



Technologia i rozwiązania

Linux Mint Podstawy

Poznaj świat systemu Linux!



Jay LaCroix

[PACKT] open source*
PUBLISHING community experience distilled

Tytuł oryginału: Linux Mint Essentials

Tłumaczenie: Krzysztof Sawka

ISBN: 978-83-283-0348-5

Copyright © Packt Publishing 2014.

First published in the English language under the title: 'Linux Mint Essentials'.

Polish edition copyright © 2015 by Helion S.A.

All rights reserved.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz Wydawnictwo HELION dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz Wydawnictwo HELION nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Wydawnictwo HELION

ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

e-mail: helion@helion.pl

WWW: <http://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://helion.pl/user/opinie/linmin>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to! » Nasza społeczność](#)

Spis treści

O autorze	9
O recenzentach	10
Przedmowa	13
Rozdział 1. Oto Linux Mint	17
Dlaczego Linux?	18
Czym jest dystrybucja?	19
Czy Linux jest trudny do opanowania?	21
Cechy wyróżniające dystrybucję Mint	22
Wersje i wsparcie	23
Narzędzia unikatowe dla Minta	24
Kontakt ze społecznością Linuksa Mint	25
Utworzenie kont na forum i stronie domowej	26
Zapoznaj się ze społecznością	27
Podsumowanie	27
Rozdział 2. Tworzenie nośnika rozruchowego i instalacja Linuksa Mint	29
Wybór wersji dystrybucji	30
Edycja Linux Mint KDE	30
Edycja Linux Mint Xfce	31
Edycja Linux Mint MATE	32
Edycja Linux Mint Cinnamon	32
Różne metody instalacji Linuksa Mint	32
Tworzenie płyty rozruchowej	33
Tworzenie rozruchowej pamięci USB	34
Testowanie środowiska typu „live”	36
Planowanie układu partycji	36
Proces instalacji	39
Szyfrować czy nie szyfrować?	43
Podsumowanie	45

Rozdział 3. Zapoznanie się z interfejsem Cinnamon	47
Wprowadzenie do interfejsu Cinnamon	48
Logowanie do systemu	49
Uruchamianie programów	50
Zadania monitorowania	51
Korzystanie z obszarów roboczych	52
Powiadomienia	54
Tworzenie aktywatorów	55
Dołączone aplikacje	56
Zarządzanie plikami za pomocą menedżera Nemo	59
Konfigurowanie ustawień środowiska Cinnamon	60
Zmiana domyślnego silnika wyszukiwania w przeglądarce Firefox	63
Zmiana motywów pulpitu	65
Podsumowanie	67
Rozdział 4. Wprowadzenie do terminalu	69
Zalety korzystania z terminalu	70
Dostęp do powłoki	70
Wykonywanie poleceń	73
Poruszanie się po systemie plików	74
Zarządzanie plikami	79
Edytor tekstu nano	81
Czytanie tekstów pomocy przy użyciu polecenia man	82
Wyszukiwanie plików	84
Polecenie watch	85
Wprowadzenie do tworzenia skryptów	87
Podsumowanie	88
Rozdział 5. Korzystanie z dysków i nośników danych	89
Dostęp do wymiennych nośników	90
Formatowanie pamięci USB	91
Instalowanie i usuwanie woluminów	93
Automatyczne instalowanie woluminów w czasie rozruchu	95
Analizowanie wykorzystania dysku	97
Gibibajty a gigabajty oraz mebibajty a megabajty	99
Nagrywanie płyt CD i DVD	99
Zapisywanie obrazów na USB	101
Identyfikatory UUID	103
Podsumowanie	104
Rozdział 6. Instalacja i usuwanie oprogramowania	105
Zarządzanie pakietami w Linuksie Mint	106
Korzystanie z domyślnego menedżera oprogramowania	106
Instalowanie nowych aplikacji	108
Frozen Bubble	109
FileZilla	110

Minitube	110
Steam	111
Usuwanie aplikacji	112
Menedżer Synaptic	113
Konfigurowanie zasobów oprogramowania	116
Zaawansowane zarządzanie pakietami	120
Aktualizowanie oprogramowania	121
Podsumowanie	123
Rozdział 7. Zabawa z multimediami	125
Kwestia kodeków	125
Odtwarzanie plików dźwiękowych	127
Zgrywanie muzyki z płyty CD	129
Edycja znaczników MP3	131
Odtwarzanie plików wideo	132
Odtwarzanie filmów DVD	133
Przeglądanie zdjęć	133
Edycja zdjęć w programie GIMP	134
Dostęp do kamery internetowej	135
Rejestrowanie pulpitu	136
Podsumowanie	138
Rozdział 8. Zarządzanie użytkownikami i uprawnieniami	139
Tworzenie nowych kont użytkowników	140
Zmianie haseł	143
Tymczasowe cofanie dostępu	145
Usuwanie kont użytkowników	145
Uruchamianie poleceń i programów jako inny użytkownik	146
Dostęp do funkcji administratora za pomocą poleceń sudo i visudo	147
Uprawnienia plików i katalogów	150
Modyfikowanie uprawnień	153
Podsumowanie	155
Rozdział 9. Łączenie się z siecią	157
Łączenie się z siecią przewodową	157
Ustanawianie statycznego adresu IP	159
Łączenie się z siecią bezprzewodową	162
Wprowadzenie do protokołu SSH	163
Dostęp do komputera poprzez protokół SSH	164
Uzyskiwanie dostępu do serwerów FTP	166
Współdzielenie plików w aplikacji Samba	168
Współdzielenie plików za pomocą protokołu NFS	171
Podsumowanie	172

Rozdział 10. Zabezpieczanie systemu	173
Wybór silnego hasła	173
Szyfrowanie katalogu domowego	175
Konfigurowanie i testowanie zapory iptables	176
Instalacja i konfiguracja narzędzia ClamAV	179
Blokowanie dostępu do wybranych witryn sieciowych	181
Tworzenie kopii zapasowej i odzyskiwanie ważnych danych	182
Tworzenie i odzyskiwanie migawek	184
„Hartowanie” systemu	188
Podsumowanie	189
Rozdział 11. Zaawansowane techniki administrowania	191
Tworzenie aliasów poleceń	192
Zachowywanie aliasów	193
Zabijanie procesów	194
Ustawianie zadań cyklicznych	198
Przygotowanie dystrybucji do nowej wersji	200
Eksportowanie i importowanie list pakietów	201
Zmienne i instrukcje warunkowe w powłoce Bash	203
Monitorowanie zużycia zasobów	205
Monitorowanie temperatury procesora	206
Przesyłanie raportów systemowych pocztą e-mail	207
Podsumowanie	209
Rozdział 12. Rozwiązywanie problemów	211
Wstępne rozpoznanie	212
Rozwiązywanie problemów w trybie renderowania programowego	213
Diagnozowanie problemów z rozruchem	214
Odzyskiwanie danych	216
Korzystanie z dziennika systemowego	217
Reinstalacja programu GRUB	219
Testowanie pamięci RAM	220
Wykrywanie problemów z dźwiękiem	223
Rozwiązywanie problemów sieciowych	225
Zwiększanie płynności działania gier	227
Kontakt ze społecznością	227
Podsumowanie	228
Dodatek A. Reinstalacja systemu przy jednoczesnym zachowaniu danych	229
Omówienie wydań LTS	230
Dlaczego nie została dodana funkcja aktualizowania dystrybucji do nowego wydania?	230
Przygotowanie do migracji	231
Instalowanie dystrybucji Mint przy jednoczesnym zachowaniu danych w katalogu /home	232
Importowanie list pakietów	235
Podsumowanie	237

Dodatek B. Korzystanie z edycji MATE	239
Wprowadzenie do edycji MATE	239
Różnice pomiędzy wydaniem MATE i Cinnamon	240
Uruchamianie aplikacji	243
Konfigurowanie środowiska MATE	245
Tło pulpitu	245
Wygaszacz ekranu	245
Aplety panelu	246
Motywy pulpitu	246
Podsumowanie	247
Dodatek C. Korzystanie z edycji KDE	249
Pulpit środowiska KDE	249
Korzystanie z menedżera plików Dolphin	252
Umieszczanie plazmoidów na pulpicie	253
Domyślne aplikacje edycji KDE	255
Korzystanie z działań oraz obszarów roboczych	256
Konfigurowanie połączenia sieciowego	257
Podsumowanie	259
Skorowidz	261

Zespół oryginalnego wydania

Autor

Jay LaCroix

Reviewers

Vinay Balraj

Abhilash Hebbar

Scott Newlon

Michael D. Prothero

Commissioning Editor

Grant Mizen

Acquisition Editor

James Jones

Content Development Editor

Dayan Hyames

Technical Editor

Menza Mathew

Copy Editors

Janbal Dharmaraj

Deepa Nambiar

Karuna Narayanan

Project Coordinator

Swati Kumari

Proofreaders

Simran Bhogal

Maria Gould

Paul Hindle

Indexers

Monica Ajmera Mehta

Priya Subramani

Production Coordinator

Kyle Albuquerque

Cover Work

Kyle Albuquerque

Zabawa z multimediami

Umiesz już przeprowadzać różne czynności w Linuksie i utrzymywać dystrybucję w porządku, nadszedł więc czas na odpoczynek i zabawę. Linux Mint jest zaopatrzony w narzędzia umożliwiające słuchanie muzyki i oglądanie filmów. Poza tym w repozytoriach znajdziesz aplikacje jeszcze bardziej przyjemniające życie. W tym rozdziale zajmiemy się zagadnieniami odsłuchiwania plików muzycznych, odtwarzania plików wideo, zarządzania zdjęciami oraz nagrywania pulpitu.

Oto tematy, jakie poruszymy:

- Kwestia kodeków.
- Odtwarzanie plików dźwiękowych.
- Zgrywanie muzyki z płyty CD.
- Edycja znaczników MP3.
- Odtwarzanie plików wideo.
- Odtwarzanie filmów DVD.
- Przeglądanie zdjęć.
- Edycja zdjęć w programie GIMP.
- Dostęp do kamery internetowej.
- Rejestrowanie pulpitu.

Kwestia kodeków

Kodeki (połączenie wyrazów **KOder DEKoder**) są programowymi wtyczkami służącymi do rozpoznawania plików multimedialnych przez system operacyjny. Jeśli Twój system nie zawiera na przykład kodeków obsługujących pliki MP3, to nie będziesz mógł ich odsłuchiwać.

Możesz pomyśleć: „No i co z tego?”. Pliki multimedialne są zazwyczaj bezproblemowo rozpoznawane w systemach Windows i OS X. Wystarczy kliknąć dwukrotnie dany plik lub wsunąć płytę, a zawartość będzie odtwarzana bez naszego dalszego udziału. Dla większości osób przyzwyczajonych do działania plików multimedialnych jest to oczywiste. W Linuksie jednak użytkownik musi zazwyczaj skonfigurować dystrybucję pod kątem obsługi multimedii. Trzeba więc zainstalować odpowiednie aplikacje pozwalające na odsłuchiwanie muzyki, odtwarzanie filmów i przetwarzanie zawartości płyt DVD.

Dlaczego więc twórcy dystrybucji nie ułatwiają użytkownikom zadania i nie umieszczają na nośniku instalacyjnym również kodeków? W większości przypadków chodzi o licencję oraz o etykę. Duża liczba kodeków (odpowiadających między innymi za odtwarzanie plików MP3 i filmów DVD) nie jest darmowa, a ludzie odpowiadający za architekturę dystrybucji nie chcą dodawać technologii opartej na płatnej licencji. W wyniku tego, aby móc odtwarzać pliki multimedialne w niektórych dystrybucjach, należy poszperać w wyszukiwarce Google.

Niektóre dystrybucje ułatwiają użytkownikowi zadanie. W Ubuntu za każdym razem, gdy trafisz na nieobsługiwany plik, pojawi się okno z zapytaniem o doinstalowanie odpowiednich kodeków. Z kolei takie dystrybucje jak Debian czy Arch nie posiadają takiej funkcji i w celu ręcznego dodania odpowiedniego oprogramowania musisz trochę poczarować. Na szczęście Linux Mint posiada wszystkie niezbędne kodeki, więc nie jesteś zmuszony do szukania sposobu na ich instalację. Krótko mówiąc, od początku wszystko działa.

Patrząc z etycznej perspektywy, wielu twórców ze świata Linuksa nie umieszcza w swoich dystrybucjach komercyjnych sterowników ani kodeków, gdyż uważają, że wszelkie oprogramowanie powinno być bezpłatne. Społeczność linuksowa dzieli się na dwie kategorie: osoby korzystające z płatnego oprogramowania na zasadzie mniejszego zła oraz ludzie zdecydowanie odrzucający zamknięty kod nawet kosztem wydajności i funkcjonalności. Twórcy dystrybucji Mint należą do tej pierwszej kategorii. Starają się nie korzystać z płatnych technologii, ale w celu ułatwienia użytkownika dodają niezbędne, komercyjne składniki. Społeczność Linuksa Minta popiera takie zachowanie, gdyż lepiej umieścić potrzebne oprogramowanie, niż czytać komentarze typu „Mint jest do niczego, gdyż nie odtwarza plików MP3” od osób niewglębiających się w zagadnienia licencyjne.

W zależności od miejsca zamieszkania użytkownik korzystający z płatnych kodeków, na które nie posiada on licencji, może niejako znaleźć się w „szarej strefie” licencjonowania. Legalność korzystania z takich kodeków zależy od lokalnego prawa oraz od posiadania licencji na nie. Jeżeli używasz ich w domu do odtwarzania plików multimedialnych, nic Ci nie grozi; jeśli jednak pracujesz w firmie zajmującej się komercyjnym tworzeniem multimedii, lepiej upewnij się, że posiadasz licencję na technologie stosowane w projektach. Jest to szczególnie istotne w świecie korporacji.

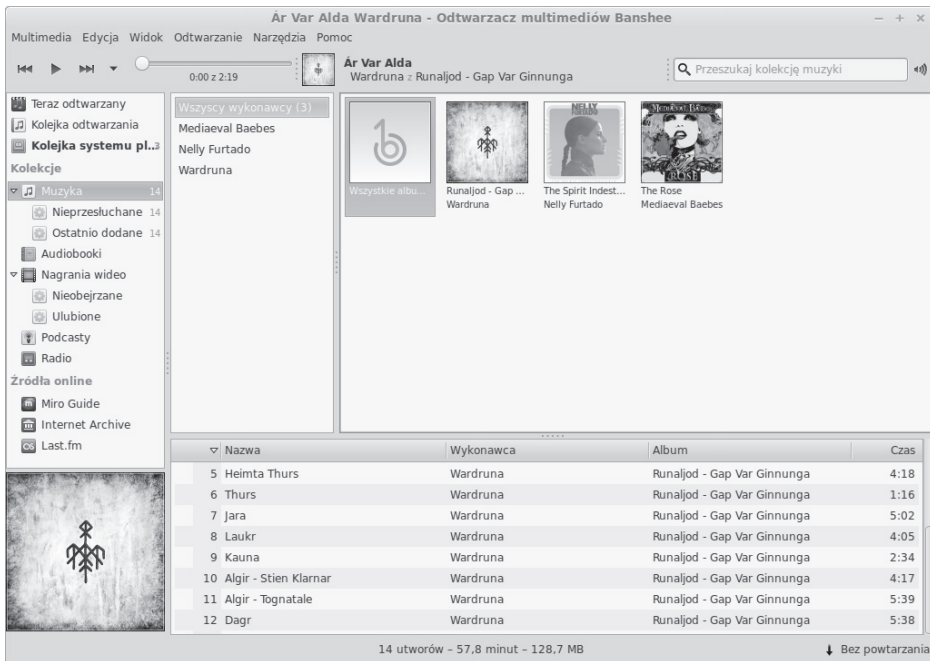
Istnieje również wersja dystrybucji Mint pozbawiona kodeków. Jeśli przebywasz za granicą w kraju zabraniającym korzystania z kodeków, za które nie zapłaciłeś, możesz albo dokupić do nich licencję, albo pobrać właśnie „czystą” wersję Minta. W tym celu otwórz stronę <http://www.linuxmint.com/mirrors.php>, wybierz serwer znajdujący się w pobliżu, a następnie wyszukaj wersję pozbawioną kodeków (No Codecs).

Pewnie zastanawiasz się, jak to możliwe, że Linux Mint zawiera kodeki multimedialne, których używanie może być nieetyczne lub nielegalne. Twórcy tej dystrybucji nie zamierzali nikogo ograniczać, a sprawdzenie, czy w danym kraju można legalnie korzystać z kodeków, pozostawili użytkownikowi. Głównym założeniem tej dystrybucji jest domyślna obsługa jak największej liczby formatów plików i w tym właśnie celu dołączyli kodeki.

Szczegółowa analiza praw patentowych i licencjonowania wykracza poza zakres książki (za to w internecie znajdziesz mnóstwo informacji poświęconych temu zagadnieniu). Wpisując w wyszukiwarce zdanie „Why should we pay for codecs when working on a Linux Operating System”¹, znajdziesz dokument PDF firmy Fluento rozwijający zagadnienie, pamiętaj jednak, że jest to dokument sprzedaży.

Odtwarzanie plików dźwiękowych

Pliki dźwiękowe, takie jak formaty MP3 czy OGG/Vorbis, są zazwyczaj odtwarzane tak, jak byśmy tego chcieli. Po pobraniu pliku wystarczy go dwukrotnie kliknąć, aby zacząć przesłuchiwać jego zawartość. Domyślnym odtwarzaczem muzycznym i menedżerem plików dźwiękowych w Linuksie Mint jest **Banshee**. Został on zaprezentowany na rysunku 7.1.

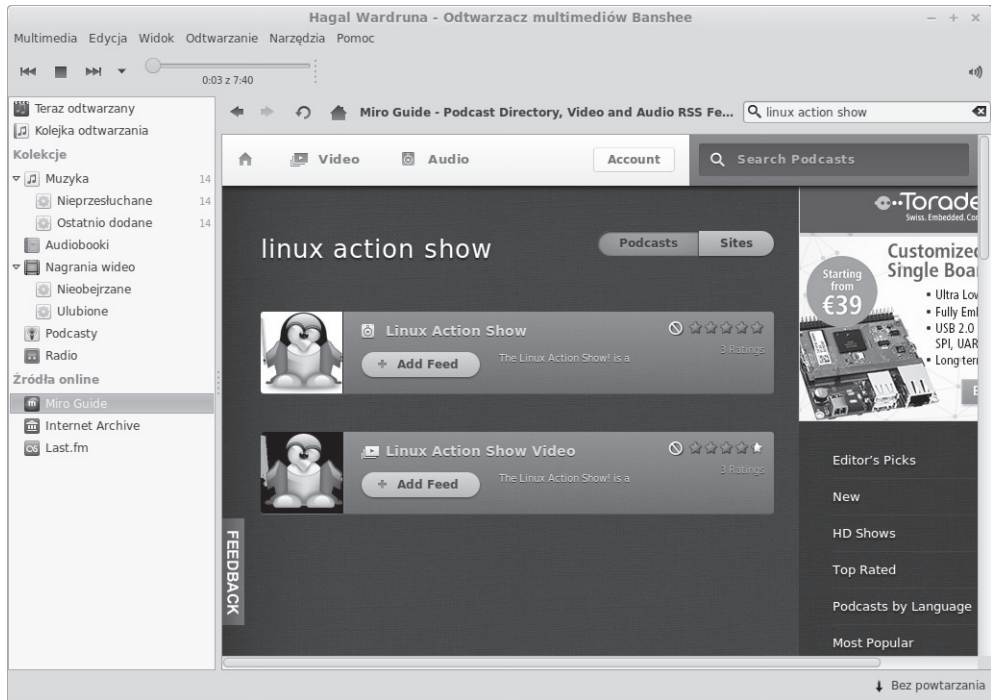


Rysunek 7.1. Odtwarzacz muzyczny Banshee

¹ Dlaczego powinniśmy płacić za kodeki podczas korzystania z Linuksa — *przyp. tłum.*

Banshee jest potężnym odtwarzaczem muzycznym, na tym jednak jego funkcje się nie kończą. Jeśli przyjrzyś się panelowi po lewej stronie, zauważysz takie zakładki jak *Podcasty* czy *Radio*. Zapisując pliki muzyczne w podfolderze *Muzyka* katalogu domowego, możesz dodawać je do kolekcji albumów. Aby tego dokonać, kliknij zakładkę *Narzędzia*, a następnie *Przeskanuj kolekcję muzyki ponownie*. Banshee następnie wyszuka wszystkie pliki muzyczne w katalogu *Muzyka* i uporządkuje je w swojej bazie danych. Możesz teraz wyszukiwać w aplikacji Banshee piosenki oraz grupować je pod względem zespołu, albumu lub nazwy. Istnieje również możliwość tworzenia list odtwarzania ulubionych piosenek. Nowe piosenki dodajesz do katalogu *Muzyka* w dowolnym momencie; za każdym razem wystarczy jedynie przeskanować kolekcję muzyki, aby dodać je do programu Banshee.

Warto również zwrócić uwagę na funkcję *Podcasty*. Gdy klikniesz ją po raz pierwszy, będziesz mógł wybrać serwis *Miro Guide* do pobierania nowych podcastów. Po kliknięciu przycisku *Otwórz Miro Guide* umieszczonego w prawym dolnym rogu okna trafisz na stronę wyszukiwania podcastów. Na rysunku 7.2 widzimy serwis Miro Guide po wpisaniu nazwy *linux action show*.



Rysunek 7.2. Wyszukiwanie podcastów w serwisie Miro Guide

Po dodaniu podcastu aplikacja Banshee będzie regularnie pobierała nowe odcinki i zapisywała je w katalogu *Podcasts* folderu domowego.

Zawsze sprawdzaj ilość wolnego miejsca. Jeżeli katalog domowy znajduje się na mniejszej partycji, pobierane podcasty zaczną zajmować cenne miejsce. Aby temu zapobiec, najlepiej usuwaj wszystkie przesłuchane odcinki. W razie potrzeby możesz je przecież ponownie pobrać.

Zgrywanie muzyki z płyty CD

Być może masz jakąś płytę CD z muzyką, którą chciałbyś umieścić w odtwarzaczu Banshee. Linux Mint nie posiada w domyśle aplikacji do konwertowania (zgrywania) muzyki z płyty CD do formatu MP3. Mimo to omówimy proces zgrywania muzyki, gdyż jest to bardzo popularna czynność, przydatna dla każdego fana muzyki.

Chociaż zgrywanie muzyki nie jest pochwalane w przemyśle muzycznym, bardzo często zawartość płyt audio jest przetwarzana w celu słuchania jej w odtwarzaczach MP3 lub odtwarzaczach samochodowych. Powinieneś oczywiście zgrywać jedynie zakupioną muzykę oraz nie dzielić się nią z innymi. Pamiętaj, że zgrywanie muzyki dla własnych celów jest całkowicie legalne.

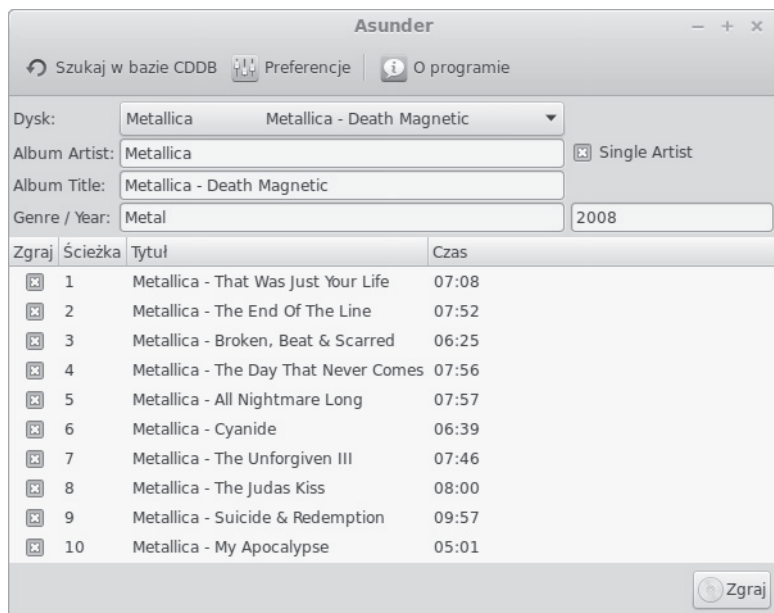
Aby uprościć proces zgrywania, zainstalujemy dodatkowy pakiet z repozytoriów Minta. Mamy do dyspozycji kilka programów. W naszym przykładzie wykorzystamy aplikację **Asunder**. Do jej zainstalowania wymagane są dwa pakiety. Obydwa możemy zainstalować jednocześnie za pomocą pojedynczej komendy `apt-get`:

```
sudo apt-get install asunder lame
```

Możesz je również zainstalować z poziomu *Menedżera oprogramowania* lub programu Synaptic. Pakiet `asunder` zawiera właściwą aplikację, natomiast `lame` umożliwi zapisywanie plików do formatu MP3. Po zainstalowaniu pakietu znajdziesz go w menu aplikacji. Aby rozpocząć proces zgrywania muzyki, włóż płytę do napędu i uruchom program `Asunder`.

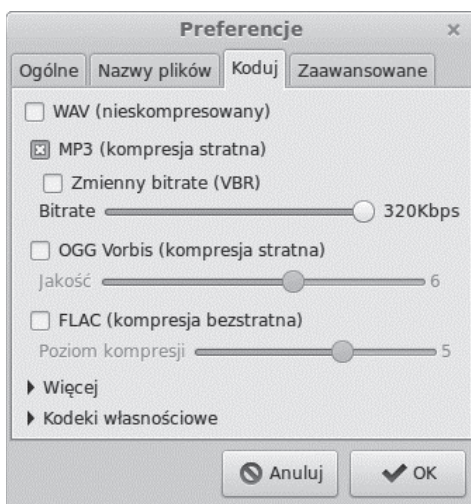
Z perspektywy prawnej lepiej zgrywać muzykę do formatu OGG (ponieważ korzysta on z otwartej, całkowicie legalnej licencji), omawiamy jednak kompilację do plików MP3, ponieważ obecnie niewiele urządzeń potrafi odtworzyć ten pierwszy. Format MP3 wykorzystuje płatne kodeki, z drugiej jednak strony jest on obsługiwany niemal przez wszystkie współczesne odtwarzacze. Jeżeli nie zamierzasz słuchać muzyki w formacie MP3 za pomocą odtwarzacza, możesz spokojnie przekonwertować ją na pliki OGG.

Po uruchomieniu aplikacji pojawi się jej główne okno. Najlepiej jednak ustawić najlepszą jakość dźwięku przed rozpoczęciem zgrywania. Wystarczy raz to skonfigurować, gdyż program zapamięta ustawienia. Główne okno aplikacji `Asunder` zostało zaprezentowane na rysunku 7.3.



Rysunek 7.3. Aplikacja Asunder

Aby ustawić najlepszą jakość plików MP3, kliknij zakładkę *Preferencje*, a następnie *Koduj*. Rysunek 7.4 prezentuje okno wybierania formatu zgrzanych plików.



Rysunek 7.4. Ustawianie jakości dźwięku

Pliki MP3 o najlepszej jakości otrzymamy, wprowadzając następujące ustawienia:

- WAV (*nieskompresowany*): wyłączone.
- MP3 (*kompresja stratna*): włączone.
- Zmienny bitrate (VBR): wyłączone.
- Bitrate: suwak przesunięty maksymalnie w prawo (320Kbps).
- OGG Vorbis (*kompresja stratna*): wyłączone.
- FLAC (*kompresja bezstratna*): wyłączone.

Teraz możesz włączyć proces zgrzywania muzyki. Kliknij przycisk OK, a następnie *Zgraj*. W zależności od komputera oraz pojemności płyty proces może zająć od 5 do 10 minut. Pliki są domyślnie zgrywane do katalogu domowego, więc należy je przenieść do folderu *Muzyka*, dzięki czemu zostaną wykryte przez odtwarzacz Banshee.

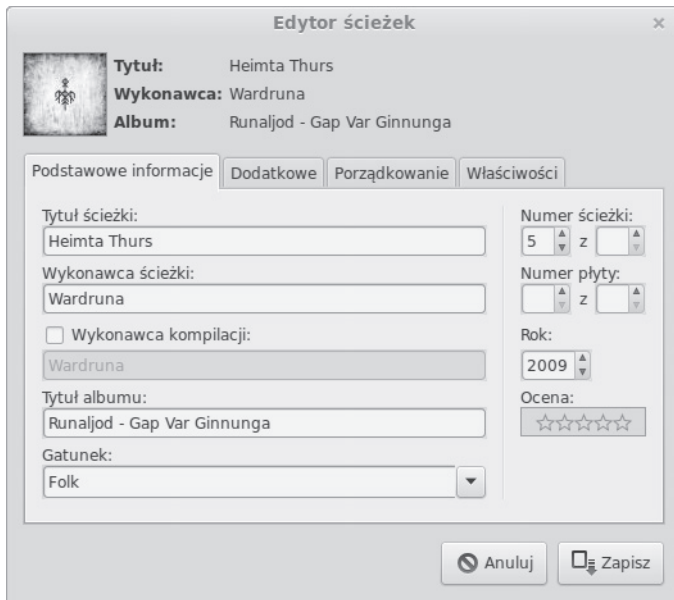
W większości przypadków aplikacja Asunder sama będzie znajdowała informacje o albumie i automatycznie uzupełni tytuły utworów i informacje o albumie. Dane o mniej popularnych albumach należy jednak wprowadzić samodzielnie.

Edycja znaczników MP3

Pliki MP3 zawierają metadane, które są odczytywane przez takie odtwarzacze jak Banshee w trakcie porządkowania bazy danych. Są to tak zwane znaczniki ID3, umieszczone w samym pliku MP3. Jeżeli metadane zostaną uszkodzone, odtwarzacz będzie wyświetlał niewłaściwe lub niezrozumiałe informacje. Na przykład utwór może mieć niewłaściwy numer ścieżki lub może wkraść się literówka, z powodu której piosenka będzie wyświetlana w oddzielnym albumie. Możliwość edycji znaczników MP3 okazuje się bardzo przydatna po zgraniu muzyki z płyty. Pomimo wprowadzania poprawnych danych przez aplikację Asunder często trzeba uzupełnić brakujące informacje.

Odtwarzacz Banshee posiada możliwość korygowania znaczników MP3. Jeśli klikniesz zakładkę *Narzędzia*, ujrzysz opcję *Napraw metadane...* Po jej kliknięciu pojawi się nowe okno zawierające wszelkie nieprawidłowe dane powodujące duplikację nazw artystów, albumów lub gatunków muzycznych. Możesz tu poprawić błędy, dzięki czemu lista albumów będzie właściwie wyświetlana. Możliwości poprawiania metadanych są jednak dość ograniczone.

Aby przejrzeć wszystkie metadane danego utworu, wyszukaj go na liście odtwarzania i kliknij prawym przyciskiem myszy. Na samym dole menu znajdziesz opcję *Zmodyfikuj informacje o ścieżce*. Za jej pomocą możesz zmieniać nie tylko tytuł piosenki, albumu czy nazwę wykonawcy. Na rysunku 7.5 widzimy edytor ścieżek.



Rysunek 7.5. Edytor ścieżek

Oprócz tego możesz pobrać również o wiele potężniejsze narzędzie od zamieszczonego w aplikacji Banshee. Program **Easytag** jest dostępny w domyślnych repozytoriach i pozwala na jednoczesne modyfikowanie metadanych wielu plików MP3 oraz zawiera takie funkcje, jak dopasowywanie do wzorca. Omówienie tej aplikacji wykracza jednak poza zakres książki. Jeśli chcesz modyfikować metadane dużych zbiorów muzyki, warto zainteresować się tym programem. Wystarczy wpisać w którymś z menedżerów oprogramowania nazwę pakietu — `easytag`.

Odtwarzanie plików wideo

Podobnie jak jest w przypadku formatów muzycznych, również pliki wideo (takie jak MPG, AVI i tak dalej) są domyślnie obsługiwane w dystrybucji Mint i wystarczy je dwukrotnie kliknąć, aby zacząć oglądać filmy. Co ciekawe, dystrybucja Mint zawiera dwa odtwarzacze filmów. Domyślny program został nazwany po prostu **Filmy**, dostępna jest jednak również aplikacja **VLC**. Nie wiadomo dokładnie, dlaczego zostały zawarte dwa odtwarzacze filmów, jeśli jednak nie możesz czegoś uruchomić w aplikacji Filmy, prawdopodobnie zadziała w VLC. Aplikacja VLC jest również dostępna na systemy Windows i OS X oraz potrafi odtworzyć niemal każdy format. Jeżeli nie uruchomisz pliku wideo w VLC, to prawdopodobnie nigdzie nie zadziała.

Jeżeli stwierdzisz, że bardziej odpowiada Ci odtwarzacz VLC, można go bardzo łatwo uczynić domyślnym. W tym celu kliknij prawym przyciskiem plik wideo i wybierz *Właściwości*. W pierwszej zakładce powinieneś zobaczyć rozwijane menu, w którym możesz wybrać domyślny

odtwarzacz. Musisz przeprowadzić tę czynność dla każdego formatu wideo. Na przykład uczynienie odtwarzacza VLC domyślnym dla plików MPG nie sprawi, że format AVI będzie w nim automatycznie uruchamiany.

Odtwarzanie filmów DVD

Jak już wspomniałem, dystrybucja Mint domyślnie pozwala na odtwarzanie filmów DVD. Zalecanym odtwarzaczem jest VLC. Aby obejrzeć film na DVD, włóż płytę do napędu i daj mu chwilę na znalezienie początku ścieżki. Następnie kliknij w aplikacji VLC menu *Plik*, a potem *Otwórz płytę...* Teraz wystarczy tylko kliknąć przycisk *Odtwarzaj*.

Odtwarzacz VLC posiada wszystkie podstawowe funkcje służące do sterowania filmem. W zakładce *Odtwarzanie* znajdziesz opcje: powrót do menu, przejście do następnego rozdziału, wybór rozdziału i tak dalej.

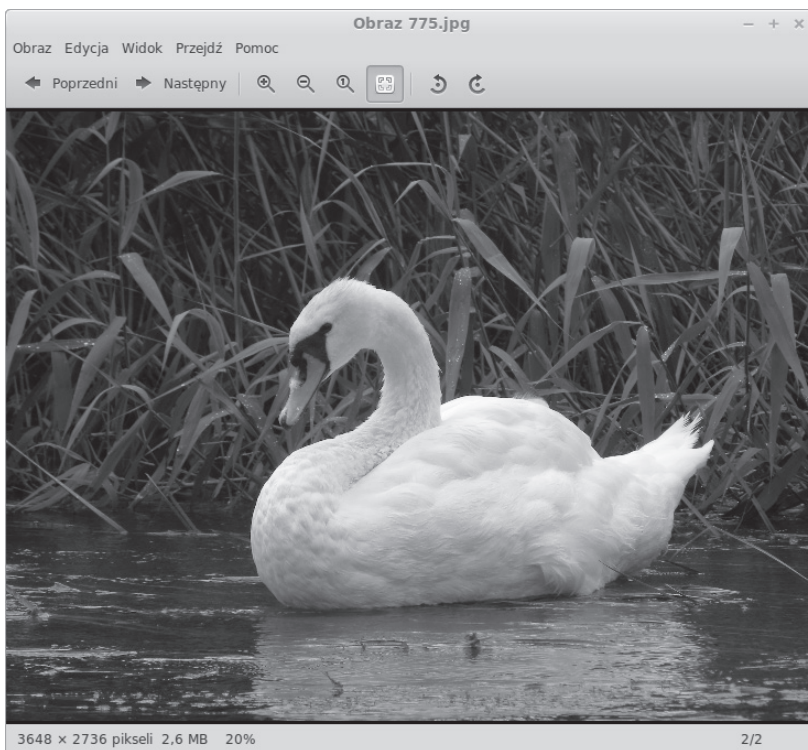
Większość płyt DVD powinna być odtwarzana w Linuksie. Zawsze jednak znajdzie się jakaś „czarna owca”, której nie będziesz mógł odtworzyć na komputerze, a normalnie zadziała w odtwarzaczu podłączonym do telewizora. Jeżeli trafisz na taką płytę, to nie znaczy, że coś jest nie tak z nią albo z komputerem. Producenci filmowi bardzo się starają, aby tworzone przez nich dzieła działały jedynie na wybranym sprzęcie. Czasami zabezpieczenia przed kopiowaniem mogą uniemożliwić odtwarzanie filmu w Linuksie, chociaż nasza dystrybucja posiada wbudowaną obsługę multimedialnych płyt DVD. Nieczęsto się to zdarza, ale historia zna takie przypadki.

Przeglądanie zdjęć

Przeglądanie zdjęć w Linuksie Mint nie różni się zbyt wiele od tego, co znamy z innych systemów operacyjnych. Dwukrotne kliknięcie pliku obrazu powoduje jego otwarcie w domyślnej przeglądarce zdjęć. Aplikacja ta nosi nazwę *Przeglądarka obrazów* i jest dostępna również z poziomu menu aplikacji. Widoczne na rysunku 7.6 zdjęcie zostało otwarte w domyślnej przeglądarce zdjęć.

Po otwarciu programu możesz przeglądać pozostałe zdjęcia umieszczone w danym katalogu. Jak widać na rysunku 7.6, pasek narzędzi zawiera funkcje przechodzenia do następnego lub poprzedniego zdjęcia, jak również ikony pozwalające na przybliżanie i oddalanie oraz obracanie obrazu.

Domyślną nazwą standardowej przeglądarki w Linuksie Mint jest *Przeglądarka obrazów*, czasami jednak możemy natrafić na jej pierwotne określenie, czyli *Oko GNOME* (ang. *The Eye of GNOME*). Gdybyś chciał ją uruchomić z poziomu powłoki, musisz w rzeczywistości wpisać polecenie `eog`, a nie `imageviewer`.



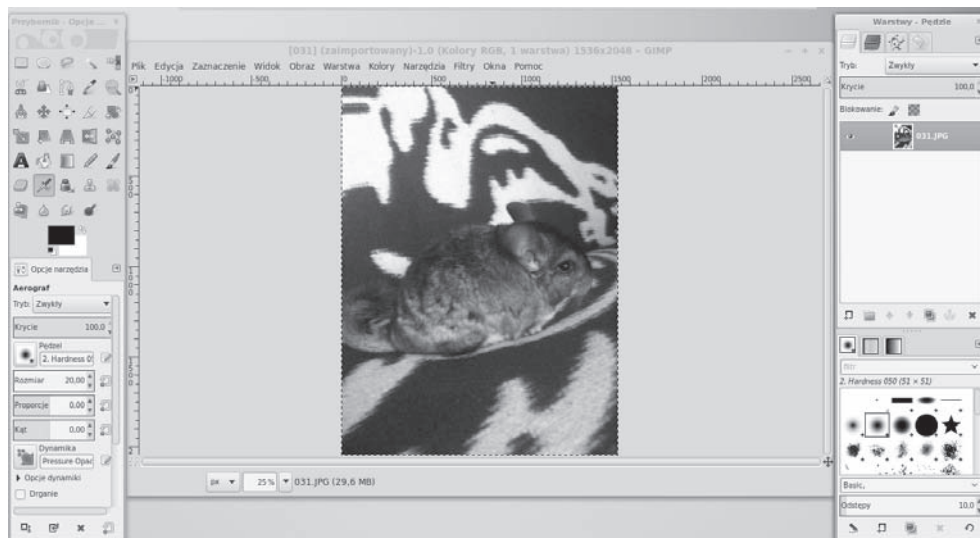
Rysunek 7.6. Przeglądarka obrazów

Przeprowadzanie bardziej zaawansowanych operacji, takich jak na przykład przycinanie obrazu, wykracza niestety poza możliwości domyślnej przeglądarki. Na szczęście Mint został zaopatrzony w odpowiedni program, którym zajmiemy się w następnym podrozdziale.

Edycja zdjęć w programie GIMP

GIMP (ang. *GNU Image Manipulation Program* — darmowy program do przerabiania obrazów) jest jedną z domyślnych aplikacji graficznych Linuksa Mint, służącą do zaawansowanej edycji zdjęć. Często przyrównuje się go do programu Adobe Photoshop. Jego grupą docelową są średnio zaawansowani oraz profesjonalni graficy i fotografowie. Nie można jednak zaprzeczyć, że jego podstawowe funkcje mogą okazać się przydatne nowicjuszom. Rysunek 7.7 prezentuje zdjęcie edytowane w programie GIMP.

Jedną z przykładowych funkcji jest przycinanie obrazu. Czasami musi z niej skorzystać nawet amator. Po otwarciu obrazu w aplikacji (klikając menu *Plik*, a następnie opcję *Otwórz...*) otwórz menu *Narzędzia*, następnie *Narzędzia przekształcania* i wybierz *Kadrowanie*. Po przycięciu



Rysunek 7.7. GIMP

zdjęcia możesz zapisać zmiany. Pamiętaj jednak, że to, co w innych programach jest znane jako zapisywanie, w aplikacji GIMP nosi nazwę **eksportowania**. Jeśli chcesz zamienić oryginalny obraz, wyszukaj w menu opcję *Zastąp*, jeżeli natomiast chcesz zapisać zmiany pod inną nazwą, skorzystaj z opcji *Wyeksportuj jako...* i wybierz format pliku.

Dostępna jest również funkcja, którą mogą się pobawić nawet początkujący użytkownicy. W menu *Filtry* możesz wybrać efekty specjalne, które zostaną nałożone na zdjęcie. Niektóre są przydatne, inne — po prostu zwariowane. Opis zaawansowanych narzędzi aplikacji GIMP wykracza, niestety, poza zakres książki, na szczęście internet jest wypełniony po brzegi różnymi samouczkami pozwalającymi zgłębić tajniki obróbki obrazów.

Dostęp do kamery internetowej

Linux Mint nie posiada domyślnej aplikacji pozwalającej na korzystanie z obrazu z kamery i rejestrowanie go. Szczęśliwie dla nas istnieje kilka programów, które możemy zainstalować, a jednym z nich jest **Cheese**. Możesz go dodać w taki sam sposób jak wszystkie inne pakiety. Wyszukaj program w Menedżerze oprogramowania lub aplikacji Synaptic, ewentualnie wpisz w oknie terminalu polecenie `sudo apt-get install cheese`. Po zainstalowaniu program będzie dostępny w menu aplikacji.

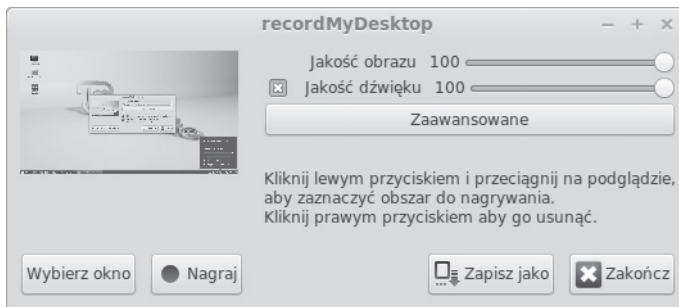
Jest to nieskomplikowana, a jednocześnie wydajna aplikacja. Możesz za jej pomocą robić zdjęcia, rejestrować filmy, a nawet wykonać serię zdjęć w krótkich odstępach czasu. Dodatkowo istnieje możliwość dodawania efektów specjalnych do zdjęć.

Innym programem tego typu jest **GTK+UVC Viewer**, dostępny po zainstalowaniu pakietu `gucvview`. Warto z niego korzystać, jeśli z jakiegoś powodu aplikacja Cheese nie będzie działać właściwie. Pamiętaj jednak, że aplikacja ta zawiera wiele zaawansowanych funkcji, w których można się pogubić.

Rejestrowanie pulpitu

Możliwość rejestrowania pulpitu przydaje się osobom tworzącym filmy instruktażowe. Domyślnie dostępna aplikacja VLC posiada taką opcję, nie spełnia jednak zbyt dobrze swojego zadania. Szczerze mówiąc, obecnie jedną z największych bolączek Linuksa jest właśnie brak dobrych aplikacji pozwalających na nagrywanie pulpitu, gdyż żadna nie dorównuje takim programom jak Snag-It czy CamStudio.

Jedną z aplikacji w miarę dobrze rejestrujących pulpit jest **recordMyDesktop**. Jest głównie używana z poziomu powłoki, posiada jednak również nieco łatwiejszy w obsłudze interfejs graficzny — **GTK recordMyDesktop**. Program ten całkiem nieźle sobie radzi z nagrywaniem pulpitu, brakuje mu jednak kilku podstawowych opcji. Możesz na przykład zapisywać plik filmu jedynie w katalogu domowym. Nie można tego zmienić. Na rysunku 7.8 widzimy okno aplikacji record-MyDesktop.



Rysunek 7.8. Aplikacja recordMyDesktop służąca do rejestrowania pulpitu

Inne programy rejestrujące pulpit różnią się jakością nagrywanego obrazu. Od czasu do czasu pojawiają się perełki, które jednak z niejasnych przyczyn znikają po krótkim czasie lub przestają być wspierane przez twórców. Aplikacja GTK recordMyDesktop jest jednym z nielicznych wyjątków, który nie zaginął w mrokach dziejów.

Samo korzystanie z programu nie stanowi wyzwania. Rejestrowanie pulpitu powinno bez problemu działać w większości dystrybucji. Aby zacząć go rejestrować, kliknij przycisk *Nagraj*, a przerywasz proces, klikając ikonę zatrzymywania, która pojawi się w pasku powiadomień. Domyślnie jest rejestrowany cały obszar pulpitu. Być może nie będzie Ci to odpowiadało. Jeżeli chcesz

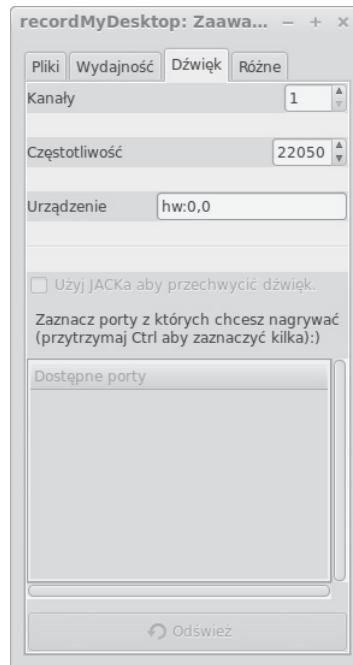
nagrywać tylko określone okno aplikacji, przed rozpoczęciem rejestracji kliknij przycisk *Wybierz okno*. Jest to istotne zwłaszcza w przypadku korzystania z kilku monitorów, ponieważ niezależnie od ich liczby będzie domyślnie rejestrowany cały pulpit.

Głównym problemem wydaje się być rejestrowanie dźwięku. Nie możesz wybrać w ustawieniach urządzenia, z którego ma być wylapywany dźwięk. Aplikacja sama ustala, które mikrofon i karta dźwiękowa są domyślne, a często jest to zły wybór. Gdy otworzysz ustawienia aplikacji, w zakładce *Dźwięk* znajdziesz domyślne urządzenie nazwane *DEFAULT*. Z tego właśnie urządzenia program recordMyDesktop będzie próbował rejestrować dźwięk. Jeżeli posiadasz podłączony zestaw słuchawkowy lub kilka mikrofonów, aplikacja mogła dokonać niewłaściwego wyboru.

W celu wyświetlenia listy urządzeń umożliwiających rejestrację dźwięku wpisz następujące polecenie:

```
arecord -l
```

Wybór właściwego urządzenia może stanowić problem. Jeśli nie jesteś pewny, jak jest oznaczone używane przez Ciebie urządzenie — eksperymentuj. W moim przypadku mikrofon USB został oznaczony jako Karta 0 Urządzenie podrzędne 0, więc w polu nazwy urządzenia wpisałem hw:0,0. Możemy to zobaczyć na rysunku 7.9.



Rysunek 7.9. Wprowadzanie nazwy domyślnego urządzenia do rejestrowania dźwięku

Istnieją również inne aplikacje służące do rejestrowania pulpitu, wiele z nich zostało jednak porzuconych dawno temu i mogą nie działać. Niektóre są stabilne, wiele jednak zawiesza się bez przyczyny. Jeżeli chcesz nagrywać pulpit, najlepszym wyborem pozostaje recordMyDesktop.

Podsumowanie

W tym rozdziale poświęciliśmy uwagę korzystaniu z plików multimedialnych w Linuksie. Rozpoczęliśmy od wyjaśnienia kontrowersji związanych z kodekami w środowisku Linuksa, a następnie zajęliśmy się omówieniem aplikacji pozwalających na słuchanie muzyki, pobieranie podcastów oraz oglądanie filmów. Nauczyliśmy się modyfikować metadane plików MP3, dzięki czemu nasza biblioteka muzyczna zachowa jednolitość. Dowiedzieliśmy się także, jak oglądać filmy DVD i zgrywać z płyt CD muzykę, którą następnie możemy odsłuchiwać w odtwarzaczu MP3.

Repozytoria oprogramowania zawierają mnóstwo aplikacji umożliwiających korzystanie z multimediiów, więc nie bój się ich instalować. Być może znajdziesz programy odpowiadające Ci bardziej niż domyślnie umieszczone w dystrybucji Mint. Z ciekawszych aplikacji polecam odtwarzacze muzyczne Rhythmbox i Amarok, odtwarzacze filmów Mplayer oraz Xine, a do zarządzania galerią zdjęć możesz posłużyć się programem digiKam. Ponadto możesz pobrać wiele wspaniałych gier, między innymi Chromium BSU, Battle for Wesnoth, Nexuiz, Supertux, Neverball czy Planet Penguin Racer.

W następnym rozdziale nauczymy się zarządzać kontami użytkowników, w tym tworzyć i usuwać konta, zarządzać grupami, konfigurować konta sudo dla administratorów oraz przyznawać uprawnienia do plików i katalogów.

Skorowidz

A

- administrowanie, 191
- adres IP, 159
- aktualizowanie
 - aplikacji, 121, 192
 - dystrybucji, 200, 230
- aktywator, 55
- aliasy, 192
- analizowanie wykorzystania dysku, 97
- antywirus, 180
- aplety panelu, 246
- aplikacja, 116
 - Amarok, 30, 256
 - Analizator wykorzystania dysku, 98
 - Asunder, 129, 130
 - Banshee, 54, 58, 127
 - Blokowanie domen, 25, 181
 - Brasero, 58, 100
 - Cheese, 135
 - Chrome, 116
 - ClamAV, 180
 - ClamTK, 181
 - Clonezilla, 188
 - CrashPlan, 184, 232
 - Dolphin, 30, 252, 253
 - Easytag, 132
 - Eclipse, 120
 - FileZilla, 110, 163–167
 - Firefox, 57
 - Frozen Bubble, 109
 - gedit, 87
 - GIMP, 57, 134, 135
 - GNOME Terminal, 71
 - gThumb, 58
 - GTK+UVC Viewer, 136
 - Handbrake, 118
 - K3b, 101
 - Kate, 255
 - Konfiguracja zapory, 25
 - Kontrola głośności PulseAudio, 223
 - Ktorrent, 30
 - LastPass, 174
 - LibreOffice, 57
 - Memtest86, 220, 222
 - Menedżer aktualizacji, 24, 58
 - Menedżer oprogramowania, 58
 - Menedżer wysyłania, 25, 166
 - Minitube, 110
 - nano, 81
 - Nemo, 54, 59, 75
 - nmap, 188
 - Password Haystacks, 174
 - Pidgin, 57
 - proste skanowanie, 57
 - Przeglądarka dokumentów, 58
 - Przeglądarka obrazów, 133
 - PuTTY, 165
 - recordMyDesktop, 136, 138
 - Samba, 168
 - sendEmail, 207
 - ShieldsUP!!, 179
 - SpiderOak, 184, 232
 - SpinRite, 216
 - Steam, 111
 - Synaptic, 58, 106, 113
 - Thunar, 31
 - Thunderbird, 57
 - Transmission, 57
 - TrueCrypt, 176
 - Universal USB Installer, 34
 - Ustawienia systemowe, 61

aplikacja
 Użytkownicy i grupy, 140
 VLC, 58, 132
 Whisker, 31
 Wideo, 58
 XChat, 25, 57, 228
 xfburn, 101
 Zasoby oprogramowania, 117
 Źródła oprogramowania, 25

aplikacje
 antywirusowe, 180
 ulubione, 51

archiwa
 pakietów, 118
 repozytorium PPA, 118

archiwum taśmowe, 185

arkusz kalkulacyjny, 57

automatyczne
 instalowanie woluminów, 95
 logowanie, 43, 45

autoodświeżanie, 123

B

bezpieczeństwo
 dystrybucji, 173
 portów systemowych, 178

biblioteki
 GTK, 250
 Qt, 250

blokowanie
 domen, 25, 181
 kont, 145
 połączeń, 177

błąd usługi Gmail, 195

brama, 161

C

centrum sterowania, 241, 242

Cinnamon, 23

cofanie dostępu, 145

D

definiowanie wyjątków, 177

deklaracja grupy sudo, 149

demon SSH, 189

demony, 194

DHCP, Dynamic Host Configuration Protocol, 157

diagnostyka pamięci, 221

dodatkowe repozytoria, 119

dodawanie
 apletów do panelu, 242
 archiwum PPA, 118

dołączone aplikacje, 56

domeny wyszukiwania, 161

domyślny menedżer oprogramowania, 106

dostęp do
 funkcji administratora, 147
 kamery internetowej, 135
 komputera, 164
 oprogramowania, 116
 powłoki, 70
 serwerów FTP, 166
 witryn sieciowych, 181
 wymiennych nośników, 90

drzewo katalogów, 74

dysk, 97

dystrybucja, 19, *Patrz także* edycja

dystrybucje Linuksa, 20, 22

działania, 256

dziennik systemowy, 217

E

edycja
 Linux Mint Cinnamon, 32
 Linux Mint KDE, 30, 249
 Linux Mint MATE, 32, 239
 Linux Mint Xfce, 31

edycje LTS, 201, 230

edytor
 ścieżek, 131
 tekstu, 57, 81, 255
 tekstu vi, 148

edytowanie
 pliku harmonogramu, 199
 zdjęć, 134
 znaczników MP3, 131

efekty pulpitu, compositing, 227

ekran
 MDM, 49, 65
 tworzenia aktywatora, 56
 Ustawienia systemowe, 61

ekrany dodatkowe pulpitu, 52

eksportowanie, 135
 listy aplikacji, 202
 listy pakietów, 201
 emulator terminalu, 70, 71

F

filmy instruktażowe, 136
 flaga
 -cpzf, 186
 sync, 171
 folder
 /bin, 78
 /boot, 78
 /dev, 78
 /etc, 37, 78
 /home, 37, 39, 78
 /lib, 78
 /media, 78
 /mnt, 78
 /opt, 78
 /proc, 78
 /root, 77, 79
 /sbin, 79
 /tmp, 37, 79
 /usr, 79
 /var, 79
 formatowanie
 kart USB, 91
 katalogu domowego, 201
 pamięci USB, 91
 forum, 25
 funkcje administratora, 147

G

gibibajt, GiB, 99
 GPL, GNU Public License, 20
 gra, 109, 111
 grupa, 140
 grupa sudo, 142, 149, 200
 GUI, graphical user interface, 20

H

hashbang, 87, 185
 hasło, 141, 143, 174

I

identyfikator
 PID, 197, 205
 UUI, 188
 UUID, 96, 103, 216
 ikona
 instalatora, 40
 połączenia sieciowego, 158, 162
 powiadomień, 54
 importowanie list pakietów, 201, 235
 informacje
 o sesjach, 218
 o systemie, 200
 instalowanie, 29, 32, 39
 magazynu wymiennego, 94
 narzędzia ClamAV, 179
 oprogramowania, 105, 108
 dystrybucji, 232
 woluminów, 93, 95
 instrukcja if, 204
 instrukcje warunkowe, 203
 interfejs
 Cinnamon, 23, 47, *Patrz także środowisko Cinnamon*
 ClamTK, 180
 graficzny, 20
 Gufw, 190
 K Desktop Environment, 30
 KDE, 250
 MATE, 23
 użytkownika, 23
 interpreter Bash, 72
 IRC, 25

J

jakość dźwięku, 130

K

kamera internetowa, 135
 kanał IRC, 26, 27, 228
 karta
 dźwiękowa, 223
 sieciowa, 158, 163
 Wi-Fi, 163

katalog
 domowy, 175
 główny, 38, 39
 systemowy, 76
 kategoria Internet, 108
 KDE, 23, 30
 kibibajt, KiB, 99
 klient
 FTP, 110, 167
 IRC, 57
 pocztowy, 57
 serwisu YouTube, 110
 sieci BitTorrent, 57
 SSH, 188
 klucz
 szyfrowania, 175
 uwierzelniania, 119
 kodeki, 125, 127
 kolejność urządzeń rozruchowych, 40
 komunikat o błędzie, 88, 217
 komunikator, 57
 konfigurator instalacji, 106
 konfigurowanie
 narzędzia ClamAV, 179
 partycji, 42
 połączenia sieciowego, 167, 257
 reguł zapory, 177
 serwera Samba, 170
 systemu, 29
 środowiska Cinnamon, 60
 środowiska MATE, 245
 urządzeń sieciowych, 226
 zapory iptables, 176
 zapory sieciowej, 25, 178
 zasobów oprogramowania, 116
 konto
 nadrzędne, 77, 143, 147, 149
 użytkownika, 44, 140
 kontrolowanie
 głośności, 223, 225
 uprawnień, 155
 kopia zapasowa, 182, 184
 kopiowanie
 katalogu domowego, 201
 listy zadań cyklicznych, 201
 korzystanie z
 edycji KDE, 249
 edycji MATE, 239
 kreator nośników, 58

L

layout, 254
 licencja GPL, 20
 Linux Mint, 17, 22
 lista
 albumów, 131
 dostępnych elementów interfejsu, 254
 nośników, 96
 otwartych portów, 188
 pakietów, 236, 237
 pakietów zależnych, 114
 połączeń sieciowych, 158, 162
 programów, 51
 wszystkich aplikacji, 202
 wyszukiwarek, 64
 zainstalowanych aplikacji, 116
 zainstalowanych środowisk pulpitu, 50
 logowanie do systemu, 49
 LTS, Long Term Support, 24

Ł

łączenie się
 z siecią bezprzewodową, 162
 z siecią przewodową, 157

M

MATE, 23
 MDM, Display Manager, 49
 mebibajt, MiB, 99
 menadżer
 Stron, 168
 aktualizacji, 24, 58, 117, 121
 Caja, 243
 list odtwarzania, 256
 MDM, 50
 oprogramowania, 58, 106, 112
 pakietów, 58
 Pakietów Synaptic, 113
 plików, 54, 59, 75, 252
 sterowników, 213
 ustawień sieciowych, 257
 Użytkownicy i grupy, 140
 wysyłania, 25, 166
 wyświetlania, 49

menu

- aplikacji, 50, 251
- programu GRUB, 222
- silników wyszukiwania, 64
- Typ konta, 141
- metody instalacji, 32
- migawka dystrybucji, 201
- migawki, 184, 187
- migracja, 231
- modyfikowanie
 - partycji, 234
 - uprawnień, 153
- monitor systemu, 52, 53, 194, 195
- monitorowanie, 51
 - temperatury procesora, 206
 - zużycia zasobów, 205
- motyw
 - HighContrast, 66
 - Mint-X, 66, 249
- motywy
 - ekranu MDM, 65
 - pulpitu, 246
- multimedia, 125
- myślnik, 151

N

- nagrywanie
 - plyt CD i DVD, 99
 - pulpitu, 136
- nakładka graficzna ClamTK, 180
- naprawa błędów, 119
- narzędzia
 - do tworzenia kopii zapasowej, 24
 - unikatowe, 24
- narzędzie, *Patrz* aplikacja
- nauka Linuksa, 21
- nawigacja okruszkowa, 60
- nazwy pakietów, 120
- nośnik rozruchowy, 29, 32
- nośniki danych, 89
- numeryczny system uprawnień., 152

O

- obsługa wymiennych nośników, 90
- obszar roboczy, 52, 256
- odinstalowanie magazynu USB, 92
- odłączanie dysku, 103

odtworzyć

- filmów, 58
- muzyczny, 58, 127, 256
- odtworzenie plików
 - dźwiękowych, 127
 - wideo, 132, 133
- odzyskiwanie
 - danych, 183, 187, 216
 - migawek, 184
 - ważnych danych, 182
- okno
 - analizatora wykorzystania dysku, 98
 - aplikacji recordMyDesktop, 136
 - Dodatkowe repozytoria, 119
 - dodawania archiwum PPA, 118
 - konfiguracji serwera Samba, 170
 - Menedżera aktualizacji, 122
 - Ustawienia ekranu logowania, 67
 - ustawień sieciowych, 158
- opcje zarządzania
 - pakietem, 115
 - procesami, 196
- oprogramowanie, 116
- Osobiste Archiwum Pakietów, 118

P

- pakiet, 106
 - asunder, 129
 - biurowy, 57
 - chromium, 114
 - easytag, 132
 - lame, 129
 - nfs-common, 172
 - nmap, 188
 - openssh-server, 188
 - pavucontrol, 224
 - sendEmail, 207
 - sudo, 149
- pakieTY DEB, 106
- pamięć RAM, 220
- partycja, 36
 - domowa, 38
 - nadrzędna, 38
- persistence, 32
- PID, process identifier, 197
- pierwszy wiersz skryptu, 87
- planowanie układu partycji, 36
- plazmoid Katalog, 254

- plazmoidy, 253
- plik
 - .bash_history, 193
 - .bashrc, 193, 194
 - auth.log, 217
 - boot.log, 217, 218
 - dmesg, 217, 218
 - fstab, 95, 97
 - harmonogramu, 198, 199
 - kern.log, 217, 218
 - sshd_config, 164, 165, 189
 - sudoers, 148, 149
 - syslog, 217, 218
- pliki
 - dziennika, 217
 - dźwiękowe, 127
 - MP3, 131
 - ukryte, 83, 193
 - wideo, 132
 - wykonywalne, 87
- plynność działania gier, 227
- plyta rozruchowa, 33
- początek systemu plików, 76
- poczta e-mail, 207
- podcasty, 128
- podłączanie dysku, 103
- podręcznik, 121
- podsumowanie skanowania antywirusowego, 180
- polecenie, 73
 - adduser, 143
 - aplay, 224
 - apt, 121, 149, 199
 - apt-get, 120
 - cat, 217
 - cd, 76
 - chage, 144, 145
 - chmod, 153, 154, 203
 - chown, 153
 - clamscan, 180
 - cowsay, 74
 - crontab, 199
 - date, 86
 - deluser, 145
 - df, 97
 - dpkg -get-selections, 208
 - echo \$hellomessage, 204
 - eog, 133
 - fdisk, 92
 - find, 84, 85
 - grep, 193
 - head, 219
 - ifconfig, 171, 225
 - killall, 196
 - less, 217
 - ls, 74, 78, 80
 - man, 82, 83
 - mintbackup, 183
 - mkdir, 80
 - mkfs, 93
 - mv, 80
 - nm-tool, 161
 - passwd, 143, 145
 - pwd, 73
 - rm, 79, 80
 - sendEmail, 207
 - sensors, 85, 203, 206
 - ssh, 165
 - su, 147
 - sudo, 107, 146–148, 186
 - system-config-samba, 169
 - tail, 218
 - tar, 185
 - top, 197
 - touch, 79
 - unalias, 193
 - visudo, 148
 - watch, 85
- połączenia
 - przychodzące, 177
 - wychodzące, 177
- połączenie z serwerem FTP, 167
- port 22, 164, 189
- powiadomienia, 54
- powłoka, shell, 71
- powłoka Bash, 71
- problemy, 212
 - sieciowe, 225
 - z dźwiękiem, 223
 - z rozruchem, 214
- proces instalacji, 39
- procesy, 194
- program GRUB, 219
- projekt dźwiękowy, 101
- protokół
 - DHCP, 157
 - NFS, 171
 - SSH, 163–166, 189

przeglądanie
 uprawnień, 154
 zdjęć, 133
 przeglądarka
 Chrome, 116
 dokumentów, 58
 Firefox, 57
 Minta, 188
 obrazów, 133, 134
 przekierowania, 177
 przekroczenie limitu czasu, 225
 przełączalne karty graficzne, 213
 przestrzeń wymiany, 37, 39
 przysyłanie raportów systemowych, 207
 przycinanie obrazu, 134
 przywracanie aplikacji, 202, 237
 Publiczna Licencja GNU, 21
 pulpit, 48, 240, 249
 edycji Xfce, 31
 pusty, 53
 punkty montowania, 215

R

reguła
 DROP, 177
 REJECT, 177
 reinstalacja
 programu GRUB, 219
 systemu, 229
 rejestrowanie
 dźwięku, 137
 pulpitu, 136
 renderowanie programowe, 213
 repozytorium, 106, 116
 aplikacji, 23
 PPA, 118
 root, 38, 77, 143
 rozruchowa pamięć USB, 34
 rozwiązywanie problemów, 211
 rozwiązywanie problemów sieciowych, 225
 rozwidlenie, fork, 239

S

serwer
 DHCP, 159, 225
 DNS, 161
 FTP, 166

NFS, 169, 171
 OpenDNS, 181
 SMTP, 207
 serwery linuxowe, 18
 sieć
 bezprzewodowa, 162
 przewodowa, 157
 siła hasła, 174
 skanowanie antywirusowe, 180
 skrypt, 70, 87
 spin, 23
 społeczność, 25, 27, 227
 sprawdzanie siły hasła, 174
 statyczny adres IP, 159, 160
 strona domowa społeczności, 26
 struktura katalogów, 74
 symbol, *Patrz* znak
 system plików, 37, 74, 90
 exFAT, 90
 ext2, 93
 ext3, 93
 ext4, 93
 FAT, 90
 szyfrowanie katalogu domowego, 43, 175, 232

S

ścieżka
 bezwzględna, 77
 względna, 77
 środowisko Cinnamon
 aktywatory, 55
 konfigurowanie ustawień, 60
 menu aplikacji, 50
 obszary robocze, 53
 pulpit, 49
 zmiana wyglądu, 65
 środowisko KDE
 aplikacje KDE, 250
 domyślne aplikacje, 255
 menedżer plików, 252
 obszar roboczy Plasma, 250
 plazmoidy, 253
 połączenia sieciowe, 257
 pulpit, 249, 251
 środowisko live, 36
 środowisko MATE, 239, 245
 aplety panelu, 246
 motywy pulpitu, 246

środowisko MATE
 tło pulpitu, 245
 uruchamianie aplikacji, 243
 wygaszacz ekranu, 245
 środowisko pulpitu, 48

T

tablica MBR, 219
 techniki administrowania, 191
 tekst zachęty, 73
 temperatura procesora, 85, 206
 termin ważności hasła, 144
 terminal, 69
 GNOME, 71
 Konsole, 71
 polecenia, 78
 TTY, 72
 tworzenie konta, 143
 xfce4-terminal, 71
 zalety, 70
 zarządzanie plikami, 79
 testowanie
 dźwięku, 223
 pamięci RAM, 220
 środowiska live, 36
 zapory, 179
 zapory iptables, 176
 tło pulpitu, 245
 tryb
 live, 32
 renderowania programowego, 213
 skalowania, 52
 śledzenia, 219
 zapisywania danych, 32
 zastany, legacy mode, 217
 tunel VPN, 177
 tworzenie
 aktywatora aplikacji, 55
 alertu e-mailowego, 207
 aliasów poleceń, 192
 archiwum, 186
 konta na forum, 26
 konta na stronie domowej, 26
 konta użytkownika, 44, 140
 kopii zapasowej, 182, 232, 236
 migawek, 184
 nośnika rozruchowego, 29, 33, 34
 nowego udziału, 170

plików, 79
 połączenia sieciowego, 258
 prezentacji, 57
 projektu dźwiękowego, 102
 skryptów, 87
 użytkownika, 141
 typ konta, 141

U

Ubuntu, 22
 udziały sieciowe, 169, 170
 układ
 bieżący partycji, 234
 graficzny, Layout, 254
 klawiatury, 44
 partycji, 37, 39, 42
 SI, 99
 uprawnienia, 139, 152, 155
 administratora, 142
 katalogów, 150
 plików, 150
 uprawnienie
 do odczytu, 151
 do uruchamiania, 151
 do zapisu, 151
 uruchamianie aplikacji, 50, 243
 urządzenie
 eth0, 225
 wlan0, 225
 usługa
 NFS, 168, 169
 OpenDNS, 181
 ShieldsUP!!, 178
 ustanawianie
 statycznego adresu IP, 159
 zadań cyklicznych, 198
 ustawienia
 dźwięku, 224
 ekranu logowania, 67
 sieci, 158, 159, 162
 systemowe, 61
 Aktywne narożniki, 62
 Efekty, 61
 Motywy, 61
 Pulpit, 62
 Sieć, 62
 Sterowniki urządzeń, 62
 Tła, 61
 Zarządzanie energią, 62

usuwanie
 aliasu, 193
 aplikacji, 112
 konta użytkownika, 145, 146
 nośnika USB, 94
 oprogramowania, 105
 plazmoidu, 254
 pliku, 79
 woluminów, 93
 użytkownik, 140
 użytkownik root, 77, 146

V

VPN, Virtual Private Network, 177

W

wersja
 32-bitowa, 30
 64-bitowa, 30
 wersje
 aktualne, 24
 dystrybucji, 23
 przeterminowane, 24
 widelki, 239
 widok Expo, 53
 widzety, 30
 wirtualny pulpit, 256
 właściwości Menedżera aktualizacji, 122
 włącznik aplikacji, 243, 244, 250
 wolumin, 93
 wsparcie, 23
 wsparcie długoterminowe, 24
 współdzielenie plików, 168, 171
 wstawianie plazmoidów, 254
 wtyczka Flash, 110
 wtyczki przeglądark, 188
 wybór
 grupy, 142
 motywu pulpitu, 247
 pliku listy pakietów, 236
 rodzaju instalacji, 41, 233
 silnego hasła, 173
 strefy czasowej, 43
 układu klawiatury, 24
 wersji dystrybucji, 30
 wygaszacz ekranu, 245
 wykonywanie poleceń, 73

wyłączanie efektów pulpitu, 227
 wymagania sprzętowe, 15
 wyrażenie
 definiujące uprawnienia, 151
 else, 205
 wyszukiwanie
 plików, 84
 podcastów, 128
 wyświetlanie
 stanu reguł, 177
 temperatury procesora, 85

X

Xfce, 23

Z

zaawansowane techniki administrowania, 191
 zabezpieczanie systemu, 173, 188
 zabijanie procesów, 194
 zablokowane
 domeny, 25, 181
 konta, 145
 połączenia, 177
 zachowywanie
 aliasów, 193
 danych, 229, 232
 zadania
 cykliczne, 198
 monitorowania, 51
 zamykanie procesu, 198
 zapisywanie obrazów na USB, 101, 102
 zapora iptables, 176, 177
 zarządzanie
 listą wyszukiwarek, 64
 pakietami, 106
 plikami, 59, 79
 repozytoriami, 117
 siecią, 258
 użytkownikami, 139, 143
 wymiennymi nośnikami, 89
 zaawansowane pakietami, 120
 zadaniami, 51
 zasoby oprogramowania, 117
 zdalny dostęp, 165
 zdarzenia dźwiękowe, 54
 zgrywanie muzyki z płyty CD, 129

zmienianie
 hasel, 143, 145
 motywów pulpitu, 65
 silnika wyszukiwania, 63
 uprawnień, 154
zmienna, 203
 \$HOSTNAME, 204
 ALL, 149
 EDITOR, 148
znaczniki MP3, 131
znak
 |, 193
 \$, 73, 186

/, 37
 lewego apostrofu, 186
 tyldy, 73, 186
 zachęty, 73
zużycie zasobów, 205

Ż

źródła oprogramowania, 25

PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION



- 1. ZAREJESTRUJ SIĘ**
- 2. PREZENTUJ KSIĄŻKI**
- 3. ZBIERAJ PROWIZJĘ**

Zmień swoją stronę WWW
w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!

<http://program-partnerski.helion.pl>

Linux Mint

Podstawy

Linux Mint to dystrybucja systemu Linux oparta na Ubuntu i Debianie. Przeznaczona jest dla początkujących użytkowników — pozwala im szybko i bezboleśnie wkroczyć w świat systemu operacyjnego Linux. Cechą charakterystyczną tej dystrybucji, odróżniającą ją od innych, jest gotowość do działania zaraz po instalacji. Ponadto nie musisz martwić się o obsługiwane formaty audio i wideo. Przekonaj się, jak działa Linux Mint!

Jeżeli jesteś początkującym użytkownikiem Linuksa, trafisz na doskonałą pozycję. Już za chwilę bez najmniejszego problemu uruchomisz Linux Mint na swoim komputerze. W kolejnych rozdziałach zaznajomisz się z interfejsem Cinnamon oraz na własnej skórze przekonasz się, że czasami szybciej jest wpisać polecenie w terminalu, niż klikać myszką. Ponadto zobaczysz, jak sprawnie Linux Mint radzi sobie z plikami multimedialnymi oraz jak bogate ma repozytoria z oprogramowaniem. Na sam koniec nauczysz się wykonywać podstawowe zadania administracyjne oraz rozwiązywać typowe problemy. Dzięki tej książce świat systemu Linux stanie przed Tobą otworem!

Przekonaj się na własnej skórze, z czego słynie system operacyjny Linux!



Dzięki tej książce:

- zainstalujesz system Linux Mint na swoim komputerze
- poznasz dostępne oprogramowanie
- połączysz się z siecią
- odtworzysz pliki multimedialne
- poznasz podstawy administrowania systemem Linux

Jay LaCroix — pasjonat Linuksa i open source. Właściciel firmy Serenity Software Solutions. Administrator systemów Linux. Specjalizuje się w różnych zagadnieniach sieciowych i innych obszarach IT. Aktywnie wspiera Linux Foundation oraz Electronic Frontier Foundation. Jego poradniki i testy na YouTube cieszą się ogromną popularnością.

[PACKT] open source
PUBLISHING community experience distilled

Helion

32174 numer katalogowy

księgarnia internetowa

<http://hellon.pl>

zamówienia telefoniczne

☎ 0 801 339900

☎ 0 601 339900

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

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

sięgnij po WIĘCEJ



KOD KORZYŚCI

ISBN 978-83-283-0348-5



9 788328 303485

Informatyka w najlepszym wydaniu

cena: 49,00 zł