

# Obsah

## ÚVOD

### PROČ POČÍTAČOVOU SÍŤ?

- Výhody sítě
- Druhy sítě

### ZÁKLADNÍ PRVKY SÍŤE

- Vybavení počítače
- Prvky sítě mimo PC
- Klasické dělení součástí sítě

## Kapitola 1

## HARDWAROVÉ PRVKY SÍŤE

### KABELY

- Koaxiální kabel (coaxial cable)
- Kroucená dvojlinka (twisted pair cable)
- Optický kabel (fiber optic cable)
- Srovnání jednotlivých typů kabelů

### TROCHA TEORIE

- Packet
- Model ISO/OSI
- Topologie sítě
- Komunikace v sítích
- Přístupové metody

### AKTIVNÍ PRVKY KABELÁŽE

- Zesilovač, opakovač (repeater)
- Převodník (transceiver, media konvertor)
- Rozbočovač, koncentrátor (Hub)
- Most (bridge)
- Přepínač (switch)
- Směrovač (router)
- Brána (Gateway)

1

1

1

1

2

2

2

2

3

3

3

5

7

8

9

9

9

10

11

11

12

13

13

13

13

14

14

14

<b>STANDARDY SÍŤOVÉHO HARDWARE</b>	<b>15</b>
ARCnet (Attached Resources Computing network)	16
Ethernet (pro rychlost 10 Mb/s)	16
Fast Ethernet (Ethernet pro rychlost 100 Mb/s)	17
Gigabitový Ethernet (pro rychlost 1000 Mb/s)	18
100VG AnyLAN	20
Token Ring	20
FDDI (Fiber Distributed Data Interface)	21
ATM (Asynchronous Transfer Mode)	22
<b>SÍŤOVÉ KARTY (NIC – NETWORK INTERFACE CARDS)</b>	<b>22</b>
Parametry síťových karet	22
Instalace ovladače	26
Konfigurace síťové karty	29
Informace o síťové kartě	30
Shrnutí	31
<b>STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ</b>	<b>31</b>
Huby, Switche	32
<b>BEZDRÁTOVÉ SÍŤE LAN (WIRELESS LAN)</b>	<b>33</b>
Princip	34
Standard	34
Provedení prvků	34
Použití a vlastnosti	35
<b>Kapitola 2</b>	
<b>ZÁKLADNÍ POJMY SÍŤOVÉHO SOFTWARE</b>	<b>37</b>
<b>TYPY SÍŤOVÉHO SOFTWARE</b>	<b>37</b>
Síť peer to peer (rovný s rovným)	37
Síť klient – server	37
<b>SERVER</b>	<b>38</b>
Hardwarové požadavky na server	38
Softwarové požadavky na server	41
Umístění serveru	42
<b>SÍŤOVÉ PROTOKOLY</b>	<b>42</b>

NetBEUI	42
IPX/SPX	42
Protokol TCP/IP	43
ETHERNETOVÉ RÁMCE	45

## Kapitola 3

### **SÍŤ PEER TO PEER** **47**

NAČTENÍ KLIENTA	47
Windows 98	47
Windows 2000	48
SÍŤOVÉ PROTOKOLY	48
Přidání protokolu – Windows 98	49
Přidání protokolu – Windows 2000	50
VYTVOŘENÍ PRACOVNÍCH SKUPIN	50
Zadání jména PC a přiřazení do pracovní skupiny – Windows 98	50
Zadání jména PC a přiřazení do pracovní skupiny – Windows 2000	50
NASTAVENÍ SDÍLENÍ	51
Sdílení v sítích Windows 98	51
Sdílení v sítích Windows 2000	52
PŘÍSTUP KE SDÍLENÝM SLOŽKÁM	55
Přístup ke sdíleným složkám z Windows 98	55
Přístup ke sdíleným složkám z Windows 2000	56
Mapování	56
PŘÍSTUP KE SDÍLENÝM TISKÁRNÁM	57
PŘIHLÁŠENÍ K SÍTI	58
Přihlašování do sítě peer to peer ze stanice Windows 98	58
Přihlašování do sítě peer to peer ze stanice Windows 2000 Professional	59

## Kapitola 4

### **SÍŤ WINDOWS 2000 SERVER** **61**

SOUBOROVÝ SYSTÉM	62
Uspořádání pevných disků	62

Obnova smazaných dat	63
Komprimace dat	63
Atributy	64
<b>ZÁKLADNÍ ČINNOSTI SE SERVEREM</b>	<b>65</b>
Start serveru	65
Vypnutí serveru	65
<b>OVLÁDÁNÍ WINDOWS 2000</b>	<b>66</b>
Přidání funkcí správy počítače do nabídky programy	66
Konzola MMC (Microsoft Management Console)	66
<b>DOMÉNA A ADRESÁŘOVÉ SLUŽBY</b>	<b>68</b>
Active Directory	69
<b>PŘIHLÁŠENÍ UŽIVATELE K SYSTÉMŮM WINDOWS 2000</b>	<b>70</b>
Přihlašování z Windows 98	70
Přihlašování z Windows 2000	71
<b>UŽIVATELSKÉ ÚČTY</b>	<b>72</b>
Vytvoření účtu	73
<b>ÚČTY POČÍTAČŮ</b>	<b>74</b>
<b>SKUPINY</b>	<b>74</b>
Rozsahy skupin	75
Předefinované skupiny	75
Práce se skupinami	77
<b>SDÍLENÍ SLOŽEK</b>	<b>79</b>
<b>OPRÁVNĚNÍ KE SLOŽKÁM A SOUBORŮM</b>	<b>80</b>
Přřazení oprávnění složce	80
Oprávnění NTFS	81
<b>MAPOVÁNÍ</b>	<b>83</b>
<b>TISKY VE WINDOWS 2000</b>	<b>83</b>
Terminologie a princip	83
Možné připojení tiskových zařízení	84
Konfigurace tiskových služeb	85
Připojování síťových tiskáren (přesněji tiskových zařízení)	88
<b>OCHRANA DAT</b>	<b>88</b>

Disková pole	88
Zálohování (archive) dat	89
<b>VZDÁLENÝ PŘÍSTUP</b>	<b>94</b>
<b>PŘEHLED ČINNOSTÍ WINDOWS 2000 SERVER</b>	<b>94</b>

## Kapitola 5

# SÍŤ NOVELL NETWARE

<b>ZÁKLADY SYSTÉMU NETWARE</b>	<b>99</b>
Start serveru	99
Programové moduly	100
Vypnutí serveru	101
<b>DATABÁZE NDS (NOVELL DIRECTORY SERVICES)</b>	<b>102</b>
Objekty NDS	102
Kontext a jméno objektů	104
<b>UŽIVATELÉ SÍŤE</b>	<b>105</b>
Zabezpečení sítě	105
NetWare administrátor	106
<b>SOUBOROVÝ SYSTÉM</b>	<b>108</b>
Volba souborového systému	109
Systémové adresáře	110
Obnova smazaných souborů	110
Kompresce souborů (file compression)	112
Informace o souborech na disku	112
<b>PŘÍSTUPOVÁ PRÁVA K ADRESÁŘŮM A SOUBORŮM</b>	<b>113</b>
Druhy práv	113
Trustee (pověřenci)	114
Inherited rights filters – IRF (filtry děděných práv)	115
Effective Rights (efektivní práva)	115
Atributy (attributes) adresářů a souborů	117
Práce s přístupovými právy a atributy	117
Adresářová a souborová práva přiřazovaná při instalaci NetWare 5	119
<b>PŘÍSTUPOVÁ PRÁVA K OBJEKTŮM</b>	<b>119</b>

Druhy práv	120
Vyhodnocování práv	120
Objektová práva a NetWare Administrátor	121
Objektová práva přiřazovaná při instalaci NetWare 5	122
Ekvivalence práv (security equivalence)	123
<b>MAPOVÁNÍ</b>	<b>123</b>
<b>SÍŤOVÉ TISKY</b>	<b>124</b>
Klasický způsob tisku	125
Tiskové služby NDPS	128
<b>ARCHIVACE A ZÁLOHOVÁNÍ DAT</b>	<b>129</b>
Zrcadlení disků (Mirroring)	129
<b>ARCHIVACE DAT</b>	<b>130</b>
Obecné zásady archivace	130
Zálohovací systém Novell NetWare – SMS (Storage Management Services)	132
Zálohování dat pomocí Enhanced SBACKUP	132
<b>KLIENT SYSTÉMU NETWORK</b>	<b>136</b>
Instalace Klienta	137
Dodatečná změna komponent klienta	138
Odebrání klienta	138
Práce s klientem	138
<b>VZDÁLENÝ PŘÍSTUP</b>	<b>139</b>
<b>RCONSOLE</b>	<b>139</b>
RconsoleJ	140
<b>PŘEHLED ČINNOSTÍ V SYSTÉMU NETWORK</b>	<b>141</b>

## Kapitola 6

### SÍŤE LINUX

145

#### ZÁKLADY LINUXU

145

Licence

145

Distribuce

146

Start systému

146

Uživatelské účty

146

Přihlášení do systému	147
Terminálový přístup	147
Práce v grafickém režimu	148
Oprávnění k souborům a adresářům	149
Nastavení přístupových práv	149
Alternativní metody řízení přístupových práv	150
<b>SÍŤOVÁNÍ V LINUXU</b>	150
Síťová rozhraní	150
Konfigurace sítě	151
Ověřování funkčnosti síťové komunikace	153
<b>SDÍLENÍ SOUBORŮ V SÍTÍCH WINDOWS – SAMBA</b>	154
Konfigurace Samby	154
Zprovoznění programu Swat	155
Základní nastavení Samby	155
Hesla při používání Samby	155
Konfigurace klienta	156
Linux jako klient sítě Microsoft	156
<b>SDÍLENÍ SOUBORŮ V SÍTÍCH NOVELL NETWARE</b>	157
<b>FIREWALL A DALŠÍ POKROČILÉ MOŽNOSTI LINUXU</b>	158
<b>DOKUMENTACE</b>	159
<b>REJSTŘÍK</b>	161

## Druhy sítí

Klasifikaci sítí podle nichž můžeme síti dělit, je více, nežli hlavní patří klasifikace sítí podle rozsáhlosti.

**SÍTĚ LAN** (Local area network) se jsou omezeny na jedno lokální místo – jeden podnik, město, budovu. Zaplňují síťmi lokálních prostředků (hardwaru, dat, aplikací). Hlavní jím je věnování této knize.

**SÍTĚ WAN** (Wide area network) zahrnují sítě. Ty se skládají z více vzájemně propojených sítí LAN, jejich spojení se provádí speciálními linkami či prostředky. Rozsáhlost sítí může být státní, od sítí městečských či firemních (firma s pobočkami ve více městech, zemích či kontinentech) až po nejrozsáhlejší mezinárodní síť – Internet. Jím se však v této knize věnovat nebudu.

Můžeme se setkat i s termínem sítí **MAN** (Metropolitan area network). Metropolitan (městečko) sítí je menší než sít WAN, ale větší než sít LAN.