

# Obsah

<b>1 Úvod</b>	<b>6</b>
<b>2 Architektura, topologie a média</b>	<b>7</b>
2.1 Topologie . . . . .	7
2.2 Přenosová média . . . . .	9
2.3 Architektura komunikačních funkcí . . . . .	15
<b>3 Širokopásmové sítě</b>	<b>20</b>
<b>4 Náhodný přístup ke sdílenému médiu</b>	<b>24</b>
4.1 Aloha . . . . .	24
4.2 Metody CSMA . . . . .	27
4.3 Metody CSMA/CD . . . . .	30
4.3.1 Ethernet . . . . .	31
4.3.2 Appletalk . . . . .	32
4.4 Deterministické řešení kolize – CSMA/DCR . . . . .	32
4.5 Metody CSMA/CA . . . . .	34
<b>5 Deterministický přístup ke sdílenému médiu</b>	<b>35</b>
5.1 Centralizované řízení . . . . .	35
5.2 Distribuované řízení . . . . .	37
5.3 ARCNet . . . . .	40
5.4 IEEE 802.4 . . . . .	41
<b>6 Kruhové sítě</b>	<b>44</b>
6.1 Newhallův kruh . . . . .	45
6.2 Pierceův kruh . . . . .	46
6.3 Vkládání rámců . . . . .	47
6.4 IBM Token Ring (IEEE 802.5) . . . . .	47
6.5 FDDI . . . . .	50
6.6 FDDI II . . . . .	53
<b>7 Propojování lokálních sítí</b>	<b>55</b>
7.1 Most – Bridge . . . . .	56
7.2 Směrovač – Router . . . . .	61

<b>8 Ethernet (IEEE 802.3)</b>	<b>63</b>
8.1 Technologie 10BASE5 . . . . .	65
8.2 Technologie 10BASE2 . . . . .	66
8.3 Technologie 10BROAD36 . . . . .	67
8.4 StarLAN . . . . .	68
8.5 Technologie 10BASE-T . . . . .	69
8.6 Optické spoje FOIRL a 10BASE-FX . . . . .	70
8.7 Přepojovaný Ethernet . . . . .	71
8.8 Technologie 100BASE-TX a 100BASE-FX . . . . .	74
8.9 Isochronní Ethernet . . . . .	75
<b>9 VG-AnyLAN</b>	<b>77</b>
<b>10 Metropolitní síť, rozhraní DQDB</b>	<b>81</b>
<b>11 ATM</b>	<b>84</b>
11.1 Synchronní provoz – STM . . . . .	84
11.2 Asynchronní provoz – ATM . . . . .	86
11.2.1 Architektura ATM . . . . .	88
11.2.2 Adresace a signalizace (navazování spojení) . . . . .	91
11.3 Lokální síť ATM . . . . .	92
11.3.1 Adresace a směrování . . . . .	94
11.4 Virtuální síť, emulace LAN . . . . .	95
<b>12 Bezdrátové sítě</b>	<b>98</b>
12.1 Rádiové spoje . . . . .	98
12.1.1 Rozprostřené pásmo . . . . .	99
12.1.2 Směrové spoje . . . . .	101
12.1.3 Rádiové sítě LAN . . . . .	102
12.2 Optické spoje . . . . .	105
<b>13 Komunikační protokoly</b>	<b>106</b>
13.1 Linkové protokoly – rozhraní IEEE 802.2 . . . . .	106
13.2 Síťové protokoly . . . . .	111
13.2.1 NetBIOS, NetBEUI . . . . .	111
13.2.2 IPX/SPX . . . . .	113
13.2.3 TCP/IP . . . . .	115
13.3 Směrování . . . . .	117

13.3.1	RIP	118
13.3.2	OSPF	119
<b>14</b>	<b>Správa lokálních sítí</b>	<b>121</b>
14.1	Síťové analyzátory	121
14.2	CMIS/CMIP	122
14.3	SNMP	124
14.4	RMON	125
<b>15</b>	<b>Síťové operační systémy</b>	<b>126</b>
<b>16</b>	<b>Novell Netware</b>	<b>130</b>
16.1	Komunikační protokoly v sítích Novell	130
16.2	Klient systému NetWare	131
16.3	Novell Directory Services	132
16.3.1	Objekty NDS	134
16.3.2	Přístupová práva k objektům NDS	135
16.3.3	Identifikace objektů NDS	135
16.4	Synchronizace času	136
16.5	Operační systém NetWare	136
16.6	Souborový systém	137
16.6.1	Atributy souborů a adresářů	138
16.6.2	Přístupová práva k souborům a adresářům	139
16.6.3	Ochrana před selháním diskového systému	140
16.7	Audit	140
<b>17</b>	<b>IBM: PC-LAN, LAN Server a Warp Connect</b>	<b>141</b>
<b>18</b>	<b>Microsoft: LAN Manager, Windows (NT)</b>	<b>144</b>
<b>19</b>	<b>Banyan VINES</b>	<b>147</b>
<b>20</b>	<b>DEC Pathworks</b>	<b>148</b>
<b>21</b>	<b>UNIX: NFS, AFS, DCE</b>	<b>149</b>