

# GLOSARIO DE ACRÓNIMOS

3GPPP Generation Partnership Project  
3PCC Third-Party Call Control

## A

A2DP Advanced Audio Distribution Profile  
AAL5 ATM Adaptation Layer 5  
ACK ACKnowledgement  
ACSE Association Control Service Element  
ADSL Asymmetric Digital Subscriber Line  
AES Advanced Encryption Standard  
AFH Adaptive Frequency Hopping  
AH Authentication Header  
AIAD Additive Increase, Additive Decrease  
AIMD Additive Increase, Multiplicative Decrease  
AM Amplitude Modulation  
AM-AP AM de alta potencia  
AMBLU AM de banda lateral única  
AMDBL AM de doble banda lateral  
AMI Alternate Mark Inversion  
AM-PS AM de portadora suprimida  
ANSI American National Standards Institute  
AODV Ad-hoc On-demand Distance Vector  
AP Access Point  
API Application Programming Interface  
APS Application Support Sublayer  
AQM Active Queue Management  
ARP Address Resolution Protocol  
ARQ Automatic Repeat reQuest  
ASCII American Standard Code for Information Inter-change  
ASK Amplitude Shift Keying  
ASN Access Services Network  
ASN.1 Abstract Syntax Notation One  
ATDM Asynchronous Time-Division Multiplexing  
ATM Asynchronous Transfer Mode  
ATM-GCRA ATM-Generic Cell Rate Algorithm  
AUI Attachment Unit Interface

## B

B2BUA Back-to-Back User Agent  
B8ZS Bipolar with 8-Zeros Substitution  
BB Big Brother  
BEB Binary Exponential Backoff  
BGMP Border Gateway Multicast Protocol  
BGP Border Gateway Protocol  
BIDIR-PIM BIDIRectional Protocol Independent Multicast

BLE Bluetooth Low Energy  
BNC Bayonet Neill Concelman  
BPL Broadband over Power Lines  
BPP Basic Printing Profile  
BSA Basic Service Area  
BSD Berkeley Software Distribution  
BSS Basic Service Set  
BW BandWidth

## C

CA Care-of-Address  
CA Certification Authority  
CAD Conversión analógico-digital  
CAPWAP Configuration and Provisioning for Wireless Access Points  
CATV CAble TV  
CBC Cipher Block Chaining  
CBT Core-Based Trees  
CCITT Comité Consultativo Internacional Telegráfico y Telefónico  
CCMP Counter mode with Cipher block chaining MAC Protocol  
CD Carrier Detect  
CDMA Code-Division Multiple Access  
CDN Content Delivery Network  
CE Congestion Experienced  
CEPT Conference of European Post and Telegraphs  
CERN Centre Européen pour la Recherche Nucléaire  
CERT Computer Emergency Response Team  
CFP Contention-Free Period  
CGI Common Gateway Interface  
CIDR Classless InterDomain Routing  
CMAC Cipher-based MAC  
CMIP Common Management Information Protocol  
CMIS Common Management Information Service  
CMISE Common Management Information Service Entity  
CMOT CMIS over TCP/IP  
CMTS Cable-Modem Termination System  
CP Contention Period  
CRC Cyclic Redundancy Code  
CSD Circuit Switched Data  
CSMA Carrier Sense Multiple Access  
CSMA/CA CSMA with Collision Avoidance  
CSMA/CD CSMA with Collision Detection  
CSN Connectivity Services Network  
CTS Clear To Send

**D**

DARPA Defense Advanced Research Projects Agency  
 DCE Data Circuit Equipment  
 DCF Distributed Coordination Function  
 DDNS Dynamic DNS  
 DDoS Distributed DoS  
 DDS Data Distribution Service  
 DES Data Encryption Standard  
 DF Don't Fragment  
 DFWMAC Distributed Foundation Wireless MAC  
 DHCP Dynamic Host Configuration Protocol  
 DIFS DCF IFS  
 DISC DISConnect  
 DKIM DomainKeys Identified Mail  
 DLE Data Link Escape  
 DMT Discrete MultiTone  
 DMZ DeMilitarized Zone  
 DNS Domain Name System  
 DOCSIS Data Over Cable Service Interface Specification  
 DoS Denial of Service  
 DPSK Differential PSK  
 DQPSK Differential Quadrature PSK  
 DRM Digital Rights Management  
 DRR Deficit Round Robin  
 DS Digital Signal  
 DSAP Destination Service Address Point  
 DSLAM Digital Subscriber Line Access Multiplexer  
 DSR Data Set Ready  
 DSS Digital Signature Standard  
 DSSS Direct Sequence Spread Spectrum  
 DTE Data Terminal Equipment  
 DTR Data Terminal Ready  
 DUAL Diffusing Update ALgorithm  
 DUN Dial-Up Networking  
 DVMRP Distance-Vector Multicast Routing Protocol

**E**

EAP Extensible Authentication Protocol  
 ECN Explicit Congestion Notification  
 ECT ECN-Capable Transport  
 EDGE Enhanced Data rates for GSM Evolution  
 EDR Enhanced Data Rate  
 EGP Exterior Gateway Protocol  
 EHF Extremely High Frequency  
 EIA Electronic Industries Alliance  
 EIFS Extended IFS  
 EIGRP Enhanced Interior Gateway Routing Protocol  
 ERM Enterprise digital Rights Management  
 ESMTP Extended SMTP  
 ESP Encapsulating Security Payload

ESS Extended Service Set  
 ETSI European Telecommunication Standards Institute  
 ETX End of TeXt  
 EUCD European Union Copyright Directive

**F**

FA Foreign Agent  
 FDD Frequency Division Duplex  
 FDM Frequency-Division Multiplexing  
 FDMA Frequency-Division Multiple Access  
 FEC Forwarding Equivalence Class  
 FH Frequency Hopping  
 FHSS Frequency Hopping Spread Spectrum  
 FIFO First In First Out  
 FIPS Federal Information Processing Standards  
 FLV FLash Video  
 FM Frequency Modulation  
 FQDN Fully Qualified Domain Name  
 FR Frame Relay  
 FRMR FRaMe Reject  
 FSK Frequency Shift Keying  
 FTP File Transfer Protocol  
 FTTC Fiber To The Cabinet  
 FTTH Fiber To The Home

**G**

GEO Geostationary-Earth Orbit  
 GGP Gateway-to-Gateway Protocol  
 GPRS General Packet Radio Service  
 GPS Generalized Processor Sharing  
 GPS Global Positioning System  
 GRE Generic Routing Encapsulation  
 GSM Global System for Mobile communications  
 GUI Graphical User Interface

**H**

HA Home Agent  
 HCL Host Control Layer  
 HDB3 High Density with Bipolar 3-zeros  
 HDLC High level Data Link Control  
 HF High Frequency  
 HFC Hybrid Fiber-Coaxial  
 HID Human Interface Device  
 HIP Host Identity Protocol  
 HLSA Header LSA  
 HMAC Hash-based MAC  
 HS High Speed  
 HSCSD High-Speed Circuit Switched Data  
 HSDPA High-Speed Download Packet Access  
 HTML HyperText Markup Language  
 HTTP HyperText Transfer Protocol

**I**

IAB Internet Architecture Board  
 IANA Internet Assigned Number Authority  
 IAPP Inter-Access Point Protocol  
 ICANN Internet Corporation for Assigned Names and Numbers  
 ICMP Internet Control Message Protocol  
 ICMPv6 Internet Control Message Protocol, version 6  
 IDEA International Data Encryption Algorithm  
 IDN Internationalized Domain Names  
 IDS Intrusion Detection System  
 IEC International Electrotechnical Commission  
 IEEE Institute of Electrical and Electronic Engineers  
 IEN Internet Engineering Notes  
 IESG Internet Engineering Steering Group  
 IETF Internet Engineering Task Force  
 IFS InterFrame Space  
 IGMP Internet Group Management Protocol  
 IGP Interior Gateway Protocol  
 IGRP Interior Gateway Routing Protocol  
 IKE Internet Key Exchange  
 ILNP Identifier-Locator Network Protocol  
 IMAP Internet Message Access Protocol  
 INTERNIC INTERnet Network Information Center  
 IoT Internet of Things  
 IP Internet Protocol  
 IPsec Internet Protocol security  
 IPv4 Internet Protocol, version 4  
 IPv6 Internet Protocol, version 6  
 IRSG Internet Research Steering Group  
 IRTF Internet Research Task Force  
 ISM Industrial, Scientific and Medical  
 ISO International Organization for Standardization  
 ISP Internet Service Provider  
 ITU International Telecommunications Union  
 IXP Internet eXchange Point

**J**

JMX Java Management eXtensions

**K**

KDC Key Distribution Center

**L**

L2CAP Logical Link Control and Adaptation Protocol  
 L2F Layer Two Forwarding  
 L2TP Layer Two Tunneling Protocol  
 LAC L2TP Access Concentrator  
 LAN Local Area Network  
 LDP Label Distribution Protocol

LEO Low-Earth Orbit  
 LER Label Edge Routers  
 LF Low Frequency  
 LIR Local Internet Registry  
 LIS Locator-Identifier Separation  
 LISP-MN Locator-Identifier Separation Protocol-Mobile Node

LLC Logical Link Control  
 LMDS Local Multipoint Distribution System  
 LMP Link Management Protocol  
 LNS L2TP Network Server  
 LOPD Ley Orgánica de Protección de Datos  
 LSA Link Status Advertisement  
 LSP Label Switched Path  
 LSR Label Switch Routers  
 LSS Link Security Sublayer  
 LTE Long-Term Evolution

**M**

MAA Mobility Agent Advertisement  
 MAAS Multicast Address Allocation Server  
 MAC Medium Access Control  
 MAC Message Authentication Code  
 MACA Multiple Access with Collision Avoidance  
 MADCAP Multicast Address Dynamic Client Allocation Protocol  
 MALLOC Multicast Address aLLOCation architecture  
 MAN Metropolitan Area Network  
 MAP Pulse Amplitude Modulation  
 MASC Multicast Address-Set Claim protocol  
 MBR Multicast Border Router  
 MD5 Message Digest 5  
 MF Medium Frequency  
 MF More Fragments  
 MIAD Multiplicative Increase, Additive Decrease  
 MIB Management Information Base  
 MIC Message Integrity Code  
 MIMD Multiplicative Increase, Multiplicative Decrease  
 MIME Multipurpose Internet Mail Extensions  
 MIMO Multiple Input Multiple Output  
 MIP Mobile IP  
 MIPv4 Mobile IP, version 4  
 MIPv6 Mobile IP, version 6  
 MIT Management Information Tree  
 MN Mobile Node  
 MOSPF Multicast Open Shortest Path First  
 MPLS MultiProtocol Label Switching  
 MPTCP MultiPath TCP  
 MSDP Multicast Source Discovery Protocol  
 MSL Maximum Segment Lifetime  
 MSS Maximum Segment Size

MTA Mail Transport Agent  
M-TCP Migratory TCP  
MTU Maximum Transfer Unit  
MUA Mail User Agent

**N**

NACK Non-ACKnowledgement  
NAP Network Access Point  
NAPT Network Address Port Translation  
NAT Network Address Translation  
NAT66 Network Address Translation for IPv6 to IPv6  
NAV Network Allocation Vector  
NFC Near Field Communication  
NIC Network Interface Card  
NIST National Institute of Standards and Technology  
NOT Nodo Óptico Terminal  
NRZ Non-Return to Zero  
NRZ-I Inverted NRZ  
NRZ-L Level NRZ  
NRZ-M Mark NRZ  
NSAP Network Service Access Point  
NSDU Network Service Data Unit  
NSF National Science Foundation  
NVT Network Virtual Terminal

**O**

OAM Operations, Administration and Management  
OBEX OBject EXchange  
OC Optical Carrier  
OFDM Orthogonal Frequency Division Multiplexing  
OMG Object Management Group  
OSI Open System Interconnection  
OSPF Open Shortest Path First

**P**

P2P Peer-to-Peer  
PAN Personal Area Network  
PAWS Protect Against Wrapped Sequence numbers  
PBA Phone Book Access  
PC Personal Computer  
PCF Point Coordination Function  
PCM Pulse Code Modulation  
PDCP Packet Convergence Protocol  
PDU Payload Data Unit  
PGP Pretty Good Privacy  
PID Packet IDentifier  
PIFS PCF IFS  
PIM Protocol Independent Multicast  
PIM-DM Protocol Independent Multicast – Dense Mode  
PIM-SM Protocol Independent Multicast – Sparse Mode

PKC Proactive Key Caching  
PKI Public-Key Infrastructure  
PKIX Public-Key Infrastructure X.509  
PLC Power Line Communications  
PLCP Physical Layer Convergence Procedure  
PM Phase Modulation  
PMK Pairwise Master Keying  
PON Passive Optical Networks  
PoP Point of Presence  
POP Post Office Protocol  
POTS Plain Old Telephone Service  
PPM Pulse Position Modulation  
PPP Point-to-Point Protocol  
PPPoA PPP over ATM  
PPPoE PPP over Ethernet  
PPTP Point-to-Point Tunneling Protocol  
PSH PuSH  
PSK Phase Shift-Keying  
PSK Pre-Shared Key  
PWM Pulse Width Modulation

**Q**

QAM Quadrature Amplitude Modulation  
QoS Quality of Service  
QPSK Quadrature PSK

**R**

RADIUS Remote Authentication Dial In User Service  
RARP Reverse Address Resolution Protocol  
RC4 Rivest Cipher 4  
RDSI Red Digital de Servicios Integrados  
RED Random Early Detection  
REJ REject  
RFC Request For Comments  
RI Ring Indicator  
RIP Routing Information Protocol  
RIR Regional Internet Registry  
RJ-45 Registered Jack 45  
RLC Radio Link Control  
RNR Receiver Not Ready  
ROSE Remote Operations Service Element  
RPB Reverse Path Broadcasting  
RPF Reverse Path Forwarding  
RPM Reverse Path Multicast  
RR Receiver Ready  
RR Round Robin  
RRC Radio Resource Control  
RRG Routing Research Group  
RSA Rivest, Shamir, Adleman  
RST ReSeT  
RSVP Resource reSerVation Protocol

RTB Red Telefónica Básica  
RTC Red Telefónica Comutada  
RTCP Real Time Control Protocol  
RTP Real Time Protocol  
RTS Request To Send  
RTSP Real Time Streaming Protocol  
RTT Round Trip Time

**S**

S/MIME Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions  
SABM Set Asynchronous Balanced Mode  
SACK Selective ACKnowledgement  
SAD Security Association Database  
SAP Service Access Point  
SAP Session Announcement Protocol  
S-CDMA Synchronous CDMA  
SCFQ Self-Clocked Fair Queuing  
SCTP Stream Control Transmission Protocol  
SDH Synchronous Digital Hierarchy  
SDP Session Description Protocol  
SDU Service Data Unit  
SFD Start Frame Delimiter  
SFTP Secure File Transfer Protocol  
SHA Secure Hash Algorithm  
SHF Super High Frequency  
SIFS Short IFS  
SIP Session Initiation Protocol  
SLM Session Layer Mobility  
SMAE Systems Management Application Entity  
SMAP Systems Management Application Process  
SMASE Systems Management Application Service Element  
SMI Structure of Management Information  
SMTP Simple Mail Transfer Protocol  
SNA Systems Network Architecture  
SNMP Simple Network Management Protocol  
SNR Signal-to-Noise Ratio  
SO Sistema Operativo  
SOA Start of Authority  
SOF Start Of Frame  
SOHO Small Office-Home Office  
SONET Synchronous Optical NETwork  
SPD Security Policy Database  
SPI Security Parameters Index  
SPP Serial Port Profile  
SREJ Selective REject  
srTCM single rate Three Color Marker  
SSAP Source Service Address Point  
SSDU Session Service Data Unit  
SSH Secure SHell  
SSID Service Set IDentifier

SSL Secure Socket Layer  
SSN Stream Sequence Number  
SSO Site Security Officer  
SSP Security Service Provider  
ST Spanning Tree  
STB Set-Top-Box  
STM Synchronous Transfer Modules  
STP Shielded Twisted Pair  
STP Spanning Tree Protocol  
STS Synchronous Transport Signal  
STX Start of TeXt  
SYN SYNchronize

**T**

TCP/IP Transmission Control Protocol/Internet Protocol  
TCQAM Trellis Coded QAM  
TDD Time Division Duplex  
TDM Time-Division Multiplexing  
TDMA Time-Division Multiple Access  
TDPU Transport Protocol Data Unit  
TELNET TELEcommunication NETwork  
TKIP Temporal Key Integrity Protocol  
TLM Transport Layer Mobility  
TLS Transport Layer Security  
TMN Telecommunications Management Network  
Tng Transport next-generation  
TPDU Transport Payload Data Unit  
TRPB Truncated Reverse Path Broadcasting  
trTCM two rate Three Color Maker  
TSAP Transport Service Access Point  
TSN Transmission Sequence Number  
TTL Time To Live  
TV TeleVision

**U**

UA Unnumbered Acknowledgment  
UAC User Agent Client  
UART Universal Asynchronous Receiver/Transmitter  
UAS User Agent Server  
UDP User Datagram Protocol  
UHF Ultra High Frequency  
UI Unnumbered Information  
UMTS Universal Mobile Telecommunications System  
URG URgent  
URI Uniform Resource Identifier  
URL Uniform Resource Locator  
URN Uniform Resource Name  
USB Universal Serial Bus  
UTP Unshielded Twisted Pair  
UTRAN UMTS Terrestrial Radio Access Network

**V**

VDSL Very high bit-rate DSL  
 VHF Very High Frequency  
 VLAN Virtual Local Area Network  
 VLF Very Low Frequency  
 VoIP Voice over IP  
 VP Velocidad de Pico  
 VPN Virtual Private Network  
 VTP VLAN Trunking Protocol

**W**

WAN Wide Area Network  
 WBEM Web-Based Enterprise Management  
 WCDMA Wideband CDMA  
 WDMA Wavelength-Division Multiple Access  
 WEP Wired Equivalent Privacy  
 WFQ Weighted Fair Queueing  
 WF<sup>2</sup>Q Worst-case Fair Weighted Fair Queueing  
 WiFi Wireless Fidelity

WiMAX Worldwide interoperability for Microwave Access

WIPO World Intellectual Property Organization  
 WLAN Wireless LAN  
 WLC Wireless LAN Controller  
 WPA Wi-Fi Protected Access  
 WPAN Wireless PAN  
 WTP Wireless Termination Point  
 WWW World Wide Web

**X**

XML eXtensible Markup Language

**Z**

ZC ZigBee Coordinator  
 ZDO ZigBee Device Object  
 ZED ZigBee End Devices  
 ZR ZigBee Router

(D)ARPA, 264  
 10G Ethernet, 161  
 3PCC, 485  
 4B/5B-NRZI, 49, 154  
 4G, 463  
 802.11f, 464  
 802.1X, 434  
 8B/10B, 50  
 8B/6T, 50

**A**

Acceso  
 aleatorio, 79  
 múltiple con sondeo de portadora (CSMA), 82  
 l-persistente, 82  
 no-persistente, 82  
 p-persistente, 82  
 remoto, 263, 374  
 ACK, 121  
 Activo, 411  
 Acuerdos  
 de peering, 266  
 de tránsito, 266  
 ADDIP, 475  
 Adelante-atrás N, 118, 143  
 ADSL, 178, 231  
 AES, 418, 438  
 Agente, 401  
 de transporte (MTA), 377  
 de usuario (MUA), 377  
 externo, 466  
 local, 466  
 AH, 294, 300, 436  
 AIAD (*Additive Increase, Additive Decrease*), 237  
 AIMD (*Additive Increase, Multiplicative Decrease*), 237  
 Aislados, 212  
 Algoritmo  
 de cifrado, 414  
 de encaminamiento, 207  
 distribuidos, 213  
 jerárquicos, 215  
 de Karp, 342  
 de mínimo coste, 208  
 de Nagle, 343  
 de Viterbi, 118  
 Alias, 373  
 Aliasing, 26  
 Almacenamiento y reenvío, 194, 196, 240  
 ALOHA, 79  
 puro, 82  
 ranurado, 82, 186

AM  
 de alta potencia, 54  
 de portadora suprimida, 53  
 Ambigüedad en las confirmaciones, 342  
 Amenaza, 411  
 Ancho de banda, 24, 73, 235, 239, 390  
 efectivo, 229

Ángulo  
 crítico, 36  
 de incidencia, 36  
 de refracción, 36  
 Anillo, 154  
 Anycast, 291  
 AODV, 176  
 Apertura  
 activa, 352  
 pasiva, 352  
 API BSD, 264  
 Aplicación, 11, 267  
 Aprendizaje hacia atrás, 216  
 Árbol, 154  
 Árboles de expansión, 213, 391  
 Área básica de servicios (BSA), 163  
 Áreas, 303  
 Armónico, 21  
 ARP, 158, 268  
 gratuito, 470  
 promiscuo o sustituto, 275, 470  
 ARPANET, 264  
 ARQ, 106, 131  
 con adelante atrás N, 132  
 con parada y espera, 132  
 de repetición selectiva, 132, 139, 140  
 de vuelta atrás N, 136  
 Arquitectura  
 de red, 13  
 de redes LAN, 152  
 de gestión de red, 402  
 Asimétricas, 422  
 ASK, 51  
 ASN.1, 406  
 Asociación, 163, 435, 468, 470  
 de seguridad, 294, 436, 470  
 Asociaciones, 472  
 Atacantes, 412  
 Ataque, 412, 452  
 de repetición, 427, 431, 432  
 Atenuación, 30  
 ATM, 231, 235, 446  
 Audio, 263  
 AUI, 155

# ÍNDICE ANALÍTICO

Autenticación, 163, 294, 303, 304, 308, 310, 376, 377, 404, 405, 412, 427, 430, 433, 435, 445, 464, 470, 482 de mensajes, 423

Autobucle, 271

Autonegociación, 159

Autonomía, 5

Auto-propagación, 448

Autorreloj, 44

Auto-replicación, 448

Autoridad, 370

## B

B2BUA, 485

B8ZS, 48

*Back doors*, 454

Banda

- lateral inferior, 55
- lateral residual, 56
- lateral superior, 55
- lateral única, 55

Bandas

- de guarda, 73
- de seguridad, 73

Basado en flujo, 211

Basados en reserva, 153

Baudio, 28

Bellman-Ford, 209

BGP, 301, 308

BGP-4, 308

Bifase, 47

*Big Brother* (BB), 429

*Binding*, 175

Bipolar AMI, 46

Bits de comprobación, 109

BLE, 168

Bluetooth, 168

BNC, 155

*Bot/Zombie*, 451

*Botmaster*, 451

*Botnet*, 451

BPL, 177

*Broadcast*, 291

*Browser*, 390

BSD, 360

Bucle

- abierto, 234
- cerrado, 234

*Buffer overflow*, 451, 454

Bus, 154

Buzón o destinatario de correo, 377

## C

CA, 432

Cabecera, 12, 109, 181

Cabeceras de extensión, 291, 292

Cable coaxial, 35

Cable-módem, 182

Calidad de servicio (QoS), 206, 239

Canal, 4, 27, 71, 74

- ascendente, *uplink*, 184
- descendente, *downlink*, 184

Capacidad, 230

- del canal, 28, 30

- nominal, 231

Capas, 9

CAPWAP, 465

*Care-of-Address*, 466

Carga

- demandada, 80

- ofertada, 80

- útil (*payload*), 12

CAST-128, 439

CATNIX, 267

CATV, 181

CCITT-32, 158

CCMP, 434

CDMA, 186

- de banda ancha (WCDMA), 186

CDN, 391

Celdas, 162, 184

Células, 184

Central de conmutación, 241

Centralizado, 210

Centro de distribución de claves (KDC), 430

CEPT-1, 93

CERT, 410

CFP, 165

CGI, 390

*Chunk*, 472

Cibercrimen, 456

Ciberdelincuencia, 456

CIDR, 277, 292, 307

Cierre de la conexión, 335, 350, 351

Cifrado, 294, 405, 414, 470

- de bloque, 420

- de clave pública, 421

- de clave secreta, 416

- de flujo, 420

- del César, 415

- simétrico, 420

Circuitos, 192

- permanentes, 196

- virtuales, 192, 196, 221, 335

Clasificador, 241, 242

Clave, 242

- de cifrado, 414

- pública, 428

- secreta, 427

Cliente, 337, 358

CMAC, 423

CMIP, 407

CMIS, 407

CMIS/CMIP, 402, 407

CMOT, 407

Codificación, 42

- de la fuente, 390

- del canal, 109

Código de Hamming, 111, 112

Códigos, 109

- convolucionales, 115

- de aleatorización, 50

- de autorreloj, 47, 59

- de bloque, 109

- de bloque lineales, 114

- de corrección, 111

- de detección, 113

- de línea, 45

- de redundancia cíclica (CRC), 114

Cola de servicio, 98

Colapso de la red, 344

Colas de prioridad, 250

Colisiones, 79, 80, 153

Comercio electrónico, 263

Comprobación CRC, 115

Comunicaciones

- extremo a extremo, 7

- salto a salto, 7

Concentrador, 172

Concentradores, 155, 156

Concurrencia aparente, 365

Confidencialidad, 377, 412, 430, 433, 445

Configuración, 399

Confirmación

- negativa (NACK), 133

- positiva (ACK), 133

- con permiso para continuar, 131

- sin permiso para continuar, 131

Confirmaciones selectivas (SACK), 348

Confirmado, 14

Conformador, 242

Congestión, 229

Conjunto

- de servicios ampliado (ESS), 163

- de servicios básicos (BSS), 163

Comunicación, 191

- basada en etiquetas (MPLS), 205

- de circuitos, 192

- de mensajes, 196

- de paquetes, 192, 194

- mediante circuitos virtuales, 194

- mediante datagramas, 194

Comutadores, 155, 156

Consecuencia, 412

Constelación, 52

Consulta, 90

Consumidores, 360

Contención, 79

limitada, 91

Contramedidas, 455

Control

- de acceso, 405, 412, 440, 445

- de acceso al medio,

DDS, 360  
 Defensa, 413  
     en profundidad, 455  
 Delegación de autoridad, 371  
 Delimitación, 106  
     de tramas, 106  
 Demodulación, 73  
     coherente, 53  
 Demultiplexor, 73  
 Densidad de potencia espectral, 24  
 Derechos de autor, 456  
 DES, 294, 416, 438  
 Descarga progresiva, 391  
 Descifrado, 414  
 Descubrimiento, 163, 175  
     de ruta, 216  
 Destino, 4  
 Desviación, 455  
 Detección, 413, 455  
     de errores, 45  
 DF, 287, 296  
 DFWMAC, 176  
 DHCP, 279, 369, 464, 480  
 Diafonía, 32  
 DIAMETER, 434  
 Diffie-Hellman, 422, 440  
 DIFS, 164  
 Difusión, 6, 154, 217  
     de todas las rutas, 216  
     por camino inverso (RPB), 217  
     por camino inverso truncada (TRPB), 217, 218  
*Dijkstra*, 208  
 Dirección  
     base, 466  
     CA, 466  
     de correo, 377  
     IP, 269  
 Direccionamiento, 269, 291, 312  
 Direcciones  
     físicas, 272  
     privadas, 271  
     públicas, 271  
 Disponibilidad, 412, 451  
 Dispositivos  
     de encaminamiento exterior o de frontera, 301, 308  
     USB, 172  
 Distancia de Hamming, 110, 111  
 Distorsión de retardo, 31  
 Distribuido jerárquico, 301  
 Disuisión, 455  
 División en la longitud de onda (WDMA), 73  
 DKIM, 440  
 DMZ, 444  
 DNS, 268, 368, 480  
 Doble banda lateral, 55  
 DOCSIS, 183

Dominio, 269, 368  
     de difusión, 222  
     genérico, 368  
 DoS, 451  
*Downlink*, 178, 181, 182  
 DRM, 456  
 DRR, 252  
 DS-1, 92  
 DSLAM, 181  
 DSS, 440  
 DSSS, 77  
 DTE, 57  
 DUAL, 307  
 Dúplex (*full-duplex*), 40  
 Duplexación  
     por división en frecuencias (FDD), 184  
     temporal (TDD), 186  
 DVB, 183  
 DVMRP, 319, 391

**E**

E-1, 93  
 EAP, 434, 464  
 ECN, 346  
 Eco, 32  
 EDGE, 186  
 EDR, 168  
 Efectos multirayectoria, 37  
 Eficiencia, 80, 82, 85, 86, 91, 123, 130, 136, 139, 140, 400  
 EGP, 301, 308  
 EIFS, 164  
 EIGRP, 307  
 e-mail, 263  
 Emisor, 4  
 Emparejamiento, 169, 170, 175  
 Encaminamiento, 191, 206, 300  
     desde el origen, 216  
 Encapsulado, 12  
     mínimo, 446  
 Encuentro a la mitad, 417  
*Endpoints*, 173  
 Energía espectral, 24  
 Enmascaramiento, 279, 444  
 Ensamblado, 221, 292  
 Entidades  
     de nivel N, 12  
     pares, 12  
 Entrelazado, 113  
 Enumeración, 174  
 Envío orientado a flujo, 332  
 Episodio de congestión, 349, 350  
 Equidad proporcional, 239  
 ERM, 456  
 Escaneo, 453, 454  
 ESMTP, 380

ESP, 294, 300, 436  
 Espacios entre tramas (IFS), 164  
 ESPANIX, 267  
 Especificaciones de una interfaz, 60  
 Espectro, 21, 44  
     expandido, 76  
     de secuencia directa, 77  
     por salto de frecuencias, 77  
 Esquema crediticio, 342  
 Establecimiento, 350  
     de la conexión, 335  
     y cierre de la conexión, 333  
 Estación  
     base, 162, 184  
     oculta, 87  
 Estaciones, 8  
     móviles, 162, 184  
 Estado del enlace, 303  
 Estados de señalización, 28, 51  
 Estafeta de correo, 377, 384  
 Esteganografía, 456  
 Estimación del tiempo de ida y vuelta y opción de sello de tiempo, 347  
 Estrategia conservativa, 241  
 Estrella, 155  
 Ethernet, 154, 156, 272, 274, 313  
     de alta velocidad, 154, 159  
     Gigabit, 160  
 Etiqueta de flujo, 290  
 Etiquetado, 125  
     de tramas y confirmaciones, 134  
 EuroDOCSIS, 183  
 EuskoNIX, 267  
 Extensión de portadora, 161  
 Extensiones multipropósito de correo Internet, 381  
 Extremo a extremo, 329

**F**

Fabricación, 412  
 FACA, 466, 469  
 Fallos, 400  
*Fast retransmit*, 345  
 FDM, 72, 184  
 FDMA, 73  
 FEC, 206  
 FH, 77, 185  
 FHSS, 77  
 Fibra  
     monomodo, 37  
     multimodo, 37  
     óptica, 35  
 FIFO, 250  
 FIN, 336  
*Fingerprinting*, 456  
 Firma digital, 427, 429

Física, 9  
 FLV, 393  
 Formato del vídeo, 391  
 FQDN, 480  
 FR, 446  
 Fragmentación, 221, 285, 292  
 Frecuencia angular, 21  
 Frecuencias de corte, 24  
 FSK, 51  
 FTP, 268, 334  
 Fuente, 4  
*Full-duplex*, 335  
 Función  
     de coordinación distribuida (DCF), 164  
     de coordinación puntual (PCF), 164, 165  
     resumen, 304  
 Funciones, 173  
     compendio, 423

**G**

G.Lite, 180  
 GALNIX, 267  
 Gestión  
     activa de colas (AQM), 346  
     de claves, 430, 436  
     de red, 399  
     de redes, 401  
 Gestor, 401  
     de colas, 241, 247  
 GGP, 308  
 Gigabit Ethernet, 231  
 GPRS, 185  
 GPS, 252  
 Granja de servidores, 451  
 GRE, 446  
 Grupo de código, 49  
 GSM, 184  
 Gusano, 448

**H**

Hacker, 451  
 Hash, 294, 304, 423, 432  
 HCL, 171  
 HDB3, 48  
 HDLC, 141  
 HFC, 181  
 HIP, 485  
 Hiperlaces, 388  
 Hipermédia, 388  
 Hipertexto, 388  
 HMAC, 423  
*Hold down*, 302  
 Honeynet, 455  
 Honeypot, 455

Multidestino (*multicast*), 157, 217, 303, 312  
por camino inverso (RPM), 218

*Multihoming*, 472

Multimedia, 263

Multiplexación, 71, 279, 331, 333, 334  
por división de código (CDMA), 77  
por división en el tiempo (TDM), 71, 73  
por división en frecuencias (FDM), 71, 72

Multiplexor, 73

Múltipunto, 6

Multisalto (*multihop*), 175

*Multistreaming*, 472

Multitono discreto (DMT), 179

## N

NAPT, 279

NAT, 476

NAT66, 485

NAV, 165

Navegador, 388

NCC, 271

NFC, 170

NIC, 155

NIST, 418

No confirmado, 14

No numeradas, 144

No orientado a conexión, 14, 329, 364

No repudio, 412, 427, 429

Nodo, 5

móvil, 466

raíz, 213

Nodos

de conmutación, 8

designados, 304

ópticos terminales (NOT), 181

Nomadicidad, 464

Nombre de dominio, 269

*Nonce*, 431

Notación decimal con puntos, 269, 368

Notificación

explícita, 234

de congestión (ECN), 206, 346, 475

de congestión hacia atrás, 296

implícita, 234

NRZ, 45

NRZ-I, 45

NRZ-L, 45

NRZ-M, 45

NSF, 264

*NSFNET*, 264

*Null-modem*, 62

## O

OAM, 401

OBEX, 169

Objeto, 401

OC-n, 93

OMG, 360

OpenPGP, 439

Orientado a conexión, 14, 364

OSI, 9

## P

P2P, 263

Páginas, 388

Palabra

código, 109

de paso, 376

PAM, 42

PAN, 8, 168

Paquete

IP, 284

UDP, 330

Paquetes, 10, 192, 194

Par trenzado, 34

apantallado, 34

no apantallado, 34

Parada y espera, 118, 121, 122

Paridad, 110

*Parking lot*, 233

Pasarela, 219, 443

Paso de testigo, 62, 90

Patentes, 456

PCM, 43

*Peering*, 266

privado, 266

público, 266

*Peer-to-peer*, 368

Pérdidas, 390

Perfiles, 169

de aplicación, 175

Período, 21

de muestreo, 41

Permiso

de envío (CTS), 61, 88

para continuar, 131

PGP, 439

*Piconet*, 169

PIFS, 164

*Piggybacking*, 340

Pila

de etiquetas, 205

de protocolos, 13, 268

*PIM*, 319, 391

*PIM-DM*, 319

*PIM-SM*, 321

PIN, 170

Ping, 296, 298, 453

de la muerta, 451

*Pipes*, 173

PKC, 464

PKI, 432

PKIX, 432

Planificación, 399

Planificador, 241, 249

Planificados, 89

PLC, 177

PMK, 464

*Poison reserve*, 302

Polimórficos, 449

Polinomio generador, 114

Política de seguridad, 452

POP, 378, 384

POP3, 384

Portal, 163

POTS, 179

PPM, 43

PPP, 181

PPTP, 446

Presentación, 11

Prevención, 413, 455

de congestión, 349

Primitiva, 14

Principios

de diseño, 262, 264

de Kerckhoffs, 415

Privacidad, 376

Procedimiento a tres pasos, 335

Procesador, 241

Propiedad intelectual, 456

Protección contra números de secuencia ya recibidos

(PAWS), 348

Protocolo, 13

de control de transmisión (TCP), 332

de resolución de direcciones (ARP), 273

de resolución de direcciones contrario (RARP), 273

Internet (IP), 283

Protocolos

de encaminamiento interiores (IGP), 301

libres de colisión, 89, 220

Proveedor de servicio, 11, 445

Proveedores de acceso a Internet (ISP), 267

*Proxy*, 443, 478

Pseudo-cabecera

TCP, 340

UDP, 330

Pseudoternario, 46

PSK, 51, 434

Publicación-subscripción, 360

Publicadores, 360

Puente, 219, 220

Puerta trasera, 451

Puerto, 269, 296, 330, 331

destino, 334

origen, 334

Puertos, 155, 279

de entrada, 240

de salida, 241

Punto a punto, 6, 332

Punto de acceso, 162

Punto de presencia (PoP), 178, 445

Punto raíz, 154, 181

Puntos

de acceso a la red (NAP), 266

de acceso al servicio, 13

neutros, 267

PWM, 42

## Q

QAM, 52

QoS, 251, 254

QPSK, 51

## R

Radio, 38

RADIUS, 434

RADIX-64, 439

Ráfaga de tramas

Repetición selectiva, 118, 143  
 Repetidor, 219  
 Repetidores, 30, 220  
 Reserva, 89  
 Resolución de nombres, 368  
 Responsabilidad, 412  
 Respuesta, 413  
 Resumen, 294, 423, 470  
 Retardo, 81, 84, 90, 229, 239, 390  
 Reto-respuesta, 427, 434, 482  
 Retransmisión  
     de celdas (ATM), 205  
     de tramas (FR), 205  
     por camino inverso (RPF), 217  
 Retroceso  
     del temporizador, 342  
     exponencial binario (BEB), 156, 158  
     exponencial binario, 83  
 Revocación, 455  
 RFC, 265  
 RFCOMM, 169  
 Riesgo, 412  
 RIP, 301  
 RIP-2, 302  
 RIPE, 271  
 RIR, 271  
 RJ-45, 64, 155  
 Rootkit, 451, 454  
 Routers frontera, 301  
 RPF, 319  
 RR (*Resource Record*), 252, 372  
 RRG, 485  
 RS-232, 60  
 RS-422, 62  
 RSA, 421, 439, 440  
 RSVP, 390  
 RTP, 481, 482  
 RTP/RTCP, 390  
 RTSP, 390  
 RTT (*Round Trip Time*), 236, 341, 347, 351  
 Ruido, 31  
     a ráfagas, 32  
     impulsivo, 32

**S**

S/MIME, 432, 440  
 «Sabores» de TCP, 329, 345  
 SAD, 436  
**SAP**, 317  
*Scatternet*, 169  
 S-CDMA, 184  
 SCFQ, 254  
 SCTP, 472  
 SDH, 93  
 SDP, 390, 480, 482  
 Secuencias de escape, 375  
 Segmento, 10  
     TCP, 333  
 Seguridad, 243, 400, 410  
     de la información, 411, 414  
     de las comunicaciones, 414  
     de los sistemas, 414  
     en redes, 414  
 Sello de tiempo, 347, 429, 431  
 Semi-dúplex (*half-duplex*), 40  
 Señal, 20  
     analógica, 20  
     continua, 20  
     de continuación, 120  
     de parada, 120  
     digital, 20  
     discreta, 20  
     impar, 21  
     modulada, 50  
     modulante o moduladora, 50  
     par, 21  
     periódica, 21  
     portadora, 50  
 Señalización, 118, 120  
     en banda, 121  
     fuera de banda, 121  
 Series de Fourier, 21  
 Servicio  
     no fiable, 329  
     orientado a conexión, 329  
 Servicios, 11  
     de seguridad, 412  
     multiprotocolo, 335  
 Servidor, 337, 357  
 Servidores  
     autorizados, 373  
     de gestión, 405  
     multiprotocolo, 366  
     multiservicio, 366  
 Sesión, 11  
*Set-Top-Box* (STB), 182  
 SFTP, 377  
 SHA-1, 294, 423, 425, 438, 439, 440  
 SHA-256, 427  
 SHA-384, 427  
 SHA-512, 427  
 SIFS, 164  
 Simétricas, 416  
*Simplex*, 40  
 Sincronismo, 44  
 Síndrome de la ventana tonta, 343  
 Sintonización, 73  
 SIP, 480, 481  
 Sistema  
     autónomo, 301  
     de colas, 98

de comunicación, 4  
 de distribución, 163  
 de nombres de dominio (DNS), 269, 368  
 terminal de cable-módem (CMTS), 181  
**SLM**, 479  
**SMI**, 401, 406  
**SMTP**, 268, 334, 378, 379  
*Sniffers*, 454  
**SNMP**, 402  
**SNMPv2**, 405  
**SNMPv3**, 405  
**Socket**, 13, 357, 360  
**SOCKS**, 444, 478  
**SOHO**, 151  
**Solicitud**  
     de envío (RTS), 61, 88  
     de retransmisión automática (ARQ), 105, 132  
     de ruta, 216  
**Solicitud/permiso**, 120  
 Sondeo de portadora virtual, 87  
**SONET**, 93  
**Spam**, 448  
**SPD**, 436  
**SPI**, 294, 436, 470  
**Spyware**, 451  
**SSH**, 374, 376  
**SSID**, 163  
**SSL**, 438  
**SSL/TLS**, 432  
**SSO**, 455  
**STM-1**, 93  
**STS-1**, 93  
**Subred**, 8  
**Subredes**, 277  
 Suma de comprobación, 113  
**Súper-red**, 277  
**Superservidor**, 368  
 Supertrama, 165  
 Supervisión, 143  
     del tráfico (*policing*), 243  
 Sustitución, 415  
**SYN flooding**, 451  
**SYN**, 335

**T**  
**T-1**, 92  
 Tablas de encaminamiento, 208  
 Tamaño máximo del segmento (MSS), 334  
 Tarifa plana, 400  
 Tarificación, 400  
**Tasa**  
     de transferencia, 119  
     efectiva, 119  
     nominal, 119  
**TCM**, 184

**TCP**, 264, 329  
**TCP/IP**, 9, 15, 153  
**TCQAM**, 117  
**TDM**, 92, 184  
     asíncrona, 75  
     estadística (ATDM), 75  
**TDMA**, 75  
**Técnicas**  
     biométricas, 442  
     de modulación digital, 154  
 Tecnologías de acceso, 177  
**Telnet**, 263, 374  
 Temporizador, 133, 134  
**Teorema**  
     de Little, 100  
     de muestreo, 24, 42  
     de Nyquist, 24  
     de Pollaczek-Khinchin, 100  
**Térmico**, 32  
 Terminadores, 154  
 Terminal virtual de red (NVT), 375  
 Testigo, 90, 153  
**Texto**  
     cifrado, 414  
     llano, 376, 414  
**Throttling**, 393  
**Tiempo**  
     de ida y vuelta (RTT), 235, 298, 341  
     de retroceso, 79, 81, 158  
     de vida, 206, 285  
     de vida de segmento máximo (MSL), 338  
**Tier-1**, 266  
**Tier-2**, 266  
**Tier-3**, 267  
**Timeout**, 340, 341, 349, 350  
**TKIP**, 434  
**TLM**, 478  
**TLS**, 438  
**TMN**, 402  
**Tng**, 476  
**Tópico**, 360  
**Topología**, 5, 154  
     completamente conectada, 6  
 Trabajos, 98  
 Traducción de dirección de red (NAT), 279  
 Trama, 10, 74, 106, 157  
 Tramas, 106  
     de sondeo, 90  
     USB, 173  
 Transacciones, 482  
 Transferencia de ficheros, 263  
 Transformada de Fourier, 21  
 Transmisión  
     asimétrica, 34  
     asíncrona, 58  
     balanceada, 34

de datos, 350  
de difusión, 157  
de paquetes mediante diagramas, 284  
en banda ancha, 53, 71, 153  
en banda base, 72, 153  
paralelo, 57  
serie, 57  
simétrica, 34  
síncrona, 59  
unidestino, 157  
Transmisor, 4  
Transpondedores, 40  
Transporte, 10, 267  
Transposición, 415  
Traza, 441, 455  
*Trellis*, 117  
Triple DES (3DES), 418  
Troyanos, 451, 454  
Túnel, 437, 445, 465, 466, 467, 470  
    inverso, 470, 471  
Túneles, 206, 377, 464  
*Type of Service*, 247

**U**

UAC, 481  
UART, 60  
UAS, 481  
UDP, 329, 330  
UMTS, 14, 15, 186, 463  
*Unicast*, 291, 390  
Unidad de datos  
    de protocolo, 13  
    de servicio, 13  
*Uplink*, 178, 181, 182  
URI, 481  
URL, 388  
URN, 389  
USB, 62, 171  
Usuaria de servicios, 11  
Utilización del enlace, 119

**V**

V.24, 60  
Variación del retardo, 239, 390  
Vector de infección, 448  
Vector-distancia, 302  
Velocidad, 110  
    de modulación, 28  
    de transmisión, 28, 119  
    de transmisión media, 349  
Ventana  
    de congestión, 344, 475  
    de emisión, 125  
    de envío, 125

de recepción, 126  
deslizante, 118, 124, 340  
escalada, 347  
ofertada, 342, 347  
optimista, 343  
útil, 342  
Ventana del receptor, 344  
Ventana permitida, 344  
Vídeo, 263  
    bajo demanda, 390  
    streaming, 312, 391  
Videoconferencia, 390  
Violación de código, 47, 109  
Virtual, 12  
Virus, 448  
VLAN conmutada, 222  
Vocabulario, 109  
VoIP, 390, 480  
Vulnerabilidad, 411

**W**

WAN, 8  
*Watermarking*, 456  
WBEM, 402  
Web, 263  
WebMail, 378  
WEP, 433  
WF<sup>2</sup>Q, 253  
WFQ, 253, 254  
WiFi, 167  
WiMAX, 186  
Winsock, 359  
WLAN, 38, 162, 463  
WLC, 465  
WPA, 434  
WTP, 465  
WWW, 388

**X**

X.509, 432  
xDSL, 178  
XML, 390  
X-ON/X-OFF, 121

**Y**

*YouTube*, 391

**Z**

*Zero-day*, 449  
ZigBee, 175  
Zona, 370  
    de autoridad, 373

