



Zawiera DVD

 WILEY

Opanuj możliwości najważniejszych dystrybucji Linuksa
— odkryj potencjał tego bezpłatnego systemu operacyjnego!

Christopher Negus

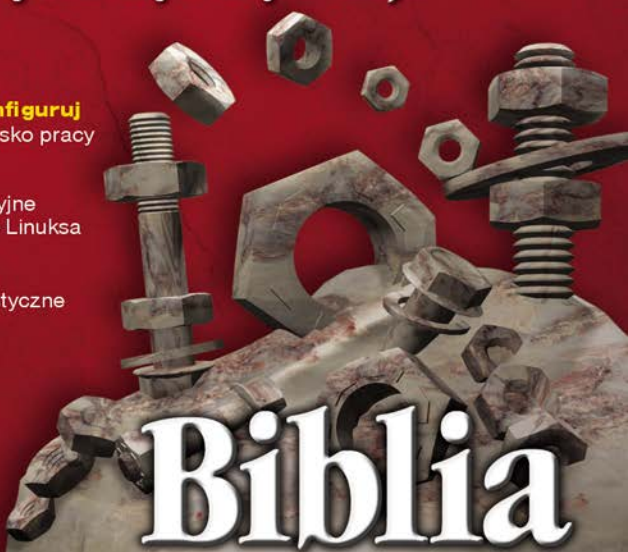
Linux

**Ubuntu, Fedora, Debian
i 15 innych dystrybucji**

**Zainstaluj
i optymalnie skonfiguruj**
bezpieczne środowisko pracy

Opanuj
zadania administracyjne
i funkcje serwerowe Linuksa

Wykorzystaj
narzędzia programistyczne
do tworzenia
własnych aplikacji



Biblia

Wiedza obiecana

» Idź do

- Spis treści
- Przykładowy rozdział
- Skorowidz

» Katalog książek

- Katalog online
- Zamów drukowany katalog

» Twój koszyk

- Dodaj do koszyka

» Cennik i informacje

- Zamów informacje o nowościach
- Zamów cennik

» Czytelnia

- Fragmenty książek online

» Kontakt

Helion SA
ul. Kościuszki 1c
44-100 Gliwice
tel. 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
© Helion 1991–2011

Linux. Biblia. Ubuntu, Fedora, Debian i 15 innych dystrybucji

Autor: [Christopher Negus](#)

Tłumaczenie: Robert Górczyński

ISBN: 978-83-246-3422-4

Tytuł oryginału: [Linux Bible 2011 Edition: Boot up to Ubuntu, Fedora, KNOPPIX, Debian, openSUSE, and 13 Other Distributions](#)

Format: 172×245, stron: 768



Opanuj możliwości najważniejszych dystrybucji Linuksa ? Odkryj cały potencjał tego bezpłatnego systemu operacyjnego!

- Zainstaluj i optymalnie skonfiguruj bezpieczne środowisko pracy
- Opanuj zadania administracyjne i funkcje serwerowe Linuksa
- Wykorzystaj narzędzia programistyczne do tworzenia własnych aplikacji

W tym roku upływa już dwadzieścia lat od dnia, kiedy fiński programista Linus Torvalds przedstawił światu swój stworzony hobbystycznie system operacyjny – Linux. Niezwykłe możliwości i stabilność tego niekomercyjnego systemu, a przy tym ogromny entuzjazm i wsparcie społeczności całego świata gotowej do jego dalszego rozwijania, od samego początku budziły spory niepokój Microsoftu. Jak pokazał czas, obawy te okazały się słuszne ? Linux wyrósł w końcu na największego i najsłynniejszego konkurenta komercyjnego systemu Windows, a przy tym na ulubieńca programistów i administratorów. Obecnie wiele giełd papierów wartościowych, telefonów komórkowych i serwerów internetowych z powodzeniem działa pod kontrolą tego bezpłatnego systemu operacyjnego. A dzięki utworzeniu i stałemu rozwojowi wielu rozmaitych dystrybucji Linux wyszedł poza kręgi specjalistów IT i dziś doskonale sprawdza się także na komputerach firmowych i osobistych. Słynny ekspert w dziedzinie Linuksa, Christopher Negus, poprowadzi Cię od zagadnień podstawowych, takich jak sposób rozpoczęcia pracy z wybraną przez Ciebie dystrybucją i poprawna konfiguracja środowiska pracy, do coraz trudniejszych, takich jak praca z grafiką, dokumentami i plikami multimedialnymi. Kolejne rozdziały przedstawiają szczegółowo wszelkie zadania administracyjne i potężne funkcje serwerowe Linuksa, a na koniec poznasz praktyczne interfejsy i narzędzia programistyczne pozwalające na tworzenie własnych aplikacji. Opanujesz zatem całą wiedzę niezbędną do właściwej instalacji, doskonałej konfiguracji i pełnego wykorzystania funkcjonalności Linuksa i jego najlepszych dystrybucji!

Oto wybrane zagadnienia przedstawione w tej obszernej książce:

- rozpoczęcie pracy z systemem Linux i wybór odpowiedniej dystrybucji,
- konfigurowanie optymalnego środowiska pracy,
- aplikacje służące do obsługi poczty elektronicznej i przeglądania internetu,
- narzędzia do odtwarzania różnych plików multimedialnych,
- podstawowe narzędzia graficzne, polecenia i pliki administracyjne,
- dodawanie partycji, tworzenie systemów plików oraz montowanie systemów plików,
- konfiguracja połączeń przewodowych i bezprzewodowych z sieciami LAN oraz z internetem,
- techniki zabezpieczania systemów Linux,
- konfiguracja serwera WWW i uruchomienie serwera poczty,
- interfejsy oraz środowiska programistyczne,
- tworzenie własnych aplikacji za pomocą narzędzi programistycznych.

Spis treści

O autorze	19
O recenzencie	20
Wprowadzenie	21
Część I Pierwsze kroki w systemie Linux	27
Rozdział 1. Rozpoczęcie pracy z systemem Linux	29
Pierwsze kroki	30
Czym jest system Linux?	31
Rozpoczęcie przygody z systemem Linux	32
Rozpoczynamy!	32
Zrozumienie systemu Linux	37
Dlaczego Linux jest tak wyjątkowy?	40
Podsumowanie	42
Rozdział 2. Konfiguracja doskonałego środowiska Linux	43
Rozpoczęcie pracy w środowisku Linux	45
Krok 1. Wybór komputera	45
Wybór sprzętu komputerowego	45
Wybór osprzętu sieciowego	46
Krok 2. Instalacja systemu Linux	47
Rozpoczęcie pracy z Fedorą	47
Przygotowanie do instalacji dodatkowego oprogramowania	48
Sprawdzanie dostępności oprogramowania	49
Krok 3. Konfiguracja systemu	51
Krok 4. Dodawanie aplikacji	53
Wybór aplikacji biurowych	54
Gry	55
Aplikacje multimedialne	56
Aplikacje internetowe	56
Inne aplikacje	57
Krok 5. Migracja z systemu Windows	58
Przeniesienie plików z systemu Windows do Linuksa	58
Podsumowanie	60

Część II Środowisko graficzne 61**Rozdział 3. Poznajemy środowisko graficzne 63**

Zrozumienie środowiska graficznego	63
Uruchamianie środowiska graficznego	64
Uruchomienie w środowisku graficznym	65
Uruchomienie w graficznym ekranie logowania	65
Uruchomienie w środowisku tekstowym	67
Korzystanie ze środowiska KDE	68
Korzystanie z pulpitu KDE	69
Zarządzanie plikami za pomocą menedżerów plików Dolphin i Konqueror	73
Używanie menedżera plików Dolphin	73
Używanie menedżera plików i przeglądarki internetowej Konqueror	78
Zarządzanie środowiskiem KDE	81
Konfiguracja pulpitu	83
Korzystanie ze środowiska GNOME	85
Korzystanie z menedżera okien Metacity	87
Korzystanie z paneli GNOME	89
Korzystanie z menedżera plików Nautilus	94
Efekty 3D za pomocą AIGLX	96
Zmiana ustawień środowiska GNOME	99
Opuszczanie środowiska GNOME	100
Konfiguracja środowiska graficznego	101
Konfiguracja X	101
Wybór menedżera okien	105
Wybór własnego menedżera okien	108
Dodatkowe informacje	109
Podsumowanie	109

Rozdział 4. Poczta e-mail i przeglądanie internetu 111

Korzystanie z poczty elektronicznej	111
Wybór klienta poczty elektronicznej	112
Przeniesienie konta pocztowego z systemu Windows	114
Rozpoczęcie pracy z pocztą elektroniczną	115
Dostosowanie działania klienta poczty	116
Poczta elektroniczna w programie Thunderbird	117
Zarządzanie pocztą elektroniczną w programie Evolution	124
Obsługa poczty elektronicznej za pomocą programu SeaMonkey Mail	127
Praca z tekstowymi klientami poczty	128
Wybór przeglądarki internetowej	129
Poznanie pakietu SeaMonkey	130
Korzystanie z przeglądarki Firefox	132
Konfiguracja przeglądarki Firefox	133
Zabezpieczanie przeglądarki Firefox	137
Wskazówki dotyczące używania przeglądarki Firefox	139
Używanie kontrolki przeglądarki Firefox	141
Usprawnienie przeglądarki Firefox poprzez dodanie paska narzędziowego ustawień	141
Dodatkowe możliwości przeglądarki Firefox	143
Korzystanie z tekstowych przeglądarek internetowych	144
Podsumowanie	146

Rozdział 5. Odtwarzanie muzyki, wideo, przeglądanie zdjęć i gry w Linuksie .. 147

Serwery multimedialne	148
Odtwarzanie plików muzycznych i wideo za pomocą programu Totem	149
Dodawanie obsługi plików muzycznych i wideo do odtwarzacza Totem	149
Używanie programu Totem jako odtwarzacza filmów	151
Odtwarzanie muzyki w Linuksie	152
Odtwarzanie muzyki za pomocą programu Rhythmbox	152
Odtwarzanie muzyki za pomocą XMMS	154
Zarządzanie muzyką w urządzeniu iPod za pomocą gtkpod	158
Nagrywanie i kopiowanie muzyki	160
Tworzenie płyty CD Audio za pomocą polecenia cdrecord	160
Zgrywanie płyt CD za pomocą narzędzia Grip	161
Odtwarzanie wideo	163
Analiza kodeków	164
Oglądanie wideo za pomocą xine	166
Praca z grafiką	169
Zarządzanie grafiką za pomocą programu Menedżer zdjęć Shotwell	169
Operacje na grafice za pomocą programu GIMP	170
Przejęcie zrzutu ekranu	173
Gry w Linuksie	173
Ogólny opis gier w Linuksie	174
Wyszukiwanie gier dla Linuksa	174
Skąd czerpać informacje o grach w Linuksie?	176
Ogólny opis gier komercyjnych w Linuksie	178
Korzystanie z oprogramowania Cedega	179
Podsumowanie	180

Część III Administracja systemem 181

Rozdział 6. Podstawowa administracja systemem 183

Graficzne narzędzia administracyjne	184
Administracja za pomocą przeglądarki internetowej	184
Administracja graficzna w różnych dystrybucjach	186
Korzystanie z konta użytkownika root	189
Uzyskanie uprawnień użytkownika root z poziomu powłoki (polecenie su)	191
Nadanie ograniczonych uprawnień administracyjnych	192
Nadanie uprawnień administracyjnych za pomocą sudo	192
Zrozumienie poleceń administracyjnych, plików konfiguracyjnych oraz plików dzienników zdarzeń	194
Polecenia administracyjne	194
Administracyjne pliki konfiguracyjne	195
Pliki administracyjnych dzienników zdarzeń	200
Korzystanie z innych loginów administracyjnych	201
Podsumowanie	202

Rozdział 7. Instalacja systemu Linux 203

Wybór dystrybucji Linuksa	204
Pobieranie dystrybucji systemu Linux	205
Szukanie innej dystrybucji Linuksa	206
Zrozumienie własnych potrzeb	207

Pobieranie dystrybucji	208
Wypalanie dystrybucji na płycie CD	209
Zagadnienia dotyczące instalacji	209
Informacje dotyczące posiadanej konfiguracji sprzętowej	210
Uaktualnienie lub instalacja od początku	211
Instalacja obok innego systemu operacyjnego	212
Instalacja Linuksa w środowisku wirtualnym	213
Opcje procesu instalacji	214
Partycjonowanie dysku twardego	214
Używanie programów uruchamiających LILO i GRUB	224
Konfiguracja sieci	234
Konfiguracja innych funkcji administracyjnych	234
Podsumowanie	235

Rozdział 8. Uruchamianie poleceń z poziomu powłoki 237

Uruchamianie powłoki	238
Używanie wiersza poleceń powłoki	239
Używanie okna terminalu	239
Używanie terminali wirtualnych	240
Wybór powłoki	241
Używanie powłoki bash (i wcześniejszej sh)	241
Używanie powłoki tcsh (i wcześniejszej csh)	242
Używanie powłoki ash	242
Używanie powłoki ksh	243
Używanie powłoki zsh	243
Poznanwanie powłoki	243
Sprawdzanie sesji logowania	244
Sprawdzanie katalogów oraz praw dostępu	244
Sprawdzanie aktywności systemu	247
Zakończenie pracy z powłoką	248
Używanie powłoki w systemie Linux	249
Położenie poleceń	251
Ponowne uruchamianie poleceń	253
Łączenie i dzielenie poleceń	258
Tworzenie własnego środowiska powłoki	261
Konfiguracja powłoki	262
Zarządzanie procesami aktywnymi oraz działającymi w tle	267
Praca z systemem plików Linuksa	270
Tworzenie plików i katalogów	272
Przenoszenie, kopiowanie i usuwanie plików	279
Używanie edytora tekstowego vi w Linuksie	280
Rozpoczęcie pracy w edytorze vi	281
Poruszanie się po pliku	284
Wyszukiwanie tekstu	284
Używanie liczb w poleceniach	285
Dalsze informacje na temat edytora vi	286
Podsumowanie	286

Rozdział 9. Administracja systemem Linux	287
Tworzenie kont użytkowników	288
Dodawanie użytkowników za pomocą polecenia useradd	288
Ustalanie ustawień domyślnych użytkownika	292
Modyfikacja ustawień użytkownika za pomocą polecenia usermod	293
Usunięcie użytkownika za pomocą polecenia userdel	295
Konfiguracja sprzętu	295
Zarządzanie wymiennym sprzętem komputerowym	296
Praca z wczytywanymi modułami	299
Monitorowanie wydajności systemu	302
Zdalna administracja systemem	303
Podsumowanie	305
Rozdział 10. Zarządzanie dyskami oraz systemami plików	307
Partycjonowanie dysku twardego	308
Montowanie systemów plików	310
Obsługiwane systemy plików	311
Korzystanie z pliku fstab do zdefiniowania montowanych systemów plików	313
Korzystanie z polecenia mount do montowania systemów plików	315
Korzystanie z polecenia umount	316
Korzystanie z polecenia mkfs do utworzenia systemu plików	317
Dodawanie dysku twardego	318
Sprawdzanie ilości wolnego miejsca	321
Wyświetlanie dostępnej powierzchni dyskowej za pomocą polecenia df	321
Sprawdzanie zużycia miejsca na dysku za pomocą polecenia du	322
Określanie zużycia miejsca na dysku za pomocą polecenia find	323
Podsumowanie	323
Rozdział 11. Konfiguracja sieci	325
Nawiązywanie połączenia z siecią	326
Nawiązywanie połączenia komutowanego	326
Dostęp szerokopasmowy dla pojedynczego komputera	327
Dostęp szerokopasmowy dla wielu komputerów	328
Łączenie serwerów	330
Nawiązywanie połączenia za pomocą innego wyposażenia	332
Nawiązywanie połączenia z internetem za pomocą Ethernetu	333
Konfiguracja Ethernetu podczas instalacji systemu	333
Konfiguracja Ethernetu w środowisku graficznym	334
Używanie interfejsu graficznego narzędzia Konfiguracja sieci w Fedorze	335
Identyfikacja innych komputerów (węzły i DNS)	337
Zrozumienie połączenia z internetem	338
Nawiązywanie połączenia z internetem za pomocą połączenia komutowanego	340
Pobieranie informacji	341
Utworzenie połączenia komutowanego PPP	342
Tworzenie połączenia komutowanego za pomocą kreatora połączenia z internetem	342
Uruchamianie połączenia PPP	345
Uruchamianie połączenia PPP na żądanie	345
Sprawdzanie połączenia PPP	346
Nawiązywanie połączenia z internetem za pomocą sieci bezprzewodowej	348
Podsumowanie	349

Rozdział 12. Używanie narzędzi sieciowych	351
Narzędzia do przeglądania internetu	351
Transfer plików	353
Pobieranie plików za pomocą wget	353
Transfer plików za pomocą curl	355
Transfer plików za pomocą poleceń FTP	355
Używanie narzędzi SSH do transferu plików	358
Używanie narzędzi systemu Windows do transferu plików	359
Współdzielenie zdalnych katalogów	360
Współdzielenie zdalnych katalogów poprzez NFS	360
Współdzielenie zdalnych katalogów poprzez Sambę	361
Współdzielenie zdalnych katalogów za pomocą SSHFS	364
Czat z przyjaciółmi poprzez IRC	365
Używanie tekstowych klientów poczty	366
Zarządzanie pocztą e-mail za pomocą klienta mail	367
Zarządzanie pocztą za pomocą klienta mutt	368
Podsumowanie	369
Rozdział 13. Bezpieczeństwo systemu Linux	371
Lista kontrolna bezpieczeństwa Linuksa	372
Wyszukiwanie zasobów dotyczących bezpieczeństwa danej dystrybucji	376
Wyszukiwanie ogólnych zasobów dotyczących bezpieczeństwa	377
Bezpieczne korzystanie z Linuksa	377
Używanie zabezpieczenia w postaci hasła	377
Wybór dobrego hasła	378
Korzystanie z pliku haseł shadow	380
Korzystanie z plików dzienników zdarzeń	382
Rola demona syslogd	383
Przekierowanie komunikatów zdarzeń do serwera zdarzeń za pomocą syslogd	385
Zrozumienie komunikatów pliku dziennika zdarzeń	386
Używanie narzędzi bezpiecznej powłoki	387
Uruchamianie usługi ssh	387
Używanie poleceń ssh, sftp i scp	388
Używanie poleceń ssh, scp i sftp bez haseł	389
Zabezpieczanie serwerów Linux	391
Nadzór dostępu do usług za pomocą osłon TCP	391
Zrozumienie techniki ataków	394
Ochrona przed atakami typu DoS	395
Ochrona przed rozproszonymi atakami typu DDoS	398
Ochrona przed atakami intruzów	402
Zabezpieczanie serwerów za pomocą SELinux	405
Ochrona serwerów sieciowych za pomocą certyfikatów i szyfrowania	406
Używanie narzędzi bezpieczeństwa systemu Linux uruchamianego z nośnika	416
Zalety związane z bezpieczeństwem dystrybucji działających z nośnika	417
Korzystanie z narzędzia INSERT do wykrywania kodu typu rootkit	417
Podsumowanie	419

Rozdział 14. Tworzenie użytecznych skryptów powłoki	421
Zrozumienie skryptów powłoki	422
Uruchamianie i usuwanie błędów ze skryptów powłoki	422
Zrozumienie zmiennych powłoki	423
Wykonywanie operacji arytmetycznych w skryptach powłoki	426
Używanie konstrukcji programistycznych w skryptach powłoki	426
Pewne użyteczne programy zewnętrzne	432
Wypróbowanie pewnych prostych skryptów powłoki	434
Podsumowanie	436
 Część IV Serwery w systemie Linux	437
Rozdział 15. Serwer WWW	439
Komponenty serwera WWW (Apache, MySQL i PHP)	440
Apache	440
MySQL	440
PHP	441
Konfiguracja serwera WWW	442
Instalacja Apache	442
Instalacja PHP	443
Instalacja MySQL	444
Działanie serwera WWW	445
Edycja plików konfiguracyjnych serwera Apache	445
Dodawanie serwera wirtualnego do serwera Apache	448
Dane użytkownika i ustawienie modułu UserDir	449
Instalacja aplikacji sieciowej — Coppermine Photo Gallery	450
Rozwiązywanie problemów z serwerem WWW	453
Błędy konfiguracyjne	453
Błędy braku dostępu i wewnętrzny błąd serwera	456
Zabezpieczanie komunikacji internetowej za pomocą protokołów SSL i TLS	457
Generowanie własnych kluczy	458
Konfiguracja serwera Apache w celu obsługi SSL i TLS	460
Podsumowanie	461
 Rozdział 16. Serwer poczty	463
Wewnętrzne działanie internetowego serwera poczty elektronicznej	464
Informacje o wykorzystanym systemie oraz oprogramowaniu	465
Przygotowanie systemu	466
Konfiguracja DNS dla dostawy bezpośredniej	467
Konfiguracja dla pobierania poczty z komputera pocztowego	468
Instalacja i konfiguracja oprogramowania serwera poczty	468
Instalacja pakietów Exim i Courier	468
Instalacja ClamAV i SpamAssassin	470
Testowanie i rozwiązywanie problemów	472
Sprawdzanie plików dzienników zdarzeń	472
Najczęściej występujące błędy (i sposoby ich rozwiązywania)	473
Konfiguracja klientów poczty	476
Konfiguracja Fetchmail	476
Konfiguracja poczty web mail	477
Zabezpieczanie komunikacji za pomocą SSL i TLS	478
Podsumowanie	479

Rozdział 17. Serwer wydruku	481
System CUPS	482
Konfiguracja drukarek	484
Administracja systemem CUPS za pomocą interfejsu przeglądarki	484
Używanie narzędzia konfiguracji drukarki	487
Praca z serwerem CUPS	495
Konfiguracja serwera CUPS (plik cupsd.conf)	495
Uruchamianie serwera CUPS	497
Ręczna konfiguracja opcji drukarki CUPS	497
Korzystanie z poleceń druku	499
Drukowanie za pomocą polecenia lpr	499
Wyświetlanie stanu za pomocą polecenia lpc	499
Usuwanie zadań wydruku za pomocą polecenia lprm	500
Konfiguracja serwera wydruku	501
Konfiguracja drukarki współdzielonej CUPS	501
Konfiguracja drukarki współdzielonej Samba	503
Podsumowanie	505
Rozdział 18. Serwer plików	507
Konfiguracja serwera plików NFS	508
Pobieranie NFS	510
Współdzielenie systemów plików NFS	510
Używanie systemów plików NFS	516
Odmontowanie systemów plików NFS	522
Inne operacje, które można wykonać za pomocą NFS	522
Kwestie bezpieczeństwa związane z NFS	523
Konfiguracja serwera plików Samba	524
Pobieranie i instalacja serwera Samba	526
Konfiguracja serwera Samba za pomocą narzędzia SWAT	526
Praca z plikami i poleceniami serwera Samba	537
Używanie współdzielonych katalogów Samba	540
Rozwiązywanie problemów związanych z serwerem Samba	541
Podsumowanie	544
Część V Wybór i instalacja dystrybucji systemu Linux	545
Rozdział 19. Dystrybucja Ubuntu	547
Ogólny opis Ubuntu	548
Wydania Ubuntu	548
Instalator Ubuntu	550
Ubuntu jako komputer biurowy	551
Ubuntu jako serwer	552
Produkty uboczne Ubuntu	553
Wyzwania stojące przed Ubuntu	554
Instalacja dystrybucji Ubuntu	555
Rozpoczęcie pracy z dystrybucją Ubuntu	559
Wypробowanie środowiska graficznego	560
Instalacja dodatkowego oprogramowania	561
Więcej informacji na temat Ubuntu	563
Podsumowanie	564

Rozdział 20. Dystrybucje Fedora i Red Hat Enterprise Linux	565
Zagłębianie się w funkcje	567
Instalator Red Hat (Anaconda)	567
Produkty pochodne, zestawy instalacyjne i płyty typu live CD	568
Oprogramowanie w formacie RPM Package Management	569
Najnowsze technologie środowiska graficznego	570
Narzędzia do konfiguracji systemu	571
Poznanie dystrybucji Red Hat Enterprise Linux	571
Red Hat Network i serwery Satellite	572
Red Hat Enterprise Virtualization	572
Przetwarzanie w chmurach i Red Hat	572
Poznanie dystrybucji Fedora	573
Wzrastająca społeczność wspierająca Fedorę	573
Dołączenie do grup SIG Fedory	574
Fora i listy dyskusyjne	575
Instalacja systemu Fedora	575
Rozpoczęcie instalacji	575
Uruchomienie narzędzia Agent instalacji	578
Podsumowanie	579
Rozdział 21. Dystrybucja Debian GNU/Linux	581
Opis systemu Debian GNU/Linux	582
Pakiety Debiana	582
Narzędzia Debiana do zarządzania pakietami	583
Wydania Debiana	585
Uzyskanie pomocy w Debianie	586
Instalacja systemu Debian GNU/Linux	586
Wymagania sprzętowe oraz planowanie instalacji	587
Uruchomienie instalatora	588
Zarządzanie systemem Debian	592
Konfiguracja połączeń sieciowych	592
Zarządzanie pakietami za pomocą narzędzia APT	596
Zarządzanie pakietami za pomocą narzędzia dpkg	600
Instalacja zestawów pakietów (zadań) za pomocą narzędzia tasksel	602
Alternatywy, zmiany i unieważnienia	603
Zarządzanie konfiguracją pakietu za pomocą narzędzia debconf	605
Podsumowanie	605
Rozdział 22. Dystrybucje SUSE Linux i openSUSE Linux	607
Zrozumienie systemów SUSE Linux Enterprise i openSUSE	608
Zawartość systemu SUSE	609
Instalacja i konfiguracja za pomocą narzędzia YaST	610
Zarządzanie pakietami RPM	613
Automatyczne uaktualnienie oprogramowania	614
Instalacja systemu openSUSE	614
Rozpoczęcie pracy z systemem SUSE	616
Podsumowanie	617

Rozdział 23. Dystrybucja PCLinuxOS	619
Rozpoczęcie pracy z PCLinuxOS	620
Poznajemy system PCLinuxOS	620
Instalacja dodatkowych aplikacji	621
Instalacja systemu PCLinuxOS	623
Rozpoczęcie instalacji	623
Konfiguracja po instalacji	625
Remastering systemu PCLinuxOS	625
Podsumowanie	626
Rozdział 24. Dystrybucje systemu Linux działające z nośnika	627
Ogólny opis dystrybucji Linuksa działających z nośnika	629
Wybór dystrybucji Linuksa działającej z nośnika	630
Zrozumienie systemu KNOPPIX	631
Prezentacja systemu Linux z płyty live CD	637
Dystrybucje ratunkowe oraz związane z bezpieczeństwem	639
Dystrybucje demonstracyjne	644
Dystrybucje multimedialne	644
Prostsze środowiska graficzne	647
Dystrybucje startowe do specjalnych celów	651
Dostosowanie do własnych potrzeb dystrybucji działającej z nośnika	652
Utworzenie płyty live CD za pomocą Fedory	654
Podsumowanie	655
Część VI Programowanie w systemie Linux	657
Rozdział 25. Programowanie środowisk i interfejsów	659
Zrozumienie środowiska programistycznego	660
Korzystanie ze środowisk programistycznych Linuksa	660
Środowisko programistyczne w Linuksie	661
Graficzne środowiska programistyczne	670
Tekstowe środowisko programowania	675
Interfejsy programowe Linuksa	677
Tworzenie interfejsów tekstowych	677
Tworzenie interfejsów graficznych	683
Interfejs programowania aplikacji (API)	685
Podsumowanie	689
Rozdział 26. Narzędzia i dodatki programistyczne	691
Dobrze zaopatrzony pakiet narzędziowy	691
Korzystanie z kompilatora GCC	693
Kompilacja wielu plików kodu źródłowego	694
Opcje kompilatora GCC	697
Automatyzacja kompilacji za pomocą make	698
Biblioteki narzędziowe	701
Polecenie nm	702
Polecenie ar	703
Polecenie ldd	704
Polecenie ldconfig	704
Zmienne środowiskowe i pliki konfiguracyjne	705

Kontrola kodu źródłowego	705
Kontrola kodu źródłowego za pomocą RCS	706
Kontrola kodu źródłowego za pomocą CVS	709
Usuwanie błędów za pomocą debuggera GNU	713
Uruchamianie narzędzia GDB	714
Przeglądanie kodu w debuggerze	716
Analiza danych	717
Ustawianie punktów kontrolnych	719
Praca z kodem źródłowym	720
Podsumowanie	721

Dodatki 723

Dodatek A Nośniki 725

Dystrybucje Linuksa na płycie DVD	725
Fedora Linux	726
KNOPPIX Linux	726
Slackware Linux	726
Ubuntu Linux	727
AntiX Linux	727
BackTrack 3 Linux Security Suite	727
Gentoo Linux	727
openSUSE Linux	728
PCLinuxOS	728
Inside Security Rescue Toolkit	728
Puppy Linux	729
Debian GNU/Linux	729
Damn Small Linux	729
SystemRescueCd	730
Coyote Linux	730
Tiny Core Linux	730
SLAX	730
CentOS	731
Tworzenie płyty CD lub DVD z systemem Linux	731
Pobieranie kodu źródłowego	733

Dodatek B Powszechna Licencja Publiczna 735

Skorowidz 741

Rozdział 2.

Konfiguracja doskonałego środowiska Linux

W tym rozdziale:

- ♦ Komputer dla systemu Linux.
- ♦ Instalacja systemu Linux.
- ♦ Konfiguracja środowiska pracy.
- ♦ Dodawanie aplikacji do systemu.
- ♦ Migracja z systemu Windows.

Przed porzuceniem systemu Windows lub Mac na rzecz Linuksa jako podstawowego systemu biurowego w pierwszej kolejności trzeba się upewnić o możliwości instalacji wszystkich wymaganych aplikacji. Oznacza to konieczność sprawdzenia:

- ♦ możliwości uruchamiania aplikacji potrzebnych do wykonywania pracy, odtwarzania plików multimedialnych, a także przeprowadzania komunikacji poprzez internet;
- ♦ możliwości przeniesienia pracy oraz wszystkich elementów potrzebnych do jej wykonywania (dokumenty, pliki muzyczne, arkusze kalkulacyjne itd.) ze starego systemu do nowo zainstalowanego Linuksa.

Otrzymanie doskonałego środowiska pracy w Linuksie wymaga włożenia nieco wysiłku. Dzięki wykorzystaniu podstawowej instalacji systemu Linux, połączenia z internetem oraz informacji zawartych w niniejszej książce Czytelnik powinien być w stanie skonfigurować system w sposób podobny do posiadanej wcześniej instalacji Windows bądź Mac, a pod niektórymi względami otrzymać nawet znacznie lepsze środowisko pracy.

W tym rozdziale zostanie dokładnie omówiony proces instalacji systemu Linux oraz jego konfiguracji, dzięki czemu proces migracji do Linuksa powinien być maksymalnie łatwy. Proces będzie przedstawiony na przykładzie konkretnej dystrybucji systemu Linux. Czytelnik pozna kolejne kroki prowadzące do otrzymania wygodnego systemu biurowego, a także sugerowane sposoby jego optymalizacji.

Informacje przedstawione w rozdziale pochodzą z wielu źródeł, w tym także z dokumentu „The Perfect Desktop” znajdującego się na witrynie <http://HowtoForge.com>. Wprawdzie w rozdziale skoncentrowano się na Fedorze, ale na wymienionej witrynie znajdują się również odpowiednie dokumenty przeznaczone m.in. dla dystrybucji Ubuntu, PCLinuxOS oraz innych. Ponieważ część oprogramowania przedstawiona w rozdziale oraz wymienionych dokumentach zawiera elementy, które nie są w pełni „wolne”, należy zapoznać się z ramką „Wykraczając poza wolne oprogramowanie”, zawierającą informacje na temat tych elementów.

Wykraczając poza wolne oprogramowanie

Za każdym razem podczas dodawania oprogramowania do systemu należy sobie zadać pytanie dotyczące jakości, bezpieczeństwa oraz licencji danego oprogramowania. Złośliwe oprogramowanie może pozwolić złym ludziom na uzyskanie dostępu do komputera użytkownika. Z kolei kiepsko utworzone oprogramowanie może znacznie obniżyć wydajność działania systemu. Natomiast oprogramowanie zawierające elementy, które nie są w pełni „wolne” (kod własnościowy bądź opatentowane pomysły), może narazić użytkownika na problemy z prawem.

Ograniczenie się do oprogramowania dostarczanego wraz z dystrybucją systemu Linux, które zostało szczegółowo sprawdzone pod względem jakości i licencji (jak ma to miejsce w przypadku oprogramowania dostarczanego w ramach projektu Fedora), to najlepszy sposób zachowania bezpieczeństwa i sprawnie funkcjonującego systemu. Warto w tym miejscu przypomnieć, że wykroczenie poza wymienione bezpieczne granice może się wiązać z ryzykiem.

Przedstawione w tym miejscu wskazówki mają jedynie charakter informacyjny. Podczas omawiania oprogramowania, które Czytelnik może chcieć instalować w systemie Linux, autor będzie zwracał uwagę, jeśli oprogramowanie nie będzie w pełni „wolne”. Tego rodzaju oprogramowanie może zaliczać się do wielu kategorii, między innymi:

- ♦ **Chronione patentami** — wprawdzie część oprogramowania została w całości ponownie utworzona jako wolne oprogramowanie, to jednak pewna osoba bądź firma mogła opatentować jakieś koncepcje zastosowane w danym oprogramowaniu. Na przykład dostępne jest wolne oprogramowanie pozwalające na odtwarzanie plików audio w formacie MP3, ale firma pobiera opłaty związane z patentem dotyczącym kodeka MP3.
- ♦ **Bezpłatne, ale nie wolne** — podstawowe założenia oprogramowania open source obejmują możliwość przeglądania, modyfikowania i bezpłatnego rozpowszechniania kodu źródłowego. Występuje jednak kod własnościowy, na przykład pozwalający na odtwarzanie plików Flash lub odczyt dokumentów PDF firmy Adobe, który pozostaje bezpłatny, choć z ograniczeniami w innych obszarach.
- ♦ **Aplikacje własnościowe** — użytkownik mógł zakupić program działający w systemie Windows i stwierdzić, że ta aplikacja jest mu niezbędna do pracy w nowym środowisku Linuksa. Jeżeli nie można znaleźć odpowiednika tego programu dla systemu Linux, aplikację tę bardzo często można uruchomić za pomocą oprogramowania wine (dostarczającego środowiska pozwalającego na używanie aplikacji Windows) lub poprzez uruchomienie pełnego systemu Windows dzięki możliwości wirtualizacji systemu operacyjnego w Linuksie. Jednak możliwość uruchamiania danej aplikacji w systemie Linux może być nieobsługiwana (lub nawet nielegalna), więc użytkownik nie będzie mógł modyfikować bądź rozprowadzać tej aplikacji.

Kiedy tego rodzaju zagrożenia pojawiają się podczas przedstawiania materiału, Czytelnik zostanie poinformowany o ryzyku związanym z używaniem oprogramowania, które nie jest w pełni wolne; zostaną także wskazane ewentualne rozwiązania.

Rozpoczęcie pracy w środowisku Linux

Warto pamiętać o jednym: jeżeli Czytelnik nie będzie potrafił skonfigurować Linuksa podobnie jak używanego obecnie systemu Windows lub Mac, to prawdopodobnie nie będzie w stanie używać systemu Linux do codziennej pracy. Z tego powodu w tym rozdziale zostaną przedstawione krok po kroku procesy tworzenia doskonałego środowiska do pracy w Linuksie.

Nie każde oprogramowanie i nie wszystkie ustawienia środowiska będą od razu doskonale dopasowane do wymagań użytkownika. Jednak dzięki omówieniu dostępnych opcji w zakresie dodawania aplikacji, optymalizacji systemu i przeniesienia danych (dokumentów, plików muzycznych itd.) do systemu Linux Czytelnik nie powinien tęsknić za poprzednim systemem operacyjnym.

Wprawdzie w książce jest wielokrotnie podkreślana wolność wyboru systemu Linux i sposobu jego używania, to jednak procedura tworzenia doskonałego środowiska zostanie przedstawiona na przykładzie konkretnej dystrybucji Linuksa. Następnie, mając opanowane podstawy przedstawione w tym rozdziale, Czytelnik będzie mógł zastosować informacje znajdujące się w pozostałej części książki do dowolnie wybranej dystrybucji.

Aby utworzyć środowisko omówione w tym rozdziale, będzie potrzebny komputer połączony z internetem. Następnie Czytelnik zainstaluje dystrybucję Fedora znajdującą się na płycie DVD dołączonej do książki. Jeżeli jednak Czytelnik chce rozpocząć przygodę z Linuxem, używając innej dystrybucji, wówczas może zainstalować inny system Linux (lista dystrybucji dołączonych do książki znajduje się w dodatku A). W wielu przypadkach informacje znajdujące się w tym rozdziale można wykorzystać do otrzymania tych samych wyników w innej dystrybucji.

Krok 1. Wybór komputera

Dystrybucje systemu Linux (w tym wiele dołączonych do niniejszej książki) mogą działać na niemal dowolnym komputerze, począwszy od wyposażonego w procesor 486 aż po najnowsze serwery klasy przemysłowej. Jednak w celu uzyskania najlepszych wyników zalecane jest użycie komputera PC o nieco większych możliwościach.

Wybór sprzętu komputerowego

W tabeli 2.1 wymieniono zalecenia dotyczące komputera, na którym ma być zainstalowana dystrybucja Fedora znajdującą się na płycie DVD dołączonej do książki.

W zależności od przeznaczenia systemu Linux może wystąpić potrzeba użycia dodatkowego sprzętu komputerowego. Przykładowo użytkownik może chcieć dodać kamerę internetową, skaner, głośniki, drukarkę lub zewnętrzną pamięć masową. Jednak komponentem, którego dodanie wiąże się z największym wyzwaniem, jest karta sieci bezprzewodowej.

Tabela 2.1. Wybór komputera dla dystrybucji Fedora

Wymaganie	Opis
Procesor	Należy wybrać procesor minimum Pentium Pro 400 MHz. Wprawdzie to minimum, ale do wygodnej pracy zalecany jest procesor pracujący z częstotliwością co najmniej 1 GHz. Na płycie znajdują się 32-bitowe wersje systemów Linux, ale one działają również z procesorami 64-bitowymi. (64-bitowe wersje dystrybucji można pobrać samemu z witryn producentów dystrybucji).
Pamięć	Minimalna zalecana ilość pamięci RAM to 512 MB, ale niektóre większe aplikacje nie działają zbyt dobrze w komputerze wyposażonym w mniej niż 1 GB pamięci RAM. Aplikacje służące do takich zadań, jak edycja wideo lub projektowanie CAD/CAM, mogą wymagać jeszcze więcej pamięci RAM. (Obecnie komputer używany przez zaawansowanego użytkownika posiada przeciętnie od 2 do 4 GB pamięci RAM).
Pamięć masowa	Zalecane jest przygotowanie przynajmniej 5 GB wolnej pamięci na dysku (im więcej, tym lepiej). Aby uzyskać taką ilość pamięci masowej, komputer: ♦ nie powinien posiadać zainstalowanego systemu operacyjnego (bądź zawierać system przeznaczony do usunięcia) ♦ lub posiadać wolne miejsce na dysku twardym, które nie jest używane przez inny system operacyjny (nie chodzi tutaj o wolne miejsce w partycji Windows — to musi być miejsce, które nie jest przypisane żadnej partycji), ♦ lub posiadać port USB, do którego można podłączyć napęd pamięci masowej USB. Na potrzeby Linuksa można zakupić pendrive USB o pojemności 8 lub 16 GB. (W przypadku takiego rozwiązania przygotowany napęd USB będzie można później wykorzystywać do uruchamiania niemal każdego komputera wyposażonego w port USB. Wprawdzie taki system będzie działał wolniej od zainstalowanego na dysku twardym, ale i tak szybciej od uruchomionego z płyty live CD).
Inny sprzęt	Potrzebne będą napęd DVD i karta sieciowa. Komputer musi umożliwiać rozruch z płyty DVD, a kartę sieciową należy połączyć z internetem. Ponadto, choć system Linux może działać bez wymienionych dalej komponentów, to jednak przedstawiona tutaj procedura zakłada użycie klawiatury, monitora i myszy.

Wybór osprzętu sieciowego

Po przygotowaniu komputera przeznaczonego dla Linuksa trzeba się upewnić o dostępności połączenia z internetem. Połączenie przewodowe niemal zawsze i bez żadnych problemów działa od razu. Gorzej jest jednak w przypadku kart sieci bezprzewodowych.

Pewne karty sieci bezprzewodowej działają od razu w Linuksie. Przykładowo sterowniki kart sieci bezprzewodowej dla Linuksa są umieszczone w Fedorze oraz innych dystrybucjach. Niektóre mogą wymagać uaktualnienia oprogramowania firmware, natomiast inne będą używać sterowników dostarczonych z systemem. Karty sieci bezprzewodowej Intel IPW to przykłady kart wymagających do prawidłowego działania uaktualnienia oprogramowania firmware. Kilka wydań wstecz wydawcy Fedory, Ubuntu oraz kilku innych dystrybucji ugięli się i dołączyli oprogramowanie firmware przeznaczone dla kart sieci bezprzewodowych Intel IPW.

Jeżeli posiadana przez Czytelnika karta sieci bezprzewodowej nie działa, czasami warto oszczędzić sobie problemów i zaopatrzyć się w kartę, która jest bezproblemowo obsługiwana przez system Linux. Więcej informacji na temat kart sieci bezprzewodowych obsługiwanych w Linuksie można znaleźć na stronie http://linux-wless.passsys.nl/query_allles.php.

W celu zmuszenia do prawidłowego działania karty sieci bezprzewodowej, która nie jest obsługiwana w Linuksie, przydatne mogą się okazać dwa projekty. Pierwszy z nich to Linuxant DriverLoader (<http://www.linuxant.com/driverloader>) przeznaczony dla kart nieposiadających wymaganego firmware. Natomiast drugi, NDISwrapper (<http://sourceforge.net>), zawiera informacje o sposobach użycia sterowników Windows w systemie Linux.

Krok 2. Instalacja systemu Linux

Na płycie DVD dołączonej do książki znajduje się wiele dystrybucji systemu Linux, między innymi pełne wersje Fedory, Ubuntu, PCLinuxOS oraz inne. Lżejsze dystrybucje Linuksa to między innymi Damn Small Linux, Puppy Linux oraz SLAX. W przedstawionej poniżej procedurze wykorzystano dystrybucję Fedora.



Istnieje wiele powodów, dla których w omawianym przykładzie użyto dystrybucji Fedora. Oprogramowanie znajdujące się w Fedorze zostało dokładnie sprawdzone i można je dalej rozpowszechniać. A zatem jedynie od użytkownika zależy, czy w systemie zostanie zainstalowane jakiegokolwiek oprogramowanie, które nie jest w pełni wolne. Ponadto Fedora została opracowana na bazie Red Hat Enterprise Linux, czyli najpopularniejszego na świecie systemu Linux o jakości przemysłowej. Dlatego też umiejętności nabyte podczas pracy z Fedorą można bardzo łatwo wykorzystać w późniejszym okresie, na przykład w pracy na stanowisku profesjonalnego programisty oprogramowania, analityka systemów bądź administratora systemów.

Rozpoczęcie pracy z Fedorą

Poniżej wymieniono podstawowe kroki pozwalające na instalację Fedory na dysku twardym komputera, jak również kilka operacji przygotowujących system do dodawania oprogramowania w dalszej części całego procesu:

- 1. Przygotowanie sprzętu komputerowego.** W pierwszej kolejności należy zaopatrzyć się w komputer, wskazówki na temat jego parametrów przedstawiono w tabeli 2.1.
- 2. Rozpoczęcie instalacji.** Do napędu DVD trzeba włożyć płytę DVD dołączoną do książki, a następnie ponownie uruchomić komputer. Na wyświetlonym ekranie rozruchowym trzeba wybrać opcję `fedora`.
- 3. Przeprowadzenie instalacji.** Następnie, korzystając z informacji przedstawionych w rozdziale 20., należy zainstalować system Fedora, uruchomić ponownie komputer po instalacji, przeprowadzić procedurę pierwszego uruchomienia i po raz pierwszy zalogować się do systemu. (Nie wolno zapomnieć haseł utworzonych dla użytkownika root oraz zwykłego użytkownika przeznaczonego do codziennej pracy z systemem).

4. **Konfiguracja połączenia z internetem.** W przypadku przewodowego połączenia z internetem użytkownik może już mieć skonfigurowane połączenie z internetem. Aby to sprawdzić, trzeba uruchomić przeglądarkę internetową Firefox i spróbować odwiedzić dowolną witrynę. W celu nawiązania połączenia z siecią bezprzewodową należy kliknąć ikonę menedżera sieci wyświetlaną w górnym panelu i wybrać sieć. Jeżeli żadna z wymienionych metod nie działa, trzeba przejść do rozdziału 11., w którym przedstawiono informacje dotyczące konfiguracji interfejsów sieciowych.
5. **Aktualizacja systemu.** W systemie należy wybrać opcję *System/Administracja/Aktualizacja oprogramowania*. (Warto zwrócić uwagę na podawaną ilość wolnego miejsca wymaganego do przeprowadzenia aktualizacji i upewnić się, że się ją posiada). Kliknięcie przycisku *Zainstaluj aktualizacje* spowoduje rozpoczęcie pobierania pakietów i ich instalację.

Przygotowanie do instalacji dodatkowego oprogramowania

Repozytorium Fedory zawiera jedynie to oprogramowanie, które jest w pełni wolne i może być bez problemów rozpowszechniane. Jednak w pewnych sytuacjach może wystąpić konieczność wykroczenia poza repozytorium Fedory. Wcześniej należy dokładnie zrozumieć, czym są repozytoria firm trzecich:

- ♦ w porównaniu do repozytoriów Fedory charakteryzują się mniej ścisłymi wymaganiami w zakresie rozpowszechniania i wykorzystywania patentów;
- ♦ mogą wprowadzać pewne konflikty między oprogramowaniem;
- ♦ mogą zawierać oprogramowanie, które nie jest w pełni open source, ale pozostaje bezpłatne do użytku osobistego, a jego rozpowszechnianie może być niemożliwe;
- ♦ może spowolnić proces instalacji wszystkich pakietów (ponieważ metadane są pobierane dla każdego używanego repozytorium).

Z wymienionych powodów autor odradza włączanie jakichkolwiek repozytoriów dodatkowych lub włączenie jedynie repozytorium RPM Fusion. Wspomniane repozytorium RPM Fusion to połączenie kilku popularnych repozytoriów firm trzecich dla Fedory (Freshrpms, Livna.org oraz Dribble). Więcej informacji na temat tego repozytorium można znaleźć w dokumencie FAQ (<http://rpmfusion.org/FAQ>). Procedura włączenia wymienionego repozytorium przedstawia się następująco:

1. Pierwszy krok to uruchomienie narzędzia Terminal.
2. Teraz trzeba wydać polecenie `su-` i podać hasło użytkownika root.
3. Następnie należy podać poniższe polecenie (ponieważ jest zbyt długie, aby zmieściło się w jednym wierszu, musiało zostać podzielone na dwa; należy się upewnić, że zostało wprowadzone bez żadnych spacji między wierszami):

```
# rpm -Uvh http://download1.rpmfusion.org/free/fedora/
↳rpmfusion-free-release-stable.noarch.rpm
```

Repozytorium RPM Fusion zawiera takie elementy, jak na przykład kodeki wymagane do odtwarzania plików multimedialnych w wielu popularnych formatach. Włączenie repozytorium następuje po wydaniu poniższego polecenia (ponownie jest to pojedyncze polecenie, które nie zmieściło się w jednym wierszu, a między wierszami nie ma żadnej spacji):

```
# rpm -Uhv http://download1.rpmfusion.org/nonfree/fedora/  
↳rpmfusion-nonfree-release-stable.noarch.rpm
```

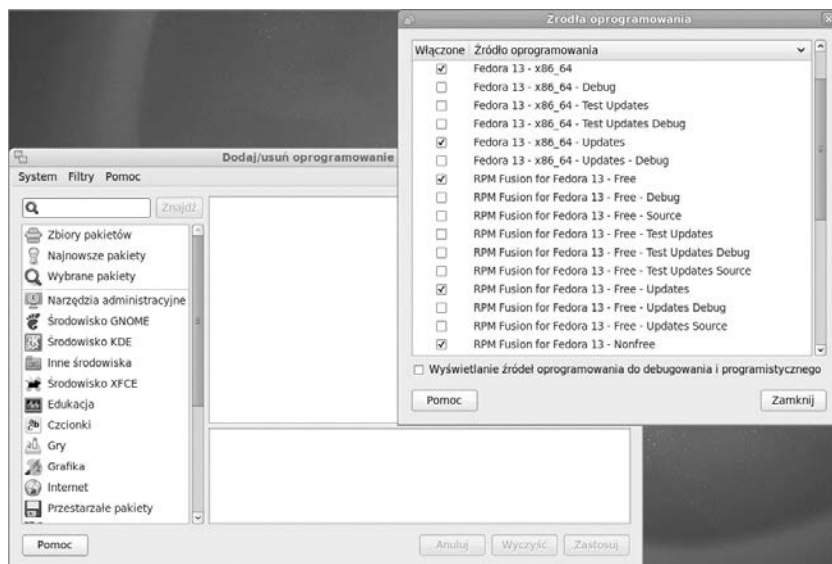
Większość innych repozytoriów firm trzecich może zawierać oprogramowanie interesujące Czytelnika, ale niezaliczające się do kategorii open source. Włączanie tego rodzaju repozytoriów zostanie przedstawione w dalszej części rozdziału, gdy Czytelnik dowie się, jak dodać repozytorium Skype i oprogramowanie firmy Adobe.

Sprawdzanie dostępności oprogramowania

Gdy repozytoria zostały już zdefiniowane i są dostępne, istnieje możliwość wyświetlenia dostępnych pakietów oprogramowania oraz wybrania tych, które mają zostać zainstalowane. Z menu *System/Administracja* należy wybrać opcję *Dodaj/usuń oprogramowanie*. Na ekranie zostanie wyświetlone okno pozwalające na dodawanie i usuwanie oprogramowania. W wyświetlonym oknie trzeba wybrać opcję *System/Źródła oprogramowania*. Na rysunku 2.1 pokazano przykładowe okno *Źródła oprogramowania*.

Rysunek 2.1.

Sprawdzanie repozytoriów używanych przez Fedorę



Na rysunku widać, że włączone jest podstawowe repozytorium Fedora oraz Fedora Updates. Ponadto włączone są również repozytoria RPM Fusion (zarówno Free, jak i Nonfree). Repozytoria Updates zawierają pakiety oprogramowania, które zostało uaktualnione od chwili pierwszego wydania danej wersji Fedory.

Na tym etapie system Linux powinien być gotowy do przeprowadzenia optymalizacji systemu oraz instalacji wymaganego oprogramowania dodatkowego z repozytoriów Fedory. Jednak przed przejściem do tych zadań warto poświęcić chwilę na zapoznanie się

z oprogramowaniem dostępnym do instalacji. Za pomocą okna *Dodaj/usuń oprogramowanie* można wykonać następujące operacje:

- ♦ podać nazwę pakietu oprogramowania i kliknąć przycisk *Znajdź*;
- ♦ zaznaczyć interesującą użytkownika kategorię oprogramowania i przeglądać znajdujące się tam aplikacje.

Jeżeli Czytelnik chce wypróbować cokolwiek, warto kliknąć kategorię *Gry*, a następnie pakiet *gnome-games-extra*, co spowoduje instalację kilku prostych gier. Po wybraniu pakietów oprogramowania przeznaczonych do instalacji należy nacisnąć przycisk *Zastosuj*. Użytkownik może zostać poproszony o wyrażenie zgody na instalację pakietów dodatkowych oraz o podanie hasła użytkownika z uprawnieniami root. Następnie wskazane pakiety zostaną pobrane i zainstalowane.

Jeżeli Czytelnik lubi wyzwania, informacje o zainstalowanych pakietach można sprawdzić za pomocą powłoki. (Sposób używania powłoki w systemie Linux zostanie omówiony w rozdziale 8.). Poniżej przedstawiono kilka przykładów pobierania informacji o dostępnych pakietach oprogramowania za pomocą powłoki:

1. **Pierwszym krokiem jest otwarcie okna narzędzia Terminal.** W tym celu trzeba wybrać menu *Programy/Narzędzia systemowe/Terminal*.
2. **Uzyskanie uprawnień użytkownika root.** W terminalu należy wydać polecenie *su*, a następnie podać hasło użytkownika root.
3. **Sprawdzenie pakietów Fedory.** Poszukiwanie pakietu najlepiej rozpocząć od repozytoriów Fedory. Wymienione poniżej polecenie służy do wyświetlenia wszystkich pakietów oprogramowania ze wszystkich włączonych repozytoriów. Przejście do kolejnej strony wyświetlonych pakietów następuje po naciśnięciu klawisza spacji. (W poniższych danych wyjściowych przedstawiono kilka pakietów, które mogą zainteresować Czytelnika).

```
# yum --disablerepo="rpmfusion*" list available | more
Dostępne pakiety
...
audacity.i686           Popular open source audio editor
blender.i686            3D animation, modeling and rendering software
chess.i686              3D chess game
evolution.i686          Email and groupware client
gimp.i686               GNU image manipulation package
gnucash.i686            Money management package
inkscape.i686           Vector graphics editor
k3b.i686                CD/DVD burner application
mediatomb.i686          Multimedia management software
openoffice.org-calc.i686 Spreadsheet application
openoffice.org-draw.i686 Drawing application
openoffice.org-impress.i686 Presentation application
openoffice.org-math-core.i686 Mathematics application
openoffice.org-writer.i686 Word processing application
pidgin.i686             Instant messaging application
samba.i686              Windows file/print sharing application
sugar.noarch            Sugar desktop environment
tvtime.i686             TV viewer
wine.i686               Software to run Windows applications in Linux
```

4. Sprawdzenie pakietów rpmfusion. Przedstawione poniżej polecenie powoduje wyświetlenie wszystkich pakietów dostępnych w repozytoriach RPM Fusion. Przejście pomiędzy stronami wyświetlającymi ponad 1800 pakietów następuje za pomocą klawisza spacji. (W poniższych danych wyjściowych przedstawiono kilka pakietów, które mogą zainteresować Czytelnika).

```
# yum -disablerepo="*" --enablerepo="rpmfusion*" list available | more
Dostępne pakiety
...
DVDAuthorWizard.noarch      Create a DVD from MPEG-2 video files
SheepShaver.i586             Run-time environment to run old MacOS apps
VirtualBox-OSE.i686          General-purpose full virtualizer for the PC
broadcom-wl.noarch           Drivers for Broadcom wireless cards
bubbros.i686                 Game inspired by Bubble and Bobble Mac game
ffmpeg.i686                  Live audio/video encoder for many formats
gnome-mplayer.i686           Popular video player for GNOME desktop
gnome-video-arcade.i686      MAME arcade/console game player for GNOME
k3b-extras-freeworld.i686   Extra codecs for k3b CD/DVD burning
kino.i686                    Popular video editor for Linux
lame.i686                    Open source MP3 encoder
lastfm.i586                  Use http://last.fm to track what you listen to
lightspark.i686              Open source Flash implementation
motion.i686                  Motion detection software for video cameras
mpg123.i686                  Command-line MP3 audio player
mythtv.i686                  TV recorder/viewer and much more
ndiswrapper.i586             Lets Windows wireless drivers work in Linux
nvidia-*                     Packages for proprietary Nvidia video drivers
raine.i386                   Emulator to run M68000, Z80, and M68705 games
unrar.i686                   Utility to extract RAR archive files
xbill.i586                   Game to kill an evil computer system thief
xbmc.i686                    Popular multimedia center software
xorg-x11-drv-nvidia*          Proprietary Nvidia video driver packages
```

Kilka kolejnych kroków przedstawia sposoby dodawania pakietów oprogramowania w celu skonfigurowania wygodnego środowiska pracy oraz uruchamiania popularnych aplikacji.

Krok 3. Konfiguracja systemu

Istnieje wiele sposobów konfiguracji wyglądu i sposobu działania środowiska GNOME (to domyślne środowisko graficzne w Fedorze oraz wielu innych dystrybucjach Linuksa). Przed przystąpieniem do konfiguracji systemu warto wiedzieć, że zarówno dla Fedory, jak i innych dystrybucji systemu Linux dostępnych jest także kilka innych środowisk graficznych, których użycie można rozważyć.

Za pomocą okna *Dodaj/usuń oprogramowanie* można wybrać i zainstalować dowolne z wymienionych poniżej środowisk graficznych zamiast GNOME (jeżeli w systemie zainstalowano kilka środowisk graficznych, wyboru używanego w danej sesji można dokonać w trakcie logowania):

- ♦ **KDE** (<http://www.kde.org>) — to drugie ważne środowisko graficzne stosowane w systemach Linux;
- ♦ **XFCE** (<http://www.xfce.org>) — to znacznie bardziej efektywne, lżejsze środowisko graficzne, które będzie odpowiednim wyborem dla netbooków oraz starszych komputerów;
- ♦ **Inne** — można wybrać także inne, lżejsze środowiska graficzne, na przykład LXDE lub Sugar (to ostatnie jest używane w projekcie One Laptop Per Child, czyli laptop dla każdego dziecka).

Kiedy Czytelnik będzie chciał użyć środowiska graficznego innego niż GNOME, należy wybrać odpowiednie pakiety oprogramowania z grupy przedstawionej na powyższej liście. Więcej informacji na temat konfiguracji i używania tych środowisk graficznych znajduje się w rozdziale 3.



Pełne środowisko graficzne można bardzo łatwo zainstalować z poziomu powłoki. W tym celu należy otworzyć okno narzędzia Terminal i uzyskać uprawnienia użytkownika root. Następnie trzeba wydać polecenie `yum groupinstall nazwa_środowiska`, zastępując *nazwa_środowiska* jedną z wymienionych pozycji: KDE, XFCE lub Sugar Desktop Environment.

Dokładne informacje na temat konfiguracji GNOME zostaną przedstawione w rozdziale 3. Poniżej wymieniono kilka zadań, które pozwalają na dostosowanie środowiska do własnych potrzeb i upodobań:

- ♦ **Zmiana motywu** — wybranie menu *System/Preferencje/Wygląd* powoduje wyświetlenie okna *Preferencje wyglądu*. Po kliknięciu karty *Motyw* można wybrać dowolny z przygotowanych motywów, natomiast naciśnięcie przycisku *Dostosuj...* pozwala na zmianę wyglądu elementów sterujących, kolorów, krawędzi okna, ikon i kursora. Jeżeli użytkownik chce uzyskać dostęp do setek bezpłatnych motywów, należy kliknąć łącze *Więcej motywów online*. Z witryny GNOME Art (<http://art.gnome.org/themes>) można pobrać wybrany motyw, a następnie zainstalować go za pomocą instalatora motywów.
- ♦ **Zmiana tła pulpitu** — karta *Tło* w oknie *Preferencje wyglądu* pozwala na zmianę tła pulpitu. Po przeciągnięciu i upuszczeniu na kartę *Tło* dowolnego obrazu staje się on automatycznie tłem pulpitu. Pierwszy obraz (lewy górny róg) oznacza brak obrazu jako tła pulpitu i zamiast tego pozwala na wybór koloru tła.
- ♦ **Zmiana wygaszacza ekranu** — wybranie menu *System/Preferencje/Wygaszcz ekranu* powoduje wyświetlenie listy dostępnych wygaszaczy ekranu. Po wybraniu wygaszacza i naciśnięciu przycisku *Podgląd* można sprawdzić sposób jego działania. Aby zainstalować większą liczbę wygaszaczy, należy wyświetlić okno *Dodaj/usuń oprogramowanie* i zainstalować pakiet, taki jak `xscreensaver-extras` lub `xscreensaver-extras-gss`. Zainstalowane w ten sposób pakiety pozwolą na wyłączenie wygaszacza ekranu GNOME i zamiast niego użycie wygaszacza ekranu X screen saver, który oferuje znacznie większy wybór wygaszaczy. Opcja *Katalog zdjęć* powoduje użycie wygaszacza ekranu w postaci pokazu zdjęć znajdujących się w katalogu *Obrazy*.

- ♦ **Konfiguracja panelu aplikacji** — górny panel trzeba kliknąć prawym klawiszem myszy i wybrać opcję *Dodaj do panelu....*. Dzięki temu do panelu można dodać aplikację, która następnie będzie uruchamiana za pomocą pojedynczego kliknięcia. Dodawana aplikacja może mieć ikonę dowolnej zainstalowanej aplikacji lub apletu specjalnego, na przykład programu Gnote służącego do tworzenia notatek bądź Monitora systemu, czyli programu pozwalającego na monitorowanie obciążenia systemu.
- ♦ **Włączenie efektów pulpitu** — wprowadzie efekty pulpitu nie będą dobrze działały w każdym środowisku, po ich włączeniu środowisko graficzne zostanie wzbogacone o kilka przyjemnych dla oka efektów. W celu włączenia efektów pulpitu należy wybrać menu *System/Preferencje/Efekty pulpitu*. Następnie można wybrać opcję *Compiz* i na przykład *Windows Wobble* lub *Workspaces on Cube*. Warto wypróbować kilka efektów, jak te pojawiające się po naciśnięciu klawiszy *Alt+Tab* (przełączanie między uruchomionymi aplikacjami) lub *Ctrl+Alt*+lewy przycisk myszy (rotacja obszarów roboczych na sześćścianie). Więcej informacji na temat efektów pulpitu można znaleźć w rozdziale 3.

Informacje o innych funkcjach, które można dodać do środowiska graficznego, zostaną przedstawione w rozdziale 13.

Krok 4. Dodawanie aplikacji

Dodawanie aplikacji do systemu to operacja, w trakcie której można trochę zaszaleć. Dla Fedory dostępnych jest ponad 14 tysięcy pakietów oprogramowania. Wprawdzie użytkownik nie znajdzie wśród nich tych samych aplikacji, które są dostępne w systemach Windows lub Mac OS X, jednak każda kategoria na pewno oferuje pewne alternatywy dla tych aplikacji.

Po wyświetleniu okna *Dodaj/usuń oprogramowanie* można wyszukać żadaną aplikację i zapoznać się z opisem pakietu. Poniżej przedstawiono kilka kwestii, o których należy pamiętać podczas wyszukiwania pakietów do instalacji:

- ♦ Warto się upewnić, że ma się wystarczającą ilość wolnego miejsca do zainstalowania wybranych pakietów. Po kliknięciu menu *Programy/Narzędzia systemowe/Analizator wykorzystania dysku* na ekranie zostanie wyświetlone okno wymienionego narzędzia. Naciśnięcie przycisku *Skanowanie systemu plików* powoduje wyświetlenie ilości wolnego miejsca.
- ♦ Po wybraniu oprogramowania do instalacji oraz kliknięciu przycisku *Zastosuj* użytkownik zostanie poinformowany o ilości wolnego miejsca wymaganego do przeprowadzenia instalacji oraz liczbie wymaganych pakietów zależnych. Naciśnięcie przycisku *Anuluj* pozwala na anulowanie tej operacji.

Wybór aplikacji biurowych

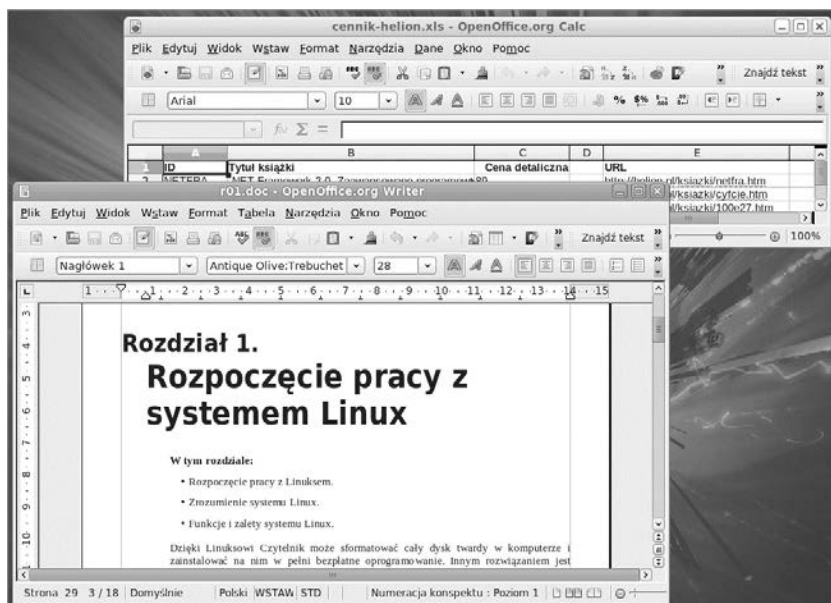
Kiedy trzeba zastąpić pakiet Microsoft Office innym dostępnym w systemie Linux, większość użytkowników decyduje się na użycie pakietu OpenOffice.org¹. W wyszukiwarce okna *Dodaj/usuń oprogramowanie* należy wpisać `openoffice.org` i zobaczyć, jakie aplikacje są dostępne:

- ♦ **Procesor tekstu** — jako procesor tekstu należy wybrać OpenOffice.org Writer (wystarczy odnaleźć pakiet `openoffice.org-writer`). Aplikacja ta obsługuje wiele różnych formatów plików, łącznie z wieloma wersjami plików `.doc` (Microsoft Office).
- ♦ **Arkusz kalkulacyjny** — do pracy z arkuszami kalkulacyjnymi należy wybrać aplikację OpenOffice.org Calc (pakiet `openoffice.org-calc`). Oprócz obsługi wielu formatów open source aplikacja obsługuje również formaty Microsoft Excel (`.xls` i `.xlt`).
- ♦ **Prezentacja** — aplikacja OpenOffice.org Presentation (pakiet `openoffice.org-impress`) pozwala na tworzenie prezentacji zupełnie od początku bądź importowanie utworzonych w programie Microsoft PowerPoint. Z kolei za pomocą aplikacji OpenOffice.org Draw można tworzyć obrazy i zapisywać je na dysku.

Aplikacje pakietu OpenOffice.org zaliczają się do największych i są najczęściej używanymi w systemie Linux. Instalując pakiet OpenOffice.org, należy się liczyć z koniecznością pobrania kilkuset megabajtów danych instalacyjnych. Jak nietrudno zgadnąć, w przypadku wolnego połączenia z internetem pobieranie danych zajmie nieco czasu. Na rysunku 2.2 pokazano przykładowy dokument tekstowy wyświetlony w aplikacji Writer oraz arkusz kalkulacyjny w aplikacji Calc.

Rysunek 2.2.

Praca z dokumentami tekstowymi, arkuszami kalkulacyjnymi oraz innymi za pomocą pakietu OpenOffice.org



¹ W ostatnich wydaniach Linuksa pakiet OpenOffice.org jest zastępowany przez LibreOffice — *przyp. tłum.*

Inne popularne programy biurowe to między innymi gnuCash (do zarządzania finansami) oraz scribus (do komputerowego składu tekstu).

Po zainstalowaniu aplikacji biurowych można je uruchamiać za pomocą menu *Programy/Biurowo*.

Użytkownicy dodają do systemu także oprogramowanie, które nie jest w pełni wolne, na przykład narzędzie do odczytu dokumentów w formacie Adobe PDF bądź odtwarzacz plików Flash. Jeżeli Czytelnik zdecyduje się na dodanie tego rodzaju oprogramowania (warto pamiętać, że nie ma takiej potrzeby, ponieważ istnieje oprogramowanie open source pozwalające na odczyt plików w wymienionych formatach), Adobe oferuje repozytorium, które można wykorzystać do instalacji tego oprogramowania. Poniżej przedstawiono kroki wymagane do włączenia repozytorium Adobe:

1. Pierwszym krokiem jest otworenie okna narzędzia Terminal.
2. W terminalu należy wydać polecenie `su`, a następnie podać hasło użytkownika root.
3. Ostatni krok to wydanie poniższego polecenia (w pojedynczym wierszu, bez żadnych spacji w podanym adresie WWW):

```
# rpm -Uvh http://linuxdownload.adobe.com/adobe-release/  
↪ adobe-release-i386-1.0-1.noarch.rpm
```

Poniżej wymieniono jeszcze inne pakiety, które Czytelnik może chcieć zainstalować z repozytorium Adobe:

```
# yum install AdobeReader_enu   Instalacja przeglądarki plików w formatach PDF/PS  
# yum install flash-plugin       Instalacja wtyczki pozwalającej na odtwarzanie treści w formacie Adobe flash
```

Gry

Z projektem Fedora jest powiązana grupa SIG (ang. *Special Interest Group*) aktywnie zajmująca się między innymi grami, więc dla systemu Fedora dostępne są setki gier typu open source. Gama dostępnych gier jest naprawdę szeroka, począwszy od prostych gier planszowych i karcianych, a skończywszy na skomplikowanych symulacjach i grach FPS (ang. *First-Person Shooter*). Ponadto wiele gier komercyjnych (na przykład *Enemy Territory*, *Medal of Honor*, *Eve Online*) zostało wydanych jako public domain i przeniesionych do Linuksa.

W wyświetlonym oknie *Dodaj/usuń oprogramowanie* należy zaznaczyć kategorię *Gry* w lewej kolumnie. W prawej części okna zostaną wyświetlone gry, które można od razu zainstalować w Fedorze.

Proste gry planszowe i karciane są dostarczane wraz ze środowiskiem graficznym GNOME i KDE (to odpowiednio pakiety `gnome-games` i `kdegames`). Wspomniane gry mogą dostarczyć niezapomnianej rozrywki bez zabierania graczowi ogromnej ilości czasu i nie wymagają dużej ilości miejsca na dysku.

Po przeciwnej stronie spektrum mamy gry wymagające dużej ilości miejsca na dysku oraz pochłaniające graczowi wiele czasu. Użytkownik może więc spróbować zagrać w gry *OpenArena* (pakiet `openarena`), *Doom* (pakiety `doom-shareware`, `prboom` i `freedom`) lub inne starsze gry typu FPS.

Temat gier będzie omówiony dokładniej w rozdziale 5.

Aplikacje multimedialne

Multimedia to obszar, na którym użytkownik znajdzie sporo oprogramowania niewolnego. Wprawdzie jest ono dostępne jako oprogramowanie typu open source, ale niektóre kodeki do odtwarzania plików MP3 oraz innych formatów audio i wideo wykorzystują pewne patenty. Innymi słowy, mogą się znaleźć firmy bądź indywidualne osoby oczekujące wnoszenia opłat za używanie tych kodeków, nawet jeśli nie przyczyniły się one do ich utworzenia.

Informacje dotyczące takich formatów oraz związane z tym kwestie prawne zostały poruszone w rozdziale 5., z którym warto się zapoznać przed instalacją oprogramowania multimedialnego w Linuksie. Poniżej wymieniono pewne aplikacje służące do odtwarzania filmów, muzyki oraz obróbki i przeglądania obrazów.

- ♦ **Odtwarzacze wideo** — do odtwarzania treści audio i wideo można wykorzystać między innymi takie aplikacje, jak totem, mplayer i xine. W rozdziale 5. zostaną przedstawione rozszerzenia multimedialne, których dodanie może się okazać konieczne, aby wymienione odtwarzacze były w pełni funkcjonalne. W szczególności warto zwrócić uwagę na rozszerzenia gstreamer. Niektóre będą wymagały uzyskania dostępu do repozytoriów RPM Fusion Nonfree. Ponadto we wcześniejszym podrozdziale „Aplikacje biurowe” przedstawiono informacje na temat włączenia repozytorium Adobe i dodania rozszerzenia Flash pozwalającego na odtwarzanie plików Flash w przeglądarce internetowej.
- ♦ **Edytory i odtwarzacze audio** — aplikacja Rhythmbox jest standardowo zainstalowana w systemie i zapewnia doskonały sposób zarządzania muzyką, podcastami i strumieniowaną treścią audio. Zainstalowana jest również aplikacja Sound Juicer służąca do odtwarzania muzyki z płyt CD i zrzucania zawartości muzycznych płyt CD na dysk. Amarok (pakiet amarok) to kolejna popularna aplikacja do odtwarzania muzyki i zarządzania nią. W celu przeprowadzania edycji audio warto rozważyć instalację Audacity (pakiet audacity). Do nagrywania płyt CD i DVD służy aplikacja Brasero, domyślnie znajdująca się w systemie. Pakiet k3b oferuje alternatywną aplikację do nagrywania oraz przygotowywania płyt CD i DVD.
- ♦ **Edytory i przeglądarki obrazów** — aplikacja GIMP (ang. *GNU Image Manipulation Program*) to najpopularniejsze narzędzie służące do obróbki obrazów cyfrowych. Z kolei program Shotwell domyślnie znajduje się w systemie i pozwala na zarządzanie obrazami i ich podstawową obróbkę. Alternatywnym menedżerem obrazów jest aplikacja o nazwie F-Spot.

Aplikacje internetowe

Po nawiązaniu połączenia z internetem dostępnych jest wiele aplikacji pozwalających na przeglądanie i używanie jego zasobów. Poniżej wymieniono kilka przykładów:

- ♦ **Przeglądarki internetowe** — aplikacja Firefox domyślnie znajduje się w Fedorze i jest najpopularniejszą przeglądarką internetową w systemach Linux. Konqueror to przeglądarka internetowa pochodząca z środowiska KDE, która również została dodana do GNOME. Pełny zestaw aplikacji internetowych (bazujących na przeglądarce Mozilla) można otrzymać po instalacji oprogramowania SeaMonkey.

- ♦ **Klienty poczty** — aplikacje Evolution (pakiet *evolution*) i Thunderbird (pakiet *thunderbird*) to najpopularniejsze graficzne klienty poczty w Linuksie. Jeżeli Czytelnik chce używać tekstowego klienta poczty, wówczas warto wypróbować program *mutt* (pakiet *mutt*).
- ♦ **Aplikacje do transferu plików** — przeglądarkę internetową Firefox można wykorzystać do pobierania plików z witryn WWW oraz serwerów FTP. W celu współdzielenia plików za pomocą protokołu BitTorrent należy użyć klienta Transmission, który również znajduje się w domyślnej instalacji systemu. Oddzielny klient FTP jest dostępny w systemie po zainstalowaniu pakietu, na przykład *gftp*.
- ♦ **Komunikatory internetowe** — aby otrzymać w systemie komunikatory internetowe, należy zainstalować pakiet *pidgin* lub *empathy*.

Oprócz wymienionych powyżej aplikacji dostępne są również inne, niebędące typu open source, które jednak można zainstalować w Fedorze. Wiele osób korzysta z aplikacji Skype pozwalającej między innymi na połączenia telefoniczne i przeprowadzanie konferencji wideo. Wprawdzie zaleca się używać oprogramowania open source, gdy tylko takie istnieją, jednak wielu użytkowników będzie chciało używać Skype'a w Fedorze. Poniżej przedstawiono sposób instalacji Skype'a w systemie Fedora:

1. Pierwszym krokiem jest otworezenie okna narzędzia Terminal.
2. W terminalu należy wydać polecenie *su*, a następnie podać hasło użytkownika root.
3. Za pomocą dowolnego edytora tekstów trzeba utworzyć plik *repo* dla Skype'a. Przykładowo można wydać polecenie *gedit /etc/yum.repos.d/skype.repo*, a następnie w pliku umieścić następujący tekst:

```
[skype]
name=Skype Repository
baseurl=http://download.skype.com/linux/repos/fedora/updates/i586/
gpgkey=http://www.skype.com/products/skype/linux/rpm-public-key.asc gpgcheck=0
```

4. Kolejny krok to instalacja oprogramowania Skype poprzez wydanie polecenia:

```
# yum install Skype
```

5. Aby uruchomić aplikację Skype, należy kliknąć menu *Programy/Internet/Skype*.

Inne aplikacje

W rozdziale przedstawiono zaledwie wierzchołek góry lodowej aplikacji, które można zainstalować w systemie w celu rozbudowania możliwości oferowanych przez Fedorę. Teraz, gdy Czytelnik już wie, w jaki sposób wyszukiwać pakiety oprogramowania do instalacji, poniżej wymieniono kilka innych kategorii aplikacji, które mogą być interesujące dla niektórych użytkowników:

- ♦ **Programowanie** — jeżeli Czytelnik jest programistą, z pewnością zainteresuje go fakt, że kliknięcie kategorii *Programowanie* w lewej kolumnie okna *Dodaj/usuń oprogramowanie* spowoduje wyświetlenie setek pakietów oprogramowania przeznaczonego właśnie dla programistów.

- ♦ **Narzędzia administracyjne** — ta kategoria zawiera dużą ilość oprogramowania służącego do administracji dyskami, sieciami oraz innych zadań administracyjnych.
- ♦ **Edukacja** — istnieje możliwość instalacji oprogramowania edukacyjnego, na przykład programów do nauki przedmiotów, języków, poznawania kosmosu bądź geometrii. Pakiet `childsplay` dostarcza zestaw gier edukacyjnych dla małych dzieci.

Aplikacje interesujące użytkownika warto spróbować wyszukiwać poprzez użycie słów kluczowych. Czytelnik nie jest w stanie wypróbować wszystkich interesujących go aplikacji, wcześniej może po prostu zabraknąć miejsca na dysku.

Krok 5. Migracja z systemu Windows

Rozpoczęcie pracy z nowym systemem operacyjnym Linux oznacza konieczność przeniesienia danych użytkownika (dokumentów, plików muzycznych, wideo, zdjęć itd.) z dotychczas używanego systemu Windows lub Mac oraz instalacji aplikacji pozwalających na pracę z tymi danymi. We wcześniejszej części tego rozdziału Czytelnik poznał sposoby wyszukiwania aplikacji niezbędnych do codziennej pracy. Poza tym w bieżącej sekcji Czytelnik dowie się, jak:

- ♦ uzyskać dostęp do Linuksa lub przenieść do niego swoje dane z poprzednio używanego systemu;
- ♦ okazjonalnie uruchamiać aplikacje Windows w systemie Linux (o ile naprawdę zachodzi taka konieczność).

Przeniesienie plików z systemu Windows do Linuksa

Konkretny sposób przeniesienia plików muzycznych, zdjęć, dokumentów oraz innych plików z systemu Windows do Linuksa zależy od kilku czynników. Czy w chwili obecnej użytkownik używa obu systemów operacyjnych i dane znajdują się na dyskach lokalnych? Czy komputer jest podłączony do sieci i istnieje możliwość udostępnienia danych systemu Windows? Czy dane użytkownika znajdują się poza komputerem?

Poniżej przedstawiono kilka sugerowanych sposobów przeniesienia danych z systemu Windows do Linuksa.

Przeniesienie danych systemu Windows z dysku lokalnego

Jeżeli system Windows jest zainstalowany na innej partycji dysku twardego, warto spróbować zamontować tę partycję pod Linuksem, a następnie po prostu przekopiować dane. Oto sposób, w jaki można to zrobić w systemie Fedora:

1. Pierwszym krokiem jest otwarcie okna narzędzia Terminal.
2. W terminalu należy wydać polecenie `su`, a następnie podać hasło użytkownika root.

3. Kolejny krok to wydanie polecenia:

```
# fdisk -l | grep -i ntfs  
/dev/sda1 * 1 2618 21029053+ HPFS/NTFS
```

4. Jeżeli partycja jest oznaczona jako NTFS, wówczas prawdopodobnie będzie to partycja systemu Windows. W systemie plików Linuksa trzeba utworzyć punkt montowania, a następnie zamontować wspomnianą partycję. W przypadku przykładowej partycji `/dev/sda1` przedstawionej w poprzednim punkcie można wydać następujące polecenia:

```
# mkdir /mnt/windows  
# mount /dev/sda1 /mnt/windows
```

Jeżeli w kroku 3. lub 4. nie pojawia się żadna partycja NTFS, wówczas `ntfs` należy zastąpić przez `fat` w celu wyszukania partycji FAT i VFAT. Następnie należy utworzyć inny punkt montowania i zamontować znalezione partycje.



Tradycyjnie zapis danych na partycji NTFS z poziomu Linuksa niesie ze sobą pewne ryzyko uszkodzenia danych. Natomiast odczyt danych z partycji NTFS jest, jak przedstawiono w rozdziale, całkiem stabilny i bezpieczny.

W celu skopiowania danych z zamontowanej partycji należy kliknąć prawym przyciskiem myszy ikonę *Katalog domowy* na pulpicie, a następnie wybrać opcję *Otwórz*. Używając przycisków, trzeba przejść do głównego systemu plików, a następnie wskazać partycje systemu Windows (`/mnt/windows`). W zamontowanej partycji należy wyszukać katalogi, które mają zostać przekopiowane z systemu Windows do Linuksa. Przed rozpoczęciem kopiowania (przeciągnięcie katalogu i jego upuszczenie na pulpicie) trzeba sprawdzić wielkość kopiowanego katalogu i ilość wolnego miejsca na dysku docelowym.

Kopiowanie danych systemu Windows za pomocą sieci

System Linux ma możliwość uzyskania dostępu do udziałów Windows. Jeżeli dane przeznaczone do przeniesienia znajdują się w udziale Windows dostępnym w sieci, w Linuksie należy wybrać menu *Miejsca/Połącz z serwerem...*. W wyświetlonym oknie dialogowym trzeba wybrać opcję *Udział Windows* i podać nazwę serwera, udziału oraz użytkownika. Następnie wystarczy nacisnąć przycisk *Połącz*. Na ekranie może zostać wyświetlone okno dialogowe, w którym trzeba będzie podać hasło dostępu do udziału Windows.

Alternatywnym podejściem jest podanie jedynie nazwy serwera i wybór dostępnego udziału. Następnie trzeba będzie podać nazwę użytkownika i hasło.

Jeżeli wszystko przebiegnie bez problemów, na ekranie zostanie wyświetlone okno przedstawiające wybrany udział. Teraz pozostaje już kopiowanie plików poprzez ich przeciąganie i upuszczanie w miejscu docelowym.

Umieszczanie danych na nośnikach wymiennych

Wymienne nośniki danych o dużej pojemności są obecnie na tyle tanie, że można je wykorzystać do przenoszenia ogromnej ilości danych między systemami bez konieczności korzystania z sieci. Dane można więc nagrać na płycie CD lub DVD bądź po prostu skopiować na napęd pendrive USB w systemie Windows.

Omawiany w rozdziale system Fedora ma możliwość odczytu danych umieszczonych na napędach pendrive USB sformatowanych jako NTFS lub FAT. Po podłączeniu napędu do komputera działającego pod kontrolą systemu Fedora zostanie uruchomiony menedżer plików, a użytkownik może rozpocząć kopiowanie plików do systemu lokalnego.

Uruchamianie aplikacji systemu Windows w Linuksie

Wprawdzie dostępne w Linuksie aplikacje mogą zastąpić większość używanych dotąd przez użytkownika aplikacji Windows, nadal może wystąpić sytuacja, gdy okaże się konieczne uruchomienie konkretnej aplikacji Windows. Na szczęście istnieje kilka sposobów uruchamiania aplikacji systemu Windows w Linuksie.

Poniżej wymieniono kilka sposobów:

- ♦ **WINE** — aplikacja dostępna po zainstalowaniu pakietu `wine` (WINE to akronim *WINE is not an Emulator*, czyli WINE nie jest emulatorem). Za pomocą WINE można zainstalować wiele programów systemu Windows, a następnie uruchomić je w Linuksie.
- ♦ **Wirtualizacja** — dzięki narzędziom wirtualizacji użytkownik otrzymuje możliwość instalacji i uruchomienia całego systemu Windows w Linuksie (zakładając oczywiście, że używany sprzęt komputerowy na to pozwala). W Fedorze warto zainstalować pakiet `virt-manager`, a następnie uruchomić aplikację Virtual Machine Manager w celu instalacji wirtualnego systemu Windows i zarządzania nim. VirtualBox to kolejna aplikacja pozwalająca na użycie wirtualizacji w Linuksie.

Warto pamiętać o potencjalnym ryzyku związanym z uruchamianiem aplikacji systemu Windows w Linuksie. O ile to możliwe, należy używać rodzimych aplikacji open source Linuksa.

Podsumowanie

Domyślne środowisko systemu Linux może nie zawierać wszystkiego, co będzie wymagane przez użytkownika. Jednak dzięki przeprowadzeniu procedur przedstawionych w rozdziale Czytelnik poznał sposoby wyszukiwania niezbędnych aplikacji, a także bezproblemowego przenoszenia danych ze starego systemu operacyjnego do Linuksa.

Wprawdzie w tym rozdziale jako przykład konfiguracji środowiska Linux posłużyła dystrybucja Fedora, jednak większość przedstawionych informacji można wykorzystać również w innych systemach Linux. Kiedy tylko istnieje taka możliwość, zaleca się korzystanie z alternatyw open source dla używanych wcześniej aplikacji Windows. Gdy jednak zachodzi potrzeba użycia określonej aplikacji systemu Windows, poszczególne programy można instalować za pomocą WINE. Natomiast instalacja pełnego systemu Windows jest możliwa dzięki wirtualizacji.

Skorowidz

!!, 257
!?ciag_tekstowy?, 257
!n, 257
#, 239
\$, 239, 260
&, 260, 268
*, 274
.bash_history, 258
.bash_logout, 262
.bash_profile, 262
.bashrc, 262
.fetchmailrc, 476, 477
.shosts, 388
.xinitrc, 106, 108
/bin, 270
/boot, 223, 270
/dev, 270
/dev/null, 396
/etc, 196, 198, 271
/etc/cron*, 196
/etc/cups, 196
/etc/exports, 511
/etc/groups, 382
/etc/httpd, 196
/etc/inetd.conf, 404
/etc/init.d, 197, 404
/etc/mail, 197
/etc/mail/access, 396
/etc/passwd, 380
/etc/pcmcia, 197
/etc/postfix, 197
/etc/ppp, 197
/etc/rc?.d, 197
/etc/security, 197
/etc/services, 403
/etc/shadow, 381
/etc/skel, 197, 290
/etc/sysconfig, 197
/etc/X11, 200
/etc/xinetd, 404

/etc/xinetd.d, 197
/home, 219, 223, 271, 290, 523
/lib/modules, 301
/media, 271
/mnt, 271
/proc, 271
/project, 523
/root, 190, 271
/sbin, 194, 271
/sys, 272
/tmp, 223, 272
/usr, 223, 272
/usr/sbin, 195
/var, 219, 223, 272
/var/log, 384, 523
/var/spool/mail, 523
?, 274, 275
[...], 274
[, 249, 259
~, 273
<, 276
>, 276
>>, 276
3D Athena Toolkit, 684

A

A, 467
Acronis Disk Director, 212
ActiveX, 137
Adblock, 136
adfs, 311
administracja, 183, 287, 307
 konfiguracja sprzętu, 295
 monitorowanie wydajności systemu, 302
 pliki konfiguracyjne, 195
 polecenia, 194
administracja graficzna, 186
 narzędzia konfiguracyjne w Red Hat, 186
 YaST, 188

- administracja za pomocą przeglądarki internetowej, 184
 - CUPS, 185
 - Samba, 184
 - SWAT, 184
 - Webmin, 185
- administracyjne pliki konfiguracyjne, 195
- administrator, 183
- Adobe Acrobat Plug-in, 138
- adres IP, 234, 330, 333, 335, 467
- ADSL, 327
- Advanced Package Tool, 583
- AES, 407
- affs, 312
- AFS, 312
- Agent instalacji, 578
- agent
 - MRA, 466, 476
 - MUA, 464
- AIGLX, 96, 98
- akceleracja 3D, 174
 - OpenGL, 96
- aktywatory, 92
- aktywność systemu, 247
- algorytm trapdoor, 380
- alias, 252, 265
 - tworzenie, 265
- aliases, 198
- ALSA, 300, 665
- Anaconda, 566, 567
- analiza bezpieczeństwa na komputerach Windows, 639
- analiza technik szyfrowania, 640
- analizator składni XML, 688
- ANSI C, 693
- Apache, 440
 - .htaccess, 447
 - AccessConfig, 445
 - AccessFileName, 447
 - blok lokalizacji, 446
 - bloki konfiguracyjne, 446
 - dane użytkownika, 449
 - Directory, 446
 - DirectoryIndex, 447
 - dodawanie serwera wirtualnego, 448
 - dyrektywy, 445
 - edycja plików konfiguracyjnych, 445
 - ErrorDocument, 447
 - Files, 446
 - httpd.conf, 445
 - Include, 445
 - instalacja, 442
 - Location, 446
 - lokalizacja, 446
 - NameVirtualHost, 448
 - obsługa SSL i TLS, 460
 - Options, 447
 - pliki konfiguracyjne, 445
 - ResourceConfig, 445
 - ServerAlias, 449
 - serwery wirtualne, 446, 448
 - UserDir, 449
 - VirtualHost, 448
- Apache Access Log, 384
- Apache Error Log, 384
- apachectl, 453, 454
- API, 660, 677, 685
 - dokumentacja, 686
 - plik bibliotek, 686
 - plik nagłówkowy, 686
- aplety, 90
- aplikacje, 39
- aplikacje CPG, 450
- aplikacje sieciowe, 450
- apostrofy, 260
- apt, 373
- APT, 470, 583, 596
 - instalacja pakietów, 598
 - szukanie pakietów, 598
 - uaktualnianie bazy pakietów, 598
 - uaktualnianie systemu, 600
 - usuwanie pakietów, 599
 - zarządzanie listą repozytoriów pakietów, 597
- apt4rpm, 569
- apt-cache
 - search, 598
 - show, 598
- apt-get
 - install, 443, 444, 599
 - remove, 599
 - update, 598
 - upgrade, 600
- ar, 703
- argumenty, 249
- ash, 237, 242
- ataki, 394
 - DDoS, 394, 398
 - DoS, 394
 - intruzów, 395, 402
 - mailbombing, 395
 - odmowa usługi, 394
 - rozproszony atak DoS, 394
 - smurf, 398
- Athena, 684
- Atk, 686
- audiofile, 686
- auto.master, 521
- autofs, 520
- automatyczne montowanie systemu plików NFS, 518
- automatyzacja kompilacji, 698
- automount, 195
- autorun, 315

B

BackTrack, 640
BackTrack Network Security Suite, 640
bash, 241

- pliki konfiguracyjne, 262
- znak zachęty, 263

BASH, 261, 266
bash shell, 237
BASH_VERSION, 266
bashrc, 198, 262
baza danych, 445, 686

- MySQL, 440, 445
- tabele, 445

befs, 311
Berkeley DB, 686
Berkeley Unix sh, 242
bezpieczeństwo, 38, 371, 642

- ataki typu DOS, 395
- certyfikaty, 406
- Debian, 376
- dyskrypcje, 376
- Fedora Core, 376
- Gentoo, 376
- hasła, 372, 377
- komunikacja internetowa, 457
- konta administracyjne, 373
- kontrola fizycznego dostępu, 372
- lista kontrolna, 372
- monitorowanie systemu, 374
- nadzór dostępu do usług, 391
- oprogramowanie, 373
- osłony TCP, 391
- pliki dzienników zdarzeń, 382
- Red Hat Enterprise Linux, 376
- rootkit, 417
- SELinux, 374, 405
- Slackware, 376
- sprawdzanie systemu, 374
- SSL, 408
- SUSE, 376
- system Linux uruchamiany z nośnika, 416
- szyfrowanie, 406
- Ubuntu, 376
- uprawnienia, 372
- usługi, 374
- użytkownicy, 372
- wyłączanie usług sieciowych, 404

bezpieczna powłoka, 387
bezpieczne aplikacje, 373
bg, 269
biblioteki

- narzędziowe, 701
- statyczne, 701
- współdzielone, 701

bin, 201
BitTorrent, 208
Blackbox, 107
Blender, 174
blockall, 640
blokada systemu, 666
blokowanie

- dostępu, 328
- poczty, 395, 396
- reklam, 136
- wyskakujących okien, 143

Boot Log, 384
boot.log, 200, 384
BOOTP, 336
Bourne Again Shell, 237
brama, 234
Breezy Badger, 548
brutalna siła, 378
BTS, 581
budowanie modułów, 299
Business card CD, 647
bziImage, 228
bzip2, 642

C

C shell, 237
CA, 457
case, 238, 252
cat, 259, 495
cd, 245, 252, 272
cdc_ether, 332
cdda2wav, 161
cdrecord, 160
CDSL, 327
Cedega, 179
Cedega 5.2.3, 178
Cedega GUI, 179
centra autoryzacji, 457
Centrum sterowania KDE, 67, 83
Centrum sterowania YaST, 188
CERT, 377
certyfikaty, 406, 457

- pochodzące od firm trzecich, 410
- samodzielnie podpisane, 411
- SSL, 409
- rozwiązywanie problemów, 416

CHAP, 341
ChatZilla, 131
cheat codes, 630
check in, 707
check out, 707
chkconfig, 387, 497, 515
chkrootkit, 417, 639, 642
chmod, 272, 273, 276, 278, 279

ci, 707
 cifs, 311
 CIFS, 525
 clamav, 642
 ClamAV, 466, 470, 639
 clamd, 642
 CLI, 675
 CMYK, 171
 co, 707
 Code Crusader, 670, 674
 Command-Line Interface, 675
 compress, 642
 Concurrent Versions System, 709
 conffiles, 583
 control, 583
 cookies, 81, 135
 Coppermine Photo Gallery, 450
 core, 715
 Courier, 468
 Courier MTA, 465
 cp, 280
 CPG, 450
 CPU, 663
 cracklib, 379
 cron, 384
 Cron log, 384
 cron.daily, 196
 cron.hourly, 196
 cron.weekly, 196
 crond, 196
 crontab, 198
 CrossOver Plugin, 138
 csh, 237, 242
 csh.cshrc, 198
 CSR, 412, 459
 CUPS, 185, 481, 482

- administracja, 185
- administracja za pomocą interfejsu przeglądarki, 484
- BrowseRelay, 496
- Classification, 496
- cupsd.conf, 495
- definicja dostępu do drukarki, 496
- demon, 488
- dodawanie drukarki lokalnej, 489
- dodawanie drukarki Windows, 494
- dodawanie zdalnej drukarki, 493
- dodawanie zdalnej drukarki Unix, 493
- drukarki sieciowe, 492
- drukowanie, 499
- edycja drukarki lokalnej, 491
- informacje udostępniane o drukarce, 496
- IPP, 482
- klasy drukarki, 482
- konfiguracja drukarek, 484

konfiguracja drukarki lokalnej

- w systemie Fedora Core, 488

 konfiguracja drukarki współdzielonej, 501
 konfiguracja drukarki współdzielonej Samba, 503
 konfiguracja drukarki zdalnej, 492
 konfiguracja klientów SMB, 504
 konfiguracja serwera, 495, 501
 konfiguracja systemu, 483
 lista zadań druku, 486
 lpc, 499
 lpr, 499
 lprm, 500
 narzędzia konfiguracji drukarki

- systemów Red Hat, 487

 polecenia druku, 483
 ręczna konfiguracja, 483
 ręczna konfiguracja drukarki, 497
 ServerCertificate, 496
 sterowniki, 482
 tworzenie klasy drukarki, 486
 uruchamianie serwera, 497
 usuwanie zadań wydruku, 500
 wyświetlanie drukarek, 487
 wyświetlanie stanu, 499
 zdalne drukarki, 493
 cupsd, 483, 488
 cupsd.conf, 484, 495
 cut, 669
 cvs, 710
 CVS, 706, 709
 cvs checkout, 712
 cvs commit, 711
 cvs diff, 712
 cvs update, 713
 czcionki, 85
 częstotliwość sprawdzania systemu plików, 320

D

Damn Small Linux, 33, 629, 648, 652, 653
 Dapper Drake, 548
 Data Encryption Standard, 407
 date, 259
 db-4, 686
 DBMS, 440
 DBX, 639
 DDoS, 371, 394, 398
 debconf, 605
 Debian, 581

- alternatywy, 603
- analiza pliku pakietu, 602
- APT, 583, 596
- BTS, 581
- conffiles, 583

- control, 583
- debconf, 605
- dokumentacja, 586
- dpkg, 600
- Ethernet, 592
- identyfikacja modemu, 595
- instalacja pakietów, 598, 600
- instalacja systemu, 586
- instalacja zestawów pakietów, 602
- konfiguracja modemu, 595
- konfiguracja partycji, 589
- konfiguracja połączeń sieciowych, 592
- lista repozytoriów pakietów, 597
- listy dyskusyjne, 586
- nazwy dystrybucji, 585
- NFS, 510
- pakiety, 582
- planowanie instalacji, 587
- połączenia PPP, 593
- połączenia PPPoE, 595
- połączenia sieciowe, 592
- pomoc, 586
- proces instalacji, 588
- schemat podziału dysku na partycje, 590
- serwer, 587
- sieć bezprzewodowa, 592
- sieć Ethernet, 592
- stacja robocza, 587
- śledzenie błędów, 586
- tasksel, 602
- uaktualnianie bazy pakietów, 598
- uaktualnianie systemu, 600
- unieważnienia, 603
- uruchamianie instalatora, 588
- usuwanie pakietów, 599, 600
- wydania, 585
- wymagania sprzętowe, 587
- zależności pakietu, 583
- zarządzanie konfiguracją pakietu, 605
- zarządzanie listą repozytoriów pakietów, 597
- zarządzanie pakietami, 583, 596
- zarządzanie pakietami narzędziem dpkg, 600
- zarządzanie systemem, 592
- zestawy pakietów, 602
- zmiany, 603
- Debian Developers' Corner, 586
- Debian Free Software Guidelines, 581
- Debian Social Contract, 581
- Debian Tracking System, 581
- debugger, 676, 713
- defragmentacja, 213
- dekoder MPEG, 687
- demony, 271, 374
 - cupsd, 483
 - inetd, 391
 - klogd, 200
 - sshd, 388
 - syslogd, 200, 383
 - xinetd, 197, 404
- Denial of Service, 394
- DES, 407
- Desktop Effects, 97
- device is busy, 316
- Devil-Linux, 651
- df, 321
- DFSG, 581
- DHCP, 328, 329, 333, 336
- diagnostyka problemów, 639
- dial-up, 325
- Disk Druid, 216
- Distributed Denial of Service, 394
- DistroWatch, 206, 630
- DivX, 165
- DivX 5.0.5 for Linux, 164
- DjVuLibre Plug-in, 138
- dmesg, 319, 338, 384
- DMZ, 331
- DNS, 234, 337, 464
 - A, 467
 - MX, 467
- dobre hasła, 378
- dodawanie
 - aliasów, 265
 - dysku twardego, 212, 318
 - obrazu uruchomieniowego w GRUB, 228
 - użytkowników, 288
 - zmiennych środowiskowych, 264
- dokumentacja
 - API, 686
 - X, 109
- dokumenty FAQ, 31
- Domain Name Server, 234
- domyślna ścieżka dostępu, 251
- DOOM, 178
- dopasowanie plików, 274
- DoS, 394
- dostęp do bazy danych MySQL, 444
- dostęp do skrzynki pocztowej, 464
- dostęp szerokopasmowy, 327
- dostosowanie dystrybucji działającej z nośnika, 652
- dpkg, 600
 - analiza pliku pakietu, 602
 - instalacja pakietów, 600
 - usuwanie pakietów, 600
 - zapytania do bazy danych pakietów, 601
 - contents, 602
 - info, 602
 - install, 600
 - list, 601

- dpkg
 - listfiles, 601
 - purge, 601
 - remove, 601
 - search, 601
 - status, 601
 - dpkg-divert, 604
 - dpkg-reconfigure, 468, 605
 - dpkg-statoverride, 604
 - DRI, 174
 - DRM, 165
 - drukarki, 481, 488
 - konfiguracja, 484
 - sieciowe, 492
 - SMB, 494
 - Windows, 494
 - Winprinters, 488
 - drukowanie, 481
 - lpr, 499
 - DSL, 327
 - DSN, 468
 - du, 322
 - DVD, 645
 - dynamiczny DNS, 330
 - dynamiczny program łączący, 702
 - dysk twardy, 318
 - dystrybucje, 30
 - bezpieczeństwo, 639
 - Damn Small Linux, 629, 648
 - Debian, 581
 - demonstracyjne, 644
 - Devil-Linux, 651
 - diagnostyka problemów, 639
 - działające z nośnika, 627
 - eMoviX², 644
 - Fedora Core, 573
 - GeeXboX, 646
 - INSERT, 642
 - Inside Security Rescue Toolkit, 642
 - KNOPPIX, 629
 - KNOPPIX-STD, 642
 - KnoppMyth, 647
 - MoviX², 645
 - multimedialne, 644
 - pobieranie, 205, 208
 - Puppy Linux, 650
 - ratunkowe, 639
 - Red Hat Enterprise Linux, 565
 - Rescue CD, 629
 - SLAX, 629
 - startowe do specjalnych celów, 651
 - SUSE, 607
 - System Rescue CD, 641
 - szukanie, 206
 - Ubuntu, 547
 - wybór, 204
 - wypalanie na płycie CD, 209
 - zapora sieciowa, 651
 - działania wobec intruzów, 640
 - dzielenie poleceń, 258
 - dzienniki zdarzeń, 200, 382
 - komunikaty, 386
 - messages, 386
 - przeglądanie, 382
 - przekierowanie komunikatów
 - zdarzeń do serwera zdarzeń, 385
 - syslogd, 383
 - dźwiękowe płyty CD, 297
- ## E
- echo, 241, 252
 - Eclipse, 670
 - Declarations, 672
 - Javadoc, 672
 - Problems, 672
 - przeglądarka klas, 671
 - Edgy Eft, 548
 - editor, 597
 - EDITOR, 192
 - Edubuntu, 553
 - edycja
 - drukarki lokalnej, 491
 - wiersza poleceń, 253
 - edytor tekstowy, 280, 281
 - efekty 3D, 96
 - ekran, 188
 - ekran logowania, 65, 67
 - emacs, 280
 - e-mail, 111
 - emerge, 373
 - emulator terminalu, 240
 - etc/default, 196
 - eth0, 333, 335
 - eth1, 335
 - Ethereal, 374
 - Ethernet, 329, 333
 - identyfikacja komputerów, 337
 - konfiguracja, 333
 - połączenie z internetem, 338
 - EUID, 266
 - evms, 641
 - Evolution, 112, 113, 115, 124
 - filtrowanie wiadomości, 127
 - foldery, 126
 - kalendarze, 124
 - kontakty, 124
 - książka adresowa, 125
 - odbieranie wiadomości, 125
 - odczyt wiadomości pocztowej, 125
 - Odebrane, 126
 - pobieranie wiadomości, 124

- przenoszenie wiadomości, 126
- przeszukiwanie wiadomości, 126
- Search Folder, 126
- tworzenie folderów, 126
- tworzenie wiadomości, 124, 125
- usuwanie wiadomości, 125
- vFolder, 126
- wysyłanie wiadomości, 124, 125
- zadania, 124
- zarządzanie dużą ilością poczty, 126

Exchange, 114

exec(), 662

EXIF, 687

Exim, 465, 468

- dziennik zdarzeń, 473
- instalacja, 468
- odmowa przekazania, 474
- wiadomości niedoręczone, 475
- wiadomości odrzucone, 473

exit, 248, 252

Expat, 686

exportfs, 515

exports, 198, 511

ext, 311

ext2, 311

ext3, 38, 311

EXTRAVERSION, 300

F

false, 201

FAQ, 31

FAT, 212

fc, 257

FCEDIT, 266

fdisk, 215, 219, 222, 308, 319

Fedora Core

- Agent instalacji, 578
- Anaconda, 567
- dodawanie drukarki lokalnej, 489
- dokument FAQ, 574
- edycja drukarki lokalnej, 491
- fora, 575
- hasło użytkownika root, 577
- instalacja, 568, 575
- instalator Red Hat, 567
- konfiguracja drukarki lokalnej, 488
- konfiguracja drukarki zdalnej, 492
- konfiguracja programu uruchamiającego, 578
- konfiguracja systemu, 571
- listy dyskusyjne, 575
- narzędzia konfiguracji systemu, 571
- oprogramowanie, 569
- partycje, 577
- proces instalacji, 575

RPM Package Management, 569

społeczność, 573

uaktualnienia, 568

układ partycji, 577

FedoraForum.org, 574

Feisty Fawn, 548

fetchmail, 476, 477

- konfiguracja, 476

fg, 269

FIFO, 668

filesystems, 313

filtr antyspamowy, 466

find, 268, 323

Firefox, 129, 132

- about:config, 140
- ActiveX, 137
- Adblock, 136
- blokowanie reklam, 136
- blokowanie wyskakujących okien, 143
- certyfikaty, 139
- ciasteczka, 135
- dodawanie słów kluczowych, 140
- dodawanie wtyczek, 135
- karty, 134, 143
- konfiguracja, 133, 140
- kontrolki, 141
- motywy, 137
- panel boczny, 141
- prywatność, 135, 138
- szukanie w internecie, 141
- usprawnienie przeglądarki, 141
- ustawienia, 133
- wiele stron domowych, 140
- wtyczki, 135, 138
- wyskakujące okna, 137
- wysyłanie treści internetowej, 141
- wyświetlanie informacji o stronie, 141
- zabezpieczenia, 137
- zmiana motywu, 137
- zmiana rozmiaru tekstu, 144

firestarter, 640

floppyfw, 640

FLTK, 684

flushall, 640

Fluxbox, 107, 643

foremost, 639

fork(), 662

formatowanie tekstu, 260

FOSS, 29

fs, 313

fstab, 198, 311, 313, 517, 518

- opis pól, 314

ftimes, 639

FTP, 389

FTP Log, 384

funkcje, 252
funkcje serwerowe, 39
FVWM, 108
FVWM-95, 108
fwlogwatch, 640

G

galleta, 639
gcc, 663, 693
GCC, 663, 693
 konwencje nazw plików, 694
gconf-editor, 89
gdb, 676, 713, 714
 analiza danych, 717
 backtrace, 716
 break, 719, 720
 continue, 720
 core, 715
 historia, 718
 kod źródłowy, 720
 list, 717
 print, 717
 przeglądanie kodu, 716
 punkty kontrolne, 719
 reverse-search, 721
 rodzaj zmiennych, 719
 run, 716, 720
 uruchamianie, 714
 ustawianie punktów kontrolnych, 719
 whatis, 719
GDBM, 686
GdkPixbuf, 686
gdm, 65, 67
gdm/:0.log, 384
gdmsetup, 67
gedit, 280, 281
GeeXboX, 646
generowanie kluczy SSL, 458
Gentoo, 654
 NFS, 510
 Samba, 526
Ghost for Linux, 309
ghostscript, 488
gid, 244
GIF, 688
giffshuffle, 640
gimp, 170
GIMP, 68, 169, 632
 CMYK, 171
 operacje na grafice, 170
 zrzut ekranu, 173
GLUT, 686
GMP, 686
GNet, 686

gniazda, 402
GNOME, 63, 64, 85
 AIGLX, 96
 aktywatory, 92
 aplety, 90
 dodawanie apletu, 90
 dodawanie panelu, 91
 dodawanie programu uruchamiającego, 91
 dodawanie szuflady, 93
 dostępność, 99
 efekty 3D, 96
 menedżer logowania, 67
 menedżer okien, 86
 menedżer plików, 86, 94
 menu, 89
 Metacity, 86, 87
 motywy, 100
 Nautilus, 86, 94
 obszar pulpitu, 86
 opuszczanie środowiska, 100
 panele, 86, 89
 programy uruchamiające, 91
 pulpit, 86, 87
 System, 90
 szuflady, 93
 tło pulpitu, 99
 uruchamianie aplikacji, 86
 wygaszacz ekranu, 99
 zmiana ustawień, 99
 zmiana właściwości panelu, 93
gnome-system-log, 382
gnome-terminal, 240
Gnoppix, 631
GNU, 39
GNU Privacy Guard, 640
gpasswd, 595
gpg, 640
GPL, 39
graficzne narzędzia administracyjne, 184
graficzne środowiska programistyczne, 670
graficzny ekran logowania, 65, 67
graficzny interfejs użytkownika, 39, 63
grafika, 169
Grip, 161
 Rip only, 163
 Rip+Encode, 163
 zgrywanie płyt CD, 161
group, 198, 290, 291
GRUB, 224, 270, 372, 578
 dodawanie obrazu uruchomieniowego, 228
 trwała zmiana opcji uruchamiania systemu operacyjnego, 226
 tymczasowa zmiana opcji uruchamiania systemu operacyjnego, 225
grub.conf, 225, 226

grub-install, 233
grupy, 290, 291
 wheel, 192
gry
 akceleracja 3D, 174
 Cedega, 179
 Cedega 5.2.3, 178
 id Software, 178
 informacje, 176
 serwery, 174
gshadow, 198
GTK+, 684
gtk-iptables, 640
GUI, 39, 63, 237, 239, 683
gunzip, 259
gzip, 642

H

HAL, 295
hasła, 190, 290, 292, 372, 377
 łamanie, 380
 shadow, 380
 sprawdzanie pliku haseł shadow, 380
 użytkownik root, 190
 zabezpieczenia, 377
 zasady tworzenia, 378
 zmiana, 378
hdparm, 168
HDSL, 327
help, 250
High Sierra, 311
HISTCMD, 266
HISTFILE, 258, 266
HISTFILESIZE, 266
historia powłoki, 253
history, 252, 253, 257, 258
Hoary Hedgehog, 548
HOME, 245, 266, 273
honeyd, 640
honeypot, 640
host.conf, 198
HOSTFILE, 256
hosts, 198
hosts.allow, 198, 391, 392
hosts.deny, 198, 391, 392
HOSTTYPE, 266
hotplug, 295
HOWTO, 31
HPFS, 312
httpd, 196, 440
httpd.conf, 445
httpd/access_log, 384
httpd/error_log, 384

HTTPS, 408
hwinfo, 612

I

ICMP, 398
id, 244
ID grupy, 244
ID użytkownika, 244
IDE, 659
identyfikacja
 katalogów, 273
 komputerów, 337
identyfikator
 grupy, 244
 procesu, 268, 663
 użytkownika, 244
IEEE 1284, 687
ifconfig, 339
ImageMagick, 632
IMAP, 114, 341, 465, 477
ImLib, 686
inetd, 391, 392, 404
inetd.conf, 404
info, 225, 250
informacje o grach, 176
init.d, 197
initdefault, 65
inittab, 198
inode, 215
INSERT, 417, 642
Inside Security Rescue Toolkit, 640, 642
insmod, 287, 301
instalacja
 Apache, 442
 aplikacji sieciowej, 450
 ClamAV, 470
 MySQL, 444
 PHP, 443
 serwera poczty elektronicznej, 468
 SpamAssassin, 470
instalacja systemu Linux, 203
 Debian GNU/Linux, 586
 Fedora Core, 568, 575
 hasło użytkownika root, 235
 instalacja od początku, 211
 język, 235
 kickstart, 568
 KNOPPIX, 637
 konfiguracja funkcji administracyjnych, 234
 konfiguracja sieci, 234
 konfiguracja sprzętowa, 210
 opcje procesu, 214
 openSUSE, 614

instalacja systemu Linux

- partycjonowanie dysku, 214
- plyty CD i DVD dołączone do książki, 235
- pobieranie dystrybucji, 205
- program uruchamiający, 224
- PXE, 210
- sprawdzanie plików konfiguracyjnych, 211
- system plików, 215
- uaktualnianie, 211
- Ubuntu, 555
- wiele partycji, 214
- wiele systemów operacyjnych, 214
- zapora sieciowa, 234

Instalator Red Hat, 567

InstantSSL, 457

Intel PRO/Wireless for Linux, 348

interfaces, 593

interfejs

- API, 660
- graficzny, 660, 683
- programowania aplikacji, 677, 685
- programowy, 660, 677
- tekstowy, 660, 677
- użytkownika, 678, 681

internet, 325

- połączenie, 326

Internet Storm Center, 371

Internet Super Server, 391

IPC, 667

ipod, 298

IPP, 482, 492

IPv6, 335

IRC, 131

ISDN, 332

ISDN4LINUX, 332

ISO, 207

ISO9660, 215, 311

ISP, 327

J

Java, 670

Java Runtime Environment, 671

jądro, 38

jed, 281

JetDirect, 492

język, 67, 235

język C, 693

język Java, 670

język PHP, 441

język PostScript, 488

joe, 281

JPEG, 687

JRE, 671

K

kable null modem, 342

kafs, 312

kalendarze, 124

karta sieci bezprzewodowej, 349

karta sieciowa, 211

katalogi, 244, 270

bieżący, 244

główny, 307

identyfikacja, 273

nadrzędny, 270

przypisywanie partycji, 223

roboczy, 244

tworzenie, 76, 272, 273

wyświetlanie zawartości, 245

kate, 281

KDE, 63, 64, 68, 683

Centrum sterowania KDE, 83

czcionki, 85

kolory, 85

konfiguracja pulpitu, 83

Konqueror, 70, 73

menedżer logowania, 67

mysz, 71, 72

panel, 70

pasek zadań, 81

pozostawianie okna pod spodem, 82

pozostawianie okna zawsze na wierzchu, 82

przeciągnij i upuść, 68

przełączanie okien, 81

przenoszenie okien, 82

pulpit, 69

pulpity wirtualne, 83

wygaszacz ekranu, 84

zachowanie myszy, 71, 72

zarządzanie oknami, 81

zarządzanie plikami, 73

zmiana wielkości okien, 82

KDE Control Module, 298

KDevelop, 672

Declaration, 672

komunikaty, 672

kdm, 66

kedit, 281

Kerberos, 187

Kerberos 5, 381

Kernel Startup Log, 384

kfind, 76

kickstart, 188, 568

klient poczty elektronicznej, 111, 112

Klipper, 75

klogd, 200, 374

klucz publiczny, 457

klucze SSL, 458

- KMail, 115
 - KNOPPIX, 33, 204, 629, 653
 - dostosowanie systemu, 634
 - instalacja systemu na dysku twardym, 637
 - karta graficzna, 636
 - KDE, 632
 - narzędzia administracyjne, 632
 - narzędzia internetowe, 632
 - opcje startowe, 633
 - opcje uruchomieniowe, 630
 - OpenOffice.org, 632
 - oprogramowanie multimedialne, 632
 - przyspieszanie uruchamiania systemu, 636
 - serwery, 632
 - sprawdzanie płyty CD, 635
 - uruchamianie systemu, 632
 - uruchamianie systemu z pamięci RAM, 637
 - usuwanie problemów z uruchamianiem systemu, 633
 - wyłączanie osprzętu, 635
 - Knoppix Customizations, 630
 - KNOPPIX STD, 631
 - knoppix tested, 635
 - knoppix toram, 642
 - KnoppiXMAME, 631
 - KNOPPIX-STD, 639, 642
 - KnoppMyth, 631, 647
 - kod źródłowy jądra, 299
 - kodek, 164
 - MPEG4, 164
 - kolejka wiadomości, 668
 - kompilacja, 663, 693
 - automatyzacja, 698
 - wiele plików kodu źródłowego, 694
 - kompilator GCC, 663, 676, 693
 - opcje, 697
 - kompresja danych, 642
 - komputer
 - biurowy, 21, 590
 - serwerowy, 21
 - komunikacja między procesami, 667
 - komunikaty pliku dziennika zdarzeń, 386
 - konfiguracja
 - bezprowadowego połączenia sieciowego, 348
 - drukarek, 484
 - drukarki zdalnej, 492
 - Ethernetu, 333
 - adresu IP, 335
 - środowisko graficzne, 334
 - klientów poczty, 476
 - konta pocztowego, 115
 - modemu, 595
 - poczty web mail, 477
 - połączenia TCP/IP, 234
 - powłoki, 262
 - PPP, 342
 - programu uruchamiającego, 578
 - pulpitu KDE, 83
 - serwera
 - CUPS, 495
 - LAMP, 442
 - plików NFS, 508
 - plików Samba, 524
 - poczty, 468
 - wydruku, 501
 - sieci, 234
 - sprzętowa, 210
 - sprzętu, 287, 295
 - GNOME, 296
 - KDE, 298
 - KDE Control Module, 298
 - moduły, 299
 - wczytywanie modułów, 301
 - wykrywanie osprzętu, 295
 - wymienne nośniki danych, 296, 298
 - systemu CUPS, 483
 - środowiska graficznego, 101
 - X, 101
- Konfiguracja uwierzytelniania, 381
- Konqueror, 70, 73, 130
- cookies, 81
 - Dowiązanie do urządzenia, 77
 - identyfikacja przeglądarki, 81
 - informacje o plikach i katalogach, 74
 - interfejs przeglądarki internetowej, 78
 - MIME, 78
 - opcje konfiguracyjne, 79
 - praca z plikami, 74, 75
 - proxy, 80
 - przeglądarka internetowa, 79
 - pulpit sieciowy, 78
 - rodzaje plików, 78
 - tworzenie katalogów, 76
 - tworzenie plików, 76
 - tworzenie typów MIME, 78
 - ukryte pliki, 74
 - WebDAV, 78
 - wtyczki, 81
 - wyszukiwanie plików, 76
 - Zakładki, 79
- konsola, 240
- konstrukcja wielodostępna, 667
- konta administracyjne, 373
- konta użytkowników, 288, 372
- data ważności konta, 288, 294
 - hasła, 290
 - modyfikacja ustawień, 293
 - root, 189
 - tworzenie, 288
 - ustawienia domyślne użytkownika, 292
 - usuwanie, 293

kontakty, 124
 konto pocztowe, 115
 kontrola fizycznego dostępu, 372
 kontrola kodu źródłowego, 705
 blokada, 706
 check in, 707
 check out, 707
 CVS, 706, 709
 debugger, 713
 gdb, 713
 plik RCS, 706
 plik roboczy, 706
 RCS, 706
 repozytorium, 707
 SCCS, 706
 sprawdzanie plików wyjściowych, 707
 usuwanie błędów, 713
 wersja, 706
 wprowadzanie zmian w plikach
 z repozytorium, 708
 kopia zapasowa, 309, 642
 kopiowanie
 muzyki, 160
 plików, 279
 plików między systemami, 389
 Korn shell, 237
 KPPP, 342
 kryptografia
 asymetryczna, 407, 457
 klucza prywatnego, 406
 symetryczna, 406
 z użyciem klucza publicznego, 407
 ksh, 237, 243
 książka adresowa, 114
 Kubuntu, 553
 KuickShow, 68
 KView, 68

L

LAN, 609
 ld.so, 702
 ld.so.conf, 704, 705
 ld.so.preload, 705
 LD_LIBRARY_PATH, 705
 LD_PRELOAD, 705
 LDAP, 187, 381
 ldconfig, 704
 ldd, 704
 less, 248, 380
 lewe apostrofy, 260
 Libao, 687
 libapache-mod-php4, 442
 Libart, 687

libart_lgpl, 687
 libexif, 687
 libglade, 687
 libid3tag, 687
 libieee1284, 687
 libjpeg, 687
 libmad, 687
 libmng, 687
 libogg, 687
 libpng, 687
 libtermcap, 687
 libtiff, 687
 libungif, 688
 libusb, 688
 libvorbis, 688
 libwmf, 688
 libxml2, 688
 Licencja publiczna GNU, 39
 lilo, 231, 233
 LILO, 224, 229, 372
 konfiguracja, 230
 lilo.conf, 230
 linia ISDN, 332
 links, 130, 144
 Linmodem, 327
 linux, 588
 Linux, 22, 29, 37
 Linux native, 215
 LinuxLinks.com, 630
 LinuxSecurity, 377
 lista kontrolna bezpieczeństwa, 372
 lista wczytanych modułów, 300
 live CD, 22, 312
 Damn Small Linux, 653
 dostosowanie dystrybucji do własnych potrzeb, 652
 Gentoo, 654
 KNOPPIX, 653
 projekty, 653
 Puppy Linux, 653
 remastering, 652
 Local Area Network, 325
 Logical Volume Management, 641
 login, 288
 login administracyjny, 201
 login.defs, 290, 292
 logowanie, 244
 lokalny IPC, 464
 lokalny MDA, 464
 loopback, 316, 593
 lp, 201
 lpc, 499
 LPD, 492
 lpd.perms, 494
 lpr, 499
 lprm, 500

ls, 261, 272, 273, 274
ls -la, 245
lsmode, 287, 300, 612
lspci, 349, 612
lvm, 641
LVM, 641
lynx, 130, 145

L

ładowane moduły, 299
łamanie haseł, 377, 380
łączenie poleceń, 258
łączenie serwerów, 330

M

Macromedia Flash Player, 138
madwifi, 348
mail, 129
MAIL, 249, 266
Mail Delivery Agent, 464
Mail Log, 384
Mail Retrieval Agent, 466
Mail Transfer Agent, 464
Mail User Agent, 464
mailbombing, 395
maildirmake.maildrop, 469
Maildrop, 465
maillog, 384
mailto, 112
mainlog, 472
make, 676, 698
make menuconfig, 299
make xconfig, 299
Makefile, 569, 698
man, 241, 250
maska sieciowa, 234
maskowanie IP, 329
Master Boot Record, 212, 229
MBOX, 639
MBR, 212, 229, 233, 578
mcedit, 281
md5sum, 209
MD5SUM, 207
MDA, 464
menedżer logowania, 67
 GNOME, 67
 KDE, 67
menedżer okien, 64, 86, 101, 106
 Metacity, 86, 87
 wybór, 105
menedżer plików
 Konqueror, 70, 73
 Nautilus, 86, 94

menu GNOME, 89
messages, 200, 384
Metacity, 86, 87
 dodanie pulpity wirtualnych, 88
 Edytor konfiguracji, 89
 nadawanie nazw pulpitem wirtualnym, 88
 przenoszenie okien na inne pulpity, 88
 pulpity wirtualne, 88
 skrót klawiszowy, 88
metaznaki, 249, 274
metaznaki dopasowania plików, 274
metaznaki przekierowania plików, 276
Microsoft Windows, 37
MIME, 78, 463
Minix, 312
mkdir, 272, 273, 313
mkfs, 317, 320
mkfs.reiserfs, 320
mkfs.vfat, 320
mmap(), 665
MNG, 687
mod_ssl, 416, 460
mod_userdir, 449
model bezpieczeństwa, 664
model przetwarzania, 662
model wolnego oprogramowania, 29
modem, 326, 340
 dial-up, 325
 DSL, 327
 głośność, 343
 kablowy, 325, 327, 328
 kablowy USB, 332
 konfiguracja, 595
 konfiguracja połączenia PPP, 341
 konfiguracja PPP, 342
 kontrola przepływu, 343
 pobieranie informacji, 341
 połączenie z internetem, 340
 PPP, 340
 sprawdzanie połączenia PPP, 346
 tworzenie połączenia komutowanego PPP, 342
 uruchamianie połączenia PPP, 345
 uruchamianie połączenia PPP na żądanie, 345
 wybieranie tonowe, 344
modinfo, 300
modprobe, 287, 301, 313
modules.conf, 198
moduły, 287, 299, 668
 budowanie, 299
 informacje, 300
 usuwanie, 301
 wczytywanie, 301
 wyświetlanie listy wczytanych modułów, 300
monitor, 104
monitorowanie plików dziennika zdarzeń zapory
 sieciowej, 640

monitorowanie systemu, 200, 374
 monitorowanie wydajności systemu, 302
 montowanie, 307
 montowanie katalogów serwera Samba, 541
 montowanie obrazu dysku, 316
 montowanie systemu plików, 310
 montowanie systemu plików NFS, 516
 montowanie systemu plików typu noauto, 518
 montowanie wymiennych nośników danych, 315
 mostek, 325
 Motif, 685
 motywy, 100
 mount, 308, 315, 318, 516
 mouseadmin, 104
 mouseconfig, 104
 Movix², 645
 Mozilla, 130
 Mozilla Mail, 115, 127
 Mozilla.org, 130
 mp3stego, 640
 MPEG4, 164
 MPlayer, 646
 MRA, 466, 476
 MRL, 167
 msdos, 312
 MTA, 464
 mtab, 198
 mtools.conf, 198
 MUA, 464
 mutt, 129
 muzyka, 645

- kopiowanie, 160
- nagrywanie, 160
- tworzenie płyty CD Audio, 160

mv, 280
 MX, 467
 mysql, 444
 MySQL, 440, 445

- dostęp do bazy danych, 444
- instalacja, 444

MySQL Server Log, 384
 mysqld.log, 384
 mysz, 104

N

nadanie ograniczonych uprawnień

- administracyjnych, 192

nagrywanie muzyki, 160
 nagrywanie płyt, 160

- cdrecord, 160
- płyty CD Audio, 160

named.conf, 199
 NameVirtualHost, 448
 nano, 281

napędy, 210
 napędy CD, 313
 narzędzia

- administracyjne, 39, 186
- bezpiecznej powłoki, 387
- programistyczne, 39, 691

NAT, 329

Nautilus, 86, 94

- pasek boczny, 95
- przeciągnij i upuść, 96
- rodzaje plików, 96
- Samba, 540
- typy MIME, 96
- współdzielenie plików i drukarek z Windowsem, 95

nawiązywanie połączenia z siecią, 326

nawigacja w obrębie wiersza poleceń, 254

nazwa

- hosta DNS, 331
- komputera, 234
- plików, 246
- urządzeń dyskowych, 221

nbtscan, 639

ncpfs, 312

NCSA, 440

ncurses, 610, 677, 678

ndiswrapper, 348

ndedit, 281

Nessus, 374

NetBIOS, 525

netcardconfig, 639

Netcat, 642

net-setup eth0, 334

netstat, 401, 454

NetWare, 492

news, 201

News Log, 384

NFS, 312, 507, 508

- autofs, 520
- automatyczne montowanie systemu plików, 518
- Debian, 510
- eksport współdzielonych systemów plików, 514
- exports, 511
- fstab, 517, 518
- Gentoo, 510
- grupy NIS, 513
- konfiguracja bezpieczeństwa, 508
- konfiguracja serwera, 508
- konfiguracja sieci, 508
- mapowanie opcji użytkownika, 513
- mapowanie użytkownika, 514
- montowanie systemu plików, 508, 516
- montowanie systemu plików na żądanie, 520
- montowanie systemu plików typu noauto, 518
- nazwy komputerów, 512

- nfsnobody, 514
- odmontowanie systemu plików, 522
- opcje dostępu, 513
- opcje montowania, 519
- operacje, 522
- pobieranie, 510
- Red Hat Linux, 510
- uruchamianie demona, 515
- współdzielenie systemów plików, 510
- wybór współdzielonych danych, 508
- nfs-common, 510
- nfs-kernel-server, 510
- nfsnobody, 514
- niebieski ekran śmierci, 664
- nikto, 639
- NIS, 187
- nm, 702
- nmap, 374, 395, 639, 642
- nmbd, 525, 533
- No-IP, 467
- nologin, 201
- nośniki danych, 296
- Novell NetWare, 312
- nroff, 260
- NTFS, 38, 212, 312, 313
- ntp.conf, 199
- null, 396
- null client, 464
- null modem, 342
- numer portu, 403

O

- obraz dysku, 316
- obraz ISO, 208
- obrazki, 645
- ocena słabych punktów, 639
- ochrona
 - pamięci, 663
 - przed atakami, 223
 - przed atakami intruzów, 402
 - przed atakami typu DOS, 395
 - przed rozproszonymi atakami typu DDoS, 398
 - przed uszkodzonym systemem plików, 223
- odmontowanie
 - systemu plików, 316
 - systemu plików NFS, 522
 - zajętego urządzenia, 317
- odmowa usługi, 394
- odtwarzacz multimedialny, 164
- odtwarzanie cyfrowej treści
 - DRM, 165
 - kodek, 164

- odtwarzanie multimediiów, 644
- odtwarzanie muzyki
 - XMMS, 154
- odzyskiwanie danych, 639
- OGG, 687
- Ogg Vorbis, 164
- oglądanie wideo, 166
- ograniczanie dostępu do usług, 374
- okna, 81
 - pozostawianie zawsze na wierzchu
 - lub pod spodem, 82
 - przenoszenie, 82
 - zmiana wielkości, 82
- OLDPWD, 266, 273
- opcje poleceń, 249
- opcje uruchamiania systemu operacyjnego, 225, 226
- OpenGL, 96, 174, 685
- OpenOffice.org, 632
- openssh, 387
- openssh-clients, 387
- openssh-serwer, 387
- openssl, 458
- OpenSSL, 458
- openSUSE, 96
- openSUSE Linux, 608
- Opera, 112, 130
- operatory, 274
- oprogramowanie, 373
- oprogramowanie honeypot, 640
- osłony TCP, 391
- OSS, 300
- OSTYPE, 256, 266

P

- pager, 597
- pakiet narzędziowy, 691
- pakiety Debiana, 582
- PAM, 194, 531
- pamięć RAM, 38, 210
- pamięć współdzielona, 668
- panel KDE, 70
- panele GNOME, 86, 89
- Pango, 688
- PAP, 341
- parted, 641
- Partition Magic, 212
- partycje, 214, 215, 219, 308, 309, 313
 - przypisywanie katalogom, 223
 - tworzenie, 216, 222, 319
 - wymiany, 314
- partycjonowanie dysku, 214, 641
 - Disk Druid, 216
 - fdisk, 219

- pasek zadań, 81
- passwd, 190, 199, 290, 291, 378, 379, 380, 539
- password, 259
- PATH, 250, 251, 264, 266
- PCL, 488
- PCRE, 688
- PHP, 441
 - instalacja, 443
- PID, 248, 663
- Pilot-link, 688
- ping, 339
- platforma programowania gier, 174
- pliki, 270
 - .bash_history, 258
 - biblioteki, 686
 - CSR, 412
 - dzienniki zdarzeń, 200, 382
 - kopiowanie, 279
 - Makefile, 698
 - md5, 207
 - metaznaki dopasowania, 274
 - nagłówkowe, 686, 696
 - prawa dostępu, 277
 - przenoszenie, 279
 - shadow, 380
 - ścieżka dostępu, 251
 - tworzenie, 76, 272, 274
 - tymczasowe, 272, 667
 - ukryte, 246
 - usuwanie, 279
 - właściciel, 278
 - zmiana praw dostępu, 272
- pliki konfiguracyjne, 195, 271
 - /etc, 198
 - dzienniki zdarzeń, 200
 - serwer X, 102
 - xorg.conf, 200
- PLIP, 332
- plyty CD Audio, 160, 645
- plyty DVD video, 297
- PNG, 687
- pobieranie
 - aplikacji, 40
 - dystrybucji, 205, 208
 - obrazów ISO, 208
- poczta elektroniczna, 111
 - automatyczne sprawdzanie wiadomości, 116
 - bezpieczeństwo, 113
 - certyfikaty, 117
 - dostosowanie działania klienta, 116
 - Evolution, 112, 113, 115, 124
 - Exchange, 114
 - filtrowanie, 113
 - filtry, 113
 - IMAP, 114
 - klient, 111, 112
 - klient tekstowy, 128
 - KMail, 115
 - konfiguracja konta pocztowego, 115
 - książka adresowa, 114
 - mail, 129
 - Mozilla Mail, 115, 127
 - mutt, 129
 - obsługa wielu kont, 113
 - POP3, 114
 - powłoka, 112
 - pozostawienie wiadomości na serwerze, 116
 - przeglądarka internetowa, 112
 - przeniesienie konta pocztowego z systemu Windows, 114
 - Search Folder, 126
 - serwery, 114, 463
 - sortowanie, 113
 - spam, 113
 - Thunderbird, 113, 115, 117
 - tworzenie wiadomości, 113
 - wykrywanie spamu, 113
 - wysyłanie wiadomości, 121
 - wyszukiwanie, 113
 - wyświetlanie, 113
 - znakowanie, 113
- podpisywanie pliku CSR, 413
- podręcznik powłoki, 241
- podstawowy serwer DNS, 234
- polecenia
 - alias, 252, 265
 - apachectl, 453
 - ar, 703
 - argumenty, 249
 - bg, 269
 - cat, 259
 - cd, 245
 - cdda2wav, 161
 - cdrecord, 160
 - chkrootkit, 417
 - chmod, 272, 276, 278
 - ci, 707
 - co, 707
 - cp, 280
 - cut, 669
 - cvs, 710
 - date, 259
 - debconf, 605
 - df, 321
 - dmesg, 319
 - dpkg, 600
 - dpkg-reconfigure, 605
 - drukowanie, 499
 - du, 322
 - działanie w tle, 260

dzielenie, 258
echo, 241
editor, 597
emacs, 280
exit, 248
exportfs, 515
fc, 257
fdisk, 219, 308, 319
fetchmail, 477
fg, 269
find, 268, 323
firefox, 132
gcc, 663, 693
gconf-editor, 89
gdb, 714
gdmsetup, 67
gimp, 170
gnome-system-log, 382
gpasswd, 595
gunzip, 259
hdparm, 168
help, 250
history, 253, 257, 258
id, 244
ifconfig, 339
info, 225, 250
insmod, 301
kfind, 76
ldconfig, 704
ldd, 704
less, 248
lilo, 231
links, 144
lpc, 499
lpr, 499
lprm, 500
ls, 245, 272, 274
lsmod, 300
lspci, 349
lynx, 145
łączenie, 258
mail, 129
make, 698
man, 241, 250
md5sum, 209
mkdir, 272, 273
mkfs, 317
modinfo, 300
modprobe, 301
mount, 308, 315, 516
mouseadmin, 104
mouseconfig, 104
mutt, 129
mv, 280
mysql, 444
netstat, 401, 454
nm, 702
nroff, 260
opcje, 249
openssl, 458
pager, 597
passwd, 190, 290, 378, 379
ping, 339
położenie, 251
pon, 594
ponowne uruchamianie, 253
potokowanie, 259
pppoeconf, 595
ps, 247, 248
pwd, 245, 272, 273
rm, 280
rmmod, 301, 302
rozwijanie, 260
rpm, 569, 613
scp, 388, 389
set, 253
sftp, 388, 389
sha1sum, 209
smbclient, 542
smbpasswd, 539
smbstatus, 537, 540
spamassassin, 466
ssh, 388
ssh-keygen, 390
startx, 68, 106
su, 191
sudo, 192
system plików, 252
system-config-mouse, 104
system-config-network, 335
system-config-printer, 487
system-config-xfree86, 105
tasksel, 602
telnet, 475
testparam, 196
testparm, 537
top, 303
touch, 274
troff, 259, 260
ttcp, 400
tune2fs, 320
type, 252
umask, 279
umount, 193, 316, 522
update-alternatives, 603
uruchamianie, 251
useradd, 287, 288, 289
userdel, 293
usermod, 190, 243, 293
vi, 260, 280

- polecenia
 - visudo, 192
 - vlock, 84
 - w3m, 145
 - wget, 208
 - who, 244
 - wvdialconf, 342, 346
 - Xorg, 102
 - xwmconfig, 106
- polecenia administracyjne, 39, 194
 - automount, 195
 - useradd, 195
- polityka ISP, 331
- połączenia
 - komutowane, 326, 340
 - PPPoE, 595
 - TCP/IP, 234
 - VPN, 640
 - z siecią, 326
- połączenie z internetem, 325, 326, 338
 - adres IP, 330
 - blokowanie dostępu, 328
 - DHCP, 328, 329
 - dostęp szerokopasmowy, 327
 - dostęp szerokopasmowy dla wielu komputerów, 328
 - DSL, 327
 - dynamiczny DNS, 330
 - Ethernet, 333
 - ISDN, 332
 - komutowane, 326, 340
 - maskowanie IP, 329
 - modem, 326, 340
 - modem kablowy USB, 332
 - NAT, 329
 - nazwa hosta DNS, 331
 - PLIP, 332
 - polityka ISP, 331
 - routing, 329
 - sieć bezprzewodowa, 348
 - Token ring, 332
 - zapora sieciowa, 329
- położenie poleceń, 251
- pon, 594
- ponowne uruchamianie poleceń, 253
- POP3, 114, 341, 465
- Popt, 688
- portmap, 510
- porty, 403
- postfix, 197
- PostScript, 488
- potoki, 259
- potokowanie poleceń, 249, 259
- powłoka, 237
 - aktywność systemu, 247
 - alias, 265
 - ash, 237, 242
 - bash, 241
 - bash shell, 237
 - csh, 237, 242
 - dodawanie zmiennych środowiskowych, 264
 - dzielenie poleceń, 258
 - edycja wiersza poleceń, 253
 - edytor tekstowy, 280
 - formatowanie tekstu, 260
 - funkcje, 252
 - historia, 253
 - catalog bieżący, 244
 - konfiguracja, 262
 - konfiguracja znaku zachęty, 262
 - kopiowanie plików, 279
 - ksh, 237, 243
 - łączenie poleceń, 258
 - metaznaki, 249, 274
 - metaznaki przekierowania plików, 276
 - nawigacja w obrębie wiersza poleceń, 254
 - opcje, 249
 - operatory, 274
 - pliki konfiguracyjne, 262
 - poczta elektroniczna, 112
 - polecenia działające w tle, 260
 - położenie poleceń, 251
 - pomoc, 250
 - ponowne uruchamianie poleceń, 253
 - potokowanie poleceń, 259
 - prawa dostępu, 244
 - przenoszenie plików, 279
 - przywołanie wiersza poleceń, 256
 - rozwijanie poleceń, 260
 - rozwijanie wyrażeń arytmetycznych, 261
 - rozwijanie zmiennych środowiskowych, 261
 - sekwencyjne wykonywanie poleceń, 259
 - sh, 241
 - skrypty, 238
 - sprawdzanie katalogów, 244
 - system plików, 270
 - tcsh, 237, 242
 - terminal, 239
 - tworzenie środowiska, 261
 - uruchamianie, 238
 - usuwanie plików, 279
 - uzupełnianie wiersza poleceń, 255
 - uzyskanie uprawnień użytkownika root, 191
 - wbudowane polecenia, 252
 - wiersz poleceń, 239
 - wybór, 241
 - wykonywanie sekwencyjne, 259
 - wyrażenia arytmetyczne, 261
 - zakończenie pracy, 248
 - zarządzanie procesami, 267
 - zmiana powłoki, 243

- zmienne środowiskowe, 249, 265
- znak zachęty wiersza poleceń, 239
- zsh, 243
- poziomy działania, 197
- pozostawianie okna zawsze pod spodem, 82
- PPID, 266, 663
- PPP, 197, 340, 344
- PPPoE, 595
- pppoeconf, 595
- prawa dostępu, 244, 277
 - zapis liczbowy, 278
 - zapis znakowy, 278
 - zmiana, 278
- printcap, 199, 533
- proc, 312
- procesor, 37, 210
- procesy, 247
 - aktywny, 267
 - działające w tle, 248, 267
 - identyfikator, 268
 - uruchamianie w tle, 268
 - zarządzanie, 267, 269
- Procmail, 395
 - blokowanie poczty, 395
- profile, 199, 262
- program
 - antywirusowy, 466
 - rozruchowy, 187, 372
 - uruchamiający, 224
 - GRUB, 224, 225
 - LILO, 229
 - zmiana programu, 233
- programowanie, 659
 - 3D Athena Toolkit, 684
 - API, 677, 685
 - ar, 703
 - Athena, 684
 - automatyzacja kompilacji, 698
 - biblioteki narzędziowe, 701
 - biblioteki statyczne, 701
 - biblioteki współdzielone, 701
 - blokada systemu, 666
 - Code Crusader, 674
 - debugger, 676
 - dynamiczny program łączący, 702
 - Eclipse, 670
 - FLTK, 684
 - graficzne środowiska programistyczne, 670
 - GTK+, 684
 - IDE, 659
 - interfejs graficzny, 683
 - interfejs programowania aplikacji, 685
 - interfejs programowy, 660, 677
 - interfejs tekstowy, 677
 - interfejs użytkownika, 678, 681
 - IPC, 667
 - KDevelop, 672
 - kod w przestrzeni użytkownika, 664
 - kolejki wiadomości, 668
 - kompilacja, 663, 693
 - kompilacja wielu plików kodu źródłowego, 694
 - kompilator GCC, 693
 - komunikacja między procesami, 667
 - konstrukcja wielodostępna, 667
 - kontrola kodu źródłowego, 705
 - konwencje nazw plików, 694
 - ld.so, 702
 - LD_LIBRARY_PATH, 705
 - LD_PRELOAD, 705
 - ldconfig, 704
 - ldd, 704
 - make, 676, 698
 - Makefile, 698
 - model bezpieczeństwa, 664
 - model przetwarzania, 662
 - moduły, 668
 - Motif, 685
 - ncurses, 678
 - nm, 702
 - ochrona pamięci, 663
 - opcje kompilatora GCC, 697
 - OpenGL, 685
 - pakiet narzędziowy, 691
 - pamięć współdzielona, 668
 - pliki konfiguracyjne, 705
 - pliki nagłówkowe, 696
 - pliki obiektów, 696
 - pliki tymczasowe, 667
 - przestrzeń jądra, 664
 - przestrzeń użytkownika, 664
 - przypadki użycia, 667
 - RCS, 706
 - semafony, 668
 - S-Lang, 681, 682
 - syscall, 664
 - środowisko, 659, 660
 - wielozadaniowość z wywłaszczeniem, 665
 - wyścig, 666
 - wywołania systemowe, 663
 - X Window, 677
 - XForms, 684
 - Xlib, 685
 - Xt, 685
 - zakleszczenie, 666
 - zmienne środowiskowe, 705
- projekty
 - GNU, 39
 - LiveCD, 653
 - oprogramowania, 644
 - XFree86, 101

PROMPT_COMMAND, 266
protocols, 199
protokoły
 BitTorrent, 208
 DHCP, 328
 HTTPS, 408
 IMAP, 465
 IPP, 482
 PLIP, 332
 POP3, 465
 PPP, 340
 SMB, 524
 SMTP, 403, 404
 SSL, 408, 457
 TCP, 403
 TCP/IP, 330
 TLS, 457
proxy, 80
przeciągnij i upuść, 68, 86
przeglądanie internetu, 111
Przeglądarka dzienników systemowych, 382, 383
przeglądarka internetowa
 poczta elektroniczna, 112
przeglądarka klas, 671
przeglądarki internetowe, 111, 129, 184
 Firefox, 129, 132
 Konqueror, 78, 79, 130
 links, 130, 144
 lynx, 130, 145
 Mozilla, 130
 Opera, 130
 tekstowe, 130, 144
 w3m, 130, 145
przekazywanie spamu, 397
przekierowanie komunikatów zdarzeń
 do serwera zdarzeń, 385
przekierowanie plików, 276
przełączanie okien, 81
przeniesienie konta pocztowego
 z systemu Windows, 114
przenoszenie
 okien, 82
 plików, 279
przenośne odtwarzacze muzyczne, 297
przenośność, 40
przestrzeń wymiany, 38
przypadki użycia, 667
przywołanie wiersza poleceń, 256
ps, 247, 248, 388
ps aux, 248
PS1, 249, 262, 266
PS2, 104, 262
PS3, 262
PS4, 262

pulpit, 41
 GNOME, 86
 KDE, 69
 konfiguracja, 83
 wirtualny, 83
punkt montowania, 271, 310
punkty kontrolne, 719
Puppy Linux, 650, 653
pwd, 245, 272, 273
PWD, 266, 273
PXE, 210

Q

Qt, 672
QT, 610
qtparted, 641
QTParted, 212

R

RAM, 38, 210
RANDOM, 267
ratowanie uszkodzonych systemów, 639
rc.sshd, 388
RCS, 706
RealOne Player, 138
Red Hat, 566
Red Hat Enterprise Linux, 565
Red Hat Linux, 565
 NFS, 510
 Samba, 526
reiserfs, 38
ReiserFS, 312
remastering, 652
repozytorium, 707
repozytorium oprogramowania, 207
Rescue CD, 629
Resident Set Size, 248
resolv.conf, 337
return, 252
Return to Castle Wolfenstein, 178
Revision Control System, 706
ridiuti, 639
Rijndael, 407
rlogin, 373, 405
rm, 280
rmmod, 287, 301, 302
robaki sieciowe, 371
root, 183, 189, 190
 hasło, 190
 katalog domowy, 190
rootkit, 417
router DSL, 325
routing, 329

rozdzielczość ekranu, 105
rozproszony atak DoS, 394
rozwijanie
 poleceń, 260
 wyrażeń arytmetycznych, 261
 zmiennych środowiskowych, 261
rpc, 199
rpm, 569, 613
RPM, 569
RPM Package Management, 566, 569
RPM Packages, 384
rpmpkgs, 384
rsh, 405
rsh-server, 405
RSS, 248
rsync, 404

S

Samba, 507, 524
 administracja, 184
 dodawanie użytkowników, 539
 dostępność usługi, 542
 edycja pliku smb.conf, 537
 Gentoo, 526
 hasło użytkownika, 543
 instalacja serwera, 526
 konfiguracja drukarki, 503
 konfiguracja katalogów współdzielonych, 535
 konfiguracja klientów SMB, 504
 konfiguracja serwera, 524, 526
 konto gościa, 532
 montowanie katalogów w Linuksie, 541
 Nautilus, 540
 NetBIOS, 525
 nmbd, 525
 opcje druku, 533
 opcje podstawowe, 529
 opcje przeglądania, 533
 opcje WINS, 534, 535
 opcje wydajności, 532
 opcje zabezpieczeń, 529
 opcje zapisywania plików dzienników zdarzeń, 532
 PAM, 531
 pobieranie serwera, 526
 polecenia, 537
 przeglądarka główna, 533
 Red Hat Linux, 526
 rozwiązywanie problemów, 541
 smb.conf, 537
 smbd, 525
 sprawdzanie konfiguracji serwera, 537
 sprawdzanie stanu współdzielonych
 katalogów, 540
 SWAT, 525, 526
 testowanie uprawnień, 539
 tworzenie ustawień globalnych serwera, 528
 uruchamianie SWAT, 527
 uruchamianie usługi, 539
 użytkownicy, 539
 WINS, 533
 współdzielone katalogi, 535, 540
 zapora sieciowa, 543
samba/log.smbd, 384
samodzielnie podpisane certyfikaty, 411, 414, 458
SCCS, 706
sched_yield(), 666
schemat podziału dysku na partycje, 590
scp, 387, 388, 389, 639
script kiddie, 399
SDL, 688
SDSL, 327
Search Folder, 126
SECONDS, 267
secure, 200, 384
Secure Socket Layer, 408
Security Enhanced Linux, 38
Security Log, 384
SecurityFocus, 377
sekwencyjne wykonywanie poleceń, 259
SELinux, 374, 405
semafony, 668
sendmail, 384
 blokowanie poczty, 396
service, 388, 405
services, 199, 403
serwer, 39
serwer Apache, 440
serwer DNS, 234, 337
serwer gier, 174
serwer internetowy, 331
serwer LAMP, 439
 Apache, 440
 awaria skryptu, 456
 błędy braku dostępu, 456
 błędy konfiguracyjne, 453
 brak dostępu, 456
 instalacja Apache, 442
 instalacja aplikacji sieciowej, 450
 instalacja MySQL, 444
 instalacja PHP, 443
 komponenty, 440
 konfiguracja, 442
 MySQL, 440
 nieznaleziony indeks, 456
 PHP, 441
 pliki konfiguracyjne serwera Apache, 445
 prawa dostępu, 456
 rozwiązywanie problemów, 453
 wewnętrzny błąd serwera, 456

- serwer list dyskusyjnych, 341
- serwer plików, 507
 - NFS, 507, 508
 - Samba, 507, 524
- serwer poczty elektronicznej, 341, 463
 - adres IP, 467
 - bezpośredni dostęp do skrzynki pocztowej, 464
 - błędna konfiguracja programu ClamAV, 474
 - błędy, 473
 - ClamAV, 466
 - Courier, 468
 - Courier MTA, 465
 - DNS, 464
 - dostęp interaktywny poprzez sieć, 465
 - DSN, 468
 - działanie wewnętrzne, 464
 - dziennik zdarzeń, 472
 - Exim, 465, 468
 - filtry antyspamowy, 466
 - IMAP, 465
 - instalacja, 468
 - instalacja ClamAV, 470
 - instalacja Courier, 468
 - instalacja Exim, 468
 - instalacja SpamAssassin, 470
 - konfiguracja, 468
 - konfiguracja DNS, 467
 - konfiguracja Fetchmail, 476
 - konfiguracja klientów poczty, 476
 - konfiguracja pobierania poczty z komputera pocztowego, 468
 - konfiguracja poczty web mail, 477
 - lokalny IPC, 464
 - lokalny MDA, 464
 - Maildrop, 465
 - mainlog, 472
 - MDA, 464
 - MRA, 466
 - MTA, 464
 - MUA, 464
 - niedostępny program ClamAV, 474
 - nieudane logowanie podczas nawiązywania połączenia z agentem Courier, 475
 - odmowa przekazania, 474
 - oprogramowanie, 465
 - pobieranie poczty z komputera, 466
 - pobranie poczty do stacji roboczej, 465
 - POP3, 465
 - program antywirusowy, 466
 - rekord A, 467
 - rekord MX, 467
 - rozwiązywanie problemów, 472
 - SMTP, 464, 467
 - SpamAssassin, 466
 - sprawdzanie plików dzienników zdarzeń, 472
 - SquirrelMail, 477
 - SSL, 478
 - system, 465
 - testowanie, 472
 - TLS, 478
 - tworzenie systemu, 466
 - wiadomości niedoręczone przez program Exim, 475
 - wiadomości odrzucone przez Exim, 473
 - zabezpieczanie komunikacji, 478
 - zdalny MDA, 464
- serwer Ubuntu, 552
- serwer WINS, 533
- serwer wirtualny, 446, 448
- serwer wydruku, 481
 - CUPS, 481, 482
 - konfiguracja, 501
- serwer X Window, 101
- serwer X.org, 101
- sesja, 66
- sesja FTP, 389
- sesja logowania, 244
- set, 253
- sftp, 387, 388, 389
- sh, 241
- SHA1, 207
- sha1sum, 209
- shadow, 199, 290, 380
- SHELL, 249
- shells, 199
- SHLVL, 267
- shorewall, 640
- shosts.equiv, 388
- sieć, 325, 333
 - adres IP, 234, 330
 - aktywacja przy uruchomieniu, 234
 - brama, 234
 - DMZ, 331
 - DNS, 337
 - dynamiczny DNS, 330
 - Ethernet, 333
 - identyfikacja komputerów, 337
 - konfiguracja, 234, 333
 - maska sieciowa, 234
 - nazwa komputera, 234
 - osłony TCP, 391
 - połączenie z komputerem, 339
 - porty, 403
 - serwer DNS, 234
 - strefa zdemilitaryzowana, 331
 - TCP/IP, 330
- sieć bezprzewodowa, 348
 - konfiguracja, 348
 - konfiguracja kart bezprzewodowych, 349
- SIGHUP, 405
- Simple Directmedia Layer, 174
- skarbiec haseł, 407

- skrypty
 - powłoki, 238
 - poziomu działania, 197
- skrzynka pocztowa, 266
- S-Lang, 677, 681, 682
- SLAX, 629, 652
- SMB, 187, 492, 494, 524
- smb.conf, 196, 503, 529, 537
- smbclient, 542
- smbd, 525
- smbpasswd, 537, 539
- smbstatus, 537, 540
- smbusers, 537
- SMTP, 331, 403, 464, 467
- smurf, 398
- snd_seq_oss, 300
- Snort, 640
- spam, 113, 397
- spamassassin, 466
- SpamAssassin, 466, 470
- spamd, 466
- spooler, 384
- sprawdzanie
 - aktywności systemu, 247
 - ilości wolnego miejsca, 321
 - katalogów, 244
 - pliku haseł shadow, 380
 - połączenia PPP, 346
 - systemu, 374
 - zużycia miejsca na dysku, 322
- sprzęt, 295
- squashfs, 312
- squid/access.log, 384
- SquirrelMail, 477
- ssh, 387, 388
 - generowanie kluczy, 390
 - połączenie, 388
 - stosowanie bez haseł, 389
 - uruchamianie usługi, 387
 - uwierzytelnianie, 389
- sshd, 387, 388
- ssh-keygen, 390
- SSL, 408, 457, 478
 - centra autoryzacji, 457
 - certyfikaty, 457
 - generowanie kluczy, 458
 - klucz publiczny, 457
 - klucze, 458
 - konfiguracja serwera Apache, 460
 - OpenSSL, 458
 - pliki CSR, 459
 - weryfikacja tożsamości, 457
- stacja robocza, 21
- stały adres IP, 330
- stan gniazda, 402
- startx, 68, 100, 106
- stdin, 677
- stdout, 677
- stegbreak, 640
- stegdetect, 640
- stegonography, 640
- sterowniki, 287
 - drukarki, 482
 - serwer X, 103
- streamingCobra, 639
- strefa zdemilitaryzowana, 331
- stunnel, 640
- su, 191
- sudo, 192, 193
- sudoers, 192, 199
- super-freeSWAN, 640
- superużytkownik, 183
- SUSE, 204, 607, 608
 - aplikacje biurkowe, 617
 - Automatyczne logowanie, 616
 - automatyczne uaktualnienie oprogramowania, 614
 - definicja usług sieciowych, 612
 - instalacja pakietów, 613
 - instalacja systemu, 610, 614
 - konfiguracja systemu, 610, 617
 - konfiguracja urządzeń sieciowych, 612
 - oprogramowanie, 616
 - partycjonowanie dysku, 615
 - weryfikacja zainstalowanych pakietów, 614
 - wykonywanie zapytania do bazy danych pakietów RPM, 613
 - wykrywanie sprzętu komputerowego, 612
 - YaST, 610
 - YaST Online Update, 614
 - zarządzanie konfiguracją systemu, 612
 - zarządzanie pakietami RPM, 613
 - zmiana ustawień bezpieczeństwa, 612
- SUSE Enterprise Linux Desktop, 607
- SUSE Enterprise Linux Server, 607
- SVCD, 645
- swap, 215, 312, 314
- SWAT, 184, 525, 526
 - sprawdzanie konfiguracji serwera, 537
 - uruchamianie, 527
- switch, 325
- syscall, 664
- syslog.conf, 199, 200, 385
- syslogd, 200, 374, 383
 - przekierowanie komunikatów zdarzeń do serwera zdarzeń, 385
- SYSLOGD_OPTIONS, 386
- system dźwięku, 300
- system Linux, 37
- System Log, 384

- system operacyjny, 37
- system plików, 38, 215, 270, 307
 - adfs, 311
 - affs, 312
 - automatyczne podłączanie, 307
 - befs, 311
 - cd, 272
 - cifs, 311
 - częstotliwość sprawdzania, 320
 - definiowanie montowanych systemów, 313
 - ext, 311
 - ext2, 311
 - ext3, 311
 - fstab, 311, 313
 - HPFS, 312
 - ISO9660, 311
 - kafs, 312
 - katalogi, 270
 - Linux, 271
 - Linux native, 215
 - minix, 312
 - montowanie, 310, 315
 - msdos, 312
 - ncpfs, 312
 - NFS, 312, 516
 - NTFS, 312, 313
 - obsługiwane systemy plików, 311
 - odmontowanie, 316
 - partycje, 308
 - proc, 312
 - punkt montowania, 310
 - ReiserFS, 312
 - sprawdzanie ilości wolnego miejsca, 321
 - sprawdzanie zużycia miejsca na dysku, 322
 - squashfs, 312
 - swap, 312
 - tworzenie, 317
 - ufs, 312
 - umsdos, 312
 - VFAT, 312
 - Windows, 271
 - zachowanie podczas wystąpienia błędów, 320
- System Rescue CD, 640, 641
- system Unix, 37
- System V, 197
- system
 - wielodostępny, 219, 667
 - wielozadaniowy, 667
 - zarządzania bazami danych, 440
- system Windows, 37
- system-config-mouse, 104
- system-config-network, 335, 337
- system-config-nfs, 510
- system-config-printer, 483, 487, 489

- system-config-xfree86, 105
- szacowanie dostępu do usług sieciowych, 403
- szuflady, 93
- szukanie dystrybucji, 206
- szyfrowanie, 406, 407
 - AES, 407
 - asymetryczne, 407
 - DES, 407
 - kluczem publicznym, 408
 - Rijndael, 407
 - SSL, 408
 - symetryczne, 407

Ś

- ścieżka dostępu, 251
- ścieżka wyszukiwania DNS, 337
- śledzenie aktywności jądra, 200
- środowisko graficzne, 63, 647
 - dokumentacja X, 109
 - gdm, 65
 - GNOME, 64, 85, 87
 - KDE, 64, 68
 - kdm, 66
 - konfiguracja, 101
 - konfiguracja X, 101
 - menedżer okien, 64, 101, 106
 - monitor, 104
 - mysz, 104
 - Red Hat, 570
 - rozdzielczość ekranu, 105
 - serwer X Window, 101
 - sterowniki serwera X, 103
 - tworzenie pliku konfiguracyjnego serwera X, 102
 - układ graficzny, 105
 - uruchamianie, 64
 - uruchamianie w środowisku tekstowym, 67
 - wybór menedżera okien, 105, 108
 - X Window, 64
 - X.org, 101
 - xdm, 65
 - xorg.conf, 104
- środowisko programistyczne, 659, 660, 661
 - Code Crusader, 674
 - Eclipse, 670
 - graficzne, 670
 - KDevelop, 672
 - tekstowe, 675

T

- t1lib, 688
- Tabbed Window Manager, 108
- tabele, 445

TagLib, 688
tarball, 569
taskel, 602
TCP, 403
TCP/IP, 330
tcsh, 237, 242
TcX, 441
tekstowe przeglądarki internetowe, 144
tekstowe środowisko programowania, 675
telnet, 373, 475
termcap, 199, 685
terminal, 239
 tekstowy, 267
 wirtualny, 240
terminfo, 685
testdisk, 639
testparam, 196
testparm, 537
Thunderbird, 113, 115, 117
 certyfikaty, 122
 Filtr niechcianej poczty, 119
 filtrowanie wiadomości, 121, 122
 filtry, 122
 katalogi poczty, 120
 kreator nowego konta, 118
 książka adresowa, 122
 Nowa wiadomość, 121
 obsługa wielu kont, 119
 odczytywanie wiadomości, 121
 Odebrane, 120, 122
 Odpowiedź na wiadomość, 121
 pobieranie wiadomości, 119
 połączenie z serwerem poczty, 119
 Przekazanie wiadomości, 121
 reguły filtru, 123
 sortowanie wiadomości, 121
 Szablony, 120
 tworzenie reguł filtru, 123
 tworzenie wiadomości, 121
 wykrywanie spamu, 122
 Wysłane, 120
 wysyłanie wiadomości, 121
 wyszukiwanie wiadomości, 121
 załączniki, 122
 zarządzanie pocztą przychodzącą, 120
TIFF, 687
TLS, 457, 478
tło pulpitu, 99
TMOUT, 264, 267
Token ring, 332
top, 303
Torvalds, Linus, 38
Totem, 297
touch, 274
tożsamość użytkownika, 244
TransGaming, 180

trapdoor, 380
troff, 259, 260
tryb chroniony procesora, 663
ttcp, 400
tty1, 244
TUI, 677
tune2fs, 320
tunel VPN, 373
Twm, 108
tworzenie
 aliasy, 265
 certyfikaty SSL, 409
 interfejs graficzny, 683
 interfejs tekstowy, 677
 interfejs użytkownika, 681
 katalogi, 76, 272
 konta użytkowników, 288
 kopia zapasowa, 642
 partycje, 222, 319
 pliki, 76, 272, 274
 pliki CSR, 412
 płyty CD Audio, 160
 połączenia komutowane PPP, 342
 samodzielnie podpisane certyfikaty, 414
 system plików, 317
 środowisko powłoki, 261
 wiadomości e-mail, 121, 125
 zmiennie środowiskowe, 265
tymczasowa zmiana opcji uruchamiania
 systemu operacyjnego, 225
type, 252

U

uaktualnianie
 systemu Debian, 600
 systemu Linux, 211
 oprogramowania, 373
Ubuntu, 547
 Akcesoria, 560
 Alternate Install CD, 550
 Biuro, 561
 Breezy Badger, 548
 cykl wydań, 554
 Dapper Drake, 548, 549
 Desktop Install CD, 549
 dokumenty FAQ, 563
 Dźwięk i obraz, 561
 Edgy Eft, 548
 Feisty Fawn, 548
 Grafika, 560
 Gry, 560
 Hoary Hedgehog, 548
 instalacja oprogramowania, 561
 instalacja systemu, 555

Ubuntu

- instalator, 550
- Internet, 560
- komputer biurowy, 551
- Menedżer aktualizacji, 558
- model biznesowy, 554
- produkty uboczne, 553
- Server Install CD, 549
- server, 552
- środowisko graficzne, 551, 560
- Warty Warthog, 548
- wydania, 548
- zarządzanie instalacją aplikacji, 551

Ubuntu Cafe, 564

Ubuntu Desktop Install CD, 556

Ubuntu Linux, 334

Ubuntu Server Install CD, 552

Udev, 295

ufs, 312

uid, 244

układ graficzny, 105

ukryte pliki, 246

umask, 279

umount, 193, 316, 522

umsdos, 312

Unix, 37, 39

Unix System V, 243

update-alternatives, 603

uprawnienia, 277, 372, 665

- administrator, 189
- ustawianie, 278

uptime, 669

URL, 77, 122

uruchamianie komputera, 224

- GRUB, 224
- LILO, 229

uruchamianie

- polecenia, 251
- polecenia o danym numerze, 257
- polecenia z poziomu powłoki, 237
- połączenia PPP, 345
 - na żądanie, 345
- poprzedniego polecenia, 257
- powłoki, 238
- procesów działających w tle, 268
- programu, 693
- serwera WWW, 416
- środowiska graficznego, 64
- usług, 40

urządzenia, 38

- dyskowe, 221
- blokowe loopback, 316

usbnet, 332

useradd, 195, 287, 288, 289, 292

- opcje, 288, 294
- wartości domyślne tworzonego konta, 293

userdel, 293

UserDir, 449

usermod, 190, 293

users, 290

usługi, 374

- sieciowe, 403
- SMTP, 403
- ssh, 387

ustawianie

- punktów kontrolnych, 719
- uprawnień, 278

ustawienia domyślne użytkownika, 292

usuwanie

- błędy, 713
- konto użytkownika, 293
- moduły, 301
- pliki, 279
- zadania wydruku, 500
- zombie, 640

uucp, 201, 384

uwierzytelnianie, 187

uzupełnianie wiersza poleceń, 255

- aliasy, 256
- funkcje, 256
- nazwa hosta, 256
- nazwa użytkownika, 256
- polecenia, 256
- zmienne środowiskowe, 255

uzyskanie uprawnień użytkownika root z poziomu powłoki, 191

użytkownicy, 288, 372

- nazwa logowania, 288
- root, 183, 189, 373
- tworzenie konta, 288
- ustawienia domyślne, 292

V

VCD, 645

VFAT, 38, 312

vFolder, 126

vi, 260, 280

- klawisze kursora, 282
- liczby w poleceniach, 285
- nawigacja, 282, 284
- tryb command, 282
- tryb input, 282
- tryby pracy, 282
- uruchamianie, 281
- usuwanie tekstu, 283
- wyjście z programu, 283
- wyszukiwanie tekstu, 284
- zapis pliku, 283

Virtual Set Size, 248

VirtualHost, 448

visudo, 192

vlock, 84
Vorbis General Audio Compression, 688
VPN, 373, 640
vsftpd.log, 384
VSZ, 248

W

w3m, 130, 145
waitpid(), 663
warscan, 639
Warty Warthog, 548
wbudowane polecenia, 252
wczytywane moduły, 299
wczytywanie modułów, 301
WebDAV, 78
Webmin, 185
weryfikacja płyty CD, 209
węzły, 337
wget, 208
wheel, 192
which, 252
who, 244
wiadomości e-mail, 111
 pobieranie, 119, 124
 tworzenie, 121, 124
 wysyłanie, 121, 124
wideo, 645
wiele systemów operacyjnych, 214, 309
wielodostęp, 667
wielozadaniowość, 247, 666
wielozadaniowość z wyłączeniem, 665
wiersz poleceń, 239
Window Maker, 108
Windows, 37
Windows SMB, 639
Windows Wobble When Moved, 97
WINE, 179
WineX, 180
Winmodem, 327
Winprinters, 488
WINS, 533
włamanie, 371
właściciel pliku, 278
WMA, 165
WMV, 165
wolne oprogramowanie, 29
Workspaces on Cube, 97
współdzielenie
 drukarek, 481
 plików, 95
 połączenia z internetem, 325
 systemów plików NFS, 510
wvdial.conf.new, 347
wvdialconf, 342, 346

WWW, 331
wybór
 dobrego hasła, 378
 dystrybucji działającej z nośnika, 630
 dystrybucji Linuksa, 204
 powłoki, 241
wydania Debiana, 585
wygaszacz ekranu, 84, 99
wykonywanie kopii zapasowej, 642
wykrywanie
 kodu typu rootkit, 417
 osprzętu komputerowego, 295
 spamu, 113, 122
wyłączanie usług sieciowych, 404
wymienne nośniki danych, 296, 298
 montowanie, 315
wypalanie dystrybucji na płycie CD, 209
wyrażenia arytmetyczne, 261
wyskakujące okna, 137
wysyłanie sygnału, 405
wysyłanie wiadomości e-mail, 121, 124
wyszukiwanie plików, 268
 find, 268
 Konqueror, 76
wyszukiwanie tekstu, 284
wyścigi, 666
wyświetlanie nazwy katalogu bieżącego, 272
wyświetlanie zawartości katalogu, 245, 272
wywołania systemowe, 663

X

X, 101
 dokumentacja, 109
 modyfikacja pliku konfiguracyjnego, 104
 plik konfiguracyjny, 102
 sterowniki, 103
X display manager, 65
X Window, 39, 41, 63, 64, 101, 677
X.org, 101, 109
X.Org X11 Log, 384
XAANoOffscreenPixmaps, 99
xdm, 65, 200
Xfce, 106
xferlog, 384
XForms, 684
XFree86, 101
XFree86.0.log, 200
Ximian Connector for Microsoft Exchange, 114
xine, 166
 formaty plików, 166
 lista odtwarzania, 167
 MRL, 167
 rozwiązywanie problemów, 168

xinetd, 197, 391, 392, 393, 394, 404
xinetd.conf, 199
xinit, 200
xinitrc, 106
Xlib, 685
xmms, 632
XMMS, 154
 informacje o pliku, 156
 kontrola odtwarzania, 156
 korektor graficzny, 156
 lista odtwarzania, 157
 odtwarzanie muzyki, 154
 poziom głośności, 156
 wyswietlanie czasu, 156
XON/XOFF, 343
Xorg, 102
Xorg.0.log, 200, 384
xorg.conf, 101, 104, 200
Xt, 685
xterm, 240
Xubuntu, 553
xwmconfig, 106

Y

YaST, 188, 608, 610
YaST Online Update, 614
Yet another Setup Tool, 610
YOU, 614
yum, 373, 569

Z

zabezpieczanie
 komunikacji internetowej, 457
 komunikacji pocztowej, 478
 serwerów, 391
 systemu komputerowego, 371
 systemu przed awarią dysku, 309
zakleszczenie, 666
zakończenie pracy z powłoką, 248
załączniki, 122
zaporą sieciową, 234, 329
 monitorowanie plików dziennika zdarzeń, 640
 Samba, 543
Zarządzanie certyfikatami, 410
zarządzanie
 kontami użytkowników, 195
 oknami, 81
 pakietami RPM, 613
 plikami, 73
 połączeniami PPP, 593
 procesami, 267
 sprzętem komputerowym, 296
 zaporą sieciową, 640

zastrzeżone słowo powłoki, 252
zatrzymywanie usług, 40
zdalny MDA, 464
zgrywanie płyt CD, 161
zintegrowane środowisko programowania, 659
zlib, 688
zmiana
 etykiety wolumenów, 320
 hasła, 290, 378
 katalogu bieżącego, 272
 opcji uruchamiania systemu operacyjnego, 226
 powłoki, 243
 praw dostępu, 272, 278
 programu uruchamiającego, 233
 wielkości okien, 82
 wielkości partycji Windowsa, 212
zmiennne środowiskowe, 249, 705
 BASH, 261, 266
 BASH_VERSION, 266
 EUID, 266
 FCEDIT, 266
 HISTCMD, 266
 HISTFILE, 266
 HISTFILESIZE, 266
 HOME, 245, 266
 HOSTTYPE, 266
 LD_LIBRARY_PATH, 705
 LD_PRELOAD, 705
 MAIL, 266
 OLDPWD, 266
 OSTYPE, 266
 PATH, 251, 264, 266
 PPID, 266
 PROMPT_COMMAND, 266
 PS1, 262, 266
 PWD, 266
 RANDOM, 267
 SECONDS, 267
 SHLVL, 267
 TMOUT, 264, 267
 tworzenie, 264, 265
 używanie, 265
znak zachęty wiersza poleceń, 239
 użytkownika root, 239
zombie, 371, 640
ZoneEdit, 467
zrzut ekranu, 173
zsh, 243
zużycie pamięci, 247

**Na płycie DVD dołączonej do książki
znajduje się aż 18 różnych dystrybucji systemu Linux!**

Linux. Biblia

Ubuntu, Fedora, Debian i 15 innych dystrybucji

W tym roku upływa już dwadzieścia lat od dnia, kiedy fiński programista Linus Torvalds przedstawił światu swój stworzony hobbystycznie system operacyjny Linux. Niezwykle możliwości i stabilność tego niekomercyjnego systemu, a przy tym ogromny entuzjazm i wsparcie społeczności całego świata gotowej do jego dalszego rozwijania od samego początku budziły spory niepokój Microsoftu. Jak pokazał czas, obawy okazały się słuszne – Linux wyrósł na największego i najstabilniejszego konkurenta komercyjnego systemu Windows oraz ulubieńca programistów i administratorów. Obecnie wiele gield papierów wartościowych, telefonów komórkowych i serwerów internetowych z powodzeniem działa pod kontrolą tego bezpłatnego systemu operacyjnego. A dzięki utworzeniu i stałemu rozwojowi wielu rozmaitych dystrybucji Linux wyszedł poza kręgi specjalistów IT i dziś doskonale sprawdza się także na komputerach firmowych i osobistych.

Oto książka, która pozwoli Ci odkryć cały potencjał tego systemu, a tym samym zrozumieć jego magię. W poszczególnych rozdziałach zaprezentowano osiemnaście najważniejszych i najpopularniejszych dystrybucji Linuksa, które odpowiadają rozmaitym potrzebom użytkowników. Słynny ekspert w dziedzinie Linuksa, Christopher Negus, poprowadzi Cię od zagadnień podstawowych, takich jak sposób rozpoczęcia pracy z wybraną przez Ciebie dystrybucją i poprawną konfiguracją środowiska pracy, do coraz trudniejszych, takich jak praca z grafiką, dokumentami i plikami multimedialnymi. W kolejnych rozdziałach znajdziesz szczegółowe omówienie wszelkich zadań administracyjnych i potężnych funkcji serwerowych Linuksa, a na koniec poznasz praktyczne interfejsy i narzędzia programistyczne pozwalające na tworzenie własnych aplikacji. Opanujesz zatem wiedzę niezbędną do właściwej instalacji, doskonałej konfiguracji oraz pełnego wykorzystania funkcjonalności Linuksa i jego najlepszych dystrybucji!

Oto niektóre zagadnienia przedstawione w tej obszernej książce:

- rozpoczęcie pracy z Linuksem i wybór odpowiedniej dystrybucji,
- konfigurowanie optymalnego środowiska pracy,
- aplikacje służące do obsługi poczty elektronicznej i przeglądania internetu,
- narzędzia do odtwarzania różnych plików multimedialnych,
- podstawowe narzędzia graficzne, polecenia i pliki administracyjne,
- dodawanie partycji, tworzenie systemów plików oraz montowanie systemów plików,
- konfiguracja połączeń przewodowych i bezprzewodowych z sieciami LAN oraz z internetem,
- techniki zabezpieczania systemów Linux,
- konfiguracja serwera WWW i uruchamianie serwera poczty,
- interfejsy oraz środowiska programistyczne,
- tworzenie własnych aplikacji za pomocą narzędzi programistycznych.

Christopher Negus jest autorem i współautorem dziesiątek książek poświęconych systemom Linux oraz UNIX, między innymi *Red Hat Linux. Biblia* (wszystkie wydania), *Linux. Rozwiązywanie problemów. Biblia*, a także najnowszej – *Linux Toys II*. Obecnie pracuje w firmie Red Hat na stanowisku instruktora systemu Linux. Jest także wykładowcą i przeprowadza egzaminy dla osób, które chcą zdobyć certyfikat *Red Hat Certified Engineer (RHCE)* lub *Red Hat Certified System Administrator (RHCSA)*.

helion.pl
księgarnia
internetowa

Nr katalogowy: 7050



Księgarnia internetowa:
<http://helion.pl>



Zamówienia telefoniczne:
0 801 339900
0 601 339900



Helion

Sprawdź najnowsze promocje:
● <http://helion.pl/promocje>
Książki najchętniej czytane:
● <http://helion.pl/bestsellery>
Zamów informacje o nowościach:
● <http://helion.pl/newosci>

Helion SA
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice
tel.: 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
<http://helion.pl>

sięgnij po WIECEJ



KOD KORTYŻY

ISBN 978-83-246-3422-4



Cena 99,00 zł