

# Obsah

## KAPITOLA 1

### Síťové protokoly

- 1.1 ISO OSI
- 1.2 TCP/IP
- 1.3 Způsoby přenosu informací
- 1.4 Virtuální okruh

## KAPITOLA 2

### MS Network Monitor

- 2.1 Zachytávání rámců
- 2.2 Prohlížení zachycených rámců
- 2.3 Filtry pro zobrazení zachycených rámců
- 2.4 Domácí cvičení

## KAPITOLA 3

### Fyzická vrstva

- 3.1 Sériové linky
- 3.2 Modemy
- 3.3 Digitální okruhy
- 3.4 LAN
- 3.5 GSM

## KAPITOLA 4

### Linková vrstva

- 4.1 SLIP
- 4.2 CSLIP
- 4.3 HDLC
- 4.4 PPP
- 4.5 Frame Relay
- 4.6 ATM
- 4.7 Lokální síť (LAN)

## KAPITOLA 5

### IP protokol (Internet Protocol)

- 5.1 IP-datagram
- 5.2 Protokol ICMP



1

3

6

8

10

13

14

17

19

20

23

24

29

35

41

48

65

65

66

70

76

85

92

103

119

123

127

5.3	Fragmentace	134
5.4	Volitelné položky IP-záhlaví	137
5.5	Protokoly ARP a RARP	145
5.6	IGMP	150
5.7	Všeobecné oběžníky a linkový protokol	153

## KAPITOLA 6

### IP-adresa

6.1	Síť – historická epocha I	156
6.2	Síť – historická epocha II	159
6.3	IP-adresy v intranetu	168
6.4	Nečíslované sítě	169
6.5	Adresní plán	171
6.6	Více jak 254 rozhraní na LAN	172

## KAPITOLA 7

### Směrování

7.1	Předávání a filtrace	175
7.2	Směrování	177
7.3	Manipulace se směrovacími tabulkami	180
7.4	Směrovací protokoly	183

## KAPITOLA 8

### IP nové generace

8.1	Další hlavičky v IP-datagramu	190
8.2	Protokol ICMPv6	197
8.3	IP-adresa	203
8.4	DNS	206

## KAPITOLA 9

### Protokol TCP (Transmission Control Protocol)

9.1	TCP segment	208
9.2	Volitelné položky TCP záhlaví	211
9.3	Příklad výpisu TCP segmentu z Network Monitoru	212
9.4	Navázání a ukončení spojení protokolem TCP	213
9.5	Zjištění stavu spojení	221
9.6	Technika zpoždění odpovědi	222
9.7	Technika okna	225
9.8	Zahlčení sítě	226
9.9	Volba zvětšení okna	229

## KAPITOLA 10

# Protokol UDP (User Datagram Protocol) 231

- 10.1. Fragmentace 233
- 10.2. Příklad UDP datagramu 233
- 10.3. Oběžníky 234
- 10.4. Na co je UDP krátký? 234

## KAPITOLA 11

# DNS 235

- 11.1 Domény a subdomény 236
- 11.2 Syntaxe jména 237
- 11.3 Reverzní domény 238
- 11.4 Doména 0.0.127.in-addr.arpa 239
- 11.5 Zóna 239
- 11.6 Doména a autonomní systém 240
- 11.7 Pseudodomény 240
- 11.8 Dotazy (překlady) 241
- 11.9 Resolver 243
- 11.10 Name server 245
- 11.11 Forwarding a slave servery 247
- 11.12 Věty RR 248
- 11.13 DNS protokol 250
- 11.14 DNS query 250
- 11.15 DNS UPDATE 272
- 11.16 DNS notify 276
- 11.17 Inkrementální zone transfer 279
- 11.18 Negativní caching (DNS NCACHE) 282
- 11.19 Věta typu SRV 285
- 11.20 X.500 a LDAP 287
- 11.21 Přehled norem týkajících se DNS 291

## KAPITOLA 12

# Implementace jmenového serveru 293

- 12.1 Implementace v Unixu (program named verze 4) 293
- 12.2 Implementace ve Windows 2000 307

## KAPITOLA 13

# BIND 8 323

- 13.1 Typy DNS serverů a zón 323
- 13.2 Konfigurační soubor 325



## KAPITOLA 14

# Nástroje pro ladění DNS a běžné chyby v konfiguraci DNS

- 14.1 Program nslookup
- 14.2 Další programy určené pro testování DNS
- 14.3 Deset nejčastějších chyb v konfiguraci DNS

341

## KAPITOLA 15

# Delegace a registrace domén

- 15.1 Příklad 1
- 15.2 Příklad 2
- 15.3 Registrace subdomén domény cz

355

## KAPITOLA 16

# Delegace a registrace reverzních domén

- 16.1 Registrace reverzní domény

369

## KAPITOLA 17

# Internet Registry

- 17.1 Přidělování IP-adres, domén a čísel AS
- 17.2 Mezinárodní organizace
- 17.3 Rozdělení světa mezi IR a kódy zemí podle ISO-3166
- 17.4 IP-adresy
- 17.5 RIPE
- 17.6 Registrace subdomén domén .com, .net a .org

377

## KAPITOLA 18

# DNS v uzavřených podnikových sítích

- 18.1 Konfigurace kořenového jmenného serveru na témž serveru (BIND 4)
- 18.2 Konfigurace kořenového jmenného serveru na samostatném serveru (BIND 4)

409

## KAPITOLA 19

# DNS a firewall

- 19.1 Společné DNS pro Internet i intranet
- 19.2 Na firewallu je jmenný server Internetu
- 19.3 Duální DNS

415

# Rejstřík

423

- |           |                                     |           |   |
|-----------|-------------------------------------|-----------|---|
| <b>1</b>  | <b>Síťové protokoly</b>             | <b>13</b> | <b>BIND 8</b>                                 |
| <b>2</b>  | <b>MS Network Monitor</b>           | <b>14</b> | <b>Nástroje pro ladění DNS</b>                |
| <b>3</b>  | <b>Fyzická vrstva</b>               | <b>15</b> | <b>Delegace a registrace domén</b>            |
| <b>4</b>  | <b>Linková vrstva</b>               | <b>16</b> | <b>Delegace a registrace reverzních domén</b> |
| <b>5</b>  | <b>IP protokol</b>                  | <b>17</b> | <b>Internet Registry</b>                      |
| <b>6</b>  | <b>IP-adresa</b>                    | <b>18</b> | <b>DNS v uzavřených podnikových sítích</b>    |
| <b>7</b>  | <b>Směrování</b>                    | <b>19</b> | <b>DNS a firewall</b>                         |
| <b>8</b>  | <b>IP nové generace</b>             |           |   |
| <b>9</b>  | <b>Protokol TCP</b>                 |           |   |
| <b>10</b> | <b>Protokol UDP</b>                 |           |   |
| <b>11</b> | <b>DNS</b>                          |           |   |
| <b>12</b> | <b>Implementace jmeného serveru</b> |           |   |