

Obsah

Úvod	15
1. Stručně z historie	17
1.1. Historie Linuxu	18
1.2. Pravidla vývoje operačního systému UNIX	19
1.3. Použité konvence	20
2. Základy práce v systému	21
2.1. Uživatelské účty	22
2.2. Superuživatel	23
2.3. Přihlášení do systému	23
2.4. Odhlášení ze systému	24
2.5. Zadávání příkazů shellu	24
2.6. Nápověda	25
2.7. Vstupy a výstupy příkazů	26
2.8. Procesy	26
3. Systém souborů	29
3.1. Adresáře a soubory	29
3.2. Reprezentace souboru na disku	31
3.3. Reprezentace adresáře na disku	31
3.4. Formát i-uzlu	32
i-uzel na disku	32
i-uzel v paměti	33
3.5. Odkazy	33
3.6. Odkazy a adresáře	35
3.7. Symbolické odkazy	35
3.8. Speciální soubory	37
3.9. Pojmenovaná roura (FIFO)	37
3.10. Struktura systému souborů a superblok	38
3.11. Struktura typického adresářového stromu	39
3.12. Přístupová práva	41
Zjištění přístupových práv	42
Příklady vyhodnocování přístupových práv	42
Uložení přístupových práv	43
Implicitní přístupová práva	44
Změna přístupových práv	44

Změna vlastníka souboru	45
Přihlášení do jiné skupiny	45
Změna skupiny souboru	45
4. Uživatelské rozhraní – bash	47
4.1. Varianty shellu	47
4.2. Základní pojmy	48
4.3. Jednoduché příkazy	48
4.4. Návratové kódy	49
4.5. Kolony	49
4.6. Seznamy	50
4.7. Závorkování	51
4.8. Zrušení řídicího významu speciálních znaků	52
Obrácené lomítko	52
Apostrofy	53
Uvozovky	53
4.9. Pokračovací řádek	54
4.10. Expanze	54
Expanze pomocí složených závorek	54
Vlnková expanze	55
Expanze parametrů	55
Nahrazení výstupem příkazu	57
Aritmetická expanze	58
Nahrazení procesem	59
Rozdělení do slov	60
Expanze jmen (*-expanze)	60
Odstranění znaků rušících řídicí význam	61
4.11. Komentáře	61
4.12. Skript	62
4.13. Parametry	63
Proměnné	63
Poziční parametry	64
Zvláštní parametry	65
4.14. Přesměrování	66
Přesměrování vstupu	66
Přesměrování výstupu	67
Přesměrování výstupu s připojením za konec souboru	68
Vstup dokumentu ze stejného zdroje jako příkazy	68
Spojení výstupů ze dvou nebo více popisovačů do jednoho	69
Rozdělení vstupu z jednoho do více popisovačů	70
Zavření vstupu nebo výstupu	70
Otevření popisovače pro čtení i zápis	70
4.15. Složené příkazy	70
for	70
case	71

if	71
while	72
until	73
select	73
4.16. Funkce	74
4.17. Přezdívky	74
4.18. Řízení úloh	75
4.19. Signály	77
4.20. Spouštění příkazů	77
4.21. Prostředí pro ukládání proměnných	79
4.22. Prompt	80
4.23. Volba --	81
4.24. Vestavěné příkazy	81
Příkaz :	81
Příkazy . a source	81
alias	82
bg	82
break	82
builtin	82
cd	83
command	83
continue	83
declare a typeset	84
dirs	84
echo	85
enable	85
eval	86
exec	86
exit	86
export	86
fg	87
getopts	87
hash	88
help	88
jobs	89
kill	89
let	89
local	90
logout	90
popd	90
pushd	90
pwd	91
read	91
readonly	91
return	92

set	92
shift	94
suspend	95
test a [.	95
times	95
trap	95
type	96
ulimit	96
umask	97
unalias	97
unset	98
wait	98
4.25. Knihovna readline a historie příkazů	98
4.26. Spuštění shellu	99
Spuštění login shellu	99
Spuštění ostatních shellů a pokračování login shellu	99
4.27. Volby zadávané při spuštění shellu	100
4.28. Proměnné shellu bash	101
5. Manipulace s textem	105
5.1. Textový editor vi	105
Režimy editoru vi	105
Příkazy obrazovkového režimu	106
Volby nastavované příkazem set	110
Makra	110
Volby příkazu vi	110
5.2. Textový editor ed	110
Tvorba regulárních výrazů	111
Tvorba adres řádků	113
Příkazy editoru ed	114
5.3. Neinteraktivní textový editor sed	119
Volby editoru sed	119
Formát skriptu editoru	119
Adresy řádků	120
Tvorba vzorků	120
Příkazy editoru sed	121
5.4. Příkaz grep	125
Rozšířené regulární výrazy	127
5.5. Příkaz awk	128
Použití awk	128
Struktura programu	128
Záznamy a položky	129
Výstup	129
BEGIN a END	132
Regulární výrazy	132

Relační výrazy	133
Kombinace vzorků	133
Interval určený vzorky	133
Akce	133
Proměnné, výrazy a přiřazení	134
Identifikátor položky jako proměnná	134
Příkazy pro řízení toku	135
Pole	135
Funkce	136
Interní proměnné awk	137
Vstupní a výstupní funkce	138
Numerické funkce	139
Řetězcové funkce	139
Casové funkce	140
Řetězcové konstanty	141
Speciální soubory	141
Volby GNU awk	142
Proměnná AWKPATH	143
GNU awk rozšíření	143
Ilustrační příklady	143
5.6. Příkaz more	145
5.7. Příkaz less	146
Příkazy	147
Editovací funkce řádku	154
Předzpracování vstupu	155
Sady znaků	156
Řetězec výzvy	157
Používané proměnné prostředí	159
5.8. Příkaz lesskey	160
6. Nástroje pro textové zpracování	163
6.1. cat	164
6.2. tac	165
6.3. nl	165
6.4. od	167
6.5. fmt	169
6.6. pr	170
6.7. fold	172
6.8. head	172
6.9. tail	173
6.10. split	173
6.11. csplit	174
6.12. wc	175
6.13. sum	176
6.14. cksum	176

6.15.	sort	177
6.16.	uniq	179
6.17.	comm	180
6.18.	cut	180
6.19.	paste	181
6.20.	join	181
6.21.	tr	182
	Transformace	184
	Rušení a opakující se znaky	184
	Varovná hlášení	185
6.22.	expand	185
6.23.	unexpand	186
7.	Nástroje pro práci se soubory	187
7.1.	ls	188
	Které soubory se mají vypsat	189
	Které informace se zobrazí	189
	Řazení výstupu	190
	Formátování výstupu	191
	Úprava jmen souborů	192
	Obarvení výstupu	193
7.2.	cp	194
7.3.	mv	196
7.4.	ln	197
7.5.	rm	198
7.6.	touch	199
7.7.	dd	200
7.8.	chgrp	202
7.9.	chown	202
7.10.	chmod	203
7.11.	mkdir	205
7.12.	rmdir	205
7.13.	du	205
7.14.	df	206
7.15.	install	208
7.16.	mkfifo	209
7.17.	mknod	209
7.18.	sync	210
8.	Další nástroje shellu	211
8.1.	echo	212
8.2.	printf	213
	Direktivy %	213
	Escape sekvence \	215
	Další direktivy %	215

8.3.	yes	216
8.4.	false	216
8.5.	true	216
8.6.	test	216
	Testování typu souboru	217
	Testování přístupových práv	217
	Testování charakteristik souborů	217
	Testování řetězců	218
	Numerické testy	218
	Logické výrazy	218
8.7.	expr	219
8.8.	tee	220
8.9.	basename	220
8.10.	dirname	221
8.11.	pathchk	221
8.12.	pwd	221
8.13.	stty	222
	Řídicí nastavení	222
	Nastavení vstupu	223
	Výstupní nastavení	223
	Lokální nastavení	223
	Kombinovaná nastavení	224
	Zvláštní znaky	225
	Zvláštní nastavení	225
	Volby příkazu	226
8.14.	printenv	226
8.15.	tty	227
8.16.	id	227
8.17.	logname	227
8.18.	whoami	228
8.19.	groups	228
8.20.	users	228
8.21.	who	228
8.22.	date	229
	Získání času a data	230
	Nastavení času a data	231
	Volby příkazu	231
	Příklady	231
8.23.	uname	232
8.24.	hostname	232
8.25.	env	233
8.26.	nice	233
8.27.	nohup	234
8.28.	su	234
8.29.	sleep	235

9. Nástroje pro porovnávání souborů	237
9.1. cmp	237
9.2. diff	238
Ignorování rozdílů v počtu mezer a tabulátorů	238
Ignorování rozdílů v počtu prázdných řádků	239
Porovnávání binárních a textových souborů	239
Formáty výstupů	239
Zobrazení názvu sekce obsahující rozdílnosti	241
Změna vypisovaných jmen souborů	241
Porovnání souborů ve sloupcích	241
Vytváření skriptů pro ed	242
Slučování souborů se zdrojovými texty jazyka C	242
Slučování souborů obecně	242
Formát řádku	244
Definice formátu If-then-else	246
Porovnávání adresářů	246
Úprava tabulačních pozic	247
Rozdělení výstupu do stránek	247
Poznámky k výkonnosti příkazu	247
Souhrn voleb příkazu	247
Návratový kód	250
9.3. patch	251
Jména záložních souborů	251
Rozpoznané výstupní formáty příkazu diff	252
Aplikace záplat se změněnými bílými místy	252
Reverzní záplaty	252
Aplikace záplat na změněný originál	253
Odstraňování prázdných souborů	253
Záplaty se aplikují na více souborů	253
Hlášení a dotazy příkazu patch	254
Aplikování záplat do podadresářů	254
Jména souborů .rej	255
Na co je vhodné nezapomenout při vytváření záplat	255
Souhrn voleb příkazu patch	256
Návratový kód	257
9.4. diff3	257
Normální výstup příkazu diff3	257
Slučování změn ze dvou souborů	258
Výběr změn, které se mají zahrnout do výpisu	258
Označování konfliktů	259
Pomocná jména souborů	260
Přímé vytvoření sloučeného souboru	261
Doplňení výstupu o příkazy k uložení souboru	261
Volby příkazu diff3	261
Návratový kód	262

9.5.	sdiff	262
	Slučovací příkazy	262
	Použití voleb příkazu diff u sdiff	263
	Souhrn voleb příkazu sdiff	263
10.	Nástroje pro prohledávání adresářů	265
10.1.	find	265
	Výrazy	266
	Volby	266
	Testy	267
	Akce	269
	Operátory	272
	Příklady použití příkazu find	273
10.2.	xargs	274
10.3.	locate	276
10.4.	updatedb	277
11.	Další příkazy	279
11.1.	Archivace souborů: tar	279
11.2.	Komprese souborů: compress	284
11.3.	Komprese souborů: gzip	285
11.4.	Příkaz strings	288
11.5.	Příkaz file	288
11.6.	Libovolně přesný kalkulátor bc	289
	Prvky jazyka bc	289
Tabulky kódů		297
	Skupina kódů ASCII	297
	Skupina kódů EBCDIC	297
Literatura		312