

Obsah

| | |
|--|------------|
| Úvod | .xi |
| Komu je kniha určena | .xii |
| Organizace | .xii |
| Verze UNIXu | .xiv |
| Poděkování | .xv |
| Spojte se s námi | .xvi |
| Kapitola 1: Přehled TCP/IP | .1 |
| TCP/IP a Internet | .2 |
| Výhody TCP/IP | .3 |
| Standardy protokolů | .3 |
| Datový komunikační model | .4 |
| Protokolová architektura TCP/IP | .7 |
| Síťová vrstva | .10 |
| Internetová vrstva | .11 |
| Internetový protokol | .11 |
| Internet Control Message Protocol | .16 |
| Transportní vrstva | .17 |
| User Datagram Protocol | .17 |
| Transmission Control Protocol | .18 |
| Aplikační vrstva | .22 |
| Kapitola 2: Doručování dat | .25 |
| Adresování, směrování a multiplexing | .25 |
| IP adresy | .27 |
| Vyčerpání adres | .30 |
| Podsítě | .32 |
| Architektura směrování na Internetu | .33 |
| Směrovací tabulka | .36 |
| Rozklad adres | .39 |
| RARP | .40 |

| | |
|---|-----------|
| Protokoly, porty a sockety | 41 |
| Číslo protokolů | 41 |
| Číslo portů | 42 |
| Sockety | 45 |
| Kapitola 3: Základy služeb jmen | 47 |
| Jména a adresy | 47 |
| Tabulka hostů | 48 |
| Tabulka hostů NIC | 50 |
| Domain Name Service | 54 |
| Hierarchie domén | 54 |
| Vytváření domén a subdomén | 56 |
| Jména domén | 59 |
| BIND, resolver a named | 59 |
| Network Information Service | 61 |
| Kapitola 4: Začínáme | 63 |
| Připojené a nepřipojené sítě | 64 |
| Získání IP adresy | 65 |
| Žádost o síťovou adresu | 66 |
| Přiřazení adres hostů | 68 |
| Získání jména domény | 69 |
| Získání domény IN-ADDR.ARPA | 70 |
| Volba jmen hostů | 71 |
| Plánování směrování | 72 |
| Získání čísla autonomního systému | 75 |
| Definice masky podsítí | 76 |
| Určení vysílací adresy | 77 |
| Vzory tabulek pro návrh | 78 |
| Kapitola 5: Základní konfigurace | 81 |
| Konfigurace jádra | 81 |
| Konfigurační soubor jádra BSD UNIXu | 82 |
| TCP/IP v jádře BSD UNIXu | 83 |
| Parametry TCP/IP na BSD UNIXu | 86 |
| Přidání síťových zařízení | 88 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| Konfigurace jádra Systemu V | 90 |
| netconfig na SCO UNIXu | 92 |
| Internetový démon | 93 |

Kapitola 6: Konfigurace síťového rozhraní **97**

| | |
|---|-----|
| Příkaz ifconfig | 98 |
| Určení rozhraní příkazem netstat | 99 |
| Ovládání rozhraní příkazem ifconfig | 102 |
| Přiřazení masky podsítě | 103 |
| Nastavení vysílací adresy | 105 |
| Přiřazení adresy síťového rozhraní | 106 |
| Další možnosti příkazu ifconfig | 107 |
| TCP/IP po sériové lince | 109 |
| Sériové protokoly | 110 |
| Volba sériového protokolu | 112 |
| Instalace protokolu SLIP | 113 |
| SLIP pro Sun | 113 |
| Konfigurace rozhraní SLIP | 117 |
| slattach | 117 |
| sliplogin | 119 |
| Instalace PPP | 122 |
| Konfigurace rozhraní PPP | 123 |

Kapitola 7: Konfigurace směrování **125**

| | |
|--|-----|
| Obvyklé konfigurace směrování | 126 |
| Minimální směrovací tabulka | 127 |
| Vytvoření statické směrovací tabulky | 129 |
| Přidání statických tras | 130 |
| Přehled směrovacích protokolů | 135 |
| Interní směrovací protokoly | 135 |
| Externí protokoly | 136 |
| Volba směrovacího protokolu | 138 |
| Routing Information Protocol | 139 |
| Protokol RIP a routed | 140 |
| Exterior Gateway Protocol | 142 |
| Konfigurace procesu EGP | 142 |

| | |
|--|-----|
| Gateway Routing Daemon | 144 |
| Preferenční hodnoty programu gated | 144 |
| Konfigurace gated | 146 |
| Příklady konfigurací | 149 |
| Příkaz gated | 156 |

Kapitola 8: Konfigurace služeb jmen DNS159

| | |
|--------------------------------------|-----|
| Unixová služba jmen BIND | 159 |
| Konfigurace BIND | 160 |
| Konfigurace resolveru | 161 |
| Konfigurační soubor resolveru | 163 |
| Konfigurace typu resolver-only | 164 |
| Konfigurace named | 164 |
| Soubor named.boot | 165 |
| Standardní zdrojové záznamy | 168 |
| Inicializační soubor cache | 170 |
| Soubor named.local | 171 |
| Soubor zpětné domény | 172 |
| Soubor named.hosts | 174 |
| Použití utility nslookup | 177 |

Kapitola 9: Síťové aplikace183

| | |
|--|-----|
| r příkazy | 184 |
| Zabezpečení r příkazů | 185 |
| Soubor .rhosts | 187 |
| Adresář /usr/hosts | 189 |
| Network Information Service | 190 |
| Soubor /etc/netgroup | 192 |
| Network File System | 195 |
| NFS démoni | 196 |
| Export souborových systémů | 198 |
| Soubor /etc/exports | 199 |
| Připojování vzdálených souborových systémů | 201 |
| Příkaz mount | 202 |
| Soubor /etc/fstab | 203 |

| | |
|--|------------|
| Kapitola 10: sendmail | 205 |
| Funkce programu sendmail | 206 |
| sendmail jako démon | 207 |
| Aliasy programu sendmail | 208 |
| Soubor /etc/sendmail.cf | 210 |
| Nalezení vzorového souboru sendmail.cf | 211 |
| Obecná struktura souboru sendmail.cf | 211 |
| Konfigurace programu sendmail | 214 |
| Příkaz Define Macro | 216 |
| Příkaz Define Class | 218 |
| Příkaz Set Option | 220 |
| Definice oprávněných uživatelů | 223 |
| Definice priority pošty | 223 |
| Definice hlaviček pošty | 224 |
| Definice mailerů | 224 |
| Přepis poštovních adres | 228 |
| Šablony | 228 |
| Transformace adresy | 230 |
| Příkaz Set Ruleset | 234 |
| Modifikace souboru sendmail.cf | 236 |
| Modifikace lokálních informací | 236 |
| Modifikace obecných maker | 237 |
| Modifikace tříd | 238 |
| Modifikace čísla verze | 238 |
| Modifikace parametrů | 239 |
| Modifikace přepisovacích pravidel | 240 |
| Testování souboru sendmail.cf | 241 |
| Testování přepisovacích pravidel | 244 |
| Kapitola 11: Problémy s TCP/IP | 249 |
| Přístup k problému | 250 |
| Tipy pro hledání problémů | 251 |
| Diagnostické nástroje | 252 |
| Testování základní konektivity | 254 |
| Příkaz ping | 255 |
| Problémy se síťovým přístupem | 257 |

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Použití příkazu ifconfig | 257 |
| Použití příkazu arp | 258 |
| Kontrola rozhraní příkazem netstat | 262 |
| Hardwarové problémy sítě | 266 |
| Kontrola směrování | 266 |
| Kontrola aktualizace protokolem RIP | 268 |
| Sledování tras | 269 |
| Kontrola služeb jmen | 273 |
| dig, alternativa k nslookup | 279 |
| Analýza protokolových problémů | 281 |
| Filtry paketů | 282 |
| Příklad protokolové analýzy | 287 |

Kapitola 12: Bezpečnost sítě **293**

| | |
|---|-----|
| Plánování bezpečnosti | 294 |
| Pojmenováváme problém | 294 |
| Distribuované řízení | 295 |
| Sepsání bezpečnostní politiky | 297 |
| Hesla | 298 |
| Volba hesla | 300 |
| Software pro hesla | 301 |
| Další předpoklady | 304 |
| Kontrola bezpečnosti aplikací | 304 |
| Odstraňte nepotřebné bezpečné terminály | 305 |
| Odstranění nepotřebného software | 305 |
| Použití nejnovějších verzí | 306 |
| Sledování bezpečnosti | 307 |
| Poznejte svůj systém | 307 |
| Hledáme potíže | 308 |
| COPS | 311 |
| Omezení přístupu | 313 |
| Kódování | 313 |
| Firewally | 315 |
| Kontrola směrování | 319 |
| Ovládání přístupu | 320 |
| wrapper | 321 |

| | |
|--|------------|
| Poučení z praxe | 324 |
| <i>Kapitola 13: Informační prameny na Internetu</i> | 325 |
| Anonymní ftp | 326 |
| Vytvoření ftp serveru | 327 |
| Získání RFC dokumentů | 329 |
| Získání RFC dokumentů poštou | 331 |
| Poštovní seznamy | 332 |
| Hledání informačních zdrojů | 333 |
| archie | 334 |
| gopher | 336 |
| Bílé stránky | 339 |
| X.500 | 343 |
| Další prameny | 345 |
| <i>Dodatek A: Síťové kontakty</i> | 347 |
| Kontakty na Internetu | 348 |
| <i>Dodatek B: Formuláře, formuláře, formuláře</i> | 353 |
| Whois Registration | 355 |
| Network Number Request | 358 |
| Internet Domain Name Registration | 360 |
| IN-ADDR.ARPA Registration | 362 |
| Autonomous System Number Application | 363 |
| NICy, NICy, NICy | 365 |
| <i>Dodatek C: Reference gated</i> | 367 |
| Příkaz gated | 367 |
| Zpracování signálů | 370 |
| Konfigurační jazyk programu gated | 371 |
| Direktivy | 372 |
| Trasovací příkazy | 372 |
| Definiční příkazy | 374 |
| Protokolové příkazy | 377 |
| Příkaz rip | 378 |
| Příkaz hello | 379 |

| | |
|--|-------------|
| Příkaz redirect | .380 |
| Příkaz egp | .380 |
| Příkaz bgp | .384 |
| Statické příkazy | .385 |
| Řídící příkazy | .386 |
| Příkaz accept | .386 |
| Příkaz propagate | .388 |
| Priorita preferencí | .390 |
| <i>Dodatek D: Reference named</i> | .393 |
| Příkaz named | .393 |
| Zpracování signálů | .394 |
| Konfigurační příkazy v souboru named.boot | .395 |
| Záznamy zónového souboru | .397 |
| Standardní zdrojové záznamy | .398 |
| Experimentální zdrojové záznamy | .410 |
| <i>Dodatek E: Příklad souboru sendmail.cf</i> | .413 |
| Konfigurační soubor programu sendmail | .414 |
| <i>Dodatek F: Síťové aplikace</i> | .425 |
| Hlavička IP datagramu | .426 |
| Hlavička TCP segmentu | .428 |
| Hlavička ICMP zprávy Parameter Problem | .429 |
| <i>Dodatek G: Reference password+</i> | .431 |
| Konfigurační soubor | .431 |
| Data GECOS | .433 |
| Sledování činnosti programu passwd+ | .434 |
| Testy hesel | .436 |
| Řídící sekvence | .437 |
| Slovo závěrem | .438 |
| <i>Dodatek H: Zdroje softwaru</i> | .441 |
| <i>Rejstřík</i> | .443 |