с адресом 1:394/2.5. В Internet почтовым адресом такого пользователя будет:

sarah. billings@p5.f2.n394.z1.fidonet.org

Вот еще один пример. Если вы хотите послать почту пользователю "Knight" системы 1:204/0, то адресом будет:

Knight@f0.n204.z1.fidonet.org

Смотри также:

"Электронные доски объявлений".

Имена файлов

См. "Unix".

Передача файлов

Многие люди, использующие Internet, не имеют с ней прямой связи. Они подключаются к хост-компьютеру со своего персонального компьютера через модем прямо из офиса или из дома. Так как большинство шлюзов Internet имеют символьно-ориентированные интерфейсы, можно использовать на PC практически любую коммуникационную программу, позволющую обращаться к Internet.

Как быть в том случае, если вы хотите *загрузить* из Internet файлы или *передать* их? Эти операции выполнить не сложно, однако стандартного способа не существует.

Загружают из Internet или передают обычно два типа файлов: текстовые (так называемые *файлы ASCII*) и выполняемые. Разница между ними заключается в том, что текстовые файлы содержат только читаемый текст, а двоичные содержат специальные "нечитаемые" символы. Метод передачи текстовых

файлов между PC и хост-компьютером Unix сильно отличается от методов передачи двоичных файлов. Дело еще более осложняется тем, что способы передачи текстовых и двоичных файлов между двумя компьютерами с ОС Unix также могут быть различными.

В данном разделе описываются команды Unix, используемые для передачи файлов на персональные компьютеры. Поскольку PC могут быть различных типов, и на каждом типе PC могут работать десятки видов коммуникационного программного обеспечения, конкретные инструкции по передаче файлов привести невозможно. Однако большинство современных коммуникационных программ для PC имеет несколько общих средств, позволяющих выполнять такую передачу. Общее описание таких средств находится здесь. Это описание предполагает, что используется на PC умеренно сложное программное обеспечение: сегодня существует множество свободно распространяемых или недорогих программ, прекрасно справляющихся с этой работой.

Как послать на хост-компьютер Unix текстовые файлы?

Лучший способ передачи файла с вашего PC на хост-компьютер Unix состоит в том, чтобы "ввести" содержимое файла с вашего персонального компьютера в файл хост-компьютера. Выполните следующие шаги:

1. На хост-компьютере Unix наберите команду cat, укажите после нее символ > и имя текстового файла, который вы хотите получить на хост-компьютере Unix. Например, если вы хотите, чтобы файл назывался **sources-list.txt**, можно применить команду:

   % cat >sources-list.txt

   Команда cat будет ждать, пока вы не наберете текст файла.

2. Дайте на своем PC команду type , используемую для"вывода" текстовых файлов на удаленном компьютере. В названии этой команды обычно содержится слово *type* или слова *send text file либо dowload text*.

3. Набрав файл, нажмите на хост-компьютере Unix-Ctrl-D. Это завершит ввод файла, и вы снова увидите приглашение Unix.

Примечание

Давая команды для вывода на удаленный компьютер, не используйте команд со словами XMODEM, YMODEM, ZMODEM или **Kermit**. Это может привести к тому, что такие файлы невозможно будет использовать.

Как получить файлы с хост-компьютера Unix?

Лучшим способом получения коротких файлов является использование средств "захвата", "сохранения текста" или "загрузки текста" вашего персонального компьютера. Большинство программ имеют такое средство, хотя объем сохраняемого файла часто ограничен. Используйте следующие шаги:

1. Наберите команду **cat** на хост-компьютере Unix, указав после нее символ < и имя передаваемого файла. Клавишу ↵ пока нажимать не нужно.

2. Запустите на своем PC средство"захвата"," сохранения" или "загрузки" текста.

3. Чтобы начать передачу файла, нажмите на хост-компьютере Unix клавишу ↵.

4. После завершения передачи файла остановите прием текста на своем PC.

Примечание

Метод не позволяет получить точную копию файла на PC. В загруженном файле в первом символе будет присутствовать

дополнительный символ возврата каретки. Эти символы можно отредактировать с помощью текстового редактора.

Как передавать на хост-компьютер Unix двоичные файлы?

Чтобы передать двоичные файлы, на обоих компьютерах должно работать программное обеспечение передачи файлов, использующее один и тот же протокол. Чаще всего используются такие протоколы, как XMODEM, YMODEM, ZMODEM и Kermit. Первые три протокола связаны. Первым был написан XMODEM, за ним последовал YMODEM, потом ZMODEM. Протокол Kermit был написан и разработан отдельно. Если есть выбор, то лучше использовать ZMODEM. Этот протокол обычно действует быстрее, и работать с ним легче.

Чаще всего в протоколах используются следующие команды:

Протокол	Команда
XMODEM	**rx** *имя_файла*
YMODEM	**rb**
ZMODEM	**rz**
Kermit	**kermit –r**

Однако в ваших системах Unix могут использоваться другие команды, поэтому обратитесь к своему системному администратору.

Для передачи файла хост-компьютеру Unix проделайте следующие шаги:

1. На хост-компьютере Unix дайте команду, подготавливающую его к приему файла. Эта команда зависит от типа программного обеспечения, имеющегося в вашей системе Unix ,как было показано ранее.

2. На своем PC используйте команду, посылающую двоичные файлы. В имени такой команды часто можно встретить слова *"upload"*, *"transmit binary"* или *"send binary"*.

3. Обычно персональный компьютер информирует о процессе передачи файла. Как правило, он сообщает также о завершении передачи.

4. Если не видно на экране приглашения Unix, нажмите несколько раз клавишу ↵.

Очевидно, что эти шаги срабатывают не всегда. Наиболее общей ошибкой является несовпадение команд на этих двух компьютерах, например, попытка приема с помощью протокола XMODEM при использовании ZMODEM.

Поскольку текстовые файлы — это подмножество двоичных файлов, можно посылать текстовые файлы также как двоичные. Такой режим передачи имеет свои преимущества и недостатки. Преимущество передачи двоичных файлов состоит в том, что такой режим передачи меньше подвержен ошибкам. Поскольку программы передачи двоичных файлов обеспечивают абсолютную целостность, не будет таких помех, как шумы в телефонной линии. Недостаток в том, что формат текстового файла может не совпадать с тем форматом, на который ориентирован Unix. (Обычно это относится к передаче файлов с PC-совместимых компьютеров.) В текстовых файлах Unix каждая строка заканчивается символом возврата каретки. В текстовых файлах PC символы заканчиваются символами возврата каретки и перевода строки. На компьютерах с Unix и других PC чтение таких текстовых файлов может вызывать трудности.

Для того, чтобы передать текстовые файлы как двоичные, вы должны быть уверены, что строка заканчивается только символом возврата каретки. Сначала стоит попробовать передать тестовый файл. После передачи проверьте результаты, выведя файл в хост-системе Unix с помощью команды **more**.

e.g. Пример

Типичный пример файла, посылаемого в хост-систему Unix, показан на Рис. 2.4. Здесь PC, на котором работает программа SmartCom for Windows (коммерческий программный пакет), использующая протокол ZMODEM, а удаленный компьютер принимает его с помощью команды **rz**.

Как получить двоичные файлы с хост-компьютера Unix?

Передача файлов с хост-системы Unix на ваш PC требует выполнения перечисленных выше шагов в обратном порядке. Наиболее общими командами протоколов являются следующие команды:

Протокол	Команда
XMODEM	sx *имя_файла*
YMODEM	sb *имя_файла*
ZMODEM	sz *имя_файла*
Kermit	kermit –s *имя_файла*

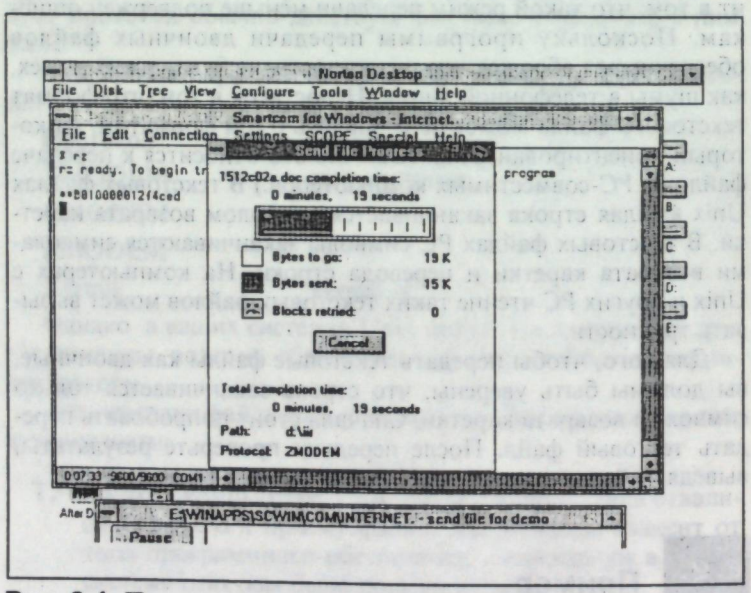


Рис. 2.4 Передача в хост-систему Unix двоичного файла.

Как уже говорилось, в вашей хост-системе Unix могут применяться другие команды. Спросите об этом у системного администратора.

1. В хост-системе Unix дайте команду, начинающую передачу файлов. Эта команда зависит от типа программного обеспечения, доступного в вашей системе Unix (как уже говорилось выше).
2. На персональном компьютере дайте команду, начинающую прием двоичных файлов. Если используются протоколы ZMODEM или Kermit, некоторые виды программ автоматически обнаруживают передаваемые в соответствии с этими протоколами файлы и начинают их прием.
3. Обычно ваш персональный компьютер информирует о процессе передачи файла. Как правило он сообщает и о завершении передачи.
4. Если не видно на экране приглашения Unix, нажмите несколько раз клавишу ↵.

e.g. Пример

На Рис. 2.5 показан типичный экран приема файла из хост-компьютера Unix. На PC работает программа SmartCom for Windows (коммерческий программный пакет), использующий протокол XMODEM, и удаленный компьютер начинает передачу с помощью команды sz.

Как передавать файлы между компьютерами Unix?

Если обе системы Unix имеют постоянную связь с Internet, то передачу файлов достаточно просто выполнить с помощью команд ftp. (Соответствующие шаги описываются в разделе, посвященном ftp.) Программа ftp — это единственный метод, используемый для непосредственного копирования файлов. Если нельзя использовать команду ftp для передачи файлов с локального компьютера на удаленный, то можно воспользоваться другим методом — передать файл работающему на данном компьютере пользователю с помощью электронной почты.

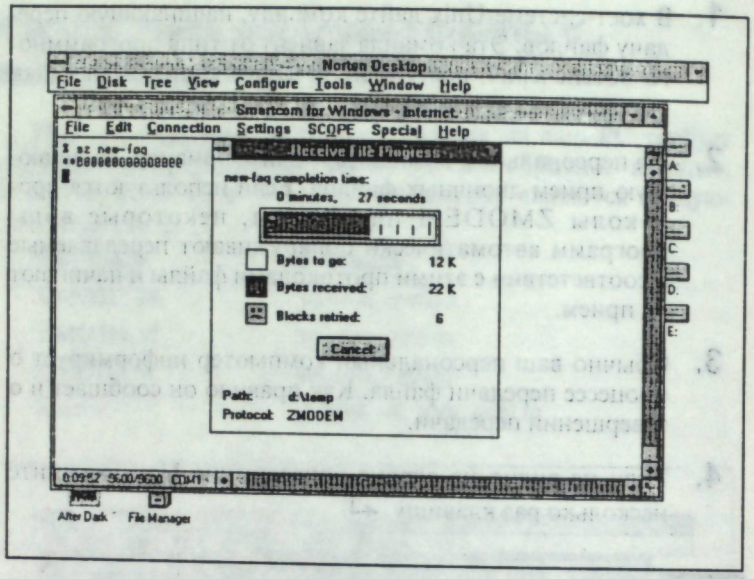


Рис. 2.5 Прием двоичного файла с хост-компьютера Unix.

Метод, применяемый для передачи файлов по электронной почте, зависит от используемой программы электронной почты. Однако, независимо от этой программы, важно помнить, что таким способом посылают только текстовые файлы, но не файлы ASCII. Для передачи двоичного файла,преобразуйте его в текстовой, проделав следующие шаги (метод годится и для текстовых файлов; при этом они обычно уменьшаются в размере).

1. Упакуйте файл с помощью команды **compress**. Результатом будет двоичный файл, имя которого совпадает с именем оригинала, а расширением будет .Z. Например, если вы хотите послать файл spiral, то можете применить следующую команду:

   % compress spiral

2. Для преобразования файла из упакованного в текстовый вид используйте команду uuencode. Полезно присвоить новому файлу имя, указывающее на то, что он закодирован (например, добавить в конец .uue), например:

   % uuencode spiral.Z <spiral.Z >spiral.Z.uue

3. Для передачи файла-результата используйте программу электронной почты.

4. Когда получатель примет весь файл, ему следует сохранить его на диске удаленной системы.

5. Чтобы преобразовать этот файл снова в упакованный двоичный вид, используйте команду **uudecode**:

   % uudecode spiral.Z.uue

6. Наконец, распакуйте декодированный файл:

   % uncompress spiral.Z

Смотри также:

"ASCII", "compress", "ftp", "Электронная почта", "ncftp", "uuencode".

Поиск адресатов

См. "Адреса электронной почты".

Finger

Можно использовать команду **finger** для проверки наличия на конкретном узле заданного регистрационного имени пользователя и хост-системы с заданным именем. Если пользователь зарегистрирован на этом компьютере (имеет на нем учетные данные) и компьютер отвечает на команду **finger**, то в ответ получите ценную информацию о пользователе.

Команда **finger** позволяет без передачи электронной почты проверить, имеется ли в системе интересующий вас пользователь. Например, можно выяснить, является ли пользователем

lisat@psych.small.edu Лиза Томас. Если пошлешь почту, то не определишь, является ли этим человеком Лиза или кто-то с аналогичным именем. При использовании команды **finger** можно получить нужную информацию, не связываясь непосредственно с интересующим вас человеком.

Поскольку в прошлом командой **finger** нередко злоупотребляли, некоторые хост-компьютеры Internet не отвечают на внешние запросы из других систем, другие же не поддерживают эту команду даже в рамках своей системы. Обычно получают соответствующее сообщение, но в некоторых случаях можно просто не получить ответа.

Команда **finger** выводит базовую информацию о пользователе, плюс информацию, содержащуюся в одном или двух дополнительных файлах. Эти необязательные файлы .plan и .project представляют собой файлы, в которые можно включить дополнительную информацию о себе, и поместить их в свой каталог (некоторые системы поддерживают только файл .plan). Например, можно дать свое полное имя и краткие сведения о себе. Благодаря этому другие пользователи будут знать, что общаются с нужным им человеком. С другой стороны нужно помнить о том, что если ваша система поддерживает удаленное средство **finger**, файл .plan может просматривать любой работающий в Internet пользователь, поэтому не стоит включать в него слишком много сведений.

Чтобы получить информацию о другом пользователе, используйте команду **finger**, задав в качестве аргумента его почтовый адрес.

e.g. Пример

Чтобы получить информацию о пользователе **lisat@psych.small.edu**, вы можете дать команду:

```
% finger lisat@psych.small.edu
Login name: lisat In real life: Lisa Thomas
Office: Kline #112C  Office phone: 318-5924
Directory: /usr/bin/lisat
Last login Tue Jan 4  10:52  (PST) on ttyp3

Plan:
```



```
I am Dr. Lisa Thomas, adjunct professor of
psychology at Small University for this
academic year. If I am not available in my
office, please leave a message for me with
the department secretary at extension 5949.
```

Как использовать команду finger для других целей?

Некоторые используют свои файлы .plan не только для самоидентификации. Поскольку в этот файл можно включить все, что угодно, его можно использовать для широковещательной рассылки информации всем тем, кто применяет команду **finger**. Например, некоторые регулярно заносят в файлы .plan результаты спортивных матчей, а их друзья могут легко их просмотреть.

e.g. Пример

Последние новости NASA можно получить с помощью команды:

```
% finger nasanews@space.mit.edu
```

Флэминг

Internet допускает анонимные коммуникации. Поскольку вы обычно знакомы всего с несколькими пользователями — теми, с кем вы регулярно общаетесь, принятые здесь правила сильно отличаются от правил повседневной жизни. Некоторых это сначала смущает, но большинство им следуют и считают, что другие пользователи должны проявлять к своим соседям и коллегам такое же уважение. Однако некоторые пользуются анонимностью Internet как возможностью для необязательного отношения к другим пользователям.

Когда кто-то в ходе идущей в Internet дискуссии грубо набрасывается на собеседника, это обычно называют *флэмингом*

(flaming). Это сленговое выражение обычно применяют к тому, кто проявляет чрезмерную воинственность или грубость. В некоторых кругах возникли даже интересные производные этого слова. Если вы хотите начать длинную тираду, то предваряете ее словами "flame on", а сказав все, что думаете по этому поводу, завершаете словами "flame off". Это дает знать другим, что вы вспылили, но хотите высказать свое мнение (в отличие от многих других, которые все время ведут разговор в подобном тоне, не обращая на это внимания). Читателям популярного американского комикса "Fantastic Four" эти производные будут знакомы.

Смотри также:

"Правила хорошего тона"

FNC

См. "Federal Networking Council".

FrEdMail

FrEdMail — это еще один базовый проект в области среднего образования, начатый в середине 80-ых годов, еще до того как Internet стала широкодоступной. Система электронной почты FrEdMail позволяла учащимся и преподавателям обмениваться почтой через сеть систем BBS. Она была разработана для компьютеров Apple II, которые во многих школах все еще очень популярны. Поскольку узлы этой сети принадлежали школам, FrEdMail не требовала участия внешних служб.

FrEdMail является бесплатной и разработана, в основном, для того, чтобы поощрять проведение детьми совместных работ и исследований. Они учатся совместно писать статьи (например, собрав научные данные из различных частей страны) и знакомят широкую аудиторию с тем, что они делают. FrEdMail не связана с Internet и другими сетями.

Дополнительная информация

Служба:	**Электронная почта**
Адрес:	help@cerf.net
Тема:	*Любая*
Сообщение:	*Любой запрос на информацию по FrEdMail.*
Описание:	CERFnet поддерживает шлюз между FrEdMail и Internet и оказывает помощь некоммерческой организации FrEdMail Foundation.

Free-Nets

Многие системы BBS взимают плату за пользование системой или за отдельные полномочия. Это позволяет поддерживать большие системы, но в то же время заставляет многих пользователей воздержаться от работы с ними. Free-Nets — это бесплатные электронные доски объявлений, специализирующиеся на предоставлении доступа к компьютерам. Free-Nets организована Национальной общественной компьютерной сетью NPTN (National Public Telecomputing Network) — группой, которая хочет стать в компьютерной области тем, чем Национальное общественное радиовещание (National Public Radio) и Общественная система радиовещания (Public Broadcasting System) стали для радио и телевидения.

Free-Nets руководствуется в своей деятельности тем, что люди и коммерческие организации в каждом обществе должны иметь доступ к таким сетевым услугам, как электронные доски объявлений и электронная почта, даже если они не в состоянии платить за них. Чтобы пользоваться Free-Nets, вам потребуется модем и терминал или персональный компьютер. Многие используют Free-Nets для обслуживания общественных организаций, образования и распространения информации.

Большинство существующих систем Free-Nets подключено к Internet. Следует подчеркнуть, что Free-Nets — это не толь-

ко бесплатный доступ к Internet. Намного более важна их местная общественная значимость. Некоторые системы Free-Nets предназначены исключительно для обслуживания средних школ.

Дополнительная информация

Служба: **Электронная почта**

Адрес: info@nptn.org

Тема: *Любая*

Сообщение: *Любой запрос на информацию по NPTN и соответствующим системам Free-Nets.*

Описание: Используйте этот адрес для получения информации об имеющихся системах Free-Nets и об организации Free-Nets.

Типичные вопросы

Когда новые пользователи присоединяются к группам новостей Usenet, они обычно задают одни и те же вопросы. Чтобы не отвечать каждый раз на эти первые вопросы, многие группы предусматривают специальные файлы типичных вопросов — *FAQs* (Frequently Asked Questions). Файл FAQ часто организуется одним пользователем и заполняется многими другими. Это хороший пример добровольного сотрудничества, которое способствует развитию Internet.

Когда вы присоединяетесь к группе Usenet, следует посмотреть, не предусмотрено ли для этой группы файла FAQ. Найти такой файл иногда бывает нелегко, но файлы FAQs обычно находятся в заранее определенных местах (см. ниже). Даже если вы не собираетесь участвовать в этой группе новостей, все равно будет полезно ознакомиться с соответствующим файлом FAQs.

Файлы FAQs можно найти в специально созданных для этого группах новостей senet. В имени этих файлов после заголовка обычно указывается *.answers*. Хотя не все помещают свои вопросы и ответы в эти группы, многие придерживаются такого правила. Многие FAQ включаются также в группы .answers соответствующей иерархии новостей.

Пример

Чтобы найти информацию о татуировках, обратитесь к группе новостей rec.arts.bodyart и найдите файл FAQ. Те же файлы вы можете поискать в neww.answers и rec.answers.

Дополнительная информация

Служба: **Анонимная ftp**

Хост-система: rtfm.mit.edu

Местонахождение: /pub/usenet

Описание: Это верхний уровень иерархии, соответствующий новостям Usenet. Каждая группа новостей имеет свой собственный каталог, и все файлы FAQ для данной группы новостей находятся в этом каталоге. Предусмотрено два узла, которые дублируют информацию rtfm.mit.edu: archie (это Австралия) и archive.orst.edu.

Смотри также:

"Новости Usenet"

FTP

Одним из наиболее популярных средств Internet является возможность получать файлы с других компьютеров. Уже одно это средство было одной из главных причин быстрого роста Internet в первые годы. Группы исследователей по всему миру могут совместно использовать данные, просто поместив их в один из компьютеров, а затем индивидуально загружая их

на тех компьютерах, где они необходимы. Базовой программой для передачи файлов между компьютерами Unix является **ftp**. (Однако некоторые узлы Internet не поддерживают **ftp** из-за отсутствия соответствующей связи.)

ftp существует уже давно и характерна своим недружественным интерфейсом. Большинство пользователей предпочитают работать с **ncftp** — улучшенной версией **ftp**, воспринимающей те же команды и имеющей усовершенствованный интерфейс. Некоторые узлы **ftp** поддерживают также программу gopher, намного более дружественную и простую в использовании, чем **ftp**. Прежде чем выбирать **ftp** как единственное средство передачи файлов, вам следует познакомиться с **ncftp** и **gopher**.

ftp чаще всего применяется для копирования файлов с удаленной системы на вашу локальную хост-систему Unix. Получив файлы, вы можете прочитать их, отредактировать, оставить как есть, передать на свой персональный компьютер и т.д. В этом случае **ftp** обычно используется для копирования файлов из центрального хранилища. Применяемые для этого команды описываются далее.

Реже с помощью **ftp** копируются файлы локальной хост-системы Unix на удаленный узел. Например, вы можете использовать файл совместно с другими, и лучше всего применять для его передачи **ftp**. Поскольку эти команды применяются реже, в дальнейшем они описываются отдельно.

Работа с **ftp** иногда вызывает затруднения у начинающих пользователей, которые не понимают, что происходит при этом на каждом из компьютеров. В приводимом ниже описании локальный компьютер — это хост-компьютер Unix, на котором вы зарегистрированы, а удаленный компьютер — это компьютер, к которому вы подключены. Нужно иметь в виду, что на каждом из компьютеров существуют каталоги. Вы получите файл или файлы из каталога удаленного компьютера и, возможно, скопируете их в каталог (которым может быть ваш исходный каталог) на локальном компьютере.

Как использовать анонимную ftp?

Если вы подключаетесь с помощью **ftp** к другому компьютеру, то должны ввести учетное имя и пароль. Это общие меры защиты. Однако многие узлы желают обеспечить доступ к своим файлам для всех пользователей, не требуя от них учетного имени и пароля. На многих узлах принят стандарт, обеспечивающий

такой доступ: в качестве учетного имени всегда задается anonymous, а в качестве пароля — ваш почтовый адрес. Этот метод, называемый анонимной ftp, стал широко распространенным стандартом. Существует более тысячи узлов, позволяющих использовать анонимную **ftp**. Обычно, когда вы регистрируетесь как anonymous, удаленная система предоставляет вам доступ к ограниченному набору файлов.

Из-за большого числа узлов, позволяющих использовать анонимную **ftp**, поиск файлов довольно затруднителен. Превосходным методом поиска файлов на множестве узлов является описанная ранее команда **archie**.

Используя команду **ftp**, вы открываете связь с удаленным компьютером. В данную операцию вовлекаются как ресурсы удаленного компьютера, так и Internet. Компании и университеты, допускающие использование анонимной **ftp**, обычно предлагают это как общедоступную службу. Вы должны уважительно относиться к данной службе и не сохранять связь дольше, чем это необходимо.

Как давать команду ftp?

Команду **ftp** вы можете дать саму по себе или указать в ней имя удаленного хост-компьютера, к которому вы подключаетесь. Например, если вы подключаетесь к хост-компьютеру с именем wuarchive.wustl.edu, используйте следующую команду:

```
% ftp wuarchive.wustl.edu
Connected to wuarchive.wustl.edu.
220 wuarchive.wustl.edu FTP server ready.
Name (wuarchive.wustl.edu:chrisr):
```

Программа **ftp** выводит приглашение ftp>. В ответ на это приглашение вы можете давать команды. Например, если вы запускаете **ftp**, не указывая имя хост-компьютера, то можно открыть связь с хост-компьютером с помощью команды open:

```
% ftp
ftp> open wuarchive.wustl.edu
Connected to wuarchive.wustl.edu.
220 wuarchive.wustl.edu FTP server ready.
```

Name (wuarchive.wustl.edu:chrisr):

В любом случае удаленный компьютер запрашивает у вас имя пользователя. Введите **anonymous**:

Name (wuarchivee.wustl.edu:chrisr): **anonymous**

331 Guest login ok, sent ident as password.

Password:

Дальше наберите ваш почтовый адрес. Большинство компьютеров с анонимной **ftp** воспринимают в качестве пароля любые символы, но лучше если вы,для ведения статистики (и из вежливости),сообщите, кто вы такой.

Password: **chrisr@english.small.edu**

230 Guest login ok, access restrictions apply.

ftp>

Набираемого вами почтового адреса вы не увидите. Теперь вам выводится приглашение **ftp**.

Примечание

Возможно, что с первой попытки зарегистрироваться вы не сможете. Возможно файлы считывают множество других пользователей, и оператор удаленного компьютера установил ограничение на число пользователей, обращающихся к файлам. При этом вы можете получить следующее сообщение:

530 Too many users connected currently.

Please try again later.

Попробуйте повторить попытку позднее, лучше в часы минимальной загрузки.

Команды для приема файлов

Запустив **ftp**, вы можете начать вводить команды. Общие команды **ftp** перечислены в Таблице 2.6. Первыми следуют наиболее часто используемые команды.

Таблица 2.6: Команды **ftp** для приема файлов

Команда	Описание
open *хост_компьютер*	Начинает связь с удаленным хост-компьютером.
close	Закрывает текущее подключение и возвращает вас к приглашению **ftp**.
disconnect	Эквивалентна **close**.
bye	Завершает текущую связь и возвращает вас в Unix.
quit	Эквивалентна **bye**.
cd *удаленный_каталог*	Изменяет каталог на удаленной машине.
cdup	Изменяет каталог удаленного компьютера на родительский каталог. Это тоже самое, что **cd ..**
pwd	Сообщает вам имя текущего каталога.
dir	Выводит расширенный листинг каталога (аналогично команде Unix **ls -l**). Вы можете также задать имя каталога, например, **dir/pub**.
ls	Перечисляет содержимое каталога аналогично команде Unix **ls**. Вы можете также задать имя каталога, например, **ls/pub**.
get *удаленный_файл*	Копирует файл с заданным именем с удаленного хост-компьютера и сохраняет его в текущем каталоге локальной хост-системы под тем же именем. Если вы хотите сохранить файл под другим именем, то можете также указать второй аргумент — имя локального файла.

Команда	Описание
mget *удаленные_файлы*	Аналогична команде **get**, но получает более одного файла. Обычно эта команда используется с трафаретными символами, например "*".
prompt	Включает или отключает приглашение. Обычно команда **mget** выводит запрос для подтверждения копирования каждого файла. Если вы с помощью **prompt** отключаете приглашение, то файлы копируются автоматически.
ascii	Определяет передаваемые файлы как файлы ASCII. Этот тип режима работает несколько быстрее, чем режим передачи двоичных файлов, но не будет работать, если передаваемые файлы, не являются файлами ASCII. Режим ASCII задается по умолчанию.
binary	Задает передачу двоичных файлов. Этот режим работает несколько медленнее, чем режим ASCII, но он более надежен.
lcd *локальный_каталог*	Изменяет каталог на вашем локальном хост-компьютере (например, если вы хотите поместить получаемые файлы в другое место). Если вы не указываете имя каталога, то каталог изменяется на ваш исходный каталог.
bell	При получении каждого файла дает на вашем PC звуковой сигнал.

Команда	Описание
runique	Включает/выключает переименование файлов, имя которых совпадает с именами файлов вашего локального хост-компьютера. Обычно, если вы получаете файл, который уже существует, то новый файл будет заменять файлы на диске локального компьютера. Команда **runique** приводит к тому, что **ftp** добавляет к концу файла дублирующего имени файла .1, .2 и т.д.
hash	Для каждого блока передаваемого файла выводит на экран символ #.
status	Выводит информацию обо всех текущих установках **ftp**.
$ *макро_имя*	Выполняет макрокоманду.
help	Выводит справочную информацию. Вы можете включить в эту команду имя команды **ftp**, по которой хотите получить справку.
?	Эквивалентна команде **help**.

Как вы уже видели, команда **open** позволяет установить связь с удаленным компьютером. Ее полезно использовать после команды **close**: если хотите переключиться на другой хост-компьютер, то можно не выходить из **ftp**. Чтобы выйти из **ftp**, используйте команды **bye** или **quit**.

После подключения к удаленному хост-компьютеру можно перемещаться по его дереву каталогов с помощью команд **cd** и **cdup**. Чтобы увидеть, какой каталог вы используете, дайте команду **pwd**. Команды **dir** и **ls** дадут список содержащихся в этом каталоге файлов:

```
ftp> pwd
257 "/pub" is the current directory.
```

```
ftp> cd info-deli
250 CWD command successful.
ftp> dir
200 PORT command successful.
150 ASCII data connection for /bin/ls
total 11
-r--r--r--1 1758 50 628 Feb 18 1993
README
-rw-r--r--1 1758 50 2304 Oct 29 01:56
bookmark.htm1
drwxr-xr-x 2 1758 50 512 Sep 3 23:35
pdial-archive
drwxr-xr-x 2 1758 50 512 Nov 3 00:09
public-access
drwxr-xr-x 2 1758 50 512 Oct 19 18:03
terminal
drwxr-xr-x 3 1758 50 512 Sep 3 23:36
usenet
226 ASCII Transfer complete.
475 bytes received in 0.39 seconds (1.2 Kbytes/s)
ftp> pwd
257 "/pub/info-deli" is current directory.
ftp>
```

Если вы найдете файл, который нужно скопировать на локальный хост-компьютер, используйте команду **get**. Например, многие из серверов анонимной **ftp** содержат файл с именем README, описывающий содержимое каталога. Если вы хотите получить этот файл, дайте команду:

```
ftp> get README
200 PORT command successful.
150 ASCII data connection for README

226 ASCII Transfer complete
local: README remote: README
```



```
646 bytes received in 0.033 seconds (19 Kbytes/s)
ftp>
```

Если вы хотите получить несколько файлов, используйте команду mget. Например, можно получить все файлы, содержащиеся в каталоге:

```
ftp> mget *
mget README? y
200 PORT command sccessful.
150 ASCII data connection for README
226 ASCII Transfer complete
local: README remote: README
646 bytes received in 0.031 seconds (20 Kbytes/s)
mget bookmark.html? Y
200 PORT command successful.
150 ASCII data connection for bookmark.html
226 ASCII Transfer complete.
local: bookmark.hmtl remote: bookmark.html
2374 bytes received in 0.036 seconds (64 Kbytes/s)
ftp>
```

Обратите внимание, что команда **mget** выводит запрос для каждого загружаемого файла. Это может быть довольно утомительным. Для того, чтобы отключить в **ftp** режим вывода запроса, дайте перед **mget** команду **prompt**.

По умолчанию **ftp** предполагает, что загружаемые файлы имеют формат ASCII. Если вы загружаете двоичные файлы, то необходимо предварительно дать команду **binary**, в противном случае эти файлы во время передачи будут испорчены. Для того, чтобы переключиться обратно в режим ASCII, вы можете воспользоваться командой **ascii**.

Обычно **ftp** помещает файлы в текущий каталог на локальном хост-компьютере. Переопределить это можно двумя способами. Простейший метод — это смена текущего каталога на локальном компьютере с помощью команды **lcd**:

```
ftp> lcd internet-files
Local directory now /u3/chrisr/internet-files
```

```
ftp>
```

Если вы передаете несколько файлов и хотите слышать сигнал при завершении передачи каждого из них, используйте команду **bell**. Команда **hash** приводит к тому, что **ftp** в процессе передачи файла выводит на экран символы #. Это позволяет наблюдать за ходом передачи. Если вы не уверены точно в том, что в каталоге локального хост-компьютера уже не присутствуют файлы с теми же именами, что и имена принимаемых файлов, то полезной будет команда **runique**. Для того, чтобы проверить, как установлены параметры **ftp**, используйте команду **status**:

```
ftp> status
Connected to netcom.com.
No proxy connection.
Mode: stream; Type: ascii; Form: non-print;
Structure: file Verbose: on; Bell: off;
Prompting: on; Globbing: on
Store unique: off; Receive unique: off
Case: off; CR stripping: on
Ntrans: off
Nmap: off
Hash mark printing: on; Use of PORT cmds: on
ftp>
```

Команды передачи файлов

Некоторые удаленные хост-компьютеры позволяют вам с помощью **ftp** посылать им файлы. Если вы поддерживаете связь через анонимную **ftp**, то применяется это редко, поскольку подвергается риску защита. Однако часто можно подключиться к хост-системе с помощью заданного регистрационного имени и пароля. В Таблице 2.7 показаны дополнительные команды для передачи файлов на удаленный хост-компьютер. Отметим, что они очень похожи на те команды, которые вы уже видели, но имеют обратное направление передачи.

Таблица 2.7: Команды **ftp** для передачи файлов

Команда	Описание
put *локальный_файл*	Копирует указанный файл с ва_шего локального хост-компьютера и сохраняет его под тем же именем в текущем каталоге уда_ленного хост-компьютера. Если нужно сохранить файл под другим именем, вы можете также задать второй аргумент (*удаленный_файл*).
send	Эквивалентна команде **put**.
mput *локальные_файлы*	Аналогична команде **put**, но посылает несколько файлов. Обычно эта команда используется с трафаретными символами типа *.
append *локальный_файл удаленный_файл*	Добавляет в конец удаленного файла содержимое локального файла.
rename *старое_имя новое_имя*	Переименовывает файл на удаленном хост-компьютере.
delete *удаленный_файл*	Удаляет файл на удаленном хост-компьютере.
mdelete *удаленные_файлы*	Аналогична команде **delete**, но удаляет несколько файлов. Обычно эта команда используется с трафаретными символами типа *.
mkdir *имя_удален_каталога*	Создает на удаленном компьютере новый каталог.
rmdir *имя_удален_каталога*	Удаляет каталог на удаленном хост-компьютере.

Команда	Описание
sunique	Включает/отключает переименование при передаче файлов с теми же именами, что и имена уже существующих на удаленном компьютере файлов. Обычно, если вы посылаете уже существующий файл, то новый файл будет заменять файл на удаленном хост-компьютере. Команда **sunique** приводит к тому, что **ftp** добавляет к концу файла дубликатимени.1, .2 ит.д.

Основными командами, которые применяются для передачи файлов, являются команды **put** и **mput**. Если просто добавляете содержимое локального файла к концу удаленного (например, добавляете комментарии к продолжающейся дискуссии), используйте команду **append**. С помощью команд **ftp rename**, **delete**, **mdelete**, **mkdir** и **rmdir** можно выполнять другие операции по обслуживанию файлов и каталогов.

Предположим, например, что вы хотите поместить в текущий каталог удаленной хост-системы файл new-material:

```
ftp> put new-material
200 PORT command successful.
150 ASCII data connection for new-material
226 ASCII Transfer complete.
local: new-material remote: new-material
646 bytes sent in 0.041 seconds (15 Kbytes/s)
ftp>
```

Как использовать файл .netrc?

Если запускаете **ftp**, используя имя хост-компьютера, то эта команда ищет в исходном каталоге файл с именем .netrc. В этот файл включаются команды, позволяющие автоматически устанавливать связь через **ftp** с удаленным компьютером. Для каждой системы, к которой обычно подключаютсяь с помощью **ftp**, нужно определить

запись, содержащую ваше регистрационное имя (например, anonymous) и пароль, передаваемые в данную систему.

Например, файл .netrc может содержать следующее:

```
machine waurchive.wustl.edu
        login anonymous
        password chrisr@english.small.edu

machine rtfm.mit.edu
        login anonymous
        password chrisr@english.small.edu
        macdef init
        cd /pub/usenet-by-hierarchy
        prompt
        hash
```

Каждая запись начинается со слова machine и имени удаленного хост-компьютера. Если открываете связь с этим удаленным компьютером, **ftp** ищет строку со словами login и/или password и использует их для автоматической регистрации. В данном случае, если открываете связь с машиной waurchive.wustl.edu, **ftp** будет автоматически открывать связь, используя регистрационное имя anonymous.

Нужно заметить, что файл .netrc не должен иметь полномочия доступа, позволяющие читать или записывать его другим пользователям (о полномочиях подробнее рассказывается в разделе "Защита").

Во второй части данного примера показана макрокоманда init. Макрокоманды представляют собой развитое средство, позволяющее вводить меньше информации. В случае успешной регистрации строки после macdef init будут выполняться автоматически. В данном случае автоматически переходят в каталог /pub/usenet-by-directory, после чего даются команды **prompt** и **hash**.

При работе с **ftp** можно создать и другие макрокоманды. Например, если необходимо часто переключаться в каталог /pub/usenet-by-group, то вместо того, чтобы каждый раз давать **cd** команду:

```
macdef grp
cd /pub/usenet-by-group
```

можно просто добавить макрокоманду в файл .netrc. При работе с **ftp** нужно дать команду **$grp**, которая и выполнит эту макрокоманду. Это позволит не вводить каждый раз длинную строку.

Смотри также:

"archie", "Передача файла", "ftpmail", "Gopher", "ncftp".

Ftpmail

Если используемый вами хост-компьютер Internet не поддерживает **ftp**, то вы с помощью ftpmail все равно сможете получить файлы с узлов, обеспечивающих работу с анонимной **ftp**. Пошлите в поддерживаемую компанией DEC (Digital Equipment Corporation) систему сообщение электронной почты, описывающее, какие файлы нужно получить, и эта машина найдет данные файлы и по электронной почте перешлет их обратно. Это намного более неудобно, чем прямой доступ к **ftp**, но может здорово помочь тем пользователям, которые такого доступа не имеют.

Чтобы использовать ftpmail, передайте почту в систему **ftpmail@decwrl.dec.com** (с пустой темой). В сообщении даются конкретные команды для хост-системы, с которой необходимо связаться, команды перехода в каталог, где находятся файлы (или файл) и команды для получения нужных вам файлов. Вы можете также использовать ftpmail для получения с каталога хост-компьютера, а позднее запросить файлы.

Эти команды, аналогичные используемым в **ftp**, приведены ниже:

Команда	Описание
connect *хост-компьютер*	Имя содержащего файлы хост-компьютера.
chdir *каталог*	Местонахождение нужного вам файла или файлов.
get *файл*	Считывает файл.
ls *каталог*	Вместо файла возвращает листинг каталога.

Команда	Описание
ascii	Использует при передаче режим ASCII (по умолчанию).
binary	Использует для передачи двоичный режим.
compress	Уплотняет вывод с помощью команды **compress.**
uuencode	С помощью команды **uuencode** преобразует двоичные данные в текст.
btoa	Преобразует двоичные данные в текстовые, применяя команду **btoa**.
chunksize *размер*	Ограничивает возвращаемую почту заданным числом символов (по умолчанию это 64000).
quit	Последняя команда в вашем письме.

Когда вы посылаете письмо, то можно указать любую тему. Эта тема будет включаться в тему сообщения, возвращаемого обратно вместе с файлом. Данный механизм используется для отслеживания запросов. В одном сообщении опрашивается до десяти узлов.

Ответ вы получите быстро, но это не будет ваш файл. Данный ответ сообщает , что именно вы послали, и где в очереди находится ваш запрос. Кроме того, ответ подтверждает, что в команде **connect** вы указали допустимую хост-систему. Этот файл может поступить в течение одного-двух дней (иногда меньше), что зависит от числа запрошенных файлов и загруженности системы электронной почты (файлы посылаются с низким приоритетом).

Общей проблемой с ftpmail является то, что возвращается слишком длинное сообщение. Некоторые системы (в частности, коммерческие сети), ограничивают длину получаемых вами писем. Чтобы задать максимальный размер сообщения, используйте команду **chunksize**. Если запрошенный файл превышает заданный размер, то он будет разбит на несколько сообщений. В зависимости от хост-системы последующая "сборка" файла может представлять определенные трудности.

Пример

Чтобы получить текст законодательного акта "Americans with Disabilities Act", создайте письмо со следующими командами:

```
connect handicap.shel.isc-br.com
binary
uuencode
chdir /pub/ada
get ADA726.ZIP
quit
```

Для получения списка всех файлов в данном каталоге вы можете использовать следующие команды:

```
connect handicap.shel.isc-br.com
chdir /pub/ada
ls
quit
```

Дополнительная информация

Средство:	Электронная почта
Адрес:	ftpmail@decwrl.dec.com
Тема:	*Любая*
Сообщение:	help
Описание:	Возвращает полный список команд и некоторые рекомендации по использованию ftpmail.

Смотри также:

"ftp".

FYI

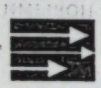
Многие из стандартизированных документов в Internet носят достаточно технический характер. Основная серия этих документов называется *"Requests for Comments"* (RFCs). Некоторые из первых RFCs (запросов на более подробную информацию) носили нетехнический характер и позднее были выделены в отдельную серию документов, что упрощало их поиск. Они получили название FYI (For Your Information).

Комментарии FYI определенно будут полезны всем, кто интересуется Internet. Некоторые из них освещают общие вопросы о том, что и как делать, другие описывают организации, использующие Internet и предлагающие услуги и т.д.

Ниже перечислены текущие документы FYI (к ним постоянно добавляются новые документы):

Номер	Название
1	Введение в комментарии F.Y.I.
2	FYI по каталогу инструментальных средств управления сетью. Описывает инструментальные средства мониторинга и отладки сетей TCP/IP и подключаемых к сети устройств.
3	FYI по библиографии. Рассказывает о том, с чего можно начать.
4	FYI по вопросам и ответам. Содержит ответы на вопросы, обычно задаваемые новыми пользователями Internet.
5	Выбор имени вашего компьютера.
6	FYI по X Window System.
7	FYI по вопросам и ответам. Содержит ответы на вопросы, часто задаваемые пользователями, уже имеющими опыт работы в Internet.
8	Книга по вопросам защиты узлов.

Номер	Название
9	Кто есть кто в Internet. Содержит биографии членов IAB, IESG и IRSG.
10	"Поиск сокровища" или о том, как избежать поиска в неверном месте.
11	Каталог доступных реализаций X.500.
12	Построение инфраструктуры сетевых информационных служб.
13	Введение в службу каталогов, использующую протокол X.500.
14	Техническое описание службы каталогов, использующей протокол X.500.
15	Проблемы конфиденциальности и точности в сетевых информационных базах данных.
16	Подключение к Internet: какие организации при этом нужно принимать во внимание.
17	Руководство для новых пользователей IETF (Internet Engineering Task Force).
18	Глоссарий пользователей Internet.
19	Введение в Internet.
20	Что такое Internet?
21	Обзор для опытных пользователей X.500.



Дополнительная информация

Средство: **Анонимная ftp**

Хост-компьютер: is.internic.net

Маршрут: infosource/getting-started/fyi-documents

Описание: Данный каталог содержит все доступные FYI и индексный указатель к ним.

Смотри также:

"Request For Comments", "STD".

Игры

Многие люди используют Internet для отдыха, и существует множество сетевых игр. К сожалению, многие из серверов, на которых работают эти игры, появляются и исчезают. В различное время существовали серверы для игры в триктрак, го, шахматы, покер и другие распространенные настольные и карточные игры. Другие серверы предусмотрены для таких игр, которые не только работают в сети, но фактически сетевая среда необходима для того, чтобы играть в них.

Многие игры, которые обычно связывают с Internet, не имеют сетевой специфики. Один из самых общих примеров — это Rogue, однопользовательская фантастическая игра с подземными темницами, драконами и т.д. Поскольку в нее играют на компьютерах с Unix, а в Internet входит много компьютеров с этой ОС, некоторые пользователи считают Rogue игрой Internet, хотя на самом деле она таковой не является. Многие подобные игры можно бесплатно получить с узлов, поддерживающих анонимную **ftp**.

Играм посвящено множество групп новостей Usenet. Большинство из них находятся в иерархии rec.games (например, в rec.games.backgammon и rec.games.pinball). Если вы интересуетесь играми, прочитайте информацию этих групп или обратитесь к соответствующим FAQs. Для любителей игр существуют также различные списки рассылки.

Дополнительная информация

Средство: Список рассылки

Имя: Список игр

Адрес: listserv@brownvm.brown.edu

Тема: *Любая*

Сообщение: subscribe games-l *ваше_имя*

Описание: Это общее описание компьютерных игр.

Смотри также:

"MUD"

Шлюз

Шлюз — это часть аппаратного или программного обеспечения, обеспечивающая взаимодействие двух различных сетей. В основном в Internet применяется коммуникационный протокол TCP/IP, и, таким образом, никаких шлюзов не требуется. Однако некоторые подключенные к Internet сети не используют TCP/IP, и их связь с Internet должна осуществляться через шлюз. Сеть, использующая шлюз, для других пользователей Internet выглядит как любая другая сеть, и процесс трансляции через шлюз происходит прозрачным образом.

Географические имена серверов

См. "Domain Name Service".

Файлы GIF

Существуют сотни способов хранения фотографических и художественных изображений в файлах, и это может затруднить их распространение. Дополнительная проблема заключается в том, что каждый полноцветный файл занимает очень много места на диске. CompuServe разработала компактный метод хранения и распространения файлов изображений, который называется форматом обмена графическими данными GIF (Graphics Interchange Format) и принят во многих сетях. Существует условно бесплатное и свободно распространяемое

программное обеспечение для вывода изображений формата GIF практически на всех типах компьютеров, а многие коммерческие программы обработки фотографий имеют встроенные конверторы GIF.

Если вы встречаете файл с расширением .gif, то можно с уверенностью предположить, что это файл формата GIF. При передаче файлов GIF упаковывать их не нужно — они уже упакованы.

Gopher

За последние несколько лет появились новые инструментальные средства поиска информации в Internet. Одним из таких быстро завоевавших популярность средств и является Gopher. Gopher — это система клиент/сервер, позволяющая перемещаться по Internet без помощи сложных запутанных команд. Gopher представляет собой простую управляемую с помощью меню программу, делающая поиск информации намного более простой операцией, чем в таких старых программах как **ftp**. Вот лишь некоторые из преимуществ применения Gopher:

- Деревья каталогов представляются в виде списков. Чтобы выбрать файл для просмотра или передачи, не нужно набирать его имя.
- На узле, где работает Gopher, легко использовать различную организацию файлов, а не просто каталоги Unix. Работая с сервером Gopher, можно добавить части дерева каталога, не соответствующие ни одной части вашей файловой структуры. Эти записи являются не именами файлов, а простым текстом, и их легко читать.
- Можно устанавливать связи с файлами на других компьютерах. Это значительно сокращает объем избыточной информации в Internet. Например, вместо копирования одних и тех же файлов с другого хост-компьютера сервер Gopher настраивается для автоматического доступа к этим файлам на своем собственном сервере (как если бы они находились на локальном диске).

- Gopher имеет связи с другими службами. Например, определяется запись, автоматически устанавливающая связь с другим компьютером через программу **telnet**.

- Клиенты Gopher существуют для большинства компьютерных платформ. Описываемый в данном разделе символьно-ориентированный клиент Unix называется просто gopher, однако существует и множество других графических клиентов.

- Большинство клиентов Gopher являются настраиваемыми клиентами. Сохраняя в своем клиентном программном обеспечении "закладку", можно практически мгновенно найти место,к которому собирались вернуться.

- Gopher предназначен для работы с информацией любого типа (текстом, программами, графикой и др.). Существуют экспериментальные версии серверов и клиентов (которые к тому моменту, когда вы читаете эту книгу, могут уже быть широко доступны), работающие с изображениями, звуком, данными MIME, связями World Wide Web и другими типами информации.

- Gopher комбинируется со средством **veronica** (подробнее о нем вы можете прочесть в разделе "veronica"), благодаря чему можно искать конкретную информацию на всех доступных серверах Gopher.

Важно понимать, какая часть Gopher является клиентом, а какая — сервером. *Клиент* — это программное обеспечение, работающее на вашем PC или локальном хост-компьютере. Вы используете клиента для доступа к серверам Gopher, расположенным в любом месте Internet. *Сервер* Gopher — это программное обеспечение (ПО), работающее на каких-либо компьютерах Internet и используемых для ссылки на информацию. Невозможно использовать клиента Gopher для получения информации с удаленного компьютера, на котором не работает сервер Gopher. Другими словами, если вы хотите, чтобы другие пользователи Internet могли обращаться к информации на вашем локальном компьютере с помощью клиентного программного обеспечения Gopher, то на нем должно выполняться серверное ПО Gopher. В качестве клиентов Gopher можно также использовать программное обеспечение World Wide Web.

Как запустить программу gopher?

Хотя типы клиентов Gopher могут различаться, многие из них имеют похожий вид и аналогичные средства. Здесь описывается программа **gopher** ОС Unix, поскольку это один из самых распространенных способов доступа к информации через Gopher.

Чтобы запустить данную программу, дайте команду **gopher**. Вид ее начального экрана показан на Рис. 2.6. Верхняя строка сообщает вам версию программы **gopher**, а следующая указывает имя сервера, к которому вы подключены. Поскольку сервер задан не был, **gopher** использует сервер, заданный по умолчанию, то есть gopher2.tc.umn.edu. Нумерованные строки — это команды текущего меню.

При запуске программы **gopher** можно также указать имя нужного вам сервера Gopher в качестве аргумента. Например, чтобы задать при запуске сервер Музея естественной истории Смитсоновского института, следует дать команду:

% gopher nmnhgoph.si.edu

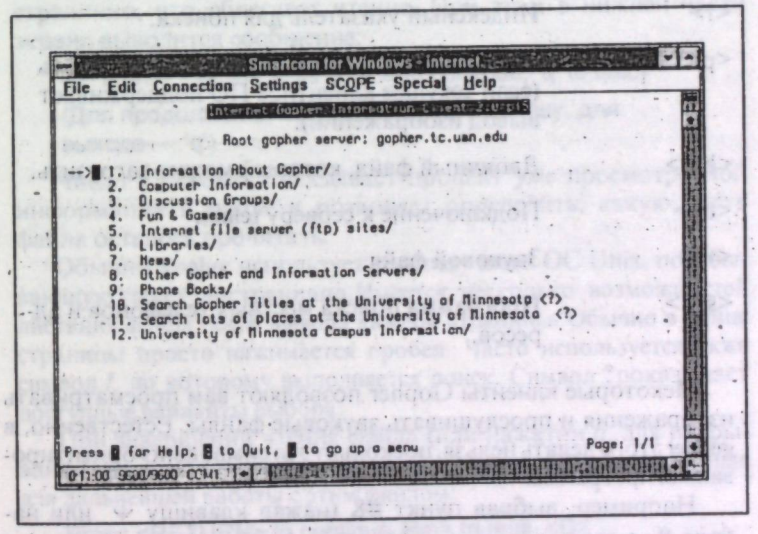


Рис. 2.6 Начальное окно программы gopher.

Перемещение в gopher

Перемещение в пространстве **gopher** (то есть по всем серверам **gopher** в Internet) несложно. Для перемещения стрелки на тот элемент, который вы хотите видеть, используйте ↓ и ↑ в программе **gopher**, а затем нажмите клавишу ↵. Вы можете также выбрать элемент и непосредственно, набрав его номер и нажав ↵. Например, выберите первый пункт меню, показанного на Рис.2.6 ("Information About Gopher"), и нажмите ↵. Вы увидите набор пунктов, показанный на Рис 2.7.

Сервер Gopher дает вам подсказки о том, какой вид информации выводит каждый из пунктов. Последние символы каждой строки сообщают о том, что происходит при выборе данного пункта. Чаще всего используются следующие символы:

Символы	Описание
/	Другое меню.
.	Текстовый документ, который вы можете прочесть.
<?>	Индексный указатель для поиска.
<picture>	Изображение, которое можно просмотреть (если текущее клиентное ПО поддерживает вывод изображений).
<bin>	Двоичный файл, который можно загрузить.
<tel>	Подключение к серверу **telnet**.
<)	Звуковой файл.
<sco>	Программа поиска местных телефонов и адресов.

Некоторые клиенты Gopher позволяют вам просматривать изображения и прослушивать звуковые файлы. Естественно, в **gopher** этого делать нельзя, поскольку это символьно-ориентированная программа.

Например, выбрав пункт #8 (нажав клавишу ↓ или набрав **8**, а затем клавишу ↵), увидите текст файла с общими вопросами по Gopher.

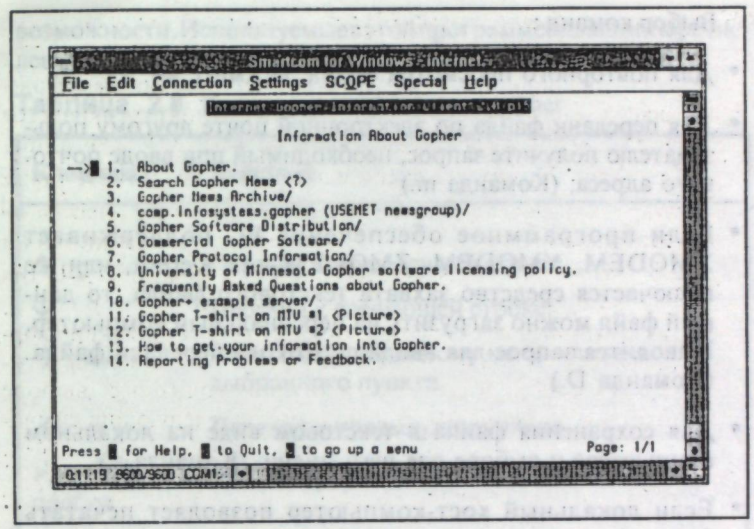


Рис. 2.7 Еще одно окно gopher.

При выводе файлов на экран вопросы показываются постранично, что облегчает чтение. При этом в нижней части экрана выводится сообщение:

– – More– – (2%)[Press space to continue, 'q' to quit.]

(Для продолжения нажмите любую клавишу, для выхода— 'q')

Число в скобках показывает процент уже просмотренной информации в файле и позволяет определить, какую часть файла осталось прочитать.

Обычно **gopher** использует команду **more** ОС Unix, показывающую текст постранично.Имеется несколько возможностей листания файла после вывода каждой страницы. Обычно в конце страницы просто нажимается пробел. Часто используетсятакже символ /, по которому выполняется поиск. Символ ?показывает доступные варианты выбора.

При завершении чтения файла (или нажатии **q**. для прерывания его вывода), **gopher** выводит на экран команды, доступные для дальнейшей работы с этим файлом:

Press <RETURN> to continue, <m> to mail, <D> to download, <s> to save, or <p> to print:

Выбор команд :

- Для повторного просмотра файла, нажмите ↵.
- Для передачи файла по электронной почте другому пользователю получите запрос, необходимый при вводе почтового адреса, (Команда m.)
- Если программное обеспечение PC поддерживает XMODEM, YMODEM, ZMODEM или Kermit, или же включается средство захвата текстового файла, то данный файл можно загрузить на персональный компьютер. Выводится запрос для ввода протокола передачи файла. (Команда D.)
- Для сохранения файла в текстовом виде на локальном компьютере и выборе для него имени. (Команда s.)
- Если локальный хост-компьютер позволяет печатать файлы (это встречается нечасто), то можно вывести его на печать. (Команда p.)

Выбор пункта, заканчивающегося символом /, выводит другое меню, которое находиться не на вашем компьютере. Это одно из наиболее мощных средств Gopher. Например, на экране, представленном на Рис. 2.7, пункт 5 (Gopher Software Distribution), находится на том же компьютере; что и меню, однако пункт 4 ("comp.infosystems.gopher (USENET newsgroup)/" находится на другом компьютере в другом штате.

Разработчики серверов Gopher обеспечили простые связи с другими компьютерами, что сводит проблему перемещения в пространстве Gopher к простому нажатию клавиши ↓,↑ или ↵. При каждом перемещении к новому компьютеру теряется связь с прежним компьютером, однако gopher запоминает как к нему вернуться (об этом рассказывается в следующем разделе).

Как использовать команды перемещения gopher?

До сих пор вы видели, как можно использовать клавиши ↓ , ↑ и ↵, и как перейти к нужному пункту по его номеру. Естественно, gopher предоставляет вам намного более широкие

возможности. Используемые в этой программе клавиши перечислены в Таблице 2.8.

Таблица 2.8 Клавиатурные команды gopher

Клавиша	Действие
↑	Переход к предыдущей строке.
↓	Переход к следующей строке.
→ , ↵	Переход к выбранному меню или вывод выбранного пункта.
← , u	Переход к предыдущему меню.
>, +, PgDn, пробел	Переход к следующей странице меню.
<, –, PgUp, b	Переход к предыдущей странице меню.
число	Переход к строке с заданным номером.
m	Возврат в основное меню.
o	Открытие нового сервера Gopher по имени.
s	Сохраняет выбранный пункт в файле.
D	Загружает выбранный пункт с помощью протокола передачи файла.
/	Поиск пункта в данном меню.
n	Находит следующий пункт, заданный в поиске.
a	Добавляет выбранный пункт к списку закладок.
A	Добавляет к списку закладок текущего меню.
v	Просмотр списка закладок.
d	Удаляет закладку из вашего списка.
=	Выводит внутреннюю информацию о выбранном пункте, такую как его расположение и размер.

Клавиша	Действие
O	Выводит пункты меню.
!	Запускает командный процессор Unix.
q	Выход с предварительным запросом.
Q	Выход без запроса.

Клавиша → работает также, как клавиша ↵. Нажатие клавиши ← или **u** возвращает вас на одно меню назад. Это позволяет легко вернуться к текущей позиции и смелее выполнять поиск. Если нажать клавишу ← несколько раз, то вы будете возвращаться туда, откуда начали (нажатие **m** позволит вам вернуться туда немедленно).

Некоторые меню занимают несколько страниц. Определить это можно по нижнему правому углу меню, в котором показывается текущий номер страницы и общее число страниц. Чтобы перейти к следующей странице многостраничного меню, нажмите >, +, PgDn или пробел. Для перехода к предыдущей странице нажмите <, –, PgUp или **b**. При попытке перейти к предыдущей странице в начале меню **gopher** циклически переходит к его концу.

Клавиши поиска требуются не всегда. Если известно имя сервера Gopher, то нажав **o** и набрав это имя, можно перейти к нему сразу. При этом выведется запрос для ввода *номера порта*, но для серверов Gopher этот номер обычно всегда равен 70.

Для сохранения найденных нужных пунктов не потребуется их открывать. Команда s сохраняет их в файле (с указанным именем) на диске, а **D** загружает их на PC (если ваше программное обеспечение может работать с протоколами XMOPDEM, YMODEM, ZMODEM или Kermit).

В многостраничном меню вы можете быстро найти конкретный пункт. Наберите / и введите строку символов для поиска. Для повторения поиска, наберите n. Эту возможность полезно использовать при поиске с помощью **veronica**, и когда несколько пунктов имеют аналогичные имена.

Команды **a**, **A**, **v** и **d** дают возможность работать с закладками, представляющими собой ссылки на меню и файлы Gopher. Закладки хранятся в файле .gopherrc на локальном

хост-компьютере. Место,к которому желательно потом вернуться, сохраняется ссылкой на него в виде закладки. Обратите внимание, что команда **a** помечает закладкой текущий пункт, а команда **A** помечает текущее меню.

Просмотреть закладки можно с помощью команды **v**. Если создано много закладок, то полезно при запуске **gopher** сначала вывести страницу закладок. Для этого запускается программа с параметром –b:

```
% gopher –b
```

Закладки можно удалить с помощью команды **d**.

Если перед входом в пункт меню необходимо видеть, где он находится, наберите =. Увидите, например, следующее:

```
Type=1+
Name=Special Collections: Internet Help
Path=1/Special Collection: Internet Help
Host=nysernet.org
Port=70
ModDate=Tue Oct 19 11:25:59 1993
<19931019112559>
```

В данном случае вы видите хост-компьютер (nysernet.org), маршрут выбранного пункта и т.д.

Программа **gopher** позволяет задавать команды Unix, которые должны выполняться при просмотре и печати различных видов файлов. Например, для просмотра текстовых файлов по умолчанию применяется команда Unix **more**, но можно определить вместо нее другую команду, задав текстовый редактор или что-то еще. Можно также определить, какие команды должны применяться для вывода графики, проигрывания звуковых файлов и т.д. Чтобы изменить их, наберите в **gopher O**, выберите вид приложения (вывод на экран или печать), которое вы хотите сменить, и введите новые команды.

При работе с **gopher** может потребоваться выполнение команды ОС Unix. Запустить командный процессор Unix можно с помощью **!**. После этого можно выполнить системные команды, а затем вернуться к **gopher** с помощью команды **exit**.

Естественно, в какой-то момент потребуется выйти из программы **gopher**. Для этого набирается **q**, **Q** или нажимается Ctrl-C.

Смотри также:

"veronica"

Правительственные документы

См. "Правительственные документы США"

Формат обмена графическими данными

См. "Файлы GIF".

HTML

Структура World Wide Web (или WWW) основана на текстовых файлах, содержащих специальные команды форматирования. Это называется языком гипертекстовой маркировки (*HyperText Markup Language* или HTML). Для того, чтобы использовать в файлах HTML гипертекстовые ссылки, требуются такие программы как **lynx**, **Mosaic** или **www**. Если изучить правила включения HTML в текстовые файлы (а эти правила достаточно сложны), то можно создать собственные гипертекстовые документы.

Дополнительная информация

Средство: **WWW**

URL: http://www.ncsa.uiuc.edu/demoweb/html-primer.html

Описание: Введение, описывающее, как создавать файлы HTML. Это гипертекстовый документ, содержащий множество ссылок на другие документы с полезными примерами для изучения языка HTML.

Гипертекст

См. "HTML", "lynx", "Mosaic", "World Wide Web", "www".

Hytelnet

Многие библиотечные каталоги и некоторые базы данных доступны только через регистрацию на удаленном компьютере с помощью **telnet**. К сожалению, программа **telnet** не особенно дружелюбна, и ее команды достаточно сложны. Чтобы свести к минимуму эту проблему, был разработан дружественный интерфейс **telnet** под названием Hytelnet. Hytelnet позволяет выбирать компьютеры для регистрации из гипертекстового списка библиотек и других систем, допускающих открытое подключение с помощью **telnet**.

Для запуска Hytelnet дается команда **hytelnet**. Для выбора в меню используются клавиши стрелок вверх и вниз. Если меню состоит из нескольких страниц, можно воспользоваться клавишами + и –. Клавиша **?** позволяет в любой момент получить справочную информацию. Команда **q** завершает работу с Hytelnet..

Меню в Hytelnet позволяет исследовать некоторые виды предлагаемых Internet служб. Первый перечисляет большинство общедоступных библиотечных каталогов колледжей. Следующий пункт позволяет выбрать другие узлы Internet. Однако Hytelnet не решит всех проблем. Выбрав узел для подключения необходимо следовать предусмотренным для этой системы указаниям. Например, большинство каталоговых систем имеют различные интерфейсы и требуют разных команд. Hytelnet не дает никакой информации, позволяющей изучить данные системы. С другой стороны, возможность получения сразу полного и обновленного списка всех библиотечных каталогов колледжей определенно поможет многим

исследователям, которые смогут справиться со сложностями их использования.

Смотри также:

"Библиотечные каталоги", "telnet".

IAB

См. "Internet Architecture Board".

IETF

См. "Internet Engineering Task Force".

IMR

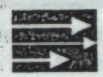
См. "Internet Mounthly Report".

Международные связи через Internet

Центрами активности Internet являются США и Канада, однако в ней принимают участие и другие страны. Некоторые индустриально развитые страны имеют десятки тысяч узлов Internet, другие — лишь несколько, что связано с различной политикой в области телекоммуникаций. В связи с растущей популярностью Internet в США весьма вероятно, что другие страны, главным образом крупные торговые партнеры США, также будут вовлекаться в Internet.

Особенно активное участие в Internet принимает Европа. Этому способствуют некоторые крупные организации, такие как EUnet, в основном поддерживающая исследовательские узлы, EARN (European Academic Research Network), поддерживающая колледжи и университеты, и RARE (Reseaux Associes pour la Recherche Europeenne), представляющая собой сеть сетей. Недавно более активную роль здесь стала играть Япония со своей сетью WIDE (Widely Integrated Distributed Environment), хотя пока там найдется немного людей, индивидуально связанных с Internet.

В некоторых странах практически невозможно найти поставщика услуг Internet. В других странах Internet ограничивается только университетами. Как и в США десять лет назад, люди находят разные способы, чтобы зарегистрироваться в Internet. В отдельных странах получить учетные данные в Internet также легко, как в США. Естественно, через несколько лет все это может совершенно измениться, и получить доступ к Internet во многих странах станет значительно легче.

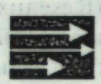


Дополнительная информация

Средство:	Gopher
Хост-компьютер:	is.internic.net
Маршрут:	Getting Connected/International Service Providers List
Описание:	Хотя эти списки (списки международных поставщиков услуг) не являются полными, здесь объединена информация о том, как во многих странах можно получить открытый доступ к Internet.

Internet Architecture Board

Архитектурный совет Internet (Internet Architecture Board или IAB) — это основной орган, занимающийся техническими изменениями Internet. Поскольку технология связи в Internet достаточно стабильна, любые изменения обычно встречаются сообществом Internet в штыки. IAB наблюдает за деятельностью IETF (Internet Engineering Task Force) и IRTF (Internet Research Task Force) и ратифицирует крупные изменения в Internet, предлагаемые IETF. Совет IAB собирается четыре раза в год.



Дополнительная информация

Средство: **Анонимная ftp**

Хост-компьютер: ietf.chri.reston.va.us

Маршрут: /isoc

Описание: Это небольшой сервер, содержащий список всех членов IAB и результаты предыдущих совещаний.

Internet Engineering Task Force

Internet Engineering Task Force (IETF) разрабатывает и поддерживает коммуникационные протоколы Internet. Может быть для вас это звучит несколько отвлеченно, но протоколы на многих узлах Internet являются предметом особой заботы, что требует работы добровольцев в различных комитетах и комиссиях. Решения, принятые IETF, имеют самые далеко идущие последствия и перед реализацией должны ратифицироваться Советом по архитектуре Internet (Internet Architecture Board).

Перед IETF стоят также следующие цели:

- Выявление и выработка путей решения, требующих вмешательства рабочих и технических проблем Internet.
- Спецификация разработки или использование протоколов, которые позволили бы решить данные проблемы.
- Внесение в Internet Architecture Board (IAB) рекомендаций, относящихся к стандартизации протоколов и использованию их в Internet.
- Содействие внедрению разработанной Internet Research Task Force (IRTF) технологии для использования ее сообществом Internet.
- Обеспечение обмена технической информацией с сообществе Internet между поставщиками, пользователями, исследователями, агентствами и сетевыми администраторами.

IETF проводит различные встречи, где оглашаются отчеты о состоянии дел в комитетах этой организации. Некоторые из них публикуются в документах "Requests for Comments", другие не выходят за рамки собраний IETF. Для интересующихся техническими проблемами проводимые IETF собрания (которые обычно происходят трижды в год в разных частях мира) могут быть чрезвычайно интересны.

Дополнительная информация

Средство: **Анонимная ftp**

Хост-система: ietf.chri.reston.va.us

Маршрут: /ietf

Описание: Данный сервер содержит разделы с описаниями и статусом всех рабочих групп IETF, а также раздел со всеми документами "Request for Comments".

Смотри также:

"Requests for Comments".

Internet Hunt

Internet содержит огромное количество информации, о которой большинство людей даже не подозревают. Чтобы сделать работу с Internet более увлекательной,Рик Гейтс (Rick Gates) придумал "Internet Hunt" — ежемесячный турнир, участники которого должны знать, что ценное содержится в Internet, и где это можно найти. Каждый тур состоит из 10 вопросов, ответить на которые можно только с помощью Internet.

Еще одна цель "Internet Hunt" состоит в том, чтобы выявить, как пользователи ищут в Internet информацию. Некоторые из них находят ответы в совершенно разных местах или с помощью абсолютно различных инструментальных средств.

Поскольку ответы публикуются, "Internet Hunt" позволяет начинающим получить знания о некоторых существующих полезных (и не очень) средствах.

Дополнительная информация

Средство: **Gopher**

Хост-система: gopher.cic.net

Маршрут: Internet Hunt

Описание: Отправная точка для всех вопросов и ответов "Internet Hunt". Каждый турнир начинается в первый день месяца и длится неделю, а ответы публикуются спустя неделю после его завершения.

Internet Monthly Report

Группы оказывают Internet столь обширную помощь, что уследить за их деятельностью очень трудно. "Internet Monthly Report" — это единый отчетный документ, достаточно хорошо освещающий месячные итоги деятельности различных групп. Цель этих отчетов состоит в обмене опытом решения проблем и интересными решениями, предлагаемыми участвующими сторонами.

Даже начинающие, просмотрев последний отчет, могут найти для себя много интересного. Видя, над чем работают различные группы, можно лучше почувствовать технические и социальные аспекты Internet. Однако, если вы не верный последователь Internet, то подписываться на эти отчеты вряд ли имеет смысл.

Дополнительная информация

Средство: **Анонимная ftp**

Хост-система: nis.nsf.net

Местонахождение: /internet/newsletters/internet.monthly.report

Описание: Комплект ежемесячных отчетов. Перед копированием отчета в локальную хост-систему проверьте его размер — некоторые из них достаточно объемисты.

Internet Relay Chat

Как и телефонная система, Internet поддерживает интерактивные дискуссии. Наиболее популярной такой системой является Internet Relay Chat, кратко называемую IRC. Фактически, IRC выходит за рамки обычной телефонной конференции, позволяющей множеству пользователей участвовать в одной дискуссии: десятки людей могут принимать в них участие, не планируя специально для этого время. IRC используется как для серьезных дискуссий, так и для развлечения.

Для поддержки коммуникаций в IRC используется модель клиент/сервер. Для просмотра материалов и участия в конференциях запускается клиентное программное обеспечение IRC (такие клиентные программы существует для Unix, PC и Macintosh). Затем вы подключаетесь к одному из IRC-серверов. В большинстве систем Internet для запуска клиента можно просто дать команду irc. Она запустит клиента и подключит вас к серверу. В символьно-ориентированных системах Unix наиболее популярным клиентом является программа ircII.

Связавшись с сервером, можно выбрать *канал*, то есть название дискуссии. Некоторые имена каналов имеют особый смысл, например, "#Twilight_Zone", к которой подключаются многие IRC. Начинающие могут с успехом использовать эту дискуссию, чтобы задать вопросы (естественно,после того,как прочтут документацию).

Можете управлять клиентом IRC с помощью команд. Все команды начинаются с символа /. Наиболее общие команды перечислены ниже:

Команда	Описание
/list	Выводит список всех текущих каналов, число пользователей и тему.

/names	Показывает псевдонимы людей, использующих каждый из каналов.
/who *канал*	Показывает, кто находится в каждом из каналов, включая его псевдоним, имя пользователя, хост-систему и реальное имя.
/join *канал*	Подключает вас к каналу с указанным именем.
/nick *псевдоним*	Изменяет ваш псевдоним.
/msg *псевдоним сообщение*	Посылает пользователю частное сообщение.
/help	Выводит справочную информацию. Вы можете задать, по какой команде нужно вывести справку.
/whois *псевдоним*	Показывает, кто "скрывается" под данным псевдонимом.
/quit	Выход из программы

Все, что будет набрано, после подключения к каналу (кроме команд),поступает в него.

Хотя IRC часто используют для развлечения, нередко она применяется и в серьезных международных дискуссиях. Вместо того, чтобы организовывать конференцию (а новые участники к проходящей конференции часто подключиться уже не могут) с помощью электронной почты пользователи могут договориться о том, чтобы в нужное время подключиться к конкретному каналу IRC. Хотя IRC затрудняет проведение дискуссий, в которых одному пользователю нужно набирать много длинных предложений, многие считают ее более удобным средством, чем телефонные конференции.

Дополнительная информация

Средство: **Анонимная ftp**

Хост-система: cs.bu.edu

Местонахождение: /irc/support

Описание: Данный каталог содержит множество учебных материалов по работе с IRC (независимо от целей ее применения). В группе новостей alt.irc вы можете найти последние вопросы и ответы.

Internet Research Task Force

Internet Engineering Force (IETF) занимается текущими вопросами, уже сейчас имеющими отношение к Internet. Internet Research Task Force (IRTF) занимается теми вопросами, которые станут важны через 5 -10 лет. Таким образом, деятельность IRTF известна намного меньше. Тем не менее, эта организация играет важную роль в расширении Internet.

Вот лишь некоторые из вопросов, которые изучает IRTF:

- Как Internet будет работать с миллиардом (или еще большим числом) индивидуальных пользователей?
- Как повлияет на производительность и доступность ситуация, при которой большая часть информации пользователей Internet будет проходить через маршрутизаторы?
- Какое влияние окажет на нынешних пользователей Internet подключение 100 млн. домов в США к сети интерактивного кабельного телевидения?

Смотри также:

"Internet Architecture Board", "Internet Engineering Task Force".

Internet Society

Internet Society (Общество Internet) или сокращенно ISOC выполняет множество ролей. Например, IETF является его дочерней организацией. ISOC назначает также собрания IAB. С другой стороны, ISOC поддерживает исследования по применению Internet, помогает организовывать образовательные ресурсы,

ежегодно проводит крупные конференции по Internet (которые называются INET) и издает выходящий раз в квартал журнал. Члены Internet Society часто работают добровольно и помогают деятельности комитетов и рабочих групп, которые имеют отношение к их индивидуальным интересам.

Internet Society имеет и официальные цели:

- Содействовать и поддерживать техническое развитие Internet как технической и образовательной инфраструктуры и вовлекать в ее эволюцию среди прочих академические, научные и инженерные круги.
- Способствовать просвещению академических и научных кругов, а также широкой публики, ознакомлению всех с вопросами технологии, применения Internet.
- Содействовать применению технологии Internet в области науки и образования, способствуя использованию ее преимуществ для образовательных учреждений всех уровней, в промышленности и для пользователей в целом.
- Оказывать помощь в исследовании новых возможностей применения Internet и способствовать сотрудничеству среди организаций в плане использования Internet.

В отличие от других обществ, имеющих отношение к компьютерной науке, Internet Society ничем не управляет. Оно просто информирует своих членов об Internet. Состоящие в нем члены платят членские взносы. (На момент публикации данной книги, эта сумма составляла 70 долл. в год). Единственным весомым преимуществом является ежеквартально выходящий журнал, охватывающий все аспекты Internet Society, особенно его усилия, направленные на распространение Internet в другие части мира. Большинство членов присоединяются к Internet Society ради воплощения в жизнь целей этой организации, а не ради получения какой-то выгоды.

Дополнительная информация

Средство: **Электронная почта**

Адрес: isoc@isoc.org

Тема: *Любая тема*

Сообщение: *Запрос на получение информации о членстве*

Описание: Это контактный адрес, по которому вы можете получить всю информацию о том, как присоединиться к Internet Society, и о том, какие преимущества получают его члены.

Internet Talk Radio

Internet можно использовать для передачи информации любого вида. Чаще всего ее используют для передачи текста и изображений, но Internet вполне можно применять и для передачи звука. Звуковая информация до сих пор использовалась в компьютерах не так широко как видео, однако ситуация быстро меняется. Многие предпочитают изображению звук, и именно поэтому радио остается до сих пор очень популярным. Однако звуковая информация занимает очень много места на диске, а передача через модем больших звуковых файлов требует много времени.

Тем не менее новая служба Internet Talk Radio использует для передачи по Internet технической и общественной информации, именно, звук. Эта служба очень напоминает обычное радиовещание с его ведущими, выпусками новостей и т.д. Организована она Internet Multicasting Service — некоммерческой организацией, построенной по принципу Национального общественного радиовещания (National Public Radio). Находится данная служба в здании прессы National Press Building в Вашингтоне(DC).0на работает по принципу обычной пресс-службы. Единственное отличие в том, что ее репортажи вы можете прослушать, получая файлы по Internet.

Если вы связаны с Internet через модем, то пользоваться Internet Talk Radio непрактично. Ее еженедельные программы занимают на диске от 15 до 30 Мбайт, а загрузка получасового репортажа потребует нескольких часов перекачки через модем. Основная аудитория Internet Talk Radio — это те пользователи, которые работают в непосредственно подключенных к Internet сетях. Даже в относительно медленных сетях передача информации данной службы потребует нескольких

минут. После получения информации вы можете с помощью программного обеспечения преобразовать ее в файл того формата, который понимает ваш компьютер.

Большинство сотрудников Internet Multicast Service понимают, что большая часть пользователей пока не может прослушивать информацию их службы, но они знают и о том, что число тех пользователей, которые могут получать эту информацию, быстро растет. Данная служба получает поддержку от тех организаций, которые являются ее гарантами (как и в передачах National Public Radio, их реклама звучит в начале и в конце каждой передачи.) Если вы подключены к Internet непосредственно, то эти передачи могут быть для вас информативными, или, по крайней мере, сам принцип "радио по Internet" покажется вам интересным.

Дополнительная информация

Средство:	**Электронная почта**
Адрес:	info@radio.com
Тема:	*Любая тема*
Сообщение:	*Любое сообщение*
Описание:	В ответ на поступление почты по этому адресу автоматически посылается описание Internet Talk Radio. Для получения списка узлов, откуда можно получать информацию Internet Talk Radio через анонимную **ftp**, вместо указанного выше адреса пошлите почту по адресу sites@radio.com.

InterNIC

Internet весьма быстро развивается и не имеет при этом никакого центрального хранилища информации обслуживаемого специальным персоналом . Она просто содержит набор содержащих информацию текстовых файлов, обновляемых достаточно случайным образом. В 1993 г. National Science

Foundation получила пятилетний грант General Atomics и, в соответствии с ним, должна сыграть для пользователей Internet роль хранилища информации и оказать содействие просвещению общественности в области Internet. Соответствующая служба получила название InterNIC (где NIC означает сокращение Network Information Center — сетевой информационный центр).

InterNIC помогает пользователям (и не пользователям) Internet получать ответы на свои вопросы. Для этого можно позвонить по телефону (800) 444-4345 или послать InterNIC электронную почту по адресу info@is.internic.net. По номеру (619) 455-4640 можно передать факс. Можно также отправить по адресу P.O. Box 85608, San Diego, CA, 92186-9784 обычную почту. InterNIC не ограничивает доступ к информации, как многие другие службы, и является очень открытой организацией. Естественно, ответ вы не обязательно получите сразу, но InterNIC может предоставить вам информацию по самым различным темам.

InterNIC включает в себя следующие отделы:

- Справочную службу (Reference Desk) — основной отдел, отвечающий на ваши вопросы.
- Отдел образования (Educational Services), организующий семинары и классы для университетов и компаний. Это подразделение также издает информационные бюллетени и другие справочные материалы.
- Координационный отдел (Coordination Services). помогающий компаниям и университетам лучше обслуживать своих пользователей. Они предоставляют материалы, предназначенные специально для других поставщиков услуг и информации.

Кроме того, InterNIC имеет превосходный сервер Gopher, содержащий массу полезной информации.

Дополнительная информация

Средство:	**Gopher**
Хост-система:	is.internic.net

Маршрут: *Весь сервер*

Описание: Это один и наиболее хорошо обслуживаемых серверов Gopher. Используется для поиска практически любой темы по Internet.

Адреса IP

Каждый компьютер Internet имеет адрес, который можно рассматривать двояко. Во-первых, адрес имеет текстовую версию — доменное имя, например, english.small.edu. Во-вторых, это адрес IP (Internet Protocol) — компьютерный адрес, с которым непосредственно работают компьютеры Internet. IP-адрес содержит четыре числа, разделенных точками, например, 196.201.90.0.

Маловероятно, что потребуется знать IP-адрес компьютера. На самом деле, поскольку IP для данного компьютера может измениться, при работе с IP-адресами вы можете дать неверный адрес компьютера. Если нужно по IP-адресу определить имя хост-компьютера, используйте команду **lookup** (входящую в **ncftp**). Эта команда может воспринимать доменное имя или IP-адрес компьютера и возвращать оба этих адреса.

Пример

Например, для определения IP-адреса компьютера с именем ivideo.com вводится следующая информация:

```
% ncftp
NcFTP 1.6.0 (October 31, 1993) by Mike
 Gleason, NCEMRSoft.
 ncftp>lookup 204.1.1.23
ivideo.com
 204.1.1.23
 ncftp>quit
%
```


Смотри также:

"Адреса компьютера", "Domain Name System", ncftp.

IRC

См. "Internet Relay Chat".

IRTF

См. "Internet Research Task Force".

ISOC

См. "Internet Society".

Joe

Начинающие пользователи часто хотели бы получить простой в использовании аналог стандартного для Unix редактора vi. Такой редактор есть. Это редактор **joe**, имеющий в Internet много приверженцев. Данный полноэкранный редактор имеет множество команд, доступных для опытных пользователей, но тем не менее его легко использовать для редактирования текста. Набор его команд аналогичен классическому редактору WordStar, работающему на компьютерах PC.

Экран **joe** достаточно беден. При запуске **joe** вы попадаете в режим вставки. Это означает, что все набираемое на клавиатуре будет поступать в файл.Можно запустить joe, используя в качестве аргумента имя редактируемого файла. Для большинства команд **joe** используются сочетания с клавишей Ctrl. В Таблице 2.9 перечислены наиболее общие команды этого редактора (существует и много других команд — для опытных пользовате-

лей). Чтобы получить справочную информацию, можно в любое время нажать Ctrl-KH.

Таблице 2.9: Базовые команды joe.

Клавиша	Действие
←, Ctrl-B	Влево
→, Ctrl-F	Вправо
↑, Ctrl-P	Вверх
↓, Ctrl-N	Вниз
Ctrl-Z	Предыдущее слово
Ctrl-X	Следующее слово
Ctrl-A	Начало строки
Ctrl-E	Конец файла
Ctrl-U	На экран вверх
Ctrl-V	На экран вниз
Ctrl-KU	Начало файла
Ctrl-KV	Конец файла
Ctrl-KL	Переход на конкретную строку
Ctrl-D	Удаление текущего символа
Ctrl-Y	Удаление текущей строки
Ctrl-W	Удаление слова в прямом направлении
Ctrl-O	Удаление слова в обратном направлении
Ctrl-J	Удаление до конца строки
Ctrl-_	Отмена удаления
Ctrl-^	Повтор
Ctrl-KF	Поиск текста
Ctrl-L	Повторный поиск
Ctrl-KB	Отметка начала блока
Ctrl-KK	Отметка конца блока
Ctrl-KM	Перемещение блока
Ctrl-KC	Копирование блока

Клавиша	Действие
Ctrl-KY	Удаление блока
Ctrl-KW	Перемещение блока в новый файл
Ctrl-KJ	Переформатирование параграфа
Ctrl-KO	Деление окна на две части
Ctrl-KD	Сохранение текущего файла
Ctrl-KR	Чтение файла
Ctrl-KE	Редактирование другого файла
Ctrl-KX	Сохранение файла и выход
Ctrl-C	Выход без сохранения
Ctrl-KH	Получение справочной информации

В числе прочих средств joe имеются команды работы с блоками. Можно отметить блок, переместив курсор к его началу и нажав клавиши Ctrl-KB, затем переместив курсор к концу блока и нажав Ctrl-KK. При этом joe подсвечивает текст в блоке. Для перемещения данного блока применяются и другие команды joe. Можно записывать блок в другой файл, удалять блок и т.д.

В joe предусмотрено еще одно полезное средство: ввод имен файлов, набором лишь первых нескольких букв и нажатием клавиши Tab. При этом joe заполняет остальную часть имени. Если с таким именем совпадают несколько имен файлов, то joe показывает все возможные имена, и для выбора из списка используются клавиши ← и →. Это особенно полезно для длинных имен Unix.

Редактор joe имеет также средства, предназначенные для опытных пользователей, включая поиск с помощью регулярных выражений, управление окном, запись и выполнение макрокоманд, средства редактирования программ, развитые средства поиска специальных символов и т.д. Более подробно об этих средствах рассказывается в руководстве по joe.

K-12

См. "Образовательные ресурсы".

Kermit

См. "Передача файлов".

Knowbot

Knowbot была экспериментальной службой,применявшейся для поиска адреса и имени пользователя во многих местах. Она старалась решить известную проблему поиска в Internet, где существует множество каталогов, обслуживающих отдельные части Internet, и нет полного единого каталога. Это все равно, что искать конкретного человека, о котором кроме его фамилии известно лишь то, что он живет в Калифорнии: вам придется листать страницы справочника по всему штату.

Идея Knowbot состояла в том, чтобы эта служба могла запрашивать информацию из различных справочных баз данных (с разными интерфейсами): запрос посылался бы в одно место, а Knowbot искала бы для вас информацию в множестве каталогов. Knowbot знает, как работать с различными справочными серверами, однако эта система не обновлялась для работы с новыми базами данных и в результате стала ненадежной и неэффективной.

Дополнительная информация

Средство:	**Электронная почта**
Адрес:	kis@nri.reston.va.us
Тема:	*Любая тема*
Сообщение:	Запрос *"имя_пользователя"*
Описание:	Почта, полученная в ответ на запрос, сообщит вам обо всех экземплярах данного имени в базах данных. Для получения справочной информации по программе включается строка man.

Командный процессор Корна

См. "Командный процессор".

Библиотечные каталоги

Одними из первых учреждений, внедривших технологию баз данных, были библиотеки колледжей. Первоначально доступ к компьютеризированному библиотечному каталогу можно было получить только через терминалы в самих библиотеках. Позднее к нему можно было обращаться через сеть университетского городка. Сегодня многие колледжи позволяют обращаться к своим каталогам всем пользователям Internet. Доступ к своим каталогам открыли и многие другие библиотеки.

Самым крупным недостатком существующей системы является то, что для доступа к каталогам используется более 20 типов программного обеспечения. Каждый из них имеет свой собственный программный интерфейс, и интерфейс некоторых крупных каталогов чрезвычайно недружественен. Чтобы использовать библиотечный каталог, вам придется изучить новые системы запроса, и при работе с другими системами эти знания могут оказаться бесполезными. Тем не менее наличие доступа к сотням каталогов — это огромная помощь ученым.

Большинство библиотечных каталогов доступны пользователям через telnet, а к некоторым каталогам в последние несколько лет открылся доступ с помощью Gopher и WAIS. На многих университетских компьютерах имеется популярная программа Hytelnet, применяемая на большинстве университетских узлов для работы с каталогами. Поскольку многие библиотеки только недавно открыли свои каталоги для общего доступа, для получения обновленного списка каталогов важно использовать последнюю версию Hytelnet.

LISTSERV

LISTSERV — это одна из первых программ электронной почты, получившая широкое применение. LISTSERV наиболее популярна в сетях BITNET: многие компьютеры данной сети — это большие машины IBM, а LISTSERV работает только на таких машинах. Большинство пользователей Internet взаимодействуют с программами LISTSERV, посылая им электронную почту.

Большинство пользователей применяют LISTSERV исключительно для включения себя в списки рассылки (или исключения из них). Однако LISTSERV имеет намного более широкие возможности. Эта программа может выполнять поиск заданной информации в старых сообщениях, рассылать изменения стандартных файлов тем, кто их использует и сообщать вам о том, кто включен в конкретный список рассылки.

Как использовать LISTSERV?

Программа LISTSERV работает на многих компьютерах. Найдя название списка рассылки LISTSERV, в который хотите включиться, пошлите на соответствующий хост-узел электронную почту (программе LISTSERV). Тему сообщения LISTSERV игнорирует, воспринимается только сама почта. Введите в сообщение необходимые команды LISTSERV. В строку можно включить несколько команд, но каждая команда может занимать только одну строку.

Например, чтобы присоединиться к списку рассылки информации по органической химии, почту посылают по адресу LISTSERV@PRICECGE.BITNET. Тема сообщения может быть произвольной, а в само сообщение нужно включить строку:

SUBSCRIBE ORGCHE-L *ваше_имя*

где в качестве параметра "ваше_имя" нужно указать реальное имя (а не ваш почтовый адрес).

При получении сообщения, LISTSERV обрабатывает команды и дает ответ. Например, когда вы присоединяетесь к списку рассылки, LISTSERV посылает вам подтверждение и ознакомительную информацию о данной группе.

Как получить от LISTSERV информацию?

Команды, с помощью которых получают информацию от LISTSERV, перечислены ниже:

Команда	Описание
HELP или ?	Возвращает список команд.
INFO тема	Возвращает информацию по данной теме. Допустимы следующие темы:
REFCARD	Справочная карта по командам.
FAQ	Часто задаваемые вопросы.
PRESENT	Представление LISTSERV для новых пользователей.
GENINTRO	Общая информация об изменениях LISTSERV.
KEYWORDS	Список ключевых слов с описаниями.
AFD	Описание средства автоматического распределения файлов (Automatic File Distribution).
FILES	Описание функций файлового сервера.
LPUNCH	Описание файлового формата LISTSERV-Punch.
JOB	Описание средства Command Job.
DISTRIBUTE	Описание Relayed File Distribution.
COORDINAT	Информация о LISTSERV Coordination.
FILEOWNER	Руководство для владельцев файлов.
DATABASE	Описание функций базы данных.
UDD	Руководства пользователя по User Directory Database.

UDDADMIN	Руководство администратора по User Directory Database.
QUERY FILE *файл тип*	Сообщает дату и время последнего изменения файла.
QUERY FLAGS	Возвращает последнюю информацию о LISTSERV.
RELEASE	Сообщает о том, кто обслуживает сервер LISTSERV и о версии программного обеспечения и сетевых файлов данных.
SHOW *функция*	Возвращает информацию о LISTSERV. Наиболее полезными функциями являются STATS (получение общей информации) и NETWORK (получение информации о сети).

Как с помощью LISTSERV стать абонентом списка рассылки?

Для того, чтобы включить себя в списки рассылки (то есть стать абонентом списка) с помощью LISTSERV, пользуйтесь следующими командами:

Команда	Описание
SUBSCRIBE *название_списка ваше_имя*	Включает вас в список рассылки или изменяет там ваше имя, если вы уже включены в список.
SIGNOFF *название_списка*	Удаляет вас из списка. Если вместо названия списка рассылки указать звездочку (*), то вы будете удалены из всех списков данного сервера. Чтобы исключить себя из всех списков рассылки LISTSERV, укажите * (NETWIDE.

CONFIRM *название_ списка*	Подтверждает,что вы хотите продолжить начатый список.Эту команду вы используете только,когда получаете сообщение по запросу.
SET *название_списка параметры*	Изменяет параметры вашего включения в список. Это следующие параметры:
ACK или NOACK	Определяет, будете ли вы получать подтверждение при поступлении сообщения.
CONCEAL или NOCONCEAL	Определяет доступность вашего имени для команды HIDE.
DIGEST	Определяет получение вами группы сообщений вместо отдельного сообщения. Группа может включать в себя, например, десять сообщений или все сообщения, приходящие за день.
FILE или NOFILES	Определяет, хотите ли вы получать файлы (кроме обычной почты) по данному списку рассылки.
INDEX	Определяет получение индекса сообщения, а не отдельных сообщений. Позднее вы можете прочитать эти сообщения с помощью функций базы данных.
MAIL или NOMAIL	Определяет получение вами почты в соответствии с данным списком рассылки (кроме обычных файлов).
REPRO или NOREPRO	Определяет, будете вы получать обратно копию собственных сообщений или нет.
TOPICS *параметр*	Для получения всех тем вы можете набрать ALL. Плюс (+) или минус (–) с названием темы позволяют получать или не получать сообщения с указанной темой.

FULLHDR	Добавляет полные заголовки почты к каждому получаемому вами сообщению.
IETFHDR	Добавляет заголовки в стиле Internet к каждому получаемому вами сообщению.
SHORTHDR	Добавляет краткие заголовки к каждому получаемому вами сообщению.
DUALHDR	Добавляет к каждому получаемому вами сообщению двойные заголовки (которые полезно использовать в программах электронной почты на компьютерах PC и Macintosh).

Как просматривать списки рассылки?

Команды для просмотра списков рассылки сервера LISTSERV перечислены ниже:

Команда	Описание
QUERY *название_списка*	Позволяет получить информацию о ваших параметрах в списке рассылки. В качестве названия списка указывается *. При этом перечисляются ваши параметры во всех списках рассылки на данном сервере.
INDEX *название_списка*	Возвращает каталог или архивные файлы для списка (в случае архивации).
STATS *название_списка*	Возвращает статистику по списку.
REVIEW *название_списка*	Посылает список всех участвующих в данном списке рассылки (членов группы). В этой команде указываются параметры, перед которыми указывается открывающая круглая скобка. Это следующие параметры:

BY COUNTRY	Выполняет сортировку по стране-отправителю.
BY NAME	Выполняет сортировку по имени.
BY NODEID	Выполняет сортировку по идентификатору узла.
BY USERID	Выполняет сортировку по адресу электронной почты.
NOHEADER	Не посылает заголовок списка.
SHORT	Не перечисляет абонентов списка (включенных в список пользователей).
LISTS параметры	Посылает информацию о списках рассылки LISTSERV. Если параметр не указан, то посылает краткий перечень списков данного узла. Допустимы следующие параметры:
DETAILED	Данные о локальных списках с полной информацией.
GLOBAL	Все известные списки с кратким описанием (в результате вы можете получить довольно длинные файлы).
GLOBAL /xxx	Дает все известные списки, содержащие в имени символы xxx.
SUMMARY	Перечень абонентов всех списков данного узла.
SUMMARY *узел*	Перечень абонентов всех списков узла с указанным именем.
SUMMARY ALL	Перечень абонентов всех списков всех узлов (это будет очень большой файл).
SUMMARY TOTAL	Итоговая информация для каждого узла.

Как получить доступ к файловому серверу?

Независимо от того, включены вы в список рассылки (то есть являетесь его абонентом) или нет, можно использовать команды работы с файлами сервера LISTSERV. Базовой командой получения файла является команда ***GET имя_файла тип_файла список_файлов***. Эта команда заказывает заданный файл или пакет. Список файлов (аналог имени диска) указывать не обязательно.

Некоторые серверы поддерживают также автоматическое распространение файлов — AFD. С помощью AFD можно автоматически получать все файлы, добавляемые на соответствующий сервер. Для файлов сервера можно также получать информацию об изменениях (FUI). Если вас заинтересует эта служба, пошлите LISTSERV почту (с помощью команды **INFO AFD**) на получение документа по использованию AFD.

Как получить доступ к базам данных?

Многие узлы LISTSERV содержат базы данных с архивами списков данного узла. Информацию в таких архивах можно искать с помощью команд баз данных. Эти команды используют старую технологию баз данных и поэтому довольно сложны. Чтобы получить большой документ по работе с командами баз данных, дайте команду **INFO DATABASE**.

Смотри также:

"BITNET", "Списки рассылки".

Списки списков

Список списков — это ресурс для поиска информации в Internet. Данный справочный раздел, присутствующий в большинстве библиотек, содержит список списков, подготовленный библиотекарями и помогающий ученым.

В Internet существуют многочисленные списки списков (по существу и сам этот раздел представляет собой небольшой список списков, содержащих списки). Многие из них имеют вид текстовых файлов, другие представлены в формате Gopher или World Wide Web. Еще один полезный источник списков, составленных из списков — это FAQs (файлы с часто задаваемыми вопросами и ответами) в группах новостей Usenet. Вот лишь некоторые популярные списки списков, с которых можно начать.

Дополнительная информация

Средство: **Электронная почта**

Адрес: bbslist@aug3.augsburg.edu

Тема: *Любая тема*

Сообщение: *Любое сообщение*

Описание: Вы получите описания списка Yanoff — одного из наиболее известных списков, составленных из списков, организованных по темам. Здесь охватываются такие темы, как здравоохранение, астрономия и игры.

Средство: **Анонимная ftp**

Хосистема: ftp.midnight.com

Местонахождение: /pub/LegalList/legallist.txt

Описание: Хороший список списков по теме "Законодательство". Перечисляет соответствующие библиотечные каталоги, узлы с анонимной **ftp** и списки рассылки.

Средство: **Электронная почта**

Адрес: mlol-request@wariat.org

Тема: *Любая тема*

Сообщение: *Любое сообщение*

Описание: Возвращает вам копию списка списков по музыке.

Средство: **Анонимная ftp**

Хост-система: rtfm.mit.edu

Местонахождение: /pub/usenet-byhierarchy/sci/econ/research/econ-resources-faq

Описание: Это превосходный пример FAQ, который в основном представляет собой список списков. Он содержит все группы новостей Usenet, списки рассылки, архивы анонимной **ftp** и т.д., представляющие интерес для всех экономистов.

Средство: **Анонимная ftp**

Хост-система: netcom.com

Местонахождение: /pub/info-deli/usenet/health-related-news-groups

Описание: Это список всех групп новостей Usenet, обсуждающих проблемы здравоохранения. Поскольку таких групп много, для каждой группы новостей предусмотрено описание, так что можно выбрать те из них, которые наиболее интересны.

Смотри также:

"Типичные вопросы".

Login

В многопользовательском компьютере ваше учетное имя часто называется регистрационным именем (login) или идентификатором. Login имеет несколько значений:

- Это может означать ваше учетное имя.
- Это может быть командой Unix, используемой для регистрации в системе.
- Эта приглашение, которое вы видите при подключении ко многим компьютерам.
- Это слово, означающее подключение к компьютеру.

LYNX

lynx — это один из лучших символьно-ориентированных интерфейсов для World Wide Web. Он использует возможности работы с полным экраном (в отличие от строчно-ориентированного **www**) и позволяет перемещаться в прямом и обратном направлении по гипертекстовым ссылкам. Интерфейс **lynx** был разработан в университете штата Канзас и применялся сначала в сети университетского городка, а затем стал открыт для сообщества Internet.

Использовать **lynx** достаточно просто. Для начала дайте эту команду без аргументов. Увидите экран, представленный на Рис. 2.8. Связи представлены жирным шрифтом, а текущая ссылка показывается в обратном видеорежиме. Весь другой текст — это простая информация, не имеющая связей. Можно определять ссылки на информацию самого разного типа, однако **lynx** может выводить только текст.

Все команды **lynx** одноклавишные. Они перечислены в Таблице 2.10. Число этих команд невелико, и поэтому большинство пользователей могут легко освоить **lynx**. Если вы работали с gopher, то многие команды будут вам знакомы.

Для перемещения по ссылкам в рамках страницы используйте клавиши ↓ , ↑ . Если текущий файл содержит несколько страниц, то используйте клавиши PgDn и PgUp для перемещения между страницами . Найдя нужную ссылку, нажмите кла-

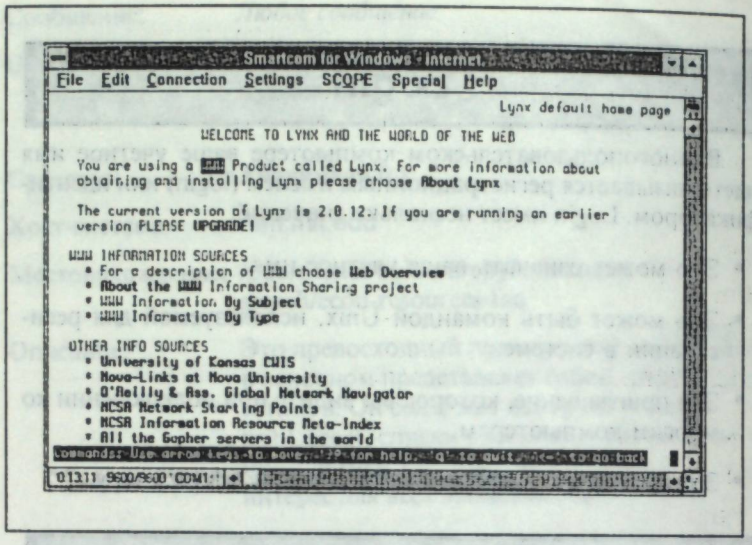


Рис. 2.8 Начальный экран lynx.

вишу → или ↵. Вам выведется информация, на которую указывает данная ссылка.

Вернуться обратно можно с помощью клавиши ←. (Можно рассматривать → как команду перехода в прямом направлении, а ← как команду перехода в обратном.) Для того, чтобы вернуться к самой первой странице, которую вы видели при запуске **lynx**, наберите **m**. Для выхода из **lynx** и возврата в Unix нажмите **q**.

При переходе от одних ссылок к другим иногда полезно видеть маршрут от текущей позиции к исходной. Для того, чтобы получить такой список, нажмите клавишу Backspace. Каждый шаг вашего перехода запоминается, и для прямого перехода на нужный шаг вы можете воспользоваться клавишами стрелок(↓ и ↑).

В любое время можно просмотреть техническую информацию о текущем документе или выбранной ссылке. Для вывода страницы, показанной на Рис. 2.9, нажмите =. Обратите внимание на то, что верхняя часть экрана показывает информацию о текущей странице, а нижняя — о выбранной ссылке.

Команда **o** дает вам параметры **lynx**. Например, можно сообщить **lynx** имя файла, который хотите использовать в своем локальном компьютере для хранения закладок. Можно также

задать используемый редактор, ваше имя (которое будет включаться в отправляемые письма) и т.д.

Закладки отмечают те ссылки, к которым вы хотите вернуться. Для того, чтобы добавить в файл закладок ссылку, после выбора ссылки (до перехода по ней) наберите команду **a**. Для того, чтобы просмотреть все закладк , наберите **v**. Позднее вы можете отредактировать файл закладок любым текстовым редактором.

Таблице 2.10: Команды lynx

Клавиша	Действие
↑, 8	Переход на предыдущую ссылку.
↓, 2	Следующая ссылка.
PgDn, +, пробел	Следующая страница.
PgUp, –, b	Предыдущая страница.
→, 6, ↵	Переход по текущей ссылки.
↑, 4	Возврат после перехода по ссылке.
m	Возврат к предыдущей странице.
q, Ctrl-D	Выход
?	Вывод справочной информации.
Backspace	Список ссылок между первой страницей и текущим местом.
=	Вывод информации.
o	Установка параметров.
a	Добавление закладки.
v	Просмотр закладок.
p	Сохранение в локальном файле, передача по электронной почте или вывод на печать.
s, /	Поиск текста на страницах.
n	Повторный поиск.
g	Переход к указанной ссылке URL (Uniform Resource Locator).

Клавиша	Действие
c	Передача сообщения владельцу ссылки.
i	Переход на индекс.
\	Переключение вывода HTML.
Ctrl-W	Обновление экрана.
Ctrl-R	Перезагрузка текущей страницы.
!	Выход в командный процессор Unix.

Команда **p** позволяет сохранить текущую информацию. Вам выводится запрос, в котором можно определить, где именно нужно сохранить информацию: в текстовом файле на локальном хост-компьютере, послать кому-нибудь по электронной почте или напечатать на локальном принтере.

Некоторые страницы имеют множество ссылок. Если вы точно знаете, что ищете, то для поиска текста наберите **s**. Для повторения предыдущего поиска наберите **n**.

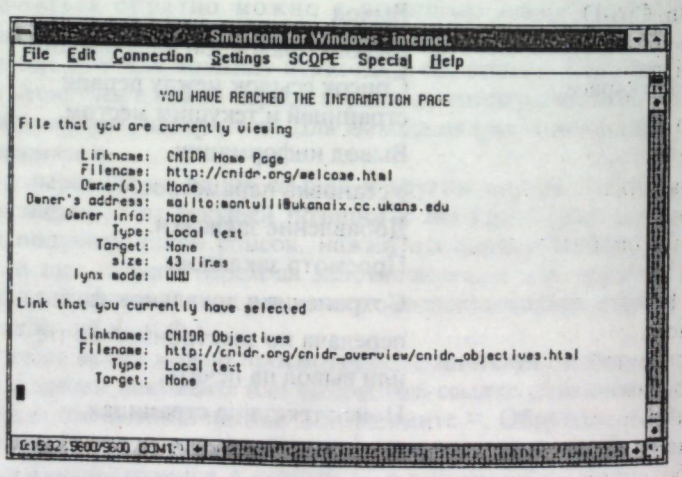


Рис. 2.9 Техническая информация о ссылке.

Команда **g** позволяет вам непосредственно перейти к URL (Uniform Resource Locator). URL может представляться как http://cui_www.unige.ch//w3catalog, что приводит к каталогу ресурсов World Wide Web.

Команда **c** дает возможность отправить почту владельцу ресурса. Эту команду полезно применять тогда, когда нужно прокомментировать документ. Команда **i** даст главный индекс World Wide Wed (Швейцария). Команда \ переключает вывод ссылок **lynx** и соответствующего кода HTML, который формирует эти ссылки. Ее полезно применять при создании собственных файлов HTML.

Смотри также:

"HTML", "World Wide Web".

Архивы Macintosh

Наиболее полным архивом программного обеспечения Macintosh и связанных с Macintosh файлов является архив Info-Mac в Стенфорде. Этот огромный архив хорошо организован и прекрасно обслуживается. К сожалению, доступ к данной системе можно получить лишь в дневное время, получить же файлы ночью и по выходным дням довольно трудно. Второй узел в Университете Дж. Вашингтона (Сент-Луис) дублирует Info-Mac и некоторые другие не относящиеся к Macintosh узлы. Для доступа к нему используется 250 линий. Доступ к этому узлу легче получить с восточного побережья или среднего запада США. Вне США существуют другие узлы-дубликаты.

Кроме того, есть узлы с менее крупными архивами Macintosh. Полный их список можно получить с помощью анонимной **ftp** (см. ниже). В этих архивах находятся примеры программного кода и множество инструментальных средств для разработчиков, последнее программное обеспечение для Macintosh, информацию о том, как стать аттестованным разработчиком и т.д.

Дополнительная информация

Справка: **Анонимная ftp**

Хост-система: sumex-aim.stanford.edu

Местонахождение: /info-mac

Описание: Полный набор свободно распространяемого и условно-бесплатного программного обеспечения и текстовые файлы, относящиеся к компьютерам Macintosh.

Справка: **Анонимная ftp**

Хост-система: wuarchive.wustl.edu

Местонахождение: /mirror/info-mac

Описание: Это копия информации стенфордского узла. Данный узел содержит также большой набор файлов для PC и систем UNIX, и множество текстовых файлов, имеющих отношение к Internet.

Справка: **Анонимная ftp**

Хост-система: sumex-aim.stanford.edu

Местонахождение: /info-mac/info/mac-ftp-list*.txt

Описание: Этот файл содержит список более чем 100 узлов с анонимной ftp с файлами Macintosh. В него включены комментарии по многим из них, сообщающие вам об уровне и новизне содержимого файлов. Это будет чрезвычайно полезно для тех любителей Macintosh в США и за их пределами, которые хотят получить доступ к файлам Macintosh. В новых версиях списка имена файлов могут слегка отличаться.

Справка: **Анонимная ftp**

Хост-система: ftp.apple.com

Местонахождение: Весь компьютер

Описание: Содержит тысячи файлов, представляющих интерес для разработчиков аппаратуры и программного обеспечения для платформ Apple (особенно Macintosh). Здесь можно найти множество примеров программ, пресс-релизов и другой полезной информации.

Подключение к Internet компьютеров Macintosh

В зависимости от программного и аппаратного обеспечения, которым вы располагаете, подключить PC Macintosh к Internet можно несколькими способами. Наиболее распространенными являются следующие методы.

- Через модем, с помощью стандартной программы эмуляции терминала, такой как MicroPhone или Zterm.
- Через модем с помощью программного обеспечения UUCP.
- Через модем с помощью программного обеспечения TCP/IP и подключения SLIP или PPP.
- Непосредственно через подключение к сети (AppleTalk или Ethernet) с помощью программного обеспечения TCP/IP.

Каждый из этих методов имеет свои достоинства и недостатки.

Подключение с помощью эмуляции терминала

Большинство пользователей Macintosh подключаются к Internet через модем, используя программу эмуляции термина-

ла, имитирующую терминал VT-100. При таком подключении хост-компьютер даже не знает о том, что он работает с PC Macintosh. Вся работа с экраном происходит в символьном режиме (большинство описываемых в данной книге программ являются символьно-ориентированными — пока они применяются чаще всего и являются наиболее распространенными).

Однако это не означает, что все программы эмуляции терминалов одинаковы. На способ взаимодействия с Internet влияют такие средства, как доступные протоколы передачи (например, ZMODEM и Kermit), возможность перекачки на диск больших текстовых файлов и способность копировать и вставлять текст с экрана и других программ Macintosh.

Связь с помощью UUCP

Подключение к Internet с помощью протокола UUCP Unix является, по-видимому, наименее распространенным методом для службы Usenet. С помощью UUCP можно только посылать и принимать электронную почту и новости Usenet, и это делается в пакетном режиме, а не интерактивно. Например, если вы хотите послать почту в Internet с компьютера Macintosh, то создаете сообщения, а затем запускаете программное обеспечение связи UUCP. Это программное обеспечение посылает вашу исходящую почту, получает посылаемую вам почту и отключается. Нельзя выполнять другое программное обеспечение Unix (например, клиента Gopher или анонимную ftp) на хост-компьютере.

Использование UUCP имеет свои преимущества. Если телефонная связь с ближайшей хост-системой Internet стоит дорого, вы захотите использовать его максимально, и UUCP позволяет этого добиться. Если вы получаете из Internet в основном новости и электронную почту, то подключение с помощью UUCP может быть вполне достаточным.

Существует условно бесплатное программное обеспечение Macintosh, которое поддерживает связь через UUCP. Посылать и получать информацию как клиенты UUCP могут отдельные программы электронной почты и программы чтения новостей Usenet. Другое программное обеспечение может работать как с электронной почтой, так и с новостями Usenet.

Как установить связь с помощью SLIP или PPP?

Предыдущие два метода позволяют стать пользователем хост-компьютера Internet. Однако можно сделать хост-компьютером и свой собственный PC Macintosh, подключив его к хост-системе через протокол TCP/IP (на основе которого построена Internet). Обычно это дороже, чем простая эмуляция терминала, но если вы хотите работать в Internet более длительные периоды времени и пользоваться интерфейсом, аналогичным Macintosh, то такой способ предпочтительнее.

Чтобы подключиться через модем в качестве хост-компьютера, использующего TCP/IP, нужно использовать один из двух протоколов — SLIP или PPP. Оба этих протокола позволяют подключить компьютер через последовательную линию (и модем) и работать через TCP/IP. Оба они дают одни и те же результаты, однако SLIP несколько популярнее, чем PPP. Между тем PPP считается технически более совершенным.

Работа в Internet в качестве хост-компьютера имеет множество преимуществ. Вместо загрузки файлов с помощью ZMODEM или другого протокола можно получить их на своем компьютере Macintosh через ftp. Кроме того, вы можете сделать файлы своего компьютера Macintosh доступными для пользователей Internet. Кроме того, вы не будете просто пользователем другой системы — ваша система может иметь собственное доменное имя.

Для работы со SLIP или PPP необходимо запустить на Macintosh стандартное сетевое программное обеспечение, затем загрузить поверх него поддержку TCP/IP, а уже после этого — SLIP или PPP. Получить программное обеспечение TCP/IP и SLIP или PPP можно из различных источников. Процесс настройки такого программного обеспечения изобилует техническими деталями, и лучше предоставить это тому, кто имеет опыт работы с сетями. Если вы работаете с операционной системой A/UX компании Apple, то она имеет встроенную поддержку TCP/IP, что несколько облегчает настройку конфигурации.

Подключение через сеть

Второй метод подключения к Internet через TCP/IP, прямая связь через сеть, еще более предпочтителен. По сравнению со SLIP и PPP здесь два основных преимущества: скорость и надежность. Даже самая медленная сеть работает сегодня быстрее, чем типовой модем. Таким образом, передача файлов будет происходить быстрее как для вас, так и для тех пользователей, которые обращаются к вашей системе.

SLIP и PPP менее надежны, чем прямая связь, ведь их работа рассчитана на хорошие телефонные линии. Даже при использовании модемов с коррекцией ошибок плохая телефонная связь может быть причиной того, что TCP/IP придется многократно посылать одну и ту же информацию. Некоторые программы, которые хорошо работают при прямом подключении, иногда отказываются работать через SLIP или PPP, хотя по идее для приложений все должно происходить одинаково (разве что медленнее).

Программное обеспечение Macintosh на базе TCP/IP

Другим большим преимущество использования TCP/IP при работе через модем или через сеть является использование программного обеспечения с интерфейсом, который аналогичен интерфейсу Macintosh. Для Macintosh предлагается хорошее и разнообразное свободно распространяемое, условно бесплатное , коммерческое, программное обеспечение поддержки TCP/IP.

Например TurboGopher — бесплатно распространяемый пакет, представляющий собой полного клиента Gopher. По сравнению с символьно-ориентированной программой gopher он имеет множество преимуществ (например, дает возможность продолжать поиск серверов Gopher, пока вы принимаете по линии файлы).

Дополнительная информация

Справка: **Анонимная ftp**

Хост-система: sumex-aim.stanford.edu

Каталог: /info-mac

Описание: Этот сервер содержит почти все свободно распространяемые или условно бесплатные программы. Кроме того, здесь находится много полезных текстовых файлов, описывающих, как использовать различные виды подключений к Internet.

Оперативно доступные журналы

Аналогично тому как в Internet получают оперативный доступ ко многим книгам, здесь открыт доступ к множеству журналов. Многие такие бесплатные журналы издаются только в Internet и в печатном виде не распространяются. Можно подписаться почти на любые оперативно доступные журналы и получать их через систему электронной почты Internet. Старые выпуски большинства журналов можно получить через анонимную ftp.

К сожалению, никакого центрального хранилища для журналов не предусмотрено, и получить полный список доступных в Internet журналов практически невозможно. Многие используют для такого поиска соответствующие группы новостей Usenet или списки рассылки.

Дополнительная информация

Служба: **Gopher**

Хост-система: gopher.well.sf.ca.us

Маршрут: Публикации

Описание: Здесь вы можете найти многие журналы и издания. Информацию о специалистах по этому вопросу можно также получить в печатных изданиях.

Электронная почта

Электронная почта (email) всегда была одной из основ Internet. Возможность послать письмо пользователю в другую часть света без каких-либо особых усилий в значительной степени способствовала расширению Internet. В Internet применяется достаточно старая система электронной почты, но до сих пор она исправно выполняет свои задачи.

Как и другие службы Internet, электронная почта является системой клиент-сервер. Ваш хост-компьютер выступает в роли сервера вашей почты, получая ее с других узлов Internet и сохраняя. Для работы с почтой (ее чтения, сохранения, передачи новой электронной почты и т.д.) вы запускаете клиентную программу. Важно помнить, что система электронной почты не унифицирована: для конкретного вида сервера электронной почты вы можете использовать различные виды клиентов.

При передаче электронной почты между компьютерами Internet используется протокол SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), являющийся частью TCP/IP. На каждой из систем специальные программы конвертируют для пользователей поступающие через SMTP сообщения. Когда клиент электронной почты запрашивает вашу почту, другие программы делают ее доступной. Эти программы не являются частью SMTP. Они специфичны для той ОС и программного обеспечения, которые работают на вашем узле. Подробности об SMTP должны знать только системные администраторы и специалисты по сетям. Пользователей эти детали не касаются.

Некоторые из клиентов электронной почты не особенно интеллектуальны. К сожалению одним из таких клиентов, причем чаще всего используемых, является программа Unix **mail**. Она имеет неудобный интерфейс и во время работы с ней выводит вам очень мало информации. Другие клиенты электронной почты более эффективны. Двумя распространенными клиентами являются клиенты **elm** и Pine, имеющие намного более эффективные интерфейсы и предоставляющие вам больше средств, чем **mail**. Поскольку для многих пользователей Internet электронная почта имеет очень важное значение, разработаны и другие, еще более эффективные клиенты электронной почты. Все они работают с одним и тем же сервером, но имеют совсем разный экранный интерфейс и возможности.

Если вы работаете в большой сети, то скорее всего у вас есть богатый выбор. Например, многие мощные клиенты электронной почты работают в системе XWindows. Включение электронной почты в состав графического интерфейса часто помогает вам назначать приоритеты и сканировать важные сообщения. В последние годы появился новый протокол POP (Post Office Protocol). POP позволяет пользователям компьютеров PC и Macintosh получать почту с сервера SMTP и интегрировать ее с другой электронной почтой, комбинируя для пользователя PC две системы.

Как просматривать сообщения электронной почты?

Каждое сообщение электронной почты в Internet содержит определенную информацию. Иногда это ценная информация, в других же случаях она не интересна. Любое сообщение электронной почты состоит из двух частей: заголовка и содержимого. Заголовок содержит информацию об отправителе сообщения, времени/дате отправления и получателе. Содержимое — это то, что набрано в теле конкретного сообщения.

Большинство клиентов электронной почты показывают вам только небольшую часть заголовка:

```
Return-Path: <finaid@ihtfp.edu>
To: crisr@english.mall.edu
Cc: jgoal@ihtfp.edu
Subject: Re: Several Questions
Date: Mon, 15 Feb 1994 20:01:52 +1100
Sender: finai@ihtfp.edu
```

Обратный маршрут и отправитель совпадают не всегда (особенно если для передачи почты используются списки рассылки). Полный заголовок содержит намного больше информации, например, информацию о каждом промежуточном пункте передачи почты между отправителем и получателем, однако это редко представляет интерес.

Строка Cc: перечисляет, куда должны посылаться точные копии сообщений. Каждый, кто получает почту, видит эти имена в строке To: и Cc:. Существует и другая возможность:

передача "слепых" копий. При получении пользователями таких копий имена других пользователей в заголовке не перечисляются. Нужно заметить, что некоторые версии **mail** некорректно обрабатывают передачу слепых копий и перечисляют в заголовке всех получателей. Таким образом, передачи слепых копий следует избегать (вместо этого вы можете дублировать сообщения и посылать их отдельно каждому получателю).

Заголовок может содержать и много других строк. Например, некоторые программы электронной почты поддерживают *приоритеты*, что позволяет передавать объемную почту с более низким приоритетом. Кроме того, последние системы передачи электронной почты используют дополнительные строки, такие как тип содержимого, используемый набор символов и даже имя программы, с помощью которой была передана почта.

Как уже упоминалось выше, вместо **mail** можно воспользоваться другим клиентом электронной почты (если такой клиент доступен). Однако многие системы позволяют вам использовать только **mail**, и, возможно, вы посчитаете это достаточным.

Как использовать программу mail Unix для передачи электронной почты?

Передать почту с помощью **mail** достаточно просто. Для этого просто задайте в аргументе **mail** адрес того пользователя, которому вы хотите послать почту:

```
% mail sandy@rgb.ivideo.com
```

После этого **mail** выводит вам приглашение для ввода темы. Введите любой текст. При получении сообщения он будет выводиться в окне Subject. Вы можете также увидеть приглашение Cc:. Введите здесь имя того, кому вы хотите послать копию данного сообщения, или просто нажмите клавишу ↵.

После ввода темы и строк Cc: вы не будете получать других подсказок. Наберите сообщение, которое вы хотите послать. Закончив набирать сообщение, переведите курсор в пустую строку и нажмите Ctrl-D. Это завершит ваше письмо, и **mail** будет передавать его, а затем возвратит вас к подсказке Unix. Если в процессе набора письма вы передумаете отправлять его, для выхода из электронной почты дважды нажмите Ctrl-C.

Поскольку программа **mail** не позволяет вам редактировать то, что вы вводите (использовать можно лишь клавишу Back-

space), то изменить то, что введено в строке, нельзя. Намного лучше использовать для создания текстового файла редактор, а затем послать его содержимое.

Во время набора сообщения подаются различные команды. Эти команды нужно давать в начале строки (но не в середине). Доступные при составлении почты команды (которые иногда называют командами с тильдой) перечислены в Таблице 2.11.

Таблице 2.11: Команды передачи электронной почты

Команда	Описание
~e	Запускает редактор, заданный в переменной EDITOR ОС Unix. Во многих отношениях это лучше, чем набирать сообщение непосредственно, без редактора.
~v	Запускает редактор, заданный в переменной VISUAL ОС Unix. Во многих отношениях это лучше, чем набирать сообщение непосредственно, без редактора.
~r *имя_файла*	Считывает файл в сообщение.
~w *имя_файла*	Записывает в заданный файл текст сообщения (без заголовка).
~.	Прекращает ввод сообщения (эквивалентно Ctrl-D).
~q	Выход из режима ввода письма. Все, что вы ввели, будет сохранено в файле dead.letter. В отличие от Ctrl-D или ~. письмо передаваться не будет
~x	Эквивалентно команде ~q, но не сохраняет сообщение в файле dead.letter.
~?	Выводит справочную информацию по командам передачи электронной почты.

Команда	Описание
~h	Выводит приглашение для ввода четырех основных строк заголовка: Subject:, To:, Cc: и Bcc:. Если вы уже заполнили эти строки, то можете отредактировать их с помощью клавиши Backspace.
~t *имена*	Добавляет имена в строку To:.
~s *тема*	Изменяет строку темы.
~c *имена*	Добавляет имена в строку точной копии (Cc:).
~b *имена*	Добавляет в сообщение имена для получения слепой копии (Bcc:).
~d	Считывает файл с именем dead.letter. Здесь обычно сохраняются те письма, которые невозможно доставить, поэтому данную команду можно использовать для повторной передачи письма.
~<! *Команда_оболочки*	Считывает ввод из стандартного вывода Unix.
~!,~! *команда*	Запускает командный процессор Unix. Чтобы выполнить одну команду, вы можете указать ее в качестве аргумента.

Одна из наиболее полезных команд — это команда ~r. Предположим, вы набираете письмо и хотите включить в него текст из файла *results*. Это можно сделать следующим образом:

```
Here are the data that we got yesterday.
Does it match with what you expected?
~rresults
"results" 36/1213
```



```
Let me know what you think.
```

Строка после команды ~r выводится на экран программой **mail**. Она показывает число строк и символов в считываемом вами файле.

Если вы уже создали полный текст сообщения в текстовом файле, то можете сразу передать его, указав имя этого файла в командной строке с предшествующим символом <.

Пример

Предположим, вы подготовили письмо с именем hiro-2-3-94 и хотите послать его по адресу hiro@nww.osaka.jp. Следует дать следующую команду:

```
% mail hiron @nww.osaka.jk < hiro-2-3-94
```

Приглашение для ввода темы вам не выводится: в строку темы будет заносится *no subject (file transmission)*. Это не совсем логично, поскольку получатель сможет определить, насколько важно данное сообщение, только прочтя его содержимое. Поэтому тему лучше указать в одинарных кавычках после аргумента –s:

```
% mail –s 'New time table'
hiron@nww.osaka.jp < hiro-2-3-94
```

Как использовать программу mail

Unix для чтения электронной почты?

Если подать команду **mail**, она выведет краткий перечень того, что содержится в почтовом ящике:

```
% mail
Mail version SMI 4.0 Thu Jul 23 13:52:20
PDT 1992 Type ? for help.
"/usr/spool/mail/chrisr": 1 message 1 unread
>U 1 finaid@ihtfp.edu Mon Feb 15 20:01
42/1582 Re: Several Questions
>U 2 sarahr Mon Feb 15 21:01
```

12/182 Lunch tomorrow?

&

& — это приглашение электронной почты на ввод команд. Таких команд много. Команды, применяемые чаще всего, перечислены в Таблице 2.12.

Таблица 2.12: Команды mail приема электронной почты

Команда	Описание
p *сообщение*	Выводит на экран сообщения, применяя команду Unix **more**. Для вывода текущего сообщения вы можете вместо этой команды просто нажать ↵.
n	Выделяет и выводит на экран следующее сообщение.
cd *каталог*	Перемещает вас в другой каталог или в исходный каталог (если целевой каталог не указывается).
d *сообщение*	Удаляет сообщения.
dp *сообщение*	Эквивалентна команде d с последующей командой p.
u *сообщение*	Отменяет удаление сообщений.
r *сообщение*	Посылает ответ отправителю сообщения.
R *сообщение*	Посылает ответ отправителю и всем получателям сообщения.
e *сообщение*	Запускает редактор, заданный в переменной EDITOR ОС Unix.
v *сообщение*	Запускает редактор, заданный в переменной VISUAL ОС Unix.
s *файлсообщений*	Добавляет сообщения к заданному файлу.
w *файл сообщений*	Добавляет к заданному файлу сообщения без заголовков.

Команда	Описание
S *сообщение*	Добавляет сообщения к файлу с именем, соответствующим адресу возврата в первом сообщении. Например, если это сообщение от finaid@ihtfp.edu, то оно будет добавляться к файлу с именем finaid.
m *имена*	Посылает электронную почту.
=	Выводит на экран номер текущего сообщения.
h	Выводит полные заголовки сообщений.
pre *сообщение*	Накапливает заданные сообщения не в файле mbox, а в системном почтовом ящике.
x	Выход без сохранения системного почтового ящика.
q	Выход и перемещение всех неудаленных сообщений в файл mbox.
top *сообщение*	Показывает только начальную строку сообщений.
file *файл_почт_ящ*	Прекращает чтение текущего почтового ящика и начинает чтение электронной почты из указанного файла. Эту команду полезно применять для чтения из файла mbox.
!	Выход в командный процессор Unix.
?	Выводит справочную информацию.

Многие команды **mail** имеют необязательный аргумент "сообщение". Он указывает **mail**, с каким именно сообщением вы хотите работать. Если не задается сообщение, то **mail** будет работать с текущим сообщением. Можно задать следующее:

- номер сообщения (например, 2)
- диапазон номеров сообщений (например, 2-5)
- все сообщения (с помощью *)
- все сообщения от конкретного пользователя (указав имя пользователя)
- все сообщения на конкретную тему (с помощью / и слова темы)

Например, чтобы удалить сообщения 2, 3, 4 и 5 вы можете дать команду:

& d 2-5

Команды s и w очень удобно применять для сохранения посылаемых вам сообщений. Если вы используете соглашения по именам файлов, то можете сохранять все сообщения от конкретного отправителя или сообщения на заданную тему в отдельному файле.

Как использовать другие возможности mail?

Выше показано, как можно запустить **mail** с различными параметрами (например, параметр –s для указания темы или < и имени файла для передачи файла). Существует и много других полезных параметров, используемые при запуске **mail**:

Параметр	Описание
–e	Проверяет, есть ли у вас почта. Если нет, то вы просто возвращаетесь к приглашению Unix.
–f файл_почты	Считывает почту из указанного файла вместо системного почтового ящика.
–H	Выводит список заголовков электронной почты, но не позволяет вам прочитать их.

–N	Запускает mail, не показывая вам списка сообщений.

Заметим, что при запуске программа **mail** в разных системах Unix ведет себя по-разному. Когда вы запускаете **mail**, она выполняет поиск в двух файлах: /usr/lib/Mail.rc и .mailrc в вашем исходном каталоге. Эти файлы могут содержать команды электронной почты, изменяющие характер поведения **mail**. Содержимое файла .mailrc вы можете изменить сами (например, определить сохранение файлов в другом месте).

Смотри также:

"Адреса", "Mail", "elm", "Списки рассылки", "Pine", "SMTP".

Списки рассылки

До того как приобрели популярность группы новостей Usenet, наиболее широко распространенным методом распределения информации в группах пользователей были списки рассылки. Списки рассылки очень популярны и сегодня. Это имеет свои причины:

- Многие считают, что использовать списки легче, чем группы новостей Usenet.
- Некоторые узлы Internet, особенно узлы BITNET, не имеют доступа к Usenet.
- Отдельные группы хотят ограничить возможности работы с ними.

Существует два вида списков рассылки. Большинство из них просто посылают всем перечисленным в списке получателям копию каждого сообщения, передаваемого по центральному почтовому адресу. Другие списки рассылки обслуживает специальное программное обеспечение, которое перед передачей накапливает множество сообщений в одном сообщении. Такие комбинированные сообщения называются *дайджестами*. Некоторые списки позволяют выбирать, хотите ли вы получать каждое сообщение или только дайджест.

Существуют тысячи списков рассылки, и они охватывают почти любые темы. Некоторые из них насчитывают всего несколько членов, другие — тысячи. Перед тем как стать абонентом (включить себя в список рассылки) нужно вспомнить о том, что в результате вы ежедневно будете получать десятки или сотни новых почтовых сообщений, и у вас может не хватить времени на то, чтобы следить за всей своей почтой. С другой стороны, списки рассылки — это великолепный способ отслеживания всех последних достижений в той или иной области.

Правила работы со списками рассылки

Хотя все списки различны, являясь их абонентом, вы должны придерживаться некоторых общих правил (другие правила находятся в разделе "Правила хорошего тона"). Первое и самое главное правило заключается в следующем. Необходимо помнить , что передаваемую в список информацию будут читать тысячи самых разных людей. Не считайте, что всем им одинаково интересно то, что вы скажете, или что они это понимают. Принимайте во внимание, что не все могут разделять ваше мнение. Прежде чем посылать информацию, подумайте.

Другое правило больше относится к механизму работы списков рассылки. В большинстве списков адресное пространство запросов на чтение и на передачу разделено. Если эти запросы имеют различный адрес, никогда не посылайте запрос на включение в список или удаление из списка в сам список. Такие запросы нарушают ход дискуссии и могут вызывать раздражение.

Еще одно хорошее правило состоит в том, чтобы посылать ответы на переданные в список вопросы непосредственно задавшему вопрос, а не по всему списку. Например, если кто-то интересуется, есть ли у других опыт работы с той или иной аппаратурой, то на него могут ответить 50 человек, и включенные в список пользователи получат 50 ответов.

С другой стороны, если вы в личной почте получили в ответ на поставленные в списке вопрос интересную информацию, подытожьте ответ и передайте его всей группе. Это позволит избежать повторных вопросов.

Как найти списки рассылки

Поскольку списков рассылки очень много, для того, чтобы узнать о доступных списках, вам потребуется "список списков". К сожалению, таких "списков списков" также немало. Информация в них часто перекрывается, и они могут быть очень большими.

Если вы хотите просмотреть один из списков списков и увидеть, что же вам доступно, выберите какой-либо из перечисленных ниже списков. Спросите у вашего системного администратора, хранятся ли такие списки в вашей системе. Тогда можно будет не расходовать напрасно системные ресурсы на их загрузку. Если вас интересует более узкая тема, то лучше выполнить поиск такой темы в базе данных списков рассылки с помощью WAIS.

Как запустить список рассылки?

Существует множество видов работающего в хост-системе программного обеспечения, с помощью которого можно создавать и обслуживать списки рассылки. Наиболее популярным является LISTSERV (которое применяется в основном в сети BITNET). Другие системы работают в Unix и имеют различные управляющие средства. Одни из самых популярных систем — это Listserver и Majormodo. На некоторых узлах предпочитают не использовать программ-администраторов списков рассылки, поскольку они увеличивают сетевой трафик. Поговорите со своим системным администратором и выясните, можете ли вы запустить на своем узле список рассылки электронной почты.

Дополнительная информация

Служба:	**Анонимная ftp**
Хост-система:	rtfm.mit.edu
Каталог:	pub/usenet-by-group/news.answers/mail/mailinglists/part*

Описание: Этот перечень содержит наиболее активные списки электронной почты и обновляется чаще, чем список SRI. Последнюю версию списка вы можете также получить с помощью группы новостей Usenet news.answers.

Служба: **Электронная почта**

Адрес: listserv@bitnic.educom.edu

Тема: Любая тема

Сообщение: LIST GLOBAL/текст

Описание: Вы получите список всех списков рассылки LISTSERV, соответствующих заданному тексту (если этот текст содержится в их описаниях). Если в сообщение включить только **LIST GLOBAL**, то вы получите список всех списков рассылки LISTSERV, а это очень большой файл.

Служба: **WAIS**

Поиск: база данных списков рассылки

Описание: Эта база данных содержит все три перечисленных выше списка, однако иногда она недоступна, и поиск в ней выполнить не удается.

Смотри также:

"LISTSERV".

Mail

См. "Электронная почта".

MCIMail

MCIMail — это одна из первых коммерческих служб электронной почты. Из-за своего недружественного пользовательского интерфейса и высоких цен она никогда не была особенно популярной. Однако некоторые компании приняли ее в качестве своего внутреннего стандарта (особенно те, которые были заинтересованы в предоставляемых MCI средствах удаленной связи), и MCIMail применяется до сих пор. Послать почту пользователю MCIMail можно по его пользовательскому номеру или регистрационному имени с помощью @mcimail.com.

Micromuse

См. "MUD".

MILNET

MILNET — это неклассифицированная часть сети Министерства обороны США. MILNET подключена к Internet, и многие ее узлы принимают активное участие в деятельности Internet: пользователи данных узлов входят в группы Usenet и списки рассылки. MILNET используется также для испытания средств защиты Internet, которые проводят американские ученые.

MIME

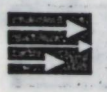
Из-за ограничений SMTP (протокола, применяемого для передачи почты между компьютерами Internet) обычная электронная почта может содержать лишь символы ASCII. В последние несколько лет это ограничение выросло в крупную проблему — ведь все больше пользователей передают по сети изображения, звук и форматированный текст. Для того, чтобы решить данную проблему, был разработан новый стандарт,

получивший название MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions). MIME позволяет включать в сообщения электронной почты произвольные данные, но для того, чтобы клиент электронной почты мог прочитать его, заголовок должен идентифицировать содержимое.

Для того, чтобы использовать сообщение с содержимым MIME, вам потребуется клиент электронной почты с возможностями MIME. Программа передачи электронной почты Unix **mail** такими возможностями не обладает, однако большинство других современных программ электронной почты имеют их. Заметим, что некоторые средства чтения электронной почты поддерживают больше возможностей MIME, а другие — меньше. Например, **elm** и Pine — это символьно-ориентированные программы, поэтому они не поддерживают вывод графических изображений или воспроизведения звуков, однако позволяют считывать использующие стандарт MIME сообщения, разбивая эти сообщения на их отдельные части.

MIME имеет и другие средства, которые помогут в будущем сделать его стандартным протоколом. Например, в простые текстовые сообщения вы можете добавлять форматирование (такое как *курсив* или **жирный** текст); одно сообщение можно разбивать на части, благодаря чему читатель может пропустить то, что его не интересует; вы можете посылать видеофрагменты и даже определить и включать в сообщения свой собственный тип данных (такой как новый вид графического файла).

По мере того как все большее число пользователей будут передавать усовершенствованные сообщения MIME, будет возникать все большая потребность в программах чтения электронной почты, согласующихся с MIME. Через несколько лет в Internet можно будет также легко получать звуковую и видеопочту, как сейчас простые текстовые сообщения.



Дополнительная информация

Служба: **Анонимная ftp**

Хост-система: rtfm.mit.edu

Каталог: /pub/usenet-by-group/comp.mail.mime/mime-faq

Описание: Этот документ описывает, что такое MIME, для чего он хорошо подходит, где можно найти дополнительную информацию о MIME и как найти программное обеспечение, поддерживающее MIME.

Смотри также:

"Электронная почта".

MISC.

См. "Новости Usenet".

MOO

См. "MUD".

Mosaic

Семейство программ Mosaic — это гипертекстовые средства просмотра, работающие с данными, которые можно найти в World Wide Web. Программы Mosaic распространяются бесплатно и могут работать с информацией различного формата, такой как изображения и звук (другие программы World Wide Web, например, lynx и www работают только с текстом). Существуют версии Mosaic для Unix (работающие в XWindows), версии для Windows и Mosaic для Macintosh.

Гипертекст первоначально был разработан лишь для текстовых систем, но вскоре распространился на все виды хранимой в компьютере информации, включая изображения, звук, видеоклипы и таблицы данных. Современные гипертекстовые документы, используемые на PC, часто включают в себя все эти элементы. Естественно, все, что

может храниться на диске или CD-ROM, может распространяться и по Internet.

На Рис. 2.10 показан типичный экран Mosaic for Windows. Здесь вы можете видеть визуальное представление информации, совсем не похожее, например, на **lynx**. Mosaic выводит графику. Заголовки имеют тип и размер, отличающийся от текста в остальной части экрана, а ссылки подсвечиваются. Конфигурация Mosaic настраивается, поэтому можно задавать шрифты и цвета, используемые в различных представления информации в гипертекстовых документах.

Программы Mosaic написаны и распространяются Национальным центром по применению суперЭВМ — NCSA (National Center for Supercomputing Applications). NCSA был основан в 1985 г. National Science Foundation, чтобы предоставить доступ к дорогостоящим ресурсам суперЭВМ университетам и научно-исследовательским центрам. Для решения этой задачи среди прочего было разработано множество свободно распространяемых программ, упрощающих подключение к Internet. Программы Mosaic — превосходные экземпляры высококачественных бесплатных ресурсов Internet.

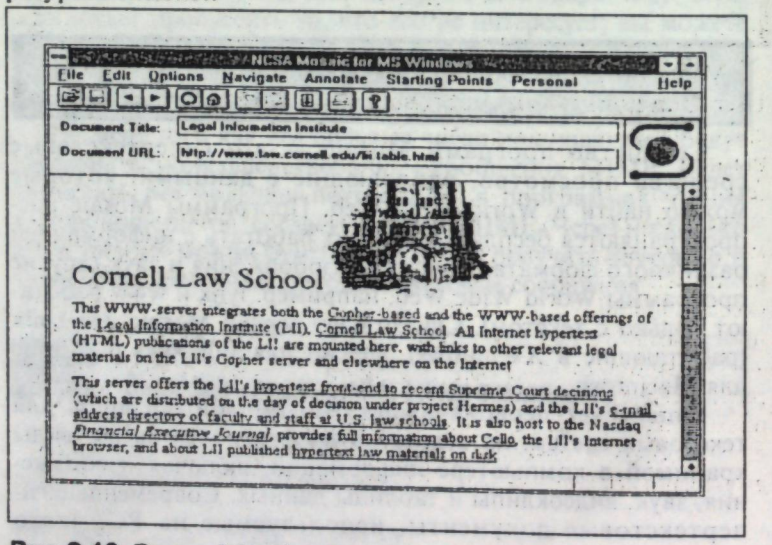


Рис.2.10. Экран Mosaic

Дополнительная информация

Служба:	**Анонимная ftp**
Хост-система:	ftp.ncsa.uiuc.edu
Каталог:	/Web/Mosaic-binaries
Описание:	Этот каталог содержит копии последних версий Mosaic для всех поддерживаемых систем. Чтобы их можно было быстрее загрузить, они хранятся в упакованном формате.

Смотри также:

"HTML", "lynx", "World Wide Web", "www".

MUD

MUD (что означает Multiple User Dimension или Multiple User Dungeon) — это многопользовательская интерактивная среда, напоминающая игры с подземельями, ставшие популярными в конце 70-ых годов. В чем-то MUD напоминает Internet Relay Chat, но имеет свои правила игры. В MUD вы можете сыграть роль персонажа и взаимодействовать с другими пользователями, которые играют в игру одновременно с вами. Вы можете играть в MUD с помощью программы **telnet**, подключившись с ее помощью к хост-системе, где работает программа MUD.

Игры MUD могут быть достаточно сложными, иметь разнообразные правила и различное число игроков в разное время дня. Тот кто программирует MUD (его иногда называют "богом") может разрешить или запретить различные виды взаимодействия между игроками и средой.

Дополнительная информация

Служба: **Новости Usenet**

Группа: rec.games.mud

Описание: Эта группа и группы, расположенные ниже по иерархии обсуждают игры MUD и их участников. Вы можете найти здесь список сотен узлов MUD, разбросанных по всему миру (в группе rec.games.mud.announce).

National Information Infrastructure

National Information Infrastructure (NII) — это название, обычно используемое правительством США в отношении Internet и других общедоступных сетей. Правительство хочет чтобы NII стала механизмом, содействующим развитию образования, международной торговли, делового сотрудничества и здравоохранения. Хотя в целом эти предложения достаточно туманны, однако ясно, что Конгресс намерен в предстоящее десятилетие поддерживать программу NII инвестициями. Ясно также и то, что возникнут большие противоречия и борьба за то, кто за какие части этой инфраструктуры будет отвечать: правительство или частные компании.

Дополнительная информация

Служба: **Анонимная ftp**

Хост-система: ftp.ntia.doc.gov

Каталог: /pub/NIIAGENDA.ASC

Описание: Этот файл описывает текущее состояние NII, а также те цели, поставленные правительством для содействия ее развитию. В нем описываются и различные группы, работающие над теми или иными областями NII.

National Research and Educational Network

Главная правительственная инициатива, содействующая лучшему доступу к сетевой информации для всех студентов, называется National Research and Educational Network (NREN). Законопроект, уже принятый и теперь проходящий стадию изучения и реализации, будет способствовать доступу к Internet десятков тысяч школ и учебных заведений. Прежде чем стать реальностью NREN придется преодолеть множество препятствий, включая тот факт, что многие общеобразовательные школы не имеют современных компьютеров (если вообще их имеют). NREN может финансировать оснащение некоторых школ новыми компьютерами, но до какой степени, пока не ясно.

Другая проблема реализации программы NREN состоит в том, в какой степени она будет финансироваться правительством. Доступ к Internet для компаний и частных лиц обеспечивают многие коммуникационные компании, и они хотели бы также обеспечить доступ для NREN (естественно, за плату).

Смотри также:

"Образовательные ресурсы".

NCFTP

Наиболее полезной функцией Internet является получение файлов с анонимных серверов **ftp**. К сожалению, программа **ftp** не очень дружественна. Ее пользовательский интерфейс

может понравиться разве что любителям Unix. Программа **ncftp** была разработана для упрощения передачи файлов с помощью ftp.

ncftp имеет пользовательский интерфейс, аналогичный ftp, но дает значительно больше информации, лучше понимает, что вы хотите, и предоставляет вам больше возможностей. Если вы уже знаете, как использовать ftp, то сможете работать с **ncftp** без изучения новых команд: **ncftp** понимает все команды ftp. Кроме того, она значительно расширяет различные средства ftp.

Программа **ncftp** имеет множество удобных команд:

- При открытии системы она предполагает, что вы хотите использовать имя anonymous и пароль, соответствующий вашему почтовому адресу. Это позволяет вам не набирать эту информацию при открытии связи с хост-системой (и исключает возможность ошибок). Это можно легко переопределить.
- Если вы поместите имена часто используемых узлов в файл параметров, то не нужно будет набирать полное имя. Например, *rtfm.mit.edu* вы можете сократить просто до mit.
- Программа **ncftp** запоминает имя того каталога, в котором вы находились в последний раз при регистрации на конкретном узле. При открытии данного узла вы будете сразу попадать в этот каталог.
- В **ncftp** можно задать попытки повторного доступа к занятому узлу.
- В командной строке вы можете задать маршрут и имя файла, автоматически загружаемого по линии связи. Таким образом, процесс загрузки файлов становится полностью автоматическим.
- В файле параметров задаются такие параметры как имя программы Unix, которую вы хотите использовать для страничного вывода и др. Эти параметры можно изменить во время работы программы.
- Для получения большей информации приглашение **ncftp** можно изменить: вместо вывода **ncftp>** в приглашении выводится имя каталога, в котором выполняется поиск.

- Вместо просмотра файла целиком или его загрузки и локального вывода можно просмотреть содержимое текстового файла на удаленной машине с помощью программы постраничного вывода, такой как more. С помощью такой программы также просматривается листинг каталога.
- В команде *get* используются трафаретные символы.
- С помощью очень удобного средства преобразуются
- доменные имена в IP-адреса.
- В **ncftp** сохраняются протоколы вашей работы.

Даже с учетом всех перечисленных изменений использование **ncftp** весьма напоминает работу с ftp. Об остальных средствах данной программы можно прочитать в разделе "ftp" (здесь перечислены лишь различия).

Открытие хост-систем при запуске ncftp

При открытии хост-системы программа **ncftp** автоматически регистрирует вас как **anonymous** и задает в качестве пароля ваш почтовый адрес. Это позволяет не набирать каждый раз данную информацию и ускоряет процесс регистрации. Указав перед именем хост-компьютера параметр **–u**, вы можете переопределить такое поведение:

```
% ncftp –u chem.small.edu
Login Name (chrisr):
Password:
User chrisr logged in.
```

В данном случае пользователь нажимает в ответ на приглашение Login Prompt клавишу ↵. При этом он регистрируется не анонимно, а под своим именем.

Как и при работе с обычной программой **ftp** можно задать файл с именем .netrc, содержащий список всех узлов, где вы обычно регистрируетесь. Этот файл также содержит и другие команды **ncftp** (как увидите далее). При наличии файла .netrc не набирается полное имя хост-компьютера. Программа **ncftp** распознает его всего по нескольким символам.

Пример

Предположим, что ваш файл .netrc выглядит следующим образом:

```
machine rtfm.mit.edu
machine mac.archive.umich.edu
machine wuarchive.wustl.edu
machine ftp.apple.com
machine sumex-aim.stanford.edu
```

Узел sumex-aim.stanford.edu открывается с помощью одной из следующих команд:

```
% ncftp sum
```

или

```
% ncftp aim
```

(поскольку sum и aim в перечисленных в данном файле именах других машин не встречаются). Аналогично, существенно сокращается набор при открытии узла wuarchive.wustl.edu:

```
% ncftp wu
```

Как открыть хост-систему в процессе работы с ncftp?

Программа **ncftp** упрощает открытие тех узлов, где вы уже регистрировались. Если вы дадите команду **open** без указания имени хост-компьютера, то получите в ответ 20 последних открытых узлов, а также узлов, перечисленных в файле .netrc. Затем выбирается нужный узел, просто набором его имени.

Предположим, например, что вы хотите открыть какой-то из тех узлов, которые вы недавно открывали, но помните только то, что он имеет имя bio:

```
ncftp> open
Recently called sites:
```



```
1. BLOOM-PICAYNE.MIT.EDU
2. bloom-picayune.mit.edu
3. ftp.halcyon.com
4. enh.nist.gov
5. zaphod.ncsa.uiuc.edu
6. cica.cica.indiana.edu
7. biochemistry.bioc.cwru.edu
8. caisr2.caisr.cwru.edu
...
(site to open) #7
```

Некоторые узлы, особенно ,имеющие свободно распространяемое и условно бесплатное программное обеспечение для PC, настолько загружены, что отвергают попытки пользователей зарегистрироваться на них Часто при этом выводится следующее сообщение: *Too busy, try later*. Если вы пытаетесь зарегистрироваться на одном из таких узлов, попробуйте использовать параметр **–r**. При этом **ncftp** продолжит попытки регистрации, пока они не увенчаются успехом:

```
ncftp> open –r sum
Too many users connected currently. Please try again later.
Login failed.
Retry Number: 2
Too many users connected currently. Please try again later.
Login failed.
Retry Number: 3
Guest connection accepted. Restrictions apply.
Logged into sumex-aim.stanford.edu.
```

Можно также указать параметр **–r** перед именем узла в командной строке.

Как можно автоматически получить файлы?

Часто **ncftp** используют для получения одного файла с заранее известным именем, например, одного из файлов, перечисленных в данной книге. В командной строке Unix это делается с помощью одной команды. Введите после имени хост-компьютера двоеточие и маршрут файла. Программа **ncftp** воспринимает это как запрос на регистрацию, смену каталога, получение файла и выход из системы. Например, чтобы получить файл /pub/listing с хост-компьютера ftp.small.edu, введите команду:

```
% ncftp ftp.small.edu:/pub/listing
%
```

Этим методом пользуются и во время работы с **ncftp**:

```
ncftp> open ftp.small.edu:/pub/listing
ncftp>
```

При таком методе не обязательно задавать имя файла. Если укажете не файл, а каталог, то **ncftp** просто открывает хост-систему и перемещает вас в данный каталог.

Как задать параметры ncftp?

Параметр **ncftp** устанавливается с помощью команды set. Наиболее часто используемые параметры перечислены в Таблице 2.13. Для вывода текущих параметров используйте команду show.

Параметры команды указывают в командной строке:

```
ncftp> set progress-reports 4
```

Команды можно также поместить в файл .netrc, указав перед ними # (чтобы ftp считала их комментариями). Например, начало вашего файла .netrc может выглядеть следующим образом:

```
#set progress-reports 4
#set verbose 2
#set prompt "@C> "
```


Таблица 2.13: Параметры ncftp

Параметр	Описание
anon-open	Сообщает, нужно ли автоматически использовать при регистрации имя anonymous.
anon-password	Пароль, используемый при анонимной регистрации.
local-dir	Каталог, в котором будут сохраняться файлы.
logfile	Имя файла для регистрации ваших сеансов **ncftp**. Чтобы предотвратить регистрацию, оставьте это поле пустым.
logsize	Определяет, сколько строк будет включаться в файл регистрации.
mprompt	Сообщает, нужно ли выводить приглашение для каждого файла при использовании команды **mget**.
netrc	Имя файла запуска.
prompt	Выводимая на экран строка приглашения.
progress-reports	Вид отчета о ходе выполнения, который вы хотите видеть при передаче файла. 0 запрещает вывод такого отчета, 1 показывает процент переданных данных, 2 выводит графический индикатор, 3 показывает число переданных килобайт, а 4 выводит точку при передаче 10% данных.
resent-list	Определяет, нужно или нет запоминать последние открытые вами узлы.

Параметр	Описание
tips	Задает вывод рекомендаций по регистрации на узлах и использованию **ncftp**.
type	Тип передаваемых данных (ascii или binary).

Последняя строка показывает, как можно ввести в ответ на приглашение специальную комбинацию символов, позволяющих получить о вашем сеансе полезную информацию. Это следующие комбинации:

Строка	Смысл
@D	Полное имя маршрута удаленного компьютера.
@J	Текущее имя каталога на удаленном компьютере.
@H	Имя удаленного хост-компьютера.
@C	Имя удаленного хост-компьютера и полное имя маршрута, которые разделяются точкой с запятой.
@c	Эквивалентно @C, но далее выводится символ новой строки.
@E	Показывает число введенных вами команд.
@M	Если во время работы с ncftp вы получаете электронную почту, выводит (Mail).
@B	Выводит следующий текст жирным шрифтом.
@I	Выводит следующий текст курсивом.
@U	Выводит следующий текст с подчеркиванием.
@R	Выводит следующий текст в обратном видеорежиме.

Строка	Смысл
@P	Следующий текст выводится как простой текст.
@N	Символ новой строки.

Чтобы видеть каталог и хост-компьютер, где вы находитесь, задайте следующее:

```
set prompt "@C> "
```

После этого подсказка выглядит, например, следующим образом:

```
ftp.cso.uiuc.edu:/doc/pcnet>
```

Как просматривать и считывать файлы?

При работе с **ncftp** легко прочитать файлы на удаленных системах. Команда page позволяет просматривать содержимое файлов постранично. (Она выполняет в **ncftp** команду more ОС Unix.) Такой возможностью полезно воспользоваться, если есть индекс каталога, и вы хотите перед загрузкой просмотреть содержимое файлов. Например, чтобы увидеть файл с именем index, дайте следующую команду:

```
ncftp> page index
```

Для постраничного вывода длинного листинга каталога используйте команды pls и pdir. Эти команды соответствуют командам ls и dir, но информация выводится поэкранно.

С помощью **ncftp** легко получить файлы. Чтобы получить файл, не нужно набирать его полное имя. Если с помощью трафаретных символов выбран только один файл, то команда **get** будет считывать его. Это особенно удобно при длинных или сложных именах файлов (аналогичных тем, которые применяются в FAQ).

Пример

Обратите внимание, что имя FAQ в следующем примере трудно набрать, но легко задать в качестве имени файла:

```
ncftp>ls
```

```
S_U_S_F_(R_d_t_p_p)
Southern_US_Skiing_FAQ
ncftp>get *p)
Receiving file: S_U_S_F_(R_d_t_p_p)
S_U_S_F_(R_d_t_p_p): .....
S_U_S_F_(R_d_t_p_p): 20405 bytes received in 0.71 seconds,
28.02 K/s.
```

Аналогичным образом уникально задается файл как **S_***.

Как использовать более развитые средства?

Команда **lookup** преобразует доменные имена в IP-адреса и наоборот:

```
ncftp>lookup 204.1.123
ivideo.com
  204.1.1.23
ncftp>lookup ivideo.com
ivideo.com
  204.1.1.23
```

При работе с **ncftp** вы можете вести протокол команд, документируя таким образом свой поиск. Для этого примените команду **set** и имя файла журнала, а затем укажите число строк, которые вы хотите записать в журнал:

```
ncftp>logfile "ncftp.log"
ncftp>logsize 5000
```

Эти команды можно также поместить в файл .netrc.

Смотри также:

"ftp".

Netfind

Программа Netfind выполняет поиск во многих базах данных и помогает вам найти пользователя Internet. Поскольку число баз данных пользователей невелико, поиск с помощью Netfind часто оказывается безуспешным.

Для работы с Netfind с помощью **telnet** подключитесь к одному из следующих узлов:

- bruno.cs.colorado.edu
- ds.internic.net
- mudhoney.micro.ump.edu
- netfind.oc.com
- redmont.cis.uab.edu

Зарегистрируйтесь там под именем **netfind**. Выводимое приглашение будет зависеть от конкретного узла. Обычно вы получаете запрос для ввода имени пользователя и идентифицирующей информации, такой как доменное имя его хост-системы.

Дополнительная информация

Служба:	**Список рассылки**
Имя:	Netfind
Адрес:	netfind-users-request@cs.colorado.edu
Тема:	*Любая тема*
Сообщение:	*Любой запрос на включение в список рассылки*
Описание:	Этот список в основном описывает программное обеспечение Netfind, хотя дискуссии по Netfind иногда ограничены.

Netiquette

См. "Правила хорошего тона".

Network File System

Одна из ранних сетевых проблем состояла в том, что пользователи часто вынуждены были использовать в запросах сложный синтаксис для доступа к файлам по сети. Для решения этой проблемы компания Sun Microsystems разработала протокол NFS (Network File System). NFS встроен в операционную систему, и использующие его компьютеры могут обращаться к находящимся в сети файлам как к своим собственным локальным файлам. Данный протокол широко применяется в Internet.

Network Information Center

Network Information Center или NIC — это общее название подразделения, помогающего пользователям сети решить их проблемы. Многие университеты и крупные организации имеют свои информационные центры NIC. Это же можно сказать и о других организациях, интенсивно использующих свои сети. Существует и NIC для всей Internet. Он называется InterNIC, и здесь вы можете получить ответы на вопросы и относящиеся к Internet рекомендации.

Смотри также:

"InterNIC".

Network News Transfer Protocol

Поскольку новости Usenet становятся все более популярными, необходимы стандарты их использования. Протокол NNTP (Network News Transfer Protocol) определяет, как компьютеры должны обновлять новости Internet новыми статьями.

Новости

См. "Новости Usenet".

NFS

См. "Network File System".

NIC

См. "Network Information Center".

NII

См. "National Information Infrastructure".

NN

Число сообщений, передаваемых в группах новостей Usenet, возрастает с каждым месяцем. Хотя группы новостей служат для того, чтобы вы могли легко получать интересующую вас информацию, без помощи nn это стало сегодня почти невозможным. Интерфейс nn был разработан именно для ускорения чтения новостей Usenet. Этот интерфейс показывает только строки темы сообщений конкретной группы новостей и позволяет

быстро выбрать необходимые сообщения. **nn** — это полноэкранный символьно-ориентированный интерфейс, функционирующий практически на всех компьютерах Unix.

Пользователям, не имеющим достаточного опыта, данный интерфейс покажется довольно запутанным, поскольку он предлагает достаточно много средств. Однако средства, предназначенные для опытных пользователей можно игнорировать, а базовые его средства очень просты. Почти все команды **nn** состоят из одной или двух букв. В командах **nn** различается регистр символов. Это означает, что символ **a** будет иметь не такой смысл, как символ **A**. Здесь предоставляется гораздо больше возможностей, чем в программе **rn**, и в **nn** просмотр длинного списка новостей происходит намного быстрее.

nn определяет, какие группы новостей вы хотите читать, по содержимому файла .newsrc (находящемуся в вашем исходном каталоге). Сначала **nn** проверяет, какие из перечисленных в этом файле групп новостей содержат еще не прочитанные вами сообщения. Затем **nn** выводит меню непрочитанных статей первой группы новостей в списке. Работа с данным списком называется режимом выбора. Вы выбираете статьи, которые хотите видеть, а затем переходите в режим чтения, просматривая каждую из этих статей последовательно. Прочтя все выбранные статьи первой группы, переходите обратно в режим выбора и работаете со следующей группой и т.д.

Наличие двух режимов позволяет быстро читать группы новостей. Можно видеть, о чем данные статьи, ответили ли вы на них и т.д., и все это на одном экране (или на нескольких экранах, если имеется более 19 непрочитанных статей). Это чрезвычайно удобно при работе с группами новостей, особенно вас интересующих. Предположим, например, что вас интересуют проблемы школьного образования. В misc.kids содержится лишь несколько статей об образовании, что определяется по заголовкам. В режиме выбора нужно указать данные статьи, пропустив остальные.

nn упорядочивает статьи по темам, и после оригинала выводятся ответы на статью. Группа ответов и ответов на ответы называется потоком или нитью (поскольку все их как бы пронизывает одна связующая тема). Если вас интересует конкретная тема, то вы, вероятно, захотите прочесть весь поток, особенно если она начинается с вопроса, за которым следуют ответы. Именно в организации **nn** по потокам заключается основная причина большей популярности этой программы по сравнению с **rn**.

Как подготовить файл .newsrc?

Если вы уже работаете с такими программами чтения новостей как **rn**, **nn** или **tin**, то вы может пропустить данный раздел. Здесь описывается, как определить перед первым запуском данной программы файл **.newsrc**.

Одна из основных проблем **nn** состоит в том, что при первом запуске данной программы она принимает неверное решение, предполагая, что вы хотите стать членом всех существующих групп новостей. Многие системы насчитывают более 5000 таких групп, поэтому ясно, что это не то, что вам требуется.

Для того, чтобы избежать этого, нужно просто создать в своем исходном каталоге файл с именем .newsrc и включить в него имена групп новостей, интересующих вас. Для создания данного файла применяется любой текстовый редактор.

Каждая строка нового файла .newsrc должна содержать имя группы новостей, за которой следует двоеточие. Например, ваш файл может выглядеть следующим образом:

```
alt.health.ayurveda:
comp.simulation:
news.announce.newgroups:
news.announce.newusers:
```

Группы могут следовать в любом порядке. **nn** будет представлять их вам в том порядке, в котором они перечислены в файле.

Запуск nn

nn имеет множество параметров командной строки. Обычно **nn** запускают без параметров. При этом она просматривает ваш файл .newsrc, а затем начинает поиск в указанных группах новых статей.

Если необходимо ограничить число просматриваемых групп, то укажите интересующие группы в командной строке:

```
% nn comp.answers rec.answers
```

При первом запуске **nn** вам могут потребоваться все статьи. Можно задать чтение всех статей, кроме старых. Для этого используйте параметр **–a0**:

```
% nn –a0
```

Если у вас есть лишь некоторое представление о группе, в которую вы хотите войти, и ее имени, то используйте параметр –g. Программа **nn** выведет вам запрос на ввод имени. Наберите **?**, и **nn** сообщит о всех возможных группах. Например, если вас интересует группа comp.sys.mac, введите следующую команду:

```
% nn –g
Enter Group or Folder (+./~) comp.sys.mac.?
advocacy announce app comm databases digest
    games hardware hypercard misc oop.
    portables programmer scitech system wanted
```

Если вам нужны базы данных, наберите **d** и нажмите для дополнения имени клавишу Tab. Затем нажмите ↵.

Для выхода из программы **nn** в любое время дайте команду **Q**.

Выбор статей для чтения

Выбрав нужную группу (или после того, как **nn** сделает это на основе файла .newsrc), вы получите первый экран режима выбора. Пример такого экрана показан на Рис. 2.11. Верхняя строка сообщает имя просматриваемой группы новостей и число статей. Вторая строка снизу сообщает, что вы находитесь в режиме выбора, и показывает, насколько вы продвинулись в данной группе (то есть процент прочитанных статей). Нижняя строка резервируется для получаемых от **nn** сообщений. Обратите внимание, что многие из статей не имеют собственных тем. Вместо темы указывается > или >>, где > означает ответ на статью, а >> означает ответ на ответ и т.д. Это тот поток, о котором говорилось выше. Если оригинальная статья не показывается, то первая статья может начинаться с одного или более символов >. Это означает, что самая старая статья не является той статьей, с которой начинается поток.

Вывод статей в каждой строке зависит от выбранной вами схемы. Всего предусмотрено пять схем вывода, каждая из которых представляется буквой (которая указывает, как вы выбрали статьи для просмотра) и темой статей. Некоторые

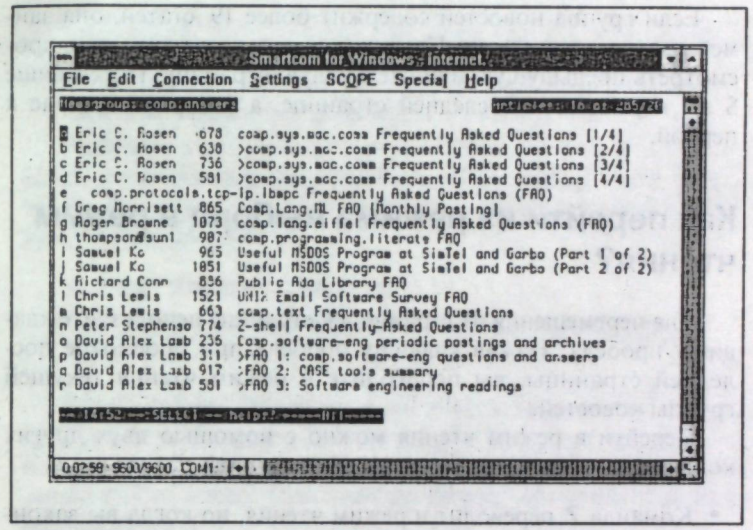


Рис 2.11. Экран режима выбора.

схемы показывают также имя того пользователя, который отправил данную статью, и/или число строк в ней.

Чтобы увидеть все схемы, наберите "(кавычки). При этом вам предоставляется возможность циклического выбора одной из пяти схем. Чтобы определить номер схемы, которую вы в данный момент используете, дайте команду **:set layout** с последующим пробелом. Номер выводится в нижней строке экрана. Вы можете набрать другой номер и изменить эту установку. Пока же предположим, что вы используете схему 4 (как показано на Рис 2.11).

Здесь есть два базовых способа выбора схемы:

- Наберите ее букву, например **c**.
- Чтобы переместить подсветку к нужной букве, используйте клавиши стрелок вверх и вниз и наберите точку.

Весьма вероятно, что вы захотите выбрать сразу несколько статей. Чтобы выбрать весь поток по выбранной статье, наберите *.

Для выбора диапазона статей наберите букву первой статьи, потом – букву последней статьи (например, **b-e**). Для выбора выделите статью снова.

Если группа новостей содержит более 19 статей, она займет несколько страниц. Клавиши > и < позволяют вам просмотреть предыдущую или следующую страницу. По клавише S вы перейдете к последней странице, а ^ переместит вас к первой.

Как перейти из режима выбора в режим чтения?

Для перемещения от страницы к странице используйте клавишу пробела. Нажав клавишу пробела при просмотре последней страницы, вы переходите в режим чтения текущей группы новостей.

Перейти в режим чтения можно с помощью двух других команд:

- Команда **Z** переводит в режим чтения, но когда вы закончите чтение выбранных статей, она вернет вас к текущей группе новостей.
- Команда **X** сразу переводит в режим чтения, не позволяя ничего выбирать на тех страницах, которые вы еще не видели. Это удобно при наличии нескольких страниц статей, которые вы не хотите сканировать.

Статьи можно также просматривать, находясь в режиме выбора (что может вас несколько запутать). Наберите % и букву статьи, которую вы хотите просматривать. Программа **nn** выведет эту статью в отдельном окне или в нижней части экрана выбора. Можно пролистывать данную статью и даже просматривать следующие. Чтобы выйти из режима просмотра, наберите **q**.

Существует также три полезных дополнительных команды режима выбора. Команда **N** пропускает режим чтения новых групп и переводит вас непосредственно к следующей группе новостей. Команда **P** переводит вас обратно в режим выбора в предыдущей группе. Это полезно использовать, если после просмотра статей в режиме чтения необходимо вернуться обратно и просмотреть другие статьи. Набрав команду **Y**, вы перейдете к просмотру не прочитанных групп.

Если вы хотите видеть группу, отсутствующую в файле .newsrc, дайте команду **G** и введите имя группы. Программа **nn** даст вам следующее приглашение:

Group or Folder (+./~ %=sneN)

Наберите имя группы. Чтобы получить от **nn** помощь, наберите для завершения ввода пробел или **?**. Вы увидите возможные варианты выбора. После спецификации группы **nn** даст вам следующее приглашение:

Number of articles (uasne) (a)

Use: j)ump u)nread a)ll @)archive s)ubject n)ame e)ither or number

Чтобы увидеть все возможные статьи, нажмите ↵ или наберите **a** (это стандартный выбор). Наберите **s** и введите тему, **n** и имя или **e** и введите текст для поиска в любом поле. Можно также ввести число. При этом **nn** покажет заданное число записей (последних).

Если вы хотите выйти из группы новостей, наберите **U**. При этом данная группа будет удалена из файла .newsrc. Если вы не являетесь членом группы (например, попали в группу с помощью команды **G**), то команда **U** включает вас в ее состав (вы становитесь абонентом группы) и заносит соответствующую запись в файл .newsrc.

Команды режима выбора перечислены в Таблице 2.14.

Таблица 2.14: Перечень команд режима выбора

Команда	Описание
"	Позволяет вам циклически выбирать одну из пяти схем выбора.
:set layout	Показывает номер текущей схемы и позволяет вам задать другой номер.
буква	Выбирает статью с меткой, соответствующей данной букве.
.	Выбирает ту статью, где находится курсор.
*	Выбирает все статьи с той же темой, что и текущая статья.

Команда	Описание
буква-буква	Выбирает все статьи в заданном диапазоне.
>	Просмотр следующей страницы.
<	Просмотр предыдущей страницы.
S	Просмотр последней страницы.
^	Просмотр первой страницы.
пробел	Просмотр следующей страницы.
Z	Переход в режим чтения с возвратом к данной группе новостей.
X	Переход в режим чтения и пропуск остальных страниц данной группы новостей.
%*буква*	Просмотр статьи с меткой, соответствующей данной букве.
N	Пропускает данную группу новостей с последующим возвратом к ней.
P	Возврат к режиму выбора для предыдущей группы новостей.
Y	Просмотр остальных групп.
G	Переход к заданной группе.
U	Выход из указанной группы или включение в текущую группу.

Как читать статьи?

В режиме чтения каждая из выбранных вами статей выводится поочередно. Верхняя часть экрана сообщает, какую статью вы читаете, и дату ее отправки. В нижней части сообщается группа, в которой вы читаете статьи, сколько статей вы выбрали, и какую часть статьи прочитали.

Если статья занимает более одной страницы, то клавиша пробела переводит вас к следующей странице. Нажатие клавиши Backspace переводит вас к предыдущей странице. Клавиши

D и U позволяют продвигаться на одну страницу в прямом или обратном направлении. С помощью клавиши S вы переходите к последней странице, а с помощью клавиши ^ — к первой.

В длинной статье можно найти интересующую вас фразу или слово. Наберите /, затем наберите регулярное выражение (обычно это просто искомый текст) и нажмите ↵. Чтобы выполнить поиск повторно, просто наберите точку (.).

Для вывода полного заголовка наберите **h**. Если статья закодирована с помощью rot13, наберите **D** для ее декодирования. Если статья содержит много табуляций и пробелов, и ее трудно читать, наберите для их уплотнения команду **c**.

Во время чтения может потребоваться сохранить какие-то интересные статьи на диске. Для этого предусмотрены три аналогичных команды: s, o и w. Все они сохраняют статью. Команда s сохраняет ее с полным заголовком, o — с коротким, а w записывает статью без заголовка. Программа **nn** выводит приглашение для ввода имени файла, где вы будете сохранять статью. Если вам не нравится имя, заданное по умолчанию, нажмите пробел или Ctrl-W и наберите новое. О том, как изменить предлагаемое по умолчанию имя, рассказывается далее.

Если вы находитесь на последней странице статьи, то нажатие пробела переводит вас к следующей статье. Если вы не хотите читать остальную часть статьи, то, нажав n, можете перейти к следующей статье, не закончив чтение предыдущей. Для перехода к предыдущей статье наберите **p**. Если хотите отменить выбор всех статей на определенную тему, наберите **k**. Это позволит пропустить данные статьи.

Чтобы вернуться обратно и выбрать дополнительные статьи, наберите *****. Команды **a** или **b** позволяют выбрать статью перед или после текущей (даже если она не отмечена в режиме выбора).

Передача статей и ответов

Читая статью, вы можете на нее ответить. Для этого имеются три варианта:

- Чтобы послать почту конкретному пользователю, отправившему статью, нажмите **R**.

- Чтобы послать почту кому-то еще (возможно, включая саму статью), наберите **M**.
- Для ответа в группе новостей с добавлением вашего сообщения к потоку наберите **F**.

При этом открывается выбранный вами редактор. Наберите свое сообщение и сохраните его как обычно. Затем вы дайте команду **:post** (одноклавишного эквивалента данной команды не предусмотрено). После этого **nn** выводит вам приглашения для ввода соответствующей группы. Если это текущая группа, можно просто нажать ↵. Программа **nn** запрашивает у вас другую информацию, а затем позволяет отредактировать ваше новое отправление.

Переход из режима чтения в режим выбора

Если вы находитесь на последней статье и нажимаете пробел или n, то **nn** переводит вас в режим выбора в следующей группе новостей. Таким образом, программа **nn** обычно работает в режиме "выбор, чтение, выбор, чтение ...".

Находясь в режиме чтения, можно вернуться обратно в режим выбора для текущей группы и можете выбрать другие статьи. Для этого наберите =. С другой стороны, можно пропустить остальные отмеченные статьи и сразу перейти к следующей группе,а также сохранить остальные выбранные статьи с помощью команды **N** и прочитать их позднее.

Команды режима чтения перечислены в следующей таблице.

Таблица 2.15: Перечень команд режима чтения программы nn

Команда	Описание
пробел	Переход к следующей странице.
Backspace	Переход к предыдущей странице.
d	Прокрутка на полстраницы в прямом направлении.

Команда	Описание
u	Прокрутка на полстраницы в обратном направлении.
S	Вывод последней страницы.
^	Вывод первой страницы.
/	Поиск текста.
.	Повторный поиск.
h	Вывод полных заголовков.
D	Вывод с декодированием rot13.
c	Упаковка пробелов и табуляций.
s	Сохранение с полными заголовками.
o	Сохранение с короткими заголовками.
w	Сохранение без заголовков.
n	Переход к следующей статье.
p	Переход к предыдущей статье.
k	Пропуск статей в данном потоке.
*	Выбор всех статей в данном потоке.
a	Чтение статьи независимо от того, выбрана она или нет.
b	Чтение предыдущей статьи независимо от того, была ли она выбрана.
R	Передача ответа автору с помощью электронной почты.
M	Передача электронной почты другим пользователям.
F	Создание следующего сообщения потока.
:post	Отправка нового сообщения.

Команда	Описание
=	Переход обратно в режим выбора (для данной группы новостей).
X	Пропуск остальных выбранных статей данной группы и переход в режим выбора в следующей группе.
N	Переход в режим выбора в следующей группе с сохранением оставшихся непрочитанных статей.

Как использовать более развитые средства nn?

Программа **nn** имеет множество развитых средств, намного больше, чем может охватить данная книга. Ниже перечислено несколько основных таких средств, благодаря чему вы получите представление об их гибкости и настраиваемости.

Когда вы выполняете программу **nn** в первый раз, она создает в вашем исходном каталоге каталог **.nn**, а в этом каталоге файл"init". При запуске **nn** она выполняет сначала программы в этом файле. Данные команды могут выглядеть следующим образом:

```
set layout 4
set default-save-file +$G
```

Первая строка сообщает **nn**, что нужно при каждом запуске использовать стиль 4. Вторая строка сообщает **nn**, что нужно форматировать заданные по умолчанию имена команд s, o и w. Символ + указывает заданный по умолчанию каталог новостей в исходном каталоге, а $G означает, что этим именем должно быть имя группы, например alt.dreams.

Можно задать в **nn** поиск по всем группам новостей конкретного слова в строке темы. Это полезно тогда, когда не знаете точно, в какой группе новостей обсуждается интересующая вас тема. Поиск облегчают несколько параметров командной строки:

Параметр	Описание
–sслово	Задает слово, которое нужно искать в строке темы.
–nслово	Задает имя, которое нужно искать в названиях статей.
–m	Объединяет найденные статьи в одну группу. Без этого параметра **nn** просто будет выводить их по группам.
–x	Просмотр статей в режиме чтения и без чтения.
–X	Просматривает группы независимо от того, являетесь ли вы их членом. Нужно учитывать, что это требует довольно длительного времени.
all	Используется в качестве имени группы в конце командной строки.

Например, для поиска всех статей во всех группах, содержащих в теме слово iguana, дайте команду:

```
% nn –mxX –siguana all
```

Если вы хотите больше узнать о развитых средствах этой программы, то можете обратиться к диалоговой документации.

Смотри также:

"Новости Usenet".

NNSC

См. "NFSNet".

NNTP

См. "Networks News Transfer Protocol".

NREN

См. "National Research and Education Network".

NSFnet

NSFnet — это часть Internet, поддерживаемая и обслуживаемая National Science Foundation. NSFnet представляет собой высокоскоростную базовую сеть Internet (хотя другие поставщики также поддерживают высокоскоростные сети). Единственное, что нужно знать о NSFnet (кроме ее важного исторического значения) — это то, что данная сеть не предназначена для коммерческого использования. Об этом говорилось в Части I.

Смотри также:

"Принятые правила пользования".

OCLC

См. "Online Computer Library Center".

Online Book Initiative

Online Book Initiative (или OBI) — это группа людей, старающихся собирать и распространять в Internet свободно доступные материалы. Под свободным распространением они подразумевают следующее:

- Все, что не защищено авторскими правами (например, открытые документы правительства США).
- Все, что владельцы авторских прав разрешают свободно копировать (с некоторыми ограничениями, например, запретом внесения в работу изменений или ее продажи с целью получения прибыли).
- Все, на что истек срок действия авторских прав.

Свою работу OBI акцентирует на первых двух видах материалов.

Дополнительная информация

Служба:	**Анонимная ftp**
Хост-компьютер:	world.std.com
Каталог:	/obi
Описание:	Данный каталог и его подкаталоги содержат всю доступную информацию об OBI. Содержимое и организацию данного каталога описывает файл README.

Смотри также:

"Книги, оперативный доступ", "Проект "Гутенберг".

Online Computer Library Center

Online Computer Library Center (или OCLC) — это один из основных источников информации о библиотечных каталогах в США. Этот центр поддерживает расширенную базу данных FirstSearch, обеспечивающую свободный поиск в каталоге и доступную как для библиотек, так и для индивидуальных пользователей. Она ссылается на другие базы данных и позволяет легко найти деловую и научную информацию (хотя этом может обойтись недешево).

Дополнительная информация

Служба:	**Список рассылки**
Имя:	FirstSearch
Адрес:	listserv@oclc.org
Тема:	*Пусто*
Сообщение:	subscribe firstsearch-l *ваше_имя*
Описание:	Этот список используется для обмена информацией по FirstSearch и других предложений OCLC.

Oracle

Oracle — экспериментальная служба вопросов и ответов, не лишенная юмора. Пользователи посылают всезнающей службе Oracle (не путайте ее с одноименной СУБД) вопросы, на которые дают ответы другие пользователи Internet. Эти вопросы и ответы могут быть довольно забавными. Чтобы прочитать их, воспользуйтесь группой новостей Usenet rec.humor.oracle.

Дополнительная информация

Служба:	**Анонимная ftp**
Хост-компьютер:	cs.indiana.edu
Каталог:	/pub/oracle
Описание:	Этот каталог содержит все предыдущие вопросы. Его файлы сообщают вам, как передать в Oracle вопросы и как стать одним из отвечающих.

Pack

Команда **pack** аналогична команде **compress**, однако в большинстве систем Unix она применяется не так часто. Упакованный с помощью **pack** файл обычно имеет расширение .z (обратите внимание, что буква z указывается в нижнем регистре, поскольку .Z означает, что файл уплотнен с помощью **compress**).

Команда pack воспринимает единственный аргумент — имя уплотняемого файла. Результатом будет файл с тем же именем, но с расширением .z, например,"spiral-picture.z".Исходный файл удаляется.

Примечание

Исходный файл удаляется и заменяется уплотненным файлом. Команду **pack** следует применять к тем файлам, которые в настоящий момент не нужны в неуплотненном виде.

Пример

Предположим, что вы хотите уплотнить файл с именем spiral:

```
% ls –l sp*
–rw–––––––  1 chrisr 18326 Oct 27 spiral
% pack spiral
% ls –l sp*
–rw–––––––  1 chrisr 9480 Oct 27 spiral.z
```

После того как вы пошлете данный файл кому-то еще, этот пользователь может аналогичным образом распаковать файл с помощью команды **unpack**:

```
% ls –l sp*
–rw–––––––  1 chrisr 9480 Oct 27 spiral.z
% unpack spiral
```

```
% ls -l sp*
-rw-------  1 chrisr 18326 Oct 27 spiral
```

Программа unpack разуплотняет только те файлы, которые были упакованы с помощью pack.

Дополнительная информация

Служба:	**Анонимная ftp**
Хост-компьютер:	ftp.cso.uiuc.edu
Каталог:	/doc/pcnet/compression
Описание:	Превосходный перечень всех распространенных (и не очень распространенных) схем уплотнения, реализуемых на PC, Macintosh, в системе Unix, на больших машинах IBM и компьютерах Amiga. Здесь сообщается также, где можно получить свободно распространяемое и условно бесплатное программное обеспечение.

Смотри также:

"Уплотнение".

Архивы PC

Лучшим источником программного обеспечения для PC является университет Дж. Вашингтона в Сент-Луисе. Этот узел содержит зеркальные копии наиболее популярных узлов IBM PC. Одним из основных узлов данного университета является узел SIMTEL. Раньше он находился на одном из компьютеров Министерства обороны, а теперь располагается на компьютере Оклендского университета (Рочестер, шт. Мичиган).

Дополнительная информация

Служба:	**Анонимная ftp**
Хост-компьютер:	wuarchive.wustl.edu
Каталог:	/systems/ibmpc
Описание:	Этот узел содержит огромную коллекцию файлов для систем Macintosh, Unix и множество текстовых файлов, имеющих отношение к Internet.

Служба:	**Анонимная ftp**
Хост-компьютер:	oak.oakland.edu
Катало:	/pub/msdos
Описание:	Это очень большая коллекция программ MS-DOS.

Подключение PC к Internet

IBM-совместимый PC можно подключить к Internet несколькими способами, зависящими от типа программного и аппаратного обеспечения, которыми вы располагаете. Перечислим наиболее общие из них:

- Через модем с помощью стандартной программы эмуляции терминала, такой как ProComm или SmartCom.
- Через модем с помощью программного обеспечения UUCP.
- Через модем с помощью программного обеспечения TCP/IP или связи через SLIP или PPP.
- С помощью непосредственного сетевого подключения (например, Ethernet) и такого программного обеспечения как TCP/IP.

Каждое из этих решений имеет свои преимущества и недостатки.

Подключение с помощью эмуляции терминала

Большинство пользователей PC подключаются к Internet через модем с помощью программы эмуляции терминала, которая имитирует терминал VT-100. При таком типе подключения хост-компьютер ничего не знает о том, что вашим персональным компьютером является PC. Работа с экраном происходит в символьном режиме. Большинство описываемых в данной книге программ, связанных с Internet, являются именно символьно-ориентированными, и до сих пор они широко применяются.

Это не говорит о том, что все программы эмуляции терминала для PC одинаковы. На способ взаимодействия с Internet влияют такие средства как доступный протокол передачи (например, ZMODEM или Kermit), способность считывать на диск большие текстовые файлы и возможность копировать и вставлять текст с экрана в другие программы PC. Между тем многие пользователи считают, что легче использовать коммуникационное программное обеспечение Windows, чем символьно-ориентированные программы MS-DOS.

Подключение с помощью UUCP

Вероятно, подключение к Internet с помощью протокола UUCP Unix применяется реже всего. С помощью UUCP можно только посылать и получать электронную почту и новости Usenet, и делается это не интерактивно, а в пакетном режиме. Например, когда вы хотите послать почту в Internet со своего PC, то создаете сообщение, затем запускаете программное обеспечение UUCP. Это программное обеспечение посылает вашу исходящую почту, получает поступившую и прекращает связь. При этом нельзя выполнять в хост-системе другое программное обеспечение Unix (такое как клиент Gopher или анонимная ftp).

Тем не менее использование UUCP имеет свои преимущества. При высокой стоимости телефонной связи с ближайшим

узлом Internet вам потребуется извлечь из каждого звонка максимум, а UUCP позволяет это сделать. Если в Internet вам нужны в основном новости и почта, то связи с помощью UUCP будет вполне достаточно.

Существует несколько коммерческих программ, поддерживающих связь через UUCP . Это программы электронной почты и чтения новостей Usenet, которые знают, как посылать и получать почту и работают как клиенты UUCP. Некоторое программное обеспечение позволяет применять оба данных средства.

Подключение через SLIP или PPP

Предыдущие два метода позволяют стать пользователем хост-системы Internet. Однако вы сами можете стать хост-системой Internet. Для этого нужно связать свой PC с хост-компьютером с помощью протокола TCP/IP (на котором построена Internet). Обычно это дороже, чем простая эмуляция терминала, но очень полезно, если у вас большие планы, и вы хотите иметь интерфейс, больше напоминающий другое программное обеспечение для MS-DOS и Windows, с которым вы работаете.

Для того, чтобы подключиться в качестве хост-системы (используя протокол TCP/IP) через модем, вам нужно выполнять один из двух протоколов: SLIP или PPP. Оба этих протокола позволяют двум компьютерам связываться через последовательную линию и дают одни и те же результаты, однако SLIP несколько более популярен, чем PPP. Между тем PPP считается технически более совершенным.

Работа в Internet в качестве хост-компьютера имеет множество преимуществ. Вместо загрузки файлов с помощью ZMODEM или другого протокола вы можете получить их на своем компьютере Macintosh через ftp. Кроме того, можно сделать файлы своего компьютера PC доступными для пользователей Internet. Кроме того, вы не будете просто пользователем другой системы — ваша система может иметь собственное доменное имя.

Для работы со SLIP или PPP вы должны запустить на PC стандартное сетевое программное обеспечение, затем загрузить поверх него поддержку TCP/IP, а уже после этого — SLIP или PPP. Получить программное обеспечение TCP/IP и SLIP или PPP можно из различных источников. Заметим, что

некоторое программное обеспечение TCP/IP не имеет собственных средств SLIP или PPP. В этом случае программное обеспечение SLIP или PPP нужно приобрести отдельно. Если вы переписываете такое программное обеспечение из Internet или покупаете его, убедитесь в том, что программные средства, которые вы собираетесь использовать, будут корректно работать через SLIP или PPP.

Необходима также хост-система, позволяющая подключаться к ней в качестве клиента SLIP или PPP. Процесс настройки программного обеспечения изобилует техническими деталями, и его лучше выполнять тому, кто имеет опыт работы с сетями. Если вы используете на PC операционную систему, совместимую с Unix, то скорее всего она имеет встроенную поддержку TCP/IP, что несколько упрощает настройку конфигурации.

Примечание

Некоторое программное обеспечение SLIP или PPP требует наличия 16-разрядной платы UART, управляющей последовательными портами вашего PC. Однако большинство PC используют только 8-разрядные микросхемы UART. Перед загрузкой или покупкой программного обеспечения следует это выяснить.

Связь через сеть

Второй метод подключения к Internet через TCP/IP, прямая связь через сеть, намного предпочтительнее. По сравнению со SLIP или PPP этот метод дает два основных преимущества: скорость и надежность. Даже самая медленная сеть работает быстрее, чем самые быстрые стандартные модемы. Таким образом, передача файлов будет происходить быстрее (как для вас, так и для тех, кто обращается к вашей файловой системе).

SLIP и PPP менее надежны, чем прямая связь — ведь их работа рассчитана на хорошие телефонные линии. Даже при использовании модемов с коррекцией ошибок плохая телефонная связь может приводить к тому, что TCP/IP придется многократно посылать одну и ту же информацию. Некоторые программы, которые хорошо работают при прямом подключении, иногда отказываются работать через SLIP или PPP, хотя по идее все должно происходить одинаково (разве что медленнее).

Программное обеспечение PC на базе TCP/IP

Другим большим преимуществом использования TCP/IP при работе через модем или через сеть является то, что вы можете использовать программное обеспечение с интерфейсом, который аналогичен интерфейсу PC. Существует хорошее, разнообразное, свободно распространяемое, условно бесплатное и коммерческое программное обеспечение поддержки TCP/IP, доступное для MS-DOS и Windows.

Например, на Рис. 2.12 показан HGopher — бесплатно распространяемый пакет, представляющий собой полного клиента Gopher. По сравнению с символьно-ориентированной программой gopher он имеет множество преимуществ (например, дает возможность продолжать поиск серверов Gopher, пока вы принимаете по линии файлы).

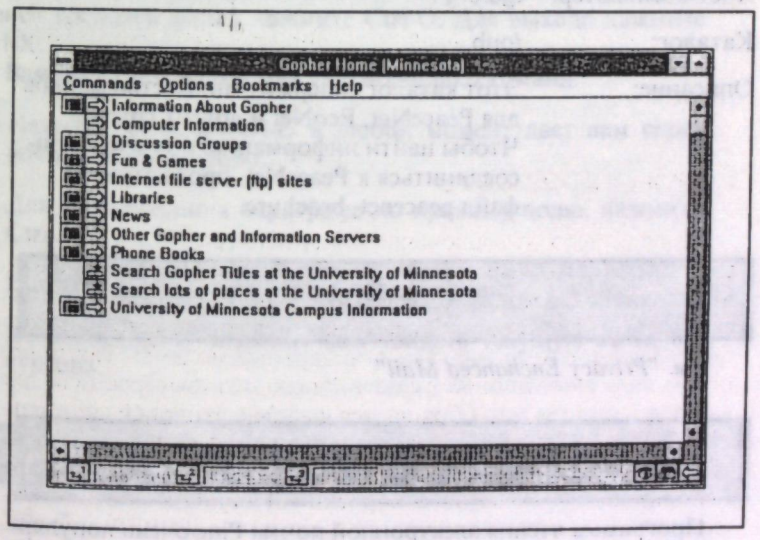


Рис. 2.12 HGopher для Windows.

PeaceNet

PeaceNet — это электронная доска объявлений, связывающая некоммерческие, религиозные организации и индивидуальных пользователей, которых волнуют проблемы мира и социальной справедливости. Это одна из первых систем, которая помогла объединить различные локальные группы и проводить различные дискуссии. Эти дискуссии касались таких областей как права человека, разоружение и международные отношения.

Чтобы передать электронную почту пользователю PeaceNet, используйте его учетное имя и имя машины igc.org, например, chrisr@igc.org.

Дополнительная информация

Служба:	**Анонимная ftp**
Хост-компьютер:	igc.org
Каталог:	/pub
Описание:	Этот каталог содержит множество файлов для PeaceNet, EcoNet и других групп. Чтобы найти информацию о том как присоединиться к PeaceNet, просмотрите файл peacenet_brochure.

PEM

См. "Privacy Enchanced Mail"

PICO

Программа чтения электронной почты Pine очень популярна, и многие пользователи применяют ее компактный текстовый редактор. Этот редактор, называемый **pico**, предлагается

и отдельно. Он имеет меньше средств, чем другие небольшие текстовые редакторы (такие как ee), но более доступен. Большинство экранов этого редактора пусты, а в некоторых из них в нижней части показываются команды.

Перемещаться по тексту можно с помощью клавиш стрелок (вверх, вниз, влево и вправо). Ctrl-A и Ctrl-E используются для перемещения к началу или концу строки, а Ctrl-V и Ctlr-Y — для постраничного листания. Клавиша Backspace используется для удаления символа перед курсором, а Ctrl-D — для удаления после него.

Редактор **pico** имеет ограниченные возможности перемещения блока текста. Чтобы пометить начало блока, нажмите Ctrl-^, затем переместите курсор к концу текста (выбираемый текст будет выделяться), и нажмите Ctrl-K. Блок текста будет удален. Перейдите в ту позицию, куда вы хотите вставить блок, затем нажмите Ctlr-U.

Выполнить поиск текста очень просто. Для того, чтобы ввести текст для поиска, нажмите Ctrl-W. С помощью Ctlr-T в pico можно проверить синтаксис. Каждое нераспознанное слово приведет к выводу соответствующего запроса (в алфавитном порядке).

Считать файл в pico можно с помощью клавиш Ctrl-R. Для записи текущего файла нажмите Ctrl-O. Для выхода нажмите Ctrl-X.

Вам могут потребоваться еще несколько команд:

- Нажатие клавиш Ctrl-G в любой момент даст вам справочную информацию.
- Для выравнивания параграфа по правому полю, нажмите Ctrl-J.
- Нажатие Ctrl-L заново отображает экран.
- Команда Ctrl-C позволит вам увидеть текущую позицию курсора.

Смотри также:

"Pine".

Pine

Важность электронной почты для пользователей Internet очевидна, и многие из них находят программу **mail** Unix слишком сложной для чтения почты. Популярной заменой средств чтения и передачи почты является Pine. Pine предлагает множество средств для пользователей всех уровней. Эта программа доступна на многих системах, где отсутствует другая хорошая программа электронной почты — **elm**.

Пользоваться Pine очень просто. К тому же здесь имеется полный диалоговый справочник. Большинство команд в Pine однобуквенные, а некоторые представляют собой сочетание с клавишей Ctrl. Большинство постоянно доступных команд показаны в нижней части экрана. Если места для всех команд не хватает, команда **o** покажет вам остальные команды. Большинство этих команд представляются буквами верхнего регистра, но вы можете использовать и символы нижнего регистра.

При редактировании или чтении сообщений Pine применяются те же команды, что и **pico**. Фактически **pico** представляет собой один из модулей Pine. Если вы знакомы с командами pico, то пользоваться Pine будет несложно.

Начальный экран Pine представлен на Рис. 2.13. Для того, чтобы прочитать почту, наберите **i**, а для создания новой почты введите **c**. Команда **q** позволяет вам выйти из Pine. Это те команды основного экрана, которые вы будет применять чаще всего.

Примечание

Большинство экранов Pine с помощью команды **y** позволяют вам выводить информацию на печать. Однако большая часть хост-систем Unix не поддерживают печати пользователей, поэтому в общем случае данной команды следует избегать. Она включена в Pine из-за того, что некоторые версии Pine работают на персональных компьютерах, подключенных к сети. В этом случае вы можете печатать данные.

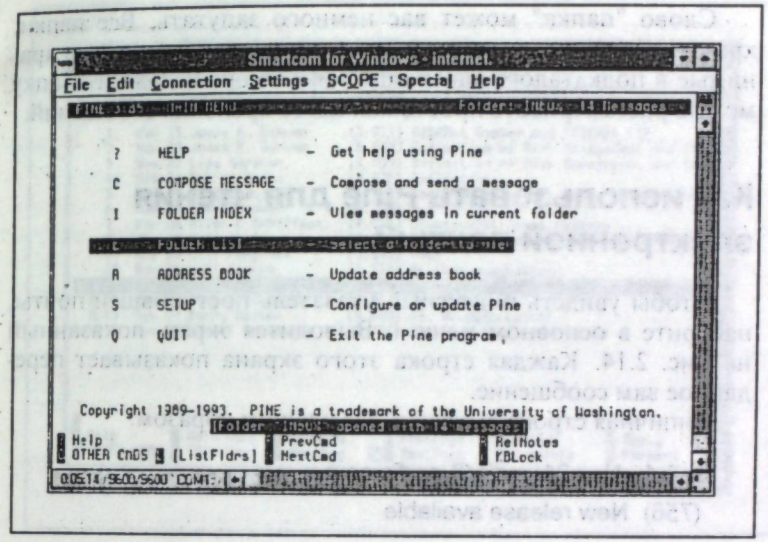


Рис. 2.13 Начальный экран Pine.

Как использовать почтовые папки Pine?

Для хранения почты Pine использует *папки*. Папок может быть несколько. В начале работы их всегда три. Папка INBOX содержит непрочитанную почту. Эта почта может доставляться сервером электронной почты вашей системы. Чтобы увидеть доступные паРСи или выбрать для чтения новую, наберите в основном меню **I**.

По умолчанию Pine создает еще две папки — *папку переданной почты и папку сохраненных сообщений*. Папка переданной почты хранит копию всей переданной вами почты. Папку сохраненных сообщений можно использовать для сохранения важных сообщений электронной почты.

Для того, чтобы выбрать папку, наберите в начальном экране Pine **L**. В этом экране вы можете выбрать папку, отличную от заданной по умолчанию папки INBOX. Например, выбрав папку переданной почты, можно использовать Pine для просмотра всех посланных сообщений. Клавиши стрелок (↓, ↑, →, ←) позволяют вам выбрать новую папку для просмотра.

Слово "папка" может вас немного запутать. Все папки, кроме INBOX, на самом деле представляют собой файлы, хранимые в подкаталоге mail вашего исходного каталога. Папку можно рассматривать просто как место хранения сообщений.

Как использовать Pine для чтения электронной почты?

Чтобы увидеть индексный указатель поступившей почты, наберите в основном меню i. Выводится экран, показанный на Рис. 2.14. Каждая строка этого экрана показывает переданное вам сообщение.

Типичная строка выглядит следующим образом:

+ A 1 Nov 21 main@marfic.com
(756) New release available

Столбцы содержат следующую информацию:

- Статус электронной почты.
- Номер сообщения.
- Дату отправки почты.
- Отправителя (часто в виде сокращения).
- Число символов в сообщении.
- Тему сообщения.

В строке состояния сообщения выводится два символа. Если сообщение направлено непосредственно вам (а не передано через список Cc:), то первым символом будет +. Вторым символом может быть одна из следующих букв:

Буква	Описание
A	Вы ответили на сообщение.
D	Ожидает удаления.
N	Новое сообщение.

Для того, чтобы выбрать сообщение для просмотра, используйте клавиши стрелок ↓ и ↑. Если сообщений слишком много, и они не умещаются на экране, то для листания в прямом и обрат-

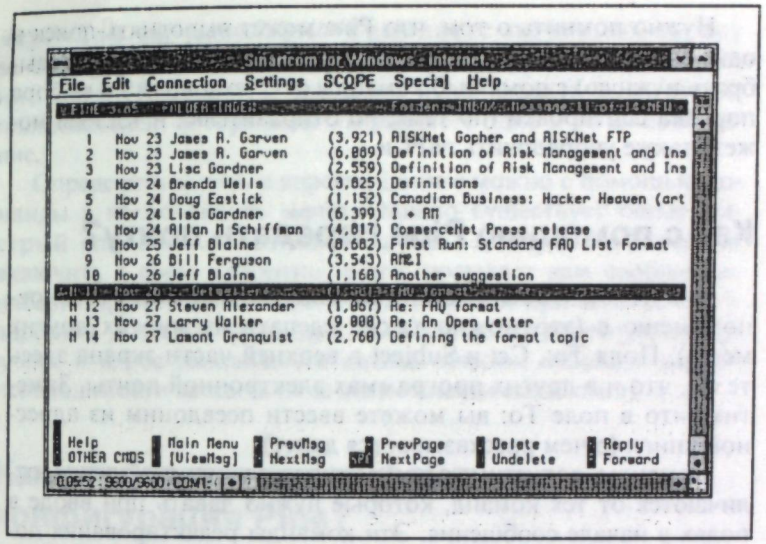


Рис. 2.14 Индексный указатель поступившей почты.

ном направлении можно использовать клавиши пробела и –. Набрав j вы можете перейти на конкретное сообщение. Выб сообщение, наберите v для его просмотра или нажмите ↵.

При чтении сообщения можно использовать большую часть тех же команд, что и при просмотре индексного указателя. Закончив чтение сообщения, вы можете вернуться к индексному указателю с помощью команды i.

С читаемым сообщением или с сообщением, выбранным в индексном указателе, можно выполнять различные действия:

Команда	Описание
r	Отвечает отправителю сообщения.
f	Направляет сообщение другому пользователю.
s	Сохраняет сообщение в паРСе.
e	Сохраняет сообщение в текстовом файле.
d	Помечает сообщение для удаления.
u	Отменяет удаление сообщения, помеченного для удаления.

Нужно помнить о том, что Pine может выполнять поиск в одной из многих папок. Папку можно легко сменить (или выбрать нужную) с помощью команды g. С помощью $ и выбора порядка сортировки (по теме, по отправителю, и т.д.) вы можете также упорядочить паРСи.

Как с помощью Pine передать почту?

Для того, чтобы создать сообщение, наберите в основном меню с (это можно также сделать из многих других меню). Поля To:, Cc: и Subject в верхней части экрана здесь те же, что и в других программах электронной почты. Заметим, что в поле To: вы можете ввести псевдоним из адресной книги (о чем рассказывается далее).

Команды, допустимые при редактировании сообщения, отличаются от тех команд, которые нужно давать при вводе в полях в начале сообщения. Эти команды редактирования показываются в нижней части экрана и совпадают с набором команд pico. Перечислим новые команды, применяемые при заполнении полей сообщения:

Команда	Описание
Ctrl-R	Выводит полный заголовок.
Ctrl-O	Откладывает работу с сообщением, возвращая вас в основное меню.
Ctrl-X	Посылает сообщение.
Ctrl-J	Добавляет к вашему письму подключаемую информацию. (Этой возможностью имеет смысл пользоваться только в том случае, если ваш получатель также может работать с Pine.)
Ctrl-T	Добавляет этот адрес к адресной книге.

Как использовать адресную книгу?

Если вы часто посылаете письма одному и тому же пользователю или группе пользователей, то адресная книга Pine будет вам очень полезна. Хранимый в адресной книге *псевдоним* представляет собой сокращение почтового адреса. Например, если вы регулярно посылаете почту по адресу sandy@rgb.ivideo.com, то можете определить для него псевдоним *sandy*. Псевдонимы полезно использовать для группы пользователей, которым вы отправляете одно и то же сообщение.

Определить запись в адресной книге можно с помощью команды a из основного меню. Однако существует более быстрый способ. Когда пользователь, которого вы хотите включить в свою адресную книгу, посылает вам сообщение, наберите при чтении этого сообщения или при выборе его в адресном указателе команду t. Вы перейдете в адресную книгу, а имя и адрес заполняются автоматически, избавляя вас от необходимости вводить их (с возможными ошибками).

Как отредактировать файл конфигурации Pine?

Pine создает в вашем исходном каталоге файл конфигурации с именем .pinerc, содержащий множество параметров, которые,возможно, потребуется изменить. Например, можно задать порядок сортировки сообщений, выводимых в окне индексного указателя, и имен каталога, в котором хранятся папки. Этот файл записывается в виде простого текста и содержит множество комментариев. Вы можете его отредактировать.

Смотри также:

"Электронная почта", "pico".

PING

В начале существования Internet было очень важно знать, доступна ли конкретная система. Проверить статус системы можно с помощью команды ping. Сегодня, благодаря большей надежности структуры Internet, это стало уже не так важно, поэтому данная команда применяется редко.

Степень доступа

По мере того как все большее число людей хотят получить доступ к Internet, все больше поставщиков услуг реализуют по всей стране свои системы. Благодаря высокоскоростным сетям эксплуатировать их сегодня становится все дешевле, поэтому наличие поставщика услуг в вашем городе по существу не дает никаких преимуществ. При наличии высокоскоростной сетевой связи между тем местом, где вы находитесь, и хост-узлом расстояние не будет помехой для работы. Вы можете находиться в Нью-Йорке, а компьютер поставщика Internet-услуг— где-нибудь в Калифорнии, и расстояние ощущаться не будет (аналогично тому, как если бы вы звонили по местному телефону).

Степень доступа — это банк модемов в городе, связанном через высокоскоростную линию с узлом подключенного к Internet хост-компьютера. Для пользователя данного города поставщик услуг Internet является локальным, хотя это и иллюзия. Для некоторых поставщиков такая связь обеспечивается только с ближайшими городами, для других — со всей страной.

Point-to-Point Protocol

См. "PPP".

POP

См. "Степень близости", "Post Office Protocol".

Post Office Protocol

Существует множество программ, позволяющих пользователям PC связываться с хост-системой с помощью вызова по номеру (по телефонной линии) и получать исходящую почту. Часто это лучше, чем чтение почты из хост-системы, поскольку на PC работает более простое программное обеспечение. Кроме того, программа чтения электронной почты на PC может комбинировать почту Internet с почтой, получаемой из других источников (например, из локальной сети).

Для упрощения такой передачи, разработан протокол Post Office Protocol (POP). Существуют различные версии протокола POP, но не все они совместимы. На многих хост-системах работают серверы POP, получающие почту пользователей, пока они не подключены к хост-компьютеру.

PPP

Чтобы связать компьютер, использующий коммуникационный протокол TCP/IP, с другим поддерживающим TCP/IP компьютером через модем или последовательную линию, на обеих компьютерах должен выполняться дополнительный протокол. Этим протоколом может быть Poin-to-Point Protocol (PPP) или Serial Line IP (SLIP). Оба этих протокола выполняют одну и ту же задачу, но не могут работать друг с другом (то есть на обеих компьютерах должен работать либо PPP, либо SLIP).

Смотри также:

"SLIP".

Privacy Enchanced Mail

Если для вас большое значение имеет защита, то нужно побеспокоиться не только о том, чтобы предотвратить про-

смотр файлов на вашем диске посторонними людьми. Нужно еще узнать, предусматривают ли ваши коммуникации защиту Internet на нижнем уровне. Например, можно посылать своим коллегам почту с конфиденциальной коммерческой информацией, и если почта будет перехвачена конкурентами, то вы не узнаете об этом вовремя.

Privacy Enchanced Mail или PEM — это электронная почта с усовершенствованной защитой. Она позволяет перед передачей шифровать свою электронную почту, а получатель будет при получении расшифровывать ее. PEM предложена в качестве стандарта защиты Internet. В ней применяется обладающий рядом достоинств метод шифровки с ключом общего пользования,:

- Прочитать ваше сообщение сможет только тот, кому оно предназначено.
- Получатель знает, что сообщение поступило именно от вас. Никто не сможет имитировать вас при передаче информации.
- Обеспечивается передача всего сообщения без каких-либо искажений или изменений.

Сообщество Internet только начинает использовать PEM. Это средство доступно для программы **mail** и, вероятно, скоро будет использоваться другими клиентами электронной почты. Существуют также некоторые коммерческие реализации PEM.

Дополнительная информация

Служба: **Анонимная ftp**

Хост-компьютер: ftp.tis.com

Каталог: /pub/PEM/FAQ

Описание: Данный файл описывает предложенные реализации PEM и то, как их можно получить. Здесь вы найдете также перечень компаний, которые намерены разрабатывать программное обеспечение, использующее PEM.

Prodigy

Prodigy — одно и самых широко используемых средств в коммерческих сетях. Оно открывает десятки полезных возможностей, и многие быстро привыкают с ним работать. Prodigy имеет интересный графический интерфейс, который могут быстро освоить начинающие, но работает он очень медленно. К сожалению служба Prodigy имеет ограниченную связь с Internet. Абоненты Prodigy могут посылать и получать электронную почту Internet, но этим дело и ограничивается. Кроме того, они не могут получать из Internet длинные почтовые сообщения, хотя в будущем эта ситуация может измениться.

Учетный номер Prodigy состоит из 7 цифр. Чтобы послать электронную почту абоненту Prodigy, укажите после этого номера **@prodigy.com**, например, 3209123@prodigy.com.

Проект "Гутенберг"

Целью проекта "Гутенберг" является предоставление всем желающим диалогового доступа к книгам. Группа, реализующая данный проект, собирает и делает доступными те книги и статьи, которые не защищены авторским правом. В настоящее время в их число входят в основном старые книги, у которых истек срок действия авторских прав. В эту категорию попадает множество хороших книг. Однако в проекте "Гутенберг" используется и современная литература, не защищенная авторским правом или допускающая свободное распространение (как некоторые руководства по Internet).

Дополнительная информация

Служба: **Анонимная ftp**

Хост-компьютер: mrcnext.cso.uiuc.edu

Каталог: /pub/etext

Описание: Это корневой каталог всех архивов проекта "Гутенберг". Здесь вы можете найти файлы, описывающие данный проект и рассказывающие о том, как можно принять в нем участие. Файлы этого каталога дублируются на многих других узлах Internet.

Смотри также:

"Книги, оперативный доступ", "Online Book Initiative".

Prospero

Распределение файлов по всей Internet затрудняет поиск нужного файла. Prospero — это протокол распределенной файловой системы, позволяющей обращаться к файлам удаленных узлов как к собственным локальным файлам. В результате можно убедиться в том, что вы получаете из Internet последние версии файлов: Prospero просто создает иллюзию, что текущая версия файла удаленного узла находится в вашем каталоге.

Дополнительная информация

Служба: **Анонимная ftp**

Хост-компьютер: prospero.isi.edu

Каталог: /pub/prospero

Описание: Этот каталог содержит информацию о Prospero и его текущей версии.

Общедоступное программное обеспечение

См. "Архивы".

Радио

См. "Internet Talk Radio".

RARE

RARE (Reseaux Associes pour la Recherche Europeenne) — одна из наиболее активных групп Internet в Европе. Она представляет интересы международных сетевых компаний в различных органах European Economic Community(EEC). играет большую роль в сообществе Internet и обычно представлена на всех крупных конференциях по Internet.

Дополнительная информация

Служба: **Анонимная ftp**

Хост-компьютер: ftp.rare.nl

Каталог : Весь сервер

Описание: Данный сервер содержит интересующие вас файлы по RARE, включая отчеты ее рабочих групп.

REC.

См: "Новости Usenet".

Справочники

См. "Книги, оперативный доступ".

Request For Comments

Правила коммуникаций в Internet сначала не были столь специфическими, как можно предположить. Технически осведомленные пользователи могли вносить предложения по изменениям коммуникационных протоколов, введению новых протоколов и другим усовершенствованиям Internet. Такие предложения называются Request For Comments или RFC.

Многие RFC стали определениями стандартов, используемых в Internet, Сегодня почти все стандарты обозначаются как RFC. Таким образом, термин *"Request For Comments"* не отвечает своему содержанию: RFC давно стали не просто предложениями, а реальными стандартами.

RFC имеют номера, начинающиеся с 1000 (RFC 1000 - это руководство по подготовке RFC). При появлении нового RFC прежний RFC становится устаревшим, а новый RFC получает следующий номер. Обязанности редактора RFC выполняет д-р Джон Постел (John Postel) из USC. Он проверяет RFC, присваивает им номера и объявляет об их доступности.

Большинство RFC носят сугубо технический характер и представляют интерес только для разработчиков сетей. Другие являются более общими и охватывают такие темы как передача почты и представление в Internet алфавитов, отличных от латинского (например, японского).

Существует два типа RFC, имеющих собственную схему нумерации: информационные документы FYI (For Your Information) и STD (стандарты). FYI представляют собой общие информационные статьи или документы по Internet, в то время как STD — это общепринятые технические стандарты коммуникаций в Internet.

Дополнительная информация

Служба:	Gopher
Хост-компьютер:	is.internic.net
Маршрут:	Getting Started on the Internet/RFC Series of Documents
Описание:	Данный каталог содержит все текущие RFC. Существует также текущий индексный указатель и возможность поиска слов во всех документах.

Смотри также:

"FYI", "STD".

RFC

См. "Request For Comments".

RLOGIN

После регистрации в одной хост-системе Unix , возможно, потребуется зарегистрироваться в другой такой хост-системе. Для этого предназначены две основные команды: **rlogin** и **telnet**. Сегодня telnet поддерживают почти все системы, и во всей Internet обычно используют именно это средство.

RN

Наиболее популярной программой чтения новостей в символьно-ориентированной системе является **rn**. Это более старое средство, чем другие программы чтения новостей, которые открывают дополнительные возможности, например, возможность

игнорировать сообщения по конкретным темам. Новичкам и пользователям со средним уровнем подготовки многие средства **rn** могут показаться слишком сложными. Такие пользователи обычно работают лишь с необходимыми им средствами.

rn имеет достаточно полную документацию и справочный экран с символьно-ориентированным интерфейсом, который работает практически на каждом компьютере Unix. Почти все команды **rn** состоят из одной или двух букв. Регистр символов в этих командах различается. Это означает, что команда **a** будет отличаться от команды **A**. Чтобы получить справочную информацию, вы можете нажать **h**.

С помощью просмотра файла".newsrc" в вашем исходном каталоге **rn** определяет, какие группы новостей вас интересуют. Сначала **rn** проверяет, какие группы новостей перечислены в данном файле, и для каких из них имеются еще не прочитанные вами сообщения. Затем он просматривает группы новостей, содержащиеся в основном списке групп и отсутствующие в файле".newsrc".Поскольку каждую неделю добавляются десятки новых групп новостей,и редко требуется это средство: его можно запретить.

С **rn** можно работать тремя способами:

- В режиме *выбора групп новостей* выбирать новые интересующие вас группы.
- В режиме *выбора статей* выбрать в каждой группе интересующие вас статьи.
- При чтении конкретной статьи вы находитесь в режиме *листания (страничного просмотра)*.

После того как **rn** проверит ваш файл".newsrc",она переводит вас в режим выбора группы новостей, представляя вам первую группу новостей в файле. Если вы выбираете просмотр статей в конкретной группе новостей, то попадаете в режим выбора статьи для данной группы новостей. После этого **rn** показывает информацию, содержащуюся в заголовке первой статьи. Если вы хотите прочитать данную статью, то перейдите в режим листания.

Программа **rn** имеет некоторые более развитые средства, которые здесь не описываются. Например, вы может задать файл игнорирования, содержащий названия тех тем, которые нужно пропустить, или имена тех пользователей, сообщения от которых (передаваемые в группу новостей) вас не интересуют. Кроме того, **rn** дает вам возможность создавать макрокоманды, выполняемые

при вхождении в каждую группу новостей. Подробнее об этих продвинутых средствах можно узнать из документации по **rn**.

Примечание

Если вам нравится интерфейс **rn**, но вы хотите всегда видеть статьи, сгруппированные по теме, то можно воспользоваться программой **trn** (которой посвящен отдельный раздел). Программа **trn** использует большую часть интерфейса **rn**, но облегчает слежение за дискуссией в группе новостей.

Подготовка файла .newsrc

Если вы уже работали с такой программой чтения новостей как **rn**,**nn** или **tin**,то можете пропустить этот раздел. Здесь объясняется, как определить файл .newsrc перед первым запуском данной программы.

Одна из основных проблем **nn** состоит в том, что при первом запуске этой программы она принимает неверное решение, предполагая, что вы хотите стать членом всех существующих групп новостей. Многие системы насчитывают более 5000 таких групп, поэтому ясно, что вряд-ли вы заинтересуетесь сразу всеми группами.

Для того, чтобы избежать нежелательной ситуации, нужно просто создать в своем исходном каталоге файл с именем .newsrc и включить в него имена групп новостей, вас интересующих. Для создания такого файла используется любой текстовый редактор.

Каждая строка нового файла .newsrc должна содержать имя группы новостей, за которой следует двоеточие. Например, ваш файл может выглядеть следующим образом:

```
alt.health.ayurveda:
comp.simulation:
news.announce.newgroups:
news.announce.newusers:
```

Группы могут следовать в любом порядке. **rn** будет представлять их вам в том порядке, в котором они перечислены в файле.

Запуск rn

Программа **rn** имеет множество параметров командной строки. Обычно **rn** запускается с единственным параметром –q, который сообщает **rn**, что не нужно добавлять группы, не перечисленные в файле .newsrc. (Когда разрабатывалась программа **rn**, ежемесячно добавлялись лишь несколько групп новостей, и пользователи хотели иметь информацию о всех новых группах). Например:

```
% rn –q
```

Если вы хотите просматривать только одну или несколько групп, то укажите интересующие вас группы в командной строке. Например:

```
% rn –q  comp.answers rec.answers
```

Другим полезным параметром командной строки является параметр –S1, вынуждающий **rn** сортировать темы, выводимые в режиме выбора статей. Такая сортировка дает вам возможность следовать выбранным темам (что иногда называют пот оком), например:

```
% rn –q  –S1
```

Как выбирать группы новостей?

После того как **rn** закончит проверку вашего файла .newsrc, вы переходите в режим выбора группы новостей. В этом режиме вам выводится запрос для каждой группы, содержащей новые статьи. Он может выглядеть следующим образом:

```
'******** 2 unread articles in
comp.internet.library- -read now? [ynq]
```

На самом деле у вас есть больше вариантов выбора, чем **y**, **n** и **q**. Наиболее распространенные команды перечислены в Таблице 2.16.

Таблица 2.16: Команды **rn** режима выбора группы новостей

Команда	Описание
y, пробел	Переводит вас в режим чтения статей данной группы новостей.
=	Выводя на экран все строки темы, переходит в режим выбора в данной группе новостей.
n	Пропускает эту группу новостей и переходит к следующей группе с непрочитанными статьями.
N	Независимо от наличия непрочитанных статей пропускает данную группу новостей и переходит к следующей группе.
c	Помечает все статьи в данной группе новостей как прочитанные (без их чтения).
p	Возвращает вас к предыдущей группе новостей с непрочитанными статьями.
P	Возвращает вас к предыдущей группе новостей независимо от наличия непрочитанных статей.
g*имя_группы*	Переход в указанную группу.
1	Переход к первой группе новостей.
^	Переход к первой группе новостей с непрочитанными статьями.
$	Переход к последней группе новостей.
/*текст*	Переход к следующей группе новостей, в имени которой содержится указанный текст (в тексте вы можете использовать трафаретные символы).
l*текст*	Перечисляет все группы новостей, содержащие в своих именах данный текст.
u	Исключает вас из числа абонентов данной группы новостей.

Команда	Описание
L	Показывает статус новых групп в вашем файле .netrc.
q	Выход из rn.
x	Выход из rn без обновления файла .newsrc.

Постраничный просмотр статей

Когда вы переходите к группе, rn представляет заголовок каждой статьи в порядке получения этих статей в вашей системе или сгруппировав их по темам (если вы указали в командной строке параметр –S1). Типичный заголовок может выглядеть следующим образом:

```
Article 89276 (32 more) in
comp.sys.ibm.pc.hardware:
From: ncdar@viewa.mudra.com (Norman Dar)
Newsgroup: comp.sys.ibm.pc.hardware
Subject: Re: CONNER Help...
Date: 22 Nov 1993 16:01:00 GMT
Organization: Mudra Systems
Lines: 37
NNTP-Posting-Host: mudra.com
Keywords: conner
--MORE--(23%)
```

Теперь вы находитесь в режиме страничного просмотра, который сообщает вам о наличии других доступных для чтения статей и о том, какую часть статьи вы уже прочитали (в процентах). Команды, применяемые в режиме страничного просмотра, перечислены в Таблице 2.17.

Таблица 2.17: Команды режима страничного просмотра программы rn

Команда	Описание
Пробел	Выводит следующую страницу.
b	Выводит на экран предыдущую страницу.
gтекст	Ищет в статье заданный текст.
G	Повторно ищет тот же текст.
q	Переводит вас к концу статьи, не помечая ее как прочитанную.
j	Переводит вас к концу статьи, помечая ее как прочитанную.
X	Декодирует (с помощью rot13) и выводит страницу на экран.
x	Декодирует (с помощью rot13) и выводит следующую страницу.
Ctrl-L	Заново отображает на экране текущую страницу.
!*команда*	Выполняет команду командного процессора.

Когда вы закончите чтение статьи, приглашение изменяется и принимает примерно следующий вид:

```
End of article 12 (of 15)--what next? [npq]
```

Это приглашение показывает, что вы находитесь в режиме выбора статьи, о котором рассказывается далее.

Большинство команд в режиме выбора статей можно давать и в режиме просмотра страниц. В этом случае rn перемещает вас к концу статьи, переходит в режим выбора статей и выполняет команду.

Выбор статей

Когда вы прочитаете статью до конца, **rn** переводит вас в режим выбора статей. В этом режиме у вас есть множество возможностей, наиболее общие из которых перечислены в Таблице 2.18. Эти команды позволяют вам выбрать следующую статью для просмотра, сохранить текущую статью на диске или передать ее кому-нибудь по электронной почте, перейти к другой группе новостей и т.д.

Смотри также:

"trn", "Новости Usenet".

Таблица 2.18: Команды выбора статей программы **rn**

Команда	Описание
n, пробел	Показывает следующую непрочитанную статью.
N	Показывает следующую статью независимо от того, была ли она прочитана.
p	Показывает предыдущую непрочитанную статью в данной группе.
P	Показывает предыдущую статью независимо от того, была ли она прочитана.
Ctrl-N	Показывает вам следующую статью с той же темой (если вы не находитесь в режиме поиска темы).
Ctlr-P	Показывает вам предыдущую статью с той же темой (если вы не находитесь в режиме поиска темы).
=	Перечисляет темы всех непрочитанных статей.
k	Помечает все статьи с темой, соответствующей данной статье.

Команда	Описание
c	Помечает все непрочитанные статьи в данной группе новостей как прочитанные.
q	Возврат на уровень выбора группы новостей.
m	Помечает данную статью как непрочитанную
u	Исключает вас из списка абонентов данной группы.
r	Отвечает автору статьи через электронную почту.
f	Создает ответ на данную статью в группе новостей.
F	Создает в группе ответ на данную статью, включая эту статью в содержимое новой статьи.
s	Сохраняет данную статью в файле, используя полные заголовки.
w	Сохраняет в файле данную статью без заголовков.
b	Показывает предыдущую страницу данной статьи.
Ctrl-R	Переход к началу текущей статьи.
/текст	Переход к следующей статье, содержащей в своей теме данный текст (в тексте можно использовать трафаретные символы).
/текст/h	Переход к следующей статье, содержащей в своем заголовке данный текст.
/текст/a	Переход к следующей статье, в теле которой содержится данный текст.
v	Переход к началу текущей статьи с выводом полного заголовка.

Команда	Описание
X	Декодирует (с помощью программы rot13) и выводит данную страницу на экран.
Ctrl-X	Переход к началу текущей статьи и ее декодирование (с помощью rot13).
Ctrl-L	Заново отображает текущий экран.

ROT13

Когда-то в Internet для передачи информации в группы новостей широко применялась программа кодирования **rot13**, которая защищала статьи от прочтения их случайным пользователем. Для того, чтобы прочитать сообщения, их нужно было снова пропустить через эту программу. Такой метод предотвращал чтение распространяемой информации теми, кому она не предназначалась, но позволял легко читать ее получателям.

Сегодня большинство программ чтения новостей Usenet включают в себя rot13. С другой стороны, лишь немногие пользователи утруждают себя кодированием сообщений, и обычно рассылают незакодированную информацию.

Маршрутизатор

Если две сети используют один и тот же коммуникационный протокол, и вы хотите пересылать сообщения из одной сети в другую, то их обычно нетрудно связать друг с другом. Если же они используют разные протоколы, или вы не хотите пересылать между ними все сообщения, то задача усложняется. Маршрутизатор (программный, аппаратный или программно-аппаратный) является устройством, связывающим две сети.

Например, маршрутизатор может связать с Internet сети, не использующие TCP/IP, преобразуя используемые в них адреса

в адреса TCP/IP и наоборот. Маршрутизатор можно также использовать для фильтрации данных, не предназначенных для сети, находящейся по другую сторону от этого устройства, что сокращает сетевой трафик.

RX, RZ

См. "Передача файлов".

SCI.

См. "Новости Usenet".

Защита

По своей природе Internet представляет собой сеть со слабыми средствами защиты. Данные передаются по сети незащищенными. Любой хост-компьютер в сети может просматривать передаваемые данные, не будучи при этом обнаруженным. Однако вы можете предпринять шаги по защите своих файлов и учетных данных.

За такую защиту вы всегда отвечаете сами. Никто не может заставить вас применять должные меры защиты. Защита учетных данных означает, что вы предотвращаете регистрацию посторонних лиц под вашим именем и паролем, а защита файлов означает, что другие пользователи Internet не могут изменять, удалять или просматривать ваши файлы без вашего ведома.

ОС Unix, используемая на многих хост-компьютерах Internet, хорошо известна своим высоким уровнем защиты. Здесь рассказывается в основном о тех шагах, которые вы можете предпринять в системах Unix. Однако те же принципы в основном справедливы и для других операционных систем. О том, как обеспечить защиту своих учетных данных, можно узнать у системного администратора.

10 Зак. 379

Защита учетных данных

Защита учетных данных основывается на защите по паролю. Не давайте никому свой пароль. Кто-нибудь может зарегистрироваться в системе с помощью вашего пароля и нанести вам тот или иной ущерб:

- Прочитать ваши личные файлы.
- Удалить или изменить файлы без вашего ведома.
- Под вашим именем послать другим пользователям почту, содержащую клеветническую или порочащую вас информацию.
- Под вашим именем распространить порочащую вас информацию в группах новостей Usenet.
- Изменить ваш пароль, после чего вы не сможете зарегистрироваться в системе и получить доступ к своим файлам.

Все вышеперечисленное случалось в прошлом с людьми, сообщавшими свои пароли другим или использовавшими пароли, которые легко отгадать.

В большинстве систем Unix можно использовать команду **passwd** (в некоторых системах эта команда называется по-другому) для того, чтобы изменить свой пароль. Данная команда сначала запрашивает у вас текущий пароль, а затем просит набрать новый. Затем она просит снова набрать новый пароль (чтобы убедиться, что вы не забили его и не ошиблись). применять эту команду можно следующим образом:

```
% passwd
Old password: наберите свой текущий пароль
New password: наберите новый пароль
Retype new password: снова наберите новый пароль
Password changed.
%
```

Полезно изменять свой пароль каждые несколько месяцев или даже чаще. Таким образом, если кто-то раскроет ваш пароль, но не использует его, вы можете предотвратить его доступ к своим файлам. Полезно также применять такие пароли, которые трудно отгадать. Плохим выбором для паролей являются:

- Имена ваших родственников или клички домашних животных.
- Такие числа, как ваш день рождения или дни рождения ваших родственников.
- Номер вашего автомобиля.
- Ваш пароль АТМ.
- Названия видов спорта, хобби или журналов.

Более подробно об используемой в вашей компании практике назначения паролей вы можете узнать у своего системного администратора.

Защита файлов

Защита каждого файла основывается на тех *полномочиях*, которые вы можете предоставлять различным пользователям на свои файлы. Полномочия сообщают операционной системе, какой вид доступа к данному файлу вы хотите разрешить. Можно разрешить следующее:

Доступ	Смысл
Чтение	Разрешается просматривать содержимое файла.
Запись	Файл можно редактировать и/или удалять.
Выполнение	Файл можно выполнять (если это программа).

В хост-компьютере имеется множество файлов, которые вы можете читать, но не записывать, а также много таких файлов, к которым вы не имеете доступа.

Предоставлять полномочия доступа можно следующим пользователям:

- Владельцу файла.
- Пользователям, входящим в группу владельца файла.

• Всем прочим пользователям.

Надежнее будет проигнорировать "групповые" полномочия и сосредоточиться на полномочиях, предоставляемых владельцу файла и прочим пользователям.

Если ваш узел (как очень многие узлы) разрешает доступ к системе через анонимную **ftp**, то любой анонимно регистрирующийся пользователь получает доступ согласно тем полномочиям, которые определены для "всех прочих" пользователей". Не следует предполагать, что "все прочие" — это пользователи, законным образом регистрирующиеся в вашей системе.

При наличии таких файлов, которые вы не хотите открывать для чтения (и, естественно, для записи и выполнения) другими пользователями, полномочия доступа к этим файлам других пользователей можно отменить. С другой стороны, у вас могут быть файлы, которые вы хотите сделать доступными для чтения, но не модификации. Для этих файлов можно установить полномочия чтения. Почти всегда полезно иметь доступ ко всем собственным файлам по чтению и записи.

Полномочия доступа к файлам вы можете увидеть с помощью команды ls–l. Обратите внимание на первые десять столбцов в следующем примере:

```
% ls –l
drwx------2    chrisr 512      Oct 28  06:39
Bin
drwx------2    chrisr 512      Oct 28  07:35
Mail
–rw–r––r––1    chrisr 40935    Oct 11  04:12
chip-news
–rw-------1    chrisr 230      Oct 27  13:52
finals
drwx------2    chrisr 512      Oct 12  20:15
personal
–rw-------1    chrisr 239811   Oct 29  10:22
quick_ref
–rw-------1    chrisr 2253     Oct 27  16:52
temp
```



```
–rw-------1    chrisr 10741    Oct 29  18:06
things
```

Минус (–) в первой позиции означает, что это файл, а **d** указывает, что это каталог. Следующие три буквы — это полномочия владельца. В данном случае владелец имеет полномочия чтения (**r**) и записи (**w**) на все файлы и каталоги. Следующие три буквы — это полномочия группы, а последние три показывают полномочия для всех прочих пользователей. Обратите внимание на то, что у файла **chip-news** полномочия группы и других пользователей содержат **r**. Это означает, что данный файл может читать любой пользователь.

Изменить полномочия доступа к файлам можно с помощью программы **chmod**. Синтаксис ее достаточно сложен. Первый аргумент показывает, как вы изменяете полномочия, второй задает изменяемый файл или файлы.

Первый аргумент имеет вид *"кто-код-полномочия"*. Первая часть (*"кто"*) может принимать значения **u**, **g**, **o** или **a**, что означает **user** (пользователь), **group** (группа) и **all** (все). В части *"код"* может указываться + (добавление полномочий) или – (отмена полномочий). *Полномочиями* могут быть **r**, **w** или **x** (**x** означает полномочия на выполнение). Совокупность этих значений описывает, как будут изменяться полномочия.

Например, если вы хотите добавить к файлу *finals* полномочия чтения другими пользователями, то можно использовать команду:

```
% chmod o+r finals
```

Для того, чтобы потом отменить полномочия чтения, можно дать команду:

```
% chmod o–r finals
```

Для того, чтобы задать полномочия на чтение и запись файла *temp* для других пользователей, примените команду:

```
% chmod o+rw temp
```

Отметим, что вряд ли имеет смысл давать полномочия на запись всех файлов вашего каталога. Необходимость сделать это возникает редко, и такое разрешение дает злоумышленнику возможность без труда исказить вашу информацию.

Кодирование данных

Даже если вы обеспечили надежную защиту своих файлов в хост-системе, передавать их по Internet опасно. Чтобы передаваемые файлы не могли перехватить и прочитать другие пользователи (которым они не предназначены), нужно их закодировать (зашифровать).

Для надежной защиты передаваемых по Internet данных применяется программа кодирования. "Взломать" эту защиту будет трудно даже тому, кто знает часть содержимого сообщения. В зависимости от желаемого уровня защиты, можно использовать ту или иную программу кодирования (такие программы продаются или распространяются бесплатно в достаточно широком ассортименте).

Смотри также:

"Unix".

Serial Line IP

См. "SLIP".

Сервер

Сервер — это программа, определенным образом выполняющая задания для клиентов. Клиенты и серверы описываются в Части 1.

Условно бесплатное программное обеспечение

См. "Архивы".

Командный процессор

ОС Unix имеет несколько интерфейсов, называемых командными процессорами или оболочками. Обычно такие командные процессоры выводят приглашение на ввод команды в символьном режиме. Самым распространенным из них является командный процессор СИ. За ним следует командный процессор Борна. Хотя командный процессор СИ более популярен, командный процессор Борна более прост в использовании. Он тоже имеет средства высокого уровня и может делать почти все, на что способен командный процессор СИ. Третье по популярности место занимает командный процессор Корна, позволяющий редактировать командную строку (что облегчает исправление ошибок).

Если вы интенсивно используете Internet, то нужно знать некоторые команды командного процессора. Например, средство протоколирования и связанные с ним команды позволяют повторять команды, не набирая их повторно, или модифицировать ранее набранные команды.

Работать с данными командными процессорами несложно. Если командный процессор готов принять команду, он выводит *приглашение*. Это приглашение зависит от того, какие параметры задал системный администратор в ваших учетных данных. Например, вы можете видеть на экране символ процента:

%

или другое распространенное приглашение — символ доллара:

$

В качестве приглашения может выводиться имя пользователя и двоеточие:

chrisr:

На самом деле можно задать и любую другую подсказку, хотя чаще всего используются именно эти.

Командный процессор — это не только доступные в Unix команды. Те же команды могут быть доступны и в других оболочках. Командный процессор — это способ ввода команд и получения результатов.

Подпись файла

Многие клиенты электронной почты и новостей Usenet позволяют вам добавлять текст к концу каждого из ваших сообщений. Это текст обычно называется *подписью* (не путайте ее с электронной подписью) и может быть декоративным, юмористическим или просто содержать ваше полное имя и почтовый адрес. В качестве подписи может служить все, что можно поместить в файл. Отметим, однако, что длинные подписи следует припасти для почты, отправляемой хорошим знакомым.

Simple Mail Transfer Protocol

См. "SMTP".

SLIP

Для того, чтобы подключиться к компьютеру с помощью коммуникационного протокола TCP/IP через модем или последовательную линию, на обеих компьютерах должен выполняться дополнительный протокол. Этим протоколом может быть PPP (Point-to-Point Protocol) или SLIP (Serial Line IP). Оба протокола выполняют одну и ту же задачу, но не являются взаимозаменяемыми (то есть с обеих сторон необходимо выполнять один протокол).

Смотри также:

"PPP".

Значки

Читая текст, иногда трудно понять, что же имеет в виду писавший, особенно если вы не знаете этого человека. Первые

пользователи Internet для индикации сарказма ввели специальное обозначение. Этот общепринятый символ напоминает улыбающееся лицо (если смотреть на него сбоку):

:-)

С тех пор для различных целей были изобретены другие значки, выражающие эмоции. Они не считаются стандартом и используются в самых разных целях. Приведем несколько примеров таких значков:

:-) Подмигивание

:-(Неодобрение

:-O Крик

Смотри также:

"Сокращения".

SMTP

Кроме стандарта TCP/IP наиболее важным протоколом, объединяющим Internet, является SMTP. Этот протокол сообщает каждой системе, как нужно формировать сообщения электронной почты и передавать их между компьютерами. Вместе со стандартом, определяющим средства чтения почты, SMTP позволяет разработчикам программного обеспечения создавать системы электронной почты, интерактивно взаимодействующие с электронной почтой Internet.

SOC

См. "Новости Usenet".

Исходный код

См. "Архивы".

STD

Управляющие Internet протоколы и правила часто изобилуют техническими деталями. Основная серия технических спецификаций Internet называется RFC (Request for Comments). Некоторые RFC стали стандартами. Это означает, что они обсуждаются и принимаются организованными группами стандартизации. Эти RFC были выделены в отдельную серию (чтобы облегчить их поиск и отличать от предложенных стандартов). Данная серия называется STD.

Стандарты STD полезны для тех, кто создает программное или аппаратное обеспечение, полностью согласующееся с протоколами Internet. Обычно они представляют интерес для проектировщиков и инженеров. Всего существует более 30 стандартов STD.

Дополнительная информация

Служба:	Gopher
Хост-компьютер:	is.internic.net
Маршрут:	Getting Started on the Internet/RFC Series of Documents
Описание:	Данный каталог содержит все текущие RFC. Существует также текущий индекс и возможность поиска слов во всех документах.

Смотри также:

"Request for Comments", "FYI".

SX, SZ

См. "Передача файлов".

Talk

Команда **talk** позволяет сделать сеанс Internet похожим на телефонный разговор. С ее помощью можно набирать сообщения, которые сразу появляются на терминале другого пользователя. Иногда это очень полезно для кратковременного диалога. Для передачи данных лучше использовать электронную почту.

Чтобы начать коммуникации, дайте команду **talk** и укажите в качестве аргумента почтовый адрес другого пользователя:

```
% talk lilac@pcr.com
```

Этот пользователь будет видеть сообщение, аналогичное следующему:

```
Message from TalkDaemon@bulgon.com ...
talk: connection requested by tony@bulgon.com.
talk: respond with: talk tony@bulgon.com
```

Чтобы начать диалог, этот пользователь должен ввести на своей машине команду:

```
% talk tony@bulgon.com
```

После этого все, что вы набираете на клавиатуре, будет появляться на экране другого пользователя и наоборот. Чтобы закончить диалог, нажмите Ctrl-D.

TALK

См. "Новости Usenet".

TAR

Иногда файлы передаются по Internet в формате **tar**. Программа **tar** — это утилита Unix, применявшаяся сначала для копирования группы файлов на магнитную ленту. Она до сих пор используется для пакетной обработки группы файлов. Чтобы выделить сгруппированные tar файлы, применяйте ко-

манду tar с аргументом xvf и именем файла. Например, чтобы выделить файл с именем *design.tar*, можно использовать команду:

```
% tar xvf design.tar
```

TCP/IP

Базовым коммуникационным стандартом, объединяющим Internet, является протокол TCP/IP, фактически представляющий собой объединение двух протоколов. Сокращение TCP/IP означает Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Эти два протокола наряду с такими соглашениями как правила присваивания и обслуживания адресов позволяют разработчикам совершенно различных программных и аппаратных средств обеспечить их взаимодействие и сосуществование в такой большой сети как Internet. Если вы интересуетесь деталями этих протоколов, то им посвящены десятки специальных технических руководств.

TELNET

Всего десяток лет назад наиболее распространенным способом получения информации с другого компьютера Internet была регистрация на этом компьютере и просмотр находящихся там файлов. Чаще всего для этого применялась команда **telnet** (хотя некоторые пользователи применяют команду **rlogin**).

Команда **telnet** — это пользовательский интерфейс с вызываемым им протоколом, который называется TELNET. Для того, чтобы программа **telnet** могла работать, протокол TELNET должен использоваться на обоих компьютерах. В Internet почти на каждом компьютере с ОС Unix применяется TELENT, поэтому поддержка данного протокола обычно не представляет собой проблемы. Программа **telnet** применяется в Internet очень многими пользователями.

- Сотни библиотечных каталогов доступны только при прямом подключении к библиотечным компьютерам. Использование **telnet** позволяет сократить оплату за удаленную связь

даже с такими компьютерами, которые не допускают прямого подключения по номеру.

- Если у вас имеются учетные данные на нескольких компьютерах Internet, то можно зарегистрироваться на ближайшем к вам компьютере и применять **telnet** для регистрации на других.

- Ученые, проводящие совместные работы, могут зарегистрироваться на одном компьютере для совместного проведения эксперимента, находясь в различных районах страны.

Существует и родственная **telnet** программа, называющаяся **tn3270**. Она позволяет вам подключаться к большим машинам IBM, работающим с терминалами типа 3270.

Работать с **telnet** достаточно просто. Можно запустить эту программу без аргументов или указать в командной строке имя хост-системы. В некоторых случаях указывается также конкретный порт. Его также можно задать в командной строке после имени компьютера. Например:

```
% telnet math.small.edu
Trying...
Connected to math.small.edu.
Escape character is '^]'.

Welcome to the Mathematics Department server.

login:
```

Первое сообщение после команды **telnet** поступает от программы. После установления контакта с удаленной хост-системой выводятся другие сообщения, поступающие от этой системы. После этого вы можете работать также, как при подключении к удаленной системе по номеру.

Многие системы требуют прохождения процедуры регистрации (как при регистрации в локальной хост-системе). Другие системы, такие как библиотечные каталоги, не требуют регистрации. Вы просто запускаете программу (например, интерфейс с каталогом).

Закончив работать с удаленной системой, вы должны выйти из нее. При этом не всегда завершается работа **telnet**.

манду tar с аргументом xvf и именем файла. Например, чтобы выделить файл с именем *design.tar*, можно использовать команду:

```
% tar xvf design.tar
```

TCP/IP

Базовым коммуникационным стандартом, объединяющим Internet, является протокол TCP/IP, фактически представляющий собой объединение двух протоколов. Сокращение TCP/IP означает Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Эти два протокола наряду с такими соглашениями как правила присваивания и обслуживания адресов позволяют разработчикам совершенно различных программных и аппаратных средств обеспечить их взаимодействие и сосуществование в такой большой сети как Internet. Если вы интересуетесь деталями этих протоколов, то им посвящены десятки специальных технических руководств.

TELNET

Всего десяток лет назад наиболее распространенным способом получения информации с другого компьютера Internet была регистрация на этом компьютере и просмотр находящихся там файлов. Чаще всего для этого применялась команда **telnet** (хотя некоторые пользователи применяют команду **rlogin**).

Команда **telnet**— это пользовательский интерфейс с вызываемым им протоколом, который называется TELNET. Для того, чтобы программа **telnet** могла работать, протокол TELNET должен использоваться на обоих компьютерах. В Internet почти на каждом компьютере с ОС Unix применяется TELENT, поэтому поддержка данного протокола обычно не представляет собой проблемы. Программа **telnet** применяется в Internet очень многими пользователями.

- Сотни библиотечных каталогов доступны только при прямом подключении к библиотечным компьютерам. Использование **telnet** позволяет сократить оплату за удаленную связь

даже с такими компьютерами, которые не допускают прямого подключения по номеру.

- Если у вас имеются учетные данные на нескольких компьютерах Internet, то можно зарегистрироваться на ближайшем к вам компьютере и применять **telnet** для регистрации на других.

- Ученые, проводящие совместные работы, могут зарегистрироваться на одном компьютере для совместного проведения эксперимента, находясь в различных районах страны.

Существует и родственная **telnet** программа, называющаяся **tn3270**. Она позволяет вам подключаться к большим машинам IBM, работающим с терминалами типа 3270.

Работать с **telnet** достаточно просто. Можно запустить эту программу без аргументов или указать в командной строке имя хост-системы. В некоторых случаях указывается также конкретный порт. Его также можно задать в командной строке после имени компьютера. Например:

```
% telnet math.small.edu
Trying...
Connected to math.small.edu.
Escape character is '^]'.

Welcome to the Mathematics Department server.

login:
```

Первое сообщение после команды **telnet** поступает от программы. После установления контакта с удаленной хост-системой выводятся другие сообщения, поступающие от этой системы. После этого вы можете работать также, как при подключении к удаленной системе по номеру.

Многие системы требуют прохождения процедуры регистрации (как при регистрации в локальной хост-системе). Другие системы, такие как библиотечные каталоги, не требуют регистрации. Вы просто запускаете программу (например, интерфейс с каталогом).

Закончив работать с удаленной системой, вы должны выйти из нее. При этом не всегда завершается работа **telnet**.

Для выхода на командную строку **telnet** нажмите Ctrl-]. Появится подсказка **telnet>**. Для большинства пользователей представляют интерес только несколько команд, таких как quit. Для завершения сеанса с одной хост-системой и инициализации сеанса с другой можно также применять команды **close** и **open**.

Эмуляция терминала

До 1980 г. никаких "персональных компьютеров" практически не существовало. Все пользователи подключались к сети с помощью терминалов, состоящих из клавиатуры, экрана и последовательного порта. Терминалы могут просто выводить символы на экран, очищать экран, выводить символы с подсветкой или жирным шрифтом и т.д.

Когда стали популярны персональные компьютеры (PC), они начали вытеснять терминалы и заменять их. Каждый компьютер, который используется в качестве терминала (например, для связи с компьютером через модем), должен выполнять программное обеспечение эмуляции терминала. Оно работает на PC и называется *эмулятором терминала*.

Некоторое программное обеспечение эмулирует несколько видов терминалов, и как правило поддерживается терминал VT100 наиболее популярная модель терминала компании Digital Equipment.

Сервер терминалов

Многие серверы используют высокоскоростные линии связи между узлами. Терминалы и компьютеры, их эмулирующие, работают по этим линиям относительно медленно. Это позволяет нескольким терминалам одновременно работать по одной линии. Сервер терминалов — это устройство, комбинирующие сигналы нескольких терминалов, компьютеров или модемов в один сигнал, передаваемый на хост-компьютер.

TIN

Программа чтения новостей Usenet tin представляет собой совмещение метода "показать как можно меньше", применяемого в **nn**, с методом "показать все возможное", применяемого в rn и других популярных средствах чтения новостей Usenet. Программа **tin** — "золотая середина" между этими подходами. Она выводит все интересующие вас группы новостей независимо от наличия в них новых статей. Несложно также задать в ней чтение только новых статей.

Новички и пользователи со средним уровнем подготовки будут комфортно чувствовать себя при работе с **tin**. Более квалифицированным пользователям тоже понравится работа с **tin** (если им не нужны более сложные средства **rn** или **nn**). Почти все команды **tin** однобуквенные. Регистр символов в этих командах различается. Таким образом, команда **a** действует не так как **A**.

Для получения справочной информации в любой момент нажмите **h**. При первом запуске **tin** вы увидите справочное окно, в нижней части которого выводятся общие команды. Когда, познакомившись с **tin**, захотите удалить это меню и освободить тем самым дополнительные строки, нажмите **H**.

По содержимому файла".newsrc"в вашем исходном каталоге **tin** определяет, какие группы вас интересуют. Сначала **tin** проверяет, какие группы новостей, перечисленные в данном файле, имеют непрочитанные вами сообщения. Затем она проверяет новые группы, перечисленные в основном списке групп и отсутствующие в вашем файле".newsrc", и спрашивает у вас, хотите ли добавить новую группу. Поскольку еженедельно добавляются десятки новых групп новостей, это средство используется редко (можно разрешить или запретить его).

Программа **tin** выводит статьи по темам, а после оригинала перечисляются ответы на данную статью. Группа ответов, ответов на ответы и т.д. называется пот оком или нитью(объединяющей всю данную информацию). Если вас интересует какая-то тема, можете прочитать весь поток. Если поток начинается с вопроса, то, возможно, некоторые из ответных сообщений содержат ответы и разъяснения. Организация по потокам является одной из основных причин большей популярности **tin** по сравнению с **rn**.

Работают с **tin** тремя способами:

- Выбирая в режиме *"выбора групп новостей"* группы, вас интересующие.
- В каждой группе новостей выбирая интересующие вас статьи с помощью *режима выбора темы*.
- Для чтения конкретной статьи переходя в *режим страничного просмотра*.

Каждый из этих режимов имеет десятки команд, и наиболее распространенные из них перечислены далее.

После проверки вашего файла ".newsrc" **tin** переводит вас в режим выбора группы новостей, представляя все указанные в данном файле группы новостей. При этом помечается число непрочитанных статей в каждой группе. Если вы хотите видеть статьи в конкретной группе новостей, то переходите в режим выбора в этой группе. При этом **tin** показывает список тем в данной группе новостей. Вы выбираете одну из тем для чтения, и **tin** представляет вам первую непрочитанную статью в данной группе. После этого вы переходите в режим страничного просмотра статьи.

В меню **tin** вы можете применять соответствующие клавиши стрелок для перемещения вверх и вниз. Для перехода в начало меню можно также нажать **1**, а **$** переводит вас в конец меню. Для перехода вверх и вниз по странице используйте команды Ctrl-U и Ctrl-D. Команда Ctrl-L заново отображает страницу (она полезна тогда, когда на экране появляется сообщение Unix или возникают помехи связи).

Как подготовить файл .newsrc?

Если вы уже работаете с такими программами чтения новостей как **rn**, **nn** или **tin**, то можете пропустить данный раздел. Здесь объясняется, как определить файл .newsrc перед первым запуском данной программы.

Одна из основных проблем nn состоит в том, что при первом запуске этой программы она принимает неверное решение, предполагая, что вы хотите стать членом всех существующих групп новостей. Многие системы насчитывают более 5000 таких групп, поэтому вряд ли вас устроит такое решение.

Для того, чтобы достичь желаемого, вам нужно просто создать в своем исходном каталоге файл с именем .newsrc и

включить в него имена групп новостей, которые вас интересуют. Для создания такого файла вы можете использовать любой текстовый редактор.

Каждая строка нового файла .newsrc должна содержать имя группы новостей, за которой следует двоеточие. Например, ваш файл может выглядеть следующим образом:

```
alt.health.ayurveda:
comp.simulation:
news.announce.newgroups:
news.announce.newusers:
```

Группы могут следовать в любом порядке. nn будет представлять их вам в том порядке, в котором они перечислены в файле.

Запуск tin

Программа **tin** имеет множество параметров командной строки. Обычно **tin** запускается с единственным параметром –q, который сообщает rn, что не нужно добавлять группы, не перечисленные в файле .newsrc. Например:

```
% tin –q
```

Если вы просматриваете только одну или несколько групп, то укажите интересующие вас группы в командной строке. Например:

```
% tin –q  comp.answers rec.answers
```

Как выбирать группы новостей?

При запуске **tin** вы увидите следующее:

```
Reading news active file...
Reading attributes file...
Reading newsgroups file...
```

При получении сообщений с запросом, хотите ли вы стать абонентом новых групп, наберите просто **q** (и при

следующем запуске **tin** не забудьте указать в командной строке параметр –q).

Программа **tin** выводит экран, аналогичный показанному на Рис. 2.15. Первый столбец — это номер группы новостей, второй показывает число непрочитанных элементов в группе, третий содержит имя, а четвертый — описание группы новостей. Если вы наберете **H**, то меню в нижней части экрана исчезнет, и вы увидите дополнительные группы новостей.

Команды режима выбора группы показаны в Таблице 2.19. Для выбора новой группы новостей можно использовать клавиши стрелок ↓ и ↑ или набрать номер группы новостей и нажать ↵. Чтобы сразу перейти к новой группе новостей с непрочитанными статьями, нажмите Tab.

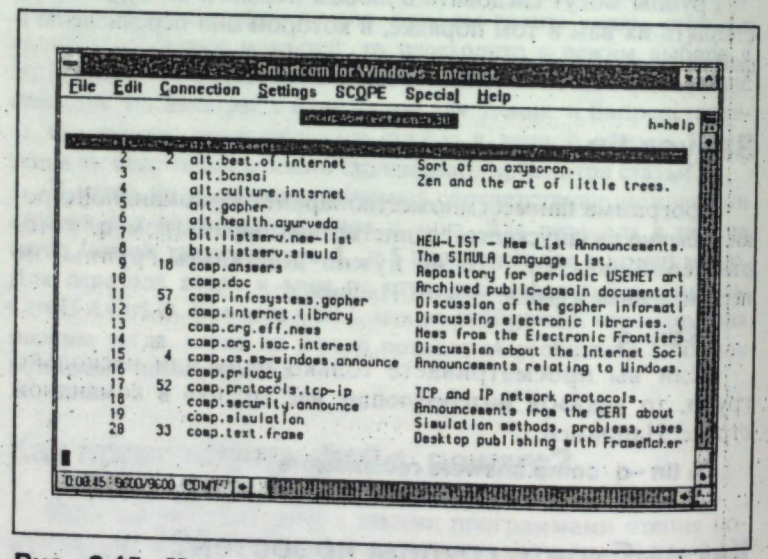


Рис. 2.15: Начальный экран tin.

Таблица 2.19: Команды режима выбора в группе новостей

Команда	Описание
число	Выбор группы с данным номером.
Enter	Чтение выбранной группы.
N	Чтение следующей группы с непрочитанными статьями.
Tab	Чтение следующей группы с непрочитанными статьями.
P	Чтение предыдущей группы с непрочитанными статьями.
P	Чтение предыдущей группы.
c	Помечает все статьи в группе как прочитанные.
C	Помечает все статьи в данной группе как прочитанные и переходит к следующей группе.
z	Помечает все статьи в выбранной группе как непрочитанные.
r	Переключает вывод всех групп и вывод только тех групп новостей, которые содержат непрочитанные статьи.
w	Передает статью в выбранную группу.
u	Исключает вас из списка абонентов выбранной группы.
g	Выбирает группу с указанным именем.
/	Выполняет поиск группы по имени.
M	Изменяет параметры **tin** (эта команда работает на всех уровнях меню).
q	Выход из **tin**.
!	Выполняет командный процессор Unix (эта команда работает на всех уровнях меню).

Выбор потока для чтения

После выбора новой группы **tin** выводит вам экран со списком непрочитанных статей, которые сгруппированы по темам. Эти строки могут выглядеть следующим образом:

```
49          (general) info request on laser
  printers  Lieuw
50  340M  IDE drive with old AMI BIOS?
  Charles   Edwards
51  1       HERE'S WHERE TO GET DOS 6.2
  UPGRADE  FOR FREE     Gary Breuckman
52  + 3     Monitor Problem
  ralp@cs.small
53          SX to DX conversion
  Daniel Lehtihet
54          IDE drives, cacheing
  testing/detecting using.     Andy
```

Записи с символом + после номера потока содержат непрочитанные сообщения. Сообщения, содержащие числа между номером потока и именем, представляют прочитанные сообщения. В данном примере поток #52, **Monitor Problem** имеет три ответа, по крайней мере, один из которых не прочитан.

Наиболее распространенные команды, используемые при выборе потоков, перечислены в Таблице 2.20. Для выбора потока можно также использовать клавиши стрелок ↓ и ↑ или ввести номер потока. После этого нажмите ↵. Чтобы сразу перейти к следующему непрочитанному потоку, нажмите клавишу Tab.

Таблица 2.20: Команды выбора потока программы tin

Команда	Описание
число	Выбор потока с данным номером.
↵	Чтение выбранного потока.

Команда	Описание
N, Tab	Чтение следующей непрочитанной статьи.
P	Чтение предыдущей непрочитанной статьи.
p	Чтение предыдущей статьи.
K	Помечает все статьи в потоке как прочитанные.
C	Помечает все статьи в потоке, как прочитанные, и перемещает вас к следующему потоку.
z	Помечает все статьи во всей группе новостей как непрочитанные.
l	Создает список всех сообщений в потоке, показывая их авторов. Затем вы можете выбрать статьи для чтения.
u	Переключение вывода всех статей в потоках групп.
t	Помечает элементы для последующей передачи средствами электронной почты или совместного сохранения.
m	Передает выбранную статью, поток или набор помеченных элементов по электронной почте.
s	Сохранение выбранной статьи, потока или набора помеченных элементов в файле.
w	Передача статьи в данную группу новостей.
x	Передача выбранной статьи, потока или набора помеченных элементов в другую группу новостей.
g	Выбор указанной группы.
/	Поиск темы.
a	Поиск автора.
q	Возврат в режим выбора группы новостей.
Q	Выход из tin.

Просмотр статей

При чтении статьи tin показывает вам в верхней части экрана информацию о статье. В конце страницы или в конце статьи, когда tin делает паузу, вы можете выбрать, что нужно делать с этой статьей. Для этого используются команды, перечисленные в Таблице 2.21.

Смотри также:

"Новости Usenet".

Таблица 2.21: Команды режима страничного просмотра программы tin

Команда	Описание
число	Выбор в данном потоке ответа с указанным номером. 0 означает начало потока.
N, Tab	Читает непрочитанную статью.
P	Читает предыдущую непрочитанную статью.
p	Читает предыдущую статью.
K	Помечает все статьи в потоке как прочитанные и читает следующую непрочитанную статью.
C	Помечает все статьи в потоке как прочитанные и переходит к следующему потоку.
z	Помечает данную статью как непрочитанную
T	Помечает элемент для последующей передачи по электронной почте или совместного сохранения.
m	Передает выбранную статью, поток или набор помеченных элементов другому пользователю по электронной почте.

Команда	Описание
r	Отвечает автору статьи по электронной почте.
f	Посылает в группу новостей ответ на данную статью.
s	Сохраняет выбранную статью, поток или помеченные элементы в файле.
w	Отправляет в данную группу новостей новую статью.
x	Отправляет данную статью, поток или набор помеченных элементов в другую группу новостей.
/	Ищет текст в данной статье.
q	Возвращает вас в режим выбора потока.
Q	Выход из tin.

TN3270

См. "telnet".

TRN

Большинство групп новостей Usenet напоминают комнаты, где проходит одновременно несколько дискуссий. Некоторые дискуссии представляют собой одиночные утверждения, на которые не поступает ни одного ответа, но другие обычно сопровождаются ответами, ответами на ответы и т.д., образуя поток, объединяемый общей темой. Если вас интересует конкретная тема, вы можете прочитать весь поток. Если поток начинается с вопроса, то в этом потоке вы скорее всего найдете и ответы.

Программа **trn** — это средство чтения новостей Usenet, которое выводит сообщения, организованные по потокам. Многие находят этот метод организации более простым, чем организация по дате. При выводе каждого сообщения **trn** также показывает , где в потоке находится данное сообщение.

Использование **trn** почти идентично работе с rn. На самом деле эти программы созданы на основе одного исходного кода. Описание команд найдете в разделе, посвященном rn. Здесь обсуждаются только различия между **trn** и **rn**. Если вы знакомы с **rn** и **nn**, то увидите, что **trn** похожа на комбинацию этих программ.

trn имеет дополнительный режим — режим выбора потока, который вызывается из режима выбора группы новостей с помощью команды **+** (вместо **y** для перехода в новую группу). При этом вы увидите экран, аналогичный показанному на Рис. 2.16. Отметим, что каждая нить содержит одну строку с именем нити. Номер, указанный на этой строке, показывает вам, сколько непрочитанных сообщений содержит каждая группа. В каждой дополнительной нижерасположенной строке указываются имена тех пользователей, передавших ответы.

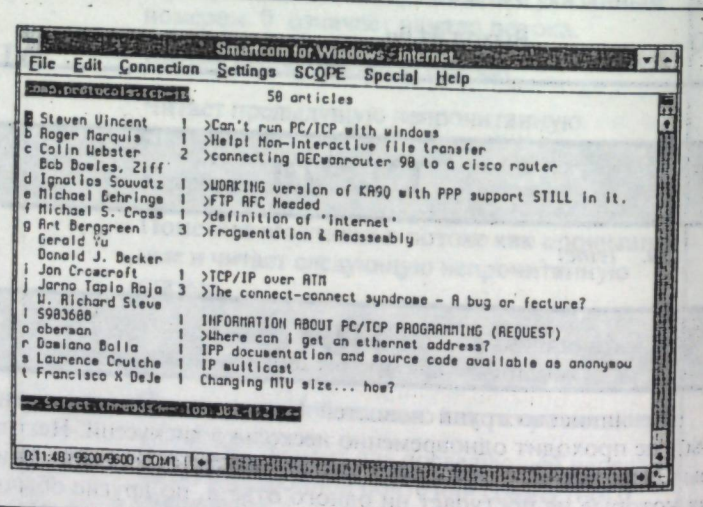


Рис. 2.16: Режим выбора потока программы **trn**.

Можно выбрать потоки сразу или после завершения работы со всей группой новостей. Команды, используемые в режиме выбора потока, показаны на Рис. 2.22.

Таблица 2.22: Команды **trn** режима выбора потока

Команда	Описание
буква	Выбирает поток для последующей обработки.
y	Переключает выбор текущего потока.
n	Переход к следующему потоку.
p	Переход к предыдущему потоку.
>	Переход к следующей странице.
<	Переход к предыдущей странице.
$	Переход к последней странице.
^	Переход к первой странице.
↵	Немедленно начинает обработку текущего потока.
Z	Начинает обработку выбранных потоков (если потоки не выбраны, то обрабатываются все потоки).
X	Помечает все невыбранные потоки как прочитанные и начинает обработку выбранных потоков.
D	Помечает все невыбранные статьи текущей страницы как прочитанные и начинает обработку выбранных потоков.
/*текст*	Ищет потоки, содержащие в теме заданный текст.
L	Выполняет циклическое переключение между тремя режимами вывода (длинным, средним и коротким).

Команда	Описание
N	Переходит к следующей группе с непрочитанными новостями.
P	Переходит к предыдущей группе с непрочитанными новостями.
q	Выход из данной группы новостей.

Выбирая поток для чтения, наберите букву, указанную слева в строке темы. После буквы выводится +. Для перемещения вверх и вниз по списку на странице примените команды **n** и **p** (стрелки вверх и вниз здесь не работают). Для того, чтобы увидеть страницы выше и ниже текущей, воспользуйтесь командами < и >. Чтобы немедленно увидеть выбранную группу, просто нажмите ↵.

В режиме просмотра статей действуют те же команды, что и команды просмотра программы **rn**, но вывод немного отличается. Несколько верхних строк показывают схему потока, а текущая статья в потоке подсвечивается. Например:

```
( )+ – ( )– – [1]+ – [1]
| \– [1]
\ – [1]+ – [1]
\ – [1]
```

Пустые скобки ( ) в левой части схемы означают корень потока (круглыми скобками обозначаются части потока, которые в вашей системе больше недоступны). Данное сообщение имеет два ответа — два сообщения в следующем столбце справа (первый из двух ответов здесь также недоступен). На первый ответ имеется еще два ответа, первый из которых подсвечивается (это тот ответ, который вы читаете).

Смотри также:

"rn", "Новости Usenet".

Uncompress

См. "compress".

Передача файлов по линии связи

См. "Передача файлов".

Документы правительства США

Бытует мнение, что документы правительства США не являются в Internet широко доступными. Тем не менее вы можете переписать по каналам связи тысячи документов. Многие из них представляют интерес лишь для узкого круга лиц (например, научные данные), другие интересны для широкой публики (такие как данные переписи, правительственные заявления, информация библиотеки конгресса и т.д. Недавно некоторые штаты открыли в Internet более широкий доступ к информации, однако такие примеры немногочисленны.

Дополнительная информация

Служба:	Анонимная ftp
Хост-компьютер:	rtfm.mit.edu
Каталог:	/pub/usenet/news.answers/us-govt-net-pointers
Описание:	Это превосходный перечень ста различных типов правительственной информации, доступной с помощью анонимной ftp, Gopher и World Wide Web.

UNIX

Описания данного раздела предполагает, что вы немного знаете о тех компьютерах, где применяется ОС UNIX, по крайней мере, имеете представление о том, что такое команда, файл и каталог. Если эти понятия вам незнакомы, то, вероятно, перед тем как пытаться работать с Internet следует почитать руководство типа "Введения в UNIX". Ниже перечислен лишь базовый минимум того, что вы должны знать. Unix — богатая и сложная операционная система, и следующие разделы затрагивают лишь самую малую долю того, что она содержит.

Здесь предполагается также, что вы используете командный процессор Борна или СИ. Если вы применяете какие-то другие интерфейсы Unix (например XWindows), то описанные команды могут быть доступны только в окне командного процессора СИ.

Ввод команд

Чтобы ввести команду, вы просто набираете ее имя и необходимые параметры (если они нужны). Например, чтобы дать команду **gopher**, вы можете набрать следующее:

% gopher

(Набирать нужно только то, что показано жирным шрифтом. Другой текст сам выводится на экран.)

Использование каталогов и файлов Unix

Каждый пользователь Unix имеет *исходный каталог* — то место, где он регистрируется и откуда начинает работать. Исходный каталог часто является каталогом с тем же именем, что и учетное имя пользователя. Все или некоторые исходные каталоги пользователей являются подкаталогами какого-то вышерасположенного каталога.

Например, пользовательский каталог "chrisr" имеет полный маршрут /u12/chrisr, то есть этот каталог является подка-

талогом каталога"/u12. На больших системах Unix таких вышерасположенных каталогов множество.

Каталоги и подкаталоги образуют древовидную структуру, о которой уже говорилось выше. На Рис. 2.17 показана часть типичного дерева каталогов. Начало дерева каталогов, его *корень*, обозначается как "/". Следующий уровень содержит подкаталоги "bin", "etc" "u1" и т.д.

Текущий каталог — это тот каталог, в котором вы даете команду. После регистрации текущим каталогом почти всегда является ваш исходный каталог.

Ваш исходный каталог уже имеет определенные подкаталоги. Например, обычно определяется подкаталог "Mail". При указании имени такого подкаталога имя исходного каталога указывать не нужно. Таким образом, если текущим является каталог "chrisr", то к каталогу "Mail" обращаются просто по имени "Mail". В системах Unix важное значение имеет регистр символов. В данном случае нужно обратить внимание, что именем каталога является "Mail", а не "mail".

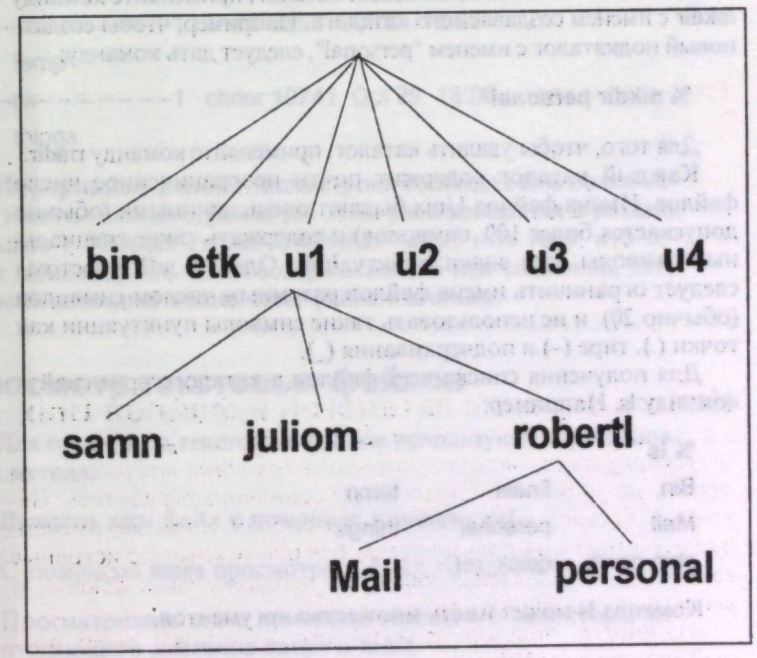


Рис. 2.17: Каталоги и подкаталоги.

В новый каталог переходят с помощью команды **cd**. Например, для перехода в подкаталог "Mail" пользователь может дать команду:

```
% cd Mail
```

Для перехода в вышерасположеный каталог применяйте команду:

```
% cd ..
```

Две точки (..) обозначают в Unix каталог, являющийся родительским для текущего каталога.

Перейти в подкаталог можно также с помощью указания его полного имени. Например, при наличии в системе каталога "/usr/bin" можно перейти в него с помощью команды:

```
% cd /usr/bin
```

Для того, чтобы создать новый каталог, применяйте команду **mkdir** с именем создаваемого каталога. Например, чтобы создать новый подкаталог с именем "personal", следует дать команду:

```
% mkdir personal
```

Для того, чтобы удалить каталог, применяйте команду **rmdir**.

Каждый каталог содержит почти неограниченное число файлов. Имена файлов Unix бывают очень длинными (обычно допускается более 100 символов) и содержать такие специальные символы, как знаки пунктуации. Однако для простоты следует ограничить имена файлов разумным числом символов (обычно 20) и не использовать такие символы пунктуации как точки (.), тире (–) и подчеркивания (_).

Для получения списка всех файлов в каталоге применяйте команду **ls**. Например:

```
% ls
Bin        finals     temp
Mail       personal   things
chip-news  quick_ref
```

Команда **ls** может иметь множество аргументов.

Введя после команды имя, можно сообщить **ls**, какие именно файлы вы хотите видеть. В имени файла можно использовать стандартные трафаретные символы * и ?. Например:

```
% ls t*
temp       things
```

Команда **ls** применяется для получения списка файлов в другом каталоге. Для этого нужно просто указать в качестве аргумента имя данного каталога. Например, для получения списка файлов в каталоге Mail используйте команду:

```
% ls Mail
arthur     janet      mendez
```

Часто используется также аргумент –a, указывающий **ls**, что нужно выводить всю информацию о файлах. Например:

```
% ls –l t*
–rw–––––––1  chrisr 2253  Oct 27  16:52
temp
–rw–––––––1  chrisr 10741  Oct 29  18:06
things
```

Информация в левой части строки сообщает вам полномочия защиты каждого файла (об этом рассказывается в разделе "Защита"). Каждая строка сообщает также имя того, кто создал данный файл, число содержащихся в нем символов, дату и время последнего изменения файла и его имя.

Просмотр текстовых файлов

Для просмотра текстовых файлов используются три основных метода:

- Вывести весь файл с помощью команды **cat**.
- С помощью **more** просмотреть файл по страницам.
- Просматривать его с помощью текстового редактора, допускающего листание вверх и вниз.

Выбирая подходящий метод, следует принимать во внимание длину файла, а также необходимость возвращения к уже просмотренной вами информации.

Для того, чтобы вывести на экран весь файл, примените команду **cat**, указав после нее имя файла. Например:

```
% cat things
-- Look for Usenet group on bicyclyng
-- Get on insurance mailing list
...
```

Команда **more** обычно предпочтительнее, поскольку после вывода каждого блока текста по 24 строки (одного экрана) она делает паузу. Во время этой паузы подаются следующие команды:

Клавиша	Действие
пробел	Показывает вам следующий полный экран текста.
Return	Выводит следующую строку текста.
/	Выполняет поиск заданного текста в прямом направлении.
h	Выводит справочную информацию по команде more.
q	Прекращает вывод файла и возвращает вас в Unix.

Кроме **more** существуют и другие команды, с помощью которых вы можете просматривать файл в прямом и обратном направлении.

Если вы хотите перемещаться по файлу вверх и вниз, то наилучшим выбором будет применение выбранного вами редактора. Однако в большинстве систем Unix имеется только один редактор — **vi**, и лишь немногие пользователи считают его простым в использовании. Проверьте, имеются ли в вашей системе такие полноэкранные текстовые редакторы как **emacs**, **ee**, **joe** и **pico**. По возможности лучше использовать именно эти редакторы.

Обслуживание файлов

Основными командами копирования, перемещения и удаления файлов являются, соответственно, команды **cp**, **mv** и **rm**. Для того, чтобы можно было работать с группами файлов, эти команды допускают использование трафаретных символов.

В качестве аргументов команды **cp** указываются имена исходного и целевого файлов. В качестве целевого можно задать имя несуществующего файла, или имя каталога, в который вы хотите скопировать файл. Например, чтобы скопировать файл"things" в каталог "personal",дайте команду:

```
% cp things personal
```

Команда **mv** тоже имеет два аргумента — имена исходного и целевого файлов. Если целевой файл не существует, то команда **mv** переименовывает файл и присваивает ему новое имя. Если в качестве второго аргумента указан каталог, то команда **mv** перемещает файл в данный каталог. Например, для того, чтобы переместить файл" temp" в каталог "personal", примените команду:

```
% mv temp personal
```

Команда **rm** удаляет файлы. Средство отмены удаления имеют лишь немногие системы Unix, поэтому пользоваться данной командой нужно аккуратно. Для удаления файла с именем temp вы можете применять команду:

```
% rm temp
```

Использование диалогового справочника

Если вы собираетесь более широко применять Unix, то вам потребуется намного больше команд. По Unix изданы хорошие книги. Кроме того, в большинстве систем Unix вы можете найти обширную диалоговую документацию. Обычно к этой документации обращаются с помощью команды **man**.

Например, для того, чтобы увидеть все аргументы команды **ls**, можно дать команду:

```
% man ls
```

Команда **man** выводит на экран информацию с помощью команды **more**, поэтому текст вы будете просматривать постранично.

Архивы Unix

Поскольку Unix много лет была практически единственной операционной системой, используемой в Internet (и в настоящее время в большинстве систем применяется именно она), централизованного места хранения утилит Unix не существует.

Дополнительная информация

Служба:	**Новости Usenet**
Группа:	comp.sources.unix
Описание:	Хотя централизованного места хранения свободно распространяемого программного обеспечения Unix не существует, начать лучше всего будет именно с этих групп новостей. Имеется и много других узлов, где хранятся архивы групп новостей.

Unpack

См. "pack".

Новости Usenet

Следующим по популярности после электронной почты средством Internet являются новости Usenet. Новости Usenet — это система, куда можно отправлять сообщения

практически на любую тему, и другие пользователи Internet могут на них ответить. Можно найти здесь дискуссии на политические и религиозные темы, обсуждение компьютерных систем, тем, связанных почти с любой профессией, дискуссии на темы музыки, отдыха, науки и т.д. Как уже говорилось, всего действует более 5000 активных групп новостей.

Для получения доступа к новостям Usenet, нужно использовать *средство чтения новостей* — программное обеспечение, с помощью которого читаются огромные базы данных сообщений, представляемых удобным вам образом. Вы найдете десятки новых программ чтения новостей, и постоянно разрабатывающиеся их новые варианты. Наиболее распространенными программами чтения новостей в системах Unix являются **nn**, **rn**, **tin** и **trn**. Если вы работаете с XWindows, то можете использовать **xrn**. Если вы обращаетесь с Internet со своего PC, то можете читать новости с помощью программного обеспечения, специально разработанного для этого PC .

Каждая *группа новостей* выделяется для своей области. Например, в группе comp.simulation обсуждается компьютерное моделирование. Группы Usenet формируются иерархически. В вершине иерархии вы найдете такие имена как comp. (компьютеры), rec. (отдых), sci. (наука), talk. (общие вопросы) и т.д. Существует также территориальная иерархия, например, jp находится где-то в Японии.

Многие группы новостей имеют только два уровня иерархии, например, rec.bicycles, где обсуждается велосипедный туризм. Другие группы новостей могут использовать три или более уровней. Например, rec.bicycles.racing, где обсуждаются велосипедные гонки.

Одна иерархия групп заслуживает особого упоминания. Это общедоступная иерархия alt. В других иерархиях вы не можете просто сформировать новую группу, а в иерархии alt. это допустимо. Таким образом, многие темы в иерархии alt. носят менее серьезный характер, чем в других иерархиях. Отдельные узлы не содержат некоторых или всех групп новостей иерархии alt.

Большинство групп Usenet позволяют пользователям передавать любую информацию. Как правило при этом не возникает проблем. Однако, иногда сообщения могут быть бестактными, раздражающими, неуважительными, нескромными или угрожающими. Это может шокировать людей даже с самыми широкими взглядами. Особенно это касается иерархии alt. С другой стороны, эти группы часто привлекают тех

людей, которые превыше всего ценят предлагаемую ими свободу.

Поиск интересующих вас групп новостей может представлять определенные трудности. Лучше всего спросить об этом других пользователей, которые разделяют ваши интересы. Кроме просмотра списка всех доступных групп новостей у вас есть и другие возможности.

Если вы не имеете никакого опыта работы с новостями Usenet и не знаете, с чего начать, то, возможно, вам лучше всего стать абонентом группы news.announce.newusers. Это большая группа, где вы можете найти полезную информацию для начинающих. Отправлять информацию в эту группу вы не можете, но в ней можно прочитать много полезного. Имеет смысл также стать абонентом местных групп по интересам. Почти в каждом крупном городе или районе есть местные группы, где проходят дискуссии по различным социальным вопросам и проблемам бизнеса.

Интересны также группы, имена которых заканчиваются на .answers (например, comp.answers). В этих группах можно найти документы FAQ (*ответы на вопросы*), генерируемые в группах в соответствии с их иерархией. Просмотр групп .answers даст представление о том, какие группы представляют для вас интерес.

Может оказаться также, что вам не удастся найти группу, соответствующую вашим интересам. В этом случае вы можете стать инициатором собственной группы новостей, хотя это не всегда легко. Существует хороший документ, которые периодически распространяется в группе news.announce.newusers. В нем рассказывается о тех шагах, которые необходимы для создания собственной группы новостей.

Смотри также:

"Типичные вопросы"("FAQ"), nn, rn, tin, trn.

UUCP

При первом скачке роста Internet к ней хотели подключаться многие системы, но только один-два раза в день. Идея состоит в том, чтобы подключиться к сети, получить всю

почту для своей системы и, возможно, новости Usenet, а затем выйти из нее. Это позволяет сэкономить на оплате за связь по телефонной линии и не использовать протокола TCP/IP (как участник Internet).

Для того, чтобы делать это более эффективно, многие компьютеры используют программу **uucp** (uucp означает Unix to Unix copy). Это программа, копирующая файлы из одной системы Unix в другую (если два компьютера связаны через модем). Настроить эту программу довольно трудно, но после установления связи работает она достаточно хорошо.

По некоторым причинам **uucp** широко используется и сегодня. Хотя средства TCP/IP доступны почти для каждого типа компьютера, многие предпочитают использовать **uucp**. Это происходит в силу привычки — ведь данной программой пользуются многие годы. По мере того как большую популярность будут завоевывать протоколы SLIP и PPP, **uucp** скорее всего уйдет в прошлое.

Uuencode и uudecode

Наиболее популярные программы электронной почты в Internet не могут посылать двоичную информацию, а позволяют обмениваться только текстом ASCII. Таким образом, если вы захотите послать кому-то двоичный файл, то сначала его нужно конвертировать в ASCII. Это делается с помощью программы **uuencode**. Программа **uudecode** преобразует файл обратно в двоичную форму.

Преобразованный с помощью **uuencode** файл будет примерно на 35% длиннее, чем файл-оригинал. Чтобы сэкономить место, перед преобразованием файла в ASCII его полезно упаковать.

Для преобразования двоичного файла в файл ASCII применяйте команду **uuencode**. Вы должны указать метку файла, которая будет указываться в начале файла. В большинстве случаев указывается также исходный файл, перед которым указывается <, и выходной файл (с другим именем), которому предшествует >.

Например, чтобы преобразовать файл" model" в файл ASCII с именем model.uue" ,вы можете дать следующую команду:

% uuencode model < run-model > model.uue

Первым аргументом командной строки является метка файла, далее указывается входной файл, а затем выходной.

Вы можете убедиться, что полученный в результате файл действительно является файлом ASCII. Начало закодированного файла выглядит примерно так:

```
begin 600 run-model
MO7EU<G9E9&$@4F5S,.V5R8V4@
 1W5I9&4*27-S=64@(S,@*$9E8G)U87)Y(#$Y
M.3,I"@I!=F%I;&%B;&4@9G)E9OIF;W(@
 82!S96QF+6%D9')E<W-E9 IS=&%M
```

Чтобы декодировать такой файл, используйте команду **uudecode**:

```
% uudecode run–model.uue
```

В закодированной части файла может содержаться какой-то текст. Программа **uudecode** игнорирует всю информацию до строки begin.

Veronica

В Internet существуют сотни серверов Gopher. Для того, чтобы найти, на каком из них находится нужная вам информация, воспользуйтесь базой данных veronica. Эта база данных содержит заголовки практически каждого сервера Gopher в Internet, и работать с ней очень просто.

Для работы с veronica также выполняется клиентное программное обеспечение Gopher. Используйте своего клиента Gopher для подключения к серверу veronica (как описывается далее). Когда выведется приглашение, введите те слова, которые вы ищете. В ответ Gopher выводит меню, состоящее примерно из 200 статей, соответствующих вашему запросу.

Вы можете задать поиск только одного слова, например, *chemistry* (химия). Однако в этом случае вы получите слишком обширную информацию, которая вряд ли будет полезна. Если вы ищете более одного слова, то veronica возвращает только записи, содержащие оба этих слова. Например, если вы хотите найти все меню Gopher со словами *bioinorganic* и *chemistry*, то можете ввести следующее:


```
bioinorganic chemistry
```

или задать между словами *"and"* (и):

```
bioinorganic and chemistry
```

veronica выполняет поиск с игнорированием регистра символов.

Для изменения характера поиска, добавьте модификаторы. Например, вместо "and" можно добавить *"or"* (или) — veronica будет возвращать все меню с одним из двух заданных слов:

```
bioinorganic or chemistry
```

Введя в конце строки поиска **–m** и задав число, вы можете переопределить максимальное число выводимых записей (по умолчанию это 200), например:

```
bioinorganic chemistry –m500
```

Дополнительная информация

Служба:	Gopher
Хост-система:	veronica.scs.unr.edu
Маршрут:	Veronica
Описание:	Данная хост-система позволяет вам выбрать один из известных veronica серверов баз данных. Здесь вы найдете также последнее руководство по работе с veronica.

Смотри также:

"Gopher".

VI

Текстовый редактор **vi** доступен в Internet почти в каждой системе Unix. Использовать его не так легко, как другие текстовые редакторы, такие как ee, **joe** и **pico**, но он повсеместно доступен, и, таким образом, с ним знакомо больше пользователей. Редактор **vi** хорошо подходит для редактирования и

просмотра файлов, однако для более сложных операций лучше воспользоваться другим редактором.

Вы можете запустить **vi** командой **vi** без аргументов или указав имя редактируемого файла. При первом запуске **vi** вы попадаете в *командный режим*, и нажимаемые вами клавиши интерпретируются как команды. В командном режиме можно делать следующее:

- Переключиться в *режим вставки* для ввода текста.
- Перемещать курсор.
- Редактировать файл.
- Выполнять различные действия с файлом (например, сохранение).

В этом разделе описываются лишь самые общие команды **vi**. В нем предусмотрено и множество других команд.

Вставка текста

Для вставки текста вы должны переключиться из командного режима в режим вставки. Для того, чтобы начать вставку текста, используйте одну из следующих команд:

Клавиша	Вставка начинается ...
i	перед курсором
a	после курсора
I	в начале строки
A	в конце строки
o	на строке под текущей строкой
O	на новой строке над текущей строкой

Закончив вставку текста, нажмите клавишу Esc для переключения обратно в командный режим.

Перемещение в файле

Для перемещения курсора используйте следующие клавиши:

Клавиша	Перемещение
↑, k	На строку вверх
↓, j	На строку вниз
→, h	На символ влево
←, l	На символ вправо
b	На слово влево
w	На слово вправо
0	В начало строки
$	В конце строки
Ctrl-B	На экран назад
Ctrl-F	На экран вперед
/*текст*	Поиск текста
n	Повторение предыдущего поиска

Набрав перед командой число, можно соответствующее число раз повторить данную команду. Например, для того, чтобы перейти на пять строк вниз, наберите **5j**.

Редактирование файла

Удалить текст несложно. Используйте для этого команду **d**, за которой следует буква, описывающая то, что вы удаляете. Можно выбрать следующее:

Команда	Что удаляется
dw	Слово справа
db	Слово слева
d0	Все до начала строки
d$, D	Все до конце строки
dd	Текущая строка
d/*текст*	Первый экземпляр текста
dG	Все до конца файла

Команда	Что удаляется
x	Удаляет символ под курсором
X	Удаляет символ перед курсором

С командами удаления используется префикс повторения. Например, для того, чтобы удалить следующие пять строк, наберите **5dd**.

Изменение аналогично удалению с последующей командой вставки. Вместо команды **d** используйте команду **c**. Единственная разница между ними состоит в том, что для изменения текущей строки вы используете **cd**. Закончив вставку с помощью команды **change**, нажмите Esc.

Сохранение файла и выход

Когда вы закончите редактирование файла и захотите выйти из редактора, используйте команду **ZZ** (тот же результат дает **:x**). Для того, чтобы записать файл на диск, не выходя из редактора, дайте команду **:w**. Если, сохранив изменения в текущем файле, вы захотите отредактировать другой файл, дайте команду **:e** и наберите имя файла, который хотите отредактировать.

Если вы не внесли изменений и хотите выйти из сеанса редактирования, используйте **:q**. Для выхода без сохранения внесенных изменений дайте команду **:q!**.

VT100

См. "Эмуляция терминала".

WAIS

Существует множество баз данных, каждая из которых предлагает свои методы доступа к информации. Некоторые базы данных очень хорошо приспособлены для хранения информации определенного типа, однако данные в свободном формате в большинстве из них хранятся не очень хорошо. Internet содержит множество очень полезных данных в свободном формате. Фактически, лучшая информация находится в наименее организованных узлах, таких как группы новостей Usenet и FAQ.

Для того, чтобы облегчить поиски источников в Internet, многие узлы предлагают стандартизированную технологию WAIS (*Wide Area Information Server*), которая позволяет пользователям всей Internet легко обращаться к различным базам данных. WAIS использует принятый в индустрии стандарт запросов и ответов, что облегчает программистам создание WAIS-клиентов для поиска.

WAIS позволяет вам искать информацию сразу во многих базах данных на различных узлах. Результатом поиска WAIS будет единый список найденных записей, соответствующих вашему запросу. После просмотра результатов вы можете обновить свой запрос с помощью *релевантной обратной связи*. Для этого вы задаете, какие статьи более всего соответствуют вашим интересам, и сервер ищет другие статьи, похожие на те, что вы задали.

Существует очень много различных клиентов WAIS с самыми разными интерфейсами. Ни одного из этих клиентов нельзя назвать более популярным, чем другие. Некоторые из них чрезвычайно трудно использовать, в то время как другие позволяют вам начать поиск с просмотра имеющегося индексного указателя базы данных.

Дополнительная информация

Служба:	**Новости Usenet**
Группа:	comp.infosystems.wais
Описание:	В этой группе обсуждаются серверы WAIS, а также интеллектуальные способы расширения системы.

WHOIS

В базе данных whois перечисляется информация одях и организациях. Поиск в этой базе данных упрощает команда whois. Эта команда имеет два аргумента: имя хост-системы,

где вы хотите выполнить поиск, и фамилию того, кого вы ищете.

Самой крупной базой данных о людях в Internet является InterNIC Registration Services Host по адресу rs.internic.net. В будущем она может стать основным местом поиска нужных вам людей. Многие университеты имеют свои серверы whois.

Например, для поиска человека по фамилии Keller вы можете использовать команду:

```
% whois –h rs.internic.net keller
```

Если вы хотите сузить свой поиск, задав имя, то можно ввести:

```
% whois –h rs.internic.net 'keller, james'
```

Wide Area Information Server

См. "WAIS".

Архивы Windows

См. "Архивы PC".

World Wide Web

Гипертекст давно признан лучшим способом унификации доступа к различной информации. World Wide Web — это протокол, позволяющий пользователям легко применять гипертекстовую информацию, доступную другим пользователям. Например, вы можете написать документ, представляющий краткое описание конкретной темы. В данном документе можно сослаться на другой документ с более полным описанием темы и сделать этот документ доступным для читателя. Читатель получит его путем простого выбора.

World Wide Web (который называется также W3 или просто Web) — это система клиент/сервер, поддерживающая эти гипертекстовые ссылки. Серверы World Wide Web имеются на тысячах узлов. Клиенты World Wide Web доступны на многих

типах компьютеров. Для IBM-совместимых PC и Macintosh наиболее распространенным клиентным программным обеспечением является Mosaic, а для символьно-ориентированных систем Unix это **lynx** и **www**. World Wide Web поддерживает многие виды документов, такие как текст, форматированный текст, изображения и звук.

Использование World Wide Web для распространения информации, содержащей ссылки на другую информацию, уменьшает объем трафика Internet. Когда вы обращаетесь к документу с помощью клиента World Wide Web, этот документ передается на ваш хост-компьютер, и связь нарушается. Включив в документ прямые ссылки, вы избавляете читателя от необходимости постоянно запускать **ftp** для получения дополнительных документов.

Смотри также:

"HTML", "lynx", "Mosaic", "www".

WWW

Одним из первых клиентов World Wide Web является строчно-ориентированное средство просмотра, которое называется **www**. Сегодня средство www почти повсеместно заменено программой **lynx**, предлагающей простой и понятный пользовательский интерфейс. Однако, если в вашей системе отсутствует **lynx**, или ваш терминал не поддерживает ее, то вам придется работать с **www**.

При запуске www вы увидите экран, аналогичный показанному на Рис. 2.18. Обратите внимание на командную строку в нижней части экрана. www выводит экран информации и делает паузу.

Каждое из чисел в квадратных скобках представляет элемент ссылки. Для вызова этой ссылки, нужно набрать ее номер и нажать ↵. Если вы просто нажмете ↵, то увидите следующую страницу документа. Наиболее необходимые команды показаны в Таблице 2.23.

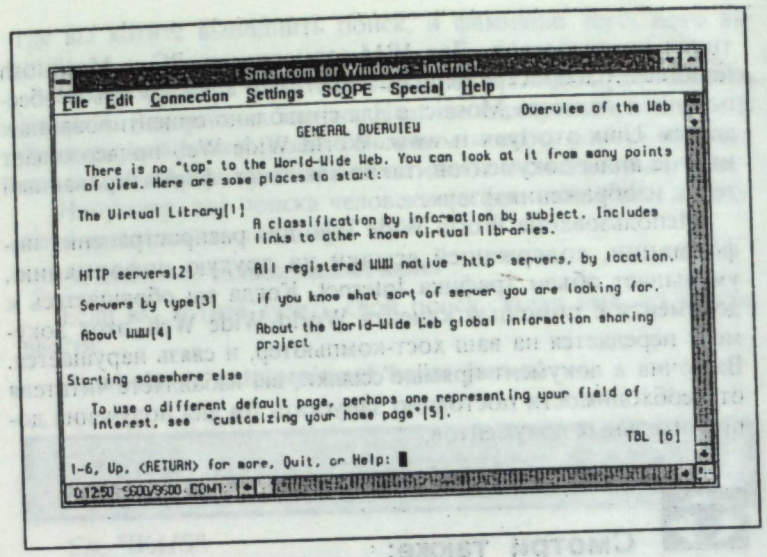


Рис. 2.18 Начальный экран www.

Таблице 2.23: Команды www

Команда	Описание
Enter	Просмотр следующей страницы документа.
U	Просмотр предыдущей страницы документа.
число	Просмотр документа, на который ссылается данный номер.
BO	Переход к последней странице документа.
T	Возврат к первой странице документа.
L	Перечисление ссылок данного документа.
>*файл*	Сохраняет текст данного документа в файле.
>>файл	Добавляет текст данного документа к файлу.
H	Дает краткую справочную информацию.

Команда	Описание
M	Считывает диалоговое руководство по www.
Q	Выход из www.
!*команда*	Выполняет команду командного процессора.

Смотри также:

"lynx". "World Wide Web".

XModem

См. "Передача файлов".

XWindows

Хотя большинство пользователей Internet подключаются к Internet через телефонные линии и модемы, значительное их число непосредственно связаны с Internet через локальные сети. Многие из них используют рабочие станции Unix с усовершенствованными графическими возможностями. В середине 80-х был разработан стандарт на вывод графической информации на таких рабочих станциях. Стандарт XWindows позволял разработчикам программного обеспечения и проектировщикам операционных систем писать одно приложение, работающее на графических терминалах различных типов.

XWindows не применяется на большинстве PC, связанных с Internet через модемы, лишь потому, что она слишком загружает коммуникационные линии. Разработчики XWindows предполагали, что такие терминалы используют очень быстрые линии связи с хост-системой, и что связь можно будет реализовать через сообщения. Не смотря на то, что это справедливо для локальных сетей с одним сервером (хотя и не всег-

да), такая связь обычно не работает через модемы (даже самые быстрые).

Для стандарта XWindows разработана масса программного обеспечения. Для многих систем клиент/сервер, таких как Gopher, World Wide Web, электронная почта и новости Usenet существуют клиенты на базе XWindows.

YModem

См. "Передача файлов".

ZModem

См. "Передача файлов".

Приложение А

Компании, предоставляющие доступ к Internet

В данном приложении перечисляются многие известные коммерческие компании, предоставляющие доступ к Internet. За определенную плату они могут завести на вас учетные данные на подключенном к Internet компьютеру. Однако нужно учитывать, что эти цены могут изменяться, а предлагаемые услуги широко варьируются, поэтому полезно собрать более подробную информацию.

Приведенная здесь информация взята из PDIAL — превосходного списка компаний, предоставляющих доступ к Internet. PDIAL включает в себя и другую информацию об этих компаниях, например, местные телефонные номера, цену услуг и др. Для выбора интересующей вас компании лучше получить последние данные PDIAL.

В Таблице А.1 перечислены компании, обслуживающие каждый код района США и Канады. Найдя названия интересующих вас служб, просмотрите Таблицу А.2, где перечислены телефонные номера (используйте телефон, а не модем), по которым можно получить более подробную информацию.

Таблица А.1: Список поставщиков услуг по кодам района

Код района	Служба
201	jvnc-tiger,
202	CAPCON, clarknet, expres, tmn
203	jvnc-tiger
205	nuance
206	eskimo, GLAIDS, halcyon, netcom, nwnexus, olympus
212	echonyc, maestro, mindvox, panix, pipeline
213	crl, dial-cerf, kaiwan, netcom
214	metronet, netcom
215	jvnc-tiger, PREPnet
216	OARnet, wariat
217	prairienet
301	CAPCON, clarknet, express, tmn
303	cns, csn, netcom, nyx
310	class, crl, dial-cerf, kaiwan, netcom

Код района	Служба
312	mcsnet, netcom
313	michnet, MSen
401	anomaly, ids, jvnc-tiger
403	PUCnet
404	crl, netcom
408	a2i, netcom, portal, tellink
410	CAPCON, clarknet, express
412	PREPnet, telerama
415	a2i, class, crl, dial-cerf, IGC, netcom, portal, tellink, well
416	hookup.net, uunorth
419	OARnet
503	agora.rain.com, netcom, teleport
504	sugar
508	anomaly, nearnet, northshore, novalink
510	class, crl, dial-cerf, holonet, netcom
512	realtime
513	fsp, OARnet
514	CAM.ORG
516	jvnc-tiger
517	michnet
519	hookup.net, uunorth
602	crl, evergreen, indirect
603	MV, nearnet
609	jvnc-tiger
613	uunorth
614	OARnet
616	michnet
617	delphi, nearnet, netcom, northshore, novalink, world

Код района	Служба
619	class, crash.cts.com, cyber, dial-cerf, netcom
703	CAPCON, clarknet, express, netcom, tmn
704	concert, Vnet
707	crl
708	mcsnet
713	blkbox,nuchat,sugar
714	class , dial-cerf, express, kaiwan, netcom
717	PREPnet
718	maestro, mindvox, netcom, panix, pipeline
719	cns, csn, oldcolo
804	wyvern
814	PREPnet
815	mcsnet
818	class, dial-cerf, netcom
906	michnet
907	alaska.edu
908	express, jvnc-tiger
916	netcom
919	concert

Таблица А.2: Список поставщиков услуг с телефонными номерами

Сокращенное название службы	Название службы	Телефон
a2i	a2i communications	408-293-8078
agora.rain.com	RainDrop Laboratories	нет
alaska.edu	University of Alaska Southeast, Tundra Services	907-465-6453
anomaly	Anomaly-Rhode Island's Gateway to the Internet	401-273-4669
blkbox	The Black Box	713-480-2684
CAM.ORG	Communications Accessibles Montreal	514-931-0749
CAPCON	CAPCON Library Network	202-331-5771
clarknet	Clark Internet Services, Inc. (ClarkNet)	Call 800-735-2258 затем наберите 410-730-9764 (MD Relay Svc)
class	Cooperative Library Agency for Systems and Services	800-488-4559
cns	Community News Service	719-592-1240
concert	CONCERT--CONNECT	919-248-1999
crash.cts.com	CTS Network Services (CTSNET)	619-637-3637
crl	CR Laboratories Dial-up Internet Access	415-381-2800

Сокращенное название службы	Название службы	Телефон
csn	Colorado SuperNet, Inc.	303-273-3471
cyber	The Cyberspace Station	нет
delphi	DELPHI	800-544-4005
dial-cerf	DIAL n'CERF или DIAL n'CERF AYC	800-876-2373 или 619-455-3900
echonyc	Echo Communications	212-255-3839
eskimo	Eskimo North	206-367-7457
evergreen	Evergreen Communications	602-955-8315
express	Express Access-A (служба Digital Express Group)	800-969-9090 301-220-2020
fsp	Freelance Systems Programming	513-258-7246
GLADIS	GLADIS NET (сеть для геев и лесбиянок)	206-323-7483
halcyon	Halcyon	206-955-1050
holonet	HoloNet	510-704-0160
hookup.net	HookUp Communications Cooperation	519-747-4110
ids	The IDS World Network	401-884-7856
IGC	Institute for Global Communications/IGC Networks	415-442-0220

Сокращенное название службы	Название службы	Телефон
indirect	Internet Direct, Inc.	602-274-0100 (Phoenix) 602-324-0100 (Tucson)
jvnc	The John von Neumann Computer Network	800-35-TIGER 609-897-7300
kaiwan	KAIWAN Public Access Internet Online Services	714-638-2139
maestro	Maestro	212-240-9600
mcsnet	MCSNet	312-248-UNIX
metronet	Texas Metronet	214-401-2800
michnet	Merit Networks, Inc. — проект MichNet	313-764-9430
millennium	Millenium Online	800-736-0122
mindvox	MindVOX	212-989-2418
MSen	MSen	313-998-4562
MV	MV Communications, Inc.	603-429-2223
nearnet	NEARnet	617-873-8730
netcom	Netcom Online Commnication Services	408-554-8649 800-501-8649
northshore	North Shore Access	617-593-3110
novalink	NovaLink	800-274-2814
nuance	Nuance Network Services	205-533-4296

Сокращенное название службы	Название службы	Телефон
nuchat	South Coast Computing Services, Inc.	713-661-3301
nwnexus	Northwest Nexus Inc.	206-455-3505
nyx	Nyx, the Spirit of the Night	нет
OARnet	OARnet	614-292-8100
oldcolo	Old Colorado City Communications	719-632-4848 719-593-5775 719-636-2040
olympus	Olympus -The Olympic Peninsula's Gateway to the Internet	206-385-0464
panix	PANIX Public Access Unix	212-877-4854 212-691-1526
pipeline	The Pipeline	212-267-3636
portal	The Portal System	408-973-9111
prairienet	Prairienet Freenet	217-244-1962
PREPnet	PREPnet	412-268-7870
psilink	PSILink Personal Internet Access	703-620-6651
psi-world-dial	PSI's World-Dial Service	703-620-6651
PUCnet	PUCnet Computer Connections	403-448-1901
realtime	RealTime Communications (wixer)	512-451-0046

Сокращенное название службы	Название службы	Телефон
sugar	NeoSoft's Sugar Land Unix	713-438-4964
teleport	Teleport	503-223-4245
telerama	Telerama Public Access Internet	412-481-3505
tellink	TelLink Networking	408-247-8445
tmn	The Meta Network	703-243-6622
uunorth	UUnorth	416-225-8649
Vnet	Vnet Internet Access, Inc.	704-374-0779
well	The Whole Earth 'Lectronic Link	415-332-4335
wariat	APK-Public Access UNI*Site	216-481-9428
world	The World	617-739-0202
wyvern	Wyvern Technologies, Inc.	804-622-4289

Дополнительная информация

Служба:	**Электронная почта**
Адрес:	info-deli-server@netcom.com
Тема:	*Любая тема*
Сообщение:	Send PDIAL
Описание:	Вы получите последнюю версию данного файла.

Команды ftp для приема файлов

Команда	Описание
open *хост_компьютер*	Начинает связь с удаленным хост-компьютером.
close	Закрывает текущее подключение и возвращает вас к приглашению **ftp**.
disconnect	Эквивалентна **close**.
bye	Завершает текущую связь и возвращает вас в Unix.
quit	Эквивалентна **bye**
cd *удаленный_каталог*	Изменяет каталог на удаленной машине.
cdup	Изменяет каталог удаленного компьютера на родительский каталог. Это тоже самое, что **cd ..**
pwd	Сообщает вам имя текущего каталога.
dir	Выводит расширенный листинг каталога (аналогично команде Unix **ls –l**). Вы можете также задать имя каталога, например, **dir/pub**.
ls	Перечисляет содержимое каталога аналогично команде Unix **ls**. Вы можете также задать имя каталога, например, **ls/pub**.
get *удаленный_файл*	Копирует файл с заданным именем с удаленного хост-компьютера и сохраняет его в текущем каталоге локальной хост-системы под тем же именем. Если вы хотите сохранить файл под другим именем, то можете также указать второй аргумент — *имя локального файла*.
mget *удаленные_файлы*	Аналогична команде get, но получает более одного файла. Обычно эта команда применяется с трафаретными символами, например "*".
bell	При получении каждого файла дает на вашем PC звуковой сигнал.
status	Выводит информацию обо всех текущих установках **ftp**.

Команда	Описание
prompt	Включает или отключает приглашение. Обычно команда mget выводит запрос для подтверждения копирования каждого файла. Если вы с помощью prompt отключаете приглашение, то файлы копируются автоматически.
ascii	Определяет передаваемые файлы как файлы ASCII. Этот режим работает несколько быстрее, чем режим передачи двоичных файлов, но не будет работать, если передаваемые файлы, не являются файлами ASCII. Режим ASCII задается по умолчанию.
binary	Задает передачу двоичных файлов. Этот режим работает несколько медленнее, чем режим ASCII, но он более надежен.
lcd *локальный_каталог*	Изменяет каталог на вашем локальном хост-компьютере (например, если вы хотите поместить получаемые файлы в другое место). Если вы не указываете имя каталога, то каталог заменяется на ваш исходный каталог.
runique	Включает/выключает переименование файлов, имя которых совпадает с именами файлов вашего локального хост-компьютера. Обычно, если вы получаете файл, который уже существует, то новый файл будет заменять файлы на диске локального компьютера. Команда **runique** приводит к тому, что **ftp** добавляет к концу файла дублирующего имени файла .1, .2 и т.д.
hash	Для каждого блока передаваемого файла выводит на экран символ #.
$ макро_имя	Выполняет макрокоманду.
help	Выводит справочную информацию. Вы можете включить в эту команду имя команды **ftp**, по которой хотите получить справку.
?	Эквивалентна команде **help**.

Клавиатурные команды gopher

Клавиша	Действие
↑	Переход к предыдущей строке.
↓	Переход к следующей строке.
→, ↵	Переход к выбранному меню или вывод выбранного пункта.
←, u	Переход к предыдущему меню.
>, +, PgDn, пробел	Переход к следующей странице меню.
<, --, PgUp, b	Переход к предыдущей странице меню.
число	Переход к строке с заданным номером.
m	Возврат в основное меню.
o	Открытие нового сервера Gopher по имени.
s	Сохраняет выбранный пункт в файле.
D	Загружает выбранный пункт с помощью протокола передачи файла.
/	Поиск пункта в данном меню.
n	Находит следующий пункт, заданный в поиске.
a	Добавляет выбранный пункт к списку закладок.
A	Добавляет к списку закладок текущего меню.
v	Просмотр списка закладок.
d	Удаляет закладку из вашего списка.
=	Выводит внутреннюю информацию о выбранном пункте, такую, как его расположение и размер.
O	Выводит пункты меню.
!	Запускает командный процессор Unix.
q	Выход с предварительным запросом.

Команды режима выбора

Q	Выход без запроса.

Команда	Описание
"	Позволяет вам циклически выбирать одну из пяти схем выбора.
:set layout	Показывает номер текущей схемы и позволяет вам задать другой номер.
буква	Выбирает статью с меткой, соответствующей данной букве.
.	Выбирает ту статью, где находится курсор.
*	Выбирает все статьи с той же темой, что и текущая статья.
буква-буква	Выбирает все статьи в заданном диапазоне.
>	Просмотр следующей страницы.
<	Просмотр предыдущей страницы.
$	Просмотр последней страницы.
^	Просмотр первой страницы.
пробел	Просмотр следующей страницы.
Z	Переход в режим чтения с возвратом к данной группе новостей.
X	Переход в режим чтения и пропуск остальных страниц данной группы новостей.
%*буква*	Просмотр статьи с меткой, соответствующей данной букве.
N	Пропускает данную группу новостей с последующим возвратом к ней.
P	Возврат к режиму выбора для предыдущей группы новостей.
Y	Просмотр остальных групп.
G	Переход к заданной группе.
U	Выход из указанной группы или включение в текущую группу.

Издательство "Лори" предлагает следующие книги по вычислительной технике:

SYBEX

- Джеймс И.Гаскин
  Интеграция Unix и сетей Netware
  Руководство Novell
- М. Дей, М. Кунц и Д. Маршалл
  Программирование NLM в Netware 4.0
  Руководство Novell
- Джефри Д.Шенк
  Технология клиент-сервер и ее приложения
  Руководство Novell
- Стен Келли-Бутл
  Введение в Unix
- Стивен Бобровски
  Oracle7 и вычисления клиент-сервер
- Паул Е. Хоффман
  INTERNET. Краткий справочник

- Лаура Чаппелл и Дэн Хейкс
  Анализ локальных сетей Netware
  Руководство Novell
- Джефри Ф.Хьюс и Блэр В.Томас
  Переход к сетям Netware 4.1
  Руководство Novell
- Дэвид Джеймс Кларк, IV
  Руководство Novell для специалистов CNE

Исключительное право на издание принадлежит издательству "Лори"

Издательство "Лори" Москва, ул.А.Живова, д.10
Тел. (095)256-02-83

26520-ac

DataX/FLORIN, Inc. *предлагает*

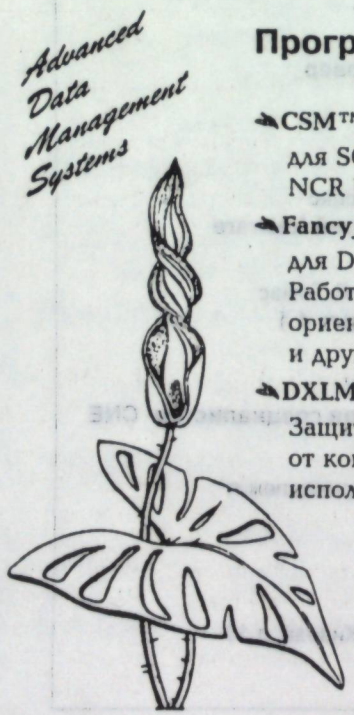
Разработку и сопровождение узлов World Wide Web:

- Помощь в разработке концепции Вашего узла WWW;
- Содействие в содержательном и художественном проектировании;
- Самые передовые технологии, включая Multimedia, JAVA и средства виртуальной реальности (VRLM);
- Установка «под ключ» на вашей площадке и дальнейшее техническое сопровождение;
- Предоставление IP соединения.

Вы можете также предоставить DataX/FLORIN повседневную заботу о Вашем узле, установив его на одном из наших компьютеров. Тогда:

— Ваш узел оказывается непосредственно подключенным к высокоскоростному (34 Mbaud) общемосковскому каналу, что повышает как надежность связи, так и скорость доступа;

— Вы получаете круглосуточное техническое обслуживание,



Программные продукты для открытых систем:

- **CSM™** — самый мощный кириллизатор для SCO UNIX, Solaris, AIX, HP-UX, IRIX, NCR Unix, Digital Unix и UnixWare.
- **Fancy_TCP** — эмуляторы терминалов для DOS и Windows (3.1, 3.11, 95, NT). Работает по протоколу telnet, ориентирован на поддержку русского и других национальных языков.
- **DXLM** — менеджер лицензий для UNIX. Защита программных продуктов от копирования и несанкционированного использования.

tel +7 (095) 158-95-20
158-52-20
158-94-61
fax 158-57-00

DataX/FLORIN, Inc.