

Sumário

Introdução	9
1. Redes de computadores	11
Definição de redes de computadores	11
Padrões de redes	12
Órgãos normativos	13
Protocolos e serviços de redes	14
Classificação de redes	16
Tipos de redes	21
2. Dispositivos de comunicação de redes	25
Hub	25
Switch	27
Roteador	29
Access point	30
Firewall	32
Modem	33
Switch multicamadas	34
3. Topologias de redes	37
Barramento	37
Anel	38
Estrela	40
Malha	41
Hierárquica	42
4. Arquitetura de protocolos de redes	46
Modelo OSI	46
Arquitetura TCP/IP	58
Correlação entre modelos TCP/IP e OSI	59
5. Camada aplicação	62
Protocolos	62

6. Camada transporte	68
Definição	68
Protocolo TCP – Transmission Control Protocol	70
Protocolo UDP – User Datagram Protocol	75
7. Camada rede	78
Definição	78
Protocolo IPv4	79
Protocolo IPv6	94
Protocolo ICMP – Internet Control Message Protocol	99
8. Camada enlace e camada física	104
Características da camada física	104
Camada enlace	110
Protocolos da camada enlace	110
9. Redes sem fio	120
Definição	121
Classificação de redes sem fio	121
Ondas eletromagnéticas	122
Tipos de transmissão sem fio	124
Órgãos e padrões de redes WLAN	127
Conceitos de redes WLAN	128
Protocolos 802.11	134
10. Serviços de redes	142
Acesso local	142
Acesso remoto	144
Telnet	145
Secure Shell – SSH	145
Dynamic Host Configuration Protocol – DHCP	145
Domain Name System – DNS	149
11. Configurações de equipamentos de redes	152
Switches	152
Roteadores Cisco	173
Funcionamento de uma rede LAN	184
Funcionamento de uma rede WAN	187
Referências	193
Sobre o autor	197