

Spis treści

Wprowadzenie	29
CZĘŚĆ I	
INSTALACJA I KONFIGURACJA	37
Rozdział 1. Instalacja systemu Fedora	39
Nim rozpocznie instalację	40
Planowanie strategii podziału dysków na partycje	41
Wybór sposobu instalacji Fedory	46
Instalacja z dysku CD lub DVD	46
Instalacja z wykorzystaniem sieci komputerowej	47
Instalacja krok po kroku	48
Rozpoczęcie instalacji	49
Podział dysku twardego na partycje	54
Wybór, konfiguracja i instalacja programu rozruchowego	57
Konfiguracja połączeń sieciowych	59
Ustawienia strefy czasowej	60
Ustawienia hasła dla użytkownika root	61
Wybór i instalacja oprogramowania	64
Zakończenie instalacji	66
Konfiguracja pierwszego uruchomienia	67
Logowanie i zamykanie systemu	72
Warto zajrzeć	72
Rozdział 2. Fedora — pierwszy kontakt	73
Pulpit Fedory	74
Ogłędziny	76
Opcje menu	76
Lista okien	77
Ikona Komputer	78
Ikona Folder domowy	78
Dostęp do wiersza poleceń	79
Dostępne aplikacje	80
Pakiet biurowy	80
Aplikacje internetowe	80
Multimedia	80
Gry	81
Aktualność oprogramowania	81
Konfigurowanie sieci bezprzewodowej	83

Rozdział 3. Praca w GNOME	85
Środowisko GNOME	87
AIGLX — lukier na pulpit	88
Podstawowe pojęcia związane z systemem X Window	90
Korzystanie z systemu X	91
Składniki pliku konfiguracyjnego X.Org	92
Konfiguracja systemu X Window	98
Uruchamianie systemu X	101
Korzystanie z menedżera logowania	102
Uruchamianie systemu X z konsoli poleceniem startx	105
Korzystanie z programu switchdesk	106
Alternatywa: KDE	108
Xfce	109
Warto zajrzeć	109
Rozdział 4. Elementarz wiersza poleceń	111
Wiersz poleceń — podstawy	112
Poruszanie się po systemie plików	115
Zarządzanie plikami	118
Obsługa archiwów i plików skompresowanych	119
Podstawowe polecenia z katalogów /bin oraz /sbin	120
Wykorzystywanie i edycja plików z katalogu /etc	120
Ochrona danych użytkowników — katalog /home	122
Interakcja z jądrem systemu poprzez katalog /proc	122
Oprogramowanie wspólne — katalog /usr	124
Pliki tymczasowe — katalog /tmp	124
Plik „różne” — katalog /var	125
Logowanie i praca z systemem Linux	125
Logowanie w konsoli tekstowej	126
Wylogowanie się	126
Logowanie i wylogowanie ze zdalnego komputera	126
Korzystanie ze zmiennych środowiskowych	127
Korzystanie z edytorów tekstu	130
Obsługa edytora vi	131
Obsługa edytora emacs	133
Zarządzanie prawami dostępu	135
Przydzielanie praw dostępu	136
Prawa dostępu do katalogu	137
Korzystanie z praw SUID (Set User ID) oraz SGID (Set Group ID)	139
Użytkownik root i jego zadania	141
Tworzenie kont użytkowników	142
Usuwanie kont użytkowników	143
Zamykanie systemu	144
Ponowne uruchamianie systemu	145
Korzystanie z dokumentacji	145
Podręcznik systemowy man	146
Warto zajrzeć	148

CZĘŚĆ II FEDORA NA BIURKU 149**Rozdział 5. W internecie 151**

Przeglądanie internetu	152
Mozilla Firefox	152
Konqueror	154
Wybór programu pocztowego	154
Program Evolution	155
Mozilla Thunderbird	157
Program KMail	158
Pozostałe programy pocztowe	158
Czytniki kanałów RSS	159
Firefox	159
Liferea	159
Komunikator Pidgin	161
IRC	162
Grupy dyskusyjne sieci Usenet	164
Czytnik Pan	166
Wideokonferencje — Ekiga	168
Warto zajrzeć	169

Rozdział 6. Aplikacje biurowe 171

Czym jest OpenOffice.org?	173
Instalowanie i konfigurowanie pakietu OpenOffice.org	175
Obsługa edytora OpenOffice.org Writer	177
Obsługa arkusza kalkulacyjnego OpenOffice.org Calc	180
Pakiety biurowe Fedory	185
Gnome Office	186
Pakiet KOffice	189
Aplikacje biurowe dla systemu Microsoft Windows	191
Warto zajrzeć	192

Rozdział 7. Aplikacje multimedialne 193

Słuchanie muzyki	194
Strumieniowe transmisje dźwięku	196
Prace graficzne	197
GIMP	197
Korzystanie ze skanerów	199
Obsługa formatów graficznych	200
Wykonywanie zrzutów ekranu	203
Fotografia cyfrowa	203
Cyfrowe aparaty fotograficzne	204
Program F-Spot	205
Nagrywanie płyt CD i DVD	206
Nagrywanie płyt CD i DVD w środowisku graficznym	207
Nagrywanie płyt CD w wierszu poleceń	210
Nagrywanie płyt DVD w wierszu poleceń	212

Dźwięk i urządzenia dźwiękowe	215
Karty dźwiękowe	215
Ustawienia głośności	216
Formaty dźwięku	217
Oglądanie telewizji i filmów	219
Wymagany sprzęt	219
Formaty wideo	221
Oglądanie filmów	222
Cyfrowy magnetowid	224
Odtwarzacze DVD i wideo	225
Warto zajrzeć	225
Rozdział 8. Drukowanie	227
Podstawy mechanizmu drukowania w Fedorze	228
Konfiguracja i zarządzanie usługami drukowania	231
Elementarz graficznej konfiguracji drukarki	231
Zarządzanie usługami drukowania	232
Definiowanie i konfiguracja drukarek lokalnych	236
Tworzenie kolejek wydruków	236
Zmiana ustawień drukarki	240
Warto zajrzeć	241
Rozdział 9. Gry	243
Gry w Linuksie	244
Instalowanie zamkniętych sterowników kart graficznych	245
Instalowanie popularnych gier	246
DOOM 3	247
Unreal Tournament 2004	248
Quake 4	249
Wolfenstein: Enemy Territory	250
Battle for Wesnoth	251
Gry edukacyjne KDE	251
Cedega i gry dla Windows	252
Warto zajrzeć	253
CZĘŚĆ III ZARZĄDZANIE SYSTEMEM FEDORA	255
Rozdział 10. Konta użytkowników	257
Konta i kategorie użytkowników	258
Dodawanie nowych użytkowników	261
Identyfikatory kont (UID) oraz identyfikatory grup (GID)	263
Zarządzanie grupami kont	264
Narzędzia do zarządzania grupami użytkowników	265
Zarządzanie kontami użytkowników	267
Narzędzia do zarządzania kontami użytkowników	267
Monitorowanie poczynań użytkowników systemu	269

Zarządzanie prawami dostępu	271
Przydzielanie praw dostępu	272
Prawa dostępu do katalogu	273
Atrybuty SUID (Set User ID) oraz SGID (Set Group ID)	276
Zarządzanie systemem haseł	277
Plik haseł	278
Przesyłanie haseł (shadow passwords)	279
Bezpieczeństwo haseł użytkowników	283
Wsadowa zmiana haseł	284
Nadawanie użytkownikom praw administratora systemu	285
Tymczasowe przelączenie konta użytkownika przy użyciu polecenia su	285
Nadawanie użytkownikom praw do wykonywania wybranych poleceń z poziomu konta root — polecenie sudo	288
Limity dyskowe	292
Realizacja systemu limitów dyskowych	293
Ręczna konfiguracja limitów dyskowych	294
Warto zajrzeć	296

Rozdział 11. Automatyizacja pracy **297**

Uruchamianie usług przy rozruchu systemu	298
Inicjalizacja procesu uruchamiania systemu	299
Ładowanie jądra systemu Linux	301
Usługi systemowe i poziomy uruchamiania	302
Definicje poziomów uruchamiania	303
Uruchamianie systemu na domyślnym poziomie uruchamiania	304
Uruchamianie systemu na wybranym poziomie uruchomieniowym z wykorzystaniem programu rozruchowego GRUB	307
Tajemnicze skryptów init oraz końcowa faza inicjalizacji systemu	308
Sterowanie usługami podczas uruchamiania systemu operacyjnego	310
Uruchamianie usług systemowych przez demon xinetd	313
Przełączanie poziomów uruchomieniowych	314
Rozwiązywanie problemów z poziomami uruchomieniowymi	315
Ręczne zatrzymywanie i uruchamianie usług systemowych	317
Planowe wykonywanie zadań	319
Odkładanie wykonywania zadań na później	319
Regularne wykonywanie zadań za pomocą demona cron	322
Elementarz programowania powłoki	325
Wiersz poleceń powłoki	326
Porównywanie wzorców w powłoce	328
Przekierowywanie wejścia i wyjścia programów	329
Potoki danych	330
Przetwarzanie w tle	331
Warto zajrzeć	332

Rozdział 12. Monitorowanie systemu **333**

Monitorowanie systemu w wierszu poleceń	334
Korzystanie z polecenia kill do sterowania procesami	336

Korzystanie z priorytetów i sterowanie nimi	337
Wyświetlanie informacji o zajętej i dostępnej pamięci za pomocą polecenia free	339
Limitowanie dostępnej przestrzeni dyskowej	340
Graficzne narzędzia do zarządzania procesami i systemem	340
Narzędzia do monitorowania procesów i systemu dla środowiska KDE	343
Warto zajrzeć	344

Rozdział 13. Zabezpieczanie danych kopiami **345**

Wybór strategii wykonywania kopii zapasowych	346
Dlaczego dochodzi do utraty danych?	347
Ocena możliwości i wymaganego zakresu kopii bezpieczeństwa	348
Ocena strategii wykonywania kopii bezpieczeństwa	352
Dokonaj właściwego wyboru	356
Wybór urządzeń i nośnika kopii zapasowych	357
Wymienne nośniki danych	357
Dyski sieciowe	359
Napędy taśmowe	359
Oprogramowanie do wykonywania kopii zapasowych	360
Podstawowe narzędzie archiwizacji — polecenie tar	361
Program File Roller w GNOME	364
Programy ark i kdat w KDE	365
Zastosowanie pakietu Amanda	366
Alternatywne pakiety oprogramowania do archiwizacji danych	368
Kopiowanie plików	369
Kopiowanie plików przy użyciu polecenia tar	370
Pakowanie, szyfrowanie i wysyłanie potoków tar	371
Kopiowanie plików przy użyciu polecenia cp	371
Kopiowanie plików przy użyciu programu mc	372
Odtwarzanie systemu	373
Dysk awaryjny systemu Fedora	374
Tworzenie kopii i odtwarzanie głównego sektora rozruchowego	374
Ręczne odtwarzanie tablicy partycji	375
Uruchamianie własnego systemu z dysku ratunkowego	377
Uruchamianie systemu z innego dysku rozruchowego	377
Zastosowanie programu ładującego GRUB	377
Przywracanie systemu z dysku instalacyjnego	378
Warto zajrzeć	381

Rozdział 14. Sieci komputerowe **383**

Narzędzia konfiguracji sieci	384
Używanie graficznych narzędzi konfiguracyjnych	385
Konfigurowanie interfejsów sieciowych w wierszu poleceń	387
Pliki konfiguracji sieci	392
Wylewanie fundamentów sieci: interfejs localhost	395
Sprawdzanie dostępności interfejsu lo	395
Ręczna konfiguracja interfejsu lo	396
Budowa sieci TCP/IP	397

Sieci bezprzewodowe	398
Obsługa sieci bezprzewodowych w Fedorze	399
Adresowanie TCP/IP	401
Protokół dynamicznej konfiguracji węzła (DHCP)	402
Jak działa protokół DHCP?	404
Instalowanie oprogramowania DHCP	405
Konfigurowanie węzłów sieci za pomocą protokołu DHCP	407
Inne zastosowania protokołu DHCP	409
Stosowanie maskarady IP w systemie Fedora	410
Porty	411
Kurs na internet	411
Konfiguracja połączeń — informacje ogólne	412
Konfiguracja połączeń DSL	414
Protokół PPPoE	416
Ręczna konfiguracja połączeń PPPoE	416
Konfiguracja połączeń modemowych	418
Manualna konfiguracja połączeń typu dial-up	419
Zastosowanie kreatora połączeń internetowych	423
Rozwiązywanie problemów z połączeniami z internetem	426
Warto zajrzeć	427
Zagadnienia ogólne	427
Protokół DHCP	427
Sieci bezprzewodowe	428
Książki	428
Rozdział 15. Dostęp zdalny przez SSH i Telnet	431
Uruchamianie serwera usługi Telnet	432
Uruchamianie serwera SSH	433
Narzędzia SSH	434
Kopiowanie pojedynczych plików między komputerami za pomocą scp	435
Kopiowanie wielu plików pomiędzy komputerami za pomocą sftp	436
Logowanie z wykorzystaniem klucza	437
Zdalne sesje X	439
XDMCP	439
VNC	440
Warto zajrzeć	441
Rozdział 16. Xen	443
Pożytki z wirtualizacji	444
Wirtualizacja kontra parawirtualizacja	445
Jak działa Xen?	446
Instalowanie Xen	446
Tworzenie osadzonego systemu operacyjnego	447
Konfiguracja bieżąca i sterowanie maszyną wirtualną	448
Warto zajrzeć	450

CZĘŚĆ IV FEDORA JAKO SERWER	451
Rozdział 17. Zarządzanie serwerem WWW Apache	453
Serwer WWW Apache	454
Instalowanie serwera Apache	456
Instalacja serwera przy użyciu programu pirut	456
Ręczna instalacja serwera z pakietów RPM	457
Samodzielna kompilacja kodu źródłowego serwera	459
Uruchamianie i zatrzymywanie serwera Apache	462
Ręczne uruchamianie serwera Apache	462
Skrypt startowy /etc/rc.d/init.d/httpd	464
Sterowanie serwerem Apache — polecenie service	466
Sterowanie serwerem Apache — polecenie chkconfig	466
Graficzny interfejs konfiguracji serwera Apache	467
Konfigurowanie węzłów wirtualnych	468
Konfigurowanie serwera	469
Konfigurowanie serwera pod kątem wydajności szczytowej	470
Ustawienia konfiguracyjne serwera	470
Dyrektywy konfiguracyjne	471
Edycja pliku httpd.conf	471
Moduły MPM	474
Pliki konfiguracyjne .htaccess	475
Uwierzytelnianie i kontrola dostępu	477
Ograniczanie dostępu dyrektywami Allow oraz Deny	478
Uwierzytelnianie	479
Kontrola dostępu raz jeszcze	481
Moduły serwera Apache	482
mod_authz_host	483
mod_alias	484
mod_asis	484
mod_auth_basic i mod_authn_file	485
mod_authn_anon	485
mod_authn_dbm	485
mod_auth_digest	485
mod_autoindex	485
mod_cgi	486
mod_dir oraz mod_env	486
mod_expires	486
mod_headers	486
mod_include	487
mod_info oraz mod_log_config	487
mod_mime oraz mod_mime_magic	487
mod_negotiation	487
mod_proxy	487
mod_rewrite	487
mod_setenvif	488
mod_speling	488

mod_status	488
mod_ssl	488
mod_unique_id	488
mod_userdir	489
mod_usertrack	489
mod_vhost_alias	489
Serwery wirtualne	489
Węzły wirtualne rozróżniane adresami IP	490
Węzły wirtualne rozróżniane nazwami	490
Rejestrowanie	492
Warto zajrzeć	494

Rozdział 18. Administrowanie usługami baz danych 495

Krótkie wprowadzenie do baz danych	497
Zasada działania relacyjnych baz danych	498
Podstawy języka SQL	500
Wybór bazy danych: MySQL kontra PostgreSQL	505
Szybkość	505
Blokowanie danych	505
Przetwarzanie transakcji a ochrona spójności danych — reguły ACID	506
Podzapytania SQL	507
Języki proceduralne i wyzwalacze	507
Konfigurowanie bazy danych MySQL	508
Przypisywanie hasła do konta użytkownika głównej bazy danych MySQL	509
Tworzenie bazy danych	510
Przyznawanie i odbieranie uprawnień w bazie danych MySQL	510
Konfigurowanie bazy danych PostgreSQL	512
Inicjalizowanie katalogu danych bazy PostgreSQL	513
Tworzenie bazy danych	514
Tworzenie kont użytkowników bazy danych PostgreSQL	515
Usuwanie kont użytkowników bazy danych PostgreSQL	516
Przyznawanie i odbieranie uprawnień użytkownikom bazy danych PostgreSQL	517
Programy-klienci baz danych	517
Dostęp do bazy danych za pośrednictwem SSH	518
Dostęp do serwera bazy danych za pośrednictwem klientów z interfejsem graficznym	519
Dostęp do serwera bazy danych za pośrednictwem interfejsu WWW	520
Program klienta bazy danych MySQL	521
Program klienta bazy danych PostgreSQL	523
Interfejsy graficzne	523
Warto zajrzeć	524

Rozdział 19. Pliki i drukarki 525

Używanie sieciowego systemu plików (NFS)	526
Konfigurowanie serwera NFS	527
Konfigurowanie klienta NFS	529

Korzystanie z pakietu Samba	530
Konfigurowanie Samby za pomocą programu system-config-samba	531
Konfigurowanie Samby przy użyciu programu SWAT	532
Ręczne konfigurowanie Samby w pliku /etc/samba/smb.conf	537
Testowanie konfiguracji za pomocą polecenia testparm	540
Uruchamianie demona smbd	541
Montowanie udziałów SMB	542
Sieciowe usługi wydruku w Fedorze	542
Dostosowanie uprawnień drukowania w sieci lokalnej	543
Drukowanie za pomocą protokołu SMB	546
Konfiguracja i używanie drukarek bezpośrednio podłączonych do sieci	547
Interfejs systemu CUPS oparty na WWW	549
Sterowanie drukowaniem z poziomu konsoli	552
Podstawowe polecenia drukowania	552
Zarządzanie zadaniami wydruku	552
Unikanie problemów z obsługą drukarek	554
Urządzenia wielofunkcyjne	554
Używanie drukarek USB i tradycyjnych	555
Warto zajrzeć	555

Rozdział 20. Zdalne udostępnianie plików przez FTP **557**

Wybór serwera FTP	558
Serwer z uwierzytelnianiem czy anonimowy?	559
Oprogramowanie serwera FTP dla systemu Fedora	559
Pozostałe serwery FTP	560
Instalowanie oprogramowania serwera FTP	561
Użytkownik usługi FTP	562
Uruchamianie serwera vsftpd	564
Konfigurowanie serwera vsftpd	565
Kontrola poczynań użytkowników anonimowych	566
Pozostałe pliki konfiguracyjne serwera vsftpd	566
Administrowanie serwerem ProFTPD	570
Zestawienie aktywnych połączeń	570
Licznik połączeń	571
Przygotowanie planowego zatrzymania serwera	571
Analiza pliku dziennika /var/log/xferlog serwera ProFTPD	573
Warto zajrzeć	575

Rozdział 21. Obsługa poczty elektronicznej **577**

Wysyłanie i odbieranie poczty elektronicznej	578
Oprogramowanie MTA	579
Wybór oprogramowania MTA	583
Oprogramowanie MDA	583
Oprogramowanie MUA — programy pocztowe	583
Podstawy konfigurowania i stosowania programu Sendmail	584
Maskarada	586
Smart Hosts	586

Interwał czasowy kolejnych prób dostarczenia poczty	587
Kompilowanie pliku sendmail.mc	588
Przekazywanie poczty	588
Aliasy adresów poczty elektronicznej	589
Odrzucanie poczty przychodzącej z podejrzanych węzłów	590
Wstęp do Postfixa	591
Przesiadka	591
Pobieranie poczty — program Fetchmail	593
Instalowanie programu Fetchmail	593
Konfigurowanie programu Fetchmail	594
Wybór oprogramowania MDA	597
Procmail	598
Spamassassin	599
Squirrelmail	599
Skanery antywirusowe	599
Oprogramowanie specjalne MDA	600
Demony pocztowe	601
Alternatywy dla Microsoft Exchange Server	601
Microsoft Exchange Server i Outlook	602
CommuniGate Pro	602
Oracle Collaboration Suite	603
Open Xchange	603
Warto zajrzeć	603
Zasoby sieci WWW	603
Książki	604

Rozdział 22. Uruchamianie serwera proxy **605**

Co to jest serwer proxy?	606
Instalowanie Squida	606
Konfigurowanie klientów	607
Listy kontroli dostępu	608
Określanie adresów IP klientów	613
Konfiguracje przykładowe	615
Warto zajrzeć	616

Rozdział 23. Zarządzanie usługami DNS **617**

Konfiguracja systemu DNS — strona klienta	619
Plik /etc/host.conf	620
Plik /etc/nsswitch.conf	621
Plik /etc/hosts	621
Plik /etc/resolv.conf	622
Zmiany wprowadzane przez system DHCP	623
Podstawowe pojęcia związane z systemem DNS	623
Przechowywanie informacji o strukturze DNS na serwerze nazw	625
W jaki sposób system DNS dostarcza usługę tłumaczenia nazw?	625
Tłumaczenie nazw w praktyce	626

Narzędzia DNS	627
Polecenie dig	627
Polecenie host	628
Polecenie nslookup	629
Polecenie whois	629
Konfiguracja lokalnego buforującego serwera nazw	631
Własna domena i serwery DNS	632
Konfiguracja serwera nazw domeny przy użyciu pakietu BIND	633
Plik rndc.conf	635
Plik konfiguracyjny named.conf	636
Rejestracja zdarzeń	642
Konfiguracja programu tłumaczącego	643
Uruchamianie demona serwera nazw named	644
Konfiguracja serwera DNS do obsługi domen rzeczywistych	645
Strefa prosta	645
Strefa odwrotna	647
Rejestracja domeny	648
Rozwiązywanie problemów z serwerem DNS	648
Problemy związane z przekazywaniem odpowiedzialności (delegowaniem domen)	649
Problemy związane z wyszukiwaniem w tył	650
Zapewnienie poprawności numerów seryjnych	650
Rozwiązywanie problemów związanych z plikami strefy	651
Narzędzia przydatne w diagnozowaniu problemów	652
Korzystanie z narzędzia konfiguracyjnego BIND	652
Zapewnienie bezpieczeństwa serwerów DNS	653
Zagadnienia bezpieczeństwa w systemie UNIX	654
Zagadnienia bezpieczeństwa systemu DNS	656
Rozszerzenia DNSSEC	659
Rozdzielony DNS	660
Warto zajrzeć	661
Rozdział 24. LDAP	663
Konfigurowanie serwera	664
Wypełnianie katalogu	667
Konfigurowanie klientów	670
Evolution	670
Thunderbird	671
Czynności administracyjne	672
Warto zajrzeć	672
CZĘŚĆ V PROGRAMOWANIE W LINUKSIE	675
Rozdział 25. Język Perl	677
Perl w systemie Linux	678
Wersje języka Perl	679
Prosty program w języku Perl	679

Zmienne i struktury danych w Perlu	682
Typy zmiennych	682
Zmienne specjalne	683
Operatory	683
Operatory porównania	684
Operatory logiczne	685
Operatory arytmetyczne	685
Inne operatory	686
Specjalne stałe znakowe	686
Instrukcje warunkowe if oraz unless	686
Instrukcja if	687
unless	688
Pętle	688
Instrukcja for	688
Instrukcja foreach	689
Instrukcja while	690
Instrukcja until	690
Instrukcje last oraz next	690
Instrukcje do...while oraz do...until	691
Wyrażenia regularne	691
Dostęp do powłoki	692
Moduły Perla i CPAN	693
Warto zajrzeć	695
Książki	695

Rozdział 26. Praca z Pythonem **697**

Python w Linuksie	698
Tryb interaktywny	699
Podstawy języka Python	699
Liczby	700
Jeszcze o ciągach	701
Listy	704
Słowniki	706
Warunki i pętle	707
Funkcje	709
Ukierunkowanie obiektowe	710
Zmienne obiektu i klasy	711
Konstruktory i destruktory	712
Dziedziczenie klas	713
Dziedziczenie wielobazowe	715
Biblioteka standardowa oraz Vault of Parnassus	716
Warto zajrzeć	716

Rozdział 27. Skrypty PHP **719**

Wprowadzenie do PHP	720
Wywoływanie i opuszczanie trybu PHP	721
Zmienne	721



Tablice	723
Stałe	725
Referencje	725
Komentarze	726
Sekwencje sterujące	727
Podstawianie zmiennych	728
Operatory	729
Instrukcje warunkowe	731
Operatory specjalne	732
Instrukcja wyboru	733
Pętle	735
Włączanie plików zewnętrznych	737
Podstawowe funkcje	738
Ciągi	738
Tablice	742
Pliki	744
Różne	746
Obsługa formularzy HTML	750
Bazy danych	751
Wprowadzenie do PEAR::DB	751
Warto zajrzeć	753

Rozdział 28. Narzędzia programistyczne języków C i C++ **755**

Linux a programowanie w języku C	756
Narzędzia zarządzania projektami programistycznymi C i C++ w Fedorze	757
Konfigurowanie kodu źródłowego — autoconf	760
Zarządzanie projektami programistycznymi — Subversion	761
Narzędzia diagnostyczne	762
Stosowanie kompilatora GNU C	763
Narzędzia prototypowania graficznego	764
Program KDevelop	764
Programowanie w GNOME — narzędzie Glade	765
Warto zajrzeć	766

Rozdział 29. Mono **769**

Po co nam Mono?	770
Mono w konsoli	771
Struktura programu w C#	773
Wypisywanie wartości argumentów wywołania	774
Tworzenie własnych zmiennych	774
Kontrola błędów	775
Kompilowanie programu z bibliotekami Mono	776
Wyszukiwanie z Beagle	776
Tworzenie interfejsu użytkownika z Gtk#	779
Warto zajrzeć	780

CZĘŚĆ VI KONSERWACJA SYSTEMU 783**Rozdział 30. Zabezpieczanie komputerów 785**

Słowo o atakach komputerowych	786
Ocena wrażliwości i podatności na ataki	788
Zabezpieczanie komputera	790
Zabezpieczanie sieci bezprzewodowej	790
Hasła i dostęp fizyczny	791
Konfiguracja i użycie programu Tripwire	791
Urządzenia	793
Wirusy	794
Konfigurowanie zapory sieciowej	794
Plan awaryjny	796
Śledzenie doniesień o bezpieczeństwie systemu Linux	797
Wstęp do SELinux	798
Warto zajrzeć	799

Rozdział 31. Strojenie wydajności 801

Dysk twardy	802
Strojenie dysku twardego — BIOS oraz jądro systemu	803
Strojenie systemu plików	803
Polecenie tune2fs	804
Polecenie e2fsck	804
Polecenie badblocks	805
Wyłączanie rejestrowania czasu dostępu do plików	805
Jądro	805
Apache	808
MySQL	809
Pomiar wykorzystania bufora kluczy	810
Stosowanie bufora zapytań	811
Różne	813
Optymalizowanie zapytań	814
Warto zajrzeć	814

Rozdział 32. Zaawansowana obsługa wiersza poleceń 815

Po co nam powłoka?	817
Podstawowe polecenia powłoki	818
Wypisywanie zawartości pliku poleceniem cat	819
Przechodzenie pomiędzy katalogami poleceniem cd	820
Zmiana uprawnień dostępu do plików poleceniem chmod	822
Kopiowanie plików poleceniem cp	823
Wypisywanie informacji o zajętości dysku poleceniem du	823
Wyszukiwanie plików w systemie plików poleceniem find	824
Wyszukiwanie podciągów poleceniem grep	827
Stronicowanie danych tekstowych poleceniem less	829
Tworzenie dowiązań do plików poleceniem ln	831
Wyszukiwanie plików w indeksie poleceniem locate	833

Wypisywanie zawartości katalogu poleceniem ls	833
Przeglądanie podręcznika systemowego poleceniem man	835
Tworzenie katalogów poleceniem mkdir	836
Przenoszenie plików poleceniem mv	836
Wypisywanie wykazu uruchomionych procesów poleceniem ps	836
Usuwanie plików i katalogów poleceniem rm	837
Wypisywanie końcówek plików poleceniem tail	838
Wypisywanie informacji o zużyciu zasobów poleceniem top	839
Wypisywanie położenia programu poleceniem which	840
Łączenie poleceń	841
Praca na wielu terminalach	843
Data i godzina	845
Polecenie date	846
Polecenie hwclock	846
Wykonywanie zrzutów ekranu	847
Warto zająrzeć	847
Książki	847

Rozdział 33. Tworzenie i uruchamianie skryptów powłoki 849

Uruchamianie nowo utworzonego skryptu powłoki	851
Wskazywanie powłoki do interpretacji skryptów	853
Zmienne w skryptach powłoki	855
Przypisywanie wartości do zmiennych	855
Odwołania do wartości zmiennych	856
Parametry pozycyjne	856
Skryptowa automatyzacja zadań	858
Zmienne wbudowane	860
Znaki specjalne	861
Działanie znaków podwójnego cudzysłowu	862
Działanie znaków pojedynczego cudzysłowu	863
Działanie znaku lewego ukośnika	863
Działanie znaku pojedynczego cudzysłowu otwierającego	864
Wyrażenia porównania w powłokach mksh i bash	864
Porównywanie ciągów znakowych	865
Porównywanie wartości liczbowych	866
Operatory plikowe	867
Operatory logiczne	868
Instrukcje sterujące: for, while i inne	869
Instrukcja for	869
Instrukcja while	870
Instrukcja until	871
Instrukcja shift	873
Instrukcja if	873
Instrukcja case	874
Instrukcje break oraz exit	875
Funkcje w skryptach powłoki	876
Warto zająrzeć	877

Rozdział 34. Zaawansowane zarządzanie oprogramowaniem	879
Używanie polecenia RPM do zarządzania oprogramowaniem	880
RPM w wierszu poleceń	882
Dwie przydatne opcje	882
Korzystanie z polecenia rpm z poziomu wiersza poleceń	884
Wyodrębnianie jednego pliku z pakietu RPM	887
Zapoznanie z programem yum	888
Nieinteraktywne sesje yum	890
Usuwanie pakietów	891
Konserwacja yum	891
Zarządzanie inwentarzem pakietów	892
Konfigurowanie programu yum	893
Zarządzanie oprogramowaniem za pomocą piruta	895
Yum Extender	897
Lokalne repozytoria yum	897
Warto zajrzeć	900
Rozdział 35. Zarządzanie systemem plików	901
Podstawy systemu plików w Fedorze	902
Fizyczna struktura systemu plików na dysku	903
Partycje systemu plików	905
Sieciowe i dyskowe systemy plików	906
Przeglądanie systemów plików komputera	907
System plików ext3	908
Struktura systemu plików ext3	909
Opcje dziennika w systemie ext3	910
Weryfikacja spójności systemu ext3 przy użyciu narzędzia fsck	911
Inne systemy plików dostępne w systemie Fedora	912
System plików Reiser	913
Systemy plików JFS oraz XFS	914
Systemy plików MS-DOS	914
Systemy plików CD-ROM	914
Tworzenie systemu plików	915
Dysk jako urządzenie pamięci masowej	916
Tworzenie tablicy partycji	917
Tworzenie systemu plików na partycjonowanym dysku	920
Tworzenie systemu plików DOS za pomocą polecenia mkdosfs	924
Montowanie systemu plików	924
Polecenie mount	925
Polecenie umount	927
Automatyczne montowanie systemu plików przy użyciu pliku konfiguracyjnego /etc/fstab	927
Relokacja systemu plików	930
Instalacja nowego dysku	930
Tworzenie tablicy partycji i formatowanie dysku	931
Zamontowanie nowej partycji i przeniesienie danych	931
LVM — zarządzanie wolumenami logicznymi	932

Praca z systemem plików	933
Tworzenie testowego systemu plików	933
Montowanie systemu plików w trybie tylko do odczytu	935
Zawartość pliku obrazu initrd	936
Warto zajrzeć	937
Rozdział 36. Zarządzanie jądrem i jego modułami	941
Jądro systemu Linux	942
Drzewo kodu źródłowego Linuksa	943
Rodzaje jąder	946
Zarządzanie modułami	947
Kiedy kompilować jądro?	950
Wersje jądra	951
Pozyskiwanie kodu źródłowego jądra	952
Kod źródłowy jądra z pakietu kernel-devel	952
Goły kod źródłowy jądra	952
Dowiązanie symboliczne /usr/src/linux	953
Łatanie jądra	954
Konfiguracja jądra	956
Kompilacja jądra	956
Konfiguracja jądra za pomocą interfejsu xconfig	961
Tworzenie obrazu RAM-dysku początkowego	963
Przygotowywanie własnego pakietu RPM z jądrem	963
Gdy coś pójdzie nie tak	966
Błędy kompilacji	966
Błędy czasu wykonania, błędy programu rozruchowego i wyjątki jądra	967
Warto zajrzeć	969
DODATKI	971
Dodatek A Historia Red Hata i Fedory	973
Fedora? Co to takiego?	976
System Fedora w zastosowaniach biznesowych	978
System Fedora w zastosowaniach domowych	981
Fedora 64-bitowa	982
Fedora na platformie PPC	982
Fedora na procesorach wielordzeniowych	983
Dodatek B Przygotowania do instalacji	985
Planowanie instalacji systemu Fedora	986
Wymagania sprzętowe systemu Fedora	994
Przygotowania do procesu instalacji	1008
Podział dysku na partycje przed instalacją i w jej trakcie	1010
Przygotowanie instalacji na podstawie konfiguracji gotowego systemu	
— metoda kickstart	1015
Warto zajrzeć	1018

Dodatek C	Fedora i Linux w internecie	1021
	Witryny WWW i wyszukiwarki	1023
	Grupy dyskusyjne	1030
	Listy dystrybucyjne poczty elektronicznej	1032
	IRC	1033
	Skorowidz	1035