

Wydanie V

Sprawdź możliwości darmowego systemu operacyjnego!

# ubuntu<sup>®</sup>

## Oficjalny podręcznik

- Jakiego zalety posiada system Ubuntu?
- Jak go zainstalować?
- Jak przygotować serwer oparty na dystrybucji Ubuntu?

Benjamin Mako Hill  
Matthew Helmke Corey Burger

Hellion 

## » 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

## Ubuntu. Oficjalny podręcznik. Wydanie V

Autorzy: [Benjamin Mako Hill](#), Matthew Helmke, [Corey Burger](#)

Tłumaczenie: Adam Bąk

ISBN: 978-83-246-2955-8

Tytuł oryginału: [The Official Ubuntu Book, \(5th Edition\)](#)

Format: B5, stron: 360



### Sprawdź możliwości darmowego systemu operacyjnego!

- Jakie zalety posiada system Ubuntu?
- Jak go zainstalować?
- Jak przygotować serwer oparty o dystrybucję Ubuntu?

Ubuntu to dystrybucja Linuksa, która odmieniła rynek systemów operacyjnych. Przemysłane zabiegi marketingowe, łatwa instalacja, stabilność oraz szeroki wachlarz możliwości sprawiły, że system ten trafił do „zwykłych” użytkowników. Użytkowników, którym do tej pory nie śnił się system inny niż ten z Redmond. Dzięki funkcji LiveCD każdy z nich mógł się przekonać o zaletach Ubuntu bez konieczności usuwania dotychczas używanego systemu. Stąd droga do sukcesu była już prosta!

W Twoje ręce oddajemy piąte wydanie książki poświęconej właśnie temu systemowi. Dzięki niej będziesz mógł poznać od podstaw dystrybucję Ubuntu, jej funkcje, zalety, a także drobne niedociągnięcia. Dowiesz się, jak bezproblemowo przeprowadzić proces instalacji, skonfigurować system oraz stworzyć konta użytkowników. Ponadto zobaczysz, jakich narzędzi warto używać do korzystania z poczty elektronicznej oraz przeglądania stron internetowych. Nauczysz się konfigurować drukarki, współdzielić dane z innymi komputerami w sieci oraz korzystać z wiedzy społeczności użytkowników, którzy zawsze są chętni do pomocy! Książka ta stanowi idealne źródło informacji na temat systemu operacyjnego, który zdobył uznanie użytkowników na całym świecie. Dołącz do nich!

- Historia oprogramowania z otwartym kodem źródłowym
- Instalacja Ubuntu
- Rodzaje dystrybucji Ubuntu
- Graficzny interfejs użytkownika
- Pakiet OpenOffice
- Dostosowywanie wyglądu systemu Ubuntu
- Odtwarzanie multimediów
- Instalacja oprogramowania
- Zarządzanie użytkownikami
- Drukowanie
- Serwer oparty o dystrybucję Ubuntu
- Nagrywanie płyt
- Kubuntu - co to jest?
- Dostępne komunikatory

**Dołącz do społeczności używającej najpopularniejszej dystrybucji Linuksa!**



# Spis treści

<b>Przedmowa do pierwszego wydania .....</b>	<b>15</b>
<b>Wstęp .....</b>	<b>19</b>
<b>Podziękowania .....</b>	<b>21</b>
<b>O autorach .....</b>	<b>23</b>
<b>Wprowadzenie .....</b>	<b>25</b>
<b>Rozdział 1. Wprowadzenie do Ubuntu .....</b>	<b>29</b>
Dzika jazda .....	30
Wolne oprogramowanie, oprogramowanie o otwartych źródłach, GNU/Linux .....	31
Wolne oprogramowanie i GNU .....	31
Linux .....	32
Oprogramowanie o otwartych źródłach — open source .....	33
Krótka historia Ubuntu .....	34
Mark Shuttleworth .....	35
Warthogs, czyli Guźce .....	36
Co oznacza Ubuntu? .....	37
Utworzenie Canonical .....	38
Czym jest Ubuntu? .....	39
Czym jest dystrybucja? .....	39
Ekosystem dystrybucji .....	40
Debian i wszechświat wolnego oprogramowania .....	42
Społeczność Ubuntu .....	43
Cele i obietnice Ubuntu .....	44
Założenia filozoficzne .....	44
Kodeks Postępowania Ubuntu .....	46

Cele techniczne .....	48
Błąd #1 .....	50
Canonical i Fundacja Ubuntu .....	51
Canonical Ltd. ....	51
Usługi świadczone przez Canonical oraz wsparcie techniczne .....	52
Bazaar i Launchpad .....	53
Fundacja Ubuntu .....	54
Podprojekty Ubuntu, warianty i inne .....	55
Podsumowanie .....	56
<b>Rozdział 2. Instalacja Ubuntu .....</b>	<b>57</b>
Wybór odpowiedniej wersji Ubuntu .....	58
Inne dystrybucje Ubuntu .....	59
Czy to wciąż Ubuntu? .....	60
Zdobywanie Ubuntu .....	60
Nagrywanie płyty CD .....	61
Instalacja z płyty desktop CD .....	62
Wybór języka .....	63
Lokalizacja .....	64
Konfigurowanie układu klawiatury .....	65
Miejsce na dysku .....	66
Identyfikacja .....	69
Przenosiny .....	70
Czynności końcowe .....	71
Instalacja z użyciem płyty alternate CD .....	71
Twoje miejsce na świecie .....	71
Sprzęt .....	72
Nazwa serwera i strefa czasowa .....	72
Tworzenie partycji .....	73
Konfigurowanie konta użytkownika .....	76
Kończenie instalacji .....	76
Instalacja z pamięci USB .....	76
Instalacja z systemu Windows .....	77
Podsumowanie .....	78
<b>Rozdział 3. Używanie Ubuntu na komputerach biurkowych .....</b>	<b>79</b>
Pierwsza przejażdżka z Ubuntu .....	81
Uruchamianie aplikacji i wyszukiwanie .....	82
Odnajdywanie plików i katalogów .....	82
Konfigurowanie systemu .....	83
Dodawanie kolejnych użytkowników .....	84
Ikony dowiązań .....	85
Aplety .....	86
Obszar powiadamiania .....	87

Aplet Network Manager .....	87
Zegar .....	88
Pasek zadań .....	88
Wyłączanie komputera i wylogowywanie użytkownika .....	90
Używanie aplikacji .....	91
Przeglądanie internetu za pomocą Firefoksa .....	92
Tworzenie dokumentów za pomocą OpenOffice.org .....	95
Komunikator Empathy, Gwibber i aplet powiadomień .....	97
Ubuntu One .....	97
Evolution — poczta elektroniczna i terminarz .....	98
Zakładki i wybieranie plików .....	103
Ubuntu w różnych językach .....	104
Dostosowywanie wyglądu systemu Ubuntu .....	105
Zmiana tła pulpitu .....	105
Zmiana motywu .....	106
Konfigurowanie wygaszacza ekranu .....	106
Zarządzanie plikami .....	107
Wybieranie, kopiowanie i przenoszenie plików oraz katalogów .....	109
Używanie panelu paska bocznego .....	110
Zdalny dostęp do plików za pomocą interfejsu graficznego .....	111
Ubuntu i multimedia .....	112
Instalowanie kodeków .....	112
Odtwarzanie plików audio .....	114
Odtwarzanie i zgrywanie płyt CD .....	115
Kupowanie muzyki .....	116
Zarządzanie fotografiami .....	116
Odtwarzanie plików wideo .....	117
Edycja plików wideo .....	119
Eksploracja Ubuntu .....	119
Aktualizacja do nowego wydania .....	126
Aktualizowanie systemu .....	126
Podsumowanie .....	128
<b>Rozdział 4. Nabywanie większej wprawy .....</b>	<b>129</b>
Dodawanie i usuwanie programów oraz pakietów .....	130
Centrum oprogramowania Ubuntu .....	130
Terminologia .....	132
Zarządzanie programami za pomocą Synaptica .....	132
Aktualizowanie systemu .....	135
Instalowanie aktualizacji .....	136
Szczegółowe informacje o aktualizacjach .....	136
Jak zainstalować program, którego nie ma w repozytoriach? .....	137
Zmiana układu menu .....	138
Dodawanie kolejnych użytkowników .....	139

Korzystanie z urządzeń zewnętrznych i mediów .....	141
Używanie pamięci USB .....	141
Nagrywanie płyt CD .....	142
Używanie stacji dyskietek .....	142
Korzystanie z aparatów cyfrowych w Ubuntu .....	143
Konfigurowanie drukarki w Ubuntu .....	143
Gromadzenie informacji .....	145
Uruchamianie kreatora konfiguracji .....	145
Misja zakończona .....	147
Drukowanie zdalne .....	147
Przechowywanie i organizacja plików w Linuksie .....	148
Korzystanie z plików znajdujących się na partycjach Windows .....	150
Terminal .....	151
Kopie zapasowe — strategie .....	151
Współpraca z Windows .....	153
Uruchamianie aplikacji .....	153
Podsumowanie .....	154

## **Rozdział 5. Serwer Ubuntu .....** **155**

Czym jest Ubuntu Server? .....	156
Instalowanie serwera Ubuntu .....	158
Kilka sztuczek instalatora .....	158
Partycjonowanie .....	159
Historia RAID .....	160
Zakładanie macierzy RAID .....	162
Historia LVM .....	164
Ustawianie LVM .....	166
Szyfrowanie katalogu domowego i dobór oprogramowania .....	168
Prawie gotowe — ale precz od konta root! .....	169
Zarządzanie pakietami w Ubuntu .....	169
Archiwum Ubuntu .....	170
Źródła i repozytoria APT .....	170
dpkg .....	171
Ręczne instalowanie pakietu .....	172
apt-get i apt-cache .....	174
Aktualizacja wydania dystrybucji .....	176
aptitude .....	178
Sztuczki i kruczki .....	179
Bezpieczeństwo serwera Ubuntu .....	180
Zarządzanie kontami użytkowników .....	181
Bezpieczeństwo systemu plików .....	182
Reglamentowanie zasobów systemowych .....	183
Pliki dzienników systemowych .....	184
Słowo o bezpieczeństwie sieci .....	185
Ostatnie słowa na temat bezpieczeństwa .....	186

Zaawansowane zagadnienia .....	187
Wirtualizacja .....	187
Replikacja dysków .....	189
Przetwarzanie w chmurze .....	190
Podsumowanie .....	191
<b>Rozdział 6. Jeszcze więcej programów dla Ubuntu .....</b>	<b>193</b>
Tworzenie grafiki za pomocą programów GIMP i Inkscape .....	194
GIMP .....	194
Inkscape .....	200
DTP i Scribus .....	205
Bawiąc, uczy — ucząc, bawi, czyli oprogramowanie edukacyjne .....	209
Rzut oka w przyszłość: GNOME Shell i Zeitgeist .....	215
Szybciej, szybciej... GNOME Do i Docky .....	220
Podsumowanie .....	223
<b>Rozdział 7. Społeczność Ubuntu .....</b>	<b>225</b>
Kanały .....	227
Listy dystrybucyjne poczty elektronicznej .....	227
IRC (Internet Relay Chat) .....	229
Fora WWW .....	231
Wiki .....	232
Serwis Fridge .....	234
Zjazdy i spędy programistów .....	235
Konferencje użytkowników .....	237
Planet Ubuntu .....	238
Zespoły, procesy i nadzór .....	238
Zespoły .....	240
Reprezentacje społeczności lokalnych .....	241
MOTU .....	241
Rada Społeczności Ubuntu .....	242
Rada Techniczna .....	244
Samozwańczy Łaskawy Dożywotni Dyktator Ubuntu .....	245
Ubunteros i członkowie Ubuntu .....	245
Jak się przyłączyć? .....	246
Orędownictwo .....	247
Wsparcie .....	247
Pomysły i propozycje .....	247
Dokumentacja .....	248
Oprawa .....	248
Tłumaczenia i lokalizacje .....	248
Zapewnianie jakości .....	249
Programowanie i przygotowywanie pakietów .....	249
Podsumowanie .....	250

<b>Rozdział 8. Kubuntu</b> .....	<b>251</b>
Wprowadzenie do Kubuntu .....	252
Historia KDE .....	253
Historia Kubuntu .....	254
Instalowanie Kubuntu .....	255
Gdzie znaleźć Kubuntu? .....	255
Czy można zamienić zainstalowane już Ubuntu w Kubuntu? .....	255
Instalowanie Kubuntu z płyty Desktop CD .....	256
Poruszanie się po Kubuntu .....	259
Wyłączanie komputera i kończenie sesji .....	261
Korzystanie z sudo zamiast z konta superużytkownika .....	261
Dostosowywanie Kubuntu .....	262
Dostosowywanie Plasmy .....	262
GHNS, czyli dostawa towaru .....	264
Administrowanie systemem .....	264
Instalowanie nowych pakietów .....	265
Zarządzanie repozytoriami .....	268
Uaktualnianie Kubuntu .....	269
Jak dbać o aktualność systemu? .....	269
Ustawienia systemowe .....	269
Wygląd .....	270
Osobiste .....	271
Sieć i połączenia .....	271
Administracja systemu .....	271
Dodawaj i usuwaj oprogramowanie .....	272
Konfiguracja drukarki .....	272
Zakładka Zaawansowane .....	272
Zaawansowane ustawienia użytkownika .....	273
System .....	275
Zarządzanie plikami w Kubuntu .....	277
Wprowadzenie do Dolphina .....	277
Zmiany w strukturze systemu plików .....	278
Wprowadzenie do Konquerora .....	278
Dostęp do partycji systemu Windows .....	280
Dostęp do napędów USB .....	280
Zarządzanie zbiorami muzycznymi .....	280
Popularne aplikacje .....	281
OpenOffice.org .....	281
Przeglądanie WWW za pomocą Konquerora .....	282
Przeglądanie WWW za pomocą Firefoksa .....	283
Nagrywanie płyt CD (z muzyką i danymi) .....	284
Komunikatory internetowe .....	286
IRC .....	286
Kontakt .....	287



Tryb kiosku .....	290
Wycieczka po krainie Kubuntu .....	291
Sztuczki i kruczki .....	293
Szukanie pomocy i współpraca ze społecznością .....	294
Szukanie pomocy .....	294
Współpraca ze społecznością .....	295
Podsumowanie .....	295
<b>Rozdział 9. Wydanie dla netbooków .....</b>	<b>297</b>
Instalacja na netbooku .....	298
Używanie Launchera .....	300
Używanie Launchera 2D .....	300
Lista otwartych okien .....	303
Maksymalizowanie okien .....	304
Z powrotem do standardowego Ubuntu .....	305
Programy, które ulepszą Twój netbook .....	305
Cheese .....	306
FBReader .....	306
Cellwriter .....	307
Xournal .....	308
Różnice w porównaniu z wersją dla komputerów biurowych .....	308
Pulpity wirtualne .....	309
Podsumowanie .....	309
<b>Rozdział 10. Projekty Ubuntu .....</b>	<b>311</b>
Warianty oficjalne .....	312
Kubuntu .....	312
Edubuntu .....	313
Ubuntu Server .....	315
Inne warianty .....	315
Xubuntu .....	315
Ubuntu Studio .....	316
Mythbuntu .....	316
Inne dystrybucje .....	317
Guadalinex .....	317
gNewSense .....	318
Linux Mint .....	318
Lubuntu .....	319
Launchpad .....	319
Soyuz .....	320
Tłumaczenia w Launchpadzie .....	321
Błędy a Launchpad .....	322
Launchpad Blueprint Tracker .....	323
Launchpad Answers .....	323

Inne komponenty infrastruktury .....	324
Bazaar .....	324
Launchpad Ground Control .....	325
Podsumowanie .....	325
<b>Rozdział 11. Forum Ubuntu — wprowadzenie .....</b>	<b>327</b>
Czym jest forum Ubuntu? .....	328
Historia forum Ubuntu w skrócie .....	328
Jak można się włączyć? .....	329
Pytania, tematy, rozmowy .....	333
Kluczowe osoby na forum .....	334
Ciekawostki .....	335
Fundamenty forum Ubuntu .....	336
Podsumowanie .....	336
<b>Dodatek A Witamy w wierszu poleceń .....</b>	<b>337</b>
Uruchamianie terminala .....	337
Zaczynamy .....	338
Tworzenie potoków .....	339
Wykonywanie poleceń z uprawnieniami superużytkownika .....	340
Uzyskiwanie pomocy .....	341
Poruszanie się po systemie plików .....	341
Manipulowanie plikami i katalogami .....	342
Polecenia informacji o systemie .....	343
Przeszukiwanie i edytowanie plików tekstowych .....	344
Obsługa kont użytkowników i grup .....	345
Pomoc w wierszu poleceń .....	346
Przeszukiwanie stron dokumentacji systemowej .....	347
Stosowanie symboli wieloznacznych .....	347
Uruchamianie wielu poleceń .....	348
Uruchamianie sekwencyjne .....	348
Zarządzanie terminalem za pomocą narzędzia byobu .....	349
Używanie byobu w terminalu GNOME .....	350
Zaawansowane zastosowania wiersza poleceń .....	350
<b>Skorowidz .....</b>	<b>351</b>

Rozdział 4

# Nabywanie większej wprawy



- Dodawanie i usuwanie programów oraz pakietów
- Aktualizowanie systemu
- Dodawanie kolejnych użytkowników
- Korzystanie z urządzeń zewnętrznych i mediów
- Konfigurowanie drukarki w Ubuntu
- Przechowywanie plików w Linuksie i ich organizacja
- Terminal
- Kopie zapasowe — strategia
- Współpraca z Windows
- Podsumowanie

JAK JUŻ MOŻNA BYŁO SIĘ PRZEKONAĆ, Ubuntu jest stosunkowo prosty w konfiguracji i codziennym użytku. Z upływem czasu użytkownicy zwykle chcą zmienić dostępny zestaw oprogramowania; eksperymentować z innymi aplikacjami dostępnymi w systemie, zamontować nowe urządzenia, na przykład drukarki, i zacząć ich używać, uzyskać dostęp do zdalnych serwerów, wypróbować słynny (ale czasem i groźnie brzmiący) terminal, a może nawet uruchomić programy z Windows. W Ubuntu powyższe cele można osiągnąć na wiele sposobów. Są one nieco bardziej skomplikowane, aniżeli tematy omówione w poprzednich rozdziałach, ale społeczność Ubuntu nieustannie próbuje uczynić je tak prostymi, jak to tylko możliwe, a ten rozdział może być początkiem nowej przygody.

## Dodawanie i usuwanie programów oraz pakietów

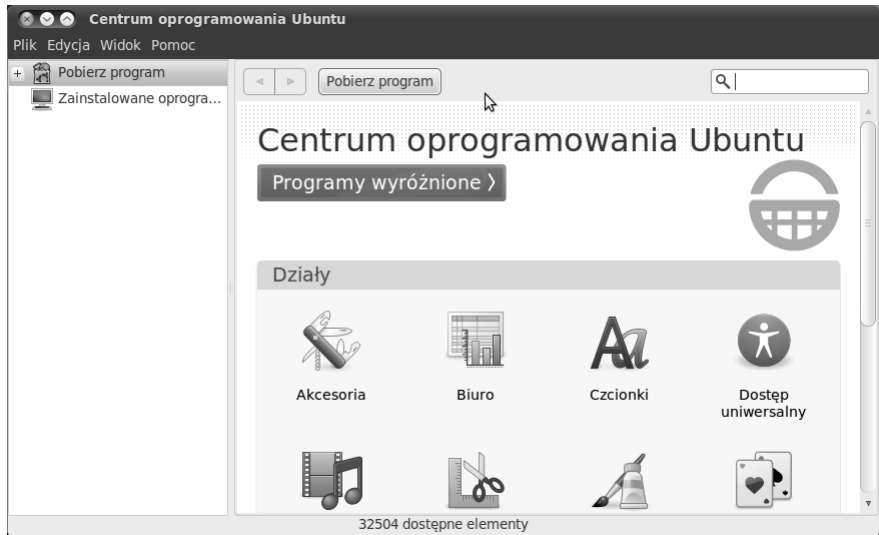
Chociaż Ubuntu domyślnie zawiera zestaw oprogramowania, którego użytkownicy potrzebują, czasem pojawia się konieczność zainstalowania dodatkowych aplikacji, na przykład programu do DTP czy po prostu gry. Najprostszym sposobem na ich dodanie jest użycie Centrum oprogramowania Ubuntu, które — choć niezwykle proste w użyciu — ma jednak kilka ograniczeń. Poniżej opisano również dodatkowe sposoby instalacji oprogramowania. Programy do dodawania i usuwania aplikacji są ze sobą powiązane, zatem można wykorzystywać je zamiennie lub łączyć ich działanie.

### Centrum oprogramowania Ubuntu

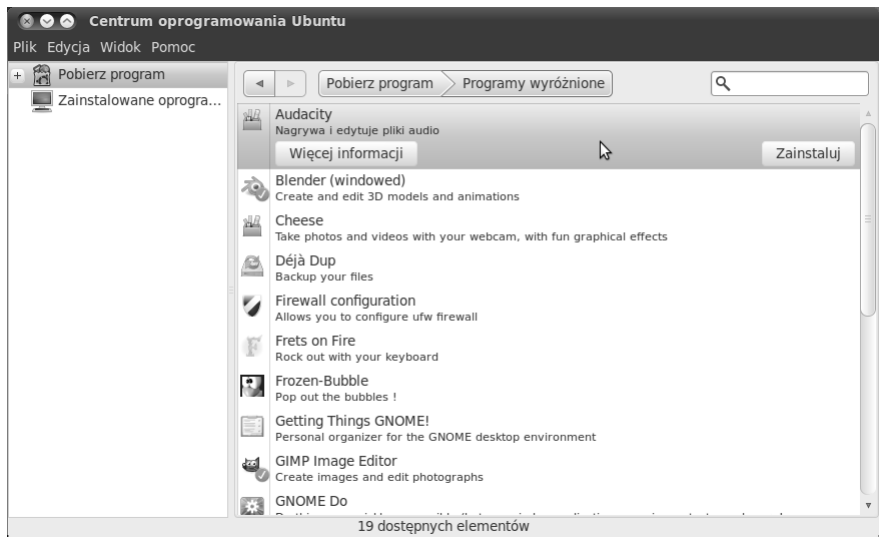
Podobnie jak inne narzędzia opisane dalej, Centrum oprogramowania Ubuntu instaluje pakiety z internetowych repozytoriów Ubuntu.

Aby uruchomić Centrum oprogramowania Ubuntu, wystarczy kliknąć odpowiednią pozycję w menu *Programy*. Podczas pierwszego uruchomienia, a także co jakiś czas później, kilka sekund zajmie aktualizacja list dostępnego i zainstalowanego oprogramowania. Po zakończeniu procesu inicjalizacji zostanie wyświetlone okno widoczne na rysunku 4.1.

Okno jest podzielone na dwie główne części. Po lewej stronie dostępne są opcje umożliwiające sprawdzenie już zainstalowanego oprogramowania lub pobranie nowego. Po zaznaczeniu opcji *Pobierz program* w prawym panelu zostanie wyświetlona lista oprogramowania wraz z kategorią *Programy wyróżnione* obejmującą niektóre z popularnych aplikacji w repozytoriach Ubuntu, które jednak nie zostały zainstalowane domyślnie (rysunek 4.2). Aby uzyskać więcej informacji na temat danego



Rysunek 4.1. Ekran główny Centrum oprogramowania Ubuntu



Rysunek 4.2. Programy wyróżnione w Centrum oprogramowania

programu, należy go zaznaczyć i kliknąć odpowiedni przycisk. To naprawdę zupełnie proste. Aby cofnąć się do ekranu głównego, wystarczy kliknąć przycisk ze strzałką w górnym panelu lub przycisk *Pobierz program*.

Domyślnie w Centrum oprogramowania Ubuntu widoczne są wszystkie aplikacje dostępne dla systemu, łącznie ze wspieranymi przez ochotników skupionych w społeczności (tak zwanym MOTU; więcej na ten temat w rozdziale 7.). Korzystanie z Centrum oprogramowania Ubuntu do instalacji aplikacji zarówno dostępnych w oficjalnych repozytoriach, jak i wspieranych przez społeczność to doskonale rozwiązanie dla większości użytkowników; jednak czasami potrzebne jest nieco bardziej konserwatywne podejście. Można wówczas ograniczyć liczbę wyświetlanych pozycji, wybierając z menu opcję *Dostarczane przez Ubuntu*; wtedy pojawiają się tylko te programy, które są monitorowane i aktualizowane przez Canonical, firmę stojącą za Ubuntu. Takie podejście jest czasem preferowane w firmach oczekujących czy wręcz wymagających poważniejszych gwarancji obsługi technicznej.

## Terminologia

Nim przejdziemy dalej, warto zaznajomić się z kilkoma terminami, które są używane do opisu instalacji oprogramowania na komputerze, a także działania samego systemu.

1. **APT** (*Advanced Package Tool*) — opisuje cały system internetowych repozytoriów, pobieranych z nich pakietów oraz ich instalację. Nie jest widoczny podczas korzystania z graficznych programów do instalacji, takich jak Centrum oprogramowania Ubuntu, natomiast trudno go nie zauważyć podczas pracy w terminalu z narzędziami, takimi jak `apt-get` czy `apt` i tude. Tak czy inaczej, APT po prostu pracuje.
  - **Repozytoria, kanały oprogramowania** — w świecie Ubuntu ogromny magazyn oprogramowania został podzielony na oficjalne i nieoficjalne repozytoria.
  - **Pakiety** — aplikacje przechowywane są w pakietach, które zawierają opisy instalowanych programów, ale także informacje dla menedżera pakietów na temat ich uruchomienia oraz metody bezpiecznej instalacji i usuwania.
  - **Zależności** — opisują programy konieczne do uruchomienia innych programów. I tak do uruchomienia programu Centrum oprogramowania Ubuntu potrzebny jest APT, który — działając w ukryciu — zajmuje się wieloma szczegółami podczas procesu instalacji plików.

## Zarządzanie programami za pomocą Synaptica

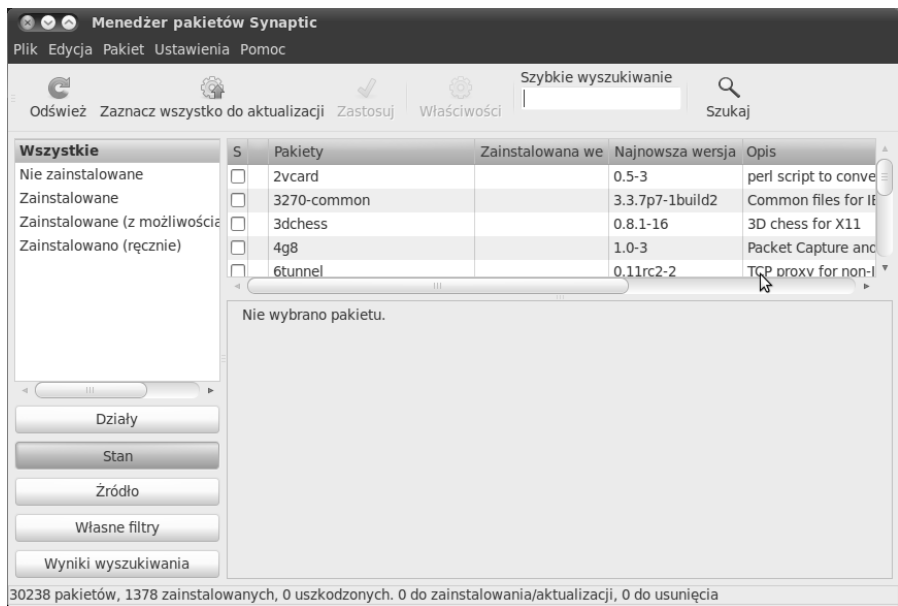
Synaptic, zwany też menedżerem pakietów, to potężne narzędzie z graficznym interfejsem. Centrum oprogramowania Ubuntu pracuje z pakietami, w których umieszczono programy, natomiast Synaptic wykorzystuje wszystkie pakiety: zawierające

aplikacje, biblioteki i inne fragmenty oprogramowania. Dokonywanie zmian w systemie na tym poziomie jest bardziej skomplikowane, ale umożliwia też bardziej szczegółową kontrolę. Można na przykład zainstalować bibliotekę niezbędną do działania danego programu, która nie znajduje się w pakiecie.

### WSKAZÓWKA Czym jest biblioteka?

Biblioteka — w kontekście aplikacji — to zbiór funkcji programistycznych, które mogą być wykorzystywane przez kilka programów. Zbiór ten znajduje się w jednym pakiecie, dzięki czemu nie trzeba umieszczać go osobno w innych programach, oszczędzając w ten sposób miejsce; kiedy program potrzebuje funkcji znajdującej się w danej bibliotece, po prostu odwołuje się do niej. Ułatwia to również proces aktualizacji, na przykład po opublikowaniu poprawek bezpieczeństwa, ponieważ można zmienić kod w jednym miejscu, a będzie zastosowany w wielu programach. Obsługa oprogramowania przy użyciu bibliotek jest dużo bardziej efektywna.

Synaptic można odnaleźć w menu *System/Administracja/Menedżer pakietów Synaptic*. Po uruchomieniu programu wyświetlone zostanie okno widoczne na rysunku 4.3.



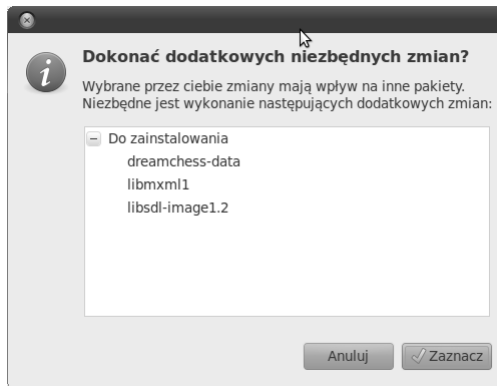
**Rysunek 4.3.** Główne okno narzędzia Synaptic

### WSKAZÓWKA Skąd ta nazwa?

Skąd wzięła się nazwa Synaptic? To gra słów oparta na słowach „synapsa” i „APT”.

## Instalowanie pakietów

Korzystanie z Synaptica jest całkiem proste. Po odnalezieniu pakietu, który ma zostać zainstalowany, należy zaznaczyć pole wyboru znajdujące się po lewej stronie i z wyświetlonego menu wybrać opcję *Zaznacz do instalacji*. Jeżeli konieczne będzie spełnienie dodatkowych zależności, zostaną one wyświetlone w oknie (rysunek 4.4). W oknie tym należy kliknąć przycisk *Zaznacz*. Po zaznaczeniu wszystkich pakietów, które mają być zainstalowane, wystarczy kliknąć przycisk *Zastosuj* znajdujący się na pasku Synaptica, a odpowiednie pliki zostaną pobrane i rozpocznie się proces ich instalacji.



**Rysunek 4.4.** Okno informujące o dodatkowych, ale koniecznych pakietach do zainstalowania

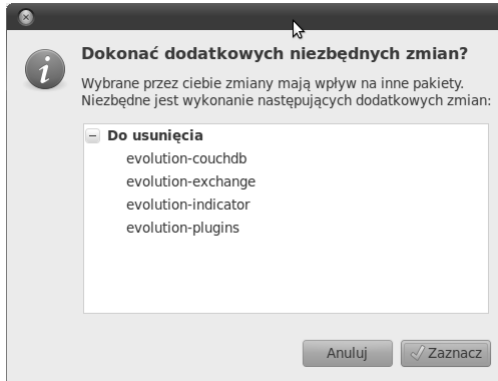
## Usuwanie pakietów

Aby usunąć wybrany pakiet, należy kliknąć zielony kwadrat znajdujący się obok jego nazwy i z menu, które pojawi się po kliknięciu, wybrać opcję *Zaznacz do usunięcia*. Tak jak podczas instalacji, może zostać wyświetlone okno informujące o dodatkowych pakietach do usunięcia (rysunek 4.5). Są to zwykle pakiety zależne od głównego pakietu, który ma właśnie zostać usunięty. Jeżeli z systemu mają być też usunięte wszystkie pliki konfiguracyjne, wówczas należy wybrać opcję *Zaznacz do całkowitego usunięcia*. Po wybraniu odpowiednich pakietów trzeba kliknąć znajdujący się na pasku narzędzi przycisk *Zastosuj*, co spowoduje rozpoczęcie procesu usuwania instalacji.

## Wyszukiwanie pakietów

Gdzie rozpocząć wyszukiwanie pakietów? Najszybciej i najprościej rozpocząć, po prostu wpisując słowo w polu *Szybkie wyszukiwanie* umieszczonym w górnym panelu okna Synaptica. Aby wyświetlić okno wyszukiwania, można też użyć przycisku





**Rysunek 4.5.** Okno informujące o dodatkowych pakietach

*Szukaj* z paska lub wykorzystać skrót klawiszowy *Ctrl+F*. Domyślnie pakiety są wyszukiwane według nazwy oraz opisu, ale można zmienić te ustawienia, ponieważ do dyspozycji jest kilka innych kryteriów.

Jeżeli użytkownik wie, w której sekcji znajduje się poszukiwany pakiet, należy zaznaczyć ją w lewym panelu (być może trzeba będzie przełączyć panel do widoku *Działy*). W tym celu należy kliknąć przycisk *Działy* znajdujący się w dolnej części lewego panelu i przejrzeć zaznaczoną sekcję.

Obok przycisku *Działy*, w dolnej lewej części okna, dostępne są inne przyciski umożliwiające wyświetlanie i sortowanie pakietów, zdecydowanie warto je poznać. Przycisk *Stan* umożliwi sortowanie statusu instalacji. Domyślnie pakiety są posortowane według repozytoriów, z których są instalowane (chyba że nie zostały zainstalowane z repozytoriów; więcej informacji na temat samodzielnego instalowania pakietów można znaleźć w punkcie „Jak zainstalować program, którego nie ma w repozytoriach?”, dalej w tym rozdziale). Można również dostosować filtry do własnych potrzeb.

## Aktualizowanie systemu

Żaden program czy system operacyjny nie jest doskonały. Z tego właśnie powodu programiści Ubuntu publikują aktualizacje bezpieczeństwa i poprawki. Są one umieszczone w repozytoriach Ubuntu i całkiem proste w instalacji.

Większość publikowanych aktualizacji będzie dotyczyła kwestii bezpieczeństwa. Ich ukazanie się oznacza, że programiści znaleźli w oprogramowaniu słaby punkt, ale także to, że udało się go wyeliminować. Pojawi się też pewna liczba poprawek

usuwających błędy krytyczne. Użytkownicy domowi właściwie nie mają powodów, aby nie instalować poprawek natychmiast po ich ukazaniu się; mogłoby to zagrozić bezpieczeństwu systemu. Choć Ubuntu jest znacząco lepiej zabezpieczone przed zagrożeniami niepokojącymi niektóre inne systemy operacyjne, takimi jak wirusy czy oprogramowanie szpiegujące, należy pamiętać, iż żaden komputer nie jest zupełnie bezpieczny, a to dlatego, że nie ma oprogramowania doskonałego. Kiedy zostanie wykryty problem, który może dotyczyć bezpieczeństwa systemu, na przykład przepełnienie bufora, wówczas poprawki są przygotowywane i publikowane tak szybko, jak to możliwe, nawet jeśli zagrożenie wydaje się być odległe. Programiści Ubuntu przyjęli również rygorystyczną politykę nieumieszczania w stabilnych wydaniach nowych wersji programów z nowymi czy zmienionymi funkcjami. Taka praktyka powoduje, że system jest stabilniejszy, bo nie wprowadza się do niego nowych problemów.

## Instalowanie aktualizacji

Ubuntu codziennie sprawdza repozytoria w poszukiwaniu nowszych wersji zainstalowanego oprogramowania; gdy potrzebna będzie aktualizacja, użytkownik zostanie poinformowany.

Ubuntu 10.04 obsługuje aktualizację pakietów za pomocą menedżera aktualizacji. Użytkownik jest powiadamiany o poprawkach bezpieczeństwa, a także o pojawieniu się nowej wersji Ubuntu. Ponieważ wydanie 10.04 ma długoterminowe wsparcie, system poinformuje użytkownika tylko o kolejnym wydaniu LTS, co oznacza, że do kwietnia roku 2012 w tej materii będzie panowała cisza. Ustawienie to można zmienić; w tym celu należy z menu wybrać *System/Administracja/Menedżer aktualizacji* i kliknąć *Ustawienia*.

## Szczegółowe informacje o aktualizacjach

W oknie *Menedżer aktualizacji* (rysunek 4.6) można znaleźć też bardziej szczegółowe informacje na temat usuwanych usterek. Po kliknięciu *Wyświetl szczegóły* pokazane zostaną informacje o tym, co zostało naprawione i w jaki sposób. Może tam znajdować się również lista CVE. Zawiera ona unikalne identyfikatory przypisane do poszczególnych luk w zabezpieczeniach. Na stronie <http://cve.mitre.org/> można znaleźć szczegóły na temat takich usterek. Jednak na co dzień większość użytkowników nie musi przejmować się takimi szczegółami (i nie przejmuje się).



Rysunek 4.6. Informacja o dostępnych aktualizacjach

## Jak zainstalować program, którego nie ma w repozytoriach?

Chociaż repozytoria zawierają ogromną ilość pakietów, czasem brak w nich tego, który akurat jest potrzebny. Pierwszą rzeczą, którą należy sprawdzić, jest to, czy zostały włączone dodatkowe repozytoria, takie jak *universe* i *multiverse*. Można to zrobić z menu *System/Administracja/Źródła oprogramowania*. W zakładce *Oprogramowanie Ubuntu* należy sprawdzić, czy zaznaczono pola wyboru dla repozytoriów *main*, *multiverse restricted* i *universe*. Więcej informacji na ten temat można znaleźć na stronie <https://help.ubuntu.com/community/Repositories>.

### WSKAZÓWKA Wyczerpane repozytoria

Repozytoria *universe* zawierają tysiące pakietów będących częścią dystrybucji Debian, na której oparte jest Ubuntu. Wszystkie te pakiety są całkowicie wolne i wspierane przez społeczność oraz programistów Ubuntu.

Repozytoria *multiverse* zawierają wiele pakietów, które można swobodnie pobierać i instalować, ale nie należą one całkowicie do wolnego oprogramowania. Jeżeli użytkownik chce używać tylko w pełni wolnego oprogramowania, nie powinien korzystać z tych repozytoriów.

Jeżeli po dodaniu wymienionych repozytoriów nadal nie można znaleźć pakietu, należy przeprowadzić polowanie na dodatkowe repozytoria za pomocą wyszukiwarki i sprawdzić, czy uda się odnaleźć odpowiednie. Jeśli polowanie się powiedzie, należy je dodać, korzystając z omówionego wcześniej okna *Źródła oprogramowania*, a następnie za pomocą Synaptica zainstalować poszukiwany pakiet.

Jednymi z typowych, dodatkowych repozytoriów, na które można liczyć, są tzw. PPA (*Personal Package Archive*). Cenne informacje na temat korzystania z repozytoriów PPA można znaleźć na stronie <https://help.launchpad.net/Packaging/PPA/InstallingSoftware>.

Jeżeli nie można odnaleźć właściwych repozytoriów, należy szukać pakietów dla Debiana (z rozszerzeniem *.deb*); są one zwykle dostępne na stronach konkretnych programów, tak jest na przykład w przypadku Readera firmy Adobe czy komunikatora Skype. Wystarczy taką paczkę pobrać i uruchomić, klikając dwukrotnie. Jeżeli pakiet dla Debiana nie istnieje, należy wyszukać autopakiet (więcej w dalszej części rozdziału).

Jeżeli wszystko zawiedzie, być może trzeba będzie pobrać kod źródłowy i skompilować program, korzystając z instrukcji na stronie <https://help.ubuntu.com/community/CompilingSoftware>.

## Zmiana układu menu

Chociaż domyślny układ menu *Programy*, *Miejsca* i *System* jest logiczny, czytelnik może dopasować go bardziej do swoich potrzeb, przesuując niektóre pozycje w nowe miejsca, ukrywając inne i tym podobne. Wszystko to można łatwo wykonać, korzystając z umieszczonego w systemie edytora menu.

Aby dokonać zmian w menu, należy wybrać kolejno *System/Preferencje/Menu główne* lub kliknąć menu prawym przyciskiem myszy i z wyświetlonej listy wybrać *Zmodyfikuj menu*. Niezależnie od wybranej metody, zostanie wyświetlone okno edytora (rysunek 4.7).

Korzystanie z edytora menu jest intuicyjne. Aby zmienić pozycje menu, wystarczy kliknąć odpowiednie podmenu widoczne na liście z lewej strony okna, a następnie usunąć lub dodać zaznaczenie przy odpowiedniej pozycji. Aby dodać nową pozycję, należy zaznaczyć odpowiednie podmenu, a następnie kliknąć przycisk *Nowa pozycja* znajdujący się po prawej stronie. Zostanie wówczas otwarte nowe okno (rysunek 4.8).

W menu można umieszczać programy (to domyślna zawartość), programy uruchamiane w terminalu czy pliki. Należy wybrać odpowiednie ustawienie w polu *Typ*; można też zostawić domyślną pozycję *Program*. W kolejnym polu trzeba wprowadzić nazwę pozycji, w polu *Polecenie* wprowadzić komendę (lub podać lokalizację



**Rysunek 4.7.** Za pomocą edytora można łatwo zmieniać układ menu



**Rysunek 4.8.** W tym oknie można swobodnie dodawać nowe pozycje do menu

pliku, jeżeli w pierwszym polu wybrano *Typ: Położenie*), a na końcu krótki opis w polu *Komentarz*. Aby wskazać program do uruchomienia lub plik, można też skorzystać z przycisku *Przeglądaj*. Na końcu można jeszcze kliknąć przycisk z ikoną i wybrać jeden z dostępnych symboli graficznych. Pozostaje już tylko kliknięcie *OK*, a nowa pozycja menu zostanie dodana.

## Dodawanie kolejnych użytkowników

Niektóre komputery są użytkowane tylko przez jedną osobę; ale do wielu innych dostęp ma kilka osób. Kiedy z danego komputera korzysta więcej niż jedna osoba, zawsze dobrym pomysłem jest utworzenie osobnych kont dla każdej z nich. Daje

to też wszystkim użytkownikom swobodę zmiany i dostosowywania ustawień do własnych preferencji bez ryzyka ingerencji w cudze ustawienia (na przykład każdy może wybrać własną tapetę pulpitu czy motyw i nie wpłynie to na wygląd systemu dla pozostałych osób). Oznacza to również możliwość tworzenia kont z uprawnieniami administracyjnymi dla osób, którym można powierzyć zmianę ustawień dla całego systemu, oraz kont z ograniczonymi uprawnieniami dla użytkowników niepotrzebujących takich możliwości. Dzięki temu system będzie bezpieczniejszy.

Aby dodać nowego użytkownika, należy z menu wybrać *System/Administracja/Użytkownicy i grupy*. Kiedy zostanie wyświetlone okno dialogowe, trzeba kliknąć przycisk *Dodaj* w dolnym lewym rogu. W oknie *Utworzenie nowego użytkownika*, które zostanie wyświetlone, należy wprowadzić nazwę użytkownika i nazwę skróconą, wykorzystywaną do logowania się (na przykład Jan Kowalski i janko). Można również zdecydować o tym, czy katalog domowy ma być zaszyfrowany. Po kliknięciu *OK* w następnym oknie należy wprowadzić hasło dla użytkownika lub skorzystać z hasła utworzonego automatycznie.

Można wyłączyć konieczność podawania hasła podczas logowania, ale nie zalecamy tego rozwiązania, chyba że konto pozbawione będzie uprawnień administratora i używane do specjalnych celów, na przykład komputer przeznaczony jest dla dzieci, a konto administratora uruchamiane będzie przez dorosłych tylko do celów bieżącej obsługi systemu.

Po kliknięciu *OK* w oknie *Zmiana hasła użytkownika* konto zostanie utworzone i pojawi się na liście kont obecnych w systemie (lista po lewej stronie okna). Domyślnie konta tworzone są dla zwykłego użytkownika. Aby nadać użytkownikowi prawa administratora lub inne dodatkowe uprawnienia, należy podświetlić jego nazwę na liście, a następnie kliknąć znajdujący się po prawej stronie przycisk *Zaawansowane ustawienia*. Z tego poziomu można zmienić między innymi informacje kontaktowe dotyczące użytkownika czy jego uprawnienia.

Można również usunąć konto użytkownika, zarządzać grupami czy członkostwem w grupach i wykonywać inne czynności.

Czytelnicy preferujący pracę w terminalu do powyższych celów mogą użyć polecenia `adduser` po zalogowaniu się na konto z uprawnieniami administracyjnymi:

```
ubuntu@test:~$ sudo adduser michal
```

Po wprowadzeniu hasła w systemie zostanie utworzony nowy użytkownik *michal*. W trakcie tego procesu trzeba będzie udzielić odpowiedzi na kilka pytań. Po ich wprowadzeniu powstanie nowe konto.

Aby usunąć użytkownika z wykorzystaniem terminala, zamiast polecenia `adduser` opisanego przed momentem należy użyć polecenia `deluser`. Więcej informacji na temat pracy z kontami użytkowników z wiersza poleceń można znaleźć w dodatku.

## Korzystanie z urządzeń zewnętrznych i mediów

Używanie urządzeń, takich jak pamięci USB czy nagrywarki, jest w Ubuntu proste i intuicyjne. W większości przypadków wystarczy je podłączyć i już działają. Każde urządzenie należy przed użyciem zamontować, ale system robi to automatycznie. Najważniejsze, aby pamiętać o odmontowaniu<sup>1</sup> urządzenia przed jego odłączeniem od komputera. Odmontowywanie napędów pozwala upewnić się, że wszystkie dane zostały skopiowane na nośnik przed jego wyjęciem.

---

### WSKAZÓWKA Problemy z odmontowywaniem

Jeżeli wystąpią jakieś problemy z odmontowaniem urządzenia, należy najpierw upewnić się, czy nie jest ono używane. Jeżeli na przykład w menedżerze plików otwarte jest okno z dostępem do urządzenia, oznacza to, że jest ono używane i w związku z tym nie może być odmontowane. Jako generalną zasadę należy przyjąć, że wszystkie programy, które mogą korzystać z urządzeń, muszą być zamknięte, to powinno rozwiązać problem.

---

Jeżeli użytkownik będzie chciał sprawdzić, jakie urządzenia są aktualnie podłączone do komputera, wystarczy przejść do menu *Miejsca/Komputer*, a zostanie wyświetlona lista wszystkich dostępnych napędów.

## Używanie pamięci USB

W ostatnich latach urządzenia znane powszechnie jako „pamięci USB” stały się powszechnym sposobem przenoszenia plików pomiędzy różnymi komputerami. Tanie urządzenia, często o dużych pojemnościach, oferują prostą i efektywną metodę przenoszenia plików. Chociaż pamięci USB dostępne są obecnie w wielu różnych kształtach i o różnych rozmiarach, wszystkie one w Ubuntu działają w taki sam sposób.

Używanie pamięci USB w Ubuntu to pestka. Wystarczy podłączyć je do komputera, a po chwili na pulpicie wyświetlona zostanie symbolizująca je ikona. Następnie menedżer plików otworzy okno i wyświetli ich zawartość. Z urządzenia i plików można korzystać tak samo jak z innych folderów i plików na dysku komputera. Dla pewnych typów plików znajdujących się na nośnikach zostanie wyświetlone okno dialogowe umożliwiające uruchomienie konkretnego programu obsługującego dany typ plików, dzięki czemu pracę z nimi można rozpocząć szybciej.

Kiedy transfer plików zostanie zakończony, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy ikonę urządzenia i z menu wybrać opcję *Wysuń*. Kiedy ikona zniknie z pulpitu, można bezpiecznie odłączyć urządzenie.

---

<sup>1</sup> W Ubuntu urządzenia odmontowuje się, wybierając z menu kontekstowego polecenie *Wysuń* — *przyp. tłum.*

## Nagrywanie płyt CD

Ubuntu posiada zintegrowane wsparcie nagrywania płyt, dzięki czemu jest to czynność naprawdę prosta. Wystarczy umieścić w napędzie płytę CD, na której można zapisywać pliki, po chwili na pulpicie pojawi się ikona. Dwukrotne kliknięcie ikony spowoduje otwarcie pustego okna menedżera plików. Teraz wystarczy już tylko przeciągnąć wybrane pliki do okna. Po zakończeniu tej czynności należy kliknąć przycisk *Nagraj na płycie*.

W oknie dialogowym, które zostanie wyświetlone, można przed rozpoczęciem nagrywania skonfigurować kilka opcji. W polu *Nazwa płyty* można wpisać własną nazwę, a po kliknięciu *Właściwości* określić prędkość nagrywania. W przypadku starych i niezbyt pewnych nagrywarek można obniżyć prędkość, wtedy zmniejszone zostanie ryzyko błędu. Po skonfigurowaniu wszystkich opcji wystarczy kliknąć przycisk *Zapisz*.

---

**WSKAZÓWKA** Dostęp do nagrywarki można też uzyskać za pomocą menu *Miejsca/Asystent płyt CD/DVD*.

---

## Nagrywanie plików obrazu ISO

Ponieważ coraz więcej osób pobiera wolne oprogramowanie, coraz częściej dostępne jest ono w postaci plików *iso*. Kiedy taki plik zostanie odpowiednio nagrany na CD, struktura plików zostaje przywrócona i w efekcie otrzymujemy dokładną kopię oryginalnej płyty CD.

Aby nagrać na płytę plik *iso*, wystarczy kliknąć go prawym przyciskiem myszy i z menu wybrać *Nagraj na płycie*.

---

**WSKAZÓWKA** **Nagrywanie nieco bardziej skomplikowane**

W systemie dostępny jest bardzo użyteczny program do pracy z płytami CD i DVD o nazwie *Brasero*. Można go uruchomić, wybierając z menu *Programy/Dźwięk i wideo/Nagrywanie płyt Brasero*. Za pomocą *Brasero* można nagrywać płyty audio CD, płyty CD i DVD z danymi, projekty wideo DVD i SVCD, obrazy, czy po prostu kopiować płyty.

---

## Używanie stacji dyskietek

Co prawda, nie widuje się już ich zbyt często, ale czasem może pojawić się konieczność skorzystania ze stacji dyskietek. Wystarczy włożyć dyskietkę do stacji. Jeżeli menedżer plików nie pojawi się automatycznie, należy przejść do menu *Miejsca/Komputer*. Teraz wystarczy kliknąć dwukrotnie ikonę urządzenia, aby zostało zamontowane, a znajdujące się na dyskietce pliki — wyświetlone. Po zakończeniu korzystania z dyskietki należy kliknąć jej ikonę prawym przyciskiem myszy i wybrać z menu *Wysuń*.



## Korzystanie z aparatów cyfrowych w Ubuntu

Po podłączeniu aparatu cyfrowego do komputera na pulpicie pojawi się ikona urządzenia, a także wyświetlone zostanie okno dialogowe z pytaniem, czy zdjęcia mają zostać przekopiowane na dysk komputera. Następnie można je przeglądać i kopiować z aparatu na dysk.

Większość aparatów cyfrowych to po prostu urządzenia USB, dzięki czemu można uzyskać dostęp do zdjęć zapisanych na nich za pomocą menedżera plików.

---

### **WSKAZÓWKA**    **Ubuntu i fotografia cyfrowa**

Ubuntu jest fantastyczną platformą dla fotografii cyfrowej i obróbki zdjęć. Program F-Spot to kompletne narzędzie do zarządzania kolekcją zdjęć. Aby je uruchomić, należy wybrać z menu *Programy/Grafika/Menedżer zdjęć F-Spot*. W rozdziale 3. można znaleźć dodatkowe informacje na temat korzystania z F-Spot.

Z kolei do obróbki zdjęć doskonałym narzędziem jest program GIMP, który można zainstalować, korzystając z Centrum oprogramowania Ubuntu. Program po zainstalowaniu można uruchomić, wybierając z menu *Programy/Grafika/Edytor obrazów GIMP*.

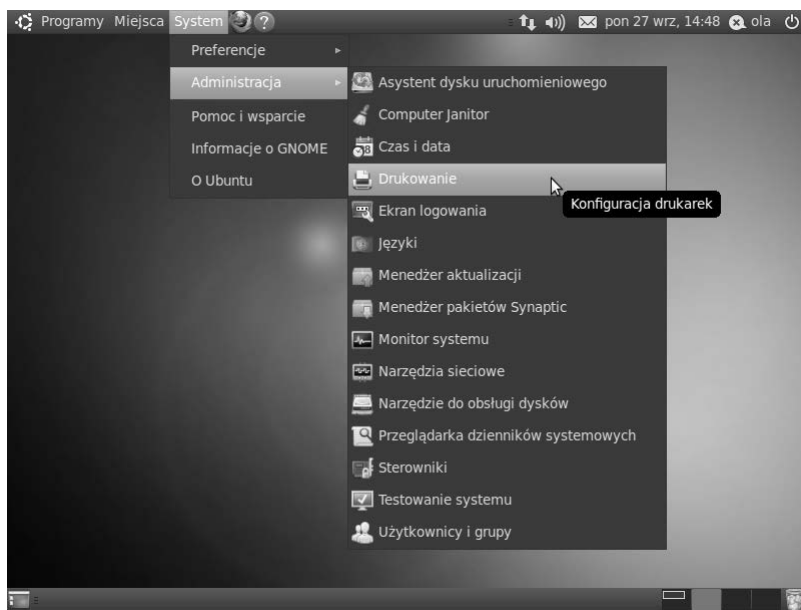
---

## Konfigurowanie drukarki w Ubuntu

W świecie Linuksa skonfigurowanie drukarki było tradycyjnie wyzwaniem. Od lat wszyscy nowi użytkownicy Linuksa musieli mierzyć się z przerażającymi pojęciami, poleceniami i zdaniami brzmiącymi jak język z innej planety. Użytkownicy często musieli edytować wiele plików tekstowych i poświęcić sporo czasu na uczenie się tajników poleceń mających zmusić drukarkę do drukowania. Wraz z pojawieniem się Ubuntu sprawy uległy zmianie.

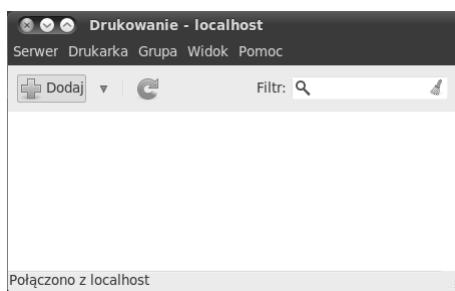
W większości przypadków dodanie lub konfiguracja drukarki przebiega teraz szybko i bezproblemowo. Z jednym zastrzeżeniem: nie wszyscy producenci dostarczają sterowniki dla swoich urządzeń przeznaczone dla Linuksa. Podczas gdy społeczność ciężko pracuje, pisząc sterowniki, bardzo często nowsze modele drukarek nie posiadają oprogramowania odpowiedniego do współpracy z Linuksem. Większość drukarek mających więcej niż 6 – 9 miesięcy raczej będzie działać bez problemów. Przed kupieniem nowej drukarki warto sprawdzić, jakie doświadczenia z danym modelem mieli inni użytkownicy; listę modeli i dostępnych dla nich sterowników można znaleźć na stronie <http://www.openprinting.org/printers>. Informacjami na tej stronie zarządza Linux Foundation; jest to miejsce, gdzie można sprawdzić, czy dany model drukarki będzie współpracował z Ubuntu wprost po wyjęciu z pudełka; to także świetne źródło informacji przed udaniem się na zakupy nowego sprzętu i miejsce, w którym można znaleźć informacje na temat rozwiązywania napotkanych problemów.

Aby rozpocząć instalację drukarki, należy z menu wybrać *System/Administracja/Drukowanie* (rysunek 4.9).



**Rysunek 4.9.** Uruchamianie menedżera drukarek w Ubuntu

Po uruchomieniu programu zostanie wyświetlone okno *Drukowanie* (rysunek 4.10).



**Rysunek 4.10.** Okno dialogowe *Drukowanie*

Program do obsługi drukarek umożliwia zarówno dodawanie nowych urządzeń, jak też konfigurację ich ustawień. W opisanym poniżej przykładzie zostanie najpierw dodana nowa drukarka, a następnie sprawdzone jej ustawienia.

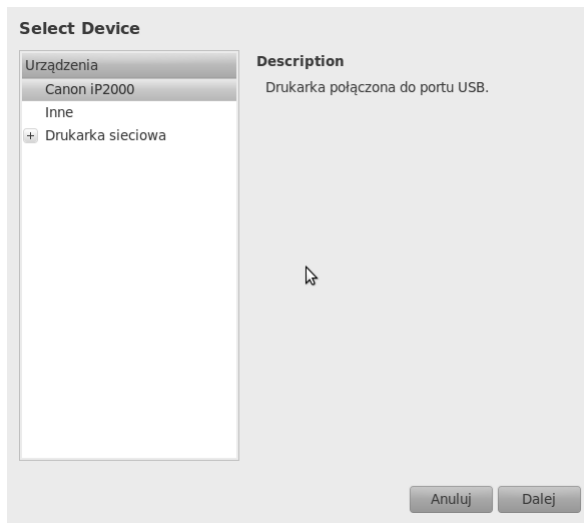
## Gromadzenie informacji

Najważniejszą zasadą, o której należy pamiętać podczas konfigurowania drukarki, jest to, aby zachować właściwą kolejność. Przed rozpoczęciem klikania czy uruchamiania czegokolwiek najpierw należy się upewnić, że wykonano poniższe czynności:

1. Ustalono producenta i model drukarki. Ta informacja jest zwykle umieszczona na obudowie urządzenia. W tym przypadku skorzystamy z modelu Canon PIXMA 2000.
2. Podłączono drukarkę do komputera lub sieci, a następnie ją włączono.

## Uruchamianie kreatora konfiguracji

Po tych przygotowaniach do instalacji można kliknąć przycisk *Dodaj*. System automatycznie wyszuka nowo podłączoną drukarkę, a następnie uruchomi kreator widoczny na rysunku 4.11.

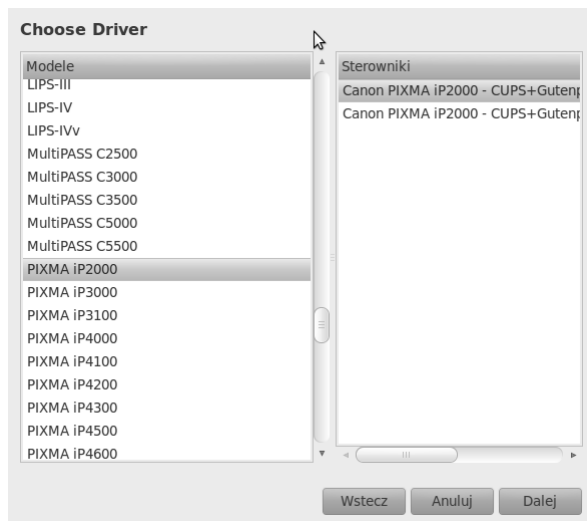


**Rysunek 4.11.** Krok pierwszy: wybierz drukarkę

W większości przypadków program sam wykryje urządzenie i uwzględni je na liście widocznej po lewej stronie. Jeżeli drukarka jest podłączona do routera, program może odszukać urządzenie po kliknięciu przycisku *Drukarka sieciowa/Znajdź drukarkę sieciową*.

Trzeba wybrać odpowiednie urządzenie z listy i kliknąć *Dalej*.

Na następnym ekranie należy wybrać zarówno model drukarki, jak i sterownik. Jeżeli urządzenie zostało wykryte automatycznie, wówczas zarówno model, jak i sterownik, który powinien działać, zostaną wskazane przez system. Zawsze można później go zmienić. Jeśli żaden sterownik nie zostanie wskazany, trzeba przeszukać najpierw listę producentów, a po wybraniu właściwego przejść do listy modeli. Na rysunku 4.12 przedstawiono wybór odpowiedniego sterownika.

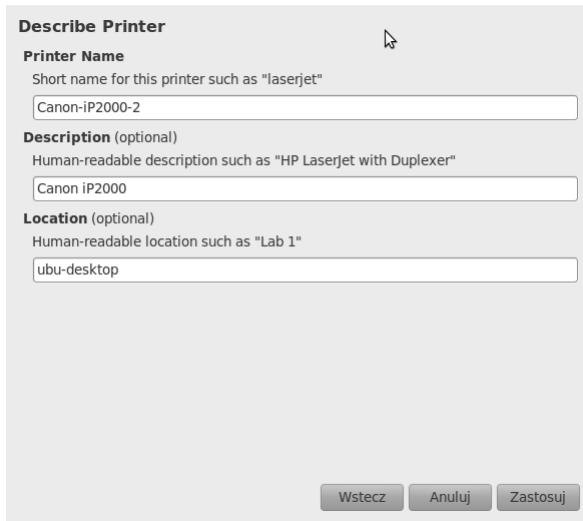


**Rysunek 4.12.** Krok drugi: wybierz sterownik

Czasem odnalezienie konkretnego modelu urządzenia czy sterownika dla niego nie jest możliwe. Jeżeli dla danego modelu nie uda się odnaleźć sterownika, należy wypróbować sterownik przeznaczony do modelu urządzenia najbardziej podobnego do posiadanego przez użytkownika. Jeżeli i to nie zadziała, można wypróbować inne sterowniki przeznaczone dla drukarek tego samego producenta.

Aby kontynuować instalację, należy kliknąć *Dalej*. Oprócz korzystania z wbudowanej bazy drukarek, można też przeprowadzić dodatkowe wyszukiwanie, wybierając opcję *Search for a printer driver to download*. Przycisk ten widoczny jest na rysunku 4.12.

Na końcu można wprowadzić krótki opis drukarki i podać jej lokalizację (rysunek 4.13). Aby sfinalizować cały proces, należy kliknąć przycisk *Zakończ*.



**Describe Printer**

**Printer Name**  
Short name for this printer such as "laserjet"

**Description (optional)**  
Human-readable description such as "HP LaserJet with Duplexer"

**Location (optional)**  
Human-readable location such as "Lab 1"

**Rysunek 4.13.** Krok trzeci: uzupełnianie informacji dodatkowych — opis i lokalizacja urządzenia

## Misja zakończona

Po kliknięciu przycisku *Zakończ* drukarkę będzie można odnaleźć na liście w oknie *Drukowanie*. Można wydrukować stronę testową i dzięki temu upewnić się, czy wprowadzone ustawienia są poprawne. Jeżeli strona została wydrukowana poprawnie, całą procedurę można uznać za zakończoną. Od tej chwili można drukować dokumenty ze wszystkich zainstalowanych aplikacji, na przykład z pakietu OpenOffice.org, aplikacji Mozilli, a nawet z linii poleceń.

## Drukowanie zdalne

Ubuntu można też skonfigurować tak, aby wysyłał zadania drukowania do zdalnego serwera wydruku. Jeżeli na przykład w sieci działa komputer z systemem Windows, do którego podłączona jest drukarka, wówczas w pierwszym oknie dialogowym należy wybrać opcję *Drukarka sieciowa*, a następnie podać nazwę lub adres IP komputera z drukarką. Użytkownik będzie też musiał określić protokół połączenia.

Jeżeli to komputer z systemem Windows udostępnia drukarkę, trzeba skorzystać z protokołu Samba, który jest standardowym sposobem komunikowania się Linuksa i Windows. Trzeba będzie też wybrać sterownik drukarki, zgodnie ze sposobem podanym powyżej.

# Przechowywanie i organizacja plików w Linuksie

Dla osób, które wcześniej nie używały Linuksa, sposób, w jaki przechowuje on i organizuje pliki, będzie czymś nowym, ponieważ różni się od znanego z Windows czy Mac OS X.

---

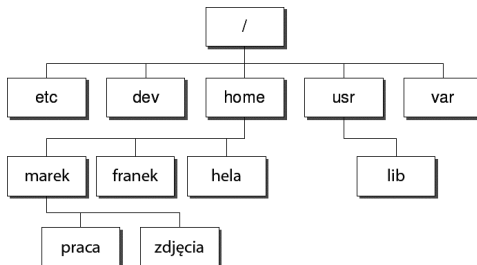
## WSKAZÓWKA Foldery i katalogi

Podczas czytania tego akapitu nie należy wpadać w panikę, kiedy pojawią się terminy *folder* czy *katalog*; oba te terminy opisują ten sam element.

---

W świecie Windows każdy napęd dyskowy jest oznaczony inną literą; i tak litera „C” przypisana jest do dysku twardego, „A” do stacji dyskietek i tak dalej. W świecie Linuksa jednak wszystko jest częścią tego samego systemu plików. I dlatego jeżeli nawet w komputerze są dwa lub trzy dyski, napęd CD, pamięć USB i wszystko to jest podłączone, to elementy te staną się częścią tej samej struktury katalogów.

Rysunek 4.14 powinien dać czytelnikowi ogólne wyobrażenie organizacji systemu plików w Linuksie.



---

**Rysunek 4.14.** Organizacja systemu plików w Linuksie

Na samym wierzchołku drzewa znajduje się folder główny (/). Wewnątrz tego folderu mamy szereg specjalnych katalogów systemowych, każdy o określonym przeznaczeniu. Folder `/home` zawiera na przykład foldery domowe każdego użytkownika posiadającego konto w systemie. I tak folderem domowym użytkownika marek jest ten, który znajduje się w `/home/marek`.

## Zawartość folderów

We współczesnych dystrybucjach Linuksa, takich jak Ubuntu, struktura folderów w dużej mierze zaczerpnięta jest z Uniksa, stworzonego przez ludzi z długimi brodami. Choć użytkownik nie musi wiedzieć, co znajduje się w poszczególnych folderach, ponieważ zajmuje się tym system, te informacje mogą go jednak zainteresować. Dla żądnych wiedzy przydatna zapewne będzie tabela 4.1.

Tabela 4.1. Foldery w Linuksie

Katalog	Przeznaczenie
<i>/boot</i>	Zawiera pliki niezbędne do uruchomienia komputera, między innymi konfigurację programu startowego oraz jądro systemu.
<i>/dev</i>	Każde urządzenie znajdujące się w systemie (takie jak karta dźwiękowa, kamera internetowa i tak dalej) posiada wpis w tym folderze. Każda aplikacja uzyskuje dostęp do urządzenia, korzystając z wpisów znajdujących się w tym folderze.
<i>/etc</i>	Tutaj przechowywane są pliki konfiguracyjne zainstalowanego w systemie oprogramowania.
<i>/home</i>	Każdy użytkownik systemu posiada katalog domowy, który jest przechowywany właśnie tutaj.
<i>/lib</i>	Tutaj przechowywane są ważne biblioteki programów. Użytkownik nie będzie miał raczej potrzeby zagłębiania się w te obszary.
<i>/media</i>	Urządzenia, takie jak napędy CD czy pamięci USB, po zamontowaniu mają tu swoje wpisy. Więcej na ten temat w dalszej części.
<i>/mnt</i>	Inne urządzenia mogą być zamontowane później. Więcej na ten temat w dalszej części.
<i>/opt</i>	W tym folderze może być zainstalowane dodatkowe oprogramowanie. Jest on zwykle używany w przypadku, kiedy użytkownik chce stworzyć własne oprogramowanie. W innych przypadkach można go zignorować.
<i>/proc/sys</i>	Tutaj przechowywane są informacje na temat statusu uruchomionego systemu.
<i>/root</i>	To folder domowy superużytkownika.
<i>/bin</i>	Tutaj przechowywane jest oprogramowanie kluczowe dla procesu uruchamiania systemu.
<i>/sbin</i>	Folder ten służy do przechowywania oprogramowania, które powinno być uruchamiane tylko przez superużytkownika.
<i>/usr</i>	Tutaj instalowane jest podstawowe oprogramowanie.
<i>/var</i>	Folder zawierający dzienniki systemowe dotyczące zainstalowanego w systemie oprogramowania.

## Pliki konfiguracyjne

W powyższej tabeli folder */etc* został opisany jako służący do przechowywania plików konfiguracyjnych zainstalowanego oprogramowania. Obok plików odnoszących się do wszystkich użytkowników, znajdują się tu też pliki konfiguracyjne dla poszczególnych użytkowników. Wcześniej, podczas konfigurowania wyglądu i działania systemu, wprowadzone zmiany zostały zastosowane tylko w odniesieniu do jednego użytkownika. Gdzie zatem są przechowywane te ustawienia?

Wewnątrz każdego folderu domowego użytkownika znajduje się wiele folderów, których nazwa rozpoczyna się od kropki (*.*), są to na przykład: *.gnome2* czy *.openoffice2*. W tych folderach przechowywane są konkretne ustawienia dla każdego użytkownika. Ponieważ użytkownik rzadko korzysta z tych plików, domyślnie są ukryte. Aby je wyświetlić, należy wybrać w Nautilusie z menu *Widok/Wyświetlanie ukrytych plików* lub użyć skrótu *Ctrl+H*.

## Korzystanie z plików znajdujących się na partycjach Windows

Ci z użytkowników, którzy znaczną część życia spędzają w świecie partycji systemu Windows, zapewne będą chcieli mieć do nich dostęp wprost z Ubuntu. Nie jest to problem, choć trzeba będzie edytować plik konfiguracyjny. Na szczęście, tę operację należy wykonać tylko raz.

Ubuntu powinno automatycznie rozpoznać każdą partycję Windows i skonfigurować dostęp do niej dla użytkownika, ale być może pojawi się konieczność zmiany takiej konfiguracji lub dodania nowej partycji. Najpierw należy wybrać z menu *System/Administracja/Narzędzie do obsługi dysków*, a następnie zapisać nazwy i typ partycji Windows. Nazwy będą wyglądały mniej więcej tak: */dev/hdb1* lub */dev/sdb1*, a systemem plików może być FAT, VFAT lub NTFS.

Następnym krokiem jest utworzenie punktów montowania. Kiedy partycje Windows są aktywne, dostęp do nich uzyskuje się poprzez specjalny folder w Ubuntu. To jest właśnie punkt montowania. Zgodnie z powyższym, jeżeli punkt montowania ustawiony jest w */media/win1*, a użytkownik chciałby uzyskać dostęp do folderu *Praca*, wtedy dostęp do niego w Ubuntu jest możliwy poprzez */media/win1/Praca*.

Punkty montowania umiejscowione są zwykle w folderze *Media*. Należy utworzyć osobny punkt montowania dla każdej partycji Windows. I tak jeżeli na przykład dostępne są trzy partycje Windows, należy wykonać następujące polecenie:

```
test@ubuntu~$ sudo mkdir /media/win1
test@ubuntu~$ sudo mkdir /media/win2
test@ubuntu~$ sudo mkdir /media/win3
```

Następnie trzeba otworzyć plik konfiguracyjny:

```
test@ubuntu~$ sudo gedit /etc/fstab
```

W pliku */etc/fstab* znajdują się informacje na temat nazw partycji i punktów montowania. Na dole pliku należy dodać jedną linijkę dla każdego punktu montowania:

```
/dev/hdb1 media/win1 vfat users,rw,owner,umask=000 0 0
```

Użytkownik będzie musiał zmienić nazwę partycji (pierwsza kolumna), punkt montowania (druga kolumna) i system plików (trzecia kolumna), tak aby odpowiadały rzeczywistości.

Następnie należy przeładować plik */etc/fstab*, aby aktywować partycje:

```
test@ubuntu~$ sudo mount -a
```



Dla niektórych partycji pojawiają się nowe ikony dysków twardych.

---

**WSKAZÓWKA** Więcej informacji na temat pliku *fstab* można znaleźć na stronie <https://help.ubuntu.com/community/Fstab>.

---

## Terminal

Chociaż Ubuntu ma być systemem dla komputerów biurkowych, jednak działa na potężnej i niesamowicie elastycznej linii poleceń. Inspirowana przez ponad trzydziestoletnie dziedzictwo Uniksa, linia poleceń dostępna w Linuksie umożliwia wydajne wykonywanie czasem bardzo złożonych zadań dzięki możliwości łączenia różnorodnych poleceń na różne sposoby.

Filozofia stojąca za Uniksem to tworzenie dużej liczby niewielkich programów, z których każdy przeznaczony jest do jak najlepszego wykonywania jednego, określonego zadania. Przykładem takiego narzędzia jest polecenie `ls`, które służy tylko i wyłącznie do wyświetlania listy plików znajdujących się w danym folderze. Chociaż wyświetlanie listy plików jest dość specyficzną funkcją, polecenie `ls` udostępnia każdą możliwą funkcję, jaką możemy sobie wyobrazić dla tego zadania.

Chociaż samo w sobie polecenie `ls` jest dość ograniczone, to dzięki możliwości elastycznego łączenia z innymi poleceniami oferuje już ogromne możliwości. Do łączenia poleceń używa się znaku `|`, za pomocą którego można tworzyć tak zwane potoki. Potoki mogą być tworzone na wiele różnych sposobów, a jeśli użytkownik posiada nawet podstawową wiedzę o możliwościach kilku chociaż poleceń, wówczas tworzenie potoków z poszczególnych komend pomoże prosto i szybko wykonać każde zadanie, jakie tylko można sobie wyobrazić.

Warto zdawać sobie sprawę, że używanie linii poleceń nie jest umiejętnością konieczną do korzystania z Ubuntu, ale posługiwanie się nią znacznie podnosi elastyczność i możliwości komputera do wykonywania różnorodnych zadań. Zamiast opisywać wykorzystanie terminala w tym miejscu, zrobiliśmy to na końcu książki w specjalnym dodatku.

## Kopie zapasowe — strategie

Każdy, kto używa komputera od odpowiednio długiego czasu, zapewne nieraz słyszał radę: „Rób kopię zapasową, częściej rób kopię zapasową, sprawdzaj kopię zapasową — powtórz”. I kilka osób rzeczywiście tak robi... Ignorowanie tej wskazówki jest jednak niebezpieczne i może doprowadzić do utraty ważnych dokumentów, plików, grafik i innych.

Aby zapobiec takim stratom, rozważni użytkownicy komputerów, niezależnie od systemu, z jakiego korzystają, mają wybraną metodę kopiowania plików do bezpiecznej lokalizacji i korzystają z niej regularnie. Aby pomóc czytelnikom w opracowaniu najlepszej dla nich metody, przygotowaliśmy kilka opcji do rozważenia. Ponieważ zagadnienie jest rozległe, decyzja o wyborze konkretnej metody zależy od danego użytkownika. Zamiast podawać instrukcję punkt po punkcie, przedstawimy kilka dostępnych możliwości, natomiast czytelnikom pozostawimy ich dokładniejsze zbadanie oraz decyzję, którą z nich wybrać.

Dla części użytkowników najprostszą metodą będzie kopiowanie co tydzień lub dwa wszystkich plików na płytę CD lub DVD. Inni do tego samego celu kupią zewnętrzny dysk twardy. Każda z tych metod jest wystarczająco efektywna i prosta dla większości użytkowników.

Jeszcze inni stwierdzą: „Musi być lepsze rozwiązanie”. Być może zauważyli oni, że w przypadku wymienionych metod każdorazowo trzeba kopiować każdy plik, nawet jeśli nie był on zmieniany od niepamiętnych czasów. Idealny mechanizm tworzenia kopii zapasowych działa w ten sposób, że komputer porównuje pliki w oryginalnym położeniu z ich kopiami (umieszczonymi na przykład na zewnętrznym dysku twardym), a następnie kopiuje tylko te pliki, które są zupełnie nowe lub zostały zmienione.

W repozytoriach Ubuntu znajduje się kilka graficznych programów do tworzenia kopii zapasowych. Każdy z nich posiada użyteczny interfejs, łatwy do skonfigurowania i prosty w użyciu; każdy umożliwia sporządzanie pełnych lub częściowych kopii zapasowych. Najczęściej polecany jest pakiet Simple Backup, dostępny w Centrum oprogramowania Ubuntu w sekcji *Systemowe*, który zawiera narzędzia do konfiguracji i przywracania kopii zapasowych.

Dla nieco bardziej zaawansowanych użytkowników, a może nieco odważniejszych i tych, którzy kochają surową moc dostępną w linii poleceń, najlepszymi programami do wykonywania kopii zapasowych będą `rar` i `rsync`, oba dostępne w repozytoriach Ubuntu. Po ich zainstalowaniu należy zapoznać się z dokumentacją i nauczyć się, jak ich używać; w tym celu trzeba wpisać polecenia `man rar` lub `man rsync`. Programy są skomplikowane, ale jednocześnie szybkie w działaniu i zdumiewająco efektywne w wykonywaniu i przywracaniu kopii bezpieczeństwa.

Niestety, ta krótka wzmianka w niewielkim podrozdziale o bardzo zróżnicowanej treści może tylko uświadomić potrzebę wykonywania kopii zapasowych i pomóc w poszukiwaniu najlepszej dla danego przypadku metody. Jakakolwiek metodą wybiorą czytelnicy, usilnie namawiamy, aby nie ignorować tego zagadnienia, ale znaleźć najlepszy sposób na zabezpieczenie danych. W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących tego lub innych zagadnień polecamy kontakt ze społecznością Ubuntu; tam znaleźć można mnóstwo pomocnych osób, które zawsze posłużą radą; poszukiwanie pomocy czy zadawanie pytań warto rozpocząć na forum Ubuntu (<http://forum.ubuntu.pl/>).

**WSKAZÓWKA**

Więcej informacji na temat kopii zapasowych czytelnik znajdzie na stronie <https://help.ubuntu.com/community/BackupYourSystem>.

---

## Współpraca z Windows

Chociaż Linux oferuje ogromne możliwości jako platforma dla komputerów biurkowych, czasem mają miejsce sytuacje, kiedy nie ma alternatywy dla programu napisanego dla systemów Windows. Najczęściej jest tak w przypadku specyficznych aplikacji biznesowych, niektórych narzędzi edukacyjnych czy wielu gier. Na szczęście, jest sposób, aby wiele z tych programów uruchomić wprost w Ubuntu.

Przez ponad piętnaście lat zespół projektu Wine ciężko pracował, aby stworzyć wolne oprogramowanie umożliwiające uruchamianie programów dla Windows pod kontrolą Linuksa. Choć nie każdy program działa idealnie, a niektóre nie działają wcale, to liczba aplikacji działających w Wine gwałtownie wzrosła i ciągle się zwiększa. Jednakowoż zaleca się, aby przed rozpoczęciem poważniejszej pracy w programie uruchomionym w Wine przetestować go, a jeżeli pojawią się kłopoty, poszukać pomocy w dostępnej dokumentacji, skorzystać z możliwości wirtualizacji Windows w Ubuntu lub znaleźć inną aplikację.

**WSKAZÓWKA**

Użyteczne porady dla Wine można znaleźć na stronie <http://www.winehq.org/help/>, a na stronie [www.winehq.org/docs/wineusr-guide/alternatives](http://www.winehq.org/docs/wineusr-guide/alternatives) znajdują się informacje o alternatywach dla programu Wine.

---

Aby zainstalować pakiet Wine z Centrum oprogramowania Ubuntu, należy przejść do sekcji *Systemowe*. Żeby skonfigurować Wine, trzeba wybrać z menu *Programy/Wine/Konfiguracja Wine*. W tym samym menu można przeglądać nowo utworzony dysk C:; natomiast usunąć instalację Wine można wprost z Centrum oprogramowania Ubuntu.

## Uruchamianie aplikacji

Aby uruchomić dany program, wystarczy podwójne kliknięcie instalacyjnego pliku z rozszerzeniem *.exe*. Zainstalowane programy powinny być widoczne w menu *Programy/Wine*.

**WSKAZÓWKA**

Więcej informacji na temat Wine z perspektywy Ubuntu czytelnik znajdzie na stronie <https://help.ubuntu.com/community/Wine>.

---

## Podsumowanie

W tym rozdziale omówiono szereg różnorodnych tematów związanych z działaniem systemu Ubuntu i zarządzaniem nim. Przedstawiono instalowanie, usuwanie i aktualizowanie oprogramowania z wykorzystaniem Centrum oprogramowania Ubuntu oraz innych opcji. Poruszono także tematykę instalowania i korzystania z różnych typów urządzeń zewnętrznych. Pozostałe omówione tematy to zdalny dostęp do plików, krótki kurs korzystania z terminala i wskazówki dotyczące regularnego tworzenia kopii zapasowych. Na koniec poruszono zagadnienia uruchamiania w Ubuntu programów przeznaczonych dla Windows.

# Skorowidz

## A

addgroup, 346  
adduser, 140, 181, 345  
admin, 169, 181  
Administracja, 84  
administracja systemem, 264  
Adobe PDF, 97  
Advanced Package Tool, 132  
Akonadi, 273  
Agregator, 290  
aktualizacja systemu, 126, 135, 176  
    Kubuntu, 269  
aktualizacja wydania dystrybucji,  
    176  
alternate install, 58  
Amarok, 280  
AMD64, 59  
Analizator wykorzystania dysku,  
    121  
Answers, 54  
Apache, 35  
aparaty cyfrowe, 143  
aplety, 86  
    aplet powiadomień, 97  
    Network Manager, 87  
aplikacje, 91  
    instalacja, 91  
APT, 132, 265  
apt-cache, 174  
    informacje o pakietach, 174  
    przeszukiwanie bufora, 174  
    search, 174  
    show attr, 174

apt-get, 174  
    aktualizacja systemu, 176  
    instalacja pakietów, 175  
    install, 175  
    --purge, 176  
    remove, 175  
    source, 178  
    update, 176  
    upgrade, 176  
    usuwanie pakietu, 175  
aptitude, 178, 179  
architektury sprzętowe, 58  
archiwum Ubuntu, 157, 170  
ARM, 59  
atlas świata, 214  
audio, 114  
authorized\_keys, 168  
automatyczne uruchamianie  
    programów, 293  
automatyczne włączenie  
    klawiatury numerycznej, 294  
awarie macierzy RAID, 164

## B

backports, 170  
Bazaar, 52, 53, 324  
Bazaar 2, 325  
bezpieczeństwo, 186  
    partycje, 159  
    pliki dzienników  
        systemowych, 184  
    reglamentowanie zasobów  
        systemowych, 183

    serwer Ubuntu, 180  
    sieć, 185  
    system plików, 182  
    zapora sieciowa, 186

biblioteka, 133  
bin, 149  
BIOS, 63  
BitKeeper, 53  
Blender, 123  
Blinken, 215  
blokada producenta, 96  
Bluefish, 123, 124  
Blueprint, 53  
błąd #1, 50  
Bochs, 188  
boot, 149  
Brasero, 142  
BSD, 189  
byobu, 349  
    terminal GNOME, 350

## C

Calc, 281  
Canonical, 38  
Canonical Ltd., 51  
    usługi, 52  
    wsparcie techniczne, 52  
cat, 339, 345  
cd, 339, 341  
CD, 115  
CD live, 299  
cele techniczne, 48  
cele Ubuntu, 44

Cellwriter, 307  
 Centrum oprogramowania  
 Ubuntu, 130  
 Pobierz program, 130  
 Programy wyróżnione, 130  
 Cheese, 306  
 chmod, 343  
 chown, 343  
 Code of Conduct, 239  
 cp, 342  
 CVS, 53  
 cyfrowa karta pamięci, 214  
 członkowie Ubuntu, 245  
 czytnik RSS, 290

## D

DB2, 52  
 deb, 157  
 Debian, 30, 35, 39, 42  
 deborphan, 179  
 delgroup, 346  
 deluser, 181, 346  
 desktop CD, 58  
 dev, 149  
 df, 343  
 Distributed Replicated Block  
 Device, 190  
 Distrowatch, 40  
 docklety, 222  
 Docky, 220, 222  
 Dodaj aktywator do panelu, 86  
 dodawanie apletów, 86  
 dodawanie użytkowników, 84,  
 139, 345  
 dodawanie widżetów, 263  
 dokumentacja, 233, 248  
 dokumenty, 95  
 Dolphin, 277  
 do-release-upgrade, 176  
 dostęp do kodu źródłowego, 32  
 dostęp do plików, 103  
 partycje systemu Windows,  
 280  
 dostosowywanie  
 Kubuntu, 262  
 Plasma, 262  
 Ubuntu, 83  
 wygląd systemu, 105  
 dowiązania, 85  
 dpkg, 171, 173  
 szukanie pakietu, który  
 zawiera dany plik, 179

szukanie pakietu, z którego  
 pochodzi plik, 179  
 wykaz pakietów, 172  
 wypisywanie plików z  
 danego pakietu, 179  
 dpkg-buildpackage, 178  
 Draw, 281, 282  
 DRBD, 190  
 DRM, 116, 280  
 drukarka, 143  
 drukarka sieciowa, 147  
 konfiguracja, 272  
 kreator konfiguracji, 145  
 sterowniki, 146  
 Drukarka sieciowa, 147  
 Drukowanie, 144  
 drukowanie zdalne, 147  
 DTP, 205  
 DVD, 118  
 dynamiczne zakładki, 93  
 dystrybucje GNU/Linux, 39, 41  
 dystrybucje Ubuntu, 59, 317  
 działania na ułamkach, 210  
 dzielenie dysku na partycje, 159  
 dzienniki systemowe, 184  
 dzikie pakiety, 173

## E

EC2 Amazona, 190  
 ecryptfs, 168  
 ecryptfs-setup-swap, 168  
 ecryptfs-umount-private, 168  
 Edubuntu, 30, 60, 313  
 edukacja, 209  
 edycja  
 pliki graficzne, 194  
 pliki tekstowe, 344  
 pliki wideo, 119  
 edytor grafiki wektorowej, 201  
 edytor obrazów, 143  
 Edytor tekstu gedit, 120  
 Edytor tekstu Open-Office, 95  
 egrep, 189  
 ekran dotykowy, 307  
 EM64T, 59  
 Empathy, 97  
 emulatorzy sprzętu, 188  
 etc, 149  
 Etrich Matthias, 253  
 Eucalyptus, 190

Evolution, 98  
 Asystent ustawień  
 Evolution, 98  
 kalendarze, 99, 102  
 konfiguracja konta poczty  
 elektronicznej, 98  
 obsługa poczty  
 elektronicznej, 101  
 odpowiadanie na  
 wiadomości, 102  
 pobieranie wiadomości, 101

## F

Facebook, 97  
 FAT, 150  
 FBReader, 306  
 Fedora, 39  
 figury geometryczne, 211  
 filozofia Ubuntu, 44  
 Firefox, 92, 283  
 Dodaj do zakładek, 93  
 dodatki, 94  
 dynamiczne zakładki, 93  
 kanały RSS, 93  
 rozszerzenia, 94  
 zakładki, 93  
 FLAC, 116  
 Flash, 94  
 Flickr, 97  
 foldery, 109, 148  
 folder główny, 148  
 zawartość, 148  
 fora dyskusyjne WWW Ubuntu,  
 231  
 format SVG, 121  
 formaty multimedialne, 113  
 forum Ubuntu, 328  
 historia, 328  
 kluczowe osoby na forum, 334  
 Kodeks Postępowania  
 Forum Ubuntu, 336  
 pytania, 333  
 Rada Forum, 334  
 rozmowy, 333  
 tematy, 333  
 zakładanie konta, 329  
 zakładanie wątków, 331  
 zespół dla początkujących,  
 333  
 fotografia cyfrowa, 116, 143  
 free, 343

Free Software Foundation, 45  
 Fridge, 94, 234  
 F-Spot, 116, 117, 143  
 fstab, 150  
 FTP, 112  
 Fundacja Ubuntu, 51, 54  
 funkcje matematyczne, 212

## G

GAJ, 218  
 GCompris, 209, 215  
 GCompris Administration, 209  
 gedit, 120  
 Gentoo, 39  
 Get Hot New Stuff, 264  
 getty, 340  
 GFS, 157  
 GHNS, 264, 265  
 GIMP, 121, 122, 143, 194  
   filtry, 197  
   kadrowanie, 200  
   szablony dokumentów, 196  
   tekst, 196  
   tworzenie obrazów, 195  
   warstwy, 199  
 globus, 214  
 gNewSense, 318  
 GNOME, 30, 80  
 GNOME Activity Journal, 218, 219  
 GNOME Do, 220, 222  
 GNOME Shell, 215, 222  
   grupowanie okien, 217  
   przełączanie się między oknami, 217  
   pulpit, 216  
 gnome-activity-journal, 218  
 gnome-panel, 217  
 gnome-shell-replace, 216  
 GNU, 31, 32  
 GNU Arch, 30  
 GNU/Linux, 17, 33  
 GNU's Not Unix, 32  
 Google App Engine, 190  
 grafika, 194  
   grafika SVG, 121, 204  
   grafika wektorowa, 201  
 grep, 344  
 grupy, 345  
 grupy woluminów, 165  
 Gtranslate, 321

Guadalinex, 317  
 GUI, 253  
 Guźce, 36, 156  
 Gwenview, 293  
 gwiazdozbiory, 212  
 Gwibber, 97  
 gzip, 184

## H

HAL, 254, 344  
 hasła, 84  
 HBD, 36  
 historia Ubuntu, 34  
 Hoary Hedgehog, 156  
 home, 149, 159, 160

## I

i386, 58  
 ifconfig, 344  
 ikony dowiązań, 81, 85  
 ikony urządzeń, 82  
 Impress, 281  
 informacje o aktualizacjach, 136  
 informacje o pakietach, 174  
 informacje o systemie, 343  
 Inkscape, 121, 122, 200  
   gradienty, 202  
   pasek narzędziowy, 201  
   tekst, 203  
   wypełnienie gradientem, 202  
   wyrównanie tekstu, 204  
 instalacja  
   aktualizacje, 136  
   kodeki, 112  
   motywy, 106  
   oprogramowanie, 91, 134, 137, 169  
   serwer Ubuntu, 158  
 instalacja Kubuntu, 255  
   instalacja z płyty Desktop CD, 256  
 instalacja pakietów, 134, 172, 175  
 KPackageKit, 266  
 Kubuntu, 265  
 instalacja Ubuntu, 58  
   BIOS, 63  
   instalacja alternate, 58  
   instalacja z pamięci USB, 76  
   instalacja z płyty desktop CD, 62

instalacja z użyciem płyty  
   alternate CD, 71  
 konfiguracja konta  
   użytkownika, 76  
 konfiguracja partycji, 75  
 lokalizacja, 64  
 miejsce na dysku, 66  
 nazwa serwera, 72  
 strefa czasowa, 72  
 tworzenie partycji, 73  
 układ klawiatury, 65  
 wybór języka, 63  
 wykrywanie podzespołów  
   komputera, 72  
 instalacja Ubuntu na netbooku, 298  
   CD live, 299  
   tworzenie dysków  
     startowych, 299  
 interfejs sieciowy, 87  
 Internet Relay Chat, 229  
 iPod, 115  
 iptables, 186  
 ipvsadm, 157  
 IRC, 229, 286  
 IRSSI, 230  
 ISO, 142  
 ISO Recorder, 61  
 iwconfig, 344

## J

Jamendo, 116  
 jądro, 33  
 jednostki przestrzeni dyskowej, 165  
 język, 63, 104  
 język Logo, 213

## K

K3b, 284  
 K3bSetup, 275  
 kalendarze, 99, 102  
 spotkania, 102  
 zebrania, 102  
 Kalkulator, 120  
 Kalzium, 209  
 Kanagram, 210  
 kanały IRC, 229, 286  
 kanały oprogramowania, 132  
 kanały RSS, 93, 290

- Katalog domowy, 108
- katalogi, 82, 109, 148, 342
  - /etc, 149
  - kopiowanie, 109
  - przenoszenie, 109
- Kate, 291
- Kbabel, 321
- KBruch, 210
- KDE, 80, 252, 253
- kde-config, 291
- Kdesktop, 262
- Kdevelop, 293
- keepalived, 157
- kernel, 33
- KHangMan, 211
- Kig, 211
- klawiatura numeryczna, 294
- klient IRC, 230
- Klient zdalnego dostępu, 292
- KmPlot, 212
- kodeki, 112
- Kodeks Postępowania, 46, 239, 245
- kompilacja pakietów z kodu źródłowego, 177
- komputery, 58
- komunikatory, 97, 286
- konfiguracja
  - konto poczty elektronicznej, 98
  - partycje, 68
  - system, 83
  - układ klawiatury, 65
  - wygaszacz ekranu, 106
- konfiguracja drukarki, 143
  - Kubuntu, 272
- Konqueror, 278, 282
- konsola, 292
- konta użytkowników, 76, 84, 139, 345
  - zarządzanie, 181
- Contact, 287
  - KOrganizer, 289
- konto poczty elektronicznej, 98, 288
- konto root, 169
- kończenie sesji, 261
- Kopete, 286
- kopie zapasowe, 151
- kopiowanie
  - katalogi, 109
  - pliki, 109
- KOrganizer, 289
- kosz na śmieci, 89
- KPackageKit, 265, 266
- KStars, 212
- KTouch, 213
- KTurtle, 213
- Kubuntu, 30, 55, 59, 252, 312, 314
  - administracja systemem, 264, 271
  - aktualizacja systemu, 269
  - Amarok, 280
  - automatyczne uruchamianie programów, 293
  - automatyczne włączanie klawiatury numerycznej, 294
  - dodawanie
    - oprogramowania, 272
  - dodawanie widżetów, 263
  - Dolphin, 277
  - dostosowywanie, 262
  - dostosowywanie ekranu powitalnego, 270
  - ekran, 271
  - GHNS, 264, 265
  - Gwenview, 293
  - historia, 254
  - instalacja, 255
  - instalacja pakietów, 265
  - IRC, 286
  - K3b, 284
  - K3bSetup, 275
  - Kate, 291
  - Kdevelop, 293
  - Klient zdalnego dostępu, 292
  - Komputer, 260
  - komunikatory
    - internetowe, 286
  - konfiguracja drukarki, 272
  - Konqueror, 278, 282
  - konsola, 292
  - Kontakt, 287
  - kończenie sesji, 261
  - Kopete, 286
  - Menedżer logowania, 275
  - menedżer plików, 277
  - Menedżer usług, 274
  - Monitor systemu, 292
  - nagrywanie płyt CD, 284
  - napędy USB, 280
- Narzędzie do łączenia telefonicznego z internetem, 292
- Okular, 292
- OpenOffice.org, 281
- Osobiste, 271
- Ostatnio używane, 260
- partycje systemu Windows, 280
- Plasma, 262
- pobieranie płyt instalacyjnych, 255
- poczta elektroniczna, 288
- połączenia sieciowe, 271
- Program uruchamiający, 259
- Programy, 260
- przeglądanie WWW, 282
- przeglądarka dokumentów, 292, 293
- Przeglądarka dziennika systemowego, 292
- przeglądarka obrazków, 293
- Quassel, 286
- rozdzielczość monitora, 271
- SpeedCrunch, 292
- społeczność, 294
- sudo, 261
- system plików, 278
- Terminal, 292
- tryb kiosku, 290
- Ulubione, 260
- ustawienia połączeń sieciowych, 271
- ustawienia systemowe, 269
- usuwanie oprogramowania, 272
- widżety, 263
- wygląd systemu, 270
- wyłączanie komputera, 261
- Zaawansowane ustawienia użytkownika, 273
- zarządzanie informacjami osobistymi, 287
- Zarządzanie
  - oprogramowaniem, 269
  - zarządzanie plikami, 277
- Zarządzanie repozytoriami, 268
- zarządzanie użytkownikami, 275



zarządzanie zbiorami  
 muzycznymi, 280  
 Ziemia na biurku, 293  
 Zrzuty ekranu, 293  
 kubuntu-desktop, 255  
 kupowanie muzyki, 116  
 KVM, 188

**L**

LAMP, 158, 168  
 Launcher, 300  
 Launcher 2D, 300  
 Launchpad, 52, 53, 319  
 błędy, 322  
 system nadzorowania  
 planów, 323  
 tłumaczenia, 321  
 wsparcie techniczne, 323  
 Launchpad Answers, 323  
 Launchpad Blueprint Tracker,  
 323  
 Launchpad Ground Control, 325  
 less, 345  
 lib, 149  
 limits.conf, 184  
 limity zasobów systemowych,  
 183  
 Linux, 32  
 Linux Mint, 318  
 Linux Terminal Server Project,  
 55, 313  
 Linux Virtual Server, 157  
 Linux-VServer, 188  
 LIRC, 118  
 lista otwartych okien, 303  
 listy dystrybucyjne poczty  
 elektronicznej, 227  
 live CD, 58, 62  
 LoCo, 241  
 logical volume, 165  
 Logical Volume Manager, 73  
 Logo, 213  
 lokalizacje, 248  
 long-term support, 170  
 ls, 151, 338, 342  
 lsb\_release, 344  
 lshal, 344  
 lshw, 344  
 lspci, 344  
 lsusb, 344  
 LTS, 48  
 LTSP, 55, 313

Lubuntu, 319  
 LV, 165  
 LVM, 73, 162, 164, 165, 169  
 grupy woluminów, 165  
 jednostki przestrzeni  
 dyskowej, 165  
 ustawianie, 166  
 woluminy fizyczne, 165, 166  
 woluminy logiczne, 165  
 LXDE, 319

**M**

macierz RAID, 161  
 zakładanie, 162  
 Macromedia Flash, 94  
 Magnatune, 116, 280  
 Mahjongg, 120  
 main, 170  
 mainframe, 31  
 maksymalizowanie okien, 304  
 Malone, 53, 322  
 man, 341, 346, 347  
 Marble, 214, 293  
 Math, 281, 282  
 media, 141, 149  
 Menedżer aktualizacji, 127, 136  
 menedżer drukarek, 144  
 Menedżer logowania, 275  
 Menedżer pakietów Synaptic,  
 133  
 menedżer plików, 278  
 metody partycjonowania dysku,  
 66  
 Miejsca, 82  
 mkdir, 150, 343  
 mnt, 149  
 Monitor systemu, 121, 292  
 monitorowanie pliku, 185  
 montowanie, 150, 182  
 MOTU, 132, 240, 241  
 motywy, 106  
 instalacja, 106  
 ustawianie, 106  
 mount, 150  
 MP3, 113, 116  
 MPEG-4, 113  
 multimedia, 112, 316  
 audio, 114  
 fotografie, 116  
 kodeki, 112  
 obsługa formatów, 113  
 video, 117

multiverse, 170  
 muzyka, 114, 116  
 mv, 342  
 Mythbuntu, 56, 316  
 MythTV, 316

**N**

nadmiarowość, 164, 167  
 Nagrywanie dźwięku, 120  
 nagrywanie plików obrazu ISO,  
 142  
 nagrywanie płyt CD, 61, 142,  
 275  
 Kubuntu, 284  
 nagrywarki, 141  
 nano, 171, 345  
 napędy USB, 280  
 Narzędzie do łączenia  
 telefonicznego z internetem,  
 292  
 Narzędzie do obsługi dysków,  
 150  
 Nautilus, 107  
 dostęp do katalogu  
 domowego, 108  
 obsługa, 109  
 panel paska bocznego, 110  
 przeciągnij i upuść, 110  
 Nepomuk, 273  
 Nero Burning ROM, 61  
 netbook, 298  
 Netbook Edition, 30, 55, 59, 298  
 Netbook Remix, 55  
 Network Manager, 87  
 NFS, 112  
 noatime, 183  
 nodev, 182  
 noexec, 183  
 nosuid, 182  
 notatki, 308  
 NTFS, 150  
 NUMA, 157

**O**

O Ubuntu, 84  
 obietnice Ubuntu, 44  
 obrazy ISO, 142  
 obsługa formatów  
 multimedialnych, 113  
 obsługa kont użytkowników, 345  
 obszar powiadamiania, 81, 87

obszary robocze, 89  
 OCFS2, 157  
 odmontowanie urządzenia, 141  
 odnajdywanie plików  
   i katalogów, 82  
 odporność na awarie, 167  
 odtwarzacz multimedialny, 117  
 odtwarzanie  
   pliki audio, 114  
   pliki wideo, 117  
   płyty CD, 115  
   płyty DVD, 118  
   podcasty, 115  
 Ogg Theora, 113  
 Ogg Vorbis, 113  
 Okular, 292  
 opcje montowania, 182  
   noatime, 183  
   nodev, 182  
   noexec, 183  
   nosuid, 182  
 open source, 33, 34, 45, 80  
 Open Source Initiative, 34, 45  
 OpenDocument, 96  
 OpenOffice.org, 95, 281, 282  
 OpenSSH, 168  
 OpenVZ, 188  
 OpenWRT, 59  
 operating system, 30  
 oprogramowanie, 130  
   oprogramowanie  
     edukacyjne, 209  
   oprogramowanie o  
     otwartych źródłach, 33, 34,  
     45  
 Opróżnij kosz, 89  
 opt, 149  
 organizacja plików, 148  
 Otwórz, 103  
 Otwórz w nowym oknie, 109

## P

pakiet biurowy, 95, 281  
 pakiety, 132  
   bezpieczeństwo, 173  
   instalacja, 134, 172  
   kompilacja z kodu  
     źródłowego, 177  
   szukanie pakietu, który  
     zawiera dany plik, 179

szukanie pakietu, z którego  
   pochodzi plik, 179  
 usuwanie, 134, 175  
 wypisywanie plików, 179  
 wyszukiwanie, 134  
 zarządzanie, 169  
 pamięci USB, 141  
 partycje, 66, 73, 159  
   partycja wymiany, 168  
   partycje systemu Windows,  
     150, 280  
 partycjonowanie dysku, 66, 159  
 pasek zadań, 81, 88  
 passwd, 346  
 PCI, 344  
 PDF, 95, 204, 208, 282  
 PE, 165  
 Personal Package Archive, 138  
 physical volume, 165  
 Pidgin, 230  
 PIM, 287  
 pisanie na klawiaturze, 213  
 PiTiVi, 119  
 Planet Ubuntu, 238, 239  
 planowanie układu partycji, 66  
 Plasma, 262  
 platformy sprzętowe, 177  
 pliki, 82, 103, 107, 148, 277, 342  
   audio, 114  
   deb, 157  
   ISO, 142  
   kopiowanie, 109  
   model bezpieczeństwa, 182  
   organizacja, 148  
   partycje Windows, 150  
   PDF, 95, 97  
   przenoszenie, 109  
   uprawnienia dostępu, 343  
   wideo, 117  
 pliki dzienników systemowych,  
   184  
   narzędzia, 185  
 pliki konfiguracyjne, 149  
 płyty CD, 115  
   nagrywanie, 142  
 płyty CD z Ubuntu, 58  
 płyty DVD, 118  
 płyty multimedialne, 112  
 pobieranie Edubuntu, 60  
 poczta elektroniczna, 98, 287,  
   288  
 Kontakt, 287

poczta WWW, 99  
 podcasty, 115  
 podprojekty Ubuntu, 55  
 podwójny rozruch, 66, 67  
 Połącz z serwerem, 111  
 połączenia sieciowe, 87  
 pomoc techniczna drugiej  
   warstwy, 53  
 pomoc w wierszu poleceń, 346  
 portal społeczności Ubuntu, 234  
 poruszanie się po systemie  
   plików, 341  
 POSIX, 182  
 potoki, 339  
 powłoka, 173  
 poziomy RAID, 161, 162  
 PPA, 138  
 problemy z odmontowywaniem,  
   141  
 proc/sys, 149  
 Program uruchamiający, 259  
 programy dla Windows, 153  
 projekty Ubuntu, 312  
   Edubuntu, 313  
   Kubuntu, 312  
   Mythbuntu, 316  
   Ubuntu Server, 315  
   Ubuntu Studio, 316  
   warianty oficjalne, 312  
   Xubuntu, 315  
 przeciwnij i upuść, 110  
 przeglądanie internetu, 92, 282  
 Przeglądarka dziennika  
   systemowego, 292  
 przeglądarka internetowa, 92  
 przeglądarka plików, 107, 112  
 przegrywanie zdjęć z aparatów  
   cyfrowych, 143  
 Przełącz użytkownika, 90  
 Przeniesienie na inny obszar  
   roboczy, 89  
 Przenieś do kosza, 89  
 Przenieś na lewy obszar roboczy,  
   89  
 Przenieś na prawy obszar  
   roboczy, 89  
 przeszerzenie  
   katalogi, 109  
   pliki, 109  
 przeszukiwanie  
   pliki tekstowe, 344  
   strony dokumentacji  
     systemowej, 347

przetwarzanie w chmurze, 190  
 przetwarzanie wieloprocesorowe, 157  
 przygotowywanie pakietów, 249  
 ps, 340, 344  
 pulpit, 80, 81  
   GNOME Shell, 216  
   ikony dowiązań, 81  
   kosz na śmieci, 89  
   obszar powiadamiania, 81, 87  
   obszary robocze, 89  
   panel, 81  
   pasek zadań, 81, 88  
   pulpity wirtualne, 309  
   skróty, 81  
   wirtualne pulpity, 221  
   zegar, 88  
 punkt montowania, 150  
 Pusty plik, 109  
 PV, 165  
 pwd, 341

## Q

QEMU, 188  
 QT, 253  
 Quadrapassel, 120  
 Quassel, 286  
 QuickTime, 113  
 quota, 184

## R

Rada Forum, 334  
 Rada Społeczności, 47, 54, 242  
 Rada Techniczna, 242, 244  
 RAID, 74, 160, 169  
   awarie macierzy, 164  
   dyski rezerwowe, 164  
 RAID 0, 161  
 RAID 1, 161  
 RAID 5, 161  
 RAID programowy, 163  
 raportowanie błędów, 83  
 RealMedia, 113  
 Red Hat, 39  
 reglamentowanie zasobów systemowych, 183  
 replikacja dysków, 189  
 repozytoria, 132, 170  
   APT, 170  
   backports, 170  
   main, 170

multiverse, 137, 170  
 restricted, 170  
 universe, 137, 170  
 reprezentacje społeczności lokalnych, 241  
 restricted, 170  
 ręczne instalowanie pakietu, 172  
 Rhythmbox, 114  
   odtworzenie podcastów, 115  
 rm, 342  
 root, 149, 169, 181, 261  
 Rosetta, 53, 321  
 rough consensus, running code, 238  
 RSS, 93, 290  
 rysowanie funkcji matematycznych, 212

## S

SABDFL, 240, 245  
 Samba, 147  
 Samozwańczy Łaskawy Dożywotni Dyktator Ubuntu, 245  
 sbin, 149  
 screen, 349  
 Scribus, 123, 205  
   grafika, 207  
   pliki graficzne, 207  
   ramki, 206  
   tekst, 206  
 sed, 345  
 serwer Ubuntu, 156  
 Sesja dla gościa, 90  
 setgid, 183  
 setuid, 183  
 Sędziwy Jeż, 156  
 sgid, 183  
 Shuttleworth Mark, 30, 35  
 sieć, 185  
 skróty, 81  
 Slackware, 41  
 SLS, 40  
 SMP, 157  
 SMTP, 100  
 Softlanding Linux System, 40  
 Sound Juicer, 116, 125, 126  
 Soyuz, 54, 320  
 SpeedCrunch, 292  
 społeczność Kubuntu, 294  
   współpraca ze społecznością, 295  
 społeczność Ubuntu, 43, 226  
   dokumentacja, 233, 248  
   fora WWW, 231  
 społeczność Ubuntu  
   Fridge, 234  
   IRC, 229  
   kanały komunikacyjne, 227  
   Kodeks Postępowania, 239  
   konferencje użytkowników, 237  
   listy dystrybucyjne poczty elektronicznej, 227  
   LoCo, 241  
   lokalizacje, 248  
   MOTU, 241  
   nadzór, 238  
   oprawa, 248  
   orędownictwo, 247  
   Planet Ubuntu, 238  
   pomysły, 247  
   procesy, 238  
   programowanie, 249  
   propozycje, 247  
   przygotowywanie pakietów, 249  
   przyłączanie się do społeczności, 246  
   Rada Społeczności, 242  
   Rada Techniczna, 242, 244  
   reprezentacje społeczności lokalnych, 241  
   SABDFL, 245  
   Samozwańczy Łaskawy Dożywotni Dyktator Ubuntu, 245  
   spędy programistów, 235  
   tłumaczenia, 248  
   Ubucon, 237  
   Ubunteros, 245  
   wiki, 232  
   wsparcie, 233, 247  
   zapewnianie jakości, 249  
   zespoły, 238, 240  
   zjazdy programistów, 235  
 spotkania, 102, 289  
 SSH, 168  
 stacja dyskiety, 142  
 Stallman Richard M., 31  
 startowy dysk USB, 77  
 Step, 214  
 sterowniki drukarki, 146

sterowniki LIRC, 118  
 strategie tworzenie kopii  
   zapasowej, 151  
 strony man, 341  
 Subversion, 53  
 sudo, 150, 169, 181, 261, 340  
 sudoers, 182  
 Sudoku, 121  
 suid, 183  
 SuSE, 39  
 SVG, 121, 204  
 swap, 66, 168  
 symbole wieloznaczne, 347  
 symetryczne przetwarzanie  
   wieloprotocolorowe, 157  
 Synaptic, 132  
   instalacja pakietów, 134  
   usuwanie pakietów, 134  
   wyszukiwanie pakietów, 134  
 system dostępu do plików, 103  
 system kontroli wersji, 324  
 system operacyjny, 30  
 system plików, 148, 341  
   bezpieczeństwo, 182  
   Kubuntu, 278  
   opcje montowania, 182  
 system uprawnień dostępu  
   do plików, 343  
 szyfrowanie  
   dyski, 74  
   katalog domowy, 168  
   plik wymiany, 168

## T

tail, 185  
 taskbar, 81  
 Terminal, 120, 151, 337  
 terminarz, 98  
 terminy, 289  
 tło pulpitu, 105  
 tłumaczenia, 248  
   Launchpad, 321  
 tmp, 159  
 top, 343  
 Torvalds Linus, 33  
 Totem, 117  
   LIRC, 118  
   odtwarzanie płyt DVD, 118  
   zdalne sterowanie  
   programem, 118  
 Tracker Search, 125  
 tray, 87

Troy Ryan, 328  
 tryb kiosku, 290  
 TSF, 35  
 Tux Paint, 215  
 Twitter, 97  
 tworzenie  
   dokumenty, 95  
   konta użytkowników, 139,  
   345  
   partycje, 67, 73  
   potoki, 339  
   startowy dysk USB, 77

## U

Ubucon, 237  
 Ubuneros, 245  
 Ubuntu, 17, 30, 37, 39, 60, 314  
 Ubuntu Art Team, 248  
 Ubuntu Netbook Edition, 59, 298  
   Cellwriter, 307  
   Cheese, 306  
   dziennik, 308  
   ekran dotykowy, 307  
   FBReader, 306  
   GNOME, 305  
   instalacja systemu, 298  
   Launcher, 300  
   Launcher 2D, 300  
   lista otwartych okien, 303  
   maksymalizowanie okien,  
   304  
   programy, 305  
   pulpity wirtualne, 309  
   Xournal, 308  
 Ubuntu Netbook Remix, 298  
 Ubuntu One, 97  
 Ubuntu Server, 156, 315  
   bezpieczeństwo, 180  
   bezpieczeństwo sieci, 185  
   instalacja, 158  
   instalacja oprogramowania,  
   169  
   instalator, 158  
   LVM, 164  
   macierz RAID, 162  
   odporność na awarie, 167  
   partycjonowanie dysku, 159  
   pliki dzienników  
   systemowych, 184  
   przetwarzanie w chmurze,  
   190  
   reglamentowanie zasobów  
   systemowych, 183  
   replikacja dysków, 189  
   system plików, 182  
   szyfrowanie katalogu  
   domowego, 168  
   wirtualizacja, 187  
   zarządzanie kontami  
   użytkowników, 181  
   zarządzanie pakietami, 169  
 Ubuntu Studio, 30, 56, 316  
 ubuntu-announce, 228  
 ubuntu-devel, 229, 249  
 ubuntu-devel-announce, 229, 249  
 ubuntu-devel-discuss, 229  
 ubuntu-geek, 328  
 układ klawiatury, 65  
 układ menu, 138  
 układ okresowy pierwiastków,  
   209  
 układ partycji, 66  
 uname, 343  
 UNetBootin, 77  
 universe, 170  
 uprawnienia dostępu do plików,  
   343  
 uprawnienia superużytkownika,  
   340  
 uruchamianie aplikacji, 82, 91  
   programy dla Windows, 153  
   terminal, 337  
   uruchamianie sekwencyjne,  
   348  
   wiele poleceń, 348  
 Uruchom ponownie, 91  
 urządzenia zewnętrzne, 141  
 USB, 141, 280, 344  
 useradd, 181  
 usługi w chmurze obliczeniowej,  
   190  
 usr, 149  
 ustawianie konta poczty  
   elektronicznej, 288  
 ustawianie LVM, 166  
 ustawianie motywu, 106  
 ustawienia systemowe Kubuntu,  
   269  
 Ustawienia użytkowników, 85  
 usuwanie  
   konta użytkowników, 181  
   pakiety, 134, 175  
 użyteczność, 89

użytkownicy, 84  
 dodawanie, 139  
 root, 169  
 usuwanie, 181  
 Użytkownicy i grupy, 84, 140

## V

var, 149, 159  
 var/log, 184  
 vendor lock-in, 96  
 VFAT, 150  
 VG, 165  
 vim, 171  
 virtualboxose, 189  
 visudo, 181  
 VMware, 187  
 volume group, 165  
 VPN, 87

## W

Warthogs, 36, 156  
 Warthy Warthog, 43  
 wc, 340  
 wersje Ubuntu, 58  
 What Is Free Software, 45  
 who, 346  
 wideo, 117  
 edycja, 119  
 odtwarzanie, 117  
 widżety, 263  
 wiersz poleceń, 337  
 edycja plików tekstowych, 344  
 informacje o systemie, 343  
 obsługa kont użytkowników, 345  
 pomoc, 341, 346  
 poruszanie się po systemie plików, 341  
 potoki, 339  
 przeszukiwanie plików tekstowych, 344  
 symbole wieloznaczne, 347  
 uruchamianie sekwencyjne, 348  
 uruchamianie wielu poleceń, 348  
 wykonywanie poleceń z uprawnieniami superużytkownika, 340

zaawansowane zastosowania, 350  
 zarządzanie plikami, 342  
 zarządzanie terminalem, 349  
 wiki, 232  
 Windows, 153  
 Windows Media Format, 113  
 Wine, 153  
 wirtualizacja, 187, 188  
 wirtualne pulpity, 221  
 wolne oprogramowanie, 31, 33, 42, 45  
 woluminy fizyczne, 165, 166  
 woluminy logiczne, 165  
 Writer, 281  
 wsparcie techniczne, 52, 233  
 współpraca z Windows, 153  
 wybór języka, 63, 105  
 wybór plików, 103, 109  
 wybór wersji Ubuntu, 58  
 wyczerpane repozytoria, 137  
 wygaszacz ekranu, 106  
 wykonywanie poleceń z uprawnieniami superużytkownika, 340  
 wylogowywanie użytkownika, 90  
 Wyloguj, 90  
 Wyłącz komputer, 91  
 wyłączanie komputera, 90, 261  
 wypisywanie plików z danego pakietu, 179  
 wyszukiwanie pakietu, 134  
 pliki, 82

## X

X11, 253  
 Xchat, 230  
 XDG Base Directory Specification, 278  
 Xen, 188, 189  
 Xfce, 55, 319  
 Xournal, 308  
 Xubuntu, 55, 59, 314, 315

## Z

Zablokuj ekran, 90  
 Zahibernuj, 91  
 zakładanie macierzy RAID, 162  
 zakładki, 103  
 zależności, 132

zapewnianie jakości, 249  
 zaporą sieciową, 186  
 zarządzanie fotografiami, 116  
 zarządzanie informacjami osobistymi, 287  
 zarządzanie kontami użytkowników, 181, 345  
 Zarządzanie oprogramowaniem, 269  
 zarządzanie pakietami, 169  
 aktualizacja wydania dystrybucji, 176  
 APT, 170  
 apt-cache, 174  
 apt-get, 174  
 aptitude, 178  
 archiwum Ubuntu, 170  
 dpkg, 171  
 zarządzanie plikami, 107, 277, 342  
 zarządzanie połączeniami sieciowymi, 87  
 zarządzanie programami, 130, 132  
 Zarządzanie repozytoriami, 268  
 zarządzanie terminalem, 349  
 zarządzanie użytkownikami, 275  
 zarządzanie zbiorami muzycznymi, 280  
 zarządzanie zdalnymi plikami, 111  
 zasobnik systemowy, 87  
 zawartość folderów, 148  
 zcat, 185  
 zdalne logowanie, 168  
 zdalny dostęp do plików, 111  
 konfiguracja połączenia, 111  
 zdobywanie Ubuntu, 60  
 zebrania, 102  
 zegar, 88  
 Zeitgeist, 215, 218  
 zeitgeist-daemon, 218  
 zeitgeist-datahub, 218  
 zgrep, 185  
 zgrywanie płyt CD, 115, 125  
 zgrywanie ścieżek do formatu FLAC, 116  
 zgrywanie ścieżek do formatu MP3, 116  
 zgrywanie ścieżek do formatu Ogg, 115  
 Ziemia na biurku, 293

zjazdy programistów, 235

zless, 185

zmiana

    hasło użytkownika, 140

    motyw, 106

    tło pulpitu, 105

    układ menu, 138

znak zachęty powłoki, 173

Zrzuty ekranu, 293

## **Ż**

źródła APT, 171

Ważną dla firmy rolę w tym czasie odegrały przede wszystkim komputery. W tym okresie wzięły one udział w tworzeniu i wdrażaniu strategii, w budowaniu i wzmocnieniu „organizacji” przedsiębiorstwa, w wypracowaniu kultury. Do czasu, w którym komputery stały się już nie tylko narzędziem, ale i narzędziem, które umożliwiało tworzenie, wdrażanie i ocenianie strategii, wdrażanie i ocenianie strategii. To, czego nie udało się osiągnąć w ten sposób.

- 1. Wdrażanie strategii i wdrażanie strategii
- 2. Wdrażanie strategii
- 3. Wdrażanie strategii
- 4. Wdrażanie strategii
- 5. Wdrażanie strategii
- 6. Wdrażanie strategii
- 7. Wdrażanie strategii
- 8. Wdrażanie strategii
- 9. Wdrażanie strategii
- 10. Wdrażanie strategii
- 11. Wdrażanie strategii
- 12. Wdrażanie strategii
- 13. Wdrażanie strategii
- 14. Wdrażanie strategii
- 15. Wdrażanie strategii
- 16. Wdrażanie strategii
- 17. Wdrażanie strategii
- 18. Wdrażanie strategii
- 19. Wdrażanie strategii
- 20. Wdrażanie strategii

## Ważną dla firmy rolę w tym czasie odegrały przede wszystkim komputery. W tym okresie wzięły one udział w tworzeniu i wdrażaniu strategii, w budowaniu i wzmocnieniu „organizacji” przedsiębiorstwa, w wypracowaniu kultury. Do czasu, w którym komputery stały się już nie tylko narzędziem, ale i narzędziem, które umożliwiało tworzenie, wdrażanie i ocenianie strategii, wdrażanie i ocenianie strategii. To, czego nie udało się osiągnąć w ten sposób.

Ważną dla firmy rolę w tym czasie odegrały przede wszystkim komputery. W tym okresie wzięły one udział w tworzeniu i wdrażaniu strategii, w budowaniu i wzmocnieniu „organizacji” przedsiębiorstwa, w wypracowaniu kultury. Do czasu, w którym komputery stały się już nie tylko narzędziem, ale i narzędziem, które umożliwiało tworzenie, wdrażanie i ocenianie strategii, wdrażanie i ocenianie strategii. To, czego nie udało się osiągnąć w ten sposób.

Ważną dla firmy rolę w tym czasie odegrały przede wszystkim komputery. W tym okresie wzięły one udział w tworzeniu i wdrażaniu strategii, w budowaniu i wzmocnieniu „organizacji” przedsiębiorstwa, w wypracowaniu kultury. Do czasu, w którym komputery stały się już nie tylko narzędziem, ale i narzędziem, które umożliwiało tworzenie, wdrażanie i ocenianie strategii, wdrażanie i ocenianie strategii. To, czego nie udało się osiągnąć w ten sposób.



Ważną dla firmy rolę w tym czasie odegrały przede wszystkim komputery. W tym okresie wzięły one udział w tworzeniu i wdrażaniu strategii, w budowaniu i wzmocnieniu „organizacji” przedsiębiorstwa, w wypracowaniu kultury. Do czasu, w którym komputery stały się już nie tylko narzędziem, ale i narzędziem, które umożliwiało tworzenie, wdrażanie i ocenianie strategii, wdrażanie i ocenianie strategii. To, czego nie udało się osiągnąć w ten sposób.



**Ważną dla firmy rolę w tym czasie odegrały przede wszystkim komputery.**  
**Ważną dla firmy rolę w tym czasie odegrały przede wszystkim komputery.**

**Ważną dla firmy rolę w tym czasie odegrały przede wszystkim komputery.**  
**Ważną dla firmy rolę w tym czasie odegrały przede wszystkim komputery.**

**Ważną dla firmy rolę w tym czasie odegrały przede wszystkim komputery.**  
**Ważną dla firmy rolę w tym czasie odegrały przede wszystkim komputery.**

**Ważną dla firmy rolę w tym czasie odegrały przede wszystkim komputery.**  
**Ważną dla firmy rolę w tym czasie odegrały przede wszystkim komputery.**

**Ważną dla firmy rolę w tym czasie odegrały przede wszystkim komputery.**  
**Ważną dla firmy rolę w tym czasie odegrały przede wszystkim komputery.**