

Spis rozdziałów

Wprowadzenie	VI
1. Ewolucja komputerów i sieci komputerowych	13
2. Pliki i partnerzy	35
3. Praca w sieci	69
4. Warstwy standardów	87
5. Co właściwie łączymy ze sobą?	101
6. Podłączamy się do sieci	113
7. Czy możemy porozmawiać?	147
8. Sieci partnerskie	169
9. Systemy z serwerem plików	197
10. Aplikacje w sieciach	249
11. Jak wpływają na nas sieci lokalne?	287
12. Jak korzystać z sieci lokalnej?	301
13. Przyszłość technologii sieciowej	319
Dodatek A. Co dalej?	331
Dodatek B. Rozwiązywanie problemów	341
Dodatek C. Słownik	353

Spis treści

1. Ewolucja komputerów i sieci komputerowych	13
Kiedy wielkie maszyny cyfrowe rządziły światem	14
Wyjście z morza	14
Tyranokomputerus Cyfronus	15
Dzieci kapitana DECa	17
Powstanie komputera osobistego	19
8080, Z80 i CP/M	19
Jabłuszko pełne snów	20
IBM przejmuje inicjatywę	21
Tworzenie połączeń	23
Poczta pantoflowa	23
Przełączniki danych	24
Tu serwuje się dyski!	26
Definiujemy nasze pojęcia	26
Czym dokładnie jest serwer dyskowy?	28
Następny krok - serwery	31
Czego się nauczyłeś?	31
 2. Pliki i partnerzy	 35
Wszyscy płyną z prądem	36
Centra obliczeniowe znów zaskoczone	38
Serwerowa gorączka	38
Czołowe produkty sieciowe	40
Zwiększanie obciążeń	40
Partnerstwo w sieciach	42
Wady sieci partnerskich	44
Zalety sieci partnerskich	45

Czołowe produkty sieci partnerskich	46
Tworzenie połączeń	46
Technologia transportu	46
Metal, szkło i połączenia	48
Połączenia sieciowe	49
Topologia	49
Jak to wszystko razem połączyć?	56
Urządzenia kablowe	57
Spacerkiem po standardach	58
Most ponad kłopotami z sieciami LAN	59
Rozgałęźniki i m-rozgałęźniki	61
Wrota	63
Sieć zaczyna wydawać owoce	64
Czego się nauczyłeś?	65
3. Praca w sieci	69
Sieciowe programy użytkowe	69
Elektroniczne przesyłanie wiadomości	70
Oprogramowanie typu Klient-Serwer	73
Oprogramowanie dla grup roboczych	74
Problemy użytkownika	76
Tendencje rozwoju sieci	78
Techniki komunikacyjne	78
Typy sieci	79
Rozwój sprzętu mikrokomputerowego	79
Parametry sieciowe	80
Systemy pamięci	80
Aplikacje sieciowe	81
Rozproszony biznes	81
Ciekawe czasy	82
Czego się nauczyłeś?	82
4. Warstwy standardów	87
Architektura	87
Model pojęciowy	88
Model funkcjonalny	88
Standardy komunikacyjne	89
Model odniesienia ISO OSI	91
Warstwa fizyczna	92

Warstwa łącza danych	92
Warstwa sieciowa	92
Warstwa transportowa	93
Warstwa sesji	94
Warstwa prezentacji	94
Warstwa zastosowań	94
Wybieranie warstw	94
Inne modele	94
Otwarcie na biznes	96
Czy to wszystko czemuś służy?	98
Czego się nauczyłeś?	98
5. Co właściwie łączymy ze sobą?	101
Architektura komputera osobistego	102
Parametry komputera osobistego	103
Rodzaje szyny a prędkość	103
Procesor	104
Pamięć	104
Pamięć masowa	105
Konstrukcja	106
Jakość	106
Ocena osiągnięć	107
Stacje robocze	107
Serwery i superserwery	108
Kto troszczy się o pamięć?	109
Czego będziesz używał?	109
Czego się nauczyłeś?	110
6. Podłączamy się do sieci	113
Sygnały	114
Karty sieciowe	115
Złącza	119
Okablowanie	120
Kabel współosiowy	121
Skrętki kablowe	122
Światłowody	123

Gatunki kabli	124
Systemy okablowania	124
Instalowanie kabli	125
Znajdowanie uszkodzeń w systemie okablowania	126
Rodzaje transportu w sieci	126
ARCnet	127
Odmiany ARCnetu	127
Technologia ARCnetu: okablowanie i topologia	128
Jak działa ARCnet?	129
Ethernet	131
Technologia Ethernetu: okablowanie i topologia	132
Jak pracuje Ethernet?	135
LocalTalk	135
Technologia LocalTalk: okablowanie i topologia	135
Jak pracuje LocalTalk?	136
Token Ring	137
Technologia Token Ringu: okablowanie i topologia	137
Jak pracuje Token Ring?	138
FDDI	139
Inne 100 Megabitowe możliwości	140
Łączenie sieciowego	
oprogramowania i sprzętu	141
NDIS	142
IPX	142
ODI	142
Sztuka wyboru	142
Kryształowa kula	
transportu sieciowego	143
Światłowody	144
Inne rozwiązania	144
Czego się nauczyłeś?	144
7. Czy możemy porozmawiać?	147
Zasady komunikacji	148
Grupa AppleTalk firmy Apple	151
Warstwa sieciowa	151
Warstwa transportowa	153
Warstwa sesji	153
Warstwa prezentacji	154

Podsumowanie grupy AppleTalk	155
TCP/IP oraz NFS	155
Warstwa sieciowa	156
Warstwa transportowa	157
Pozostałe warstwy	157
Podsumowanie TCP/IP	159
XNS, System Sieciowy Xeroxa	159
Warstwa sieciowa	160
Warstwa transmisji	161
Warstwa sesji i prezentacji	161
Warstwa zastosowań	161
Podsumowanie XNS	161
Grupa protokołów NetWare	162
Protokół NETBIOS, redirektor i SMB (Server message block)	162
NETBIOS	162
Redirektory	164
SMB — Blok informacji dla serwera	164
NETBIOS, Redirektor, SMB — podsumowanie	165
Czy chcesz porozmawiać?	165
Czego się nauczyłeś?	166
8. Sieci partnerskie	169
Co to jest sieć partnerska?	170
Windows for WorkGroups	
firmy Microsoft	172
Organizacja Windows for Workgroups	173
Używanie Windows for Workgroups	179
Czego potrzebujesz, aby uruchomić Windows for Workgroups?	180
Podsumowanie systemu Windows for Workgroups	181
NetWare Lite firmy Novell	182
Organizacja NetWare Lite	182
Używanie NetWare Lite	185
Czego potrzebujesz, aby uruchomić NetWare Lite?	187
Podsumowanie systemu NetWare Lite	187
System 7 dla Macintosha firmy Apple	188
Podsumowanie Systemu 7 dla Macintosha	188
LANtastic firmy Artisoft	189
Organizacja LANtastica	189
Używanie LANtastica	191

Czego potrzebujesz aby uruchomić LANtastic	192
Podsumowanie systemu LANtastic	193
Przyszłość partnerstwa	193
Czego się nauczyłeś?	194
9. Systemy z serwerem plików	197
Podstawowe wiadomości	
o serwerach plików	199
Architektura serwerów plików	200
Jak to wszystko zrobić na raz?	200
Chronić albo nie chronić...	
Czy to jest pytanie?	204
Tysiące rąk, miliony rąk, a serce bije jedno	204
Plusy i minusy serwerów plików	205
Makatka z parametrami systemów sieciowych	206
VINES firmy Banyan	207
Generalne cechy systemu VINES	207
Wymagania sprzętowe VINESa	209
Klienci VINESa	210
Usługi StreetTalk VINESa	212
Bezpieczeństwo i kontrola w systemie VINES	213
Podsumowanie systemu VINES	217
NetWare firmy Novell	218
Cechy ogólne systemu NetWare	218
Odmiany NetWara	220
Architektura NetWara 2.2	221
Architektura systemów NetWare 3.x	222
Na czym można uruchamiać NetWara?	222
Klienci NetWara	224
Bezpieczeństwo i kontrola w systemie NetWare	225
Niektóre z technik stosowanych w NetWarze	229
System plików NetWara	229
Katalog, FAT i buforowanie danych	229
Przeszukiwanie taśmowe	230
Przestrzenie nazw	231
System tolerancji błędów w NetWarze	232
Pierwszy poziom SFT	232
Drugi poziom SFT	234
Powielenie zwierciadlane	234
Dublowanie dysku	236
SFT Poziom III	237

System śledzenia transakcji w NetWarze	237
Systemowa baza powiązań	240
Rozproszony katalog w systemie NetWare	240
Kompresja i migracja	243
Kompresja	244
Migracja	244
Podsumowanie systemu NetWare	245
Podsumowanie systemów z serwerem	245
Czego się nauczyłeś?	246
10. Aplikacje w sieciach	249
Bazy danych	252
Gdzie jest baza danych?	253
Formaty baz danych	254
Wybieranie bazy danych	254
Rozproszone bazy danych	257
Paradox firmy Borland	257
Access firmy Microsoft	259
Przesyłanie elektronicznych wiadomości	260
Co to jest wiadomość?	262
Co można znaleźć w adresie?	262
Zaplecze, interfejs użytkownika i modułowość	263
Standardy w przesyłaniu elektronicznych wiadomości	264
Messaging Gateways	269
Zarządzanie przesyłaniem wiadomości	269
Co robią systemy przesyłania wiadomości?	270
Co i do kogo lub czego możesz przysłać?	271
Wybieranie systemów przesyłania wiadomości	271
Systemy poczty elektronicznej	272
Novellowski MHS	273
Savoir vivre poczty elektronicznej	274
Pocztowa stenografia i buźki	275
Stenografia	275
Buźki	276
Oprogramowanie dla grup roboczych	278
Usługi dla grup roboczych	279
Lotus Notes	280
Microsoft Shedule+	281
Podsumowanie aplikacji sieciowych	282
Czego się nauczyłeś?	283

11. Jak wpływają na nas sieci lokalne? 287

Praca w sieci lokalnej	289
Grzmoty i błyskawice	289
Pierwsza sieć w D&B	289
Ekspansja D&B	290
D&B dzisiaj	290
Problemy okresu ząbkowania	292
Praca w sieciach	293
Podstawowe umiejętności sieciowca	293
Sieciowi neofici	294
Sieciowi guru	295
Podsumowanie	297
Czego się nauczyłeś?	297

12. Jak korzystać z sieci lokalnej? 301

Połączenia	302
Tworzenie połączeń z serwerem	302
LANtastic	302
NetWare	304
NetWare 4.0	305
Łączenie się z katalogami	307
LANtastic	308
NetWare	309
Łączenie z drukarkami	310
LANtastic	310
NetWare	311
Odłączanie się od serwerów	312
LANtastic	312
NetWare	313
Co się dzieje?	313
LANtastic	313
NetWare	314
Podsumowanie	315
Czego się nauczyłeś?	316

13. Przyszłość technologii sieciowej 319

Gdzie jesteśmy?	319
Hierarchia	320
Sieci partnerskie	321
Zagrożenia	322

Nowe wielkie maszyny cyfrowe	322
Bieżące wymagania systemów z serwerem plików	324
Bieżące wymagania sieciowych systemów partnerskich	325
Przyszłość: gigawatowa kryształowa kula autora wkracza do akcji	326
Czego się nauczyłeś?	328
Dodatek A. Co dalej?	331
Książki	331
Periodyki	332
Informacje	333
CompuServe	333
Grupy użytkowników	334
Międzynarodowe Grupy Użytkowników NetWara (NUI)	334
Międzynarodowe Stowarzyszenie Użytkowników Banyana (ABUI)	335
Grupy Użytkowników LANtastica	335
Dostawcy	335
Katalog produktów	339
Dodatek B. Rozwiązywanie problemów	341
Kilka zasad	341
Zasada pierwsza: Poznaj system	341
Zasada druga: Bądź zorganizowany	342
Zasada trzecia: Bądź cierpliwy i wyrozumiały	342
Dziennik systemowy	343
Walka z problemami	344
Niektóre typowe trudności	344
Zawodne połączenia z serwerem	345
Słabe osiągi	347
Problemy z aplikacjami	349
Problemy z drukowaniem	350
Podsumowanie	351
Dodatek C. Słownik	353