

Obsah

Úvod	17
Poděkování	19
1. Základy mikropočítačů a lokálních počítačových sítí	21
1.1 O této kapitole	21
1.2 Osobní počítač IBM	21
1.2.1 Bity a byty	21
1.2.2 RAM a ROM	22
1.2.3 Rozšiřující konektory	23
1.2.4 Monitory a videoadaptéry	24
1.2.5 Diskové jednotky	25
1.2.6 Pevné disky	27
1.2.7 Diskový operační systém (DOS)	28
1.2.8 Operační systém OS/2	29
1.2.9 Microsoft Windows	29
1.2.10 Paralelní a sériový přenos	29
1.3 Krátká historie distribuovaného zpracování dat a sítí	30
1.4 Co je to LAN	32
1.5 Síť firmy Widget	32
1.5.1 Textový editor, grafický program a elektronická pošta v síti LAN	33
1.6 Spojení sítě LAN s okolním světem	34
1.6.1 Sdílení databázových informací v síti LAN	35
1.6.2 Účetnictví na síti LAN	36
1.6.3 Použití tiskáren v síti LAN	37
1.6.4 Komunikace mezi sítí LAN a sálovým počítačem	38
1.7 Co jste se naučili?	39
1.8 Kvíz ke kapitole 1	39
2. Úvod do lokálních počítačových sítí	41
2.1 O této kapitole	41
2.2 Pohled na síť LAN se mění	41
2.3 Pracovní stanice	41
2.4 Síťové diskové servery	43
2.5 File server	44
2.5.1 Distribuované file servery	45
2.5.2 Vyhrazené a nevyhrazené síťové servery	46
2.5.3 File servery v sítích peer-to-peer	46

2.6	Print servery	47
2.7	Kabely pro síť LAN	48
2.7.1	Kroucený pár	49
2.7.2	Koaxiální kabel	50
2.7.3	Kabel se základním pásmem	50
2.7.4	Širokopásmové kabely	51
2.7.5	Optické kabely	54
2.8	Bezdrátové sítě	55
2.9	Architektura sítě	55
2.9.1	Hvězda	56
2.9.2	Propojené hvězdy	57
2.9.3	Sběrnice	57
2.9.4	Kruh	58
2.10	Síťové standardy a protokoly	60
2.10.1	Model OSI	60
2.10.2	Fyzická vrstva	61
2.10.3	Spojovací vrstva	62
2.10.4	Síťová vrstva	62
2.10.5	Transportní vrstva	63
2.10.6	Relační vrstva	63
2.10.7	Prezentační vrstva	63
2.10.8	Aplikační vrstva	64
2.10.9	Standard CCITT X.25	64
2.11	Síťové standardy IEEE	67
2.11.1	IEEE 802.3 a Ethernet	68
2.11.2	Protokol CSMA/CD	69
2.11.3	IEEE 802.3 10Base5	70
2.11.4	IEEE 802.3 10Base2	71
2.11.5	IEEE 802.3 Starlan	71
2.11.6	IEEE 802.3 10BaseT	71
2.11.7	IEEE 802.4 Token Bus	72
2.11.8	IEEE 802.5 Token Ring	74
2.12	Co jste se naučili?	76
2.13	Kvíz ke kapitole 2.	76
3.	Bridge, router a gateway	81
3.1	O této kapitole	81
3.2	Bridge	81
3.2.1	Zfetěžený bridge	82
3.2.2	Bridge s výchozím směrováním	83
3.2.3	Přemostění sítě Ethernet a token ring	83

3.3	Router	84
3.4	Svět SNA	84
3.5	Synchronní a asynchronní přenos	85
3.5.1	Logické jednotky (LU)	86
3.5.2	Síťově adresovatelné jednotky (NAU)	87
3.5.3	Rízení síťové trasy	87
3.5.4	Relace	87
3.6	LU 6.2	88
3.7	Komunikace mezi mikropočítači a sálóvými počítači	90
3.7.1	Emulace terminálu 327X přes řadič periférií	90
3.7.2	Gateway v lokální síti LAN	91
3.7.3	Vzdálená gateway	92
3.7.4	Přenosy souborů mezi mikropočítači a sálóvými počítači	93
3.7.5	Remote Job Entry (RJE)	95
3.8	Komunikace mezi mikro a minipočítači	96
3.9	Virtuální síť	97
3.10	Pobočkové telefonní ústředny	99
3.10.1	Historie pobočkových ústředen	99
3.10.2	Vzorkování dat v digitální ústředně	101
3.10.3	Přenos datového toku PCM	103
3.10.4	Připojení ústředen k jiným ústřednám a k počítačovým sítím	103
3.10.5	Komunikace pobočkové ústředny se sálóvými počítači IBM	105
3.10.6	Integrace hlasů a dat	107
3.11	ISDN a kancelář budoucnosti	108
3.12	Co jste se naučili?	109
3.13	Kvíz ke kapitole 3	110
4.	LAN Manager firmy Microsoft a síť LAN firmy IBM	113
4.1	O této kapitole	113
4.2	LAN Manager firmy Microsoft	113
4.2.1	Výhody OS/2	114
4.2.2	LAN Manager jako základna pro další systémy	114
4.2.3	Režim klient-server	115
4.2.4	Prostředky pro správu sítě LAN Manager	116
4.2.5	Bezpečnost sítě LAN Manager	116
4.2.6	LAN Manager a podpora tiskáren	117
4.2.7	Volitelné funkce sítě LAN Manager	117
4.2.8	LAN Manager a NetWare	118

4.3	PC Network Program firmy IBM	118
4.3.1	Konfigurace v síti PC Network Program	119
4.3.2	Zprávy v síti PC Network Program	122
4.3.3	Tisk v síti PC Network Program	126
4.3.4	Sdílení disků a adresářů v síti	129
4.3.5	Úspora času při spuštění PC Network Programu	131
4.3.6	Jiné způsoby zvýšení výkonnosti sítě	132
4.4	LAN Server	133
4.4.1	LAN Server a OS/2 2.0	134
4.4.2	IBM a NetWare	135
4.5	Přehled sítě IBM Token Ring	135
4.6	Technické vybavení pro síť Token Ring	136
4.6.1	PC Adaptér	136
4.6.2	Přístupová jednotka MAU (Multistation Access Unit)	137
4.7	Propojení sítí Token Ring	138
4.7.1	Přemostění sítí	138
4.7.2	Propojení sítí PC Network a Token Ring	139
4.7.3	Propojení sítě Token Ring s počítači řady IBM 370	140
4.7.4	Komunikace mezi programy v SNA	141
4.7.5	Asynchronní komunikace pro síť Token Ring a PC Network	141
4.7.6	Propojení sítě Token Ring s pobočkovou ústřednou	142
4.7.7	Tisk v síti Token ring	144
4.7.8	IBM Token Ring s rychlostí 16 Mbs	144
4.8	Přenosy dat v síti Token Ring	144
4.9	Co jste se naučili?	146
4.10	Kvíz ke kapitole 4	146
5.	Novell NetWare	151
5.1	O této kapitole	151
5.2	Koncepce firmy Novell	151
5.3	Topologie	151
5.4	NetWare a koncepce file serveru	152
5.4.1	Způsoby urychlení file serveru	153
5.5	Správa souborů v systému NetWare	154
5.5.1	Nastavení adresářů v programu NetWare	155
5.5.2	Mapování síťových disků	156
5.5.3	Prohledávané disky šetří čas	157
5.6	Zabezpečení systému	157
5.6.1	Přihlašovací procedura	158
5.6.2	Pověřenecká práva	158
5.6.3	Zabezpečení pomocí atributů souborů	160

5.7	Služební programy	161
5.7.1	SYSCON	161
5.7.2	Zvýšení bezpečnosti pomocí účtovacích omezení programu SYSCON	164
5.7.3	Login script	165
5.7.4	FILER	167
5.8	Řízení tisku	168
5.8.1	PRINTDEF	169
5.8.2	CAPTURE/ENDCAP	169
5.8.3	PRINTCON	169
5.8.4	NPRINT	170
5.8.5	PCONSOLE	171
5.9	Bridge a gateway mezi sítí NetWare a jinými sítěmi	172
5.9.1	Software pro bridge	172
5.9.2	SNA gateway pro komunikaci se sálovými počítači	172
5.9.3	Asynchronní komunikační server	173
5.10	NetWare odolný proti chybám	173
5.11	Novell NetWare a výhledy do budoucna	177
5.11.1	NetWare a použití různorodých file serverů	178
5.12	Portable NetWare	180
5.12.1	NetWare usiluje o transparentnost protokolů	180
5.13	Open Link Interface	181
5.14	NetWare 2.2	182
5.14.1	Procesy s přidanou hodnotou	182
5.15	NetWare 3.11	183
5.15.1	NetWare Lite	186
5.16	Co jste se naučili?	186
5.17	Kvíz ke kapitole 5	187
6.	Lokální síť Macintosh	191
6.1	O této kapitole	191
6.2	Hardware a software počítačů Apple Macintosh	191
6.2.1	LocalTalk	191
6.2.2	Protokoly AppleTalk a model OSI	191
6.3	AppleShare	196
6.4	NetWare na počítačích Macintosh	198
6.4.1	Jak NetWare 2.2 překládá síťové příkazy AppleTalk	198
6.4.2	Programový modul NetWare for the Macintosh	198
6.4.3	Přemostění mezery mezi počítači Macintosh a IBM PC	199
6.4.4	Jak se svazky systému NetWare zobrazí na počítači Macintosh	200
6.4.5	Zabezpečení sítě Macintosh NetWare	202

6.4.6	NetWare Control Center	203
6.4.7	Tisk v síti NetWare pro počítače Macintosh	204
6.5	TOPS na počítačích Macintosh	205
6.5.1	Zveřejněná zařízení	205
6.5.2	Na co nezapomenout při sdílení zařízení	206
6.5.3	Tisk pod systémem TOPS	206
6.5.4	Překlad souborů programem TOPS Translators	206
6.6	Co jste se naučili?	207
6.7	Kvíz ke kapitole 6	208
7.	Lokální síť AT&T	
7.1	O této kapitole	211
7.2	STARLAN a hardware STARLAN 10	211
7.2.1	Síťová jednotka NAU	212
7.2.2	Koncentrátory	212
7.2.3	Kabely	214
7.2.4	File servery	214
7.3	Software pro STARLAN	215
7.3.1	Struktura paketů v síti STARLAN	216
7.3.2	Použití síť STARLAN	216
7.3.3	Sdílení souborů	218
7.3.4	Propojení sítí STARLAN a STARLAN 10	220
7.3.5	Řízení síť STARLAN	220
7.4	Elektronická pošta v síti LAN AT&T	221
7.5	STARLAN a síť ISN	221
7.6	ISN a řízení síť	224
7.7	AT&T StarGroup	225
7.7.1	Sdílení tiskáren v systému StarGroup	225
7.7.2	File server v síti StarGroup	226
7.8	ISDN a integrace hlasu a dat	226
7.9	Možnosti propojení sítí AT&T	228
7.10	Co jste se naučili?	229
7.11	Kvíz ke kapitole 7	229
8.	Další důležité síť: ARCnet, 10Net, Vines a LANTastic	
8.1	O této kapitole	233
8.2	ARCnet	233
8.2.1	Topologie	234
8.2.2	Metoda přístupu v síti ARCnet	235
8.2.3	ARCnet 20 Mbs	237

8.3	Síť 10Net a 10Net Plus firmy DCA	237
8.3.1	Konfigurace a topologie síť 10Net	237
8.3.2	Program 10Net Plus	238
8.3.3	Speciality programu 10Net	239
8.3.4	Sdílení síťových zařízení	239
8.3.5	Úroveň zabezpečení v síti 10Net	240
8.3.6	Síť 10Net Secure LAN	241
8.3.7	Bridge pro Token Ring10	241
8.4	Vines	242
8.4.1	StreetTalk	243
8.4.2	Zabezpečení síť Vines	245
8.4.3	Tisk v síti Vines	245
8.4.4	Komunikace s ostatními uživateli síť Vines	246
8.4.5	Vines a OS/2	247
8.4.6	Vines a Macintosh	248
8.4.7	Komunikační adaptér Banyan	249
8.4.8	Propojení k ostatním sítím	249
8.4.9	Vines a symetrické zpracování dat	250
8.4.10	Vines Applications Toolkit	250
8.4.11	Správa síť Vines	250
8.5	LANTastic	251
8.5.1	LANCache	251
8.5.2	LANTastic Z	251
8.5.3	Zabezpečení síť LANTastic	252
8.5.4	Komunikace uživatelů v síti LANTastic	252
8.5.5	LANTastic pro Windows	253
8.5.6	Funkce pro správu síť LANTastic	253
8.5.7	Hardware pro síť LANTastic	253
8.6	Co jste se naučili?	254
8.7	Kvíz ke kapitole 8	254
9.	Elektronická pošta v sítích LAN	
9.1	O této kapitole	257
9.2	Co je to elektronická pošta?	257
9.3	CCITT X.400 a jeho význam pro elektronickou poštu	258
9.3.1	Základní prvky systému pro manipulaci se zprávami podle X.400	258
9.3.2	Protokoly P1, P2, P3	260
9.4	CCITT a jeho význam pro uživatele síť	261
9.4.1	Message Handling Service (MHS)	261
9.4.2	Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)	263

9.5	Coordinator	264
9.5.1	Pročítání pošty pomocí programu Coordinator	264
9.5.2	Komunikace s programem Coordinator	266
9.5.3	Adresování komunikace programem Coordinator	268
9.5.4	Příkazy Reply, Forward a Send	270
9.5.5	Kalendář v programu Coordinator	271
9.5.6	Organizační funkce	272
9.5.7	Další užitečné funkce programu Coordinator	273
9.6	Program cc:Mail	273
9.6.1	Pročítání pošty pomocí programu cc:Mail	274
9.6.2	Odpověď na zprávu v programu cc:Mail	275
9.6.3	Připojení souborů k zásilkám v cc:Mail	277
9.6.4	Pomocný program Snapshot	278
9.6.5	cc:Mail při úpravě a vytváření grafických souborů	279
9.6.6	Zobrazení poštovního adresáře programu cc:Mail	280
9.6.7	Shromáždění a analýza statistických údajů o poštovní schránce	281
9.6.8	Rozhraní z programu cc:Mail k okolnímu světu	283
9.7	Network Courier	283
9.7.1	Pročítání pošty pomocí programu Network Courier	284
9.7.2	Odpověď na zprávu v systému Network Courier	285
9.7.3	Sestavení zprávy pomocí programu Network Courier	287
9.7.4	Některé důležité vlastnosti programu Network Courier	287
9.7.5	Program Mail Monitor	288
9.7.6	Program External Mail	289
9.7.7	Program Higgins	290
9.7.8	Čtení pošty programem Higgins	290
9.8	Příprava zprávy pomocí programu Higgins	294
9.8.1	Použití příkazu Log	294
9.8.2	Použití příkazu Directory	295
9.9	Plánování činností pomocí seznamu To-Do	296
9.9.1	Záznamy výdajů v programu Higgins	297
9.9.2	Higgins Exchange a Higgins Gateways	299
9.10	DaVinci eMAIL	299
9.11	Výběr vhodného systému elektronické pošty pro vaši síť NetWare	300
9.12	Faxové servery	301
9.13	Co jste se naučili?	302
9.14	Kvíz ke kapitole 9	303

10.	Správa a řízení sítě	307
10.1	O této kapitole	307
10.2	Pět oblastí správy sítě	307
10.2.1	Konfigurace sítě	307
10.2.2	Ošetření chyb	309
10.2.3	Řízení výkonnosti	310
10.2.4	Zabezpečení sítě	311
10.2.5	Tarifikace provozu	313
10.3	Denní úkoly správce sítě	314
10.3.1	Zálohování file serverů	314
10.3.2	Údržba síťových uživatelských rozhraní	314
10.3.3	Odstranění síťových poruch	316
10.3.4	Údržba síťového hardware a software	316
10.4	Nástroje správce sítě	317
10.5	Analýzátor protokolu	318
10.6	Co jste se naučili?	320
10.7	Kvíz ke kapitole 10	321
11.	Programy pro provoz v síti	323
11.1	O této kapitole	323
11.2	MS-DOS	323
11.3	Aplikace klient/server v systému OS/2	325
11.4	Síťové programy ve světle práva	326
11.5	Programy pro zpracování textu	327
11.5.1	Proč používat síťovou verzi programu pro zpracování textů?	327
11.5.2	Vlastnosti programů pro zpracování textů	328
11.5.3	Vidět znamená vědět	328
11.5.4	Styly dokumentů	328
11.5.5	Vyplňování formulářů	329
11.5.6	Práce s několika dokumenty	329
11.5.7	Automatické vytváření korespondence	329
11.5.8	Formáty souborů	330
11.5.9	Podpora tiskáren	330
11.5.10	Další důležité vlastnosti textových editorů	331
11.5.11	Počítačová sazba	333
11.6	Tabulkové procesory použité v síti	333
11.6.1	Makra pro tabulkové procesory	333
11.6.2	Finanční a matematické operace	334
11.7	Řízení databází	334
11.7.1	Individualizované sestavy	335

11.7.2	Omezení záznamů a položek	335
11.7.3	Procedurální programovací a dotazovací jazyky	335
11.7.4	Formáty databázových souborů	336
11.8	Síťový účetní software	336
11.8.1	Rozsah integrovaných účetních modulů	336
11.8.2	Zabezpečení programu	337
11.8.3	Zvláštní požadavky na účetní programy	338
11.8.4	Možnosti vytváření sestav	339
11.8.5	Úpravy účetních programů	339
11.8.6	Další podstatné vlastnosti účetních programů	339
11.9	Síťové programy pro práci ve skupinách	340
11.10	Co jste se naučili ?	341
11.11	Kvíz ke kapitole 11	341
12.	Výběr sítě LAN	343
12.1	O této kapitole	343
12.2	Řešení problémů pomocí sítě LAN	343
12.3	Přehled datových a telekomunikačních zařízení	344
12.3.1	Telekomunikační zařízení	344
12.3.2	Soupis současného hardware a software a jejich doplnění	345
12.3.3	Přenos dat	347
12.3.4	Geografická hlediska	348
12.3.5	Výběr média	348
12.3.6	Bezpečnostní hlediska	348
12.3.7	Zálohování file serverů	349
12.4	Vytvoření poptávky	349
12.4.1	Snažte se nezačínat znovu od začátku	355
12.4.2	Licenční ujednání pro programy	355
12.5	Požadavky na dodavatele	356
12.6	Vyhodnocení nabídky	358
12.7	Co jste se naučili?	359
12.8	Kvíz ke kapitole 12	359
	Adresář dodavatelů počítačových sítí LAN	361
	Slovníček klíčových pojmů	363
	Literatura	371
	Odpovědi na kvízy	373
	Rejstřík	377