

Spis treści

Informacje o autorze	7
Informacje o redaktorach technicznych wydania oryginalnego	7
Podziękowania	8
Dedykacja	9
Symbole używane w książce	10
Składnia poleceń – stosowana konwencja	10
Wprowadzenie	11
Cele tej książki	11
Do kogo książka jest adresowana	11
Struktura książki	12
Zakres tematyczny	12
Przejrzystość materiału	12
Ćwiczenia praktyczne	13
Organizacja książki	13
Rozdziały i ich tematyka	14
CD-ROM i jego zawartość	14
Witryna Cisco Press związana z książką	15
Informacje o certyfikacie CCNA i egzaminach	15
Jak uzyskać certyfikat CCNA	16
Jak się przygotować, aby zdać egzamin(y) CCNA	16
Co jest na egzaminach CCNA	17
Rozdział 1. Skalowanie adresów IP	19
Cele	19
Ważne terminy	19
Skalowanie sieci za pomocą NAT i PAT	21
Prywatna przestrzeń adresowa (RFC 1918)	21
NAT (Network Address Translation)	22
Terminologia związana z NAT	22
Zasady i konfiguracja statycznej translacji NAT	23
Konfiguracja dynamicznej translacji NAT	27
Konfiguracja translacji NAT z przeciążaniem	29
Sprawdzanie działania NAT/PAT	30
Protokół DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	34
Proces DHCP	36
Konfiguracja DHCP	37
Weryfikacja DHCP i rozwiązywanie problemów	39
DHCP Relay	40
Podsumowanie	42
Pytania kontrolne	43

Zadania praktyczne.....	46
Scenariusz A.....	47
Scenariusz B.....	47
Scenariusz C.....	47
Implementacja końcowa.....	47
Rozdział 2. Przegląd technologii WAN	49
Cele.....	49
Ważne terminy.....	49
Przegląd technologii WAN.....	51
Porównanie sieci rozległych z sieciami lokalnymi.....	51
Protokoły WAN.....	54
Linia dzierżawiona, przełączanie obwodów i przełączanie pakietów	57
Sieci z przełączaniem obwodów	57
Linie dzierżawione	58
Sieci z przełączaniem pakietów	59
Technologie WAN.....	60
Analogowe połączenia wdzwaniane	60
ISDN	61
Linia dzierżawiona.....	62
X.25.....	63
Frame Relay	64
ATM.....	65
DSL.....	66
Kablówka.....	68
Projekt sieci WAN.....	70
Komunikacja w sieci WAN	70
Etapy projektowania sieci WAN	72
Określenie i wybór możliwości sieci	74
Trójwarstwowy model projektu.....	76
Inne warstwowe modele projektu	79
Inne uwagi na temat projektu sieci WAN.....	81
Podsumowanie.....	81
Pytania kontrolne.....	83
Zadania praktyczne.....	90
Rozdział 3. PPP.....	91
Cele.....	91
Ważne terminy.....	91
Szeregowe łącza punkt-punkt.....	93
Multipleksowanie z podziałem czasu	93
Punkty demarkacyjne.....	94
DTE i DCE.....	95
HDLC (High-Level Data Link Control)	97
Rozwiązywanie problemów z łączami szeregowymi	99
Uwierzytelnianie PPP.....	105
Protokół SLIP (Serial Line Internet Protocol)	105

Protokół PPP (Point-to-Point Protocol)	105
Protokół PAP (Password Authentication Protocol)	109
Protokół CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol)	110
Konfiguracja PPP	113
Konfiguracja kompresji na łączach PPP	114
Konfiguracja wykrywania błędów na łączach PPP	114
Konfiguracja wielopołączeniowa na łączach PPP	114
Konfiguracja uwierzytelniania na łączach PPP	115
Oglądanie otwierania i uwierzytelniania łącza PPP	121
Podsumowanie	122
Pytania kontrolne	122
Zadania praktyczne	126
Rozdział 4. ISDN i DDR	127
Cele	127
Ważne terminy	127
Teoretyczne podstawy ISDN	129
Standardy ISDN	130
Warstwa 1 ISDN	131
Warstwa 2 ISDN	133
Warstwa 3 ISDN	134
Urządzenia i punkty odniesienia ISDN	135
Konfiguracja ISDN	137
Konfiguracja interfejsu ISDN BRI	137
Konfiguracja interfejsu ISDN PRI	139
Weryfikacja i rozwiązywanie problemów konfiguracji ISDN	142
Konfiguracja DDR	147
Tradycyjny DDR	147
Profile wybierania	152
Konfiguracja interfejsów wybierania	153
Weryfikacja profili wybierania	156
Wyświetlanie informacji o procesie ISDN	156
Podsumowanie	159
Pytania kontrolne	160
<i>Zadania praktyczne</i>	<i>167</i>
Rozdział 5. Frame Relay	169
Cele	169
Ważne terminy	169
Teoretyczne podstawy Frame Relay	171
Obwody wirtualne i identyfikatory DLCI	172
Ramka Frame Relay	174
Ruch danych i kontrola przepływu	177
Najczęściej spotykane topologie	179
LMI	181
Odwrócony ARP	183
Konfiguracja Frame Relay	183

Podstawowa konfiguracja	183
Konfiguracja LMI	184
Mapy statyczne	185
Podinterfejsy	186
Testowanie i rozwiązywanie problemów	189
Podsumowanie	193
Pytania kontrolne	194
Zadania praktyczne	200
Rozdział 6. Wprowadzenie do zarządzania siecią	203
Cele	203
Zagadnienia dodatkowe	203
Ważne terminy	204
Stacje robocze i serwery	205
Stacje robocze	205
Serwery	206
Relacja klient/serwer	208
Wprowadzenie do sieciowych systemów operacyjnych (NOS)	211
Zarządzanie siecią	213
Podsumowanie	214
Pytania kontrolne	214
Zadania praktyczne	219
Dodatek A. Odpowiedzi na pytania kontrolne i rozwiązania zadań praktycznych	221
Słowniczek	247
Skorowidz	279