

Obsah

1	Úvod	7
2	Architektura, topologie a média	8
2.1	Topologie	8
2.2	Přenosová média	10
2.3	Architektura komunikačních funkcí	17
3	Širokopásmové sítě	21
3.1	Využití sítí CATV	23
4	Náhodný přístup ke sdílenému médiu	26
4.1	Aloha	26
4.2	Metody CSMA	29
4.3	Metody CSMA/CD	32
4.3.1	Ethernet	33
4.3.2	Appletalk	34
4.4	Deterministické řešení kolize – CSMA/DCR	34
4.5	Metody CSMA/CA	36
5	Deterministický přístup ke sdílenému médiu	37
5.1	Centralizované řízení	37
5.2	Distribuované řízení	39
5.3	ARCNet	42
5.4	IEEE 802.4	43
6	Kruhové sítě	46
6.1	Newhallův kruh	47
6.2	Pierceův kruh	48
6.3	Vkládání rámců	49
6.4	IBM Token Ring (IEEE 802.5)	49
6.5	FDDI	52
7	Propojování lokálních sítí	57
7.1	Most – Bridge	58
7.2	Směrovač – Router	63

8 Ethernet (IEEE 802.3)	65
8.1 Ethernet 10Mb/s	65
8.1.1 10BASE5	67
8.1.2 10BASE2	68
8.1.3 10BROAD36	69
8.1.4 StarLAN - 1BASE5	70
8.1.5 10BASE-T	71
8.1.6 Optické spoje FOIRL a 10BASE-FX	72
8.2 Přepojovaný Ethernet	73
8.3 Rychlý Ethernet (Fast Ethernet) - 100 Mb/s	76
8.3.1 100BASE-TX	77
8.3.2 100BASE-T4	77
8.3.3 100BASE-T2	78
8.3.4 100BASE-FX	79
8.3.5 100BASE-SX	79
8.3.6 Sítě rychlého Ethernetu - sdílený kanál	80
8.3.7 Sítě rychlého Ethernetu - přepojování	81
8.3.8 Automatická konfigurace	82
8.3.9 Řízení toku	83
8.4 Gigabitový Ethernet	85
8.5 Ethernet 10 Gb/s	88
8.6 Ethernet over VSDL - EFM	89
8.7 Pasivní optické sítě	90
8.8 Isochronní Ethernet	91
9 Virtuální sítě	92
10 VG-AnyLAN	95
11 Metropolitní sítě, rozhraní DQDB	99
12 ATM	102
12.1 Synchronní provoz – STM	102
12.2 Asynchronní provoz – ATM	104
12.2.1 Architektura ATM	106
12.2.2 Adresace a signalizace (navazování spojení)	109
12.3 Lokální sítě ATM	110
12.3.1 Adresace a směrování	112

12.4 Emulace LAN	113
13 Bezdrátové sítě	116
13.1 IEEE 802.11	118
13.1.1 IEEE 802.11b	126
13.1.2 IEEE 802.11a	128
13.1.3 IEEE 802.11g	129
13.2 HiperLAN	131
13.2.1 HiperLAN/1	132
13.2.2 HiperLAN/2	133
13.3 Bluetooth	137
14 Komunikační protokoly	140
14.1 Linkové protokoly – rozhraní IEEE 802.2	140
14.2 Síťové protokoly	145
14.2.1 NetBIOS, NetBEUI	145
14.2.2 IPX/SPX	147
14.2.3 TCP/IP	149
14.3 Směrování	151
14.3.1 RIP	152
14.3.2 OSPF	153
15 Správa lokálních sítí	155
15.1 Síťové analyzátoři	155
15.2 CMIS/CMIP	156
15.3 SNMP	158
15.4 RMON	159
16 Síťové operační systémy	160
17 Novell Netware	164
17.1 Komunikační protokoly v sítích Novell	164
17.2 eDirectory	165
17.2.1 Objekty eDirectory	166
17.2.2 Přístupová práva k objektům v eDirectory	167
17.2.3 Identifikace objektů eDirectory	168
17.3 Synchronizace času	168
17.4 Operační systém NetWare	169

17.5	Aplikační server	169
17.6	Souborový systém	170
17.6.1	Atributy souborů a adresářů	170
17.6.2	Přístupová práva k souborům a adresářům	170
17.7	Audit	172
18	UNIX: NFS, AFS, DCE	173