

# Obsah

Úvod .....	17
Poděkování .....	19
<b>1. Základy mikropočítačů a lokálních počítačových sítí .....</b>	<b>21</b>
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 Sít' 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
<b>2. Úvod do lokálních počítačových sítí .....</b>	<b>41</b>
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

002599

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 síť	55
2.9	Architektura síť	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	Spojová 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
<b>3.</b>	<b>Bridge, router a gateway</b>	<b>81</b>
3.1	O této kapitole	81
3.2	Bridge	81
3.2.1	Zřetězený bridge	82
3.2.2	Bridge s výchozím směrováním	83
3.2.3	Přemostění sítí Ethernet a token ring	83

ISBN

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 Řízení síťové trasy .....	87
3.5.4 Relace .....	87
3.6 LU 6.2 .....	88
3.7 Komunikace mezi mikropočítači a sálovými 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 sálovými 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 sálovými 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
<b>4. LAN Manager firmy Microsoft a síť LAN firmy IBM .....</b>	<b>113</b>
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
<b>5. Novell NetWare</b>	<b>151</b>
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
<b>6. Lokální síť Macintosh .....</b>	<b>191</b>
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
<b>7.</b>	<b>Lokální síť AT&amp;T</b>	<b>211</b>
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 sítě STARLAN	216
7.3.3	Sdílení souborů	218
7.3.4	Propojení sítí STARLAN a STARLAN 10	220
7.3.5	Řízení sítě STARLAN	220
7.4	Elektronická pošta v síti LAN AT&T	221
7.5	STARLAN a síť ISN	221
7.6	ISN a řízení sítě	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
<b>8.</b>	<b>Další důležité sítě: ARCnet, 10Net, Vines a LANtastic</b>	<b>233</b>
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	Sítě 10Net a 10Net Plus firmy DCA	237
8.3.1	Konfigurace a topologie sítě 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	Úrovně zabezpečení v síti 10Net	240
8.3.6	Sítě 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 sítě Vines	245
8.4.3	Tisk v síti Vines	245
8.4.4	Komunikace s ostatními uživateli sítě 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 sítě Vines	250
8.5	LANtastic	251
8.5.1	LANCache	251
8.5.2	LANtastic Z	251
8.5.3	Zabezpečení sítě LANtastic	252
8.5.4	Komunikace uživatelů v síti LANtastic	252
8.5.5	LANtastic pro Windows	253
8.5.6	Funkce pro správu sítě LANtastic	253
8.5.7	Hardware pro síť LANtastic	253
8.6	Co jste se naučili?	254
8.7	Kvíz ke kapitole 8	254
<b>9.</b>	<b>Elektronická pošta v sítích LAN</b>	<b>257</b>
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 sítě	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



<b>10. Správa a řízení sítě</b>	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 Tarifkace 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 Analyzátor protokolu	318
10.6 Co jste se naučili?	320
10.7 Kvíz ke kapitole 10	321
<b>11. Programy pro provoz v síti</b>	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
<b>12.</b>	<b>Výběr sítě LAN</b>	<b>343</b>
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