

Spis treści

Wstęp	7
Rozdział 1. Podstawy sieci komputerowych	9
Definiowanie sieci komputerowej	10
Zastosowania sieci komputerowych	11
Zastosowania biznesowe	12
Zastosowania prywatne	13
Zasięg sieci komputerowych	13
Sieci lokalne (LAN)	14
Sieci miejskie (MAN)	17
Sieci rozległe (WAN)	18
Sieci prywatne (PAN)	21
Sprzętowe elementy sieci komputerowych	24
Media transmisyjne	24
Sprzęt sieciowy	29
Programowe elementy sieci komputerowych	43
Protokoły sieciowe	44
Programy poziomu sprzętowego	44
Oprogramowanie komunikacyjne	46
Sieciowe systemy operacyjne firmy Microsoft	47
Windows Server 2003 — wprowadzenie do systemu	47
Service Pack 1 dla systemu Windows Server 2003	51
Service Pack 2 dla systemu Windows Server 2003	52
Windows Vista — wprowadzenie do systemu	53
Rozdział 2. Modele komunikacyjne	59
Wprowadzenie do modelu OSI	60
Warstwa 7. — aplikacji	61
Warstwa 6. — prezentacji	62
Warstwa 5. — sesji	62
Warstwa 4. — transportowa	62
Warstwa 3. — sieciowa	63
Warstwa 2. — łącza danych	63
Warstwa 1. — fizyczna	64
Komunikacja w modelu OSI	65

Wprowadzenie do modelu TCP/IP	68
Warstwa 4. — aplikacji	71
Warstwa 3. — transportowa	71
Warstwa 2. — internetowa	71
Warstwa 1. — dostępu do sieci	72
Komunikacja w modelu TCP/IP	73
Model OSI a model TCP/IP	78
Nowe funkcje systemu protokołów TCP/IP w Windows Server 2003	80
Rozdział 3. Protokoły sieciowe IPv4 i IPv6	95
Wprowadzenie do protokołu IP	97
Protokół Internetu w wersji 4. (IPv4)	98
Adresowanie IPv4	98
Klasy adresów IPv4	104
Wady protokołu IPv4	105
Protokół Internetu w wersji 6. (IPv6)	106
Adresowanie IPv6	108
Typy adresów IPv6	112
Podstawowe protokoły IPv6	113
Zalety protokołu IPv6	115
Różnice pomiędzy protokołem IPv4 a IPv6	117
Rozdział 4. Architektura sieci komputerowych	119
Określanie infrastruktury sieci	120
Fizyczna infrastruktura sieci	121
Logiczna infrastruktura sieci	122
Typy sieci komputerowych	122
Sieci równorzędne	123
Sieci klient-serwer	124
Topologie sieci komputerowych	126
Zasada działania sieci komputerowej	127
Domain Name System (DNS) — podstawowe informacje	131
Funkcje serwera DNS	132
Funkcje klienta DNS	134
Planowanie systemu DNS	134
Integracja usług Active Directory i DNS	136
Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) — podstawowe informacje	137
Zasada działania usługi DHCP	137
Funkcje serwera i klienta DHCP	140
Wymagania dotyczące serwera i klienta DHCP	141
Planowanie sieci wykorzystującej usługę DHCP	142
Rozdział 5. Konfigurowanie sieci klient-serwer w systemach Windows	145
Instalacja systemu Windows Server 2003 i dodatku Service Pack 2	145
Instalacja i konfiguracja domeny Active Directory w systemie Windows Server 2003	154
Konfiguracja serwera DHCP w systemie Windows Server 2003	173
Instalacja i konfiguracja klienta z systemem Windows Vista	180
Rozdział 6. Zarządzanie siecią komputerową i jej monitorowanie	199
Narzędzia do zarządzania siecią komputerową	200
Pakiet narzędzi administracyjnych systemu Windows Server 2003	201
Program Microsoft Management Console	205
Program Pulpit zdalny	209

Narzędzia do monitorowania sieci komputerowej	236
Program Podgląd zdarzeń	237
Programy Wydajność oraz Monitor niezawodności i wydajności	242
Program Menedżer zadań	252
Analiza ruchu sieciowego programem Microsoft Network Monitor 3.0	255
Rozdział 7. Rozwiązywanie problemów z siecią komputerową	263
Narzędzia do rozwiązywania problemów TCP/IP	264
IPConfig	264
Ping	269
Program Diagnostyka sieci	273
ARP	276
Netstat	278
Netdiag	280
Tracert	282
Pathping	283
Procedury rozwiązywania problemów TCP/IP	285
Zawartość pliku siekwi.zip	293
Bibliografia	295
Skorowidz	301