

OBSAH

1 ÚVOD DO POČÍTAČOVÝCH SÍTÍ.....	7
1.1 DŮVODY, HISTORIE A FILOZOFIE VZNIKU POČÍTAČOVÝCH SÍTÍ	7
1.1.1 Dávkové zpracování	8
1.1.2 Host/terminál.....	9
1.1.3 Éra izolovaných počítačů.....	11
1.1.4 Model souborový server/pracovní stanice	12
1.1.5 Model klient/server.....	13
1.1.6 Výpočetní modely - shrnutí.....	15
1.2 ČLENĚNÍ POČÍTAČOVÝCH SÍTÍ.....	15
1.2.1 Dělení sítí dle rozsahu.....	16
1.2.2 Dělení dle technologií	17
1.2.3 Klasifikace sítí dle architektury.....	18
1.2.4 Dělení sítí dle role uzlů	18
1.2.5 Dělení sítí dle účelu.....	19
1.2.6 Dělení sítí dle vlastnictví.....	19
1.2.7 Dělení sítí dle použité přenosové techniky	20
1.2.8 Dělení sítí dle použité přenosové technologie.....	22
1.2.9 Dělení sítí podle míry centralizace.....	22
2 FUNKCE SÍTÍ PC-LAN.....	24
2.1 SÍTĚ PC-LAN - ÚVOD	24
2.2 SDÍLENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ SÍTĚ.....	24
2.3 SDÍLENÍ SPOLEČNÝCH DAT	25
2.4 ELEKTRONICKÁ POŠTA	25
2.5 MONITOROVÁNÍ JINÝCH ÚČASTNÍKŮ SÍTĚ.....	25
2.6 DALŠÍ KOMUNIKAČNÍ SLUŽBY	26
3 STRUKTURA SÍTÍ PC-LAN.....	28
3.1 STRUKTURA SÍTÍ PC-LAN - ÚVOD	28
3.2 SÍTĚ SERVEROVÉHO TYPU.....	28
3.2.1 Síťový server.....	28
3.2.2 Pracovní stanice (workstation)	29
3.2.3 Komunikace v síti serverového typu.....	29
3.3 KONCEPCE SÍTĚ PEER-TO-PEER	29
3.4 ZABEZPEČENÍ SÍTĚ.....	30
4 TOPOLOGIE A PŘÍSTUPOVÉ METODY POUŽÍVANÉ V SÍTÍCH PC-LAN.....	32
4.1 TOPOLOGIE SÍTÍ LAN	32
4.1.1 Sběrníková topologie.....	32
4.1.2 Kruhová topologie.....	33
4.1.3 Hvězdicová (stromová) topologie.....	33
4.2 PŘÍSTUPOVÉ METODY	34
4.2.1 CSMA/CD (Carrier sense multiple access with collision detection)34	
4.2.2 Token passing	34
5 SÍŤOVÝ MODEL A SÍŤOVÁ ARCHITEKTURA	36

5.1	MODELÝ POČÍTAČOVÝCH SÍTÍ - ÚVOD.....	36
5.2	FYZICKÁ VRSTVA.....	41
5.3	LINKOVÁ (SPOJOVÁ) VRSTVA.....	42
5.4	SÍŤOVÁ VRSTVA.....	42
5.5	TRANSPORTNÍ VRSTVA.....	43
5.6	RELAČNÍ VRSTVA.....	44
5.7	PREZENTAČNÍ VRSTVA.....	44
5.8	APLIKAČNÍ VRSTVA.....	45
6	SÍŤOVÉ PROTOKOLY.....	47
6.1	SÍŤOVÉ PROTOKOLY - ÚVOD.....	47
6.2	PROTOKOLY NETBIOS A NETBEUI.....	47
6.3	PROTOKOLY IPX/SPX.....	48
6.4	PROTOKOLY TCP/IP.....	49
6.4.1	Standardy TCP/IP.....	52
6.5	SROVNÁNÍ TCP/IP A REFERENČNÍHO MODELU ISO/OSI.....	53
7	TECHNICKÉ A PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ SÍTÍ PC-LAN.....	55
7.1	TECHNOLOGIE POČÍTAČOVÝCH SÍTÍ.....	55
7.1.1	<i>Technologie sítě Ethernet (IEEE 802.3)</i>	56
7.2	TECHNICKÉ VYBAVENÍ SÍTÍ PC-LAN.....	62
7.2.1	<i>Přenosové médium</i>	62
7.2.2	<i>Síťová karta - adaptér</i>	63
7.3	PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ SÍTÍ PC-LAN.....	63
7.3.1	<i>Ovladač síťového adaptéru</i>	64
7.3.2	<i>Síťový operační systém</i>	64
7.4	PROPOJENÍ SÍTÍ PC - LAN S OSTATNÍMI SÍTĚMI.....	64
7.4.1	<i>Opakovač (Repeater)</i>	65
7.4.2	<i>Přepínač (Switch), most (Bridge)</i>	66
7.4.3	<i>Směrovač (Router)</i>	66
7.4.4	<i>Brána (Gateway)</i>	67
7.5	PROPOJOVÁNÍ SÍTÍ - INTERNETWORKING.....	68
8	SÍŤOVÝ OPERAČNÍ SYSTÉM WINDOWS NT.....	77
8.1	REFERENČNÍ MODEL OSI VE WINDOWS NT.....	77
8.2	ZABUDOVANÉ SÍŤOVÉ VLASTNOSTI WINDOWS NT.....	79
9	VLASTNÍ REALIZACE POČÍTAČOVÉ SÍTĚ.....	81
9.1	ROZVAHA PRO VYTVOŘENÍ POČÍTAČOVÉ SÍTĚ.....	81
9.2	PARAMETRY PŘI MĚŘENÍ KABELŮ S UKÁZKOU PROTOKOLU.....	82
9.2.1	<i>Parametry měření kabeláže</i>	82
9.2.2	<i>Ukázka výsledků měření</i>	83