

Sumário	1
Introdução	3
O que é um Protocolo de Rede	3
O que é o Protocolo TCP/IP	3
Padrão x Implementação	4
Como surgiu o TCP/IP	5
Cronologia do Protocolo TCP/IP	6
Quem é responsável pelo TCP/IP	7
RFCs (Requests For Comments)	8
Arquitetura TCP/IP	9
Modelos de Camadas	9
Unidades de Informação	10
Transmissão de Dados nas Camadas	11
Recepção de Dados nas Camadas	12
Camada de Aplicação (Application)	13
Camada de Transporte (Transport)	14
Camada de Rede (Internet)	15
Camada de Interface de Rede (Network Interface)	16
Endereçamento	17
Conceitos Básicos de Endereçamento	17
Endereço MAC	18
Endereços de rede e endereços de host	19
Endereço IP	20
Endereços de rede privados	21
Proxy	21
NAT	22
Classes de endereços	23
Endereço de "loopback"	24
CIDR	25
Sub-redes	26
Máscara de Sub-rede	27
Subnetting	28
Subdivisão de redes	29
Exemplos de Subnetting	30
Supernetting	34
Tipos de mensagens	35
Roteamento	36
Roteamento	36
Default Gateway	37
Tabelas de Roteamento	38
Seqüência de entrega de um pacote	41
Hop	41
Tipos de Roteamento	42
Protocolos de Roteamento Dinâmico	43
RIP	43
OSPF	43
BGP	44
Resolução de Nomes	45
Resolução de nomes	45
Arquivo HOSTS	46
Comando hostname	47
Seqüência de resolução de hostnames	47
Resolução de nomes NetBIOS	48
Protocolos da Camada de Interface de Rede	51
TCP/IP em redes remotas (WAN)	51
TCP/IP em rede local (LAN)	51
TCP/IP Discado	51

Sumário

Protocolos da Camada de Rede	52
IP (Internet Protocol)	52
ARP	54
ICMP	56
IGMP	57
Protocolos da Camada de Transporte	58
TCP (Transmission Control Protocol)	58
UDP (User Datagram Protocol)	59
Protocolos da Camada de Aplicação / APIs	60
Arquitetura Cliente-Servidor	60
RPC	61
Portas	62
Sockets	63
NetBIOS	64
Protocolos da Camada de Aplicação / Suporte	65
Resolução de nomes de domínio (DNS)	65
WINS	70
DHCP	73
RARP	78
BOOTP	78
SNMP	79
RMON	82
Protocolos da Camada de Aplicação / Usuário	83
HTTP (HyperText Transfer Protocol)	83
SMTP	84
POP3	85
IMAP4	86
NNTP	87
LDAP	88
NFS	89
FTP	90
Telnet	91
Utilitários TCP/IP	92
Arp	92
Ftp	93
Ipconfig	96
Nbtstat	97
Netstat	98
Nslookup	99
Ping	103
Utilitários Remotos do BSD Unix	106
Route	108
Telnet	110
Tftp (Trivial File Transfer Protocol)	111
Tracert (traceroute no Unix)	112
Apêndice	113
Domínios de primeiro nível no Brasil (DNS)	113
Códigos de países utilizadas no DNS	114
Portas TCP/UDP Padronizadas	116
Notação Binária	118
Conclusão	119
Estrutura do Cabeçalho IP	120
Estrutura do Cabeçalho do TCP	122
Estrutura do Cabeçalho UDP	124
Informações Adicionais	125
Índice	126

Ilustrações

Eleida Pereira de Camargo e Luciano Palma