

## Предметный указатель

### 1

10 Gbps Ethernet, *120*  
10/100 card, *123*  
100BaseT, *119*  
100s digit, *370*  
10BaseT, *119*  
10GigE, *120*  
10s digit, *370*  
1s digit, *370*

### 4

4-wire circuit, *257; 259*

### 8

802.2 committee, *103*  
802.3 committee, *103*  
802.3z, *120*

### A

Access link Frame Relay, *273*  
Access rate, *279*  
Accounting, *310*  
Acknowledgment number, *64; 172*  
Address resolution protocol, *210*  
Analog, *291*  
Analog electrical signal, *290*  
Anti-virus software, *330*  
ARP, *210; 213*  
    broadcast, *214*  
    cache, *215*  
    reply, *214*  
Asymmetric transmission rate, *299*  
Authentication, *152; 306*  
Authentication server, *307*  
Authoritative DNS, *250*  
Authorization, *309*  
Autonegotiation, *122*

### B

Bandwidth, *261*  
BGP, *238*  
Binary digit, *56*  
Bit, *56*  
Border Gateway Protocol, *238*

Bps, *79*  
Broadcast address, *117*  
Broadcast domain, *128*  
Buffer, *111*  
Byte, *56; 190*

### C

Canonical, *190*  
Canonical format, *377*  
Carrier sense multiple access collision detect, *96*  
Central office, *257*  
Challenge Handshake Authentication Protocol, *311*  
Channel Service Unit/Data Service Unit, *261*  
CHAP, *311*  
CIR, *278*  
Class of network, *197*  
Clear text, *312*  
Client, *47*  
Clockrate, *261*  
Cloud, *28*  
CO, *257*  
Collision, *95*  
Co-lo, *298*  
Co-location, *298*  
Commercial driver's license, *308*  
Committed information rate, *278*  
Computer virus, *330*  
Configuring a router, *230*  
Connector, *55*  
Content, *159*  
Cracker, *329*  
Cross-over cable, *84*  
CSMA/CD, *96*  
CSU/DSU, *261*  
    внешний, *261*  
    внутренний, *261*

### D

Data Link Connection Identifier, *273*  
DEC, *60*  
Decimal digit, *369*  
DECnet, *60*  
Decrypting, *315*  
Default gateway, *209*

Default router, 209  
 Default web page, 160  
 Demilitarizedzone, 327  
 Demodulation, 293  
 Denial of service attack, 329  
 Destination address field, 98  
 DHCP, 213  
 Digit, 369  
 Digital, 291  
 Digital Subscriber Line, 296  
 Digital transmission, 78  
 Directly connected subnet, 231  
 Directory assistance, 245  
 DIX Ethernet, 102  
 DLCI, 273  
 DMZ, 327  
 DNS, 245  
     authoritative, 250  
     resolution request, 246  
     server, 245  
 DNS-сервер, 149; 245  
     корневой, 249  
 Domain, 250  
 Domain name, 250  
 Domain Name System, 148; 244  
 DoS, 329  
     attack, 329  
 Dotted decimal, 190  
 Dotted decimal format, 377  
 Download, 47  
 DSL, 296  
     Access Multiplexer, 298  
 DSLAM, 298  
 Dynamic host configuration protocol, 213  
 Dynamically assigned port, 180

## E

EHLO, 151  
 EIA, 82  
 Electrical interference, 58  
 Electromagnetic interference, 81  
 E-Mail, 44  
     address, 45; 147  
     client, 47; 149  
     server, 46  
 EMI, 81  
 Encapsulation, 94; 171  
 Encoding, 57  
     standard, 77

Encryption, 315  
     key, 315  
 Enterprise network, 33; 40  
 Enterprise WAN, 33  
 Ephemeral port, 180  
 Error  
     detection, 101  
     recovery, 59; 101  
 Ethernet, 93  
     address, 98  
     frame, 94  
     hub, 85  
     version 2, 102  
 Ethernet-адрес, 98  
 Extended hello, 151  
 Exterior Routing Protocol, 238  
 External CSU/DSU, 261

## F

Fast Ethernet, 119  
 FCS, 101  
 FE, 119  
 File  
     read, 38  
     server, 39  
     transfer, 47  
     write, 38  
 File Transfer Protocol, 155  
 Filtering decision, 116  
 Firewall, 323  
 Flooding, 116  
 Flow, 320  
 Forward acknowledgment, 64; 173  
 Forward versus filter decision, 116  
 Forwarding decision, 110; 116; 218  
 Frame, 95  
 Frame check sequence, 101  
 Frame Relay  
     Forum, 273  
     network, 273  
     service, 272  
     service provider, 272  
     switch, 272  
 FTP, 155  
 Full duplex, 113; 262  
 Full mesh, 276

## G

Gateway, 61  
GET, 157  
Gigabit Ethernet, 120  
GigE, 120  
Glass fiber, 120

## H

Hacker, 329  
Half duple, 114  
Hard disk, 39  
Header, 63; 94  
Hex, 99  
Hexadecimal, 99  
High-level Data Link Control, HDLC, 265  
Home page, 160  
Host, 190  
Host name, 245  
Host portion of the address, 198  
Host-based IDS, 329  
HTML, 161  
HTTP, 160  
Hypertext, 161  
HyperText Markup Language, 161  
HyperText Transfer Protocol, 160

## I

IBM, 60  
IDS, 329  
IEEE, 65  
IETF, 62; 149  
Inside interface, 325  
Institute of electrical and electronics engineers, 65  
Interior Routing Protocol, 238  
Internal CSU/DSU, 261  
International organization for standardization, 68  
International telecommunications union, 67  
Internet, 33; 41  
Internet engineering task force, 62  
Internet Explorer, 43  
Internet message format, 152  
Internet service provider, 33; 288  
Internetwork, 189  
Internetwork layer, 69  
Internet-провайдер, 33  
Inter-switch link, 139

Intrusion Detection System, 329  
Inverse ARP, 282  
IP, 190  
    header, 65  
    network, 197  
    network number, 197  
    packet, 191  
    routing table, 217  
IPSec VPN, 316  
IP-заголовок, 65  
IP-маршрут статический, 232  
IP-пакет, 191  
IP-сеть, 197  
ISL, 139  
ISO, 68  
ISP, 33  
ITU, 67

## J

Jamming signal, 97

## K

Kerberos, 308

## L

LAN, 31  
    legal, 93  
Layer, 67  
    8, 135  
Learning, 114  
Leased line, 66  
LLC, 103  
Local area network, 31  
Local host file, 243  
Local loop, 290  
Logical link control, 103  
Loopback circuit, 97

## M

MAC, 103  
MAC address table, 110  
MAC addresses, 103  
MAC-адрес, 103  
    для одноадресной передачи, 117  
Maximum segment size, 175  
Media access control, 103  
Message digest, 313  
Metric, 236

Microsoft Outlook, 47  
 Modem, 42; 292  
   analog, 293  
 Modulation, 293  
 mss, 175

## N

Name resolution, 193  
 Napster, 48  
 Netscape, 43  
 Network, 27  
   analysis tool, 312  
   cloud, 40  
   interface, 190  
   interface cards, 55  
   layer, 69  
   layer protocol, 69  
   number, 197  
   portion of the address, 197  
 Network-based IDS, 329  
 Networking standard, 53  
 Next-hop router, 218  
 NIC, 55  
 Numeral, 369

## O

Object, 161  
 Octet, 190  
 Operating system, 168  
 Optical cabling, 120  
 OS, 168  
 Outside interface, 325

## P

Packet, 58  
 PAP, 311  
 Partial mesh, 276  
 Password, 306  
 Password Authentication Protocol, 311  
 Patch cable, 88  
 Patch panel, 88  
 PC, 28  
 Permanent virtual circuits, 276  
 Personal computer, 28  
 Phone switches, 258  
 Physical connectivity, 55  
 Physical medium, 255  
 Pin, 82

PIX Firewall, 323  
 Point Of Presence, 295  
 Point to Point Protocol, PPP, 265  
 POP, 152; 295  
 POP3  
   server, 154  
   server software, 154  
 Post Office Protocol, 152  
 Postal code, 194  
 Preamble, 94  
 Print server, 39; 40  
 Print services, 40  
 Profiling, 330  
 Protocol, 59  
 PSTN, 290  
 Public networking model, 62  
 Public Switched Telephone Network, 290  
 PUT, 157  
 PVC, 276

## R

Remainder, 373  
 Requests for comments, 62  
 RFC, 62  
 Right-of-way, 257  
 RJ-45 connector, 82  
 Root DNS server, 249  
 Router, 188  
 Routing, 188; 217  
 Routing protocol, 233  
 Routing table, 65; 216  
 Routing update, 233

## S

Sales engineer, 257  
 SE, 257  
 Segment, 171; 175  
 Segmentation, 175  
 Sequence number, 63; 172  
 Serial interface, 257  
 Shielded twisted pair, 81  
 Signature, 330  
 Simple Mail Transfer Protocol, 151  
 SMTP, 151  
   server, 154  
   server software, 154  
 SNA, 60  
 Snail mail, 44

Sneakernet, 38  
Sniffer, 312  
Source address, 100  
Source address field, 98  
Starting delimiter, 103  
Static IP route, 232  
STP, 81  
Straight-through cable, 83  
Street legal, 93  
Structured wiring, 87  
Subnet, 203  
    number, 203  
Subnetting, 201; 203  
Switch, 29  
Switch port, 31; 110  
Switching table, 110  
SYN flag bit, 324  
Systems network architecture, 60

## T

T1  
    circuit, 260  
    line, 260  
TCP, 63; 169  
    connection, 158; 181; 324  
    connection establishment, 181  
    destination port, 178  
    port, 178  
    segment, 171  
    установка соединения, 181  
TCP/IP, 62  
    host, 190  
TCP-сегмент, 171  
TCP-соединение, 158; 181; 324  
Telco switch, 258  
TIA, 82  
Trailer, 94  
Transmission control protocol, 169  
Transmission control protocol/internet  
    protocol, 62  
Transmission speed, 260  
Transport layer, 69  
Trunk, 136; 138  
Trunking, 138  
Trunking header, 138  
Trunking VLAN, 138  
Twisted pair, 81

## U

UDP, 169  
Unicast MAC addresses, 117  
Uniform resource locator, 160  
Universal Resource Locator, 44  
Unshielded twisted pair, 81  
Upload, 47  
URL, 44; 160  
User datagram protocol, 169  
Username, 306  
UTP, 81

## V

VC, 275  
Vendor consortium, 273  
Virtual circuit, 275  
Virtual LAN, 132  
Virtual private network, 315  
Virus, 329  
VLAN trunk, 138  
VLANs, 132  
Voice circuit, 290  
Voltage, 57  
VPN, 315  
    client software, 315  
    concentrator, 315

## W

Wall plate, 30  
WAN, 32; 66  
    link, 259  
    switch, 258  
Waveform, 79  
Web, 43  
    browser, 43  
    content, 159  
    page, 43  
Website, 43; 159  
Web-адрес, 44  
Web-браузер, 43  
Web-клиент, 159  
Web-сайт, 43; 159  
Web-сервер, 43  
Web-содержимое, 159  
Web-страница, 43  
    открываемая по умолчанию, 160  
Web-узел, 43  
Well-known ports, 180

Wide-area network, 32; 66  
 Wiring closet, 29  
 Wiring panel, 30; 88

## Z

Zip code, 194  
 Zip-код, 194

## A

Абонентский шлейф, 290  
 Автоматическая телефонная станция, 257  
 Автоматическое согласование, 122  
 Авторизация, 309  
 Адрес  
     отправителя, 100  
     широковещательный, 117  
     электронной почты, 147  
     электронный, 45  
 Адресация лавинная, 116  
 Амплитуда, 291  
 Антивирусное программное обеспечение, 330  
 Архитектура сетевых систем, 60  
 Атака типа отказ в обслуживании, 329  
 Аутентификация, 152; 306

## Б

Байт, 56; 190  
 Бит, 56  
 Бит/с, 79  
 Брандмауэр, 323  
 Буфер, 111

## В

Взломщик (компьютерных систем), 329  
 Виртуальная локальная сеть, 132  
 Виртуальная частная сеть, 315  
 Виртуальный канал, 275  
 Вирус, 329  
     компьютерный, 330  
 Витая пара, 81  
 Внешний интерфейс, 325  
 Выгрузка, 47  
 Выделенная линия, 259  
 Выделенный канал, 66; 259

## Г

Гипертекст, 161

## Д

Двоичная система счисления, 371  
 Двоичный знак, 56  
 Демилитаризованная зона, 327  
 Демодуляция, 293  
 Десятичная система счисления, 369  
 Десятичный разряд, 369  
 Домашняя страница, 160  
 Домен, 250  
     имя, 250  
     широковещательный, 128  
 Доменная система имен, 148; 245  
 Дуплексный режим, 262  
 Дшифрование, 315

## Ж

Жесткий диск, 39

## З

Заголовок, 63  
     Ethernet, 94  
     Frame Relay, 274  
     транкинговый, 138  
 Загрузка, 47  
 Законность локальной сети, 93  
 Запись файла, 38  
 Запрос на преобразование имен, 246  
 Запросы на комментарии, 62  
 Знак двоичный, 56

## И

Идентификатор  
     DLCI, 273  
     канала связи, 273  
 Изучение MAC-адресов, 114  
 ИИЭР, 65  
 Имя  
     пользователя, 306  
     хоста, 245  
 Инверсный протокол ARP, 282  
 Инженер по сбыту, 257  
 Инкапсуляция, 94; 171  
 Институт инженеров по электротехнике и радиоэлектронике, 65

Интерфейс

- внешний, 325
- внутренний, 325
- исходящий, 218
- сетевой, 190

**К**

Кабель

- коммутационный, 88
- с неэкранированными витыми парами, 81
- с перекрестными соединениями контактов, 84
- с прямыми соединениями контактов, 83
- с экранированными витыми парами, 81

Канал

- виртуальный, 275
- виртуальный постоянный, 276
- выделенный, 66
- глобальной сети, 259
- доступа Frame Relay, 273
- связи между коммутаторами, 139
- типа точка-точка, 259

Класс сети, 197

Клиент, 47

- электронной почты, 47

Ключ шифрования, 315

Кодирование, 57

Коллизия, 95

Команда

- EHLO, 151
- FTP PASS, 156; 157
- FTP PUT, 157
- FTP USER, 156; 157
- GET, 157
- MAIL, 151
- RCPT, 151

Комитет

- 802.2, 103
- 802.3, 103

Коммутатор, 29

- Frame Relay, 272; 273
- WAN, 257
- телефонной компании, 257
- телефонный, 257

Коммутационная панель, 88

Коммутационный кабель, 88

Коммутируемая телефонная сеть общего пользования, 290

Компьютерный вирус, 330

Консорциум поставщиков, 273

Контакт штыревой, 82

Контрольная последовательность фрейма, 101

Конфигурирование маршрутизатора, 230

Концевик Ethernet, 94

Концентратор, 108

Ethernet, 85

VPN, 315

Крекер, 329

Кроссонет, 38

Кэш ARP, 215

**Л**

Лавинная адресация, 116

Линия

T1, 260

абонентская, 290

передачи речевых сигналов, 290

связи четырехпроводная, 257

Локальный хост-файл, 243

**М**

Максимальный размер сегмента, 175

Маршрутизатор, 188

конфигурирование, 230

по умолчанию, 209

следующего перехода, 218

Маршрутизация, 188; 217

лавинная, 116

Международная организация по стандартизации, 68

Международный телекоммуникационный союз, 67

Межсетевой протокол, 64

Метрика, 236

Множественный доступ с контролем несущей и обнаружением коллизий, 96

Модель

архитектуры сети, 60

сетевая, 60

структурная, 60

Модем, 42; 292

аналоговый, 293

Модуляция, 293

Модуль

CSU/DSU, 261

обслуживания канала и данных, 261

Монтажная панель, 88  
Мультиплексор доступа к цифровой абонентской линии, 298

## Н

Напряжение, 57  
Настенная розетка, 30  
Непосредственно связанная подсеть, 231  
Номер  
  IP-подсети, 203  
  IP-сети, 197  
  подтверждения, 64  
  сети, 197

## О

Облако, 28  
  сетевое, 40  
Обнаружение ошибок, 101  
Обновление маршрутной информации, 233  
Общедоступная сетевая модель, 62  
Объект, 161  
Ограничитель начала фрейма, 103  
Октет, 190; 378  
Операционная система, 168  
Оптическая кабельная система, 120  
Остаток, 373  
Ответ ARP, 214  
Открытый текст, 312

## П

Пакет, 58; 192  
Панель  
  коммутационная, 88  
  монтажная, 88  
  распределительная, 30  
Пароль, 306  
Передача  
  данных цифровая, 78  
  файла, 47  
Персональный компьютер, 28  
ПК, 28  
Плата  
  10/100, 123  
  интерфейса сети, 55  
Подсеть, 203  
  непосредственно связанная с маршрутизатором, 231  
Подтверждение прогнозное, 64

Поле  
  DLCI, 282  
  адреса отправителя, 98  
  адреса получателя, 98  
  контрольной последовательности фрейма, 101; 282  
  номера подтверждения, 172  
  порядкового номера, 172  
Полносвязанная сеть, 276  
Полный дуплекс, 113  
Полудуплекс, 114  
Помехи, 58  
Порт  
  TCP, 178  
  адресата TCP, 178  
  коммутатора, 31; 110  
  с динамически назначаемым номером, 180  
  стандартный, 180  
  эффемерный, 180  
Последовательный канал, 259  
Поставщик услуг  
  Frame Relay, 272  
  Internet, 288  
Постоянный виртуальный канал, 276  
Поток, 320  
Почта электронная, 44  
Почтовый индекс, 194  
Почтовый клиент, 149  
Почтовый протокол, 152  
Почтовый сервер, 46  
Право прохода через чужую землю, 257  
Преамбула, 94  
Преобразование имен в адреса, 193  
Провайдер  
  Frame Relay, 272  
  Internet, 33  
Прогнозное подтверждение, 64; 173  
Программа наблюдения, 312  
Программное обеспечение  
  антивирусное, 330  
  клиентское VPN, 315  
  сервера POP3, 154  
  сервера SMTP, 154  
Проект сети, 60  
Пропускная способность, 261  
Простой протокол передачи почты, 151  
Протокол, 59  
  ARP, 213  
  инверсный, 282



EIGRP, 238  
IP, 64; 190  
Kerberos, 307  
OSPF, 238  
RADIUS, 312  
TACACS, 312  
TCP, 63  
TCP/IP, 62  
аутентификации по паролю, 311  
взаимной аутентификации, 311  
граничного шлюза, 238  
дейтаграмм пользователя, 169  
динамического конфигурирования хоста, 213  
маршрутизации, 233  
    внешний, 238  
    внутренний, 238  
межсетевой, 64  
передачи гипертекста, 160  
передачи почты простой, 151  
передачи файлов, 155  
почтовый, 152  
преобразования адресов, 210  
сетевого уровня, 69  
соединения точка-точка, 265  
транспортного уровня, 69  
управления каналом высокоуровневый, 265  
управления передачей, 63; 169  
управления передачей/межсетевой, 62  
Профилирование, 330  
Профиль сообщения, 313

## Р

Рабочая группа  
    802.3ab, 120  
    802.3z, 120  
Разбиение на подсети, 201; 203  
Разряд  
    десятичный, 369  
    десятков, 370  
    единиц, 370  
    сотен, 370  
Распределительная панель, 30  
Распределительный шкаф, 29  
Решение  
    о пересылке, 110; 116  
    о пересылке, 218

    о пересылке в зависимости от решения о  
    фильтрации, 116  
    о фильтрации, 116  
Розетка настенная, 30

## С

Свертка сообщения, 313  
Сегмент, 171; 175; 192  
    TCP, 175  
    максимальный размер, 175  
Сегментация, 175  
Сервер  
    POP3, 154  
    SMTP, 154  
    аутентификации, 307  
    печати, 39; 40  
    почтовый, 46  
    файловый, 39  
Сетевая IDS, 329  
Сетевая архитектура, 60  
Сетевая модель, 60  
Сетевая служба, 29  
Сетевая часть адреса, 197  
Сетевой интерфейс, 190  
Сетевой комплекс, 189  
Сетевой протокол, 58  
Сетевой стандарт, 53  
Сеть  
    Frame Relay, 272; 273  
    Internet, 33  
    глобальная, 32; 66  
    глобальная корпоративная, 33  
    корпоративная, 33; 40  
    локальная, 31  
    объединенная, 189  
    определение, 27  
    полносвязанная, 276  
    предприятия, 33  
    телефонная коммутируемая общего  
    пользования, 290  
    частичносвязанная, 276  
Сигнал  
    затора, 97  
    прямоугольной формы, 79  
    электрический аналоговый, 290  
Сигнатура, 330  
Система  
    обнаружения сетевых атак, 329  
    хостовая, 329

операционная компьютера, 168  
 Система счисления  
     двоичная, 371  
     десятичная, 369  
     шестнадцатеричная, 99  
 Скорость  
     доступа, 279  
     передачи, 260  
         асимметричная, 299  
         гарантированная, 278  
 Служба  
     Frame Relay, 272  
     печати, 40  
     сетевая, 29  
     файловая, 39  
 Сниффер, 312  
 Содержимое, 159  
 Соединитель, 55  
     типа RJ-45, 82  
 Сосредоточение, 298  
 Справочный стол, 245  
 Средство анализа сети, 312  
 Стандарт  
     10 Gbps Ethernet, 120  
     802.2, 103  
     802.3, 103  
     Ethernet, 93  
     Fast Ethernet, 119  
     Frame Relay, 273  
     ISL, 139  
     кодирования, 77  
     сетевой, 53  
 Стандартный номер порта, 180  
 Статический IP-маршрут, 232  
 Стек TCP/IP, 63  
 Страница домашняя, 160  
 Структурированная электропроводка, 87  
 Структурная модель, 60  
 Считывание файла, 38

## Т

Таблица  
     IP-маршрутизации, 217  
     MAC-адресов, 110  
     коммутации, 110  
     маршрутизации, 65; 216  
 Тактовая частота, 261  
 Текст открытый, 312  
 Телефонный коммутатор, 257

Технический консультант, 257  
 Точка присутствия, 295  
 Транк, 136; 138  
 Транкинг, 138  
     802.1Q, 139  
     виртуальной локальной сети, 138

## У

Указатель информационного ресурса  
     унифицированный, 44  
 Унифицированный указатель  
     информационного ресурса, 160  
 Управление  
     доступом к среде передачи, 103  
     логическим каналом, 103  
 Уровень, 67  
     8, 135  
     сетевой, 69  
 Установление соединения TCP, 181  
 Устранение ошибок, 59; 101  
 Учет, 310

## Ф

Файл  
     запись, 38  
     передача, 47  
     считывание, 38  
 Файловая служба, 39  
 Файловый сервер, 39  
 Физическая возможность соединения, 55  
 Физическая среда, 255  
 Флаговый бит SYN, 324  
 Формат  
     десятичный с точками, 190; 377  
     канонический, 190; 377  
 Форум Frame Relay, 273  
 Фрейм, 95; 192  
     Ethernet, 94  
     HDLC, 265  
     PPP, 265  
     широковещательный, 128

## Х

Хаб, 85  
 Хакер, 329  
 Хост, 190  
     TCP/IP, 190  
     имя, 245

## 420 Предметный указатель

---

Хостовая IDS, 329  
Хостовая часть адреса, 198  
Хост-файл локальный, 243

### Ц

Целевая группа инженерной поддержки  
  Internet, 62; 149  
Центральная АТС, 257  
Цепь кольцевой проверки, 97  
Цифра, 369  
Цифровая абонентская линия, 296  
Цифровая передача, 78

### Ч

Частично связанная сеть, 276  
Частота, 291  
Четырехпроводная линия связи, 259  
Преобразование, 372

### Ш

Широковещание по протоколу ARP, 214  
Широковещательный адрес, 117  
Широковещательный домен, 128  
Шифрование, 315  
Шкаф распределительный, 29  
Шлюз, 61  
  по умолчанию, 209  
Штыревой контакт, 82  
Штырек, 82

### Э

Электрическая помеха, 58  
Электромагнитная помеха, 81  
Электронная почта, 44  
Электронный адрес, 45  
Электропроводка структурированная, 87

### Я

Язык гипертекстовой разметки, 161