

OBSAH

OBSAH	3
1. ZÁKLADNÍ POJMY	5
DŮVODY ZAVÁDĚNÍ POČÍTAČOVÝCH SÍTÍ:	5
KLASIFIKACE SÍTÍ	5
ZÁKLADNÍ SOUČÁSTI SÍTĚ	7
2. SÍTĚ LAN	8
KONCEPCE ULOŽENÍ DAT V SÍTÍ	8
SLUŽBY POSKYTOVANÉ SÍTÍ	9
TOPOLOGIE POČÍTAČOVÝCH SÍTÍ	10
<i>Sběrníková topologie</i>	10
<i>Hvězdicová topologie (strom)</i>	11
<i>Prstencová topologie (kruh)</i>	12
<i>Varianty hlavních topologií</i>	13
<i>Výhody a nevýhody jednotlivých topologií sítí</i>	14
METODY PŘÍSTUPU K PŘENOSOVÉMU MÉDIU	14
3. HARDWARE SÍTÍ LAN	19
SÍŤOVÉ KARTY	19
<i>Příprava dat</i>	21
<i>Posílání a kontrola dat</i>	21
<i>Volby konfigurace a nastavení</i>	21
SPOJOVACÍ VEDENÍ	22
<i>Koaxiální kabel</i>	23
<i>Kroucená dvojlinka</i>	24
<i>Strukturovaná kabeláž</i>	27
<i>Optický kabel</i>	30
<i>Bezdrátový spoj (Wireless Connection)</i>	33
AKTIVNÍ PRVKY	34
<i>Zesilovač (Opakovač - Repeater)</i>	34
<i>Převodník (Media Converter)</i>	35
<i>Transceiver</i>	35
<i>Rozbočovač (Hub)</i>	35
<i>Most (Bridge)</i>	37
<i>Přepínač (Switch)</i>	38
<i>Směrovač (Router)</i>	39
<i>Brána (Gateway)</i>	41
NÁVRH LOKÁLNÍ SÍTĚ A VIRTUÁLNÍ SÍTĚ	42
4. STANDARDY SÍŤOVÉHO HARDWARE	44
4.1 KABELOVÉ SÍŤOVÉ TECHNOLOGIE	44
ARCNET	44
ETHERNET	44
FAST ETHERNET	45
GIGABIT ETHERNET	47
10 GIGABIT ETHERNET	48
IBM TOKEN RING	48
FDDI (FIBER DISTRIBUTED DATA INTERFACE)	49
ATM (ASYNCHROUOUS TRANSFER MODE)	50
KABELOVÉ TECHNOLOGIE - SHRUTÍ	51
4.2 BEZDRÁTOVÉ SÍŤOVÉ TECHNOLOGIE	51
IRDA A BLUETOOTH	51
WI-FI	52
WIMAX	58
LASEROVÉ SPOJE	58
5. SÍŤOVÉ MODELY	59

VRSTEVNATÉ MODELY, PROTOKOLY	59
REFERENČNÍ MODEL ISO/OSI	60
MODEL TCP/IP	64
6. ADRESACE V IP SÍTÍCH	68
IPV4	68
IPV6	70
7. ELEKTRONICKÁ POŠTA E-MAIL	73