

# Obsah

## Část první:

### Tipy a triky pro práci se systémem 17

#### **Efektivní práce s příkazovou řádkou 17**

1. Vyhledávání správných programů k danému účelu 17
2. Základní informace o programu 17
3. Vyhledání cesty k nástroji 18
4. Vyhledání cesty k nástroji a jeho manuálové stránce 18
5. Výpis manuálové stránky 18
6. Automatické doplnění názvu souboru/adresáře na příkazovou řádku 19
7. Automatické doplňování parametrů příkazu 19
8. Přesměrování vstupu 20
9. Přesměrování výstupu 20
10. Přesměrování výstupu programu na vstup dalšího programu 20
11. Řazení více příkazů na jednu řádku 21
12. Spuštění programu se zpožděním 21
13. Spuštěné příkazy – procesy – a jejich ukončení 21
14. Práce s úlohami 22
15. Podporované signály 24
16. Historie příkazů 25
17. Ukládání průběhu relace 26
18. Aliasing příkazů 26
19. Výpis data a času 26
20. Připomenutí odchodu 27
21. Výpis kalendáře 27
22. Plánovač pro textový režim 28
23. Kalkulačka pro příkazovou řádku 29
24. Nastavení příkazové řádky 29

#### **Soubory a adresáře v Linuxu 30**

25. Rychlý přechod do domovského adresáře 30
26. Přechod do minulého adresáře 31
27. Jak zjistit cestu k aktuálnímu adresáři 31
28. Výpis adresářové struktury 31
29. Vytvoření adresářové struktury 31
30. Výpis od nejnovějších souborů 32
31. Barevný výpis adresářů 32

32.	Výpis adresářového stromu	32
33.	Převod jmen souborů na velká/malá písmena	32
34.	Odstranění souboru s komplikovaným jménem	33
35.	Rychlé vytvoření souboru	33
36.	Symbolické odkazy	33
37.	Zjištění typu souboru	34
38.	Vytvoření spustitelného souboru	34
39.	Libovolná změna data a času modifikace souboru	34
40.	Rozdělení souboru	35
41.	Spojení více souborů do jednoho	35
42.	Vyhledávání souborů	35
43.	Vyhledávání podle času změny	36
44.	Vyhledávání podle vlastníka nebo skupiny	37
45.	Vyhledávání podle velikosti	37
46.	Výpis souborů podle velikosti	37
47.	Rychlé vyhledávání pomocí locate	38
48.	Zjištění počtu souborů v adresáři	38
49.	Jak velký je jeden adresář?	39
50.	Výpis adresářů podle velikosti	39
51.	Zjištění volného místa na disku	39
52.	Kolik místa mi zbývá na uživatelském účtu?	40

## **Práce s konzolami**

**41**

53.	Spuštění konzoly a grafického režimu	41
54.	Přepínání mezi konzolami	41
55.	Změna fontu v konzole	41
56.	Prohlížení znakové sady aktuálního písma v konzole	42
57.	Smazání obsahu obrazovky	42
58.	Zapnutí/vypnutí příjmu zpráv od uživatelů	42
59.	Zaslání zprávy na terminál uživatele	42
60.	Zaslání zprávy na všechny terminály	43
61.	Chat s lokálním uživatelem	43

## **Práce s archivy a komprimovanými soubory**

**43**

62.	Komprimace souborů	44
63.	Dekomprimace souborů	44
64.	Archivace souborů	45
65.	Rozbalení a prohlížení archivu	45
66.	Komprimace souborů trochu jinak	46
67.	Jak ušetřit prostor na disku pomocí Gzexe	46
68.	Komprimovaný nebo obyčejný soubor?	46
69.	Převod souboru komprimovaného pomocí Compress na Gzip	47
70.	Spolupráce programu Tar s Gzip a Bzip2	47

<b>Midnight Commander</b>	<b>48</b>
71. Několik užitečných parametrů při spuštění	48
72. Spuštění vestavěného editoru při startu	48
73. Nastavení lynx-like ovládání	48
74. Jak na lepší zobrazení českých znaků	49
75. Práce s archivovanými a komprimovanými soubory	49
76. Jak na FTP?	49
77. Hledáme soubory	49
78. K čemu slouží makra?	50
79. Archivace vybraných souborů	50
<b>Tisk v příkazové řádce Linuxu</b>	<b>50</b>
80. Tisk souboru	51
81. Tisk textových souborů	51
82. Tisk vybraných stránek dokumentu	51
83. Fronta tiskových požadavků	52
84. Další příkazy pro řízení tisku v Linuxu	52
85. Tisk více kopií	52
86. Výpis tiskové fronty tiskárny nebo uživatele	53
87. Zastavení všech tiskových úloh	53
88. Tisk manuálových stránek	53

## Část druhá:

## **Manipulace s textem a textovými soubory** **55**

<b>Základní aplikace</b>	<b>55</b>
89. Výpis souboru	55
90. Výpis souboru odzadu	55
91. Výpis libovolné části souboru	56
92. Řazení obsahu souboru	56
93. Počítání znaků, slov a řádků v textu	57
94. Počítání znaků, slov a řádků v souboru	57
95. Číslování řádků souboru	58
96. Porovnání souborů	58
97. Zjištění odlišností mezi soubory	58
98. Doplnění odlišností do souboru	59
99. Postupný výpis komprimovaného textového souboru	59
100. Porovnání nekomprimovaného obsahu dvou komprimovaných souborů	59
101. Prohledávání komprimovaných souborů	60
102. Prohledávání komprimovaných souborů podruhé	60

<b>AWK – jazyk pro manipulaci s textem</b>	<b>60</b>
103. Pravidla a akce	61
104. Výpis součtu velikostí souborů v aktuálním adresáři	61
105. Výpis neprázdných řádků souboru	61
<b>Perl – skriptovací jazyk nejen pro zpracování textu</b>	<b>61</b>
106. Interpretovaný vs. kompilovaný kód	62
107. Výpis textu na obrazovku	62
108. Označení proměnných	63
109. Definice proměnných	63
110. Rušení proměnných	63
111. Řetězová definice proměnných	63
112. Změna hodnoty proměnné	64
113. Zápis čísel	64
114. Inkrementace proměnné	64
115. Zřetězení proměnných	65
116. Opakování proměnné	65
117. Čtení ze vstupu	65
118. Odstranění znaku konce řádku	66
119. Odstranění posledního znaku v řetězci	66
120. Převod řetězce na malá písmena	66
130. Převod řetězce na velká písmena	66
121. Převod prvního písmene na malé	66
122. Převod prvního písmene na velké	67
123. Zjištění délky řetězce	67
124. Řetězce a čísla najednou	67
125. Jednoduchá matematika přímo na výstupu	67
126. Zavedení balíku	68
127. Použití modulů	68

## Část třetí:

### Internet z příkazové řádky **69**

<b>Připojení k Internetu a základní práce</b>	<b>69</b>
128. Konfigurace /etc/wvdial.conf	69
129. Připojení k Internetu	70
130. Odpojení od Internetu	70
131. Posílání faxu	71
132. Obdržení faxu	71
133. Jak na BBS?	71
134. Telnet v Linuxu	72
135. SSH v Linuxu	72
136. Přístup k FTP serveru	72



137. Upload souborů na FTP	72
138. Download souborů z FTP	73
139. Změna lokálního adresáře při práci s FTP	73

## **Elektronická pošta 73**

140. Posílání e-mailu	73
141. Zaslání e-mailu lokálnímu uživateli	74
142. Posílání obsahu souborů a výstupů z programů	74
143. Čtení e-mailu	74
144. Smazání e-mailu	74
145. Ověření platnosti e-mailové adresy	75
146. Mutt – poštovní klient pro textový režim	75
147. Mutt – čtení příchozích zpráv	75
148. Mutt – odpověď na e-mail	75
149. Mutt – odeslání nové zprávy	76
150. Mutt – přiložení souboru	76
151. Mutt – přiložení zprávy	76
152. Mutt – přiložení klíče PGP	76
153. Mutt – změna popisu přílohy	76
154. Mutt – odstranění přílohy	76
155. Mutt – zaslání kopií zprávy	76
156. Mutt – nastavení jména odesílatele	77
157. Mutt – přeposlání zprávy	77

## **Webové stránky 77**

158. Prohlížení webových stránek v textovém režimu	77
159. Ukládání textu z webových stránek	78
160. Zobrazení stránek s autorizovaným přístupem	78
161. Ukládání souborů z Internetu	78
162. Vytvoření zrcadla webových stránek	79
163. Textový prohlížeč Elinks	79

## **Směrování 80**

164. Zpřístupnění rozhraní síťové vrstvy jádra	80
165. Úprava směrovací tabulky jádra	80
166. Lokální zpětnovazebné rozhraní	80
167. Prohlížení informací o rozhraní	81
168. Nastavení ethernetu	81
169. Výpis směrovací tabulky	81
170. Směrování s pomocí gateway	82
171. Konfigurace gateway	82
172. Nastavení PLIP	82

## Část čtvrtá: Informace o systému 85

<b>Základní systémové informace</b>	<b>85</b>
173. Jak dlouho systém běží?	85
174. Informace o systému a příkaz uname	85
175. Výpis běžících procesů	86
176. Výpis běžících procesů s dalšími detaily	87
177. Výpis otevřených souborů	89
178. Výpis otevřených souborů v závislosti na adresáři	91
179. Výpis otevřených souborů v závislosti na uživateli	91
180. Výpis otevřených souborů v závislosti na procesu	92
<b>Informace o síťových počítačích a provozu</b>	<b>94</b>
181. Je systém on-line?	94
182. Kde je systém umístěn?	94
183. Je uživatel on-line?	95
184. Výpis aktivních uživatelů na vzdáleném systému	95
185. Zjištění IP adresy serveru	95
186. Zjištění jména serveru podle IP adresy	96
187. Výpis vlastníka domény	96
188. Zobrazení síťových statistik	96
190. Výpis otevřených soketů v závislosti na procesu	98
<b>Adresář /proc/</b>	<b>98</b>
191. K čemu slouží adresář /proc/?	98
192. Obsah souboru /proc/xxx/status	100
193. Obsah adresáře /proc/	101
194. Informace o napájení	101
195. Informace o procesoru	102
196. Informace o blokových a znakových zařízeních	102
197. Informace o kanálech DMA	103
198. Informace o IRQ	103
199. Informace o rozložení paměti	103
200. Informace o využitých portech	104
201. Zprávy jádra	105
202. Informace o zatížení systému	105
203. Informace o využití paměti	105
204. Informace o zavedených modulech	106
205. Informace o připojených zařízeních	107
206. Informace o diskových oblastech	107
207. Informace o využití sběrnice PCI	108
208. Informace o odkládacím prostoru	109
209. Jak dlouho systém běží?	109

210. Informace o verzi distribuce, jádra a překladače gcc	109
211. Informace o souborových systémech	110
212. Informace o zařízeních IDE	110
213. Informace o zařízeních SCSI	110
214. Informace o síti a síťová konfigurace	110
215. Informace o ovladačích terminálových zařízení	111
216. Další údaje	111

## Část pátá:

## Správa systému

**113**

### Základní pokyny

**113**

217. Restart systému	113
218. Vypnutí systému	113
218. Vykonání příkazu v určitý čas	114
219. Opakované provádění příkazů pomocí cronu	114
220. Lokální nastavení data a času	115
221. Synchronizace data a času přes Internet	116
222. Synchronizace data a času – časové servery a NTP	116
223. Kontrola chyb na disku	116
224. Kontrola integrity souborového systému	117
225. Defragmentace disku	117
226. Výpis informací o souborovém systému	118
227. Formátování – vytvoření souborového systému	118
228. Rezervovaná kapacita na souborovém systému	118
229. Vytvoření zrcadlové kopie disku	119
230. Co je init?	119
231. K čemu slouží úroveň běhu systému?	120
232. Implicitní úroveň běhu	121
233. Specifická nastavení v souboru /etc/inittab	121

### Správa uživatelských účtů

**121**

234. Jak vytvořit uživatelský účet?	122
235. Základní nastavení uživatele	122
236. Změny vlastností uživatelských účtů	123
237. Rušení uživatelských účtů	123
238. Dočasné zablokování přístupu na účet	123
239. Zjištění uživatelského jména	124
240. Kdo je on-line?	124
241. Poslední přihlášení uživatele	125

### Všeobecné tipy pro správu systému

**125**

242. Jak povolovat a nepovolovat poskytované služby?	125
243. Které služby povolit a které ne?	126

244. Jak zakázat a povolit služby?	127
245. Když správce zapomene heslo...	127
246. Když správce zapomene heslo... (podruhé)	127
247. Když správce zapomene heslo... (potřetí)	128
248. Když správce zapomene heslo... (počtvrté)	128
249. Když správce zapomene heslo... (popáté a naposledy)	128
250. Jak se bránit?	129
251. Základní parametry pro start jádra	129
252. Spuštění vlastní služby procesem init	130
253. Odpojování všech diskových periférií	130
254. Opětovné připojení disku	130
255. Automatizované vysunutí/zasunutí média	131

## **Instalace programů** **131**

256. Formáty instalačních programů	131
257. Kde sehnat software?	132
258. Instalace programů pomocí apt-get	132
259. Instalace ze zdrojových kódů	132
260. Struktura RPM balíčku	133
261. Instalace RPM balíčku	133
262. Aktualizace RPM balíčku	134
263. Převod balíčku RPM na TARball	134
264. Převod mezi různými typy balíčků – DEB, RPM, TGZ	134
265. Test instalace RPM balíčku	135
266. Konflikty při instalaci RPM balíčku	135
267. Zjištění informací o balíku	135
268. Výpis souborů z balíku	136
269. Výpis jména balíku k souboru	136
270. Výpis závislostí	136
271. Kontrola nainstalovaného balíčku	136
272. Výpis všech nainstalovaných RPM balíčků	137
273. Kontrola všech nainstalovaných balíčků	137
274. Odstranění RPM balíčku	137
275. Test odstranění RPM balíčku	138
276. Výpis ladících informací	138
277. Výpis rpm omezený pouze na chybové zprávy	138

## **Část šestá:**

## **Linux a bezpečnost**

**139**

<b>Základy linuxové bezpečnosti</b>	<b>139</b>
278. Hromadný ping	139
279. Detekce hromadného pingu	140
280. Skenování portů	140



281. Detekce skenování portů	141
282. Skenování běžících služeb	141
283. Rozpoznání operačního systému	141
284. Obrana proti skenování operačního systému	142
285. Výpis sdílených adresářů	142
286. Výpis uživatelů vzdáleného systému	142
287. Obrana proti sběru údajů o systému	143
288. Telnet, rsh, rlogin & SSH	143
289. Nastavení limitů uživatele	143
290. Výpis limitů uživatele	144
291. Automatické nastavení (u)limitu pro uživatele	144
292. Nástroje pro ochranu systému	144

## **Jak zjistit průnik** **145**

293. Promiskuitní síťové rozhraní	145
294. Výpis aktuálních síťových spojení	146
295. Systémová hlášení – výpis logů	146
296. Kontrola souborů utmp a wtmp	146
297. Kontrola uživatelů	146
298. Systémová hlášení – výpis procesů	147
299. Obsah souboru /root/.bash_history	147

## **Jak reagovat na průnik** **147**

300. Ukončení síťových spojení	147
301. Jednouživatelský režim práce	148
302. Start systému s jiným jádrem	148
303. Kontrola systému	148
304. Formátování disků	148
305. Instalace nového systému	149

## **Po rekonstrukci systému...** **149**

306. Zálohování důležitých souborů	149
307. Oprava chyb v softwaru	149
308. Tvorba kontrolních součtů	149
309. „Rekonstrukční CD“	150
310. Úpravy konfiguračních souborů	151
311. Instalace IDS systému	151
312. Aktivace síťových spojení	151

## **Stavíme si firewall** **151**

313. Kdy firewall použít?	152
314. Kam firewall instalovat?	152
315. IPchains a Iptables	152
316. Pořadí pravidel firewallu	153
317. Jednoduchý firewall s Iptables	153