

Spis treści

1	Wstęp	1
1.1	Wstęp	1
2	O Ubuntu	2
2.1	O Ubuntu	2
2.2	Dlaczego warto używać Ubuntu	2
2.3	Dlaczego nie warto używać Ubuntu	3
2.4	Jak zdobyć Ubuntu	3
2.4.1	Pobranie obrazu Ubuntu	3
2.4.2	Inne sposoby na zdobycie Ubuntu	5
2.5	Gdzie uzyskać pomoc	5
3	Instalacja i konfiguracja	6
3.1	na dysku	6
3.1.1	Wymagania sprzętowe	6
3.1.2	Przebieg instalacji	6
3.1.3	Partycjonowanie	8
3.1.4	Zobacz również	9
3.1.5	Przypisy	9
3.2	na pamięci USB	9
3.3	w Windows	10
3.3.1	Instalacja	10
3.3.2	Odinstalowanie	11
3.4	Konfiguracja systemu	11
3.4.1	Zapora ogniowa	11
3.4.2	Repozytorium Partnerzy Canonical	12
3.4.3	Aktualizacja systemu	12
3.4.4	Zmiana ustawień prywatności	12
3.4.5	Menu okien w pasku tytułowym	12
4	Prolog	14
4.1	Pierwszy rzut oka na system	14
4.1.1	Logowanie	14

4.1.2	Wygląd systemu	14
4.1.3	Obszary robocze	15
4.1.4	Budowa okien	15
4.1.5	Przypisy	16
5	Menu główne systemu	19
6	Programy	20
6.1	Akcesoria	20
6.2	Biuro	21
6.3	Dźwięk i wideo	22
6.3.1	Brasero	22
6.3.2	Totem	22
6.3.3	Banshee	23
6.3.4	Rejestrator dźwięku	23
6.4	Nagrywanie płyt	23
6.4.1	Asystent CD/DVD	23
6.4.2	Brasero	23
6.5	Odtwarzanie filmów	26
6.6	Odtwarzanie muzyki	27
6.7	Grafika	27
6.7.1	Shotwell	27
6.7.2	Rysunek Libreoffice Draw	27
6.7.3	Proste skanowanie	27
6.7.4	Przeglądarka dokumentów	27
6.7.5	Gimp	28
6.8	Gry	28
6.8.1	Gnome-games	28
6.8.2	Gry dostępne w repozytorium	29
6.8.3	Wine	30
6.9	Internet	30
6.9.1	Transmission	30
6.9.2	Gwibber	30
6.9.3	Empathy	31
6.9.4	Mozilla Firefox	31
6.9.5	Thunderbird	31
6.10	Pobieranie plików w sieci BitTorrent	32
6.11	Konfiguracja połączenia z portalem społecznościowym	33
6.12	Konfiguracja zdalnego połączenia	34
6.13	Konfiguracja komunikatora internetowego	35
6.14	Konfiguracja przeglądarki Firefox	37
6.14.1	Konfiguracja przeglądarki Firefox	37

6.14.2	Wtyczki do odtwarzania multimediów	38
6.14.3	Dodatki	39
6.15	Konfiguracja programu pocztowego	39
6.16	Centrum oprogramowania Ubuntu	43
7	Ustawienia osobiste	44
7.1	Menu główne	44
7.2	O mnie	44
7.3	Połączenia sieciowe	45
7.4	Preferowane programy	46
7.5	Programy startowe	47
7.6	Skróty klawiszowe	47
7.7	Ubuntu One	47
7.7.1	Uruchomienie usługi	48
7.7.2	Uruchomienie klienta	48
7.7.3	Zakładki Firefoxa	49
7.7.4	Kontakty Evolution	50
7.7.5	Notatki Tomboy	50
7.7.6	Rhythmbox	50
7.7.7	Pliki	50
7.8	Wygaszacz ekranu	51
8	Sprzęt	52
8.1	Bluetooth	52
8.1.1	Konfiguracja połączenie	52
8.1.2	Wysyłanie plików	53
8.1.3	Przeglądanie zawartości	53
8.1.4	Zakończenie połączenia	54
8.2	Drukarka	54
8.2.1	Sposób 1	54
8.2.2	Sposób 2	55
8.3	Dźwięk	56
8.4	Klawiatura	56
8.5	Monitory	57
8.5.1	Ustawienia monitorów	57
8.5.2	Sterowniki własnościowe	57
8.6	Mysz	57
8.7	Sterowniki	58
8.8	Wygląd	58
8.8.1	Motyw	58
8.8.2	Tło	59
8.8.3	Czcionki	60

8.8.4	Efekty wizualne	60
8.9	Zarządzanie zasilaniem	61
9	System	62
9.1	Asystent dysku uruchomieniowego	62
9.2	Czas i data	62
9.3	Ustawienia	62
9.4	Problemy	63
9.5	Źródła	63
9.6	Ekran logowania	63
9.7	Języki	63
9.8	Menadżer aktualizacji	64
9.8.1	Menadżer aktualizacji	64
9.8.2	Synaptic	65
9.8.3	apt-get	66
9.8.4	aptitude	66
9.8.5	Aktualizacja do nowszej wersji Ubuntu	66
9.9	Menadżer pakietów Synaptic	67
9.10	Monitor systemu	68
9.11	Narzędzie do obsługi dysków	69
9.12	Zobacz również	70
9.13	Sprzątanie systemu	70
9.14	Użytkownicy i grupy	71
9.14.1	Zmiany na koncie użytkownika	71
9.14.2	Dodanie użytkownika	72
9.14.3	Zarządzanie grupami	72
9.14.4	Ustawienia zaawansowane	72
10	Bezpieczeństwo	74
10.1	Zabezpieczenie systemu	74
10.1.1	Czynności regularne	74
10.1.2	Dostęp do katalogów	74
10.1.3	Dobre hasło	74
10.1.4	Menedżer haseł	74
10.1.5	Linki	74
10.2	Zapora ogniowa	74
10.2.1	Firestarter	75
10.3	Program antywirusowy	77
10.3.1	ClamAV	77
10.3.2	ClamTK	78
10.3.3	KlamAV	78
10.3.4	Inne programy	79

10.4	Usuwanie rootkitów	80
10.5	Instalacja	80
10.6	Wersja	80
10.7	Skanowanie	80
10.8	Źródła	80
10.9	Anonimowość w sieci	80
11	Tryb tekstowy	82
11.1	Jak go nie używać	82
11.2	Podstawowe polecenia	82
11.2.1	Obeznanie się z Terminalem	82
11.2.2	Wybrane polecenia	83
11.2.3	Zmienne Środowiskowe	86
11.3	Odnosińki	86
11.4	Dostęp do konta root	86
11.5	Zarządzanie pakietami	86
11.6	Typy pakietów	86
11.6.1	dsc	86
11.7	Programy	87
11.7.1	dpkg	87
11.7.2	dpkg-source	87
11.7.3	dget	87
11.7.4	apt	87
11.7.5	aptitude	88
11.7.6	dselect	88
11.7.7	Nakładki graficzne	88
11.8	Kompilacja programów ze źródeł	88
11.8.1	1. Rozpakowanie archiwum	88
11.8.2	2. Konfiguracja	88
11.8.3	3. Budowanie programu	89
11.8.4	4. Instalacja programu	89
11.8.5	Tworzenie pakietu ".deb" z pakietu źródłowego	89
11.8.6	Zobacz również	89
11.9	Kompilacja jądra	89
11.9.1	Informacje ogólne	89
11.9.2	Kompilacja jądra z repozytoriów	90
11.9.3	Kompilacja jądra z paczki	90
11.9.4	Aktualizacja GRUB	90
11.9.5	Usuwanie jąder	90
11.9.6	Źródła	91
12	Instalacja dodatkowego oprogramowania i sprzętu	92

13 Programy internetowe	93
13.1 Komunikator Kadu	93
13.2 Komunikator Skype	94
13.3 Przeglądarka stron www Opera	94
13.3.1 O programie	94
13.3.2 Pobieranie i instalacja	94
13.3.3 Personalizacja	94
13.4 Przeglądarka stron www Google-Chrome	95
13.4.1 Instalacja Chrome	95
13.4.2 Instalacja Chromium	96
13.4.3 Instalacja wtyczki Flash w Chromium	96
13.4.4 Podstawowa konfiguracja	96
13.4.5 Zobacz również	96
13.5 Program pocztowy Thunderbird	97
14 Programy multimedialne	99
14.1 Instalacja kodeków i polskich czcionek	99
14.1.1 Repozytoria Medibuntu	99
14.1.2 Kodeki	99
14.1.3 Polskie czcionki	99
14.2 Odtwarzacz wideo Xine	99
14.2.1 Gxine	99
14.3 Odtwarzacz wideo MPlayer	100
14.3.1 Instalacja <i>MPlayer</i> wraz z własnym <i>GUI</i>	101
14.3.2 Instalacja <i>MPlayer</i> bez <i>GUI</i>	101
14.3.3 Inne <i>GUI</i>	101
14.3.4 Uruchomienie i praca	101
14.4 Odtwarzacz multimedialny VLC	102
14.5 Odtwarzacz muzyki Audacious	103
15 Pozostałe	105
15.1 VirtualBox	105
15.1.1 Wprowadzenie	105
15.1.2 Instalacja	105
15.1.3 Uruchomienie wirtualnej maszyny	105
15.1.4 Foldery współdzielone	108
15.2 Instalacja Wine	108
15.2.1 Instalacja Wine za pomocą Synaptic	108
15.2.2 Lista programów i gier	108
15.2.3 Kompatybilność z Wine	109
15.2.4 PlayOnLinux	109
15.3 Ubuntu Tweak, MyUnity, Unsetings	109

15.3.1	Ubuntu tweak	109
15.3.2	MyUnity	110
15.3.3	Unsettings	110
16	Konfigurowanie połączenia internetowego przez port USB	111
16.1	Instalacja Neostrady i innych	111
16.1.1	Instalacja Neostrady (Thomson SpeedTouch)	111
16.1.2	Alternatywna instalacja Neostrady (Thomson SpeedTouch) dla zarejestrowanych użytkowników Neostrady	111
16.1.3	Sagem F@st 800 dla wersji 5.10 oraz 6.06.	112
16.1.4	Instalacja Neostrady Sagem F@st 800, Alcatel/Thomson SpeedTouch 330, ZTE ZXDSL 852	112
16.2	Program UbuDSL - instalacja Neostrady i innych połączeń DSL (poprzez port USB)	113
16.2.1	Konfiguracja połączenia i modemu USB ADSL	113
16.2.2	Re-konfiguracja pakietu	113
17	Instalacja sterowników do kart graficznych	114
17.1	Karty graficzne ATI	114
17.1.1	Test sterownika	114
17.1.2	Źródła	114
17.2	Karty graficzne nVIDIA	114
18	Środowiska graficzne i dodatki	116
18.1	Instalacja innych środowisk graficznych	116
18.1.1	Jakie środowisko wybrać?	116
18.1.2	KDE	116
18.1.3	GNOME	116
18.1.4	XFCE	117
18.1.5	LXDE	117
18.1.6	Fluxbox	117
18.1.7	Window Maker	117
18.2	Tuning GNOME	118
18.2.1	Zmiana tapety	118
18.2.2	Zmiana motywu systemowego	118
18.2.3	Tuning panelu	118
18.2.4	Gadżety pulpitu	118
18.2.5	Efekty wizualne	118
18.2.6	Linki	119
18.3	Tuning KDE	119
18.3.1	Panel	119
18.3.2	Pulpit	119
18.3.3	Widżety	120
18.3.4	Ustawienia zaawansowane	120
18.3.5	Efekty 3D	122

18.4	Tuning XFCE4	123
18.4.1	Ustawienia pulpitu	123
18.4.2	Ustawienia panelu	124
18.4.3	Gadżety pulpitu	125
18.4.4	Linki	125
18.5	Compiz-fusion	125
18.5.1	Efekty 2D	125
18.5.2	Efekty 3D	125
18.5.3	Przypisy	126
18.6	Screenlets	126
18.7	gDesklets	127
18.8	Wbar	127
18.9	Conky	128
19	FAQ	131
19.1	FAQ	131
20	Linki	132
20.1	Linki	132
20.1.1	Strony oficjalne	132
20.1.2	Strony nieoficjalne	132
20.1.3	Fora i listy dyskusyjne	132
20.1.4	Podręczniki, dokumentacje i artykuły	132
20.1.5	Dodatki	132
21	Źródła, autorzy i licencje treści i zdjęć	133
21.1	Tekst	133
21.2	Zdjęcia	136
21.3	Licencja zawartości	150

Rozdział 1

Wstęp

1.1 Wstęp

Drogi czytelniku!

Ksiązek o **Linuksie** można znaleźć mnóstwo. I dla początkujących, i dla zaawansowanych.

Czy jednak równie wiele jest książek o dystrybucji Ubuntu?

Na półkach w księgarniach prawie takich nie ma, a internetowe dokumentacje nie są zbyt zrozumiałe dla początkujących czytelników i preferują tekstowe oraz trudne rozwiązania.

Dlatego stworzyliśmy własny podręcznik opisujący Ubuntu i postaramy się opisywać i pokazywać jak najprostsze rozwiązania.

Opisaliśmy już trochę zagadnień i pokazaliśmy je w prosty sposób.

Jednak ten podręcznik jest jeszcze młody i niedopracowany oraz brakuje w nim wielu rozdziałów.

Brakuje również screenów. Zostało nam jeszcze bardzo wiele pracy, pisania i poprawiania.

Ale mamy ogromną nadzieję, że wspólnie uda nam się dobrać do upragnionego celu i stworzyć obszerny, zrozumiały i opisujący wszystkie zagadnienia związane z Ubuntu podręcznik.

Będziemy wdzięczni wszystkim Wikipedystom, którzy będą nam pomagać.

Rozdział 2

O Ubuntu

2.1 O Ubuntu

Ubuntu jest wolnym systemem operacyjnym z rodziny **Linux**.

Bazuje na innej bardzo popularnej dystrybucji Linuksa, Debianie, który ma opinię systemu wyjątkowo stabilnego.

Dzięki temu użytkownicy Ubuntu mają dostęp do ogromnej ilości pakietów (programów) przygotowanych dla tej dystrybucji. Najważniejszą cechą charakterystyczną Ubuntu jest łatwość jego użytkowania oraz duża kompatybilność ze sprzętem.

System ten podbił serca użytkowników komputerów na całym świecie i od dłuższego czasu znajduje się na szczycie listy najpopularniejszych dystrybucji Linuksa^[1].

Najnowsza wersja systemu to Ubuntu 16.04 *Xenial Xerus*, numer wersji wskazuje na rok i miesiąc wydania.

W tym wypadku rok 2016, miesiąc 04 czyli kwiecień.

Nazwa zawsze jest dwuczłonowa, pierwszy człon to przymiotnik, drugi nazwa zwierzęcia, oba zaczynają się na tą samą literę.

Co pół roku wydawana jest wersja z krótkim wsparciem (9 miesięcy), a co 2 lata wersja LTS (Long Term Support - długoterminowe wsparcie techniczne), która wspierana jest przez 5 lat.

Aktualna wersja LTS to 16.04 (Xenial Xerus). Poprzednia wersja LTS to 14.04.3 Trusty Tahr, będzie ona otrzymywała aktualizacje do 2019 roku.

[1] Zajmował drugie miejsce w rankingu Distrowatch w roku 2014

2.2 Dlaczego warto używać Ubuntu

Według Distrowatch Ubuntu jest najpopularniejszą na świecie dystrybucją Linuksa. Łączy w sobie stabilność **Debian**a i wygodę. Mit o tym, że *na Debianie się nie da* powoli zaczyna być obalany dzięki powstaniu Ubuntu. Oprócz tego ma inne zalety wyróżniające go spośród innych systemów:

- **Częste zmiany i aktualizacje** - mając stałe łącze możesz posiadać zawsze aktualny system. O ciągłe aktualizacje zadba wygodny w obsłudze menedżer.

- **Automatyczna instalacja** - w przeciwieństwie do MS Windows, Ubuntu posiada repozytorium z oprogramowaniem, więc nie musisz ręcznie pobierać i instalować oprogramowania, ale menedżer pakietów zrobi to za Ciebie. Jednym kliknięciem odbywa się ściąganie i zainstalowanie programu.
- **Pomoc** - w Internecie znajdziesz **forum dyskusyjne** oraz setki podręczników i poradników. Zawsze uda Ci się znaleźć pomoc.
- **Całkowita kontrola nad systemem** - zarządzanie komputerem jest bardzo łatwe i pozwala osiągnąć całkowitą kontrolę.
- **Bezproblemowa hibernacja** - Ubuntu spośród wszystkich dystrybucji Linuksa najlepiej radzi sobie z hibernacją komputera. Nie musisz przy tym wpisywać żadnych poleceń w Terminalu!
- **Zgodność z Debianem i innymi dystrybucjami bazującymi na Debianie** - możesz bez problemu instalować pakiety przeznaczone dla Debiana i innych bazujących na nim dystrybucjach.
- **Binarne sterowniki do kart graficznych nVIDIA i ATI** - nie musisz już ręcznie uruchamiać skryptów instalacyjnych nVIDIA i ATI. Wystarczy pobrać pakiet, zainstalować go i edytować jeden plik.
- **Wyeliminowanie konsoli** - wiele rzeczy, które kiedyś można było zrobić tylko przez konsolę teraz można wykonać w trybie graficznym. Oczywiście, fani korzystania z terminala nadal mogą z niego korzystać.
- **Indywidualność** - praktycznie każdy bez skomplikowanej wiedzy informatycznej może dostosować Ubuntu do własnych upodobań estetycznych.
- **Szybkość działania** - system Ubuntu działa zdecydowanie szybciej niż systemy Microsoftu.
- **Łatwość obsługi** - w niektórych dystrybucjach Linux'a (np. RedHat) aby zainstalować, np. kodeki audio/video, trzeba przeprowadzać to w trybie tekstowym; w systemach serii Windows można spędzić parę godzin na poszukiwaniach niezawirusowanych

i działających paczek. W Ubuntu natomiast użytkownik jest informowany gdy brakuje jakiegoś kodka i po naciśnięciu jednego przycisku pobiera i instaluje sam wszystkie pakiety.

Polecam ten system do użytku na domowych komputerach stacjonarnych, laptopach i netbookach oraz właścicielom firm.

2.3 Dlaczego nie warto używać Ubuntu

W poprzednim rozdziale zostały wymienione zalety Ubuntu, toteż czas wymienić jego wady, które mogą ale nie muszą odstraszyć niektórych użytkowników:

- **Ubuntu zawiera spyware** - Od wersji 12.10 Ubuntu pokazuje produkty ze sklepu Amazon.com podczas wyszukiwania z poziomu wyszukiwarki Dash oraz przesyła informacje na serwery Canonical o tym czego użytkownik szukał we własnym komputerze oraz w Internecie wraz z jego numerem IP. Dzieje się tak domyślnie po zainstalowaniu systemu. Użytkownik musi samodzielnie dezaktywować takie zachowanie w ustawieniach prywatności, ale nie każdy zdaje sobie z tego sprawy. Richard Stallman jeden z twórców ruchu wolnego oprogramowania, założyciel projektu GNU oraz Free Software Foundation stwierdził że Ubuntu to po prostu złośliwe oprogramowanie. [Richard Stallman o Ubuntu](#).
- **Ubuntu powoli staje się systemem komercyjnym** - odcinającym się od idei wolnego oprogramowania. Ubuntu rozwinęła wokół siebie wiele usług komercyjnych. Od wersji 9.10 (Karmic Koala) wprowadzane zostały usługi skupione wokół Ubuntu One, pozwalające na gromadzenie plików w tzw. chmurze czy też kupowanie muzyki poprzez Ubuntu One Music Store. W wersji 10.10 (Maverick Meerkat) umożliwiono zakup komercyjnego oprogramowania poprzez Centrum oprogramowania Ubuntu. Do Unity 7 dodana została obsługa płatności z poziomu wyszukiwarki Dash, dzięki czemu można szybko zapłacić za znalezione zakupy.
- **Niechęć twórców sprzętu/oprogramowania** - przejawiająca się np. w utrudnionym dostępie do Oracle'owskiej Javy lub niektórych sterowników.
- **Kompatybilność wstecz** - oprócz faktu, że Ubuntu wspiera tylko architektury i386 i amd64, od wydania 12.10 nie ma możliwości zainstalowania tej wersji prosto z oficjalnej płyty (nie mówiąc o uruchomieniu wersji Live) używając procesora niewspierającego PAE. Tak samo, jak w przypadku starszych kart graficznych, twórcy zalecają używanie

slabszych wydań (np. Lubuntu). Istnieją rozwiązania tego problemu, jednak dla mniej zaawansowanych użytkowników stanowią one koniec przygody z Ubuntu lub wydanie fortuny na nowszy sprzęt.

- **Szybkość** - jakkolwiek krótkie jest oczekiwanie na uruchomienie systemu, domyślne środowisko graficzne (Unity) stawia bardziej na wygląd niż wydajność, co na słabszych (starszych) maszynach powodować może "pokaz slajdów" lub nawet niemożność uruchomienia (tudzież brak pewnych funkcji, np. działającego menedżera okien). Szczęściem dla posiadaczy takich maszyn jest możliwość zainstalowania bardziej wieloplatformowego środowiska, jak GNOME lub też LXDE, ściągając odpowiednio Ubuntu GNOME Shell Remix (lub [Edubuntu](#) które także ma środowisko graficzne GNOME) i [Lubuntu](#)
- **Wsparcie Canonical** - Ubuntu jest w praktyce uzależnione od tej organizacji. Jest wysokie prawdopodobieństwo, że w razie zakończenia wsparcia Canonical, projekt Ubuntu zakończy się.

Może się zdarzyć, że z wyżej wymienionych powodów lepszym wyborem będzie jedna z pozostałych dystrybucji Linuksa (np. Debian, Fedora, Red Hat, SuSE).

2.4 Jak zdobyć Ubuntu

2.4.1 Pobranie obrazu Ubuntu

1. Udaj się na stronę <http://www.ubuntu.com/download/desktop>;
2. Z rozwijanej listy (*Choose your flavour*) dla Ubuntu 15.10 wybierz wersję systemu pod swój rodzaj procesora. Większość współczesnych komputerów wyposażona jest w procesory 64-bitowe, dlatego najprawdopodobniej będziesz potrzebował wersji 64-bit. Jeśli Twój komputer posiada mniej niż 2GB pamięci RAM, wybierz wersję 32-bit;
3. Kliknij przycisk *Download*. Rozpocznie się pobieranie;
4. [Opcjonalnie] Jeśli preferujesz pobieranie przez sieć Torrent, kliknij *Alternative downloads and torrents* > i w sekcji BitTorrent wybierz wersję Ubuntu dla swojego procesora. Po ukończonym pobieraniu nie wyłączaj swojego programu do obsługi sieci Torrent - dzięki temu inni użytkownicy będą mogli szybciej zdobyć Ubuntu (nie obawiaj się, jest to całkowicie legalne).

Nagranie na płytę DVD

W systemie Windows 7/8/8.1/10

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy na pobrany obraz instalatora Ubuntu i wybierz *Nagraj obraz dysku*;
2. Upewnij się, czy została ustawiona odpowiednia nagrywarka (rozwijana lista *Nagrywarka dysków*);
3. Zaznacz pole *Sprawdź dysk po nagraniu*;
4. Kliknij przycisk *Nagraj*.

W starszych wersjach systemu Windows

1. Pobierz aplikację InfraRecorder z oficjalnej strony programu: http://infirarecorder.org/?page_id=5 (link *Download*) i zainstaluj;
2. W głównym oknie programu kliknij *Write Image*, a następnie wskaż lokalizację pliku z systemem;
3. Włóż płytę DVD i kliknij przycisk OK.



Kliknij „Write Image”

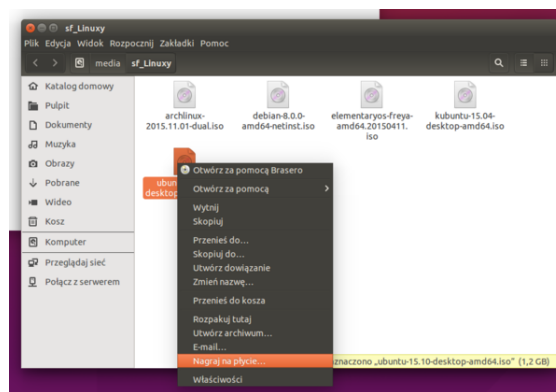
W Ubuntu

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy na pobrany obraz instalatora Ubuntu i wybierz *Nagraj na płytę*;
2. Włóż płytę DVD i kliknij przycisk *Utwórz obraz*.

Skopiowanie na nośnik USB

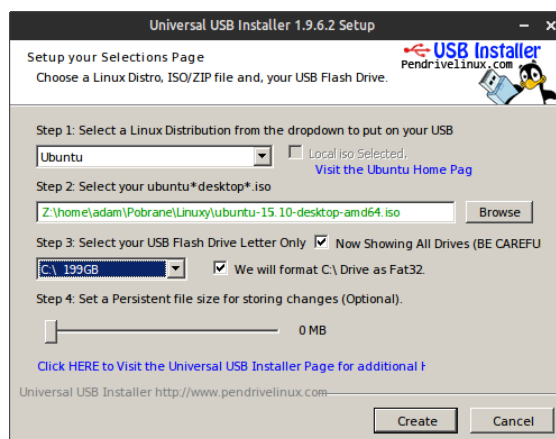
W systemie Windows

1. Pobierz aplikację Universal USB Installer z oficjalnej strony <http://www.pendrivelinux.com/universal-usb-installer-easy-as-1-2-3/#button> (niebieski przycisk *Download UI*) i uruchom;
2. Z rozwijanej listy *Select a Linux Distribution from the dropdown to put on your USB* wybierz Ubuntu;



Kliknij „Nagraj na płytę...”

3. Poniżej kliknij przycisk *Browse* i wskaż lokalizację pliku iso z Ubuntu.
4. Z rozwijanej listy, w *Step 3*, wybierz literę, jaką oznaczone jest Twoje urządzenie USB (można to sprawdzić w oknie (Mój) Komputer);
5. [Opcjonalnie] Warto zaznaczyć pole *We will format X:\ Drive as Fat32*, jeśli wiesz, że Twój nośnik nie jest sformatowany w systemie plików Fat32, albo gdy nie posiadasz na nim żadnych cennych danych (proces formatowania usuwa wszystkie dane z pamięci);
6. [Opcjonalnie] Suwakiem w ostatnim kroku możesz ustawić przestrzeń do zapisywania plików w trybie LiveUSB. Rozmiar tej przestrzeni możesz ustawić według własnego uznania;
7. Kliknij *Create* i cierpliwie czekaj na zakończenie procesu kopiowania.

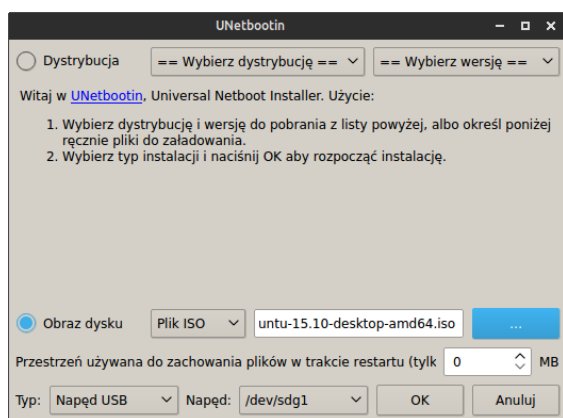


Okno programu Universal USB Installer

W systemie Ubuntu Poniższe instrukcje dotyczą systemu Ubuntu, jednakże UNetbootin jest dostępny na

wiele różnych dystrybucji Linuksa. Po więcej informacji udaj się na oficjalną stronę aplikacji: <http://unetbootin.github.io/>.

1. Wyszukaj i zainstaluj program UNetbootin z **Centrum Oprogramowania Ubuntu** bądź za pomocą komendy z poziomu terminalu: `sudo apt-get install unetbootin`
2. W oknie programu zaznacz opcję *Obraz dysku*, z listy rozwijanej wybierz *Plik ISO* i wskaż jego lokalizację (przycisk ...)
3. [Opcjonalnie] W polu *Przestrzeń używana do zachowywania plików (...)* możesz ustawić przestrzeń do zapisywania plików w trybie LiveUSB. Rozmiar tej przestrzeni możesz ustawić według własnego uznania;
4. Upewnij się, czy jako *Typ*: ustawiony jest *Napęd USB* i sprawdź, czy wybrany został dobry napęd USB (nazwę swojego napędu możesz sprawdzić za pomocą narzędzia **Dyski** lub `fdisk`), po czym wciśnij OK i cierpliwie czekaj na zakończenie procesu kopiowania.



Okno programu UNetbootin

2.5 Gdzie uzyskać pomoc

1. **Forum Ubuntu Polska** - nowe polskie forum dotyczące Ubuntu. Polecane szczególnie nowym użytkownikom;
2. **Spółeczność Ubuntu Polska** - odpowiednik forum dla posiadaczy konta Google+;
3. **Ubuntu Pomoc** - strona z poradami dotyczącymi Ubuntu. Niestety rzadko aktualizowana;
4. Możesz zadać pytanie w **FAQ podręcznika**;
5. Linki z pomocą są również dostępne w rozdziale **Ubuntu/Linki**.
6. **ubuntu : debugging procedures**

2.4.2 Inne sposoby na zdobycie Ubuntu

- Skopiowanie od znajomego;
- Zakup wraz z czasopismem liniuksowym (np. **Linux Magazine**);
- Kontakt z użytkownikiem forum o tematyce Ubuntu (np. **Ubuntu Polska**) oferującym płyty z systemem;
- Zakup w sklepie oferującym dystrybucje Linuksa lub na portalach aukcyjnych.

Rozdział 3

Instalacja i konfiguracja

3.1 na dysku

zapoznać się z systemem.

3.1.1 Wymagania sprzętowe

Minimalne

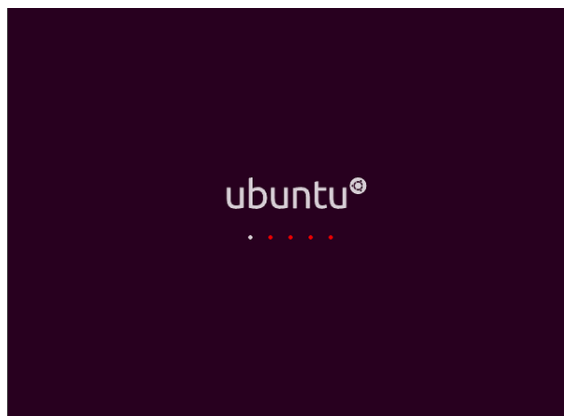
- Procesor: 700 MHz
- Pamięć RAM: 10.04 i niżej - 256 MB, wyżej - 512 MB, 14.1 - 1 GB
- Dysk twardy: 4 GB

Zalecane

- Procesor: 1 GHz lub więcej
- Pamięć RAM: 1 GB lub więcej
- Dysk twardy: 8 GB [Najlepiej SATA]

3.1.2 Przebieg instalacji

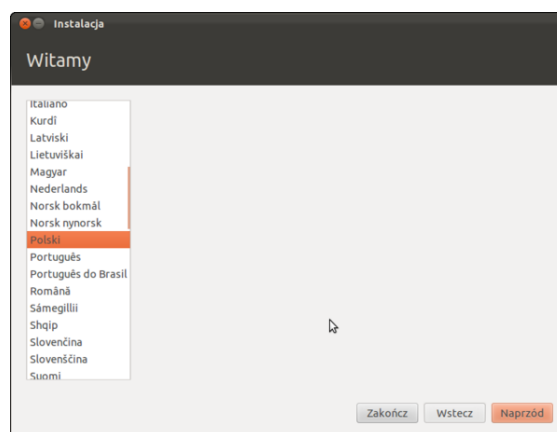
1. Ustaw rozruch w BIOS-ie rozruch z płyty DVD lub z nośnika DVD. Jak to zrobić dowiesz się w poradniku na temat **BIOS**.



2. Następnie wybierz język polski i kliknij na *Zainstaluj Ubuntu* lub wybierz *Wypróbuj Ubuntu*, jeśli chcesz

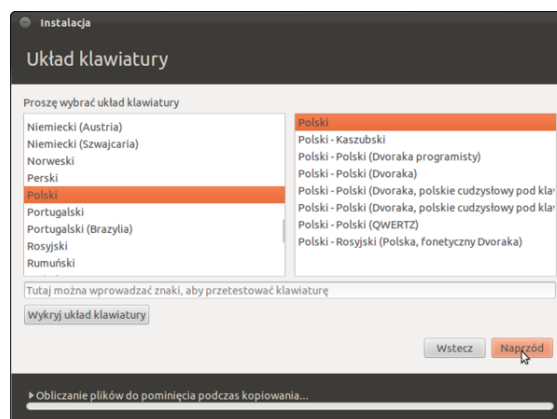
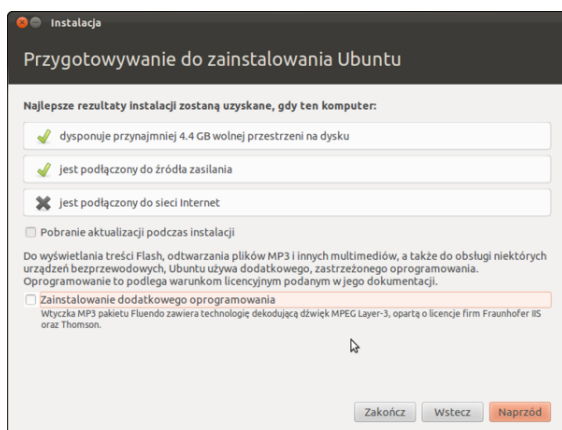


3. Jeśli wybrałeś "Wypróbuj Ubuntu", uruchom instalator z Pulpitu klikając na ikonę "Zainstaluj Ubuntu 15.10" i wybierz język polski.

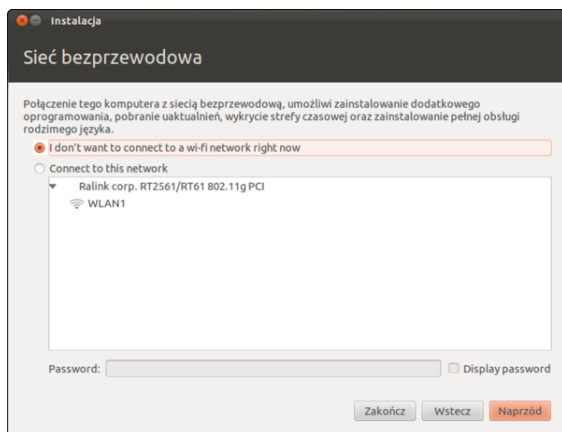


4. W następnym kroku możesz zaznaczyć instalowanie aktualizacji i dodatkowego oprogramowania. Jest to zalecany krok, jednak może przedłużyć trochę instalację, jeśli korzystasz z powolnego łącza internetowego.

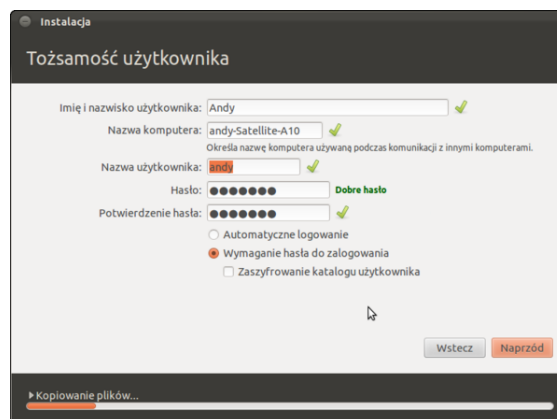
Jeśli łączysz się z siecią bezprzewodową, ale jeszcze jej



nie skonfigurowałeś, instalator zaproponuje połączenie się do wykrytych sieci



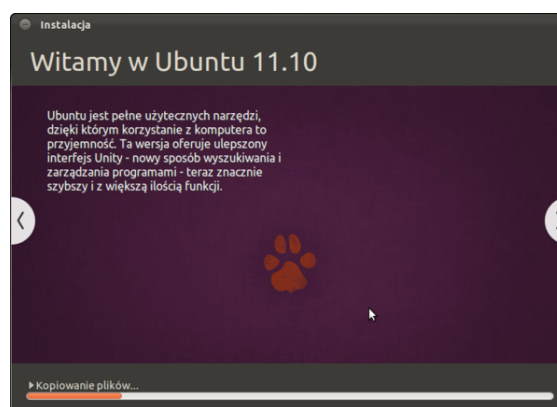
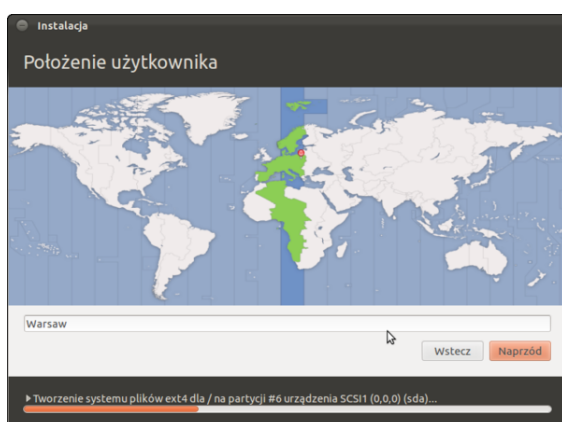
8. Podaj dane użytkownika i jego hasło.^[1] Jeśli nie dzielisz z nikim komputera, możesz zaznaczyć opcję *Automatyczne logowanie*. Dla bezpieczeństwa swoich danych w katalogu domowym możesz zaznaczyć *Zaszyfrowanie katalogu użytkownika*.



5. Czas na partycjonowanie dysku. Masz kilka opcji do wyboru, które zostały opisane w podrozdziale *Partycjonowanie dysku*

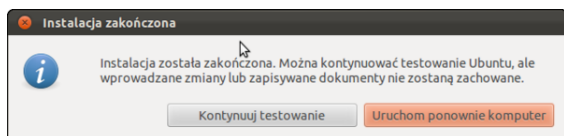
6. Wybierz strefę czasową.

9. Rozpoczęła się instalacja, cierpliwie czekaj. Jeżeli masz stary komputer może to trochę potrwać...



7. Wybierz układ klawiatury i przetestuj w polu *Tutaj można wprowadzać znaki, aby przetestować klawiaturę*.

10. Gratulacje! Zainstalowałeś Ubuntu! Teraz tylko zrestartuj system, wyjmij płytę z napędu i wciśnij ENTER.



3.1.3 Partycjonowanie

Wyczyszczenie dysku i zainstalowanie Ubuntu

Dobra opcja dla początkujących użytkowników, którzy nie mają zainstalowanych innych systemów operacyjnych, bądź nie boją się utraty systemu wraz z danymi. W tym wypadku instalator usunie wszystkie pliki z dysku i przeznaczy całą przestrzeń na Ubuntu.

Przy wyczyszczeniu dysku masz dwie dodatkowe opcje do wyboru:

- Szyfrowanie nowej instalacji dla zwiększenia bezpieczeństwa

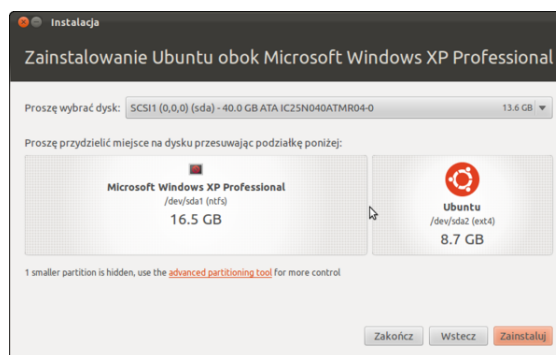
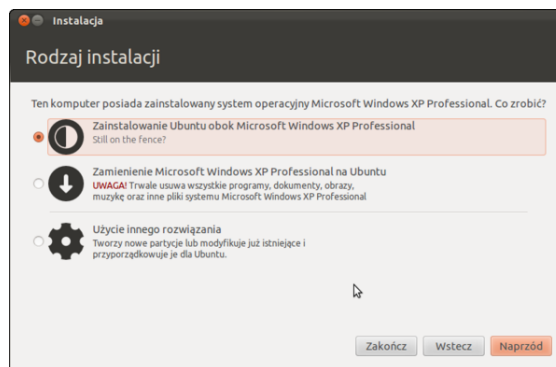
Włączone szyfrowanie uniemożliwia dostęp do danych na dysku bez podania hasła. W przeciwieństwie do szyfrowania katalogu użytkownika (patrz: krok 8) potrzebne będzie osobne hasło (inne od hasła logowania), które będziesz musiał wprowadzić na ekranie ładowania.

- Użyj LVM w nowej instalacji Ubuntu.

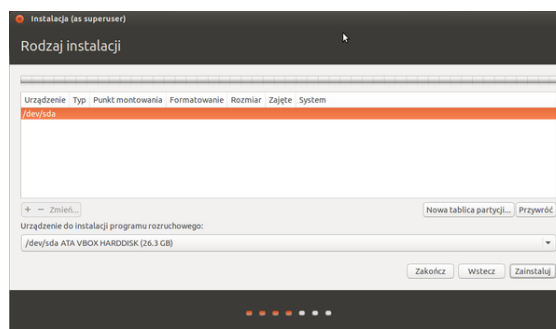
LVM pozwala m.in. na rozmieszczenie partycji (tutaj *wolumenów logicznych*) na kilku dyskach twardech oraz na ich modyfikacje w czasie pracy systemu. Opcja dla zaawansowanych użytkowników.

Instalacja obok Windows

Jeśli instalator wykryje, że masz już na dysku system Windows i trochę wolnej przestrzeni, zaproponuje Ci instalację Ubuntu obok Windowsa. Jeśli zdecydujesz się na ten krok, będziesz musiał wybrać ile przestrzeni chcesz przeznaczyć na oba systemy. Przesuwając podziałkę w prawo lub w lewo, ustalasz ile miejsca przeznaczyć na poszczególne systemy. Minimum dla Ubuntu to 6,9 GB, jednakże dla komfortowego korzystania z systemu warto ustawić ok. 15 GB-20 GB na pliki systemowe + trochę przestrzeni na pliki użytkownika (wedle uznania).



Przesuwając w prawo nadajesz więcej przestrzeni systemowi Windows a w lewo Ubuntu

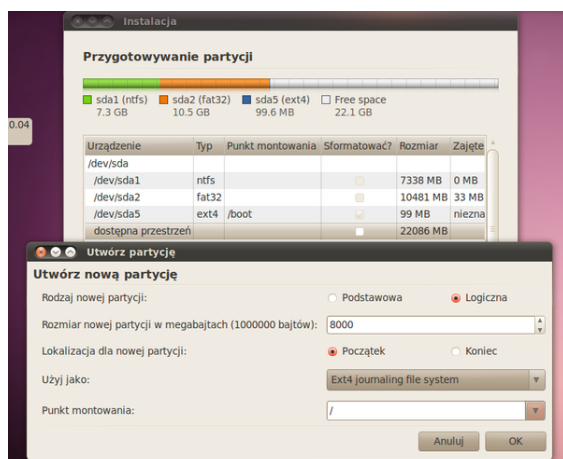


Jeśli nie masz jeszcze żadnych partycji na dysku kliknij „Nowa tablica partycji...”.

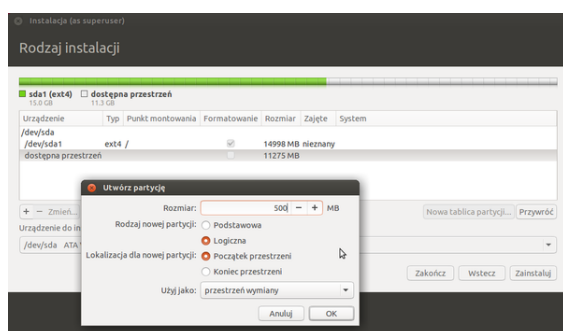
Ręczne partycjonowanie

1. Stwórz partycję „/” o rozmiarze minimum 6,9 GB z systemem plików *ext4*, klikając na +. Tutaj będą znajdować się główne pliki systemowe.

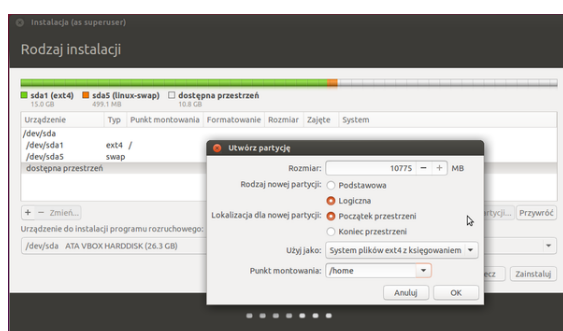
2. W podobny sposób stwórz partycję wymiany SWAP. SWAP służy do tymczasowego przechowywania danych w sytuacji, gdy ich ilość przekracza zasoby wolnej pamięci RAM lub gdy z różnych powodów korzystniej jest przechowywać je (lub ich część) na dysku twardym.^[2] Jeśli posiadasz pamięć RAM mniejszą niż 1 GB, partycja wymiany powinna być dwa razy większa niż RAM, jeśli zaś jest większa/równa, to partycja wymiany powinna mieć maksymalnie 1GB. W przypadku, gdy korzystasz z



funkcji hibernacji, ustaw SWAP na ponad 2xRAM^[3].



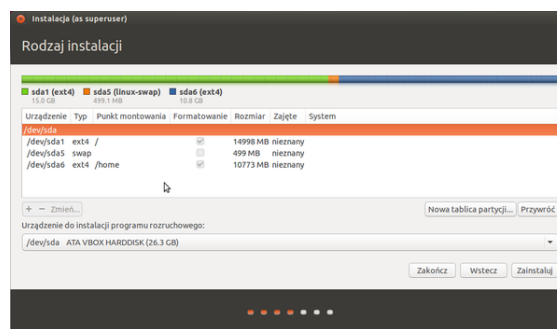
3. Stwórz partycję domową „/home” na pliki własne. Użyj pozostałej części dostępnego dysku i ustaw system plików „ext4”.



4. Zapisz nową tablicę partycji i rozpocznij instalację klikając **Zainstaluj**

3.1.4 Zobacz również

- UEFI ^[4]



3.1.5 Przypisy

- [1] podczas tej operacji nie korzystamy z polskich znaków – instalator może nie poinformować o błędzie, ale kontynuacja instalacji nie będzie możliwa.
- [2] https://pl.wikipedia.org/wiki/Partycja_wymiany
- [3] <http://www.ubuntu-pomoc.org/partycja-swap-fakty-i-mity/>
- [4] UEFI Installing - Tips from Ubuntu forum

3.2 na pamięci USB

Instalacja Ubuntu na pamięci USB polega na skopiowaniu obrazu “iso” systemu wraz z Bootlaoder-em z płyty instalacyjnej lub z pliku “iso” wprost na pamięć USB.

Można to zrobić na dwa sposoby:

1. Po uruchomieniu Ubuntu Live CD/DVD i wybraniu opcji “Wypróbuj Ubuntu” uruchom instalator:

Dash -> Asystent dysku uruchomieniowego i wybierz nośnik CD jako źródłowy.

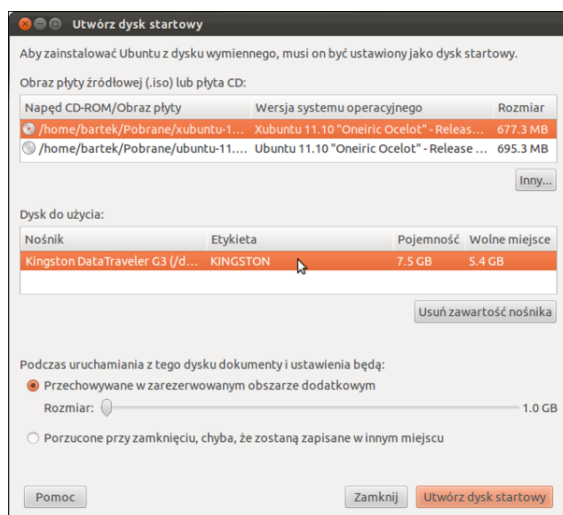
2. Po uruchomieniu Ubuntu zainstalowanego na dysku twardym uruchom instalator w ten sam sposób co poprzednio.

W tym wypadku możesz wybrać jako plik źródłowy obraz “iso” systemu lub płytę z Ubuntu w nośniku optycznym.

3. Wskaż dysk docelowy, czyli pamięć USB (dev/sdb1 lub /dev/sdc1).

4. Wciśnij “Utwórz dysk startowy aby rozpocząć instalację.

5. Po zakończeniu instalacji, zresetuj komputer, wejdź do BIOS i ustaw: “Boot computer from USB” jako pierwszą



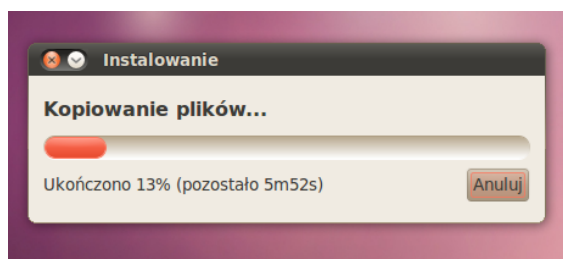
począwszy od wydania 8.04.

Sam instalator Wubi można również pobrać ze strony: <http://wubi-installer.org/>

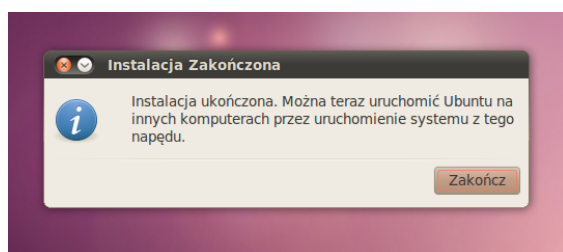
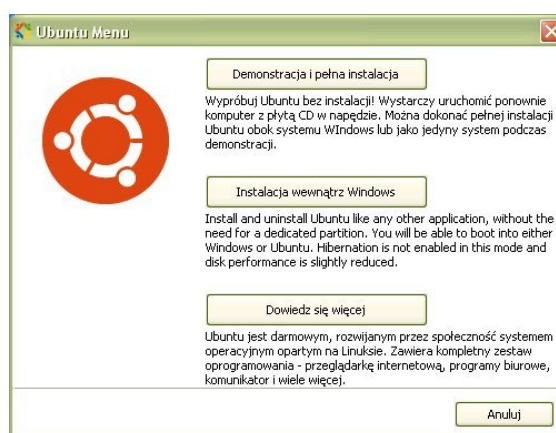
3.3.1 Instalacja

1. Uruchom Wubi lub włóż płytę instalacyjną Ubuntu 10.04 LTS do napędu optycznego i wybierz:

“Instalacja wewnątrz Windows”.



opcję startową.



Należy jednak pamiętać, iż jest to tylko skopiowany system “Live” i wszystkie osobiste ustawienia zostaną usunięte po restarcie systemu. Aby temu zaradzić zapisz swoją pracę na innej partycji lub zaznacz opcję: “Podczas uruchomienia z tego dysku dokumenty i ustawienia będą: Przechowywane w zarezerwowanym obszarze dodatkowym”.

3.3 w Windows

Wubi jest prostym instalatorem, dzięki któremu zainstalujesz Ubuntu na jednej z partycji systemu Windows bez konieczności podziału dysku, który również doda wpis do menedżera uruchamiania systemu. Wubi jest dołączone na płycie instalacyjnej Ubuntu

2. Następnie wybierz:

a. Installation drive - partycję na której chcesz zainstalować nowy system

b. Installation size - rozmiar docelowy dla Ubuntu (wymagane minimum 6.5 GB)

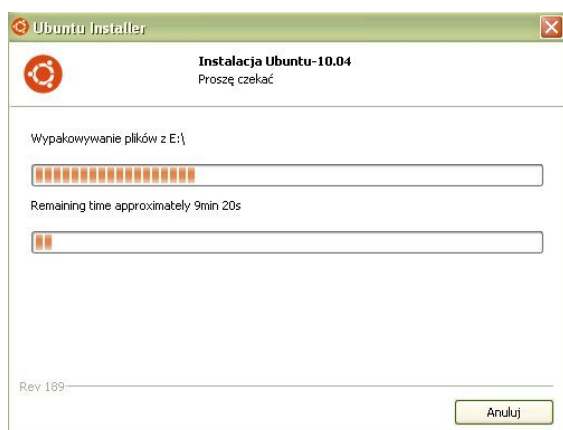
c. Środowisko pulpitu - Ubuntu (znajduje się na płycie) lub inne (zostanie pobrane podczas instalacji)

d. Język - Polish

e. Podaj nazwę użytkownika oraz hasło i kliknij na: Zainstaluj

3. Jeśli pobrałeś tylko instalator Wubi, wybierz dowolne środowisko pulpitu a system zostanie pobrany

podczas instalacji (około 700Mb).



4. Po zakończeniu instalacji uruchom ponownie komputer.

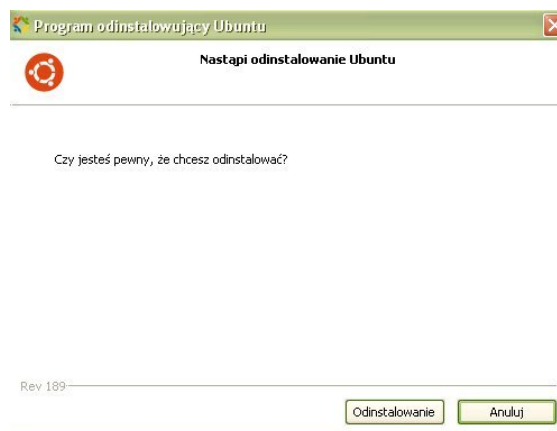
5. Z listy menedżera uruchamiania systemu wybierz Ubuntu, instalator dokończy instalację.

3.3.2 Odinstalowanie

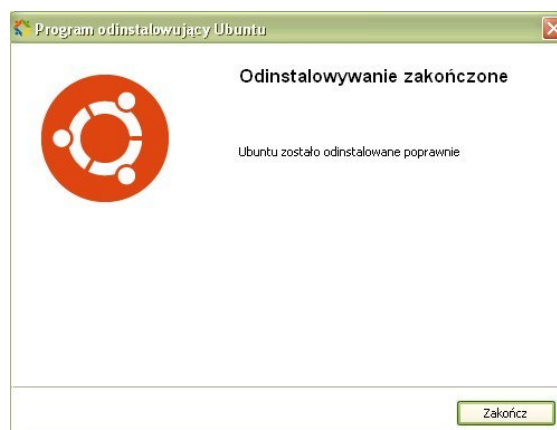
Jeśli chcesz usunąć Ubuntu skorzystaj z dostępnej opcji Windows "Dodaj lub usuń programy"

lub innego programu do usuwania oprogramowania.

1. Deinstalator zapyta się o potwierdzenie wykonania czynności, kliknij na "Odinstalowanie".



2. I poczekaj aż skończy.



3.4 Konfiguracja systemu

Ubuntu zaraz po zakończeniu instalacji i ponownym uruchomieniu jest gotowy do pracy.

Generalnie system nie wymaga praktycznie żadnej specjalnej konfiguracji, ale warto wykonać kilka dodatkowych kroków dla bardziej komfortowej pracy z systemem.

3.4.1 Zapora ogniowa

1. Zapora ogniowa "iptables" jest zainstalowana wraz z systemem, aby ją aktywować w najprostszy sposób proponuję użycie programu "ufw" (Uncomplicated Firewall), który również jest zainstalowany wraz z systemem

a który wprowadzi dwie reguły do zapory:

- a. wszystkie połączenia wychodzące będą dopuszczone
- b. oraz wszystkie połączenia przychodzące będą blokowane

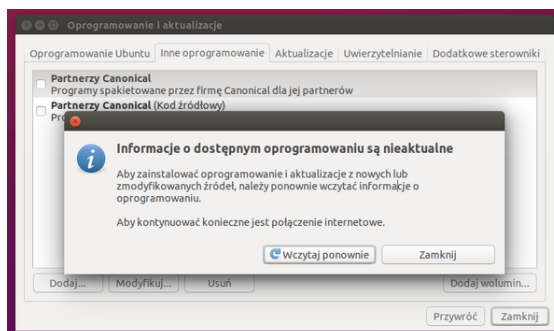
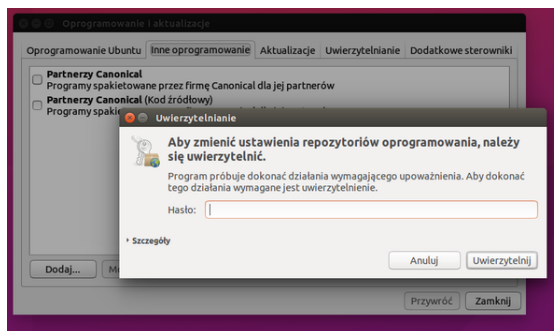
Aby to wykonać otwórz Terminal i wydaj polecenie z prawami administratora:

```
sudo ufw enable
```

Od tej pory zaporą będzie włączana zawsze przy starcie systemu.

O “ufw” możesz przeczytać również tutaj: [Firewall](#)

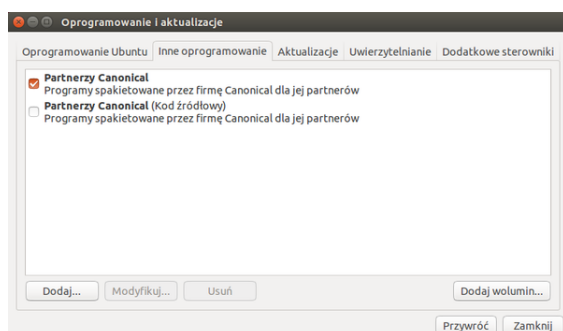
2. Innym sposobem na aktywację zapory ogniowej jest użycie programu “Gufw” lub “Firestarter”, które zainstalujesz za pomocą Synaptic, zobacz rozdział: [Ubuntu/Zapora ogniowa](#).



3.4.2 Repozytorium Partnerzy Canonical

Domyślnie programy o zamkniętym kodzie źródłowym takie jak Skype lub wtyczka Flash nie są dostępne z poziomu Centrum Oprogramowania lub apt. Aby to zmienić, należy włączyć dodatkowe repozytorium.

1. Uruchom *Oprogramowanie i aktualizacje* z poziomu Dasha;
2. W nowym oknie przejdź do zakładki *Inne oprogramowanie*;
3. Kliknij pole *Partnerzy Canonical*;



4. Wprowadź hasło administratora;

5. Wciśnij *zamknij*. W tym momencie system poprosi Cię o odświeżenie źródeł oprogramowania. Kliknij *Wczytaj ponownie* i cierpliwie czekaj.

3.4.3 Aktualizacja systemu

Od wydania systemu może pojawić się dużo aktualizacji, które mogą poprawić bezpieczeństwo i wyeliminować potencjalne problemy. Nie zwlekaj z ich instalowaniem.

Proces aktualizacji został szczegółowo opisany w rozdziale [Aktualizacja systemu](#).

3.4.4 Zmiana ustawień prywatności

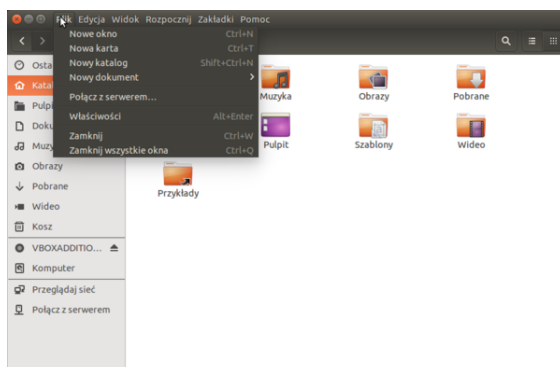
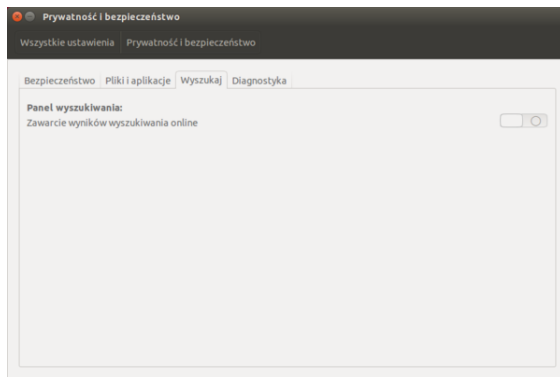
Od wydania 12.10 Ubuntu przy wyszukiwaniu przez Dash wyświetla wyniki z Internetu (w tym propozycje produktów ze sklepu Amazon). Jeśli obawiasz się o swoją prywatność, możesz łatwo wyłączyć tę funkcję.

1. Uruchom *Ustawienia systemu* z poziomu Dasha.
2. W oknie ustawień, kliknij ikonę *Prywatność i bezpieczeństwo*
3. Wejdź w zakładkę *wyszukaj*.
4. Kliknij przełącznik *Panel wyszukiwania*

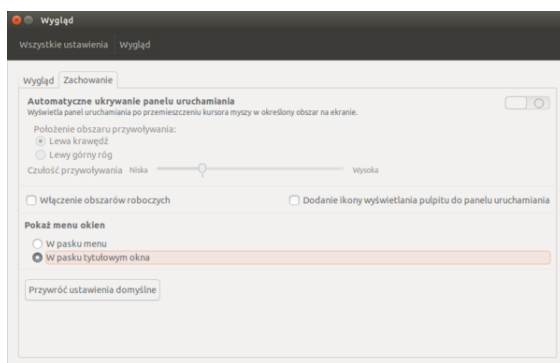
3.4.5 Menu okien w pasku tytułowym

Ubuntu, na podobieństwo OS X, wyświetla domyślnie menu aplikacji na panelu górnym. Można to zmienić i ustawić menu na pasku tytułowym okna.

1. Uruchom *Ustawienia systemu* z poziomu Dasha;
2. W oknie ustawień, kliknij ikonę *Wygląd*;
3. Wejdź w zakładkę *zachowanie*;



4. Pod *Pokaż menu okien* zaznacz opcję *W pasku tytułowym okna*.



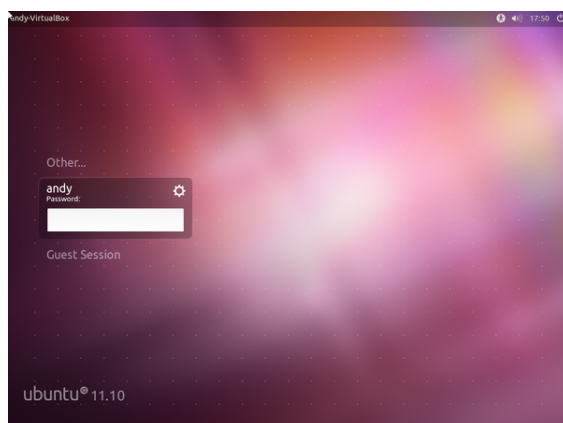
Rozdział 4

Prolog

4.1 Pierwszy rzut oka na system

4.1.1 Logowanie

Po zakończeniu instalacji i uruchomieniu Ubuntu pojawi się ekran logowania.



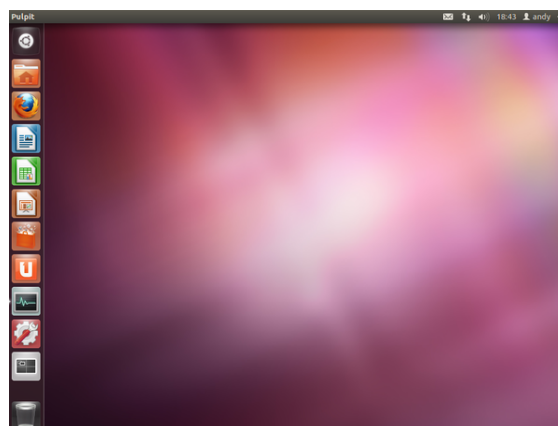
Najpierw podaj lub wybierz nazwę użytkownika, którą została ustanowiona podczas instalacji, a potem hasło. Ten ekran będzie pokazywał się domyślnie przy każdym uruchomieniu systemu.

4.1.2 Wygląd systemu

Po zalogowaniu się do systemu uruchomi się powłoka systemowa Unity, które wygląda tak jak na powyższym obrazku. Jest to nakładka na środowisko graficzne Gnome.

Istnieją pewne różnice między wyglądem Windows i Ubuntu, ale przyzwyczajenie się nie jest takie trudne.

Kiedy potrzebujemy jakiegoś narzędzia (np: edytora tekstu) klikamy w odpowiednim miejscu, wydajemy program [1] Oprócz narzędzi potrzebnych w danej chwili, na pulpicie mogą znajdować się inne, często używane programy. Możemy więc zrobić dowiązanie. [2]



Kiedy żaden program nie jest uruchomiony, domyślnie przestrzeń jest pusta. Może jednak przechowywać ikony i inne skróty.

Panel górny



Panel, znajdujący się na górze ekranu zawiera:

- Menu aktualnie uruchomionego ekranu
- aplet do komunikacji (poczta i chat)
- informacje o stanie połączenia z internetem
- regulację głośności
- aktualny czas
- informację o użytkownikach komputera

- przycisk wyłączenia, wylogowania, hibernacji systemu lub przełączenia użytkownika i dostęp do ustawień

Pasek boczny

Na panelu bocznym znajdują się:

- Przycisk pokazujący panel główny (dash)
- Uruchomione aplikacje i skróty
- Przełącznik obszarów roboczych
- Podłączony dysk i pamięci flash
- Kosz
- Domyślnie zawiera aktywatory do programów:
 - Firefox
 - LibreOffice
 - Centrum oprogramowania Ubuntu
 - Ubuntu One

Panel główny (Dash)

Panel główny (Dash) pokazujemy klikając na pierwszą ikonę (logo Ubuntu) na pasku bocznym. Jest on podzielony na cztery kategorie, między którymi przełączamy się czterema ikonami na dole panelu.

- Skróty - szybki dostęp do programów multimedialnych, internetowych, innych programów i wyszukiwarki plików oraz klienta pocztowego, przeglądarki internetowej, odtwarzacza muzyki i przeglądarki grafiki.
- Aplikacje - dostęp do wszystkich aplikacji wraz z możliwością filtrowania po prawej stronie
- Szybki dostęp do katalogów domowych, ostatnio używanych plików oraz plików z katalogu Pobrane.
- Muzyka - biblioteka muzyki na komputerze

W każdym menu jest możliwość szybkiego wyszukiwania.

4.1.3 Obszary robocze

System Ubuntu został wyposażony domyślnie w 4 obszary robocze (lub inaczej wirtualne pulpity). Jest to wygodna sprawa, możemy korzystać z wielu aplikacji naraz bez uprzedniego bałaganu w oknach - wystarczy odpowiednio rozplanować położenie okien na pulpitach.

By nasze oczy ujrzały cztery pulpity, klikamy na “przełącznik obszarów roboczych” z paska bocznego lub uruchamiamy go za pomocą kombinacji `super[3]+S`. By powrócić do normalnego widoku, klikamy dwukrotnie na interesujący nas w tej chwili pulpit.

Do organizacji okien na pulpitach możemy użyć dwóch sposobów - pierwszy polega na przeciąganiu okna `CTRL+SHIFT` i odpowiedni klawisz kursora. Drugi polega na uruchomieniu widoku wszystkich pulpitów i za pomocą *Lewego Przycisku Mysz* przeciągamy okna na wolny pulpit.

4.1.4 Budowa okien

W Ubuntu budowa okien jest podobna jak w Windows. Zazwyczaj okno składa się z:

- paska tytułowego
- paska menu
- paska narzędzi
- obszaru roboczego
- paska stanu

Ich układ jest prawie niezmienny, z wyjątkiem paska tytułowego i menu - w nowym środowisku graficznym, zaimplementowano go tak, że zwykły panel (w Windows, pasek zadań) dopóki okno zostanie zmaksymalizowane, może pojawić się w nim informacja tytułowa, a przy najechnięciu myszką (lub naciśnięciu klawisza `alt`) pojawi się pasek menu.

Manipulujemy oknami Pasek tytułowy znajduje się u góry każdego okna programu. Widać na nim nazwę otwartego nazwę zmodyfikowanego pliku w programie do edycji (np: w edytorze tekstu) oraz nazwę programu. Po lewej są 3 przyciski - **X** służy do zamykania okna, **_** zminimalizujemy okno, czyli ukryjemy w liście zadań (w bocznym panelu) a z kolei środkowy przycisk, maksymalizuje okno (czyli powiększa na cały ekran). Gdy okno zostanie zmaksymalizowane przycisk zostanie zastąpiony innym symbolem. Gdy w niego klikniemy, okno przywróci do poprzedniego rozmiaru, czyli takiego jaki był ustawiony przez zmaksymalizowaniem. Dodatkowo zostanie ukryty panel boczny (co można zmienić), a przyciski do manipulacji oknem zostaną przeniesione do lewego górnego rogu.

Żeby poruszyć oknem, możemy do tego celu, użyć paska tytułowego, albo klikamy w dowolnym miejscu w oknie, przy wciśniętym klawiszu ALT.

Aby poruszać oknem, możemy przeciągać pasek tytułowy na inne miejsce na pulpicie. Innym, łatwiejszym sposobem, jest położenie kursora w dowolne miejsce okna, klikając jednocześnie klawisz ALT.

Do skalowania okna używamy najczęściej któregoś z rogów okna lub boków. Podobnie jak w Windows 7, możemy to zrobić nie tylko przeciągając kursor w górę i zmaksymalizować okno, ale także przeciągając go na boki, możemy zrobić tak by zajmował tylko połowę ekranu. trochę łatwiejszy sposób to położenie kursora w pobliżu boku/rogu okna i ciągnąc myszką, przy wciśniętym kółku na myszce.

Poruszanie się po katalogach

Odpowiednikami papierowych teczek i segregatorów, są katalogi. Aby zapoznać się z nimi, nie musimy nawet tworzyć nowego katalogu na pulpicie - kilka już się znajduje w pasku menu. Wystarczy do niego wejść. Gdy jesteśmy wewnątrz wybranego przez nas folderu, spróbujmy zrobić podkatalog ^[4]. Klikamy PPM ^[5] i wybieramy z menu kontekstowego pozycję **Utwórz nowy katalog** a potem wpisujemy dowolną nazwę folderu. Mamy właśnie nowy katalog. Możemy zapisywać dowolne pliki. Aby nie "zaśmiecać" sobie plikami, które nie są związane z nazwą folderu, stwórzmy nowy katalog. Niekoniecznie musi to być podkatalog, możemy się cofnąć (gdy wcześniej przeszliśmy do katalogu) Przyciskiem **Wstecz** w pasku narzędzi, a potem tworzymy nowy katalog.

Jak się wydostać W książce pokazujemy często jak wchodzić do różnych, ciekawych programów. Ale trzeba umieć też się wydostać. Jeden sposób był omawiany w "pracy z oknami". Tutaj prezentujemy jeszcze kilka innych, szybszych sposobów:

Zamykanie z menu opcji

Z menu programu możemy wybrać polecenie zakończenia pracy. Znajduje się w pasku narzędziowym - w Unity pasek narzędziowy pojawia się po najechniu myszką na górny pasek. A więc, żeby to wykonać, klikamy na Plik->Zakończ Czasami jednak może się pojawić przycisk o nazwie "zamknij".

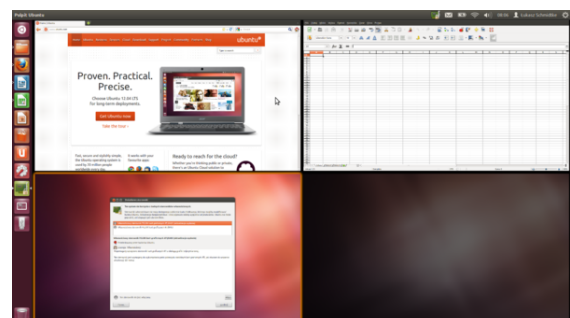
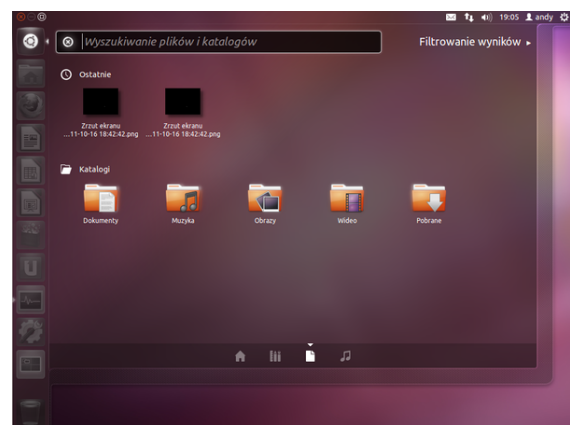
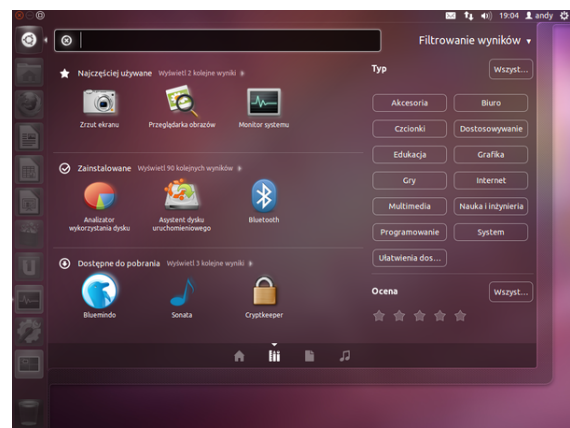
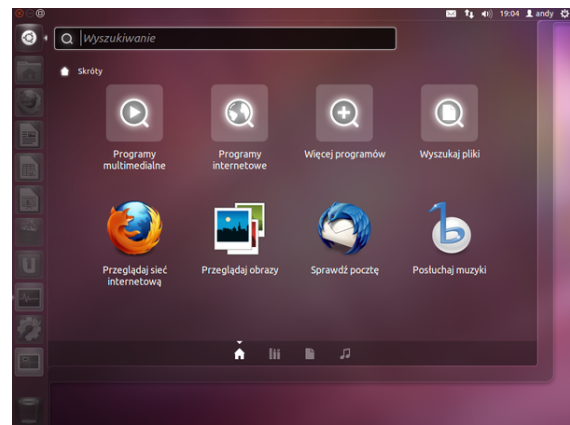
Alternatywa: Niektóre programy mają do tej operacji specjalny skrót klawiaturowy - CTRL+Q . Jeśli nie, to nie jest to wielkim problemem, gdyż można skorzystać z poniższej wskazówki:

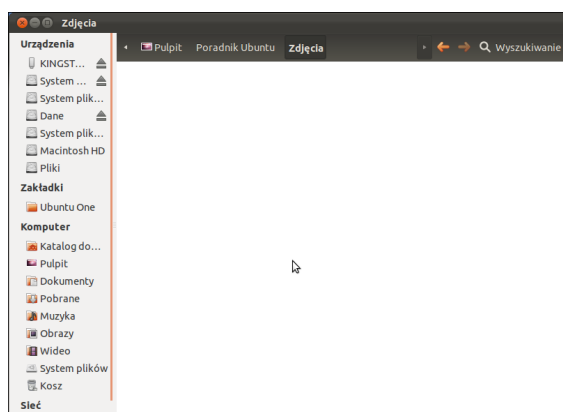
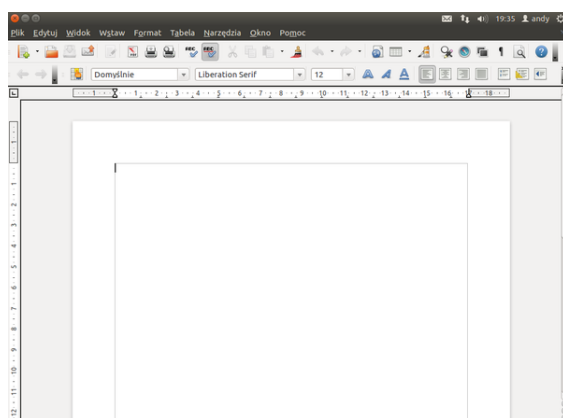
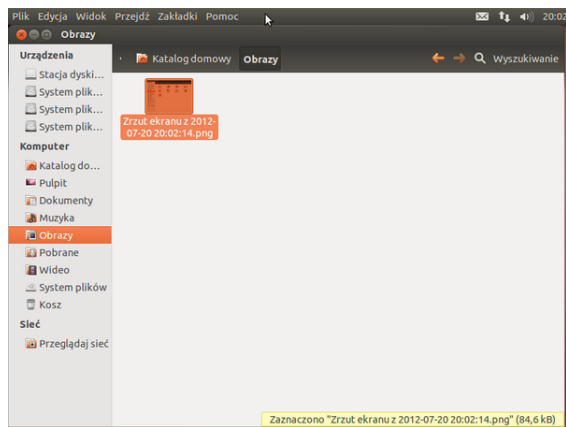
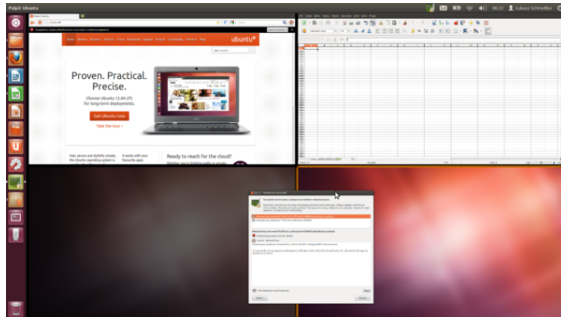
Szybkie zamykanie przy użyciu klawiatury

Każdy program działający w naszym komputerze, możemy wyłączyć prostym trikiem: Wciskamy skrót klawiaturowy ALT+F4

4.1.5 Przypisy

- [1] Programem możemy nazwać zbiór różnych funkcji, które może on dla nas wykonać. Na przykład kalkulator potrafi tylko wykonywać obliczenia (jak sama nazwa wskazuje) Natomiast w programie do edycji fotografii możemy poprawić jego jakość, przyozdobić, zrobić z kilku zdjęć komiks itd...
- [2] W systemie Linux możemy tworzyć dowiązania, odwołujący się do konkretnego programu lub pliku. Aby rozpoznać dowiązanie od zwykłego pliku/programu, wystarczy spojrzeć na ikonkę programu - dowiązania reprezentowane są, jako ikony domyślnie oznaczane strzałką w prawym górnym rogu
- [3] Innymi słowy, jest to nazwa klawisza Windows w systemach **linux**
- [4] podkatalog - inaczej folder w folderze
- [5] PPM oznacza skrót: Prawy Przycisk Myszy





Rozdział 5

Menu główne systemu

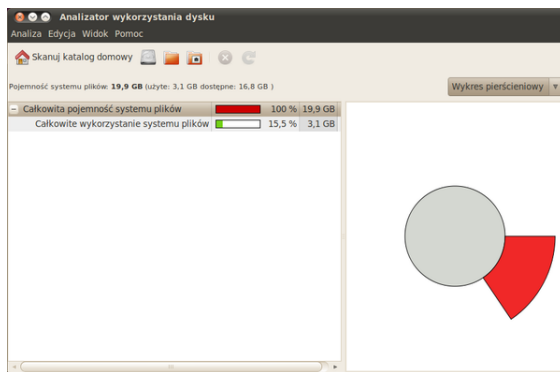
Rozdział 6

Programy

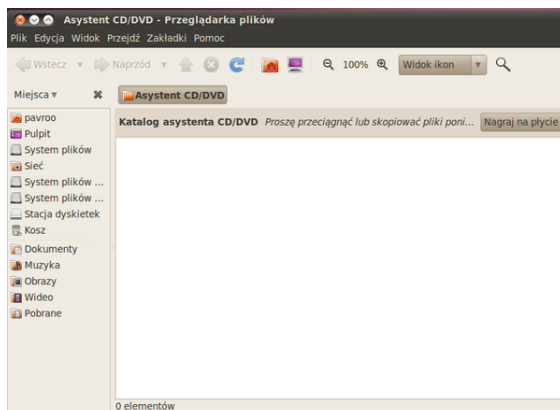
6.1 Akcesoria

Podstawowe narzędzia do obsługi systemu znajdują się w menu *Programy -> Akcesoria*:

1. Analizator wykorzystania dysku - pokazuje dokładne informacje o wykorzystanej przestrzeni dysku.

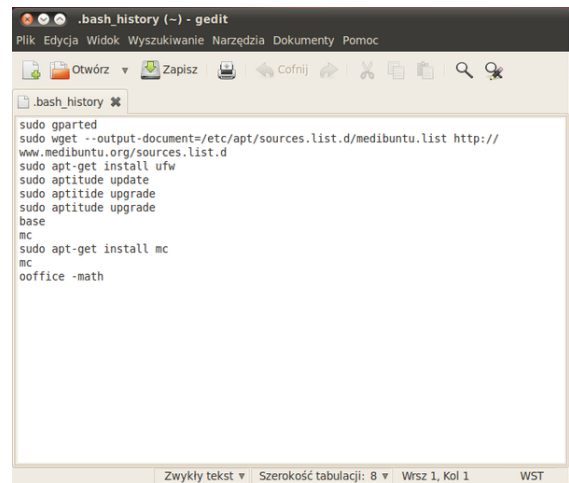


2. Asystent nagrywania płyt CD/DVD.

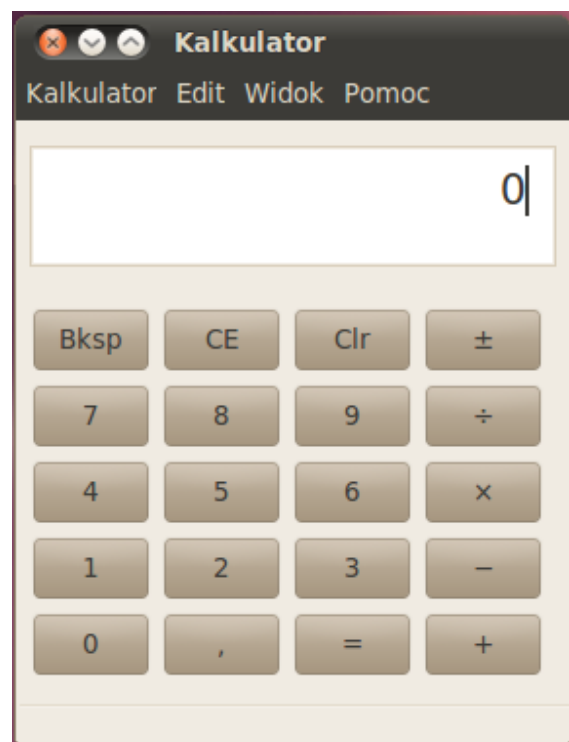


3. Edytor tekstu gedit.

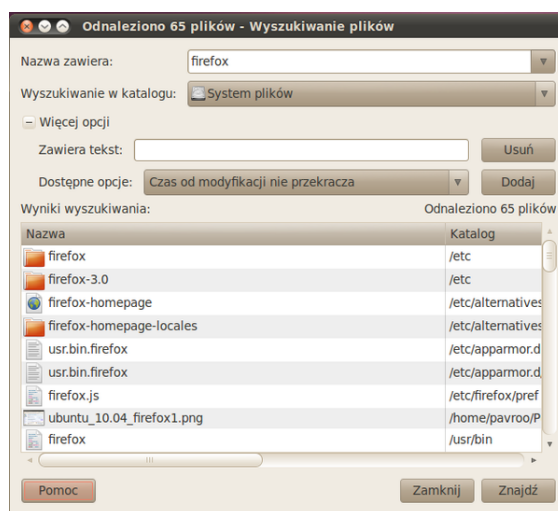
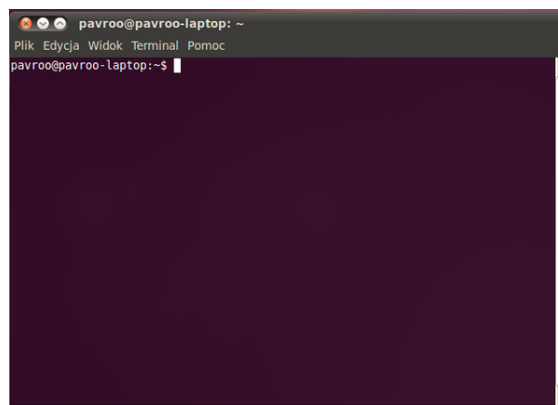
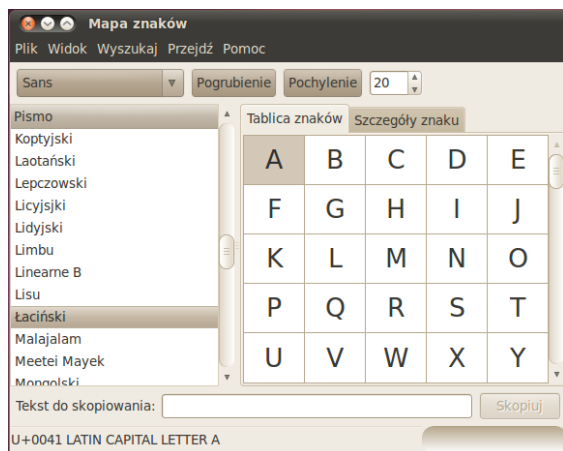
4. Kopia zapasowa za pomocą narzędzia Deja Dup.



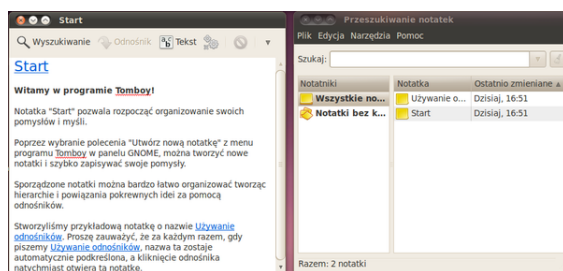
5. Kalkulator - oblicza proste matematyczne działania.



6. Mapa znaków - wyświetla znaki specjalne i kopiuje wybrane.

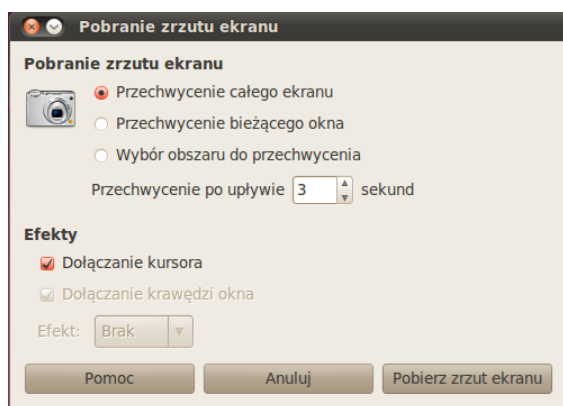


7. Notatnik Tomboy - notatki na pulpicie.



8. Pobranie zrzutu ekranu - zapisuje fragment lub cały pulpitu jako pliku graficzny.

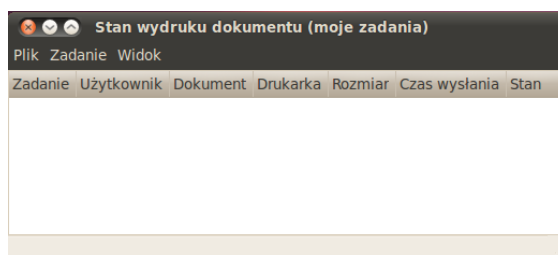
Program można szybko uruchomić za pomocą klawisza *Print Screen*.



9. Terminal - tekstowa konsola systemowa, odpowiednik wiersza poleceń w systemie Windows.

10. Wyszukaj pliki - narzędzie do wyszukiwania plików.

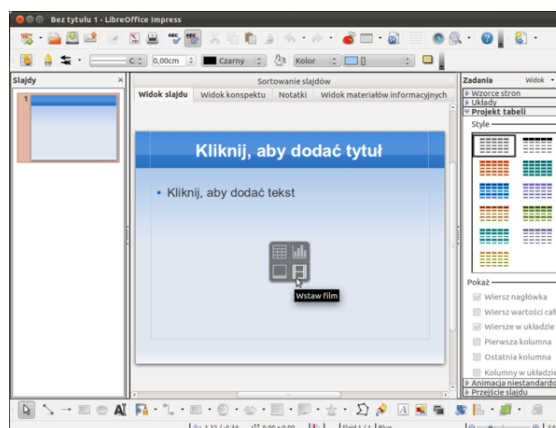
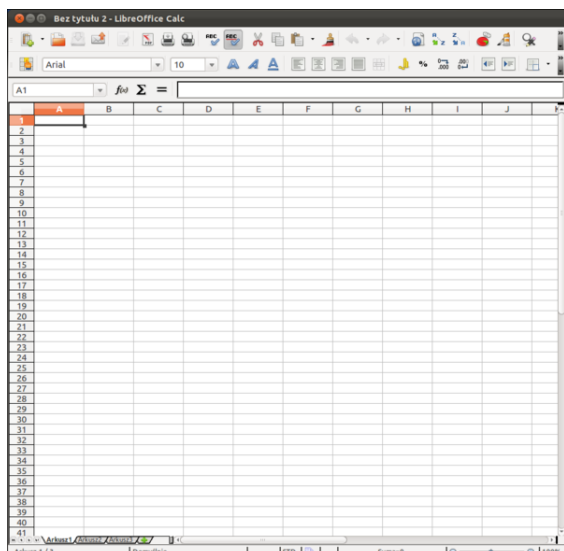
11. Zarządzanie zadaniami wydruku.



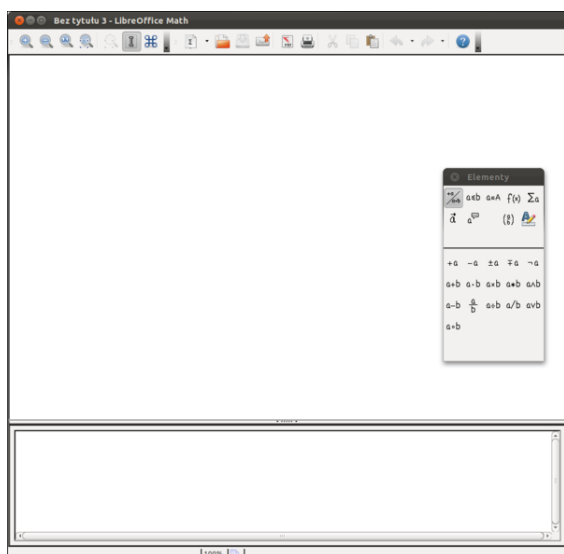
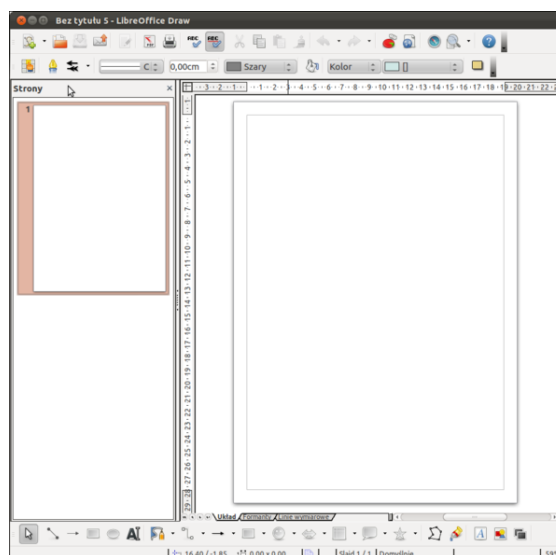
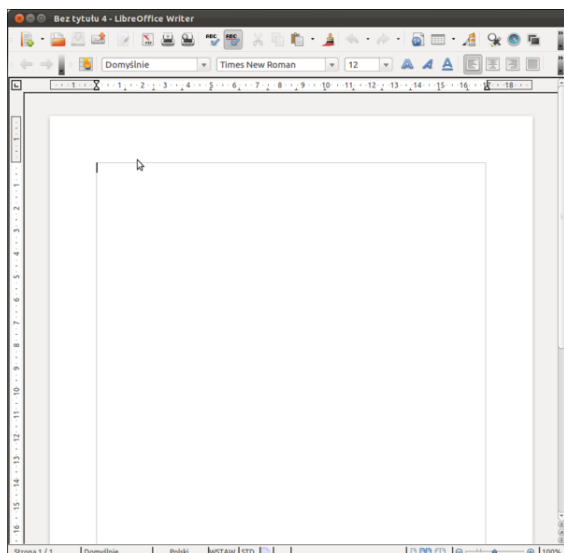
6.2 Biuro

W kategorii Biuro znajdują się aplikacje takie jak:

1. Arkusz kalkulacyjny Libreoffice Calc
2. Edytor tekstu Libreoffice Writer
3. Edytor równań matematycznych Libreoffice Math
4. Prezentacja Libreoffice Impress



5. Rysunek Libreoffice Draw



6.3 Dźwięk i wideo

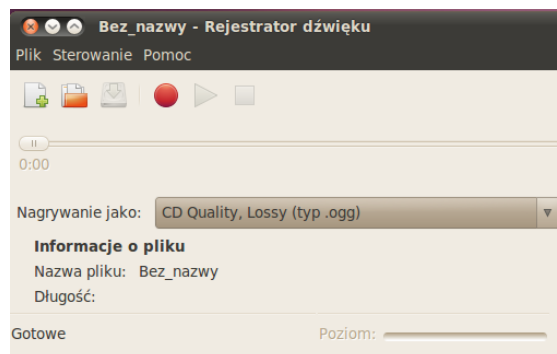
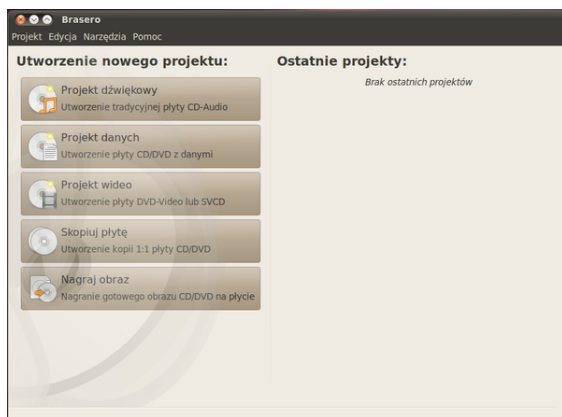
6.3.1 Brasero

Brasero służy do nagrywania płyt CD/DVD. Za jego pomocą można nagrać projekt dźwiękowy, projekt z danymi, video, obraz "iso" oraz można skopiować płytę.

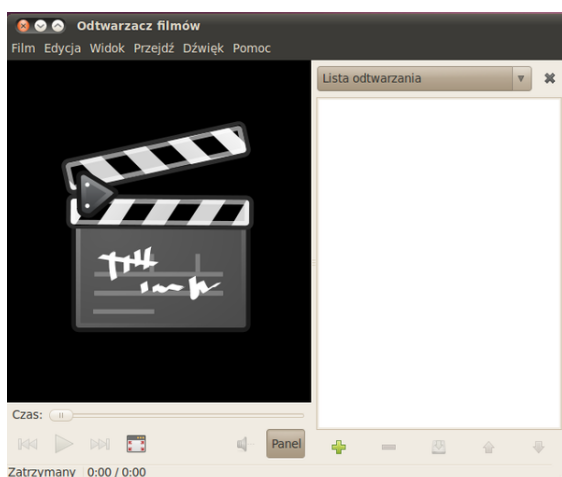
Program został opisany w rozdziale: [Nagrywanie płyt](#).

6.3.2 Totem

Prosty i funkcjonalny odtwarzacz filmów, korzysta z bibliotek GStreamer-a dzięki czemu potrafi również



odtwarzać filmy o wysokiej rozdzielczości (HD 720p/1080i).



Przejdź do rozdziału : Odtwarzanie filmów

6.3.3 Banshee

Banshee jest odtwarzaczem muzyki dla systemów z rodziny Linux. Został napisany z użyciem platformy Mono i biblioteki GTK+. Do odtwarzania dźwięku oraz dekodowania i kodowania takich formatów jak Ogg

Przejdź do rozdziału: Odtwarzanie muzyki

6.3.4 Rejestrator dźwięku

Program do przechwytywania dźwięku, potrafiący zapisywać pliki w wielu formatach, m.in. ogg, MP3, wav.

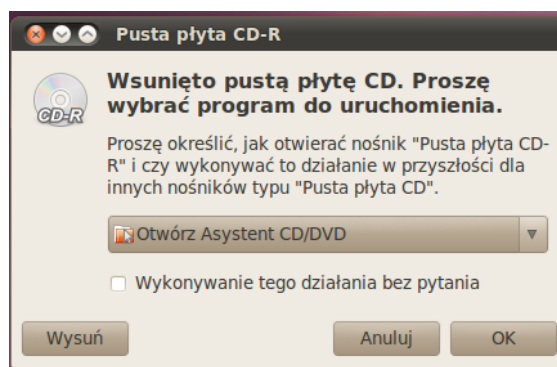
6.4 Nagrywanie płyt

Program *Brasero* jest domyślną aplikacją dla środowiska GNOME i systemu Ubuntu do nagrywania płyt CD/DVD.

Można go użyć na dwa różne sposoby - jako asystenta nagrywania oraz w tradycyjny sposób.

6.4.1 Asystent CD/DVD

1. Jeśli chcesz nagrać płytę w najprostszy jaki istnieje sposób, włóż ją do napędu optycznego i kliknij *OK*.

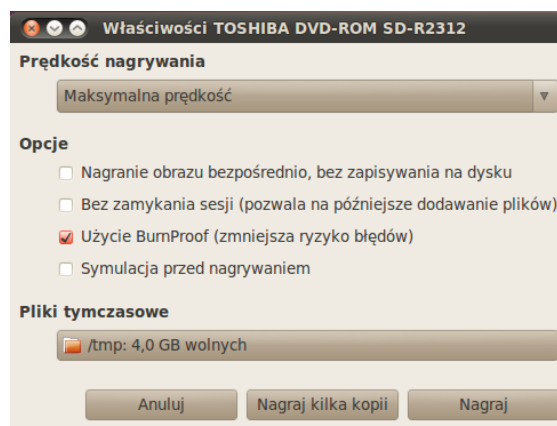
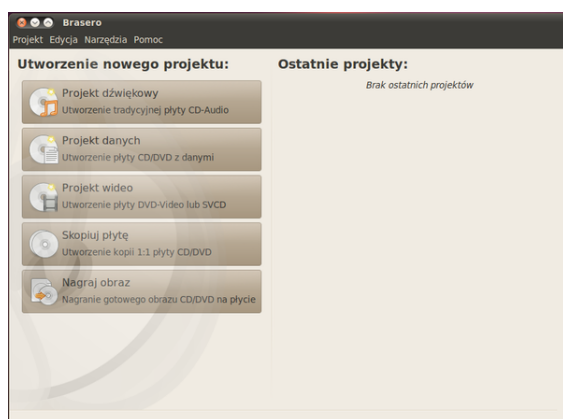
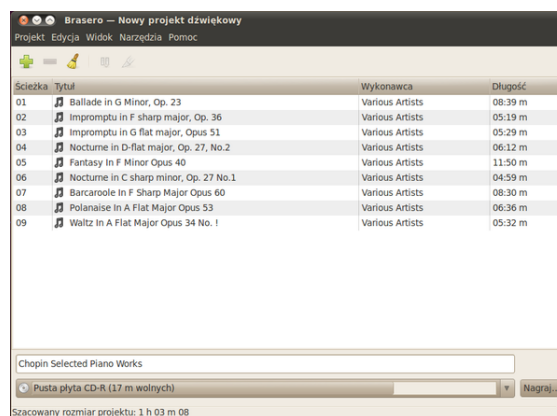
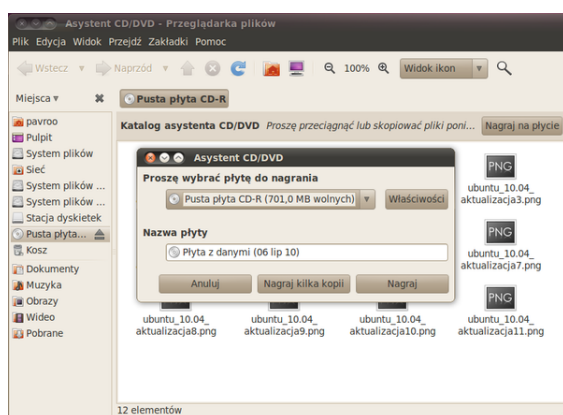
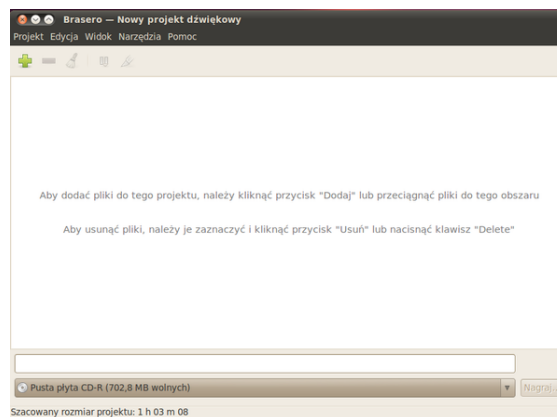
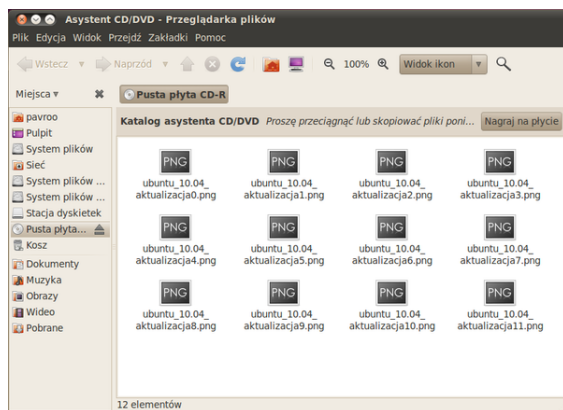


2. Następnie przeciągnij lub skopiuj i wklej pliki do okna *Asystenta*.

3. Aby zacząć nagrywanie kliknij na *Nagraj*.

6.4.2 Brasero

Drugim sposobem na nagranie płyty jest użycie programu *Brasero*, który jest dostępny w menu *Programy-> Dźwięk i obraz-> Nagrywanie płyt Brasero*.



Projekt dźwiękowy

1. Przeciągnij pliki audio lub dodaj je klikając na "+".
2. Kliknij na przycisk *Nagraj*.
3. Oraz potwierdź klikając ponownie na *Nagraj*.

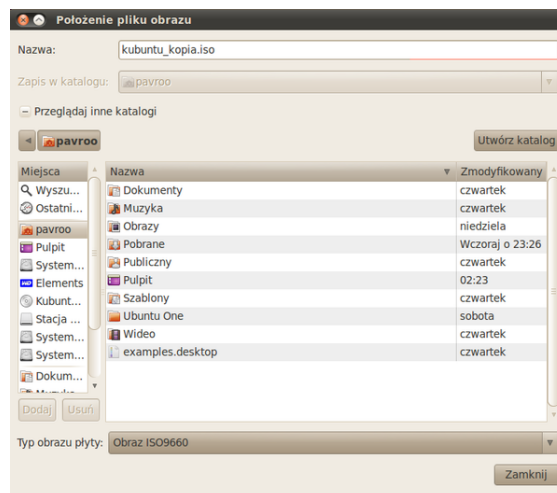
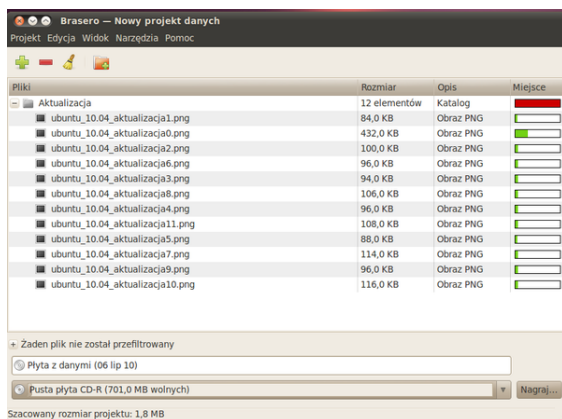
Projekt danych

Dzięki tej opcji możesz nagrać dowolny rodzaj plików (projekt mieszany), np. audio, video, zdjęcia, dane, itp. Dodaj pliki do projektu w taki sam sposób jak poprzednio i kliknij *Nagraj*.

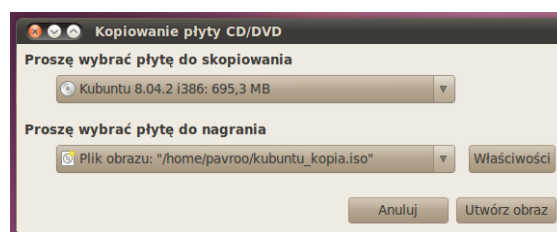
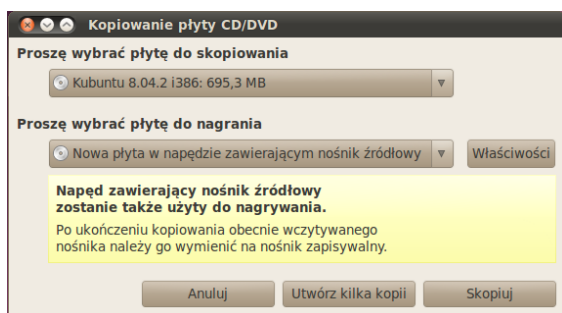
Kopiowanie płyty

Jeśli chcesz skopiować płytę, masz dwie możliwości:

1. Włóż kopiowana płytę do napędu a po skończeniu



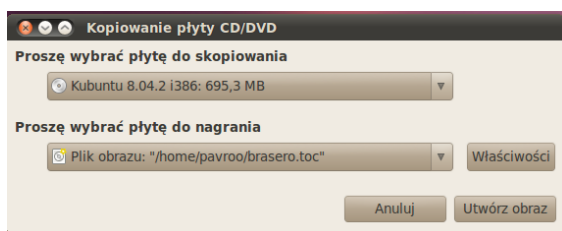
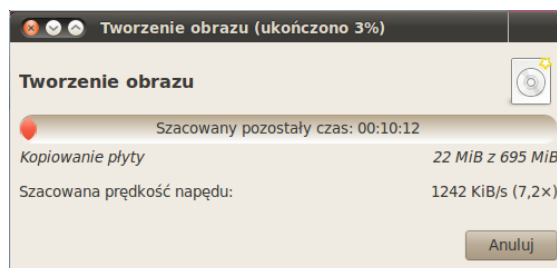
kopiowania wyjmij ją i włóż czystą płytę.
Jeśli masz dwa napędy optyczne to kopiowaną płytę włóż do jednego napędu a czystą płytę do drugiego.
Kliknij następnie na *Kopiuuj*.



d. w zależności od prędkości napędu może to potrwać od kilku do kilkunastu minut.

2. Możesz również utworzyć obraz płyty przed jej nagraniem:

a. skopiuj płytę do pliku np. "toc" na dysk twardy.



e. następnie nagraj obraz płyty aby dokończyć kopiowanie.

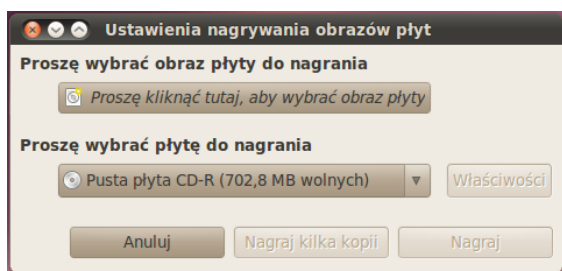
Nagrywanie obrazu

1. Aby nagrać obraz płyty zapisany na dysku, włóż czystą płytę CD lub DVD do napędu optycznego i wybierz *Obraz płyty do nagrania*.

2. Po załadowaniu obrazu pliku, kliknij na *Nagraj*.

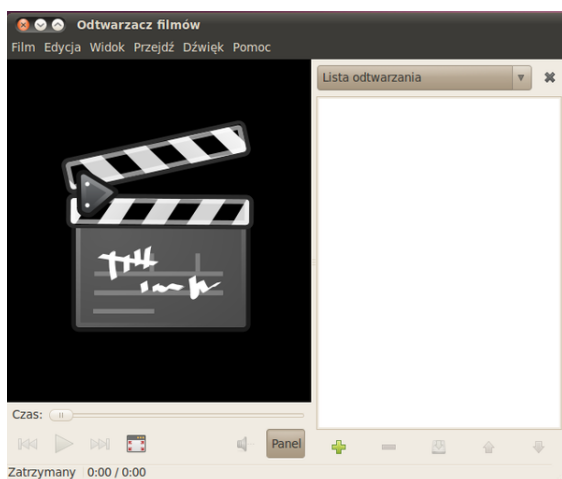
b. lub klikając na *Właściwości* zmień rodzaj pliku docelowego, np. "iso" oraz jego nazwę.

c. kliknij na *Utwórz obraz* aby rozpocząć kopiowanie.

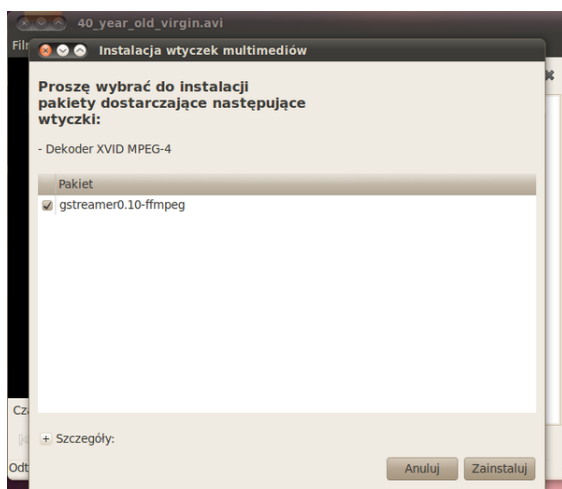


6.5 Odtwarzanie filmów

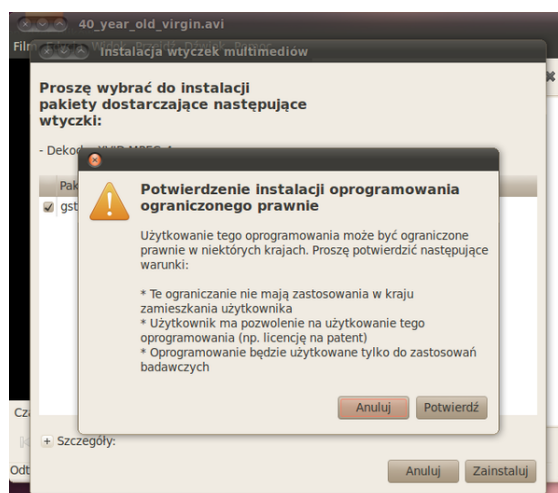
Domyślnym odtwarzaczem wideo dla Ubuntu jest *Totem*. Jest dostępny w menu *Programy-> Dźwięk i wideo-> Odtwarzacz wideo*.



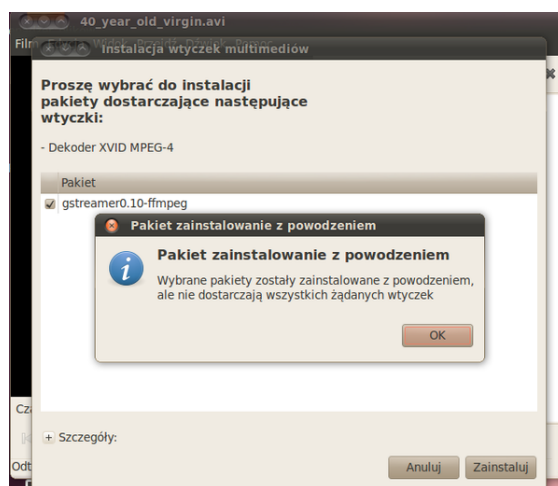
1. Otwórz plik wideo wybierając z zakładki *Film-> Otwórz* lub klikając dwukrotnie na plik wideo. Jeśli do otworzenia pliku wymagane są dodatkowe kodeki, zostaniesz o tym powiadomiony.



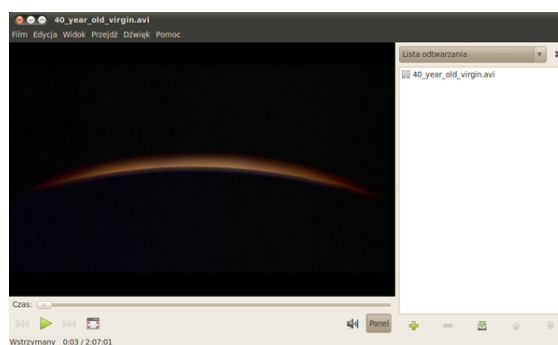
2. Potwierdź działanie i podaj swoje hasło.



3. Po zakończeniu instalacji kliknij na *OK* aby zamknąć okno instalatora.

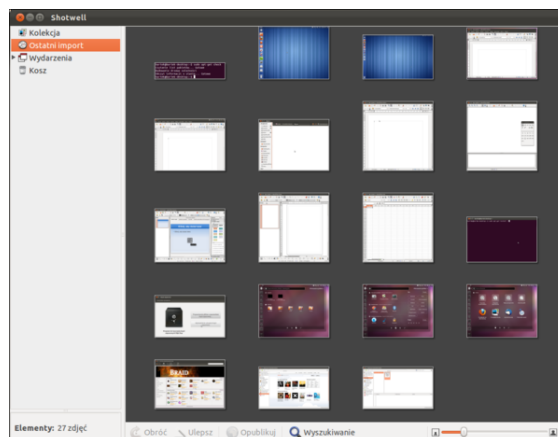
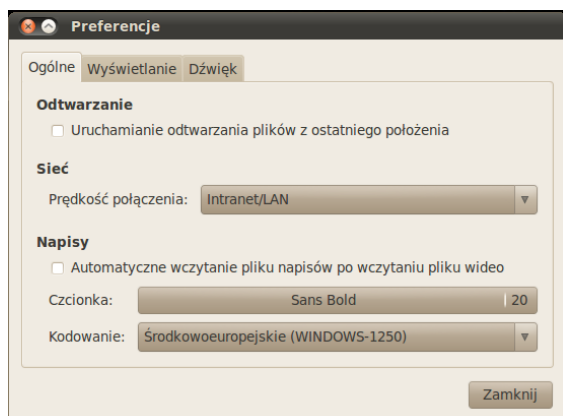


4. Możesz już oglądać film.



5. Jeśli odtwarzasz film z napisami, zmień kodowanie napisów w zakładce *Edycja-> Preferencje-> Ogólne* na: *Środkowoeuropejskie (WINDOWS-1250)* a następnie

wczytaj napisy z pliku, zakładka: *Widok*-> *Napisy*-> *Wczytaj*. cyfrowych aparatów fotograficznych.



6. Aby zainstalować wszystkie dostępne kodeki oraz polskie czcionki, przejdź do rozdziału: *Instalacja kodeków i czcionek*

Niestety odtwarzacz *Totem* nie radzi sobie poprawnie z wieloma rodzajami napisów do filmów, polecam użycie innego odtwarzacza wideo, np. *MPlayer* lub *VLC*.

6.6 Odtwarzanie muzyki

Ubuntu jest wyposażony w odtwarzacz muzyki, dzięki któremu odtworzysz prawie każdy rodzaj pliku audio.

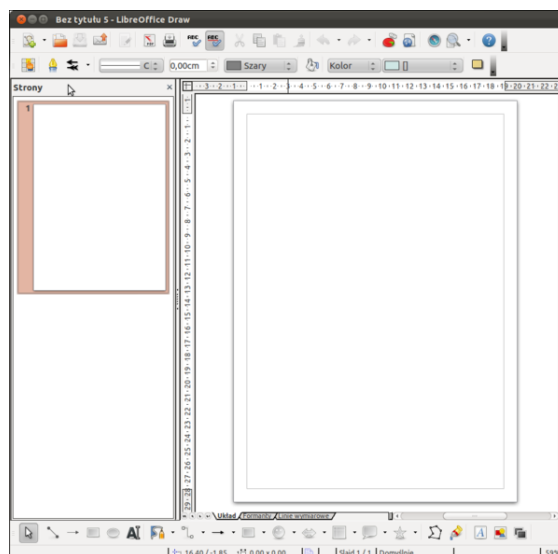
Uruchom program z menu *Odtwarzacz multimediów Banshee*.

Aby zainstalować wszystkie dostępne kodeki, przejdź do rozdziału:

Instalacja kodeków i czcionek

6.7.2 Rysunek Libreoffice Draw

Rysunek Libreoffice Draw jest edytorem grafiki wektorowej.



6.7 Grafika

W menu *Programy* -> *Grafika* znajdują się programy graficzne:

6.7.1 Shotwell

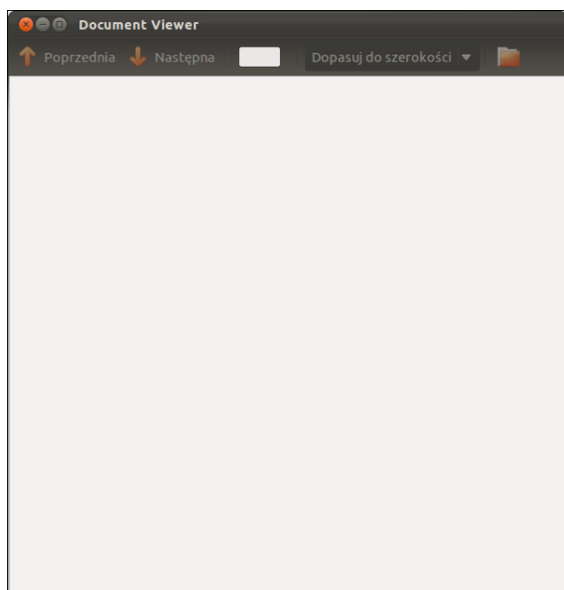
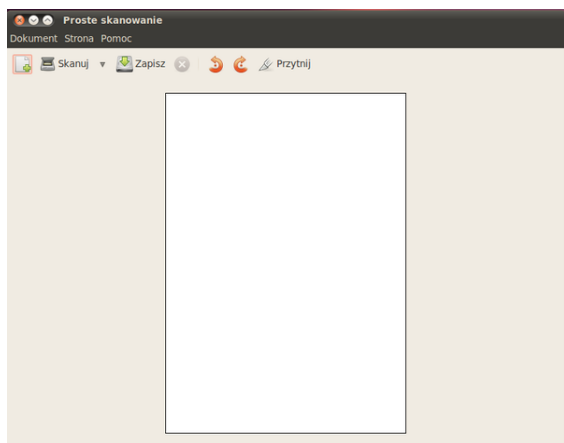
Shotwell jest programem do zarządzania i edycji plików graficznych. Z jego pomocą można również importować zdjęcia z

6.7.3 Proste skanowanie

Program Proste skanowanie służy do obsługi skanerów obrazów dla środowiska GNOME.

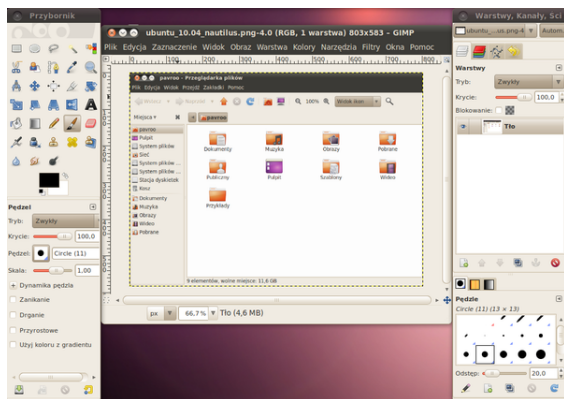
6.7.4 Przeglądarka dokumentów

Prosta, ale skuteczna aplikacja do przeglądania dokumentów PDF, Postscript etc.



6.7.5 Gimp

GIMP (GNU Image Manipulation Program) jest narzędziem do edycji grafiki rastrowej, porównywalny możliwościami do *Paint Shop Pro* czy nawet do *Adobe Photoshop*. Więcej informacji o GIMPie znajdziesz [tutaj](#)



6.8 Gry

W Ubuntu jest domyślnie zainstalowanych kilka gier i są dostępne w menu *Programy* -> *Gry*.

Jest to część pakietu *gnome-games*.

Wszystkie nowe gry, które zostaną zainstalowane ręcznie również znajdą się w tym menu.

6.8.1 Gnome-games

1. Gbrainy to gra logiczna, w której przetestujecie działanie waszego mózgu :).

Sama gra podzielona jest na kilka kategorii, które różnią się od siebie rodzajami zadawanych pytań.



2. Mahjongg - znana i lubiana gra logiczna polegająca na zbieraniu par klocków.

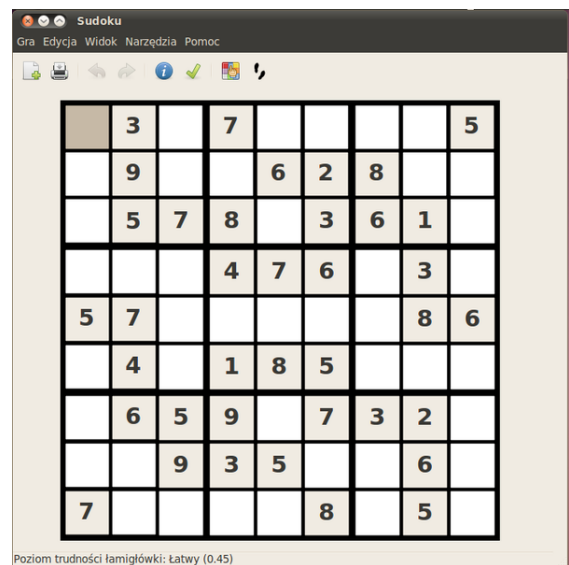
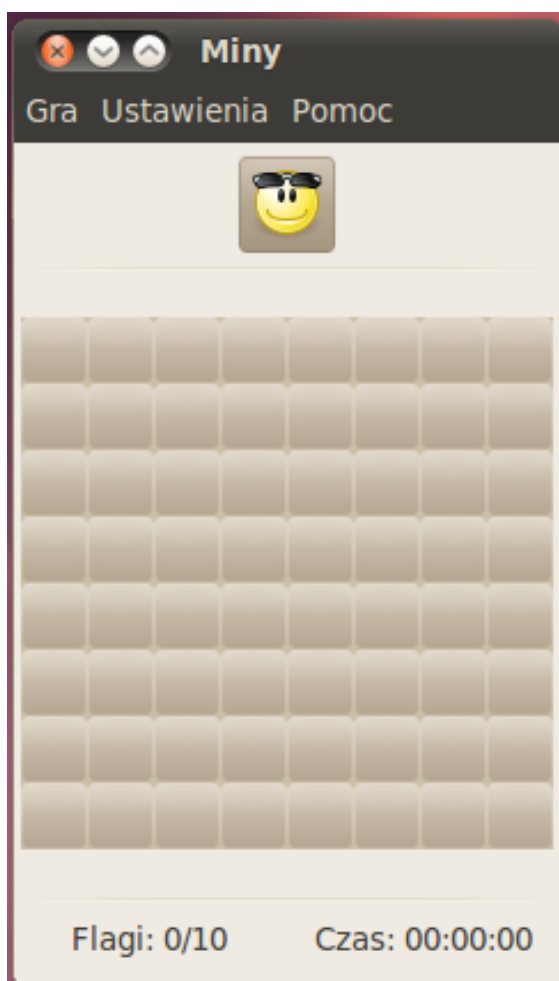
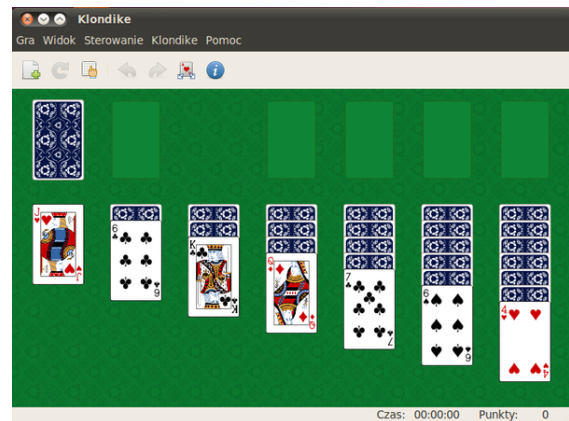
Można zbierać tylko te klocki, które nie mają sąsiadów po lewej lub prawej stronie.

Gra kończy się zwycięstwem, w momencie zebrania wszystkich klocków z planszy.

3. Miny - odpowiednik Sapera. Należy znaleźć wszystkie miny na planszy, mając daną ilość min na sąsiednich polach.

4. Pasjans AisleRiot - zestaw pasjansów.

4. Sudoku - łamigłówka, której celem jest wypełnienie diagramu 9x9 w taki sposób, aby w każdym wierszu, w każdej kolumnie i w każdym dziewięć-polowym kwadracie 3x3 znalazło się po jednej cyfrze od 1 do 9.



6.8.2 Gry dostępne w repozytorium

Za pomocą programu Centrum oprogramowania Ubuntu można zainstalować następujące gry:

- Asteroidy
- Ataxx

- Atlantik
- Atomix - Gra polegająca na układaniu podanych związków chemicznych.
- Atomy
- Barrage
- Czarna skrzynka
- Foul Eggs
- Freeciv - OpenSource'owa wersja słynnej gry Civilization.
- Frozen-Bubble
- GCompris
- Ghextris
- gLife
- GNOME-Mud
- GTetrinet

- Gweled
- Julia
- Kana test
- Kamienie - zestaw gier logicznych (Boulderdash, Sokoban) oraz dodatkowe, wymyślone przez autorów poziomy.
- KBackgammon
- KBattleship
- KBounce
- Kenolaba
- KGoldrunner
- Klickety
- Kolf
- Kolorowe linie
- Konquest
- KSmileTris
- KSpaceDuel
- KTron
- KWin4
- lbreakout2
- London Law
- Monkey Bubble
- Monkey Masher
- NetPanzer
- OpenArena - FPS 3D wzorowany na Quake III Arena.
- Pasjans
- Pathological
- planetpenguin-racer
- Poker
- Projektant do programu Atlantyk
- pydance
- Reversi
- SchafKopf
- Scorched 3D
- Shisen-Sho
- Sirtet (anagram)
- Skaczący szczęścian
- Skat porucznika
- Slune
- Sokoban
- SolarWolf
- Sopwith
- Toppler
- ToSamo
- TuxMath
- TuxTyping
- Wyścig węży
- Warzone - Futurystyczny RTS z oryginalnym sposobem tworzenia jednostek.
- XQF
- Ziemniaczany facet

6.8.3 Wine

Niektóre gry stworzone dla Windows można uruchomić pod **Wine** lub pod **Cedegą**.

6.9 Internet

W Ubuntu znajdziemy następujące programy internetowe, które zlokalizowane są w menu *Programy > Internet*.

6.9.1 Transmission

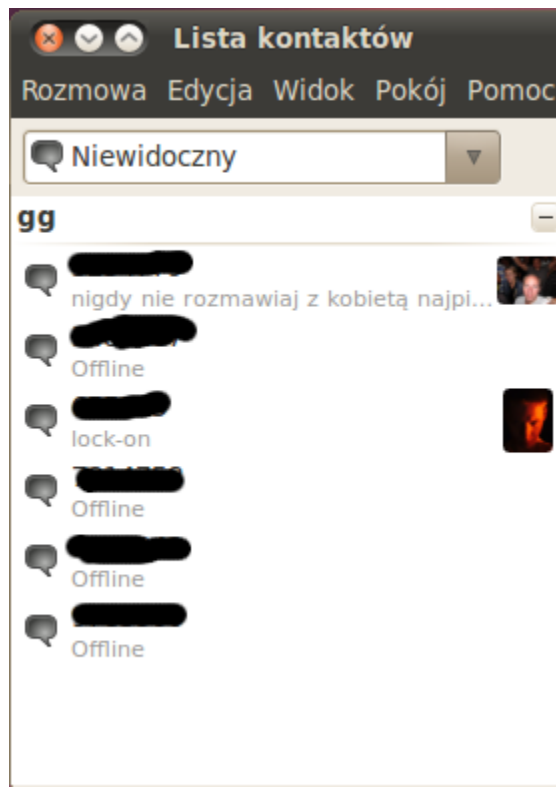
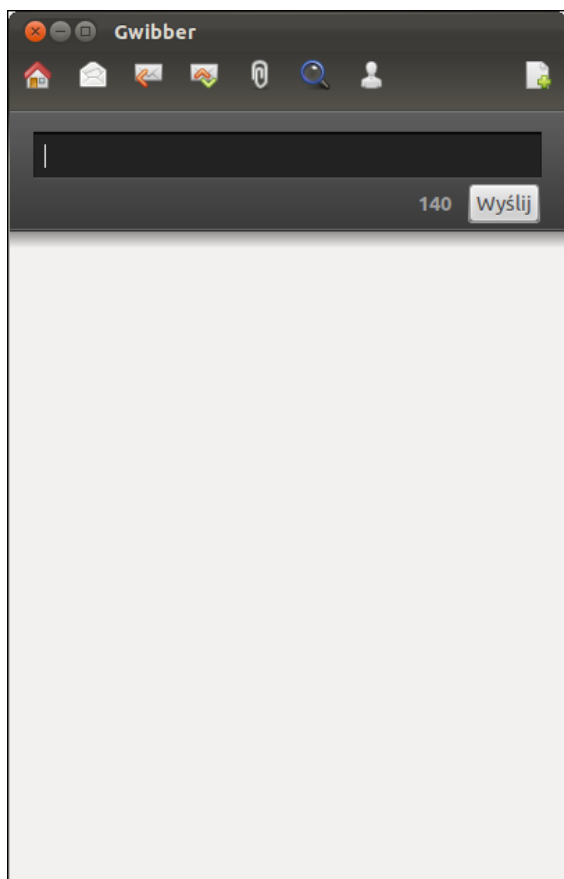
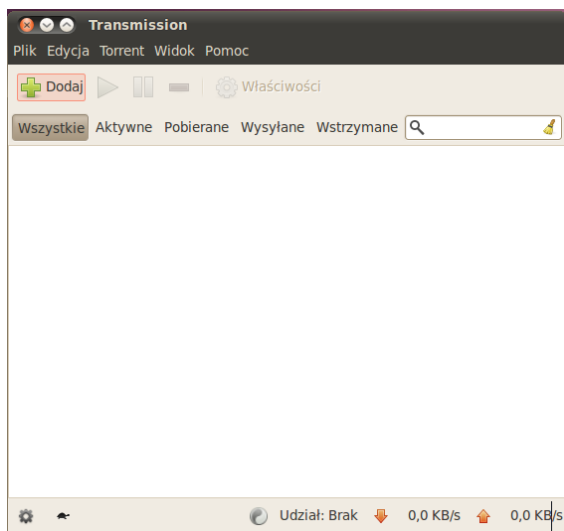
Transmission jest programem do pobierania i udostępniania plików w sieci BitTorrent.

Przejdź do rozdziału: **Pobierani plików w sieci BitTorrent**

6.9.2 Gwibber

Program Gwibber umożliwia połączenie z portalami społecznościowymi i mikroblogami: Flickr, Twitter, StatusNet, Qaiku, Facebook, FriendFeed, Digg, Identi.ca

Przejdź do rozdziału: **Konfiguracja połączenia z portalem społecznościowym**



Przejdź do rozdziału: [Konfiguracja komunikatora internetowego](#)

6.9.4 Mozilla Firefox

Mozilla Firefox to jedna z najpopularniejszych przeglądarek internetowych, w bardzo krótkim czasie podbiła większą część rynku (od powstanie Mozilli Firefox popularność giganta - Internet Explorera zaczęła gwałtownie maleć).

Pozwala oglądać wiele stron jednocześnie w "kartach". Ze strony Mozilli Firefox można pobrać wiele rozszerzeń czyniący z tej małej przeglądarki wielofunkcyjny program. Używanie jej nie powinno sprawić żadnego problemu.

Ubuntu 11.10 zawiera siódmą wersję Firefoxa.

Przejdź do rozdziału: [Konfiguracja przeglądarki Firefox](#)

6.9.3 Empathy

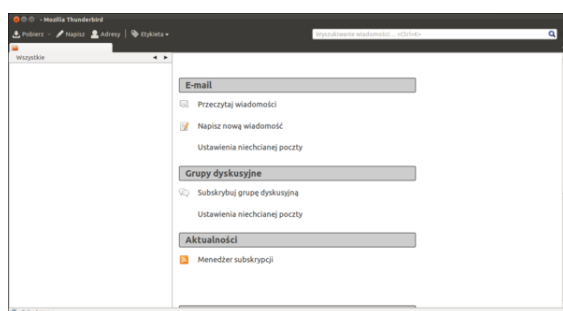
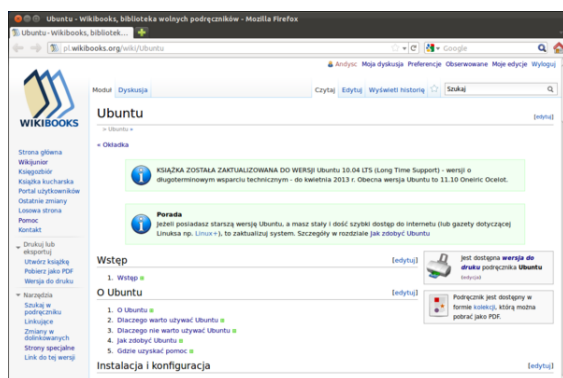
Multikomunikator Empathy ma zastosowanie w połączeniach z sieciami popularnych komunikatorów internetowych

i obsługuje takie sieci jak: Bonjour, Facebook IM, Gadu-Gadu, IRC, MySpace IM, MSN Messenger, Windows Live Messenger, ICQ, Google Talk, Yahoo i inne.

6.9.5 Thunderbird

Klient poczty, czytnik grup dyskusyjnych oraz kanałów informacyjnych w formacie RSS i Atom.

Konfiguracja Thunderbird znajduje się w rozdziale: [Konfiguracja programu pocztowego](#)



6.10 Pobieranie plików w sieci BitTorrent

Sieć BitTorrent jest największą siecią bezpośredniej wymiany plików *p2p* (peer-to-peer), dzięki której możesz mieć dostęp do niezliczonej ilości plików. Należy pamiętać, iż udostępnianie lub pobieranie plików bez zgody właścicieli praw autorskich jest w wielu krajach nielegalne.

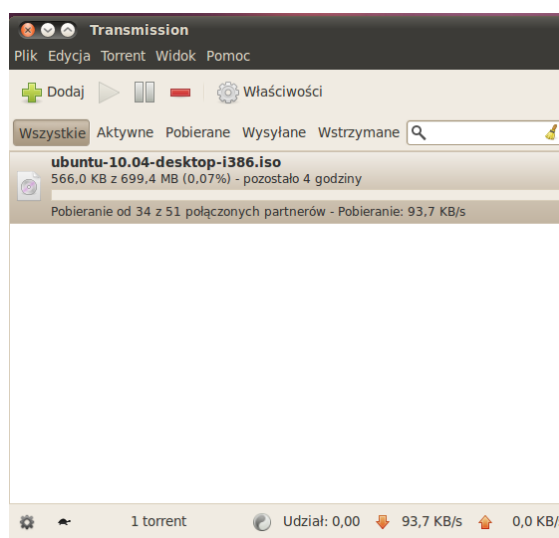
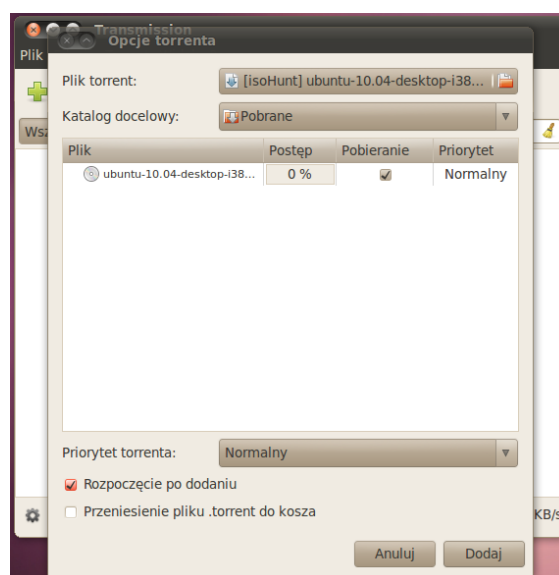
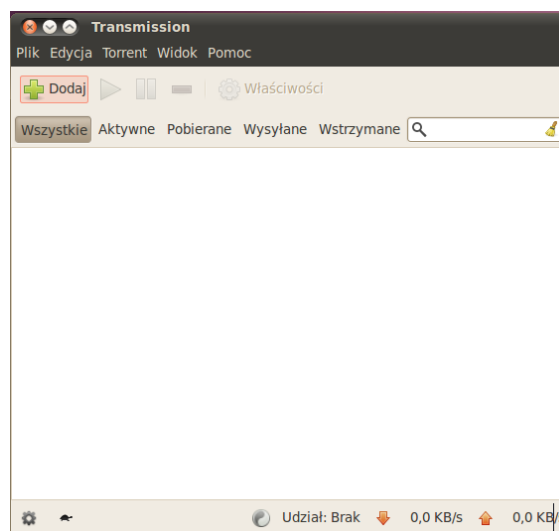
Pobieranie plików w sieci *p2p* w Polsce w/g przepisu o dozwolonym użytku osobistym w art. 23 polskiej ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych nie jest nielegalne lecz ich udostępnianie jest już przestępstwem.

Klient sieci BitTorrent jest dostępny w menu *Programy->Internet->Klient sieci BitTorrent Transmission*.

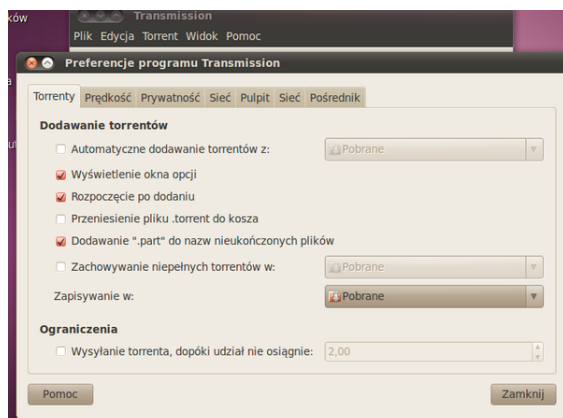
1. Pierwszą czynnością jaką trzeba wykonać jest wyszukanie pliku, który chcesz pobrać (za pomocą przeglądarki stron www) w wyszukiwarkach sieci BitTorrent i pobranie metapliku z rozszerzeniem *.torrent*.
2. Wgraj pobrany plik do programu Transmission klikając na *Dodaj* i potwierdź działanie.

3. Plik zostanie automatycznie dodany do listy pobierania i uruchomiony.

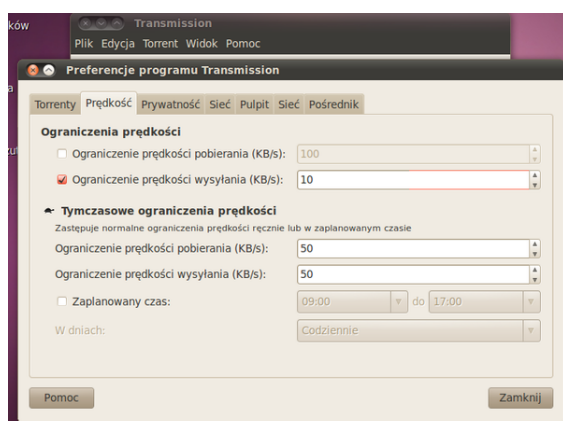
4. Wchodząc do *Edycja->Preferencje* możesz zmienić ustawienia programu, np:



a. folder docelowy dla pobieranych plików.



b. lub ograniczyć prędkość wysyłania lub pobierania.



6.11 Konfiguracja połączenia z portalem społecznościowym

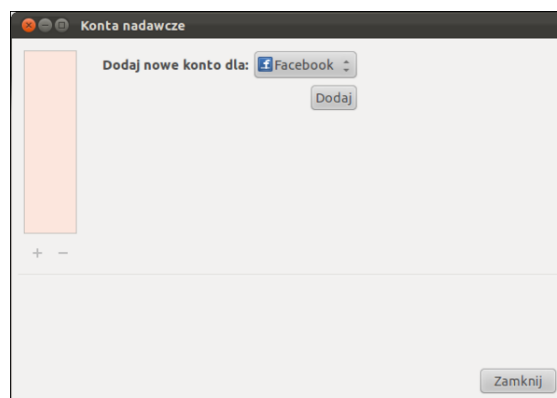
W ciągu ostatnich kilku lat portale społecznościowe i mikroblogi zyskały dużą popularność na całym świecie. Duża rzesza internautów komunikuje się w ten sposób ze znajomymi, wysyła zdjęcia, itp.

Program *Gwibber* umożliwia połączenie z serwerami: Flickr, Twitter, StatusNet, Qaiku, Facebook, FriendFeed, Digg, Identi.ca

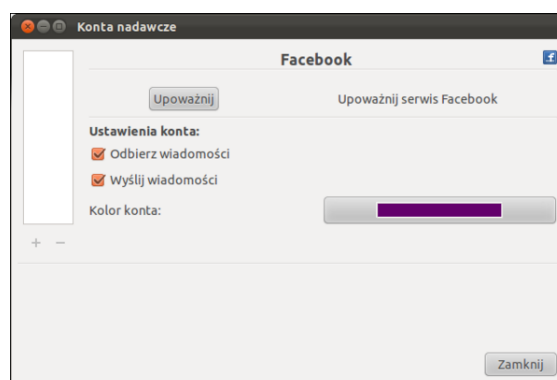
Możesz go uruchomić z Dashu *Internet-> Klient społecznościowy Gwibber*.

Dodawanie konta

1. Wybierz najpierw rodzaj konta, np. *Facebook* i kliknij *Dodaj*.



2. Kliknij "upoważnij".



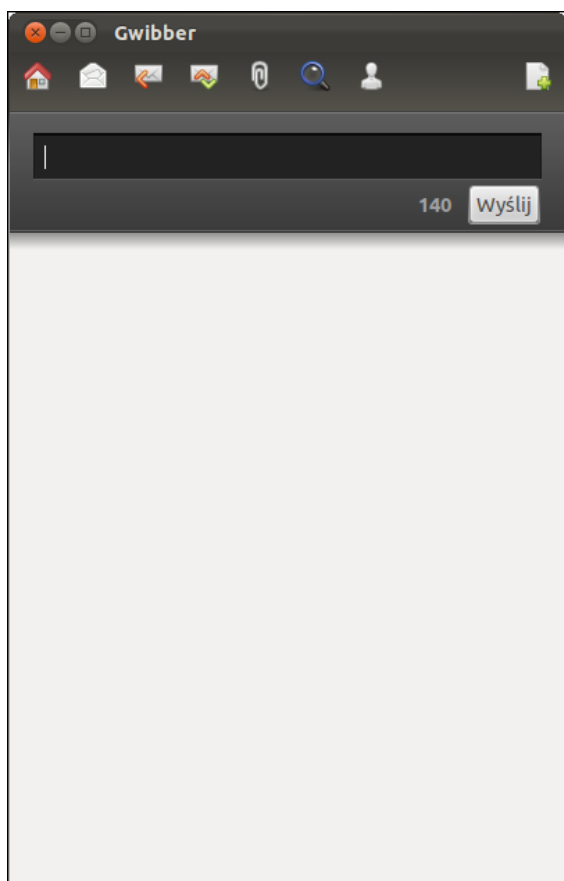
3. Zaloguj się



4. Zezwól programowi *Gwibber* na publikowanie twoich postów.



5. Teraz już możesz wysłać wiadomość.



Gwibber na pasku bocznym pokazuje ile masz nieprzeczytanych wiadomości:

Wskazówki

Domyślnie w Ubuntu Gwibber obsługuje jedynie Facebook, Twitter i Identi.ca, można jednak doinstalować obsługę Digg, Flickr, Foursquare, Friendfeed, Qaiku, Sina,



Sohu. Aby to zrobić otwórz Centrum Oprogramowania Ubuntu i wyszukaj *Gwibber*, następnie na dole okna kliknij "Wyświetl 21 elementów składowych programu" i wyszukaj pozycję, która ciebie interesuje, np. *Digg plugin for Gwibber*, a następnie zainstaluj aplikację tak jak każdą.

6.12 Konfiguracja zdalnego połączenia

Jeśli chcesz nawiązać zdalne połączenie z innym komputerem pracującym pod kontrolą systemu Windows w celu, np. wymiany plików, użyj programu *Tsclient*.

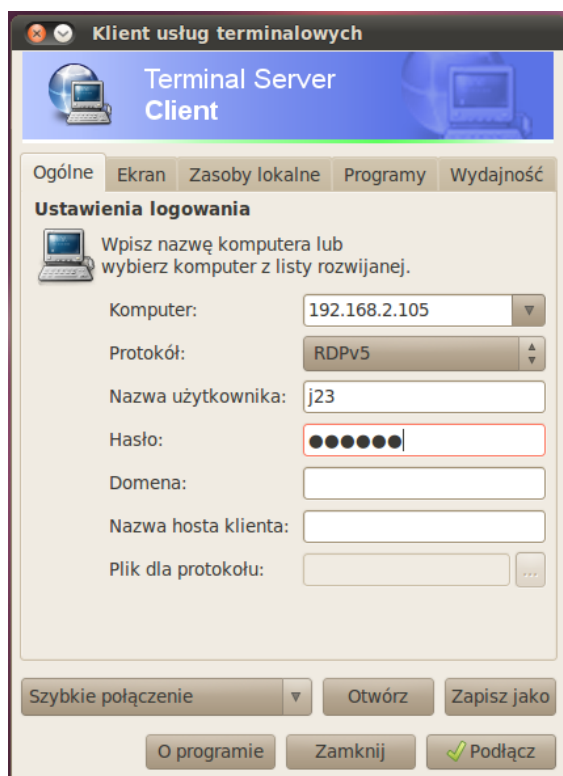
Program jest dostępny w menu *Programy-> Internet-> Klient usług terminalowych*.

1. Po uruchomieniu programu wpisz adres IP komputera, z którym chcesz się połączyć, nazwę użytkownika i jego hasło oraz zaznacz w zakładce *Programy-> Uruchom następujący program przy połączeniu: nautilus*. Kliknij na *Podłącz*.

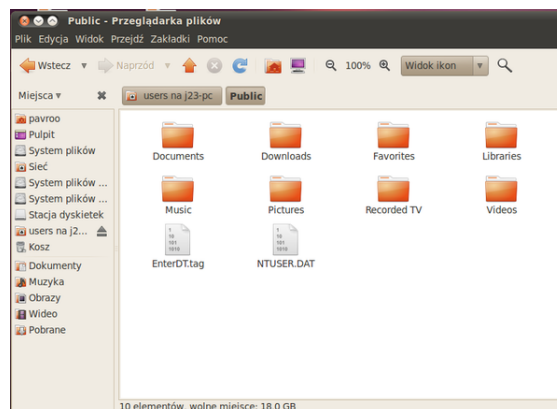
2. Jeśli okno menadżera plików Nautilus się nie otworzy, wybierz z głównego menu na górnym panelu: *Miejsca-> Sieć*.

Kliknij na folder *Sieć Windows* lub *Nazwa użytkownika* i podaj ponownie hasło jeśli będzie wymagane.

3. Zależnie od wersji systemu Windows, wybierz folder



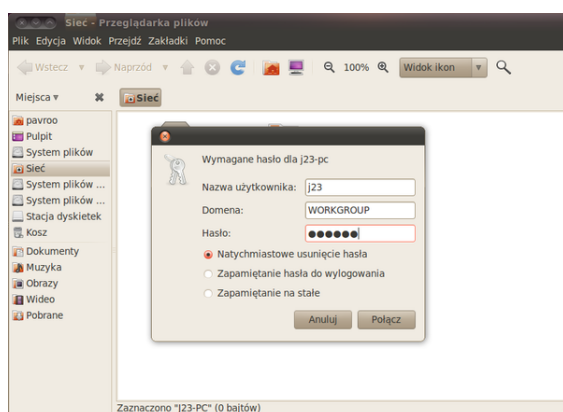
4. Wejść głębiej aż wejdiesz do plików udostępnionych.



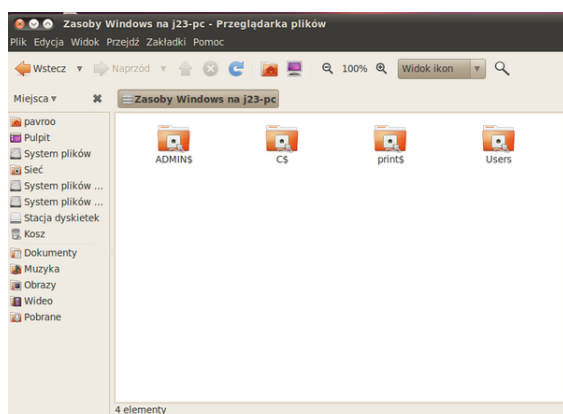
6.13 Konfiguracja komunikatora internetowego

Program Empathy jest multikomunikatorem, dzięki któremu połączysz się z wieloma sieciami komunikatorów internetowych jak również z usługodawcą telefonii internetowej VoIP.

1. Uruchom program z menu *Programy-> Internet-> Komunikator Empathy*.



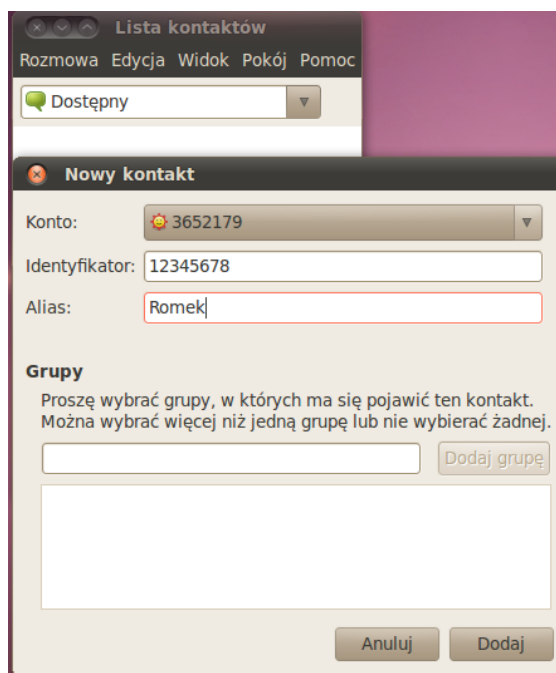
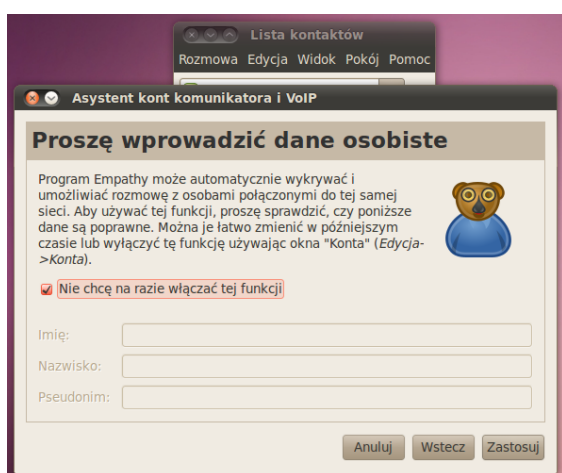
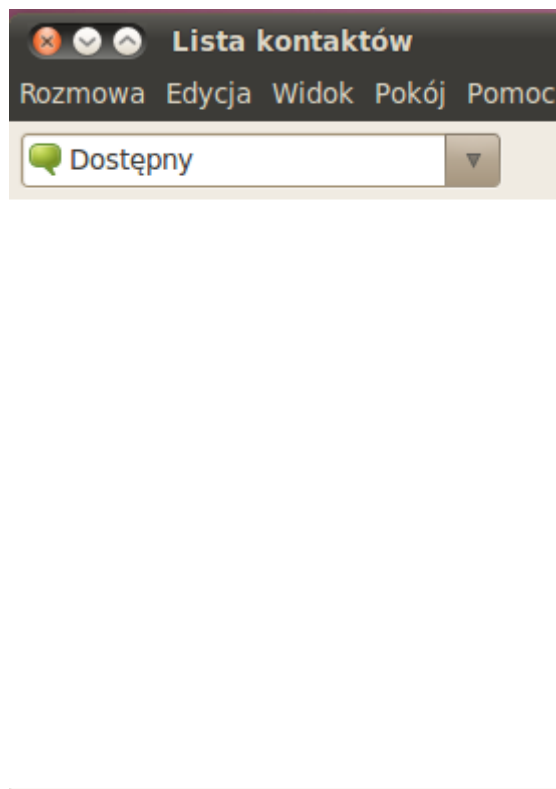
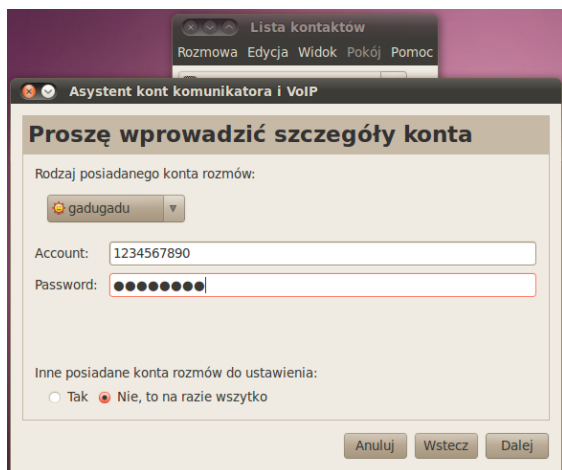
Users lub SharedDocs.



2. Wybierz rodzaj konta, np. gg, Yahoo!, MSN, itp., wprowadź nazwę konta (numer) i hasło.

3. Można aktywować funkcję automatycznego wykrywania osób *on-line* w tej samej sieci.

4. Możesz już rozpocząć pracę z kontami.



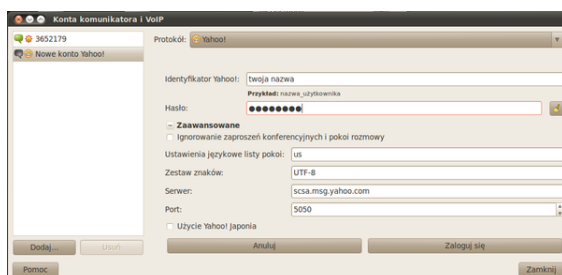
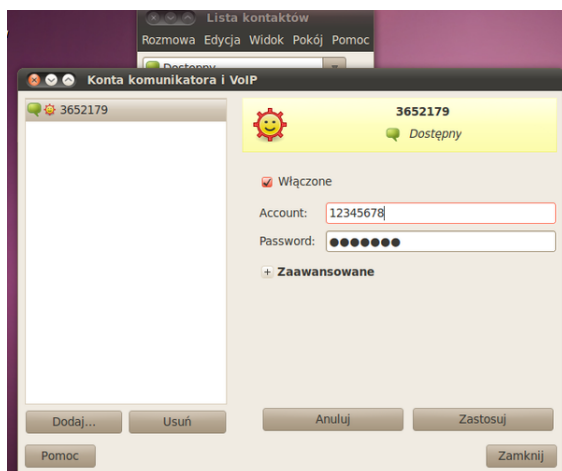
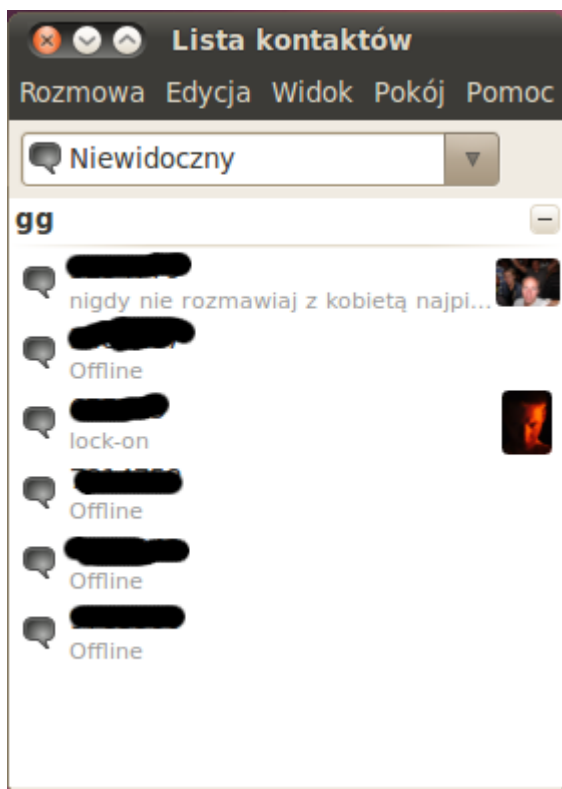
5. Aby dodać znajomego do listy kontaktów wejdź do *Rozmowa-> Dodaj kontakt*, wybierz rodzaj konta, wpisz identyfikator znajomego oraz jego dane.

6. Program standardowo pokazuje tylko znajomych w trybie *on-line*.

Aby pokazywał wszystkich wejdź do zakładki *Widok* i zaznacz *Znajomi w trybie offline*.

7. Aby dodać kolejne konto wejdź do *Edycja-> Konta* i kliknij na *Dodaj*.

8. Następnie wybierz rodzaj konta (Protokół), podaj swój identyfikator i hasło.



6.14 Konfiguracja przeglądarki Firefox

6.14.1 Konfiguracja przeglądarki Firefox

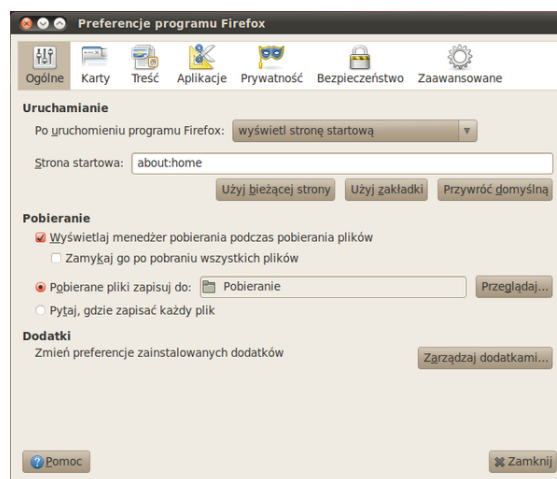
Do serfowania po Internecie w systemie operacyjnym Ubuntu, dostępna jest doskonała przeglądarka internetowa Firefox, stworzona i rozwijana przez Fundację Mozilla oraz wolontariuszy.

Zaprezentowana tutaj konfiguracja pomoże zwiększyć bezpieczeństwo pracy.

Nim zaczniemy korzystać z dobrodziejstw płynących z sieci i jednocześnie narażać się na płynące z niej zagrożenia, powinniśmy skonfigurować naszą przeglądarkę.

Uruchom program z Dashu *Internet-> Przeglądarka WWW Firefox*

1. Wejdź w **Edycja-> Preferencje** - wyświetli się okno **Preferencje programu Firefox** z siedmioma zakładkami: **Ogólne, Karty, Treść, Aplikacje, Prywatność, Bezpieczeństwo, Zaawansowane**.



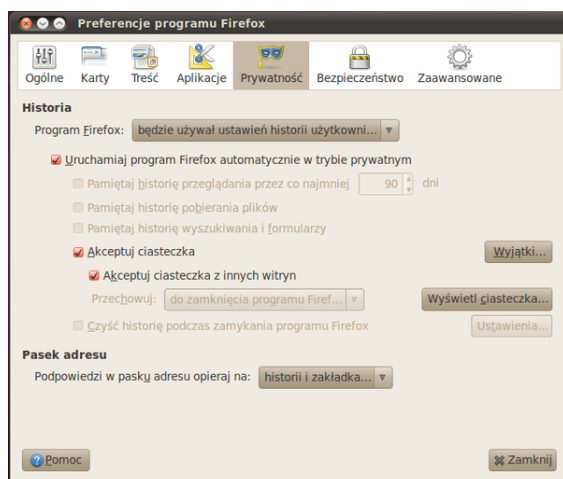
2. Wejdź do zakładki **Prywatność**

a. zmień opcję **Program Firefox będzie: pamiętał historię** na **będzie używał ustawień historii użytkownika**

b. zaznacz **Uruchamiaj Firefox w trybie prywatnym**

Dzięki temu wszelkie ślady Twojej aktywności przeglądania stron, etc nie będą zapisywane na komputerze.

c. jeśli wolisz używać swoich ustawień nie zaznaczaj powyższej opcji a ustaw je według



własnych preferencji.

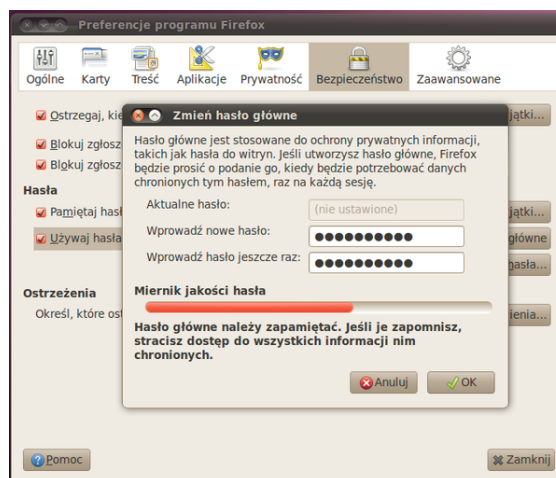
3. Wejść do zakładki **Bezpieczeństwo**

- a. zaznaczyć *Ostrzegaj kiedy witryny próbują instalować dodatki*
- b. zaznaczyć *Powiadom o obecności witryny na liście witryn stwarzających zagrożenie*
- c. zaznaczyć *Powiadom o obecności witryny na liście witryn podejrzewanych o oszustwo*
- d. odznaczyć *Pamiętaj hasła do witryn*
- e. odznaczyć *Używaj hasła głównego*



- f. jeśli chcesz aby Firefox zapisywał wszystkie Twoje hasła, zaznacz opcję *Pamiętaj hasła* i

ustal hasło główne.



6.14.2 Wtyczki do odtwarzania multimedialnych

Domyślna konfiguracja przeglądarki nie ma możliwości odtwarzania plików audio i wideo osadzonych na stronach internetowych w popularnych formatach, trzeba je doinstalować ręcznie.

Java

Do otwierania apletów "Java" zainstaluj:

- a. wtyczkę o zamkniętym kodzie "sun-java6-plugin"
- b. lub alternatywną o otwartym kodzie źródłowym "icedtea6-plugin".

Flash-player

Do odtwarzania plików w formacie "flash (.flv)" zainstaluj:

- a. wtyczkę o zamkniętym kodzie źródłowym "flashplugin-installer" oraz "flashplugin-nonfree"
- b. lub o otwartym kodzie "gnash"

- c. lub drugą wtyczkę o otwartym kodzie
"swfdec-mozilla"

To oczywiście tylko wybrane dodatki, zainstaluj inne ze strony: addons.mozilla.org/firefox

Audio/Wideo

Do otwierania popularnych formatów plików audio i wideo zainstaluj jedną z wybranych wtyczek:

- a. "gecko-mediaplayer"
- b. "xine-plugin"
- c. "mozilla-plugin-vlc"
- d. "totem-mozilla"

6.14.3 Dodatki

NoScript

Jednym z dodatkowych narzędzi, które poprawi Twoje bezpieczeństwo w sieci jest dodatek **NoScript**. Dostępny jest na stronie: addons.mozilla.org/noscript. NoScript pozwala blokować wykonywanie skryptów JavaScript i apletów Java na stronach internetowych. Ekspertci są zgodni że Firefox z NoScript' staje się naprawdę bezpieczny.

Adblock Plus

Adblock Plus to dodatek który blokuje reklamy i banery: addons.mozilla.org/adblockplus

WOT

Dodatek *WOT* pomaga uniknąć oszustw, prób kradzieży tożsamości, podejrzanych sklepów internetowych i innych zagrożeń; dostępny na stronie: addons.mozilla.org/wot

Xmarks

Xmarks oprócz możliwości synchronizacji zakładek na dowolnej liczbie komputerów może zapamiętać Twoje hasła do witryn i przechowywać je na swoim serwerze. Zainstaluj z: addons.mozilla.org/xmarks

6.15 Konfiguracja programu pocztowego

Program pocztowy Evolution pozwala na zarządzanie wszystkimi kontami pocztowymi e-mail w prosty sposób. Za pomocą jednego przycisku pobierzesz wiadomości ze wszystkich kont w tym samym czasie oraz wyślesz wiadomość.

1. Uruchom program wybierając go z menu *Programy->Biuro->Evolution poczta i kalendarz*.



2. W drugim kroku możesz przywrócić ustawienia programu z kopii zapasowej jeśli taką posiadasz.
3. W oknie *Tożsamość* wprowadź swoje dane osobowe i nazwę pierwszej skrzynki pocztowej.
4. Wybierz typ serwera poczty przychodzącej, jego adres, Twoją nazwę użytkownika (login) oraz sposób szyfrowania.
5. Możesz ustawić czas pobierania nowych wiadomości.
6. Wybierz typ serwera poczty wychodzącej, jego adres, Twoją nazwę użytkownika (login) oraz sposób szyfrowania.

Asystent ustawień Evolution

Przywrócenie z kopii zapasowej

Można przywrócić dane programu Evolution z kopii zapasowej. Przywracać można wiadomości, kalendarze, zadania, notatki, kontakty, a ponadto ustawienia osobiste, filtry i inne.

☐ Przywrócenie danych Evolution z kopii zapasowej

Archiwum Evolution do odtworzenia: (brak)

Anuluj Wstecz Dalej

Asystent ustawień Evolution

Odbieranie poczty

Proszę skonfigurować następujące opcje konta.

Typ serwera: POP

Opis: Łączenie się i pobieranie poczty z serwerów POP.

Konfiguracja

Serwer: pop3.poczta.onet.pl

Nazwa użytkownika: pavroo@onet.eu

Bezpieczeństwo

Bezpieczne połączenie: Bez szyfrowania

Rodzaj uwierzytelniania

Hasło Sprawdź obsługiwane typy

☐ Zapamiętanie hasła

Anuluj Wstecz Dalej

Asystent ustawień Evolution

Tożsamość

Proszę podać poniżej swoje imię i nazwisko oraz adres e-mail. Pola w rubryce "Informacje dodatkowe" nie muszą być wypełnione. Podane tam informacje będą zawarte w wysyłanych wiadomościach.

Informacje wymagane

Imię i nazwisko: pavroo

Adres e-mail: pavroo@nazwa.pl

Informacje dodatkowe

☒ Konto domyślne

Odpowiedz do:

Organizacja:

Anuluj Wstecz Dalej

Asystent ustawień Evolution

Opcje odbierania

Sprawdzanie nowych wiadomości

☒ Sprawdzanie nowych wiadomości co 10 minut

Miejsce przechowywania wiadomości

☐ Pozostawianie wiadomości na serwerze

☐ Usuwanie po 7 dniach

☐ Bez obsługi jakichkolwiek rozszerzeń POP3

Anuluj Wstecz Dalej

7. Podaj nazwę dla tego konta.

8. Kliknij na *Zastosuj* aby zakończyć konfigurację.

9. Następnie podaj hasło Twojej skrzynki pocztowej.

10. Kliknij na *Wyślij/Odbierz* aby pobrać wiadomości.

11. Aby wysłać nową wiadomość kliknij na *Utwórz->Wiadomość*.

12. Jeśli chcesz dodać kolejne konta pocztowe, wejdź do

Edycja-> Ustawienia-> Konta pocztowe.

Asystent ustawień Evolution

Wysyłanie wiadomości

Proszę podać informacje o metodzie wysyłania wiadomości. W razie wątpliwości najlepiej skontaktować się z administratorem lub dostawcą internetu (ISP).

Typ serwera: **SMTP**

Opis: Wysyłanie poczty za pośrednictwem połączenia ze zdalnym serwerem pocztowym przy użyciu SMTP.

Konfiguracja serwera

Serwer:

☒ Serwer wymaga uwierzytelnienia

Bezpieczeństwo

Bezpieczne połączenie: **Bez szyfrowania**

Uwierzytelnianie

Rodzaj: **PLAIN**

Nazwa użytkownika:

☐ Zapamiętanie hasła

Asystent ustawień Evolution

Gotowe

Gratulacje, zakończono konfigurację klienta poczty.

Można teraz wysłać i odbierać wiadomości za pomocą programu Evolution.

Proszę nacisnąć przycisk "Zastosuj", aby zapisać ustawienia.

Asystent ustawień Evolution

Zarządzanie kontami

W polu poniżej proszę podać opisową nazwę konta. Nazwa ta używana będzie tylko do wyświetlania.

Informacje o koncie

Proszę wpisać nazwę, przy użyciu której będzie można odnosić się do tego konta. Na przykład: "Służbowe" lub "Prywatne"

Nazwa:

Wprowadź hasło dla pavroo@onet.eu

Proszę podać hasło POP dla pavroo@onet.eu na serwerze pop3.poczta.onet.pl

☐ Zapamiętanie hasła

Odebrane (1 wiadomość) - Evolution

Plik Edycja Widok Katalog Wiadomości Wyszukiwanie Pomoc

Utwórz Wyślij / Odbierz Odpowiedz Odp. wszystkim Prześlij

Odebrane 1 wiadomość Pokaż: Wszystkie wiadomości Szukaj: Pola Temat lub Adresac w Bieżącym katalogu

Lokalne

- Odebrane (1)
- Niechciane
- Szablony
- Szkie
- Wychodzące
- Wysłane
- Katalogi wyszukiwania
- Niedopasowane

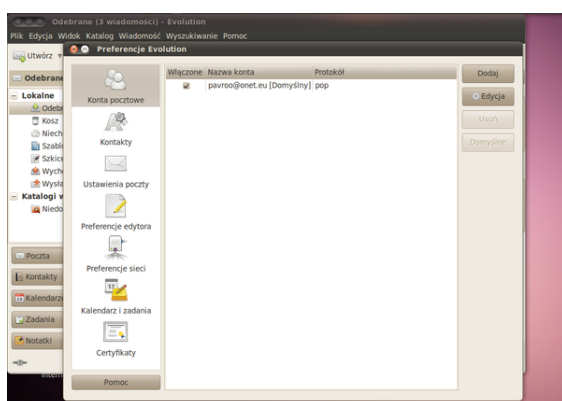
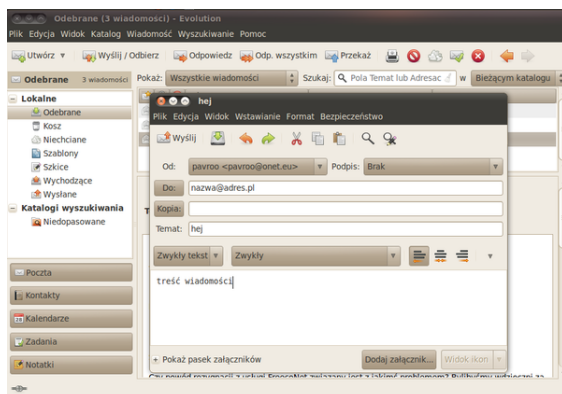
Od: The Evolution Team <evolut...@novell.com>
Do: Evolution Users <evolution@novell.com>
Temat: Witamy w Evolution
Data: 14.03.2007 13:00:00

Zespół programistów Evolution wita w programie Evolution.
 kompletnym systemie zarządzania pocztą i informacjami osobistymi.

Zaczynamy

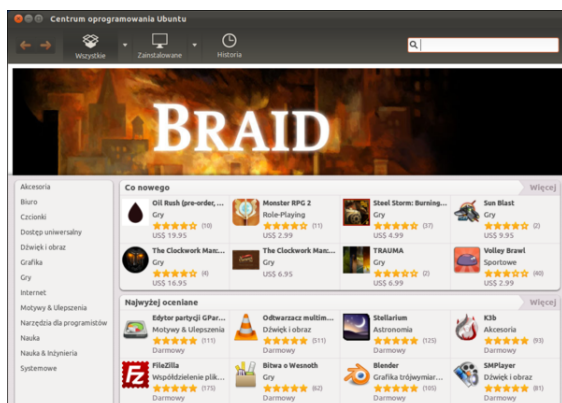
W lewej części okna Evolution znajduje się pasek boczny ze skrótami do wszystkich folderów poczty. Poniżej umieszczono przyciski otwierające kalendarz oraz listy kontaktów, zadań i notatek.

Pełny przewodnik po Evolution (w języku angielskim) można znaleźć wybierając pozycję "Zacznij" z menu "Burmistrz" lub naciskając klawisz F1 na klawiaturze.

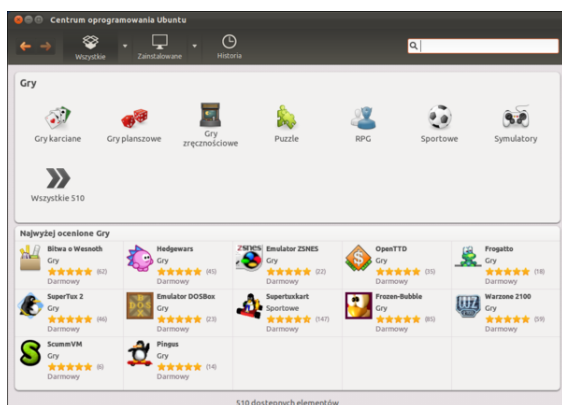


6.16 Centrum oprogramowania Ubuntu

Jeśli chcesz zainstalować dodatkowy program, uruchom “Centrum oprogramowania Ubuntu” dostępne w Dashu oraz domyślnie na pasku bocznym (docku). Od wersji 11.10 jest to domyślnie jedyny program do graficznej obsługi pakietów.



1. Przejdź do działu tematycznego

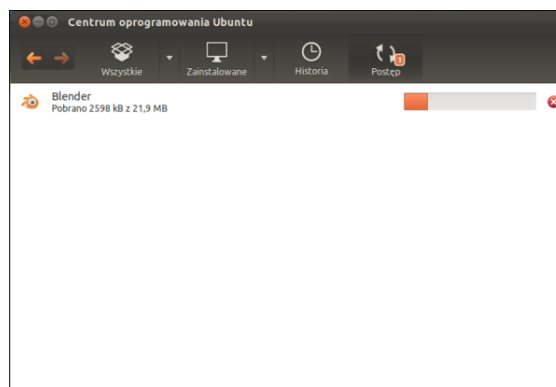
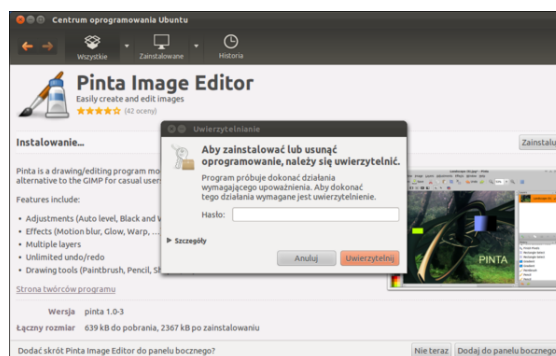
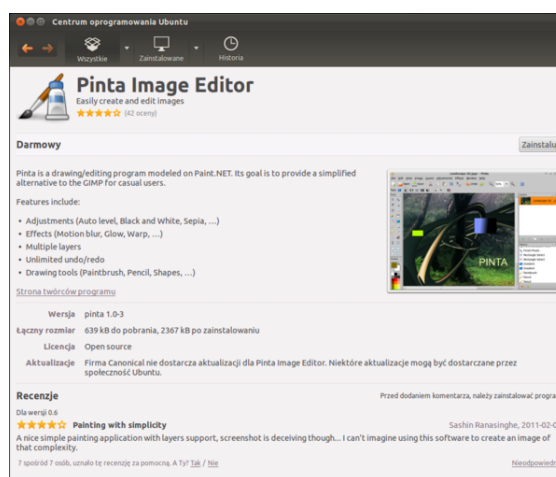
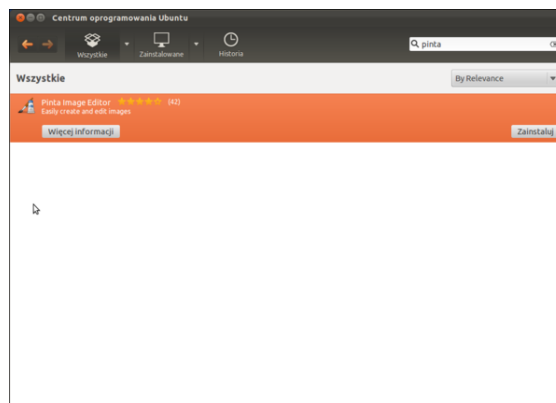


lub wpisz nazwę programu w pole wyszukiwań w prawym górnym rogu.

2. Możesz od razu zainstalować aplikację albo najpierw przeczytać opis, recenzje oraz zobaczyć zrzuty ekranowe.

3. Aby zainstalować aplikację, kliknij przycisk “zainstaluj” i podaj hasło.

4. Możesz sprawdzić stan pobierania pliku wchodząc do “W toku”.



Rozdział 7

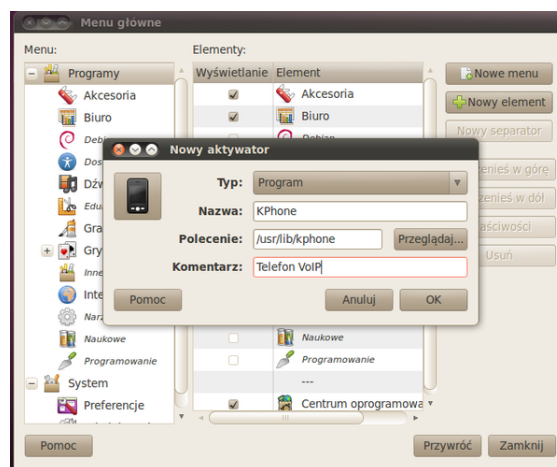
Ustawienia osobiste

7.1 Menu główne

Menu główne systemu dostępne w lewym rogu górnego panelu może być modyfikowane według własnych potrzeb.

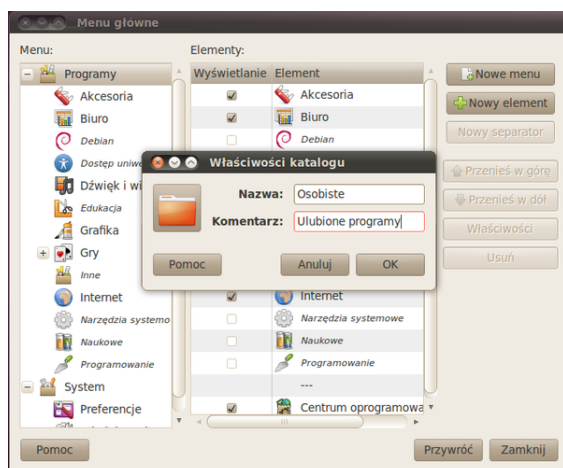
Aby to zrobić uruchom z menu *System-> Preferencje-> Menu główne*.

2. Lub własną aplikację klikając na *Nowy element*.



3. Oraz możesz edytować każdy element według uznania.

1. Możesz dodać nową kategorię (catalog) do menu: *Nowe menu*.



7.2 O mnie

Dzięki tej opcji możesz zmodyfikować swoje dane osobiste.

Uruchom z menu *System->Preferencje->O mnie*.

1. W zakładce *Kontakt* możesz zmienić swoje hasło, zdjęcie, dodać adres e-mail do pracy i domu, itp.

2. W zakładce *Adres* masz możliwość podania adresu domowego i służbowego.

3. W ostatniej zakładce *Informacje osobiste* możesz wpisać, np. swoją stronę www.

7.3 Połączenia sieciowe

Dostęp do wszystkich możliwych sieci masz w aplecie panelu górnego *Network manager*.

Dzięki niemu możesz połączyć się z internetem za pomocą karty sieciowej *Ethernet*, karty bezprzewodowej *Wi-Fi*

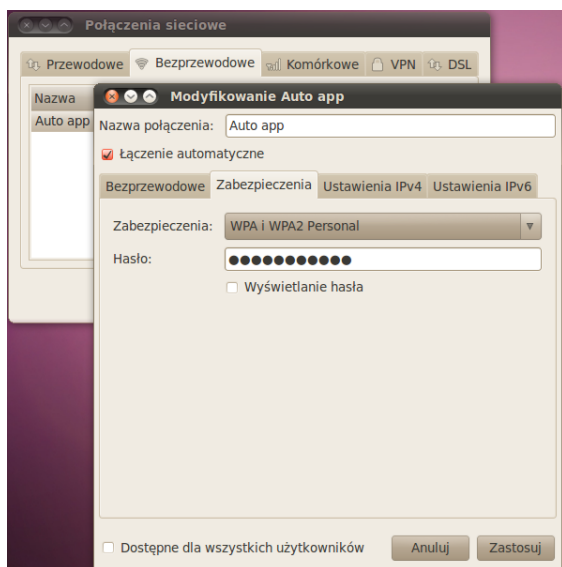
lub *Wireless*, modemu telefonii komórkowej 3D, modemu *DSL* lub *VPN* (wirtualna sieć tunelowa).

Aby zmienić ustawienia któregoś z istniejących połączeń lub aby dodać ręcznie nowe, wejdź do menu *System->Preferencje->Połączenia sieciowe*.

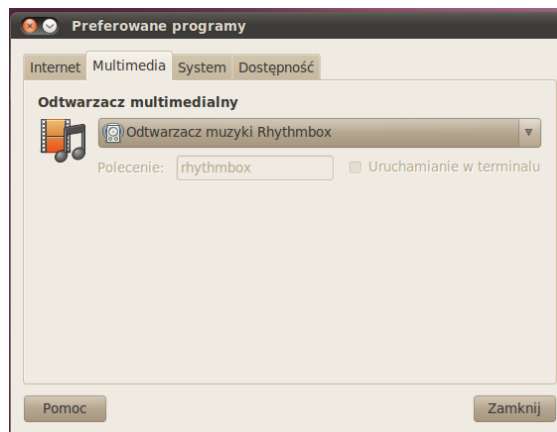
1. W pierwszej zakładce *Przewodowe* masz możliwość zmiany ustawień połączenia przez kartę sieciową.

2. W zakładce *Bezprzewodowe* zmień lub dodaj nowe połączenie *Wi-Fi*.

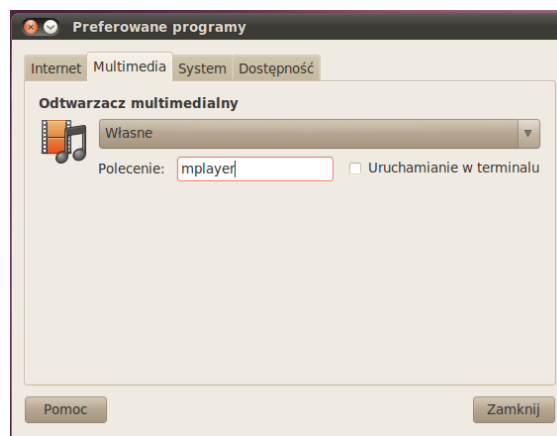
3. Jeśli zmienione zostało hasło dostępowe w routerze *Wi-Fi*, zmień również hasło w systemie wchodząc do: *Zmodyfikuj->Zabezpieczenia->Hasło*.



2. Programu do odtwarzania multimediiów - ustawienie domyślnego odtwarzacza muzyki i wideo



3. Możesz zmienić na własny

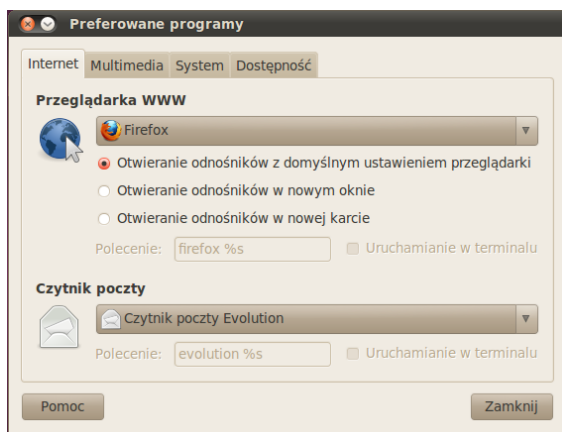


7.4 Preferowane programy

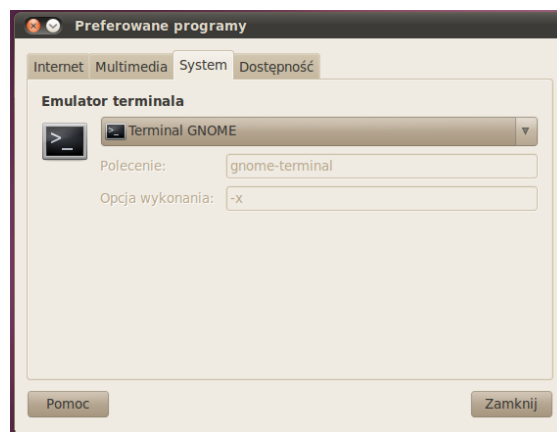
Aby uruchomić to narzędzie należy wybrać z menu *System->Preferencje->Preferowane programy*.

Po uruchomieniu się narzędzia mamy możliwość konfiguracji:

1. Opcji internetowych - przeglądarki stron www oraz klienta poczty



4. Oraz opcji systemowych; w tym przypadku domyślnego terminala.



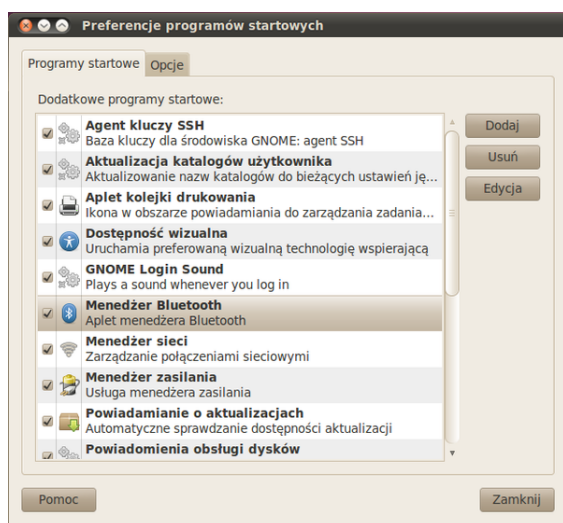
7.5 Programy startowe

W tym przypadku masz możliwość wyłączyć niepotrzebne opcje systemu, które uruchamiają się wraz ze startem systemu.

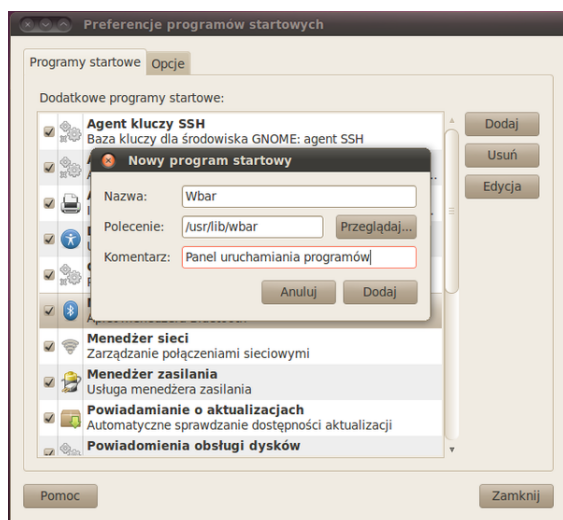
Może to przyspieszyć start systemu ale bądź z tym ostrożny.

Ta opcja dostępna jest w menu *System-> Preferencje-> Programy startowe*.

1. Jeśli nie używasz jakiegoś urządzenia, po prostu go odznacz (możesz też usuwać ale nie polecam).

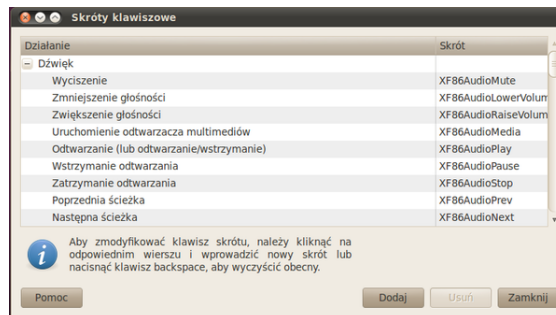


2. Jeśli chcesz dodać własną aplikację aby uruchamiała się automatycznie wraz z systemem kliknij na *Dodaj*, wpisz nazwę programu, polecenie uruchamiające (standardowo w katalogu `/usr/bin/` lub własnego) oraz opis programu.

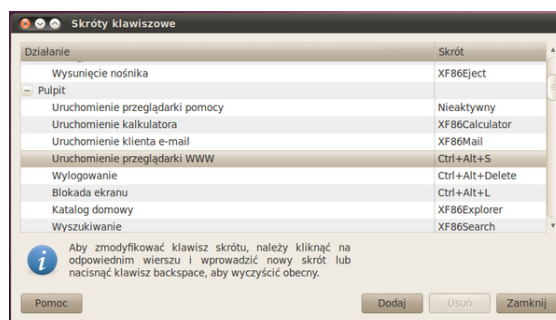


7.6 Skróty klawiszowe

Ta funkcja jest bardzo przydatna jeśli więcej pracujesz klawiaturą niż myszką i jest dostępna w menu *System-> Preferencje-> Skróty klawiszowe*



Możesz usunąć istniejący skrót lub dodać nowy klikając na *Dodaj*, następnie wprowadź kombinację klawiszy i kliknij *Zamknij*. Skrót będzie natychmiast aktywny.



7.7 Ubuntu One

Ubuntu One jest usługą chmury obliczeniowej (ang. cloud computing) służącą do synchronizacji danych pomiędzy komputerem a serwerem, na którym dane są zapisywane. Pozwala to na synchronizację:

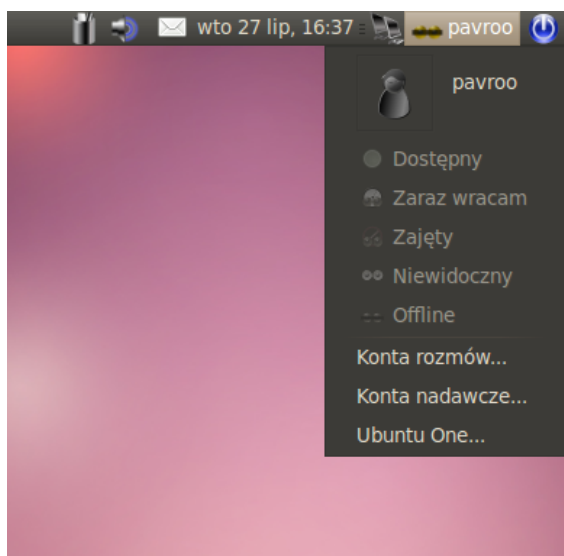
- zakładek przeglądarki stron www Firefox
- kontaktów programu pocztowego Evolution
- notatek programu Akcesoria/Tomboy
- plików muzycznych w odtwarzaczu Rhythmbox; jest to również internetowy sklep

- innych plików które można wysłać na serwer lub utworzyć do nich link *URL* (do pobrania dla znajomych)
- oraz kontakty z telefonem komórkowym

Podstawowa, bezpłatna wersja usługi oferuje 2GB wirtualnej przestrzeni, którą można powiększyć do 50GB za 10\$ miesięcznie.

7.7.1 Uruchomienie usługi

1. Wybierz z górnego panelu *Użytkownik-> Ubuntu One*.



2. Jeśli robisz to po raz pierwszy kliknij na *Zarządzaj kontem*.

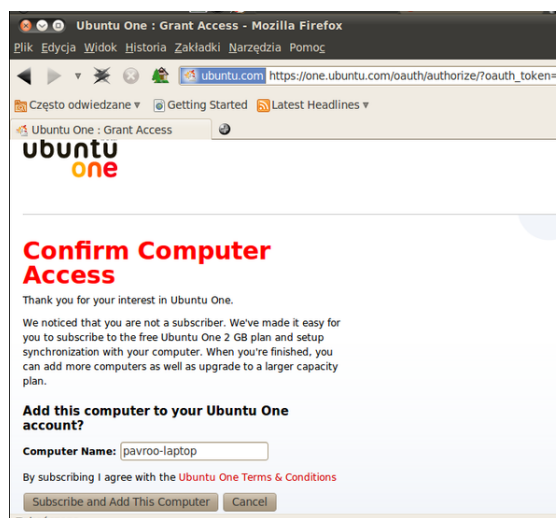
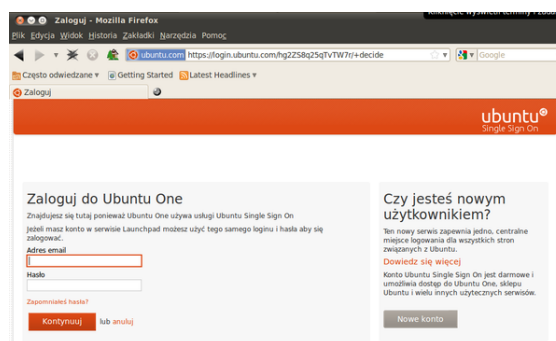
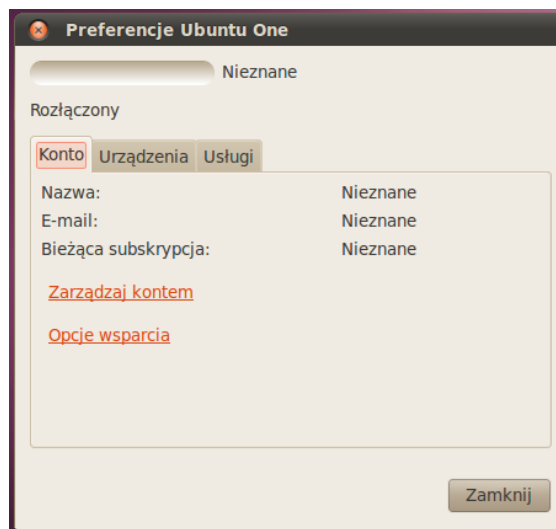
3. Otworzy się strona *Ubuntu One* w przeglądarce internetowej - zaloguj się lub utwórz nowe konto.

4. Potwierdź nazwę Twojego komputera oraz warunki umowy klikając na *Subscribe and Add This Computer*.

5. Teraz masz podgląd do panelu synchronizacji plików.

6. Klikając na odpowiednią zakładkę możesz sprawdzić co masz zsynchronizowane.

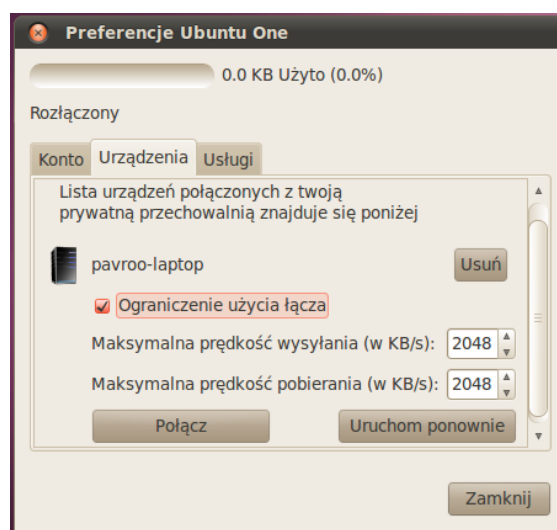
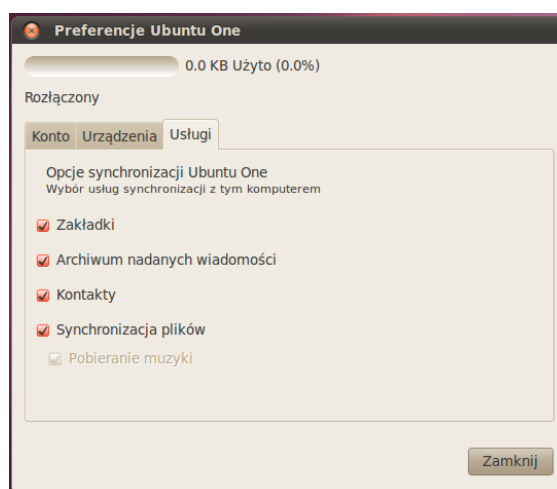
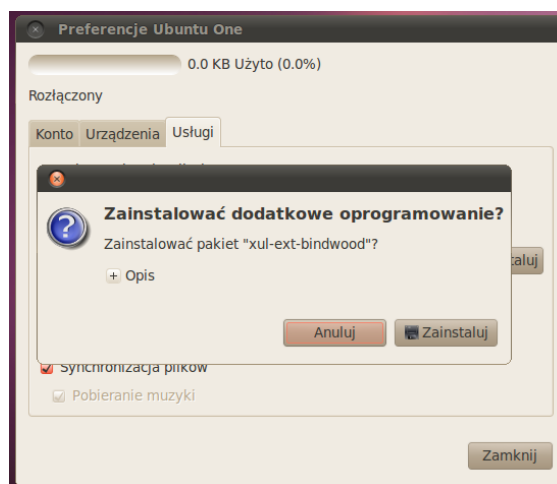
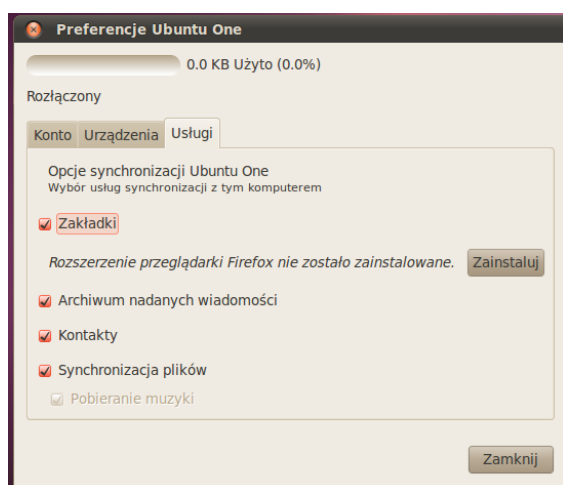
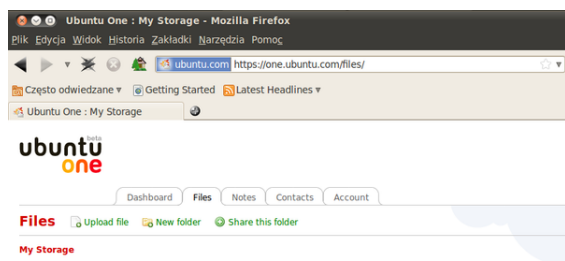
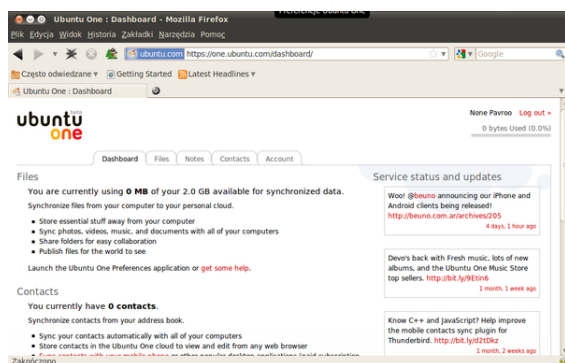
7. Wyloguj się z konta, ustawienia zostały zapisane.



7.7.2 Uruchomienie klienta

1. Po aktywowaniu usługi uruchom klienta na swoim komputerze - przejdź do otwartego okna *Ubuntu One-> Usługi*.

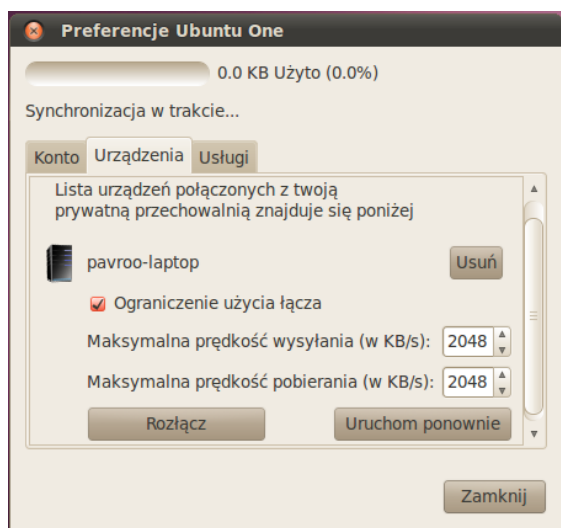
Wszystkie opcje zostały automatycznie zaznaczone lecz brakuje wtyczki do przeglądarki *Firefox*. Kliknij na *Zainstaluj*.



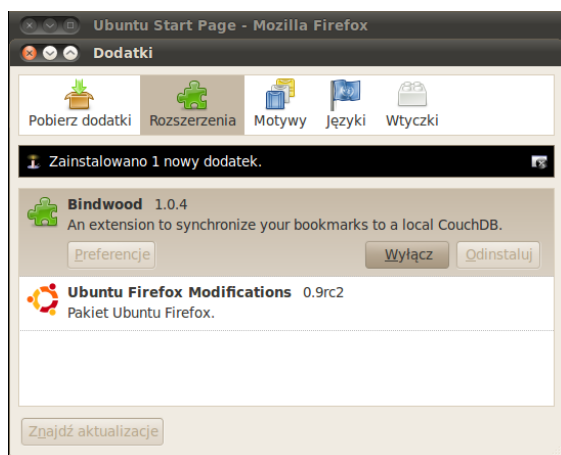
2. Potwierdź instalację, podaj swoje hasło.
3. Teraz wszystkie opcje są już dostępne.
4. Przejdź do zakładki *Urządzenia* - nazwa Twojego komputera powinna być widoczna, kliknij na *Połącz*.
5. Jeśli wszystko jest w porządku, synchronizacja powinna się rozpocząć.
6. Usługa nie jest uruchamiana automatycznie - po ponownym uruchomieniu komputera włącz usługę ręcznie.

7.7.3 Zakładki Firefox

Uruchom aplikację z menu *Programy-> Internet-> Przeglądarka www Firefox*, zostaniesz poinformowany o zainstalowaniu dodatku synchronizującego zakładki.



Nie musisz nic robić - synchronizacja odbędzie się automatycznie.

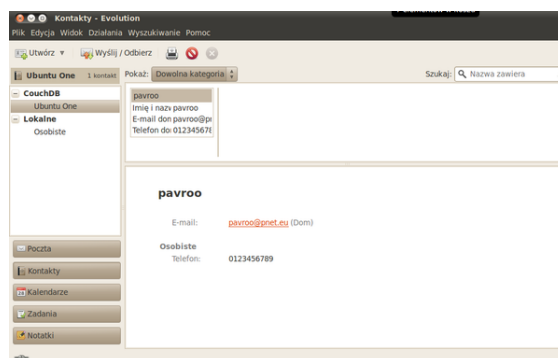


7.7.4 Kontakty Evolution

Jeśli masz zapisane kontakty w *Osobistej* książce adresowej *Evolution* to przenieś je do *CouchDB* -> *UbuntuOne*. Synchronizacja również zostanie przeprowadzona automatycznie.

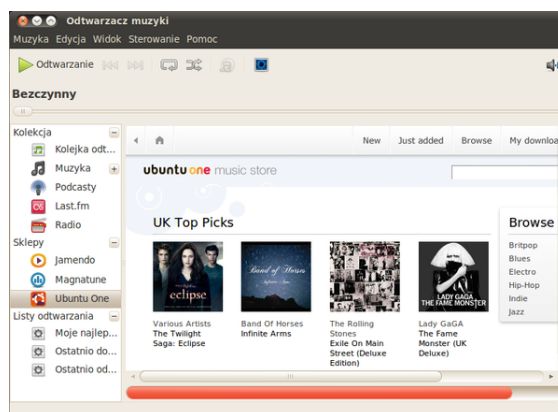
7.7.5 Notatki Tomboy

Twoje notatki zapisane w notatniku *Tomboy* również nie wymagają Twojej interwencji.



7.7.6 Rhythmbox

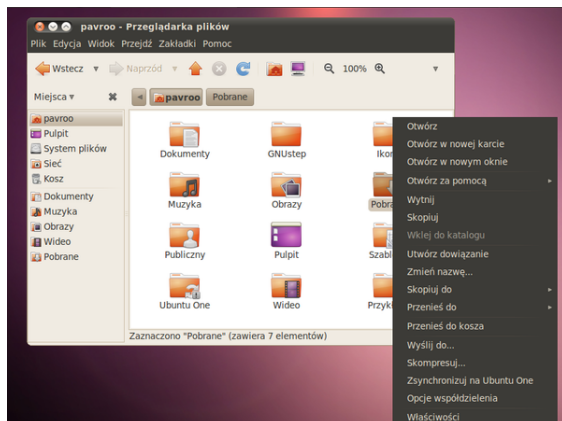
Sklep muzyczny *Ubuntu One Music Store* został zintegrowany z odtwarzaczem muzyki *Rhythmbox*. Pozwala to na zakup utworów muzycznych oraz synchronizację ich za pomocą *Ubuntu One*.



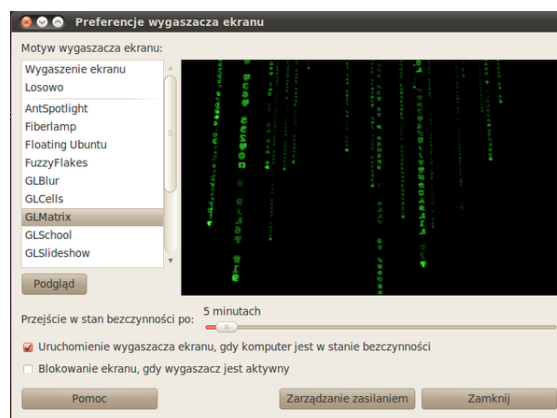
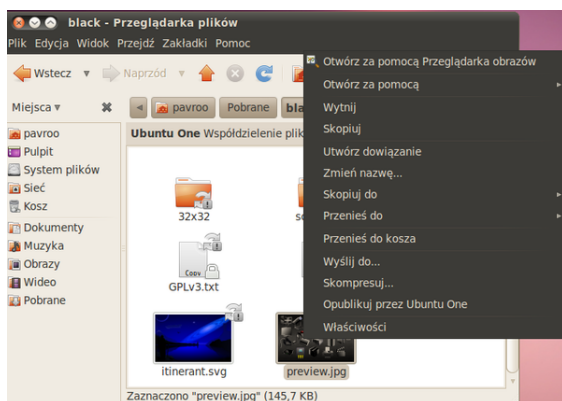
7.7.7 Pliki

Dowolne pliki zapisane na komputerze możesz zsynchronizować po otwarciu przeglądarki plików *Nautilus*.

- a. Zaznacz folder i wybierz z menu myszy *Zsynchronizuj na Ubuntu One*.



- b. Zaznacz plik i wybierz z menu myszy *Opublikuj przez Ubuntu One* - link URL, który będzie dostępny na twoim koncie prześlij do znajomych lub zamieść na dowolnym portalu społecznościowym.



7.8 Wygaszacz ekranu

Aby uruchomić to narzędzie należy wybrać z menu *System->Preferencje->Wygaszacz ekranu*.

Po uruchomieniu się narzędzia mamy możliwość wybrania motywu wygaszacza ekranu z list po lewej stronie, czasu po jakim się uruchomi, możliwość zablokowania ekranu po uruchomieniu wygaszacza oraz opcje zarządzania energią.

Zobacz również rozdział [Zarządzanie zasilaniem](#)

Rozdział 8

Sprzęt

8.1 Bluetooth

Bluetooth jest technologią bezprzewodowej komunikacji pomiędzy urządzeniami elektronicznymi typu: komputer, telefon komórkowy, drukarka, itp.

8.1.1 Konfiguracja połączenie

1. Aby sprawdzić czy masz podłączony apłęt *Bluetooth* do komputera wejdź do menu *System-> Preferencje-> Bluetooth*.



2. Aby rozpocząć konfigurację połączenia należy:

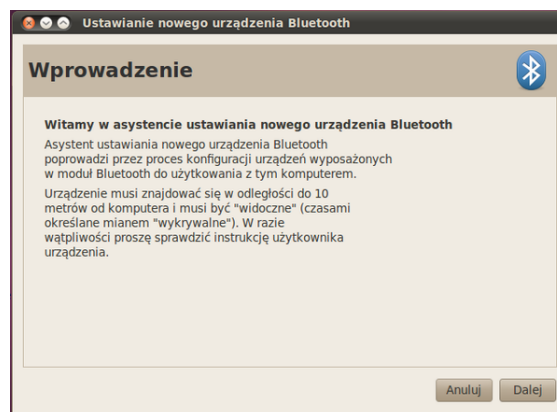
a. podłączyć adapter *Bluetooth* do portu USB; system wykryje urządzenie i wyświetli ikonę obsługi *Bluetooth*

w obszarze powiadamiania na górnym panelu.



b. ustaw drugie urządzenie wyposażone w moduł *Bluetooth* na "ON".

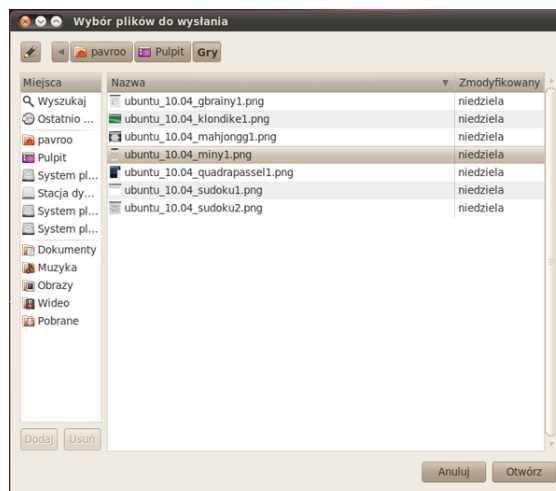
3. Wybierz z menu ikony *Bluetooth* (w obszarze powiadomienia): *Ustaw nowe urządzenie* i kliknij *Dalej*.



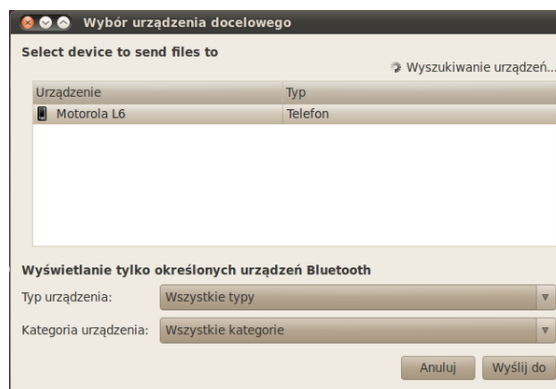
4. Drugie urządzenie zostanie automatycznie wykryte, zaznacz je i kliknij *Dalej*.



5. Następnie wprowadź wygenerowany kod *PIN* do drugiego urządzenia.



6. Połączenie zostało nawiązane, możesz zamknąć okno konfiguratora.



8.1.2 Wysłanie plików

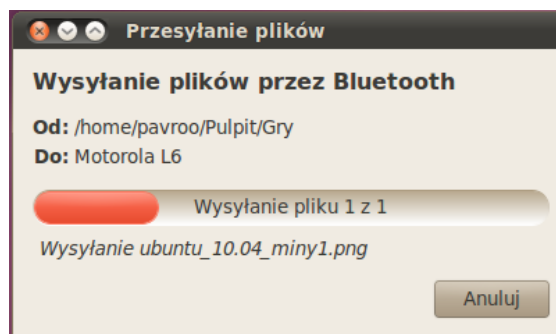
Teraz już możesz wysłać pliki z komputera na drugie urządzenie.

1. Aby to zrobić wybierz z menu ikony *Bluetooth* opcję: *Wyślij pliki do urządzenia*.

Po otwarciu okna przeglądarki znajdź i zaznacz plik do wysłania.

2. Następnie wybierz urządzenie docelowe i kliknij na *Wyślij do*.

3. Zaakceptuj przesłanie pliku w drugim urządzeniu jeśli będzie to wymagane i poczekaj na zakończenie transferu.



8.1.3 Przeglądanie zawartości

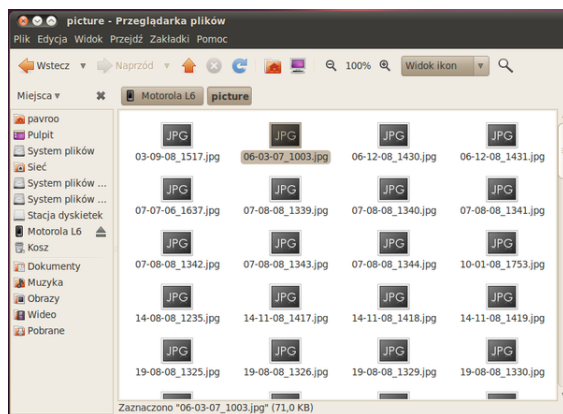
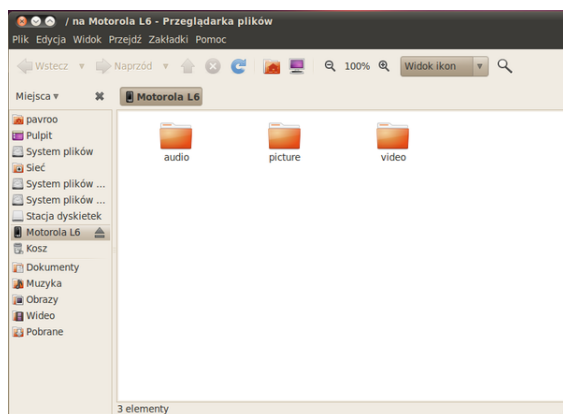
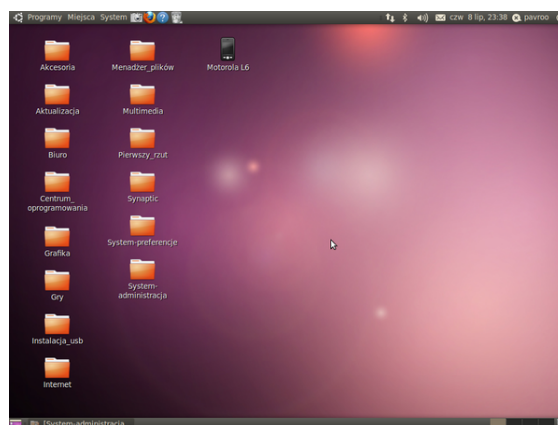
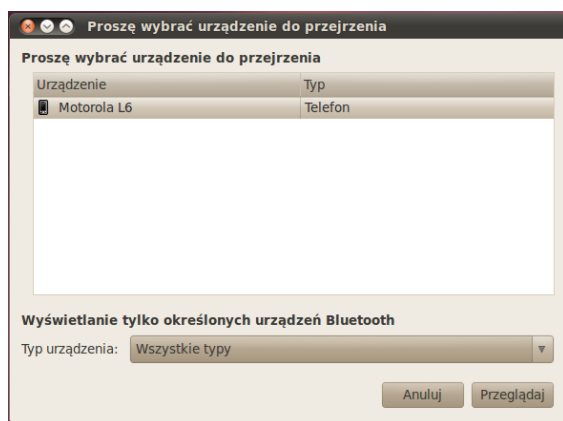
Opcja *Przeglądaj pliki na urządzeniu* w menu ikony *Bluetooth* pozwala na wyświetlenie zawartości drugiego urządzenia na komputerze za pomocą mena-

dżera plików *Nautilus* oraz wykonanie dowolnej operacji na plikach, np. pobranie, usunięcie, modyfikację, przesłanie.

1. Wybierz najpierw urządzenie, które chcesz przejrzeć i kliknij na *Przeglądaj*.

2. Po wyświetleniu się zawartości urządzenia

3. Możesz wykonać dowolną operację.



8.1.4 Zakończenie połączenia

Aby zakończyć połączenie pomiędzy urządzeniami odmontuj zamontowane urządzenie na pulpicie

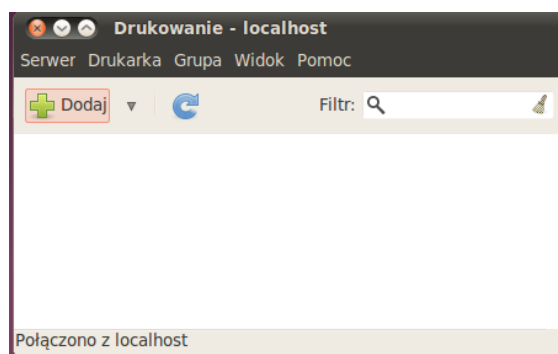
oraz wyjmij adapter *Bluetooth* z portu USB.

8.2 Drukarka

Instalację drukarki w systemie Ubuntu można przeprowadzić na dwa różne sposoby stosując ten sam system drukowania "*CUPS*".

8.2.1 Sposób 1

1. Uruchom konfigurator drukarek z menu *System-> Administracja-> Drukowanie* i kliknij *Dodaj*.



2. Wybierz port, do którego drukarka jest podłączona lub miejsce sieciowe jeśli jest współdzielona w sieci.

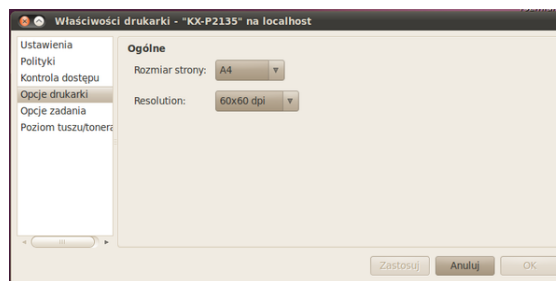
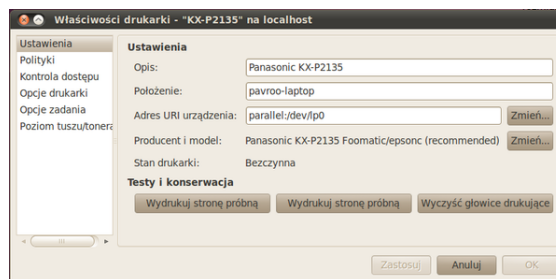
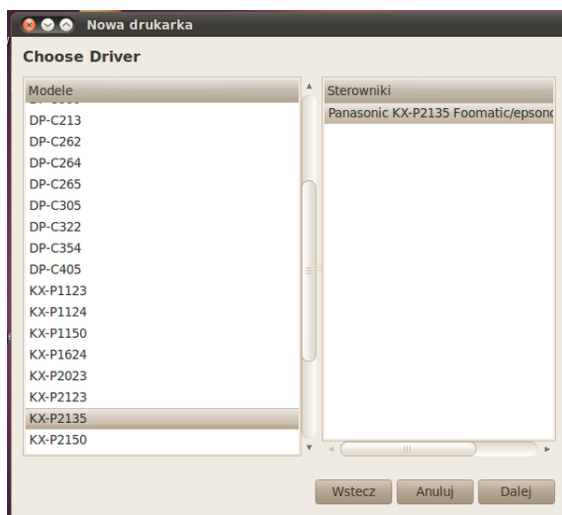
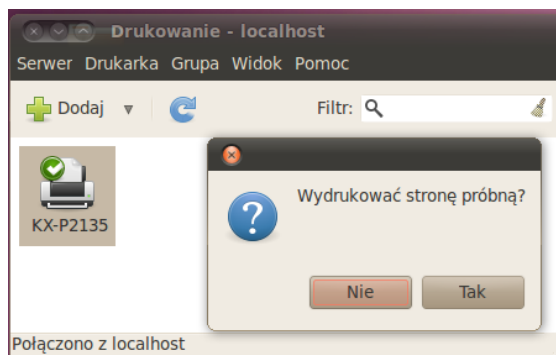
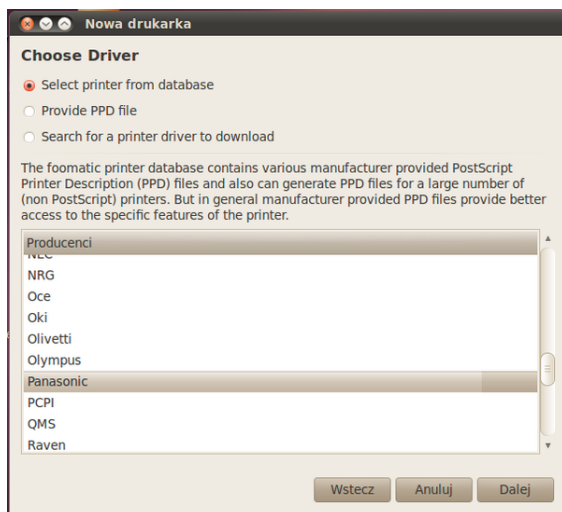
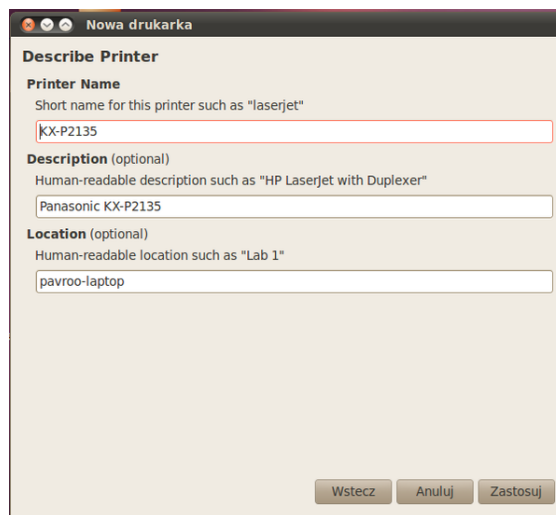
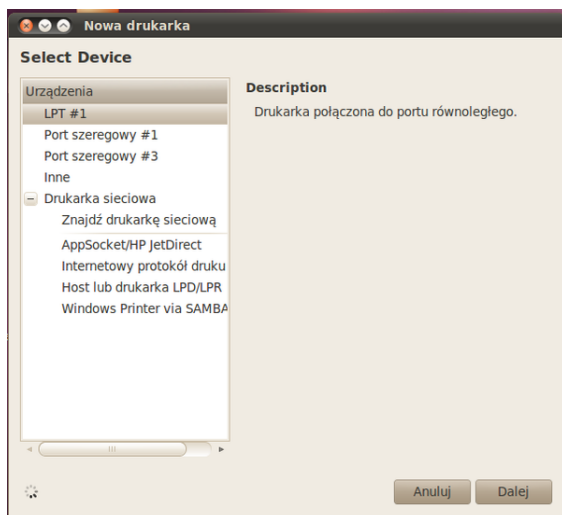
3. Wybierz producenta drukarki.

4. Typ (model) drukarki.

5. Zapisz ustawienia klikając na *Zastosuj*.

6. Drukarka została skonfigurowana, możesz wydrukować stronę próbną.

7. Jeśli chcesz sprawdzić lub zmienić ustawienia drukowania otwórz zakładkę *Drukarka-> Właściwości*.



8.2.2 Sposób 2

8. Opcje wydruku możesz zmienić w zakładce *Opcje drukarki*.

1. Otwórz przeglądarkę internetową, w pasku adresu wpisz adres: <http://localhost:631>
2. Podłącz drukarkę jeśli nie jest podłączona.
3. Kliknij na przycisk **Dodaj drukarkę**.

4. Jako nazwę drukarki najlepiej wpisz **lp**, gdyż wiele z programów komputerowych honoruje tylko tę nazwę drukarki. Resztę pól należy wypełnić według własnego uznania.

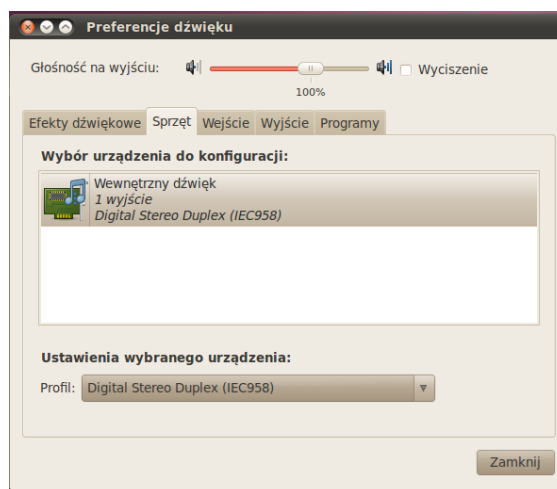
5. W następnym kroku należy wybrać z listy odpowiednią drukarkę. Jeżeli odpowiednio wcześniej podłączyłeś drukarkę do komputera powinna pojawić się ona na liście wyboru.

6. Podczas następnego kroku należy ponownie wybrać model drukarki lub podać do niego plik **PPD** (plik który będzie przekazywał drukarce informacje odnośnie rozdzielczości, papieru, czcionek, itp.). Najczęściej pliku PPD należy szukać poprzez wyszukiwarki internetowe wpisując nazwę drukarki oraz PPD (np. HP Business Inkjet 1000 + PPD) lub na stronie <http://www.linuxfoundation.org/en/OpenPrinting>.

7. Po wybraniu modelu drukarki oraz podaniu ścieżki do pliku PPD zostaniesz poproszony o nazwę użytkownika i hasło. Najczęściej jest to (Nazwa użytkownika:) **root** (oraz hasło administratora). Jeśli podanie użytkownika **root** i hasła administratora nie przyniosło rezultatu a okno logowania pojawiło się ponownie, należy wprowadzić nazwę aktualnie zalogowanego użytkownika oraz jego hasło.

8. Po podaniu podstawowych ustawień drukarki należy kliknąć przycisk **Ustaw drukarkę jako domyślną**. Odtąd zainstalowana drukarka będzie używana przy każdym drukowaniu.

nie dźwiękowe, np. *Digital Mono Duplex* na *Stereo*.



8.4 Klawiatura

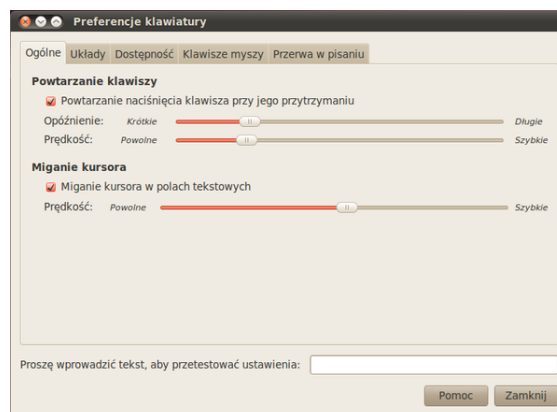
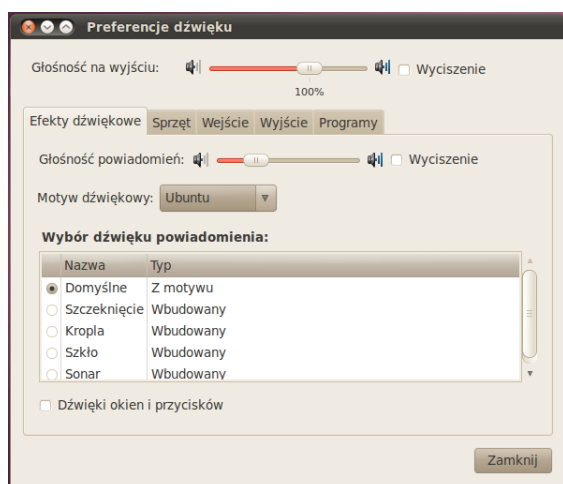
Aby ustawić własne preferencje klawiatury wejdź do menu *System->Preferencje->Klawiatura*.

1. W zakładce *Ogólne* możesz, np. ustawić prędkość i opóźnienie powtarzania klawisza przy jego przytrzymaniu.

8.3 Dźwięk

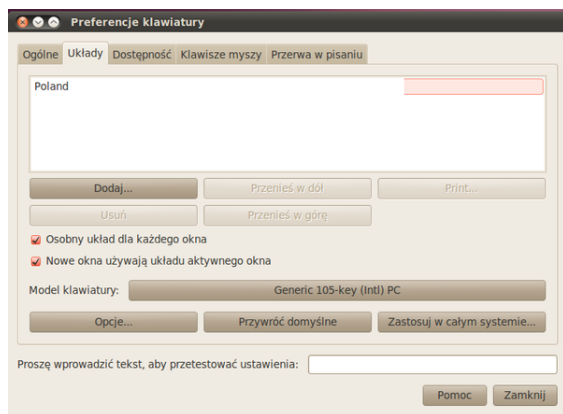
Jeśli chcesz zmienić preferencje dźwiękowe systemu oraz domyślne urządzenie dźwiękowe, wejdź do menu *System->Preferencje->Dźwięk*.

1. W zakładce *Efekty dźwiękowe* możesz wybrać dźwięki powiadomienia.



2. W zakładce *Układy* możesz dodać inny rodzaj klawiatury niż polski oraz zmienić jej rodzaj.

2. W zakładce *Sprzęt* możesz zmienić domyślne urządze-



8.5 Monitory

8.5.1 Ustawienia monitorów

Aby zmienić ustawienia ekranu musisz:

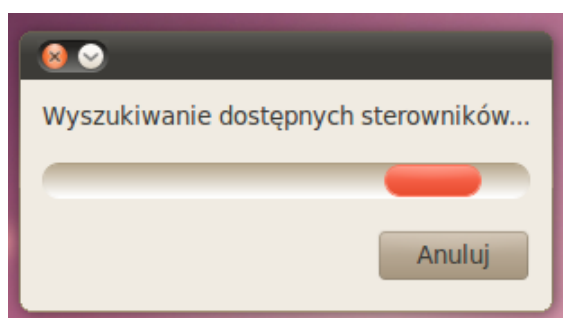
1. Wejść do menu *System -> Preferencje -> Monitory*
2. Ustawić własną dostępną rozdzielczość lub szybkość odświeżania.
3. Kliknąć *Zastosuj*



8.5.2 Sterowniki własnościowe

Aby uzyskać dostęp do wyższych rozdzielczości, trzeba:

1. Zainstalować najnowsze sterowniki dla Twojej karty graficznej dostępne w menu *System-> Administracja-> Sterowniki*



2. Zezwolić na użycie oficjalnego sterownika.

3. W przypadku karty graficznej *nvidia* uruchom w konsoli:

```
sudo nvidia-settings
```

i wybierz preferowane ustawienia.

4. W przypadku braku dostępnej wyższej rozdzielczości (po zainstalowaniu sterowników *nvidia*) należy edytować poniższy plik za pomocą edytora tekstu:

```
sudo gedit /etc/X11/xorg.conf
```

i zmienić wartości odświeżania pionowego i poziomego na wartości odpowiadające Twojej rozdzielczości, np. dla rozmiaru monitora *1920x1200* należy wpisać w sekcji *Monitor*:

```
HorizSync 31.0 - 90.0 VertRefresh 60.0
```

5. Następnie ponownie uruchom aplikację *nvidia-settings* i ustaw wymaganą rozdzielczość.

Zobacz również rozdziały:

[Ubuntu/Instalacja kart graficznych ATI](#)

[Ubuntu/Instalacja kart graficznych nVIDIA](#)

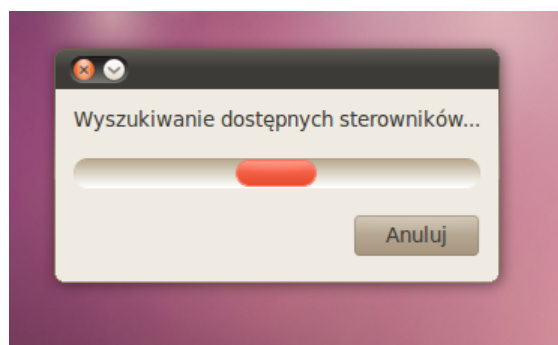
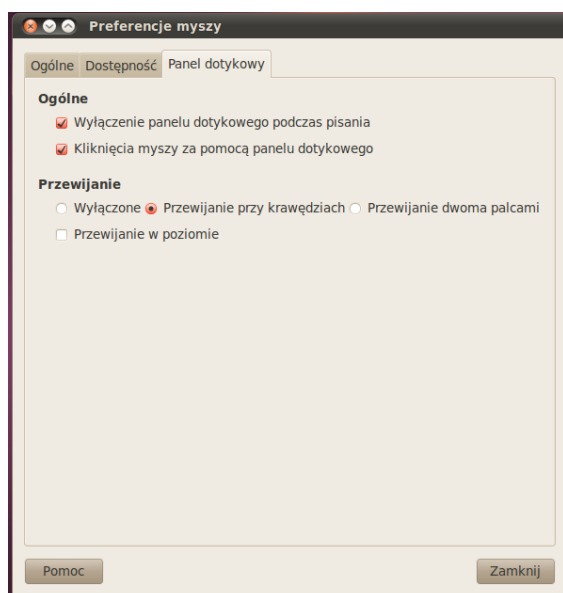
8.6 Mysz

Jeśli chcesz zmienić domyślne ustawienia myszy, wejdź do menu *System-> Preferencje-> Mysz*.

1. W zakładce *Ogólne* możesz zmienić np. ułożenie dla prawo lub lewo ręcznych, prędkość kursora

lub czas opóźnienia dwukrotnego kliknięcia.

2. W zakładce *Panel dotykowy* jak sama nazwa wskazuje możesz zmienić ustawienia jeśli taki panel posiadasz.



8.7 Sterowniki

Instalacja sterowników w Ubuntu jest bardzo prosta za pomocą graficznego konfiguratora.

1. Uruchom *System-> Administracja-> Sterowniki* aby wyszukać urządzenia, do których można zainstalować sterowniki własnościowe (o zamkniętym kodzie źródłowym).

2. Wybierz sterownik do instalacji jeśli będą jakieś dostępne i kliknij *Instaluj*.

3. Po zakończeniu pobierania i instalacji uruchom ponownie komputer.

4. Jeśli żadnych sterowników konfigurator nie znajdzie, po prostu zamknij to okno.

8.8 Wygląd

Narzędzie to daje możliwość zmiany ustawień wyglądu pulpitu, okien, ikon, kursora i podstawowych efektów 2D.

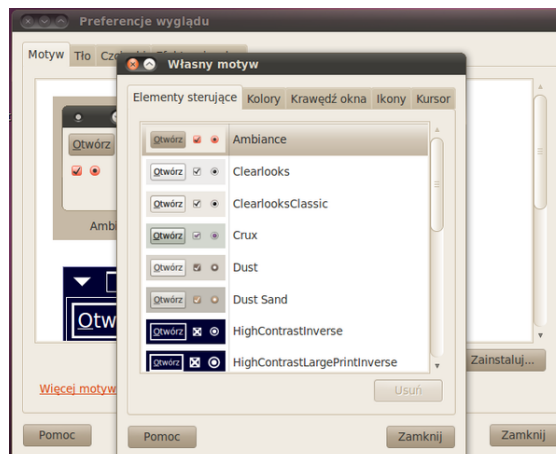
Dostępne jest w menu *System-> Preferencje-> Wygląd*

8.8.1 Motyw

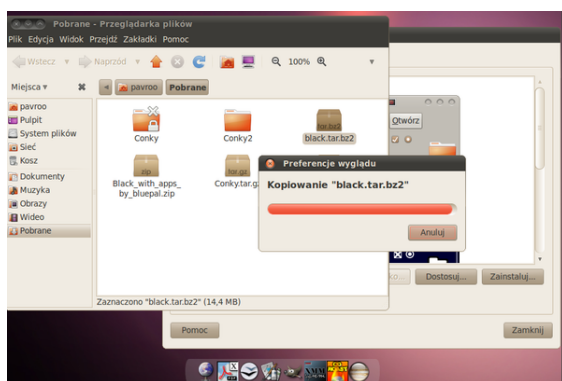
1. W zakładce *Motyw* możesz wybrać inny dostępny motyw wyglądu systemu.



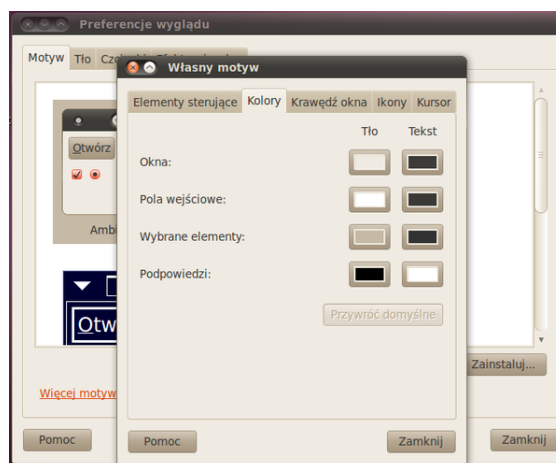
oraz kolor okien.



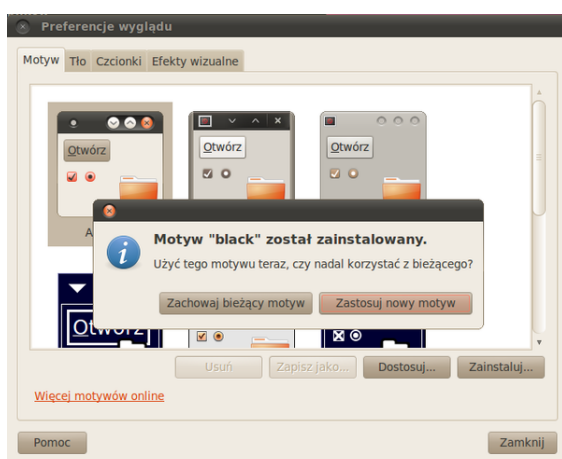
- a. Możesz również zainstalować własny motyw, zestaw ikon lub krawędzie okien klikając na *Zainstaluj* lub przeciągając pobrany nowy zestaw do tego okna.



- b. *Kolory* - wybór własnych kolorów okien.



- b. Po zakończeniu instalacji, wybierz nowy zestaw.



- c. *Krawędź okna* - jak sama nazwa wskazuje zmienia obramowanie okien.

- d. *Ikon* - wybierz własny zestaw.

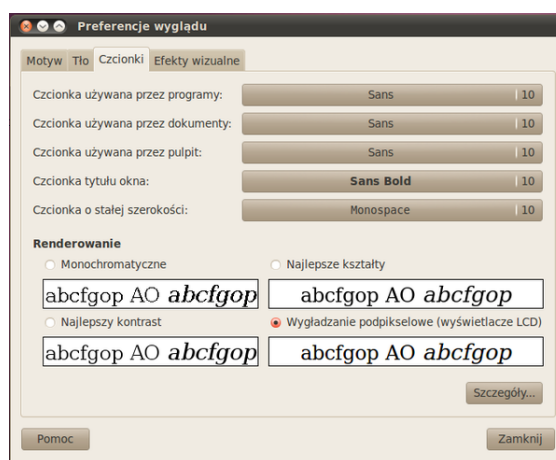
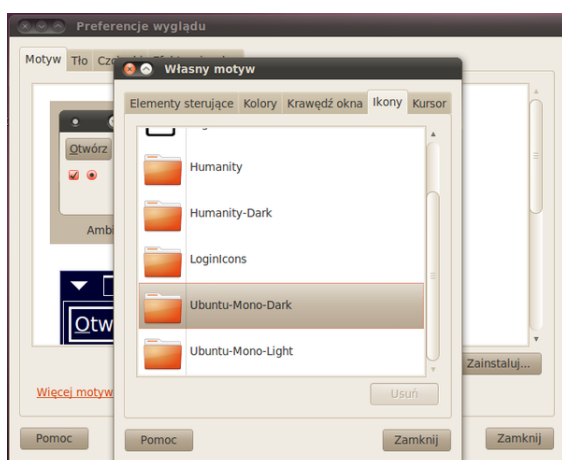
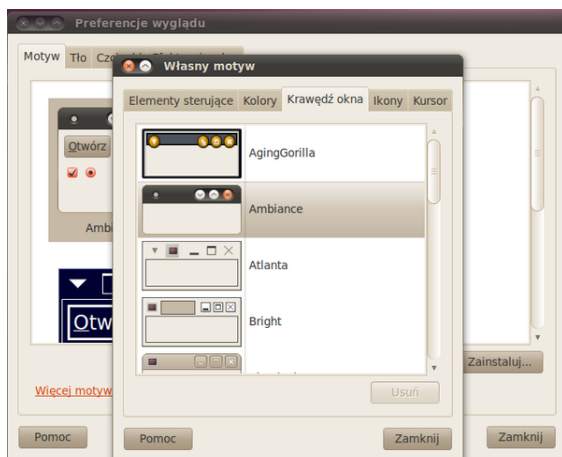
- e. *Kursor* - kilka do wyboru.

2. Wchodząc w opcję *Dostosuj* możesz zmienić poszczególne elementy wyglądu:

- a. *Elementy sterujące* - kolor i wygląd paneli

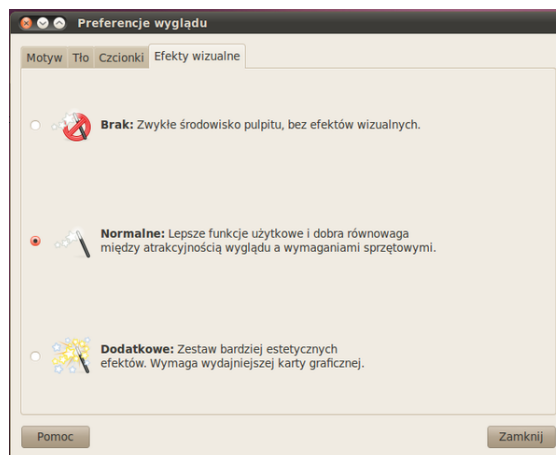
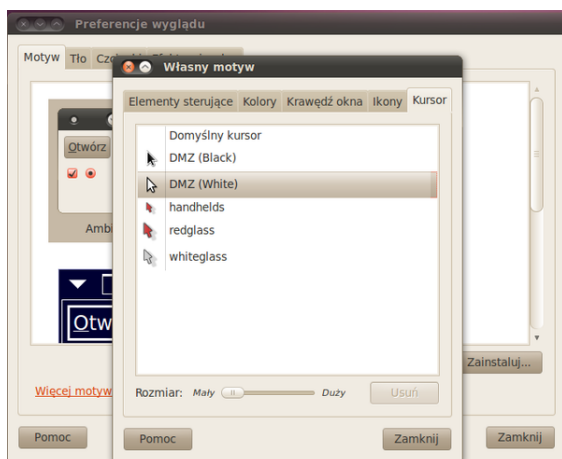
8.8.2 Tło

W zakładce *Tło* możesz wybrać jedną z dostępnych tapet lub wgrać swoją klikając na *Dodaj*.



8.8.4 Efekty wizualne

W ostatniej zakładce *Efekty wizualne* masz możliwość włączenia efektów pulpitu 2D lub je wyłączyć.



8.8.3 Czcionki

W zakładce *Czcionki* wybierz własne czcionki jeśli domyślne ci nie odpowiadają.

Zobacz również rozdział dotyczący efektów pulpitu 3D: *Compiz-fusion*

8.9 Zarządzanie zasilaniem

Dzięki tej opcji możesz decydować o oszczędzaniu energii oraz sprzętu poprzez ustawienie odpowiednich funkcji

automatycznego wyłączenia podzespołów.

Narzędzie to jest dostępne w menu *System->Preferencje->Zarządzanie zasilaniem*.

1. W pierwszej zakładce *Zasilanie sieciowe* możesz ustalić parametry czasu wstrzymania lub wyłączenia komputera

gdy jest bezczynny lub gdy pokrywa laptopa jest opuszczona w przypadku podłączenia do stałego źródła zasilania.



2. W zakładce *Zasilanie z akumulatora* możesz ustalić dokładnie te same parametry co poprzednio przy zasilaniu komputera z baterii (akumulatora).



3. W ostatniej zakładce *Ogólne* wybierz parametry działania w przypadku wciśnięcia klawisza *Wyłączenie* oraz wyświetlania się ikony powiadomienia o stanie baterii.

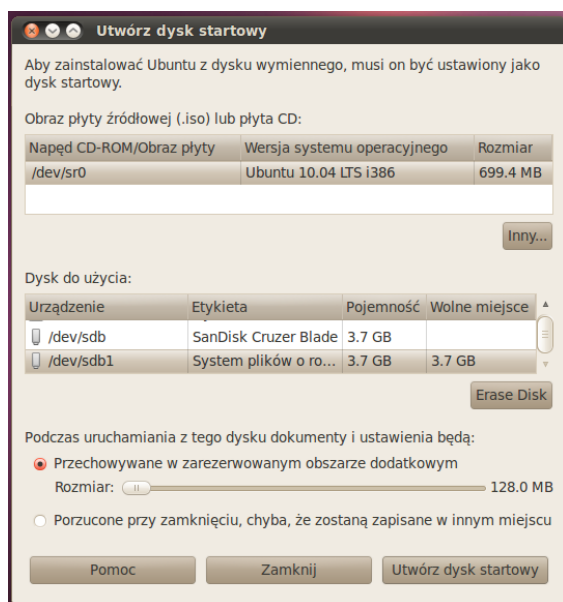


Rozdział 9

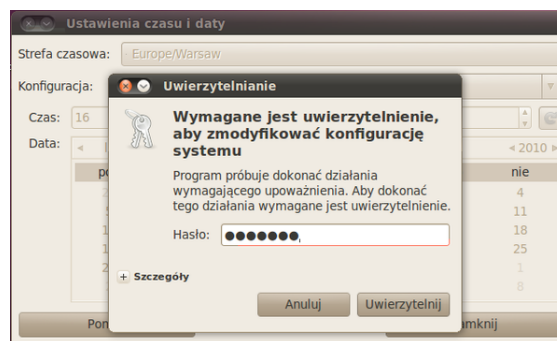
System

9.1 Asystent dysku uruchomieniowego

Asystent dysku uruchomieniowego to nic innego jak instalator systemu Ubuntu, który przenosi system Live na pamięć USB.



1. Aby dokonać jakichkolwiek zmian, trzeba odblokować panel klikając na ikonę kłódki i podać swoje hasło.



Sposób instalacji Ubuntu na pamięci przenośnej jest opisany w rozdziale: Instalacja systemu na nośniku USB

2. Następnie kliknij na *Strefa czasowa*.

9.2 Czas i data

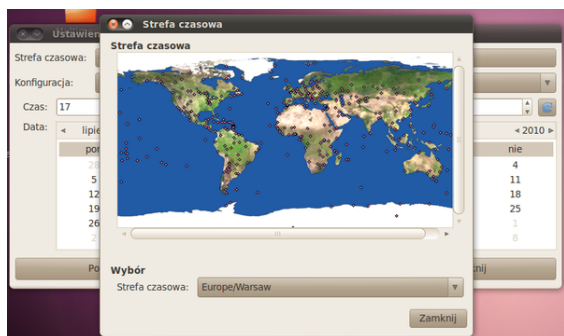
9.3 Ustawienia

Funkcja *Czas i data* pozwoli ci na własne ustawienie zegara systemowego i daty.

Jest dostępna w menu *System-> Administracja-> Czas i data*.



3. Teraz możesz wybrać swoją strefę.



9.4 Problemy

Znikający zegar z panelu Unity :^[1]

killall unity-panel-service

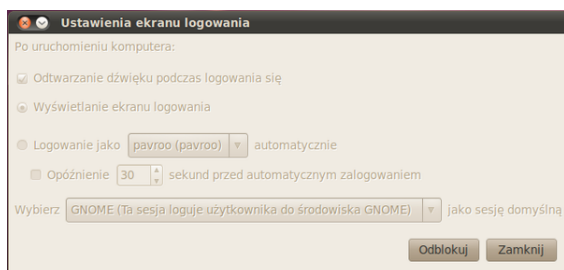
9.5 Źródła

[1] blog kucza : brak-zegara-w-ubuntu-i-problemy-z-ikonami-w-unity

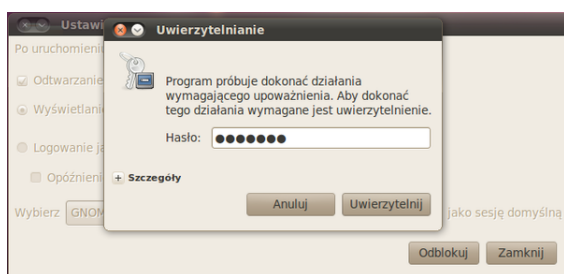
9.6 Ekran logowania

Opcja ta jest dostępna w menu *System->Administracja->Ekran logowania*

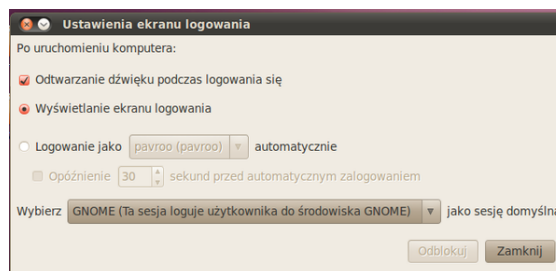
1. Aby mieć do niej dostęp, trzeba odblokować panel klikając na *Odblokuj*.



2. Następnie podaj swoje hasło.



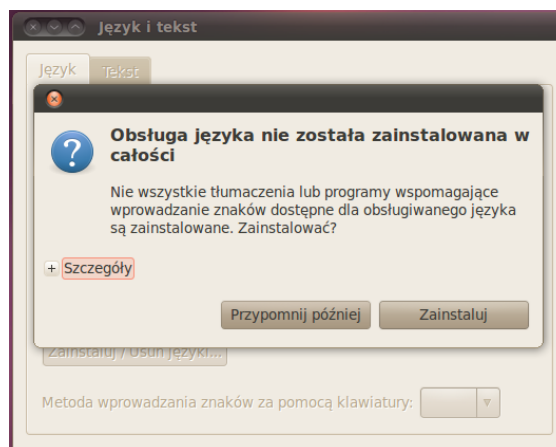
3. Teraz możesz zmienić ustawienia, np. automatycznego logowania jednego z użytkowników, wybrać rodzaj sesji lub wyłączyć dźwięk podczas logowania.



9.7 Języki

Opcja *Języki* dostępna w menu *System->Administracja->Języki* pozwala na wybór domyślnego języka systemu, zainstalowanie innego języka lub doinstalowanie brakujących pakietów językowych.

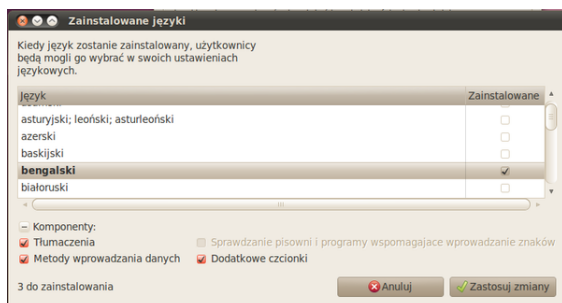
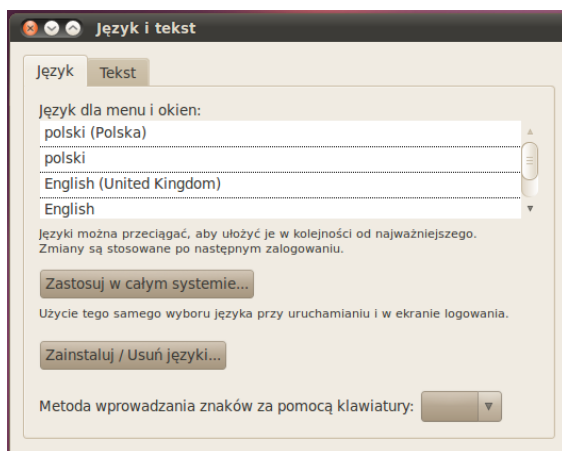
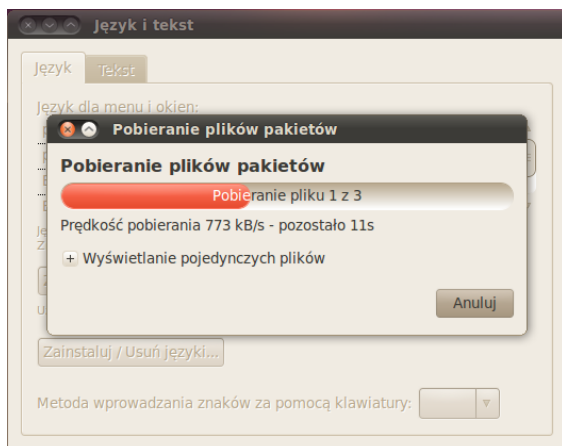
1. Jeśli system wykryje brakujące pakiety językowe, kliknij na *Zainstaluj*.



2. Podaj swoje hasło i poczekaj na zakończenie instalacji.

3. Jeśli chcesz zmienić domyślny język systemowy, przenieś go na pierwszą pozycję listy języków i kliknij na *Zastosuj w całym systemie*.

4. Jeśli twój preferowany język nie znajduje się na liście, możesz go doinstalować klikając na *Zainstaluj/usuń języki*. Następnie zaznacz Twój język i kliknij na *Zastosuj zmiany*.



Aby zmiana języka została aktywowana, wyloguj się i zaloguj ponownie wybierając nowy język w oknie logowania

lub ponownie uruchom komputer.

5. W zakładce *Tekst* możesz wybrać język wyświetlania liczb, dat i walut.

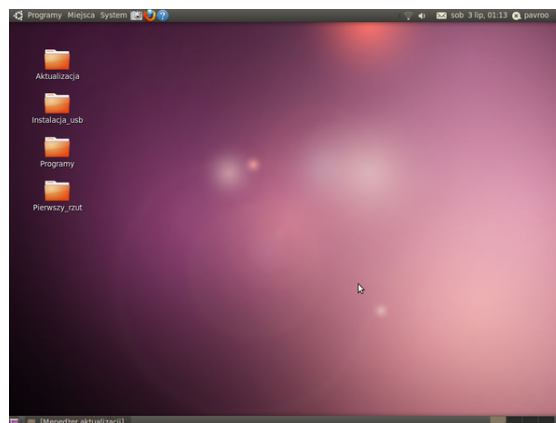
9.8 Menadżer aktualizacji

Ubuntu można zaktualizować na kilka sposobów - za pomocą menadżera aktualizacji, Synaptic, apt-get lub aptitude.

9.8.1 Menadżer aktualizacji

Ubuntu posiada wbudowanego menedżer aktualizacji, który na bieżąco informuje o nowych wersjach oprogramowania.

Jeśli dostępne są aktualizacje menadżer ukaże się w dolnym panelu w obszarze powiadamiania.

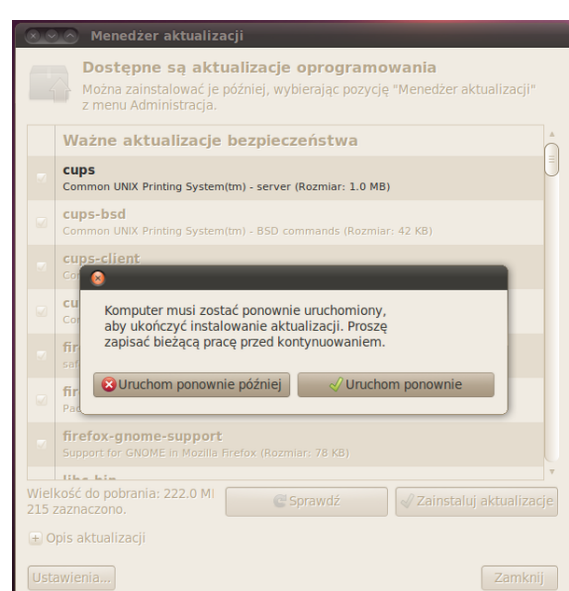
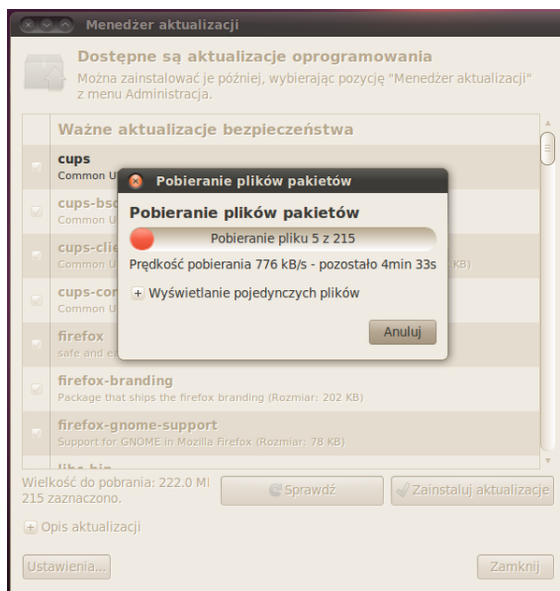
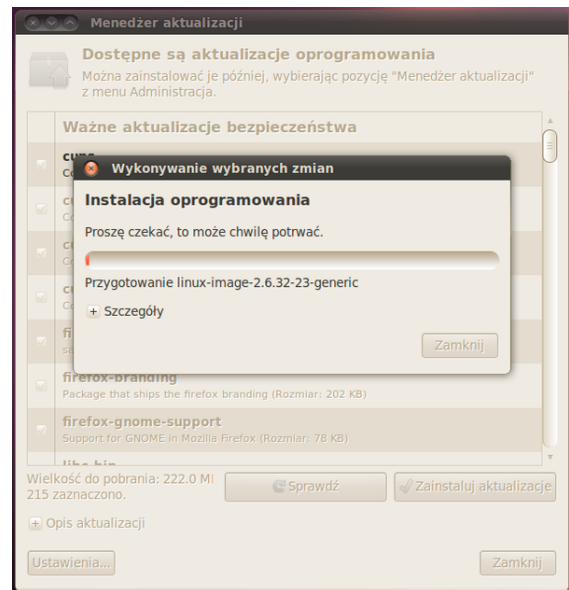
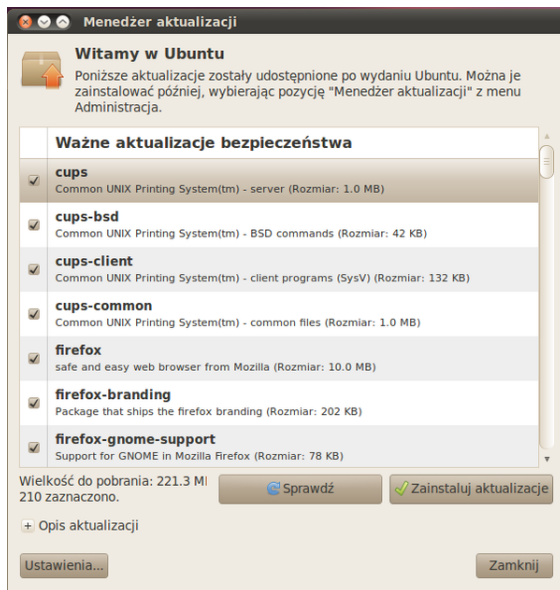


1. Kliknij na powiadomienie aby otworzyć menadżera, a następnie na "Zainstaluj aktualizacje" i podaj swoje hasło.

2. Pliki zostaną pobrane.

3. A następnie zainstalowane.

4. Jeśli będzie to konieczne to uruchom ponownie

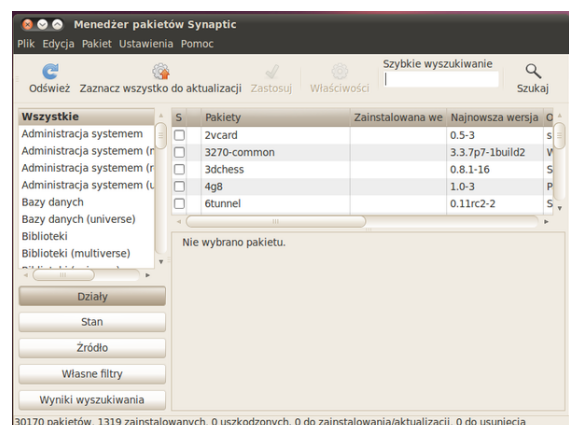


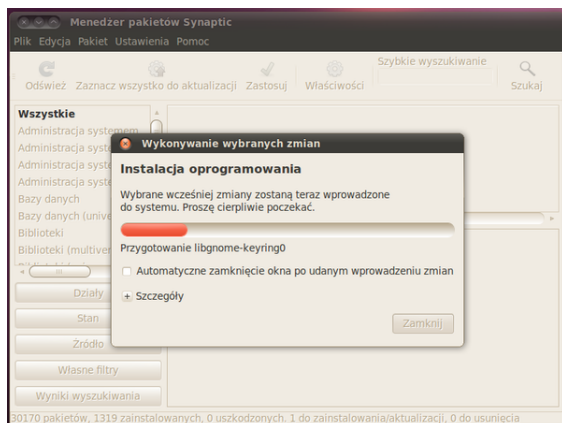
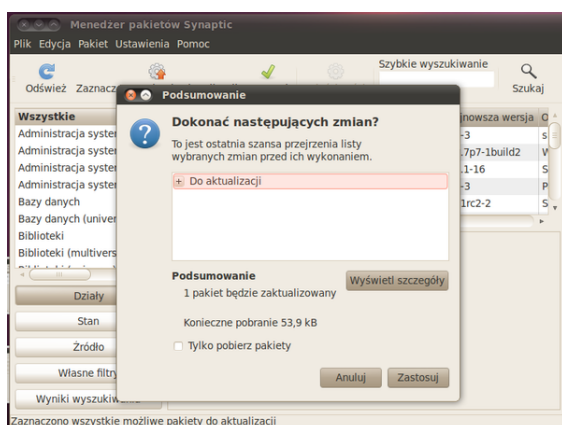
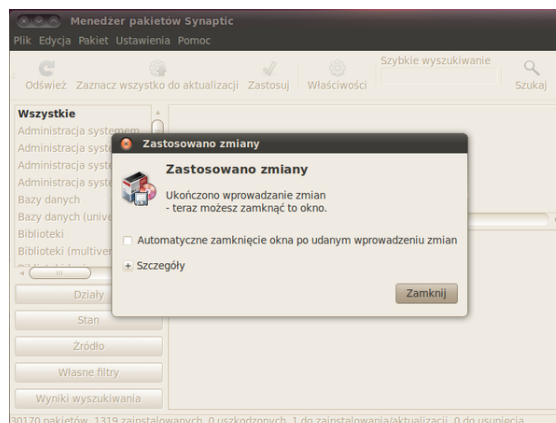
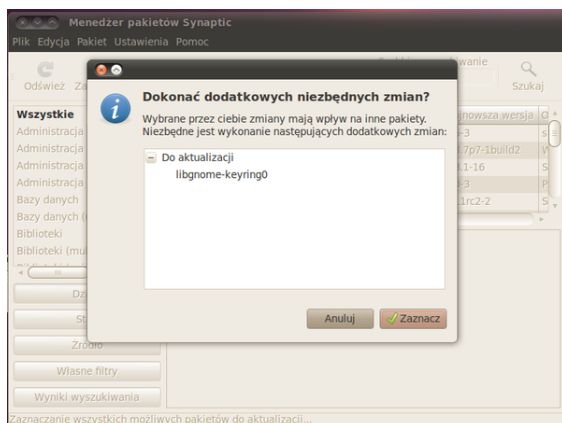
komputer.

9.8.2 Synaptic

Drugim sposobem na instalację aktualizacji jest użycie menadżera pakietów Synaptic.

1. Kliknij na ikonę "Odśwież" aby zaktualizować listę pakietów oraz "Zaznacz wszystko do aktualizacji".
2. Jeśli aktualizacje będą dostępne kliknij na "Zaznacz".
3. Następnie "Zastosuj".
4. Pakiety zostaną pobrane i zainstalowane.





`sudo apt-get upgrade`

9.8.4 aptitude

Program "aptitude" również może posłużyć do aktualizacji systemu podobnie jak "apt-get":

`sudo aptitude update` `sudo aptitude upgrade`

9.8.5 Aktualizacja do nowszej wersji Ubuntu

Proces aktualizacji Ubuntu do nowszej stabilnej wersji jest bardzo prosty i bezstresowy!

1. Uruchom *System > Administracja > Menadżer aktualizacji*

a. Zakładka *Aktualizacje > Tylko wydania o długoterminowym wsparciu* jeśli chcesz zaktualizować

system do kolejnej wersji LTS.

b. Zakładka *Aktualizacje > Normalne wydania* jeśli chcesz zaktualizować system do kolejnej wersji.

5. Po zakończeniu pracy kliknij na "Zamknij".

9.8.3 apt-get

Dzięki "apt-get" zaktualizujesz system pracując w konsoli tekstowej.

1. Najpierw zaktualizuj listę pakietów:

`sudo apt-get update`

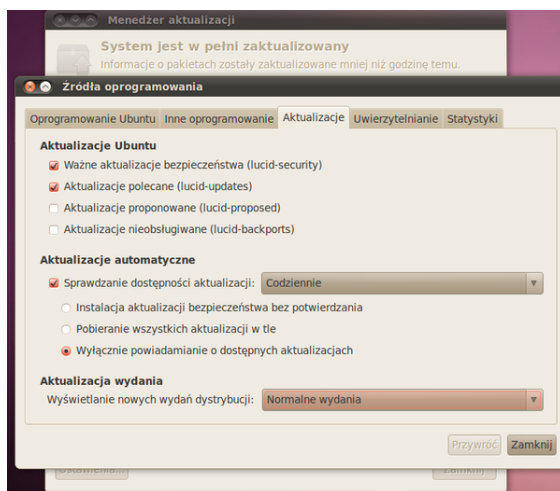
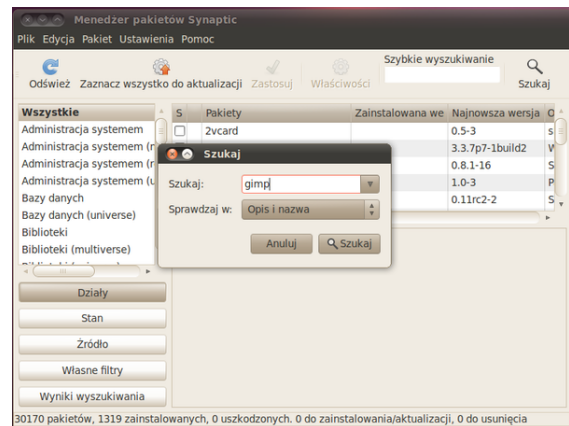
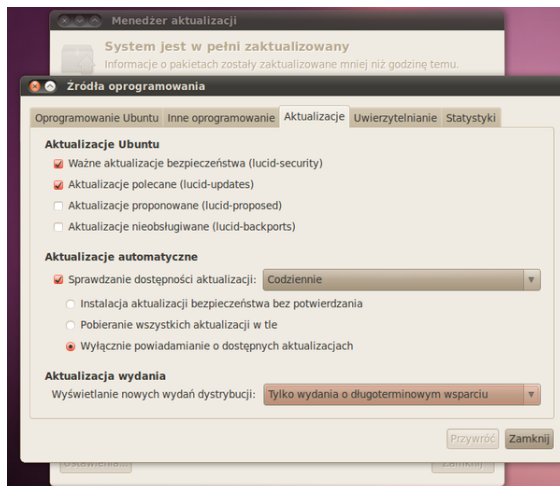
2. Potem zainstaluj aktualizacje:

2. Wyświetli się informacja *Nowe wydanie dystrybucji 'xx.xx' jest dostępne.*

3. Wciśnij *Aktualizuj* i postępuj zgodnie z informacjami wyświetlonymi na ekranie.

Ewentualnie z konsoli :

`sudo update-manager -d`



c. zielony z małą gwiazdką - dostępna jest aktualizacja.

5. Klikając prawym przyciskiem myszy na kwadracik możemy wykonać operacje z danym pakietem, np. "Zainstaluj".

a. Jeśli program wymaga doinstalowania zależności, zostaną zainstalowane wraz z zasadniczym pakietem,

kliknij "Zaznacz"

9.9 Menadżer pakietów Synaptic

Synaptic jest nakładką graficzna na konsolowy menadżer pakietów "apt-get" i jest bardziej rozbudowany niż aplikacja "Centrum oprogramowania Ubuntu".

1. Włącz Synaptic: *System -> Administracja -> (Nie ma czegoś takiego w Ubuntu- po prostu nie istnieje taka ścieżka <http://askubuntu.com/questions/76018/how-to-open-system-administrator-menu> - prosba o poprawę) Synaptic Menadżer Pakietów.*

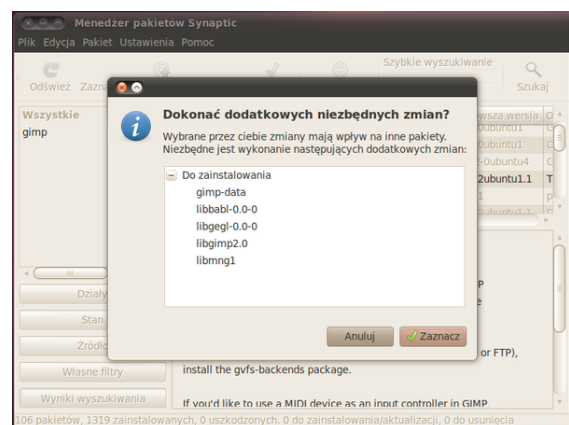
2. Podaj swoje hasło i kliknij OK.

3. Możesz wybrać kategorię oprogramowania po lewej stronie lub wpisać nawet programu w pole wyszukiwania.

4. Zaznacz pusty kwadracik po lewej z nazwą pakietu.

a. biały kwadracik oznacza, że program nie jest zainstalowany,

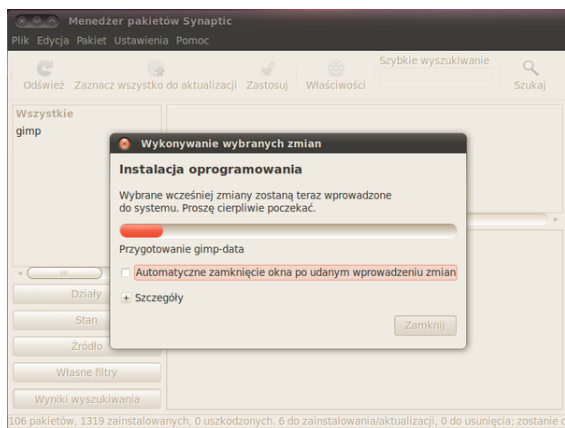
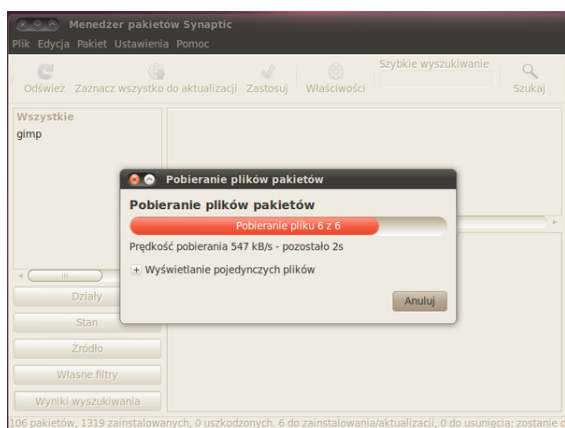
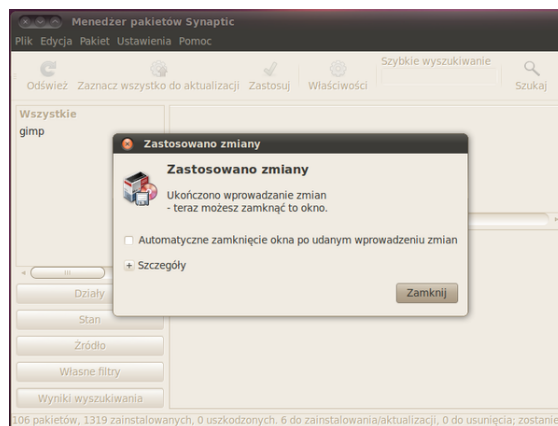
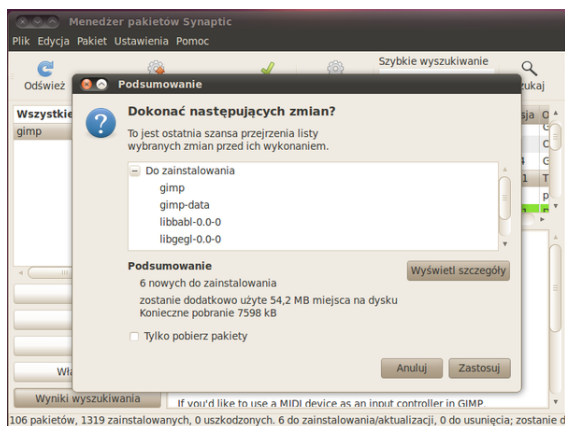
b. zielony - jest już zainstalowany,



6. Potwierdź wykonanie czynności klikając na "Zastosuj".

7. Pliki zostaną pobrane.

8. Oraz zainstalowane.



9.10 Monitor systemu

Funkcja *Monitor Systemu* daje możliwość podglądu pracy systemu, zatrzymania niepotrzebnych procesów oraz wyświetla informacje o samym systemie. Jest dostępna w menu *System-> Administracja-> Monitor Systemu*.

1. W pierwszej zakładce *System* znajdują się informacje o wersji systemu, aktualnym jądrze, środowisku graficznym, pamięci RAM, procesorze oraz całkowitej ilości wolnego miejsca na dysku.

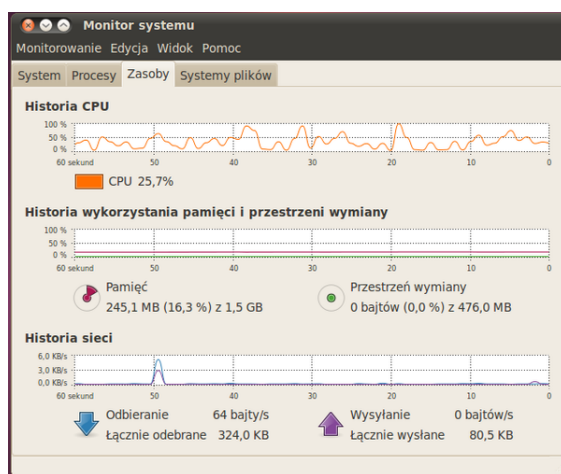
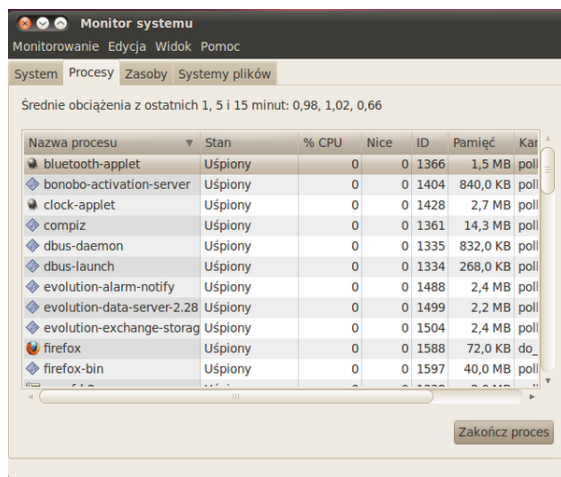


9. Po zakończeniu operacji kliknij na "Zamknij".

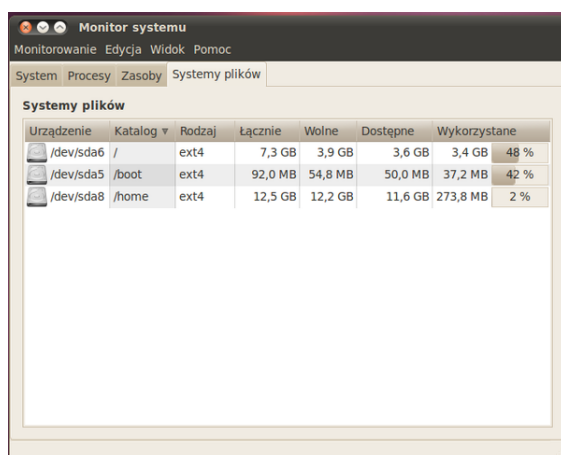
10. Możesz już zamknąć Synaptic.

2. Następną zakładką *Procesy* daje podgląd na działające procesy oraz możliwość ich zatrzymania; aby zatrzymać proces trzeba go zaznaczyć i kliknąć na *Zakończ proces*.

3. W zakładce *Zasoby* masz możliwość sprawdzenia stanu użycia procesora (CPU), pamięci RAM i wymiany (swap) oraz ilości pobranych i wysłanych pakietów w sieci.



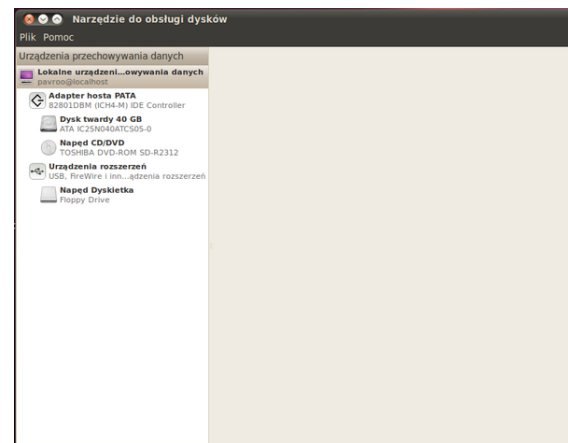
4. Ostatnia zakładka *System plików* zawiera informacje o wielkości poszczególnych partycji oraz wykorzystanej i dostępnej przestrzeni.



9.11 Narzędzie do obsługi dysków

Narzędzie do obsługi dysków dostępne w menu *System->Administracja* pozwala na wykonywanie różnych działań na całym dysku lub na poszczególnych partycjach.

1. Wybierz dysk lub partycję z listy po lewej stronie, na której chcesz przeprowadzić działanie.



2. Zakładka *Dysk twardej*:

a. w opcji *Dysk* masz do wyboru możliwość sformatowania całego dysku lub przetestowania jego wydajności.

b. w opcji *Woluminy* dostępny jest podgląd podziału dysku na partycję; możesz wybrać dowolną partycję

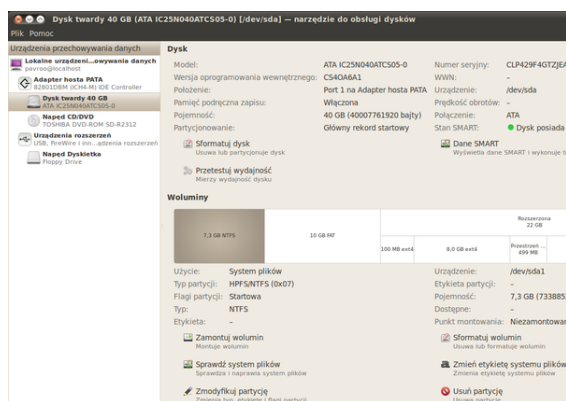
i wykonać na niej działania: montowanie lub odmontowanie, sprawdzenie systemu plików, zmianę typu partycji,

sformatowanie lub usunięcie.

3. Zakładka *Napęd CD/DVD* - możesz otworzyć program do obsługi napędu lub go wysunąć.

4. W zakładce *Napęd dyskietki* możesz sformatować dyskietkę jeśli taki napęd jeszcze posiadasz.

5. Jeśli masz podłączoną pamięć przenośną do napędu USB to możesz wykonać dowolne działania na niej tak samo jak w przypadku dysku twardego.



9.12 Zobacz również

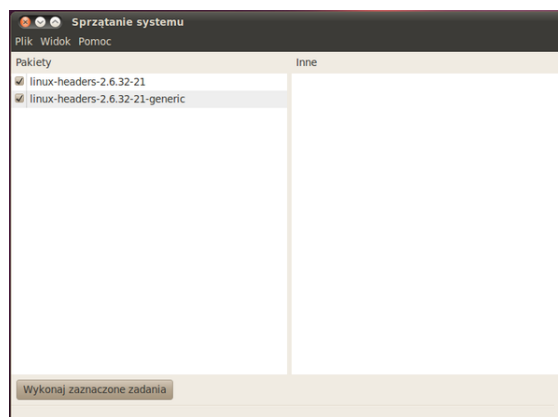
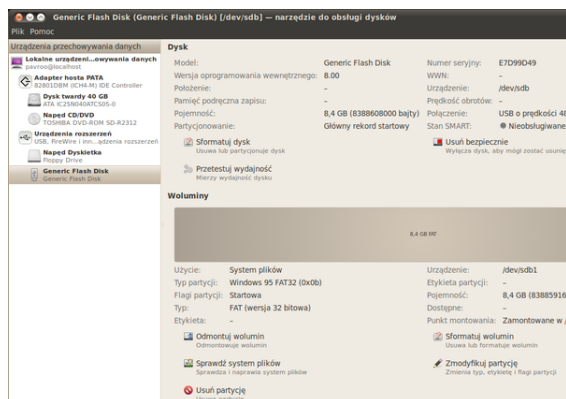
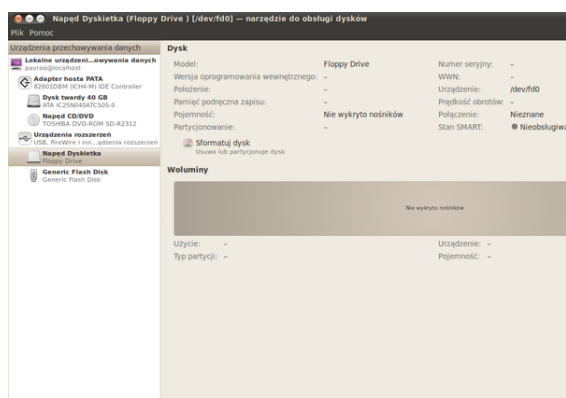
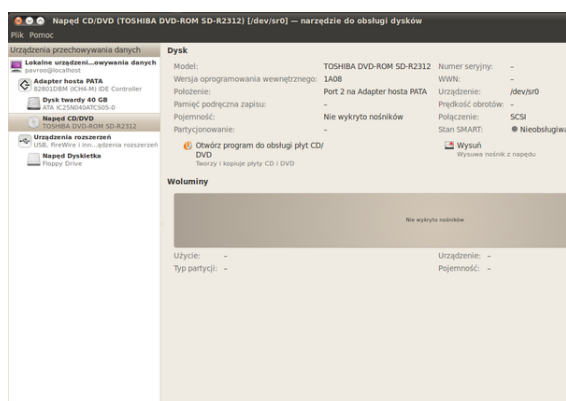
- baobab - Analizatora wykorzystania dysku

9.13 Sprzątanie systemu

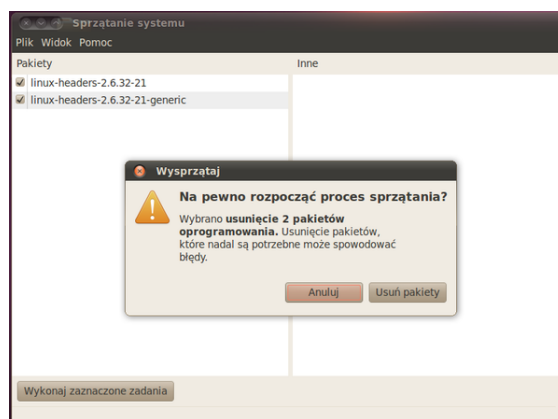
Ubuntu posiada narzędzie do usuwania starych, niepotrzebnych pakietów, dla których zostały zainstalowane aktualizacje.

Uruchom z menu *System-> Administracja-> Sprzątanie systemu*.

1. Ponieważ jest to ingerencja w pliki systemowe, musisz podać swoje hasło.
2. Jeśli program znajdzie niepotrzebne pakiety to wyświetli je w postaci listy; kliknij na *Wykonaj zaznaczone zadania*.

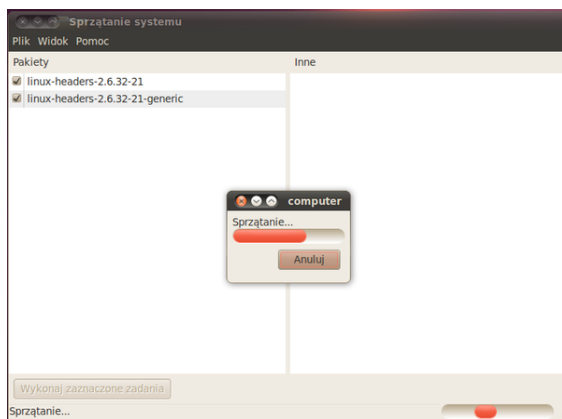


3. Potwierdź wykonanie działania klikając na *Usuń pakiety*.

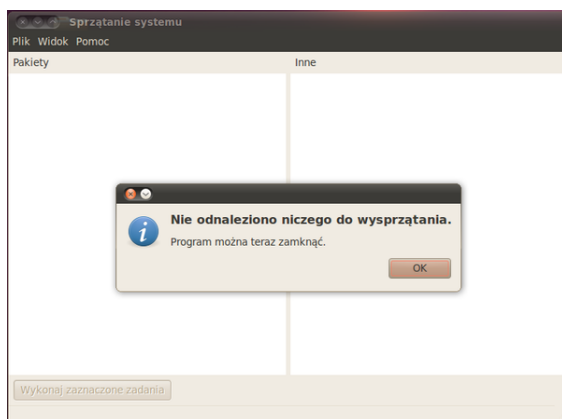


4. Poczekaj cierpliwie aż zakończy pracę.

5. Jeśli program nie znajdzie nic do usunięcia, po prostu

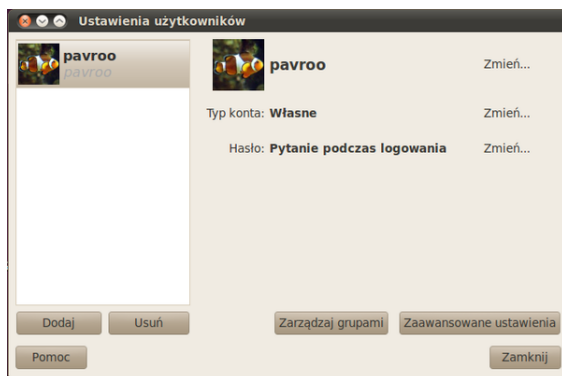


go zamknij.



9.14 Użytkownicy i grupy

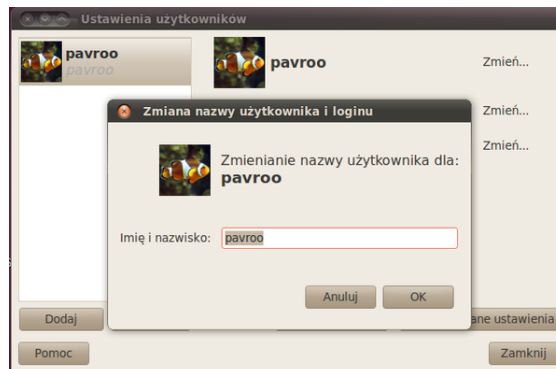
Narzędzie *Użytkownicy i grupy* służy do zmiany ustawień istniejących użytkowników lub dodania nowych. Aby je uruchomić należy wybrać z menu *System->Administracja->Użytkownicy i grupy*.



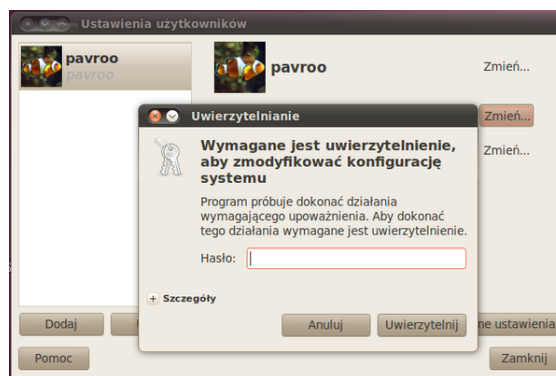
9.14.1 Zmiany na koncie użytkownika

Po uruchomieniu narzędzia, masz kilka opcji do wyboru.

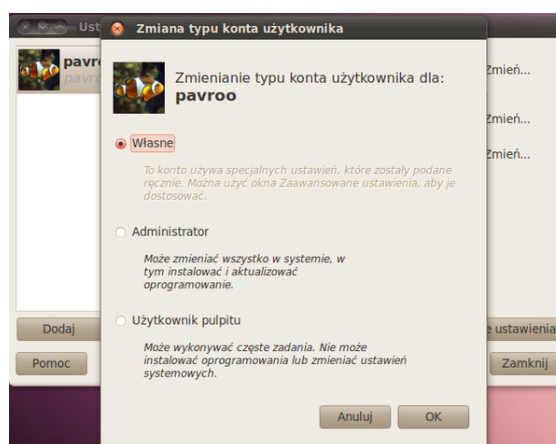
1. Możesz zmienić nazwę użytkownika klikając na **Zmień**.



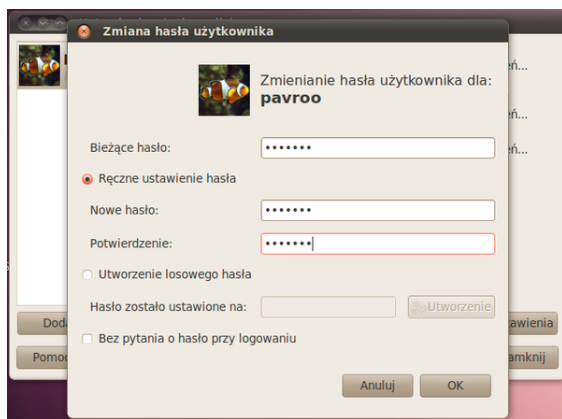
2. Możesz zmienić domyślny typ konta (wymagane hasło).



na konto administratora lub użytkownika pulpitu.



3. Możesz zmienić swoje hasło wprowadzając aktualne oraz dwukrotnie nowe.

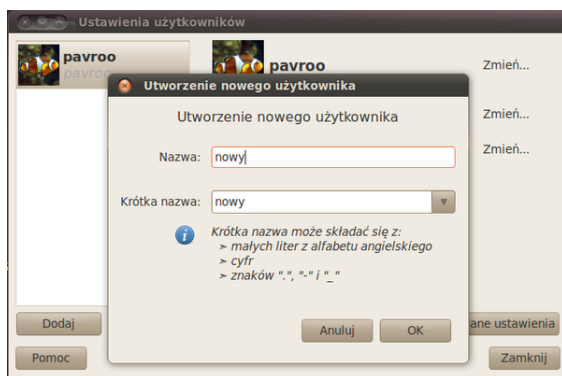


1. Aby zmienić ustawienia grupy, zaznacz ją i kliknij na *Właściwości*

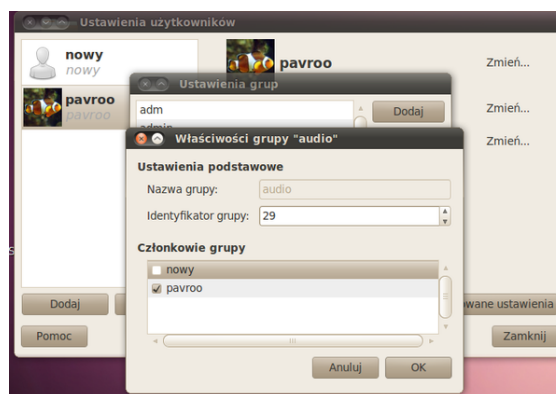


9.14.2 Dodanie użytkownika

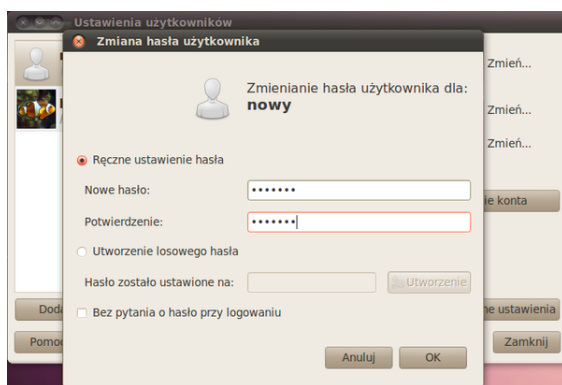
1. Aby dodać nowego użytkownika kliknij na *Dodaj* i wpisz nazwę dla nowego użytkownika.



2. Następnie zaznacz pole przy nazwie użytkownika aby dodać go do tej grupy lub odznaczyć aby go z niej usunąć.

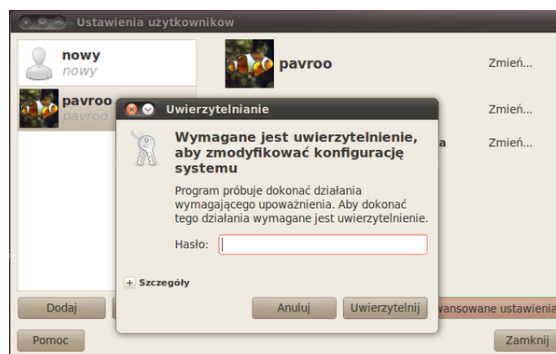


2. Następnie wprowadź dwukrotnie jego nowe hasło.



9.14.4 Ustawienia zaawansowane

Kliknij na *Ustawienia zaawansowane* i podaj swoje hasło.

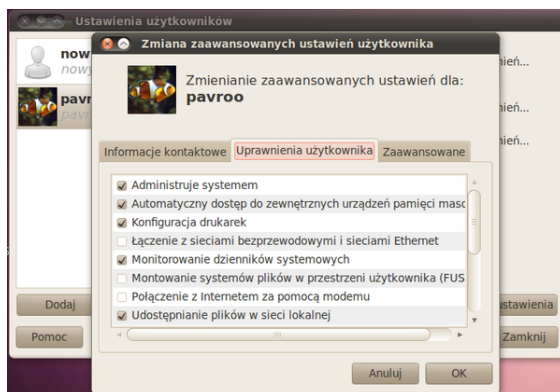
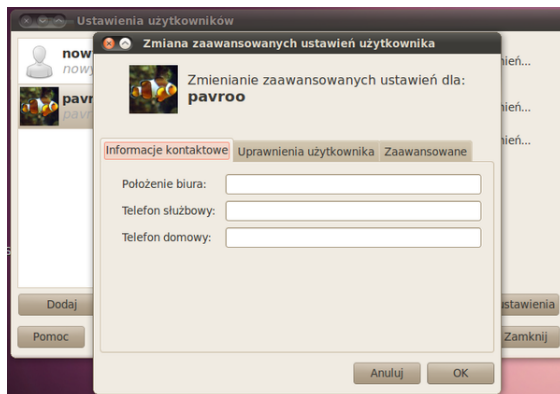


9.14.3 Zarządzanie grupami

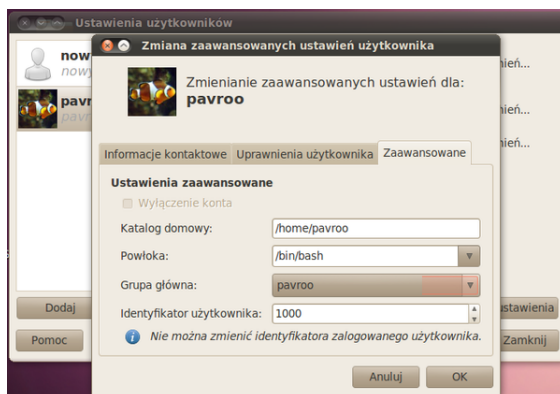
Opcja *Zarządzaj grupami* pozwala na przyznanie lub odebranie uprawnień użytkownikowi do istniejącej grupy lub utworzenie nowej grupy.

1. Możesz zmienić swoje numery telefonów.

2. Możesz odebrać lub przyznać dodatkowe uprawnienia.



3. Lub zmienić domyślny katalog domowy, powłokę lub grupę do której należysz.



Rozdział 10

Bezpieczeństwo

10.1 Zabezpieczenie systemu

Podstawą zabezpieczenia systemu jest sam system, dostęp do plików systemowych zablokowany jest hasłem a system plików Linux-a odporny jest na większość istniejących szkodników.

Jednak nie oznacza to, że w ogóle nie istnieją.

10.1.1 Czynności regularne

Aby system był jak najmniej podatny na zagrożenia należy:

1. Regularnie **aktualizować system**

```
sudo apt-get autoclean sudo apt-get autoremove sudo apt-get update sudo apt-get dist-upgrade
```

2. Zmieniać **hasło użytkownika**
3. Aktywować **zaporę ogniową**
4. Używać **program antywirusowy**
5. Sprawdzać pliki systemowe na obecność **rootkitów**

10.1.2 Dostęp do katalogów

Aby osoby trzecie nie miały wglądu do konfiguracji twoich plików, musisz zablokować dostęp do niektórych z nich.

Do tego celu służą polecenia *chmod* oraz *chown*.

Pierwszy z nich służy do zmiany praw dostępu a drugi do zmiany właściciela pliku/katalogu.

Należy pamiętać iż dostęp do wielu plików konfiguracyjnych jest niezbędny nawet dla użytkowników z bardzo ograniczonymi prawami dostępu.

10.1.3 Dobre hasło

Kolejną sprawą jest posiadanie dobrego hasła, które będzie trudne i jednocześnie łatwe do zapamiętania. Musi zawierać ciąg liter i cyfr kojarzących się z czymś,

co łatwo zapamiętać, np:

sle,coumr,ittjy5z

Wydaje się trudne i nie do zapamiętania ale jest jednak inaczej. Spójrzmy na literę *s*. Co druga litera jest częścią mojego nicku, ponieważ patrząc na co drugą literę wychodzi nam *security5*. Teraz spójrzmy na literę *l*. Co drugie litery tworzą ciąg *l,om,tjz*. Są to pierwsze litery wyrazów z cytatu: *Litwo, ojczyzna moja, ty jesteś jak zdrowie*.

Jest również wiele innych sposobów, a nawet szyfrów, którymi możemy tworzyć nasze hasła.

10.1.4 Menedżer haseł

W dzisiejszych czasach przechowywanie haseł na słynnych żółtych karteczkach potrafi być ogromną zgubą. Dotyczy to zarówno haseł komputerowych, jak i numerów kart kredytowych oraz innych haseł.

Menedżery haseł (w naszym przypadku jest to program GPass) mają za zadanie przechowywać bezpiecznie wszystkie hasła. Abyśmy mogli cieszyć się tym bezpieczeństwem musisz zainstalować pakiet *gpass*.

10.1.5 Linki

- Informacje o bezpieczeństwie: <http://www.linux.pl/?id=linki&kg=2&pd=60>
- Test zabezpieczenia w serwisie GRC ShieldsUP: <https://www.grc.com/x/ne.dll?bh0bkyd2>

10.2 Zapora ogniowa

Podstawą zabezpieczenia każdego systemu jest aktywna zapora sieciowa (Firewall).

Większość dystrybucji Linuxa a więc i Ubuntu posiada zainstalowaną zaporę "*iptables*". Najprostszy sposób aktywowania zapory za pomocą aplikacji "*ufw*" znajdziesz

w rozdziale **Konfiguracja systemu**

Jeśli jednak chcesz skonfigurować zaporę ogniową za pomocą graficznej nakładki na nią, proponuję zainstalować jedną z aplikacji:

- *Firestarter*
- *Gufw*
- *Guarddog*

10.2.1 Firestarter

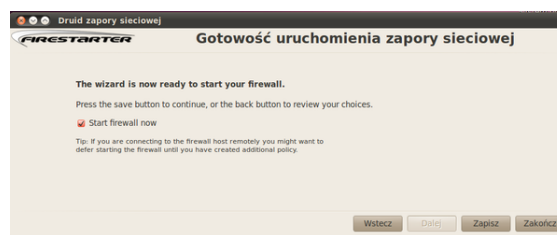
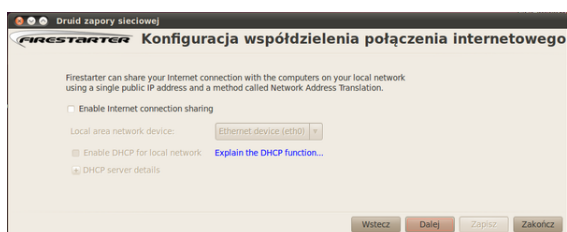
Zainstaluj *Firestarter* za pomocą *Synaptic* i uruchom program z menu *Programy->Internet->Firestarter*. Następnie rozpocznij jego konfigurację.



1. Wybierz urządzenie sieciowe: *eth0* - karta sieciowa lub *Wi-fi* - karta bezprzewodowa. Jeśli jesteś podłączony do routera w sieci lokalnej lub dostawca internetu przydziela adres IP za pomocą serwera *DHCP* to zaznacz opcję *Adres IP przydzielany za pomocą DHCP*.

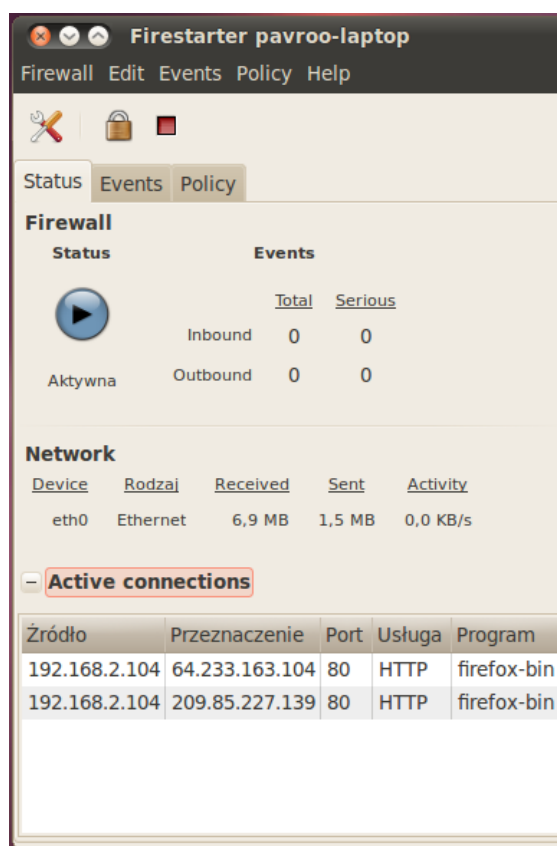


2. Jeśli Twój komputer dzieli się połączeniem z innym komputerem zaznacz opcję *Enable Internet connection sharing*.



3. Zakończ konfigurację klikając na *Zapisz*.

4. W oknie programu masz podgląd na rodzaj działającego urządzenia sieciowego oraz aktywne połączenia.

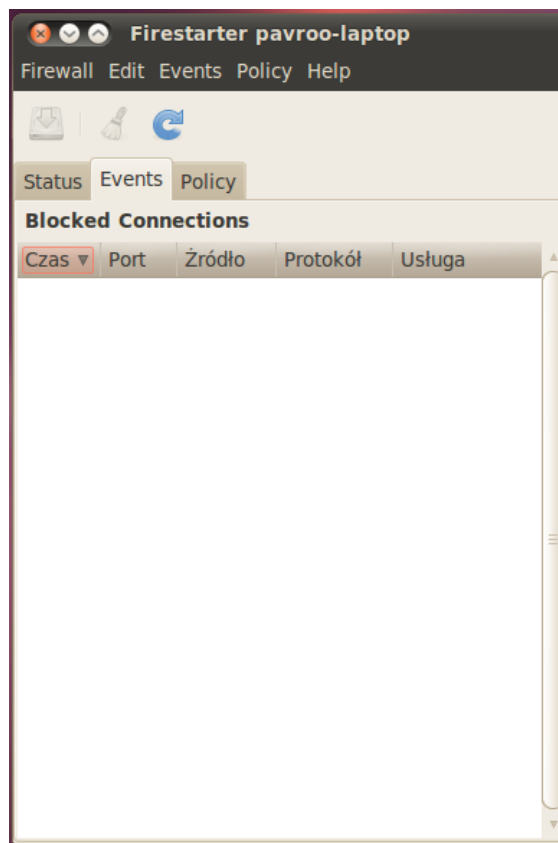
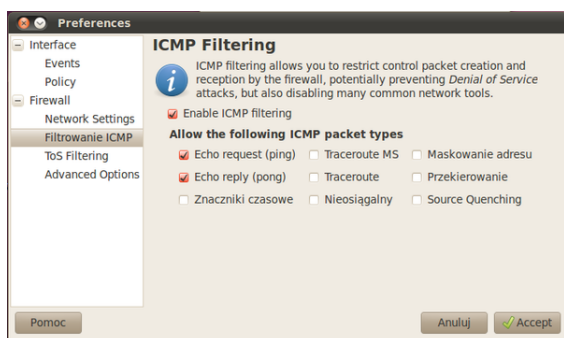
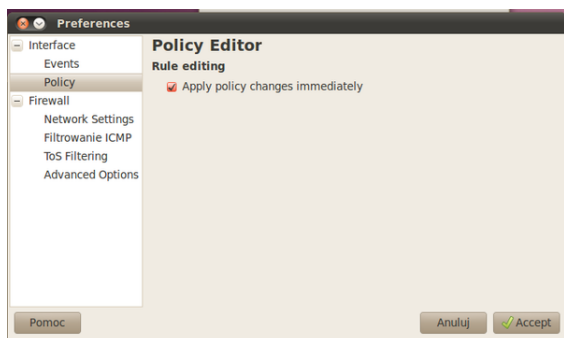
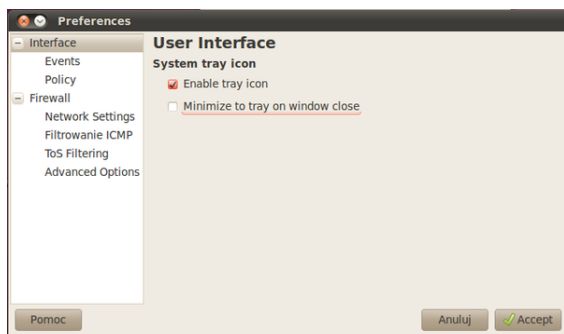


5. Możesz sprawdzić lub edytować ustawienia wchodząc do zakładki *Edit->Preferences*.

6. W opcji *Policy* zaznacz *Apply policy changes immediately* aby wszystkie zmiany działały natychmiast.

7. W zakładce *Filtrowanie ICMP* zaznacz *Enable ICMP filtering* aby blokować możliwość ataku na komputer za pomocą techniki *Denial of service*.

8. W zakładce *Advanced Options* zaznaczając opcję *Block broadcasts from external network* będzie blokowany

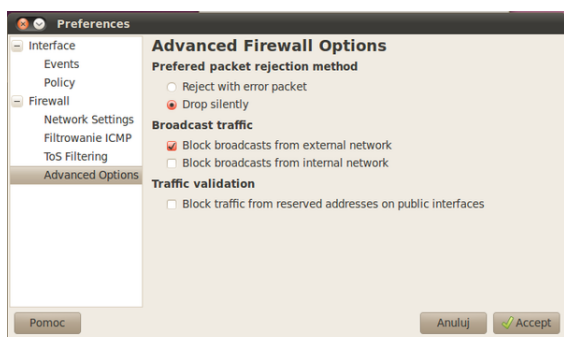


10. W ostatniej zakładce *Policy* możesz ustalić własne zasady dla połączeń przychodzących (Inbound) oraz wychodzących (Outbound).

11. Aby dodać nową zasadę zezwalającą na połączenie z siecią lub hostem, kliknij prawym klawiszem myszy w oknie *Allow connection from host* i wpisz adres IP.

dostęp do Twojego komputera z sieci zewnętrznej a zaznaczając *Block broadcasts from internal network* będzie blokowany dostęp z sieci wewnętrznej (lokalnej).

12. Jeśli chcesz dodać własną zasadę zezwalającą na połączenie z usługą, kliknij prawym klawiszem myszy w oknie *Allow service* i dodaj usługę z listy.



Po zapisaniu zmian zamknij okno *Firestarter*, nie przejmuj się że program zamknie się całkowicie - zasady zostały wprowadzone do zapory ogniowej i działają w tle.

Wszystkie zmiany będą aktywne po kliknięciu na *Accept*.
9. W zakładce *Events* masz podgląd na wszystkie zablokowane połączenia.



10.3 Program antywirusowy

Pomimo, iż wirusów działających pod kontrolą systemu Linux jest bardzo mało możesz pokusić się o instalację programu antywirusowego, który posłuży do skanowania dowolnego folderu, partycji, dysku zewnętrznego lub poczty przychodzącej i wychodzącej.

10.3.1 ClamAV

Jednym z dostępnych w repozytoriach Ubuntu programów antywirusowych jest *ClamAV*

Jest to skaner działający w konsoli tekstowej oraz jako demon do skanowania poczty.

Możesz zainstalować go za pomocą Synaptic lub wydając polecenie w Terminalu wraz z nakładkami graficznymi:

```
sudo apt-get install clamav clamtk clamav
```

Jeśli wolisz używać *ClamAV* w trybie graficznym, proponuję doinstalować nakładkę graficzną *ClamTK* lub *KlamAV*.

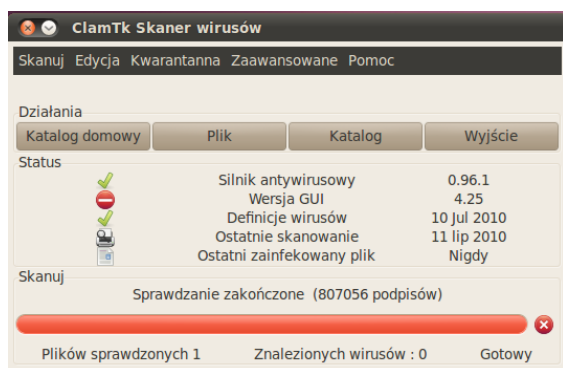
10.3.2 ClamTK

Dzięki tej aplikacji możesz przeprowadzić skanowanie dysków lub wybranych katalogów w bardzo prosty sposób.

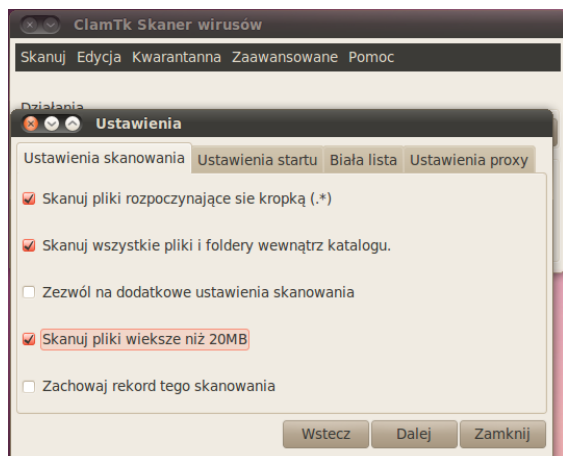
Uruchom aplikację z menu *Programy-> Akcesoria-> Skaner wirusów*.



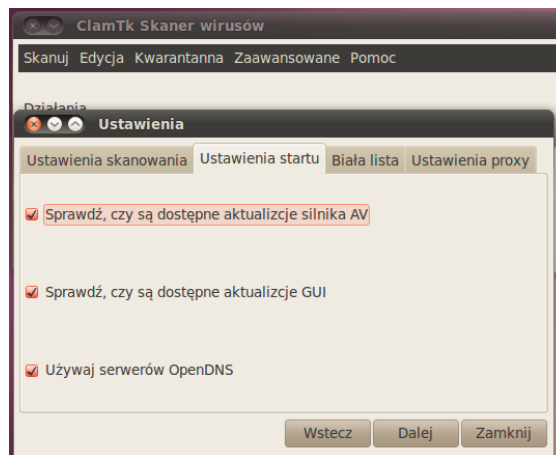
1. W opcji *Działania* wybierz *Katalog domowy*, *Pliki* lub *Katalog* do przeskanowania.



2. W zakładce *Zaawansowane-> Ustawienia-> Ustawienia skanowania* możesz rozszerzyć zakres plików do przeskanowania o pliki ukryte *".nazwa_pliku"* lub wszystkie pliki i katalogi wewnątrz skanowanego katalogu.



3. W opcji *Ustawienia startu* dobrze jest zaznaczyć *Sprawdź czy są aktualizacje silnika AV*.



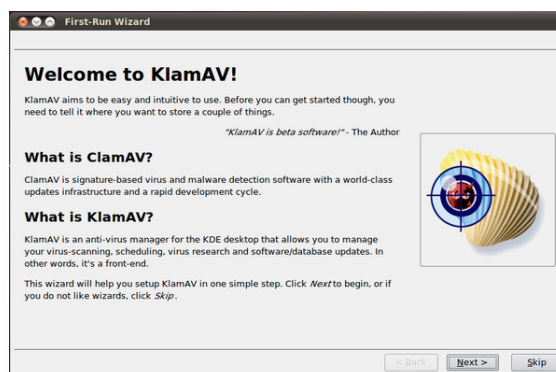
10.3.3 KlamAV

Drugą nakładką graficzną na silnik *ClamAv* jest *KlamAv*, która posiada więcej możliwości konfiguracji niż poprzednik.

1. Uruchom aplikację w Terminalu z prawami administratora:

```
sudo klamav
```

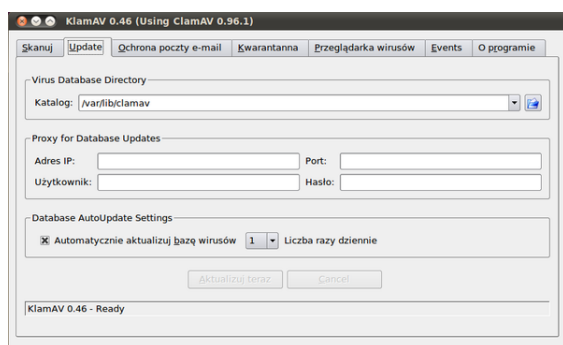
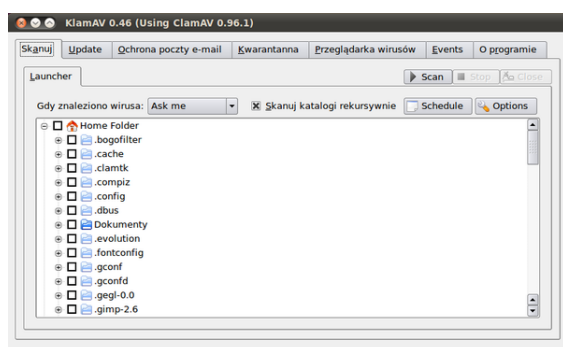
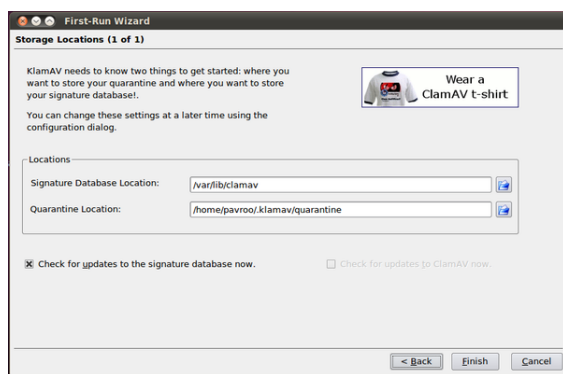
2. Kliknij *Next* aby rozpocząć konfigurację.



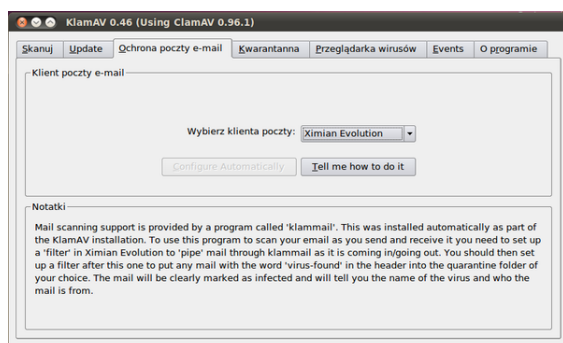
3. Zaznacz *Check for updates* aby program pobrał ostatnią bazę wirusów, kliknij *Finish*.

4. W zakładce *Skanuj* zaznacz folder do skanowania i kliknij na *Scan*.

5. W zakładce *Update* zaznacz *Automatycznie aktualizuj bazę wirusów*.

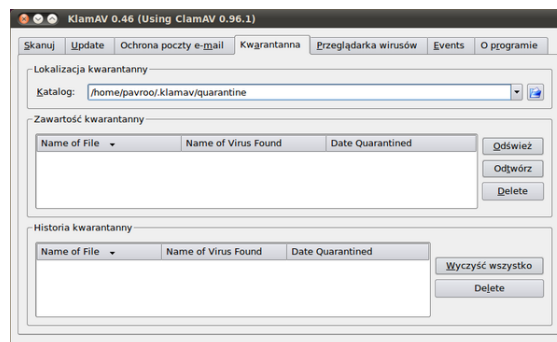


6. W następnej zakładce *Ochrona poczty e-mail* wybierz klienta pocztowego, którego poczta ma być skanowana w tle: *Kmail* lub *Evolution*.

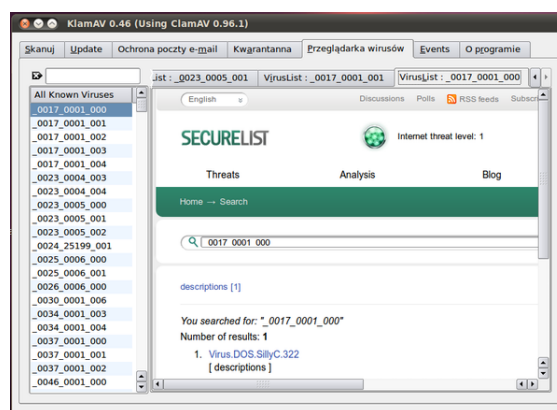


7. W zakładce *Kwarantanna* masz podgląd do plików, które skaner uważa za zagrożenia i przeniósł do kwan-

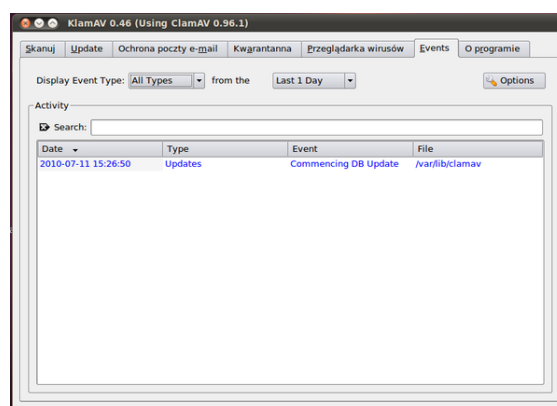
tanny. Możesz je usunąć klikając na *Delete*.



8. W zakładce *Przeglądarka wirusów* znajduje się opis wirusów, które program wykrywa.



9. W zakładce *Events* możesz sprawdzić wszystkie czynności, które program wykonał.



10.3.4 Inne programy

Możesz również wypróbować inne programy antywirusowe przeznaczone dla Linux-a, np:

1. avast!: <http://www.avsoft.pl/pl/avast/24.html>
2. F-prot: <http://www.f-prot.com/download/trial-forms/linux-ws-tgz.html>
3. Panda: <http://panda-antivirus.pl.malavida.com/d414-sciaganie-gratis-linux>
4. AVG: <http://free.avg.com/gb-en/download.prd-afl>
5. Dr.Web: http://www.drweb32.pl/drweb_produkty_linux.php
6. mks_vir: http://www.mks.com.pl/produkty/mks_vir_dla_unix

```
pavroo@pavroo-laptop: ~
Plik Edycja Widok Terminal Pomoc
pavroo@pavroo-laptop:~$ sudo chkrootkit
[sudo] password for pavroo:
ROOtdIR is /
Checking 'and'... not found
Checking 'basename'... not infected
Checking 'biff'... not found
Checking 'chfn'... not infected
Checking 'chsh'... not infected
Checking 'cron'... not infected
Checking 'crontab'... not infected
Checking 'date'... not infected
Checking 'du'... not infected
Checking 'dirname'... not infected
Checking 'echo'... not infected
Checking 'egrep'... not infected
Checking 'env'... not infected
Checking 'find'... not infected
Checking 'fingerd'... not found
Checking 'gpm'... not found
Checking 'grep'... not infected
Checking 'hdparm'... not infected
Checking 'su'... not infected
Checking 'liloconfig'... not infected
Checking 'inetd'... not infected
```

10.4 Usuwanie rootkitów

Rootkit jest niebezpiecznym narzędziem w ręku hakera ukrywającym wiele procesów, które przejmują kontrolę nad zainfekowanym systemem operacyjnym. Narzędziem do wyszukiwania i usuwania rootkitów z systemu jest aplikacja *chkrootkit*^[1].

```
pavroo@pavroo-laptop: ~
Plik Edycja Widok Terminal Pomoc
pavroo@pavroo-laptop:~$ sudo chkrootkit
Searching for ENYELKM rootkit default files... nothing found
Searching for common ssh-scanners default files... nothing found
Searching for suspect PHP files... nothing found
Searching for anomalies in shell history files... nothing found
Checking 'asp'... not infected
Checking 'bindshell'... not infected
Checking 'lkm'... chkproc: nothing detected
chkdirs: nothing detected
Checking 'rexedcs'... not found
Checking 'sniffer'... lo: not promisc and
no packet sniffer sockets
eth0: PACKET_SNIFFER(/sbin/dhclient3[1279])
Checking 'w3888'... not infected
Checking 'wted'... chkwtm: nothing detected
Checking 'scalper'... not infected
Checking 'slapper'... not infected
Checking 'z2'... user pavroo deleted
or never logged from lastlog!
Checking 'chkutmp'... chkutmp: nothing detected
Checking 'OSX_RSPLUG'... not infected
pavroo@pavroo-laptop:~$
```

10.5 Instalacja

Możesz ją zainstalować za pomocą *Synaptic* lub Terminala wydając polecenie:

```
sudo apt-get install chkrootkit
```

10.6 Wersja

```
chkrootkit -V
```

Przykładowy wynik:

```
chkrootkit version 0.49
```

10.7 Skanowanie

Następnie przeprowadź skanowanie systemu z prawami administratora poleceniem:

```
sudo chkrootkit 3.
```

Skanowanie nie trwa długo, a zakończy się powracając do znaku zachęty "\$".

10.8 Źródła

[1] *chkrootkit* - strona domowa

10.9 Anonimowość w sieci

Tor (The Onion Router) jest wirtualną siecią komputerową zapewniającą prawie anonimowy dostęp do internetu. Zastosowanie znajduje np. w przeglądarkach stron www, komunikatorach internetowych lub sieciach IRC. Niestety niektórzy dostawcy usług internetowych blokują dostęp do sieci *Tor*.

Aby zainstalować *Tor* należy:

1. Dodać wpis do listy repozytoriów za pomocą edytora tekstu *gedit* wydając polecenie w Terminalu:

```
sudo gedit /etc/apt/sources.list deb http://deb.torproject.org/torproject.org DIST main
```

gdzie zamiast *DIST* wpiszesz nazwę posiadanej wersji Ubuntu, np. *natty*, *oneiric*, etc.

2. Następnie pobierz klucz publiczny wpisując w Terminalu:

```
gpg --keyserver keys.gnupg.net --recv 886DDD89
gpg --export A3C4F0F979CAA22CDBA8F512EE8CBC9E886DDD89 | sudo apt-key add -
```

3. Zainstaluj paczki *tor* i *polipo*:

```
sudo apt-get update sudo apt-get install tor tor-geoipdb
```

```

sources.list (/etc/apt) - gedit
Plik Edycja Widok Wyszukiwanie Narzędzia Dokumenty Pomoc

sources.list
deb-src http://pl.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid-updates multiverse

## Uncomment the following two lines to add software from the 'backports'
## repository.
## N.B. software from this repository may not have been tested as
## extensively as that contained in the main release, although it includes
## newer versions of some applications which may provide useful features.
## Also, please note that software in backports WILL NOT receive any review
## or updates from the Ubuntu security team.
deb http://pl.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid-backports main restricted universe multiverse
deb-src http://pl.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid-backports main restricted universe multiverse

## Uncomment the following two lines to add software from Canonical's
## 'partner' repository.
## This software is not part of Ubuntu, but is offered by Canonical and the
## respective vendors as a service to Ubuntu users.
deb http://archive.canonical.com/ubuntu lucid partner
deb-src http://archive.canonical.com/ubuntu lucid partner

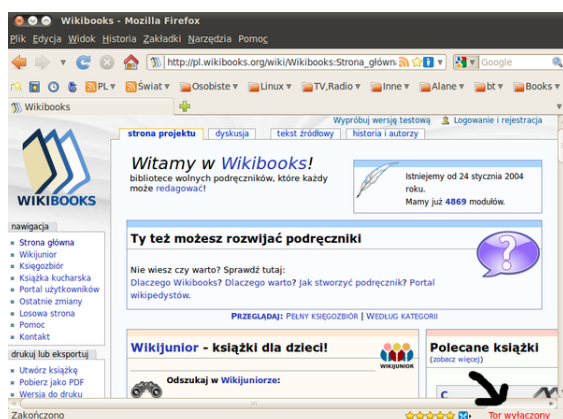
deb http://security.ubuntu.com/ubuntu lucid-security main restricted
deb-src http://security.ubuntu.com/ubuntu lucid-security main restricted
deb http://security.ubuntu.com/ubuntu lucid-security universe
deb-src http://security.ubuntu.com/ubuntu lucid-security universe
deb http://security.ubuntu.com/ubuntu lucid-security multiverse
deb http://archive.canonical.com/ lucid partner
deb-src http://security.ubuntu.com/ubuntu lucid-security multiverse
deb http://deb.torproject.org/torproject.org karmic main
  
```

polipo

4. Możesz teraz zainstalować wtyczkę *Tor Button* do przeglądarki *Firefox* ze strony:

<https://addons.mozilla.org/pl/firefox/addon/2275> i zrestartować przeglądarkę.

5. Przycisk *Tor button* znajduje się w dolnym prawym rogu przeglądarki.



6. Sprawdź swój adres IP np. na stronie: <http://twojeip.wp.pl>

7. Kliknij na przycisk *Tor button* aby włączyć *Tor* i sprawdź IP ponownie ;-)

Rozdział 11

Tryb tekstowy

11.1 Jak go nie używać

Jeden z najczarniejszych momentów Zupełnie Zielonych Użytkowników - to coś (czymkolwiek jest!) co powoduje zniknięcie pulpitu, ikonki i innych w czarne lochy tego świata, wraz z jej nieodłącznym elementem - białymi znakami, zupełnie jak przy odpowiedzi na tablicy. Tak większość wyobraża sobie ten prosty i skromny tryb tekstowy. Jeśli masz to samo i uciekasz na sam jego widok - nie będziemy Cię niczego uczyć. Naciśnij tylko Ctrl+Shift+F8 i zapomnij o całej sprawie. Wracaj do swojej pracy.

Z drugiej strony, jeśli to polecenie nie działa, musimy Cię zmartwić - będziesz musiał coś w tej krainie napisać. Ale postaramy się abyś niczego nie musiał wiedzieć - twoją wiedzę o tym czymś, podwoimy z zera absolutnego do największego zera.

Musisz zapamiętać kilka ściągawek:

- Przede wszystkim: naprawdę nie musisz go znać. Wklep tylko te kilka poleceń by wrócić do tych pięknych nakładek i po krzyku!
- **Zasada najważniejsza:** po każdym wklepanych losowo znaczkach które widnieją w instrukcji poniżej, wciskaj enter.
- Polecenia wpisuj dokładnie tak, jak ci każą. W razie pytań konsoli z widniejącymi Y/N **zawsze** pytaj guru lub przeczytaj dokładnie książkę. W razie niejasności, najlepiej anulujemy wszystkie dokonane już przez nas czynności - zwykle wystarczy to zrobić, klikając tam po prostu literę (N)ie.

Bolało? nie? no to do dzieła! Chyba nie zapomniałeś co jest twoim zadaniem w tym okienku zrobić... zerknij tutaj: [Debian - uniwersalna instalacja/Instalacja systemu grafiki](#) i [Debian - uniwersalna instalacja/Wybór środowiska graficznego](#) a wszystkiego się dowiesz. Jeśli chcesz odnaleźć ten który przed chwilą miałeś, patrz na zrzuty ekranu.

11.2 Podstawowe polecenia

Terminal czyli emulator konsoli służy do komunikacji z systemem za pomocą wydawanych poleceń. Terminal uruchamiamy z menu *Programy-> Akcesoria-> Terminal*.

Konsolę w trybie pełnoekranowym otwieramy, wciskając jednocześnie klawisze Alt+Control+F1 (od F1 do F6), natomiast w okienku, wciskając jednocześnie klawisze lewy CTRL i lewy ALT oraz literę t

Na 7 konsoli uruchomiony jest x-server, czyli interface graficzny systemu, więc wciskając Alt+Control+F7 wracamy do "części graficznej" naszego systemu. Jeśli to nie działa, zajrzyj do poprzedniego modułu

11.2.1 Obeznanie się z Terminalem

Po uruchomieniu konsoli widzisz następujący tekst:

```
[nazwa użytkownika]@[nazwa komputera]:~$
```

U mnie wygląda to tak:

```
michal@michal-laptop:~$
```

Ten ciąg pokazuje nam, że nie jest wykonywana żadna czynność i możesz wpisać swoje polecenie.

Miejsce, w którym jesteś po uruchomieniu Terminala to katalog domowy użytkownika:

```
/home/[nazwa użytkownika]
```

Jeśli chcesz się dowiedzieć gdzie się znajdujesz i do jakich katalogów możesz przejść wpisz komendę:

```
ls
```

Zostaną wyświetlone katalogi do których możesz przejść:

```
michal@michal-laptop:~$ ls Dokumenty MojePliki Publiczny Wideo dwhelper Muzyka Pulpit Obrazy Sieć Photos Szablony michal@michal-laptop:~$
```

Załóżmy że na pulpicie masz katalog (folder) *Frex* i chcesz wejść do niego.

W tym celu przechodzimy do pulpitu:

cd Pulpit

Następnie wydaj ponownie komendę "ls" aby zobaczyć jakie znajdują się tam pliki lub katalogi:

ls

Otrzymasz mniej więcej taki obraz:

```
michal@michal-laptop:~/Pulpit$ ls 16565 Frex PolishHolidays.ics 33111 lightning-0.9-tb-linux.xpi Berlin2Wide.jpg Niezapisany dokument 1.txt
michal@michal-laptop:~/Pulpit$
```

Teraz już widzisz katalog *Frex* i możesz do niego wejść wpisując komendę:

cd Frex

Jesteś teraz w katalogu *Frex*

```
michal@michal-laptop:~/Pulpit$ cd Frex
michal@michal-laptop:~/Pulpit/Frex$
```

11.2.2 Wybrane polecenia

Poniższe polecenia umożliwiają poruszanie się po systemie.

Operacje na plikach i katalogach

Wejście do katalogu:

cd [nazwa katalogu]

Wejście do katalogu root:

cd /

Wyjście do nadrzędnego katalogu (np. z w katalogu "/home/[nazwa użytkownika]" do katalogu "/home"):

cd ..

Cofnięcie się do poprzedniego katalogu

cd -

Tworzenie katalogu:

mkdir [nazwa katalogu]

Tworzenie pustego pliku tekstowego:

touch [nazwa pliku]

Usuwanie pliku:

rm [nazwa pliku]

Usuwanie rekurencyjne (katalog i podkatalogi):

rm -r [nazwa katalogu]

Kopiowanie pliku do katalogu

sudo cp [nazwa pliku] [lokalizacja katalogu]

Kopiowanie pliku firewall do katalogu init.d

sudo cp firewall /etc/init.d/

Wyświetlenie zawartości katalogu w którym się znajdujesz:

ls

Wyświetlenie zawartości katalogu z dodatkowymi informacjami (np. właściciel pliku/katalogu, prawa dostępu):

ls -l

Wyświetlenie zawartości katalogu włącznie z plikami ukrytymi

ls -a

Wyszukiwanie plików w okresowo aktualizowanej bazie danych np locate *alarm.ogg

locate [nazwa pliku lub rozszerzenie]

Edytowanie plików

Możemy edytować pliki :

- tekstowe
- binarne
 - beav
 - Jeex^[1]
 - Okteta.^[2]

Zarządzanie pakietami

Wyszukiwanie pakietów:

sudo apt-cache search [nazwa pakietu Ubuntu]

Instalowanie programu:

sudo apt-get install [nazwa programu]

Odinstalowanie programu:

sudo apt-get remove [nazwa programu]

Usuwanie nieużywanych pakietów:

`sudo apt-get autoremove`

Czyszczenie systemu:

`sudo apt-get clean` lub `sudo apt-get autoclean`

Naprawianie uszkodzonych pakietów:

`sudo dpkg --configure -a`

Instalowanie pakietów Debiana:

`sudo dpkg -i [nazwa pakietu].deb`

Operacje na archiwach

Rozpakowanie archiwum "*tar*":

`tar -xvf archiwum.tar`

Rozpakowanie archiwum "*tar.gz*":

`tar -zxvf archiwum.tar.gz`

Rozpakowanie archiwum "*tar.bz2*":

`tar -jxvf archiwum.tar.bz2`

Rozpakowanie archiwum "*tar.xz*":

`tar -Jxf jakis_plik.tar.xz`

Rozpakowanie archiwum *.zip*

`7z x archiwum.zip`

Rozpakowanie archiwum *.rar*

`unrar x archiwum.rar`

Operacje na obrazach

Aby manipulować obrazami z poziomu terminala musimy zainstalować dodatkowy pakiet *imagemagick*:

`sudo apt-get install imagemagick`

Aby uzyskać podstawowe informacje o obrazie użyj komendy *identify*:

`identify [nazwa pliku].jpg`

Aby uzyskać szczegółowe informacje o obrazie użyj komendy *identify -verbose*:

`identify -verbose [nazwa pliku].jpg`

Aby zamienić format pliku graficznego na inny (przekonwertować go) użyj komendy *convert*. Obsługiwane

formaty to *.jpg*, *.bmp*, *.pcx*, *.gif*, *.png*, *.tiff*, *.xpm*:

`convert mojdrom.jpg mojdrom.png` `convert mojpies.tiff mojpies.pcx`

Aby z obrazu utworzyć ikonę o wymiarach 120x120 pikseli użyj komendy *create thumbnails* :

`convert -thumbnail 120x120 photo.jpg photo1.png`

Aby z obrazu utworzyć ikonę o wymiarach 120x120 pikseli z obramowaniem grubości 8 pikseli użyj następującego wariantu:

`convert -thumbnail 120x120 -border 8 photo.jpg photo1.png`

Aby z obrazu utworzyć ikonę o wymiarach 120x120 pikseli z obramowaniem grubości 8 pikseli, przekręcone o 8 stopni użyj następującego wariantu:

`convert -thumbnail 120x120 -border 8 -rotate 8 photo.jpg photo1.png`

Aby postarzeć zdjęcie (używając efektu sepii) użyj następujących komend:

`convert -sepia-tone 75% samochod.jpg starysamochod.png`

Aby zmienić zdjęcie na szkicowane użyj komendy:

`convert -charcoal photo.jpg photoszkic.png`

Informacje systemowe

Wyświetlenie strony "*manual*" (podręcznika systemowego):

`man [polecenie]`

Wyświetlenie informacji o wersji Ubuntu:

`lsb_release -a`

lub :

`uname -m && cat /etc/*release`

Wyświetlenie informacji o procesorze komputera:

`cat /proc/cpuinfo`

Wyświetlenie informacji o wersji Ubuntu:

`cat /proc/version`

Wyświetlenie wszystkich informacji o komputerze - płycie głównej, procesorze i jego architekturze, etc. ^[31]:

sudo lshw

Wyświetlenie nazwy jądra systemu operacyjnego, sieciową nazwę systemu i numeru edycji jądra systemu:

uname -a

Wyświetlenie wszystkich uruchomionych procesów na komputerze:

ps -el

Wyświetlenie numeru procesu PID programu gimp (program gimp musi być uruchomiony)

pidof gimp

Zakończenie procesu programu(na przykład PID 4895, w Debianie wpisujemy kill 4895):

kill -9 4895

Wyświetlenie informacji o dostępnej pamięci w kilobajtach:

free

Wyświetlenie informacji o dostępnej pamięci w megabajtach:

free -m

Wyświetlenie informacji o dostępnej pamięci w gigabajtach:

free -g

Wyświetlanie użycia CPU

iostat -c 3

Uruchomienie interfejsu wysokiego poziomu dla menedżera pakietów:

aptitude

Dźwięk

Test ALSA :^[4]

aconnect -i

Uruchomienie interfejsu miksera "ALSA" do konfiguracji i przechwytywania dźwięku:

alsamixer

Informacje sieciowe

Pokazanie aktualnego ruchu w sieci wszystkich urządzeń sieciowych, np. modem DSL, karta Ethernet, etc.

Aby użyć tej komendy zainstaluj najpierw program "CBM" a po instalacji wpisz komendę:

cbm

Wyświetlenie statusu aktywnych interfejsów sieciowych, np. twój IP:

ifconfig

Wyświetlenie wszystkich aktywnych połączeń z/do twojego systemu:

sudo netstat -tup

Wyszukiwanie numeru IP strony:

net lookup [adres strony]

Narzędzie ping:

ping [adres IP / adres WWW]

Wyświetlanie bramy domyślnej:

route -n

Po wpisaniu komendy w terminalu otrzymamy:

```
Destination Gateway Genmask Flags Metric Ref Use
Iface 192.168.0.0 0.0.0.0 255.255.255.0 U 1 0 0 eth1
169.254.0.0 0.0.0.0 255.255.0.0 U 1000 0 0 eth1 0.0.0.0
192.168.0.1 0.0.0.0 UG 0 0 0 eth1
```

Gdzie 192.168.0.1 jest adresem bramy domyślnej.

Uruchamianie programów w Terminalu

Niektóre programy możesz uruchomić w Terminalu poprzez wpisanie ich nazwy.

Założmy że chcemy uruchomić program graficzny *GIMP*.

W tym celu uruchom Terminal za pomocą :

- menu *Programy-> Akcesoria-> Terminal*
- skrótu : ctrl-alt-t

i wpisz:

gimp

Inne

Wyświetlenie kalendarza na bieżący miesiąc:

cal

Wyświetlenie listy wszystkich użytkowników:

who

Najczęściej aby uzyskać podstawowe informacje o opcjach programu należy wywołać go z opcją "-h" lub "-help" np:

netstat -h lub netstat --help

11.2.3 Zmienne Środowiskowe

Zmienne środowiskowe (ang-environment variables) to zbiór dynamicznych wartości, wpływających na sposób w jaki działać będą uruchomione procesy (programy).

Dodawanie zmiennych środowiskowych i ich zapisanie

Uruchom Terminal z prawami roota następnie edytuj ukryty plik .profile edytorem emacs. Jeśli nie masz tego edytora to go zainstaluj wydając polecenie w terminalu

aptitude install emacs

Po jego instalacji edytuj plik .profile wpisując

emacs .profile

Zobaczysz mniej więcej taki obraz

```
# ~/.profile: executed by the command interpreter
for login shells. # This file is not read by bash(1),
if ~/.bash_profile or ~/.bash_login # exists. # see
/usr/share/doc/bash/examples/startup-files for examples.
# the files are located in the bash-doc package. #
the default umask is set in /etc/profile; for setting the
umask # for ssh logins, install and configure the libpam-
umask package. #umask 022 # if running bash if [ -n
"$BASH_VERSION" ]; then # include .bashrc if it exists
if [ -f "$HOME/.bashrc" ]; then . "$HOME/.bashrc" fi
# set PATH so it includes user's private bin if it exists if [
-d "$HOME/bin" ]; then PATH="$HOME/bin:$PATH"
fi
```

Jeśli chcesz utworzyć nową zmienną to wpisz jej nazwę i wartość jaką będzie ona miała. Na przykład zmienna=wartość. Nazwę zmiennej piszemy wielkimi literami. Jeśli chcesz by zmienna była zawsze dostępna musimy ją zapisać w pliku .profile. Na przykład tworzymy zmienną LD o wartości "/usr/local/ayam/bin/plugins". Teraz dodaj ją do pliku .profile na końcu wpisując

```
###exports export LD=/usr/local/ayam/bin/plugins
```

Następnie zapisz plik .profile. Teraz za każdym razem gdy uruchomisz komputer twoja zmienna będzie dostępna.

11.3 Odnośniki

[1] Jeex

[2] Okteta - edytor plików binarnych

[3] HardWare LiSter = lshw

[4] | How to install GENPO - MIDI-Organ.net

11.4 Dostęp do konta root

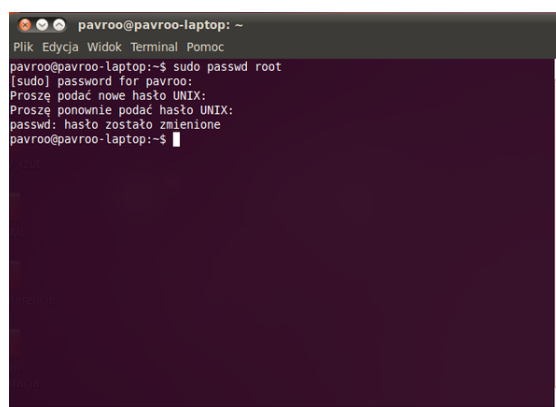
Konto *root* czyli administratora w systemie Ubuntu jest domyślnie nieaktywne.

Czasami jednak może być potrzebne do celów administracyjnych.

1. Aby je aktywować otwórz Terminal z menu *Programy->Akcesoria->Terminal* i wpisz polecenie:

```
sudo passwd root
```

2. Wpisz swoje hasło oraz podaj hasło root dwukrotnie.



UWAGA!!! Powyższa operacja może być niebezpieczna, jeśli nie masz doświadczenia w obsłudze systemu Linux.

Konto administratora systemu **root** nie posiada ograniczeń, a jego nieumiejętne wykorzystanie może doprowadzić do uszkodzenia systemu. Nie powinno ono również służyć do codziennej pracy!!!

Uważaj na to, co robisz!

11.5 Zarządzanie pakietami

11.6 Typy pakietów

- plik *.deb (plik binarny)
- plik *.dsc (Debian Source Control) - plik tekstowy zawierający metadane o pakiecie
- plik *.TAR.GZ^[1]

11.6.1 dsc

11.7 Programy

Do zarządzania pakietami w systemie Ubuntu służą: ^[2]

- dpkg
- apt
- aptitude
- dselect
- nakładka graficzna: Synaptic

W Ubuntu nie ma możliwości wykorzystania kilku menedżerów pakietów naraz - działający program blokuje dostęp do bazy danych pakietów możliwych do zainstalowania (blokuje repozytoria).

11.7.1 dpkg

dpkg to niskopoziomowy menedżer pakietów stosowany w systemie operacyjnym **Debian GNU/Linux** oraz wszystkich innych systemach bazujących na Debianie a więc i w Ubuntu. Służy on do instalacji pobranych plików **.deb** czyli pakietów Debiana.

Podstawowe polecenia w Terminalu:

Instalowanie pliku: *pakiet.deb*

```
sudo dpkg -i [nazwa pliku]
```

Usuwanie pakietu:

```
sudo dpkg -r [nazwa pakietu]
```

Rekonfiguracja pakietów, które nie zostały właściwie zainstalowane:

```
sudo dpkg --configure -a
```

Instalowanie wszystkich pakietów za jednym razem będących w tym samym katalogu

```
sudo dpkg -i *.deb
```

Sprawdzanie instalacji :

```
dpkg -l '[nazwa pakietu]*'
```

11.7.2 dpkg-source

Polecenie dpkg-source^[3] służy do rozpakowania plików dsc

```
dpkg-source -x *.dsc
```

Plik dsc składa się co najmniej z 2 plików:^[4]

- pliku *.DSC (informacja o pakiecie i suma kontrolna pliku)

- pliku *.TAR.GZ (plik źródłowy pakietu)

Dodatkowo może być trzeci plik *.DIFF.GZ zawierający opis zmian w pakiecie.

11.7.3 dget

Instalacja :

```
sudo apt-get install devscripts
```

Użycie :

```
dget -x name.dsc
```

Powoduje to: ^[5]

- ściągnięcie pliku dsc i innych plików z nim związanych
- rozpakowanie plików

11.7.4 apt

System zarządzania pakietami **APT** jest bardzo wygodnym i automatycznym menedżerem do obsługi pakietów. Ma możliwość pobrania, instalacji pakietów oraz automatycznej instalacji brakujących zależności. Obsługa w konsoli tekstowej nie powinna stwarzać żadnych problemów. Oto lista poleceń służących do aktualizacji i dodawania oprogramowania:

Lista wszystkich zainstalowanych pakietów : ^[6]

```
apt list --installed
```

Aktualizowanie listy pakietów

```
sudo apt-get update stop
```

Instalowanie pakietu np. *sudo apt-get install xmms* - instaluje pakiet xmms

```
sudo apt-get install [nazwa pakietu]
```

Ponowna instalacja niezainstalowanego pakietu z powodu braku zależności

```
sudo apt-get -f install
```

Usuwanie pakietu np. *sudo apt-get remove firefox* - usuwa pakiet firefox

```
sudo apt-get remove [nazwa pakietu]
```

Usuwanie pakietu wraz z zależnościami

```
sudo apt-get --purge remove [nazwa pakietu]
```

Pobieranie kodów źródłowych np. *sudo apt-get source beep-media-player* - pobiera kody źródłowe programu Beep Media Player

```
sudo apt-get source [nazwa pakietu]
```

Wyszukiwanie pakietu np. *sudo apt-cache search tleenx2* - wyszukuje pakiet tleenx2

```
sudo apt-cache search [nazwa pakietu]
```

Aktualizowanie wszystkich pakietów

```
sudo apt-get upgrade
```

Aktualizowanie dystrybucji (używaj tylko wtedy, gdy pojawi się nowa wersja Ubuntu)

```
sudo apt-get dist-upgrade
```

Usuwanie wszystkich pobranych plików archiwów (zaleca się robić to regularnie, wtedy oszczędzasz miejsce na dysku)

```
sudo apt-get clean
```

lub

```
sudo apt-get autoclean
```

Sprawdzanie instalacji

```
apt-cache policy imagemagick
```

Sprawdzanie rekursywne zależności

```
apt-rdepends packagename
```

file

Szukanie w pakietach :

```
sudo apt-get install apt-file sudo apt-file update
```

Przykładowe użycie

```
apt-file find libImlImf.so
```

wynik :

```
libopenexr-dev: /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libImlImf.so
```

11.7.5 aptitude

Kolejnym menadżerem pakietów działającym w konsoli tekstowej jest "*aptitude*".

Podstawowe polecenia: Odświeżenie listy pakietów:

```
sudo aptitude update
```

Instalacja pakietu:

```
sudo aptitude install [nazwa pakietu]
```

Instalacja nowej wersji systemu:

```
sudo aptitude dist-upgrade
```

11.7.6 dselect

W Ubuntu dostępny jest również menadżer pakietów o nazwie "*dselect*". Jeśli chcesz poznać go bliżej, na stronie wikipedia/dselect znajduje się szczegółowy opis programu.

11.7.7 Nakładki graficzne

Dzięki nakładkom graficznym na konsolowe menadżery pakietów masz dostęp do zarządzania oprogramowaniem w prosty i bezproblemowy sposób. Zobacz sposób instalacji programów za pomocą *Synaptic*, którego obsługa jest banalna i nie powinna stwarzać kłopotów. Kubuntu posiada własną nakładkę graficzną na menadżera pakietów "apt" - *Adept*

[1] [askubuntu question : how-do-i-install-a-tar-gz-or-tar-bz2-file](#)

[2] [packaging in ubuntu](#)

[3] [manpage ubuntu trusty: dpkg-source](#)

[4] [superuse question : how-to-install-a-dsc-file-on-linux](#)

[5] [debian-administration.org article : Downloading_Debian_source_packages_easily](#)

[6] [askubuntu question : how-to-list-all-installed-packages](#)

11.8 Kompilacja programów ze źródeł

W tym rozdziale został opisany sposób kompilacji programu ze źródeł. Przed kompilacją programu zapoznaj się z załączonym do programu plikiem "*Read*", w którym opisany jest sposób kompilacji danego programu.

11.8.1 1. Rozpakowanie archiwum

Rozpakuj pakiet z kodami źródłowymi "*source*", "*source-code*" (zazwyczaj w formacie tar.gz, tar.bz lub tar.bz2). Możesz to zrobić klikając dwukrotnie na pakiet wypakowując go do nowego katalogu.

Jednak w przypadku pakietów źródłowych lepszym rozwiązaniem jest rozpakowanie pakietu w Terminalu w celu

uniknięcia błędów; zobacz rozdział: [Ubuntu/Podstawowe polecenia/Operacje na archiwach](#)

Musisz zapamiętać gdzie pakiet został rozpakowany.

11.8.2 2. Konfiguracja

Drugim krokiem jest przeprowadzenie konfiguracji pakietu, dzięki czemu zostaniesz poinformowany o brakujących pakietach lub bibliotekach wymaganych do skompilowania programu.

Jednym z podstawowych narzędzi wymaganych do kompilacji ze źródeł jest pakiet "*build-essential*".

Zainstaluj go przed rozpoczęciem kompilacji oraz pakiet

"checkinstall".

```
sudo apt-get install build-essential checkinstall
```

Teraz przejdź w Terminalu do rozpakowanego katalogu ze źródłami pakietu wydając polecenia:

1. Sprawdź aktualne położenie:

```
ls
```

2. Przejdź do katalogu docelowego; zobacz rozdział: [Ubuntu/Podstawowe polecenia/Operacje na plikach i katalogach](#) :

```
cd Nazwa_katalogu
```

3. Wykonaj konfigurację:

```
./configure
```

4. Jeśli konfiguracja wyświetliła komunikat błędu dotyczący braku zależności, zainstaluj brakujące pakiety i wykonaj konfigurację ponownie.

5. Jeśli konfiguracja zakończy się brakiem błędów, przejdź do następnego kroku.

11.8.3 3. Budowanie programu

Następnie wydaj polecenie zbudowania (skompilowania) programu, który będzie gotowy już do instalacji:

```
make
```

11.8.4 4. Instalacja programu

Jeśli program został skompilowany, wydaj następne polecenie instalacji programu w systemie:

```
sudo make install
```

11.8.5 Tworzenie pakietu ".deb" z pakietu źródłowego

Innym sposobem na zainstalowanie pakietu źródłowego jest zbudowanie paczki debianowej o nazwie "pakiet.deb".

Postępuj dokładnie tak samo jak powyżej, tzn.:

1. Rozpakuj archiwum.

2. Przeprowadź konfigurację pakietu:

```
./configure
```

3. Zbuduj program:

```
make
```

4. Następnie nie instaluj za pomocą polecenia "make" a utwórz i zainstaluj ją za pomocą:

```
sudo checkinstall -D make install
```

Powyższa komenda utworzy paczkę "deb" oraz automatycznie ją zainstaluje.

5. Jeśli chcesz tylko zbudować paczkę "deb" wydaj polecenie:

```
sudo checkinstall -D --install=no
```

6. Teraz możesz zainstalować paczkę za pomocą "dpkg":

```
sudo dpkg -i nazwa_paczki.deb
```

11.8.6 Zobacz również

- [Programowanie w systemie UNIX / Linux](#)
- [linux from scratch beyond](#)

11.9 Kompilacja jądra

11.9.1 Informacje ogólne

Jądro Linuksa jest "sercem systemu" odpowiadającym za:

- uruchamianie programów
- obsługę urządzeń
- operowanie kalendarzem i czasem
- uruchamianie i wyłączanie komputera
- inne systemowe czynności

Jest idealnym przykładem jądra monolitycznego, w którym wykonywane są wszystkie zadania i można dołączać moduły wzbogacające jądro. Zaletami jądra Linuksa są:

- stabilność
- prostota
- sprawna komunikacja między modułami

System Ubuntu posiada jądro skompilowane dla procesorów "i386". Wszystkie procesory spotykane w PC obsługują tę architekturę, ale o wiele lepszym rozwiązaniem jest własnoręczne skompilowanie dla swojego procesora. Przy kompilacji możemy również wyrzucić niepotrzebne moduły i dodać te, które są potrzebne. Pozwala to na dokładne dopasowanie jądra do własnych potrzeb. Aby sprawdzić jaką wersję jądra

masz zainstalowaną, wydaj polecenie w Terminalu:

```
uname -r
```

11.9.2 Kompilacja jądra z repozytoriów

1. Do prawidłowej kompilacji potrzebny jest **libqt3-mt-dev** lub **libqt4-dev** w zależności którą wersję **QT** posiadasz zainstalowaną w systemie.

a. Uruchom Synaptic z menu *System->Administracja->Menadżer pakietów Synaptic*

b. Wyszukaj pakiet **libqt3** i zaznacz do zainstalowania **libqt3-mt-dev**

2. Teraz instalujemy jądro systemu.

a. Wyszukaj pakiet **linux-source**.

b. Zaznacz pakiet **linux-source-[wersja jądra]** (np. **linux-source-3.5.2**).

3. Zainstaluj zaznaczone pakiety klikając na **Zastosuj**.

4. Po zakończeniu instalacji kodu źródłowego jądra wyłącz Synaptic i uruchom ponownie komputer.

11.9.3 Kompilacja jądra z paczki

Możesz skompilować i zainstalować paczkę z najnowszą wersją jądra Linux pobierając ją ze strony: <http://www.kernel.org> 1. Po pobraniu paczki, skopiuj ją do katalogu `/usr/src` wydając polecenie w Terminalu:

```
sudo cp /home/nazwa_uzytkownika/katalog_pobierania/linux-3.5.2.tar.bz2 /usr/src/
```

W tym przykładzie założmy że pobraliśmy jądro w wersji **linux-source-3.5.2**

2. Następnie przejdź do katalogu z paczką jądra:

```
cd /usr/src
```

3. Rozpakuj archiwizację:

```
sudo tar -xvjf linux-source-3.5.2.tar.bz2
```

4. Wejdź do katalogu z rozpakowanym jądrem:

```
cd linux-source-3.5.2
```

5. Dobrym sposobem, lecz nie koniecznym jest użycie obecnego pliku konfiguracyjnego dla nowej kompilacji.

Możesz go skopiować do rozpakowanego katalogu z nowym jądrem:

```
cp /boot/config-`uname -r` ./config
```

6. Przeprowadź konfigurację pakietu:

```
sudo make xconfig
```

7. Pojawi się okno z wyborem modułów, więc należy wybrać potrzebne.

8. Zapisz konfigurację jądra (ikonka *Save* na pasku narzędzi).

9. Następnie zbuduj pakiet poleceniem:

```
sudo make
```

10. Wykonaj instalację wybranych modułów:

```
sudo make modules_install
```

11. Oraz instalację samego jądra:

```
sudo make install
```

11.9.4 Aktualizacja GRUB

Aby można było uruchomić system z samodzielnie skompilowanym jądrem systemu, trzeba uaktualnić menadżera uruchamiania systemu **"GRUB"** poleceniem:

```
sudo grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
```

lub

```
sudo update-grub
```

Teraz już możesz uruchomić ponownie komputer wybierając nowe jądro.

11.9.5 Usuwanie jąder

Usuwanie ręcznie skompilowanego jądra

Gdy zechcemy odinstalować skompilowane jądro, należy uruchomić linuxa używając innego jądra niż te które zamierzamy usunąć i wydać następujące komendy:

```
sudo su cd /boot rm vmlinuz-*WERSJA-USUWANEGO-KERNELA* rm initrd-*WERSJA-USUWANEGO-KERNELA* rm System-map-*WERSJA-USUWANEGO-KERNELA* rm config-*WERSJA-USUWANEGO-KERNELA* cd /lib/modules/ rm -r *WERSJA-USUWANEGO-KERNELA* cd /var/lib/initramfs-tools/ rm *WERSJA-USUWANEGO-KERNELA* update-grub
```

Usuwanie starych jąder

Sprawdzamy jakie mamy aktualne jądro : ^[1]

```
uname -r
```

NIE usuwamy tego jądra.

Sprawdzamy jakie mamy jądra :

```
dpkg --get-selections | grep linux-image
```

Zostawiamy jądro aktualne i 2 poprzednie.

Usuwanie po kolei stare jądra (zmień przykładową nazwę jądra , czyli linux-image-x.x.x.x-generic ręcznie na odpowiednią z poprzedniej listy) :

```
sudo apt-get purge linux-image-x.x.x.x-generic
```

Uaktualniamy grub2

```
sudo update-grub2
```

Uruchamiamy ponownie system

11.9.6 Źródła

[1] [askubuntu question how-do-i-remove-old-kernel-versions-to-clean-up-the-boot-menu](#)

Rozdział 12

Instalacja dodatkowego oprogramowania i sprzętu

Rozdział 13

Programy internetowe

13.1 Komunikator Kadu

Komunikator "Kadu" jest aplikacją do połączeń z siecią "gadu-gadu" przeznaczoną dla systemów GNU/Linux, MS Windows, Mac OSX, Haiku oraz Maemo/Meego.

1. Zainstaluj "Kadu" za pomocą *Synaptic* lub wydając polecenie w Terminalu:

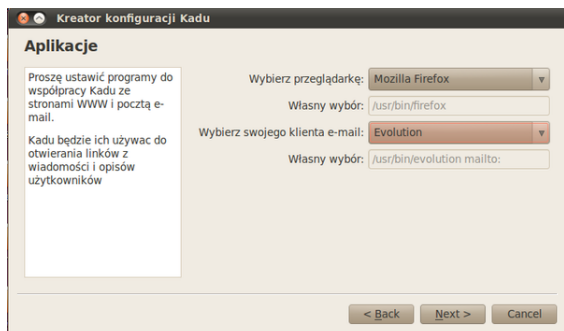
```
sudo apt-get install kadu
```

2. Uruchom aplikację z menu *Programy-> Internet-> Kadu*.

3. Podczas pierwszego startu programu uruchomi się konfigurator, wpisz swój numer "gg" oraz hasło.

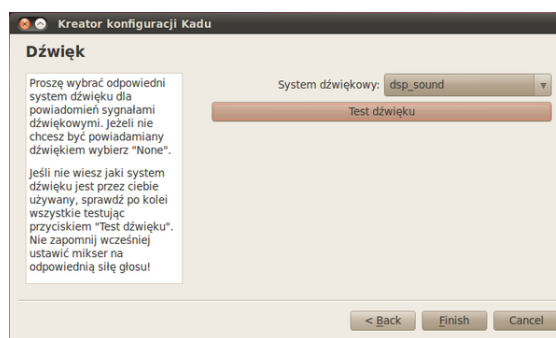


4. Wybierz przeglądarkę stron www oraz program pocztowy, które będą domyślne dla "Kadu".



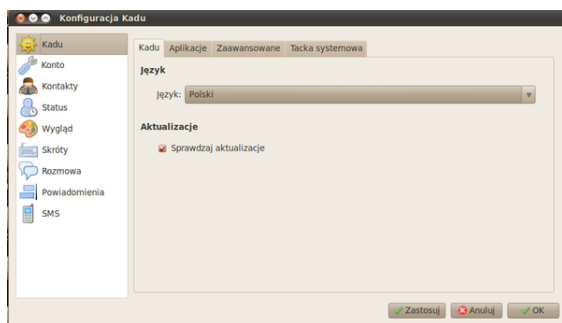
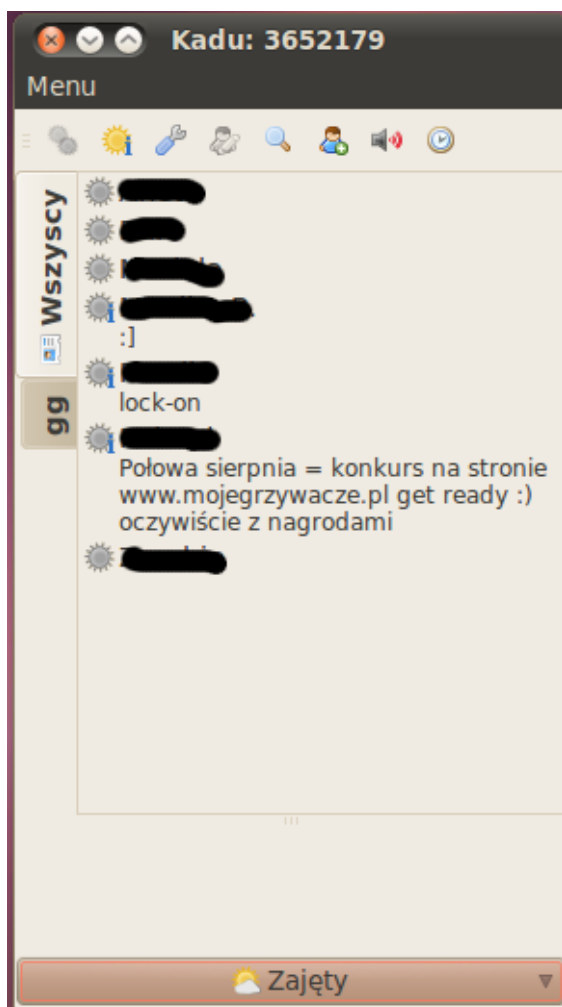
5. Następnie dostosuj system dźwięku wybierając z kilku

dostępnych, kliknij na *Test dźwięku* aby mieć pewność, że wybrany został właściwy oraz na *Zakończ*.



6. Komunikator pobrał listę kontaktów i jest gotowy do działania.

7. W zakładce *Menu-> Konfiguracja* możesz zmienić ustawienia na własne.



13.2 Komunikator Skype

Komunikator *Skype* umożliwia wykonywanie rozmów głosowych, wideo, wideokonferencji, połączeń do sieci telefonii stacjonarnej i komórkowej (VoIP), bezpośrednią wymianę wiadomości tekstowych oraz przesyłanie plików.

1. *Skype* jest dostępny w repozytoriach *Medibuntu*, więc zainstaluj go za pomocą *Synaptic* lub w Terminalu:

```
sudo apt-get install skype
```

2. Uruchom aplikację z menu *Programy-> Internet-> Skype* i zaakceptuj umowę licencyjną.

3. Zaloguj się podając swoją nazwę i hasło lub załóż nowe konto.

4. Program automatycznie pobierze listę kontaktów.

5. Klikając na ikonę *Skype* w lewym dolnym rogu wejdź do ustawień programu *Opcje*.

6. W zakładce *Urządzenia dźwiękowe* wykonaj próbę dźwięku oraz rozmowę testową.

7. W zakładce *Urządzenia wideo* przeprowadź test kamery internetowej.

8. Jeśli Twoja kamera nie wyświetla obrazu, skorzystaj z instrukcji przeładowania modułu "V4L2" dostępnej dla "*Debiana sid*" na stronie: [Kamera internetowa](#)

13.3 Przeglądarka stron www Opera

13.3.1 O programie

Alternatywą dla domyślnie zainstalowanej przeglądarki *Firefox* może być *Opera* - wieloplatformowa przeglądarka internetowa cechująca się niezwykle szybkim przeglądaniem i wyświetlaniem stron. Posiada wbudowanego klienta poczty, klienta IRC, klienta sieci BitTorrent, widżety oraz moduł *Unite*.

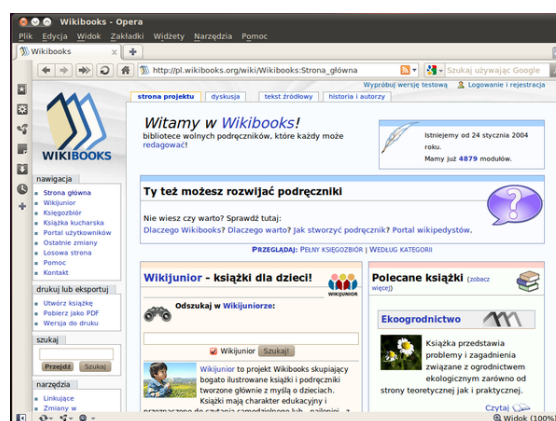
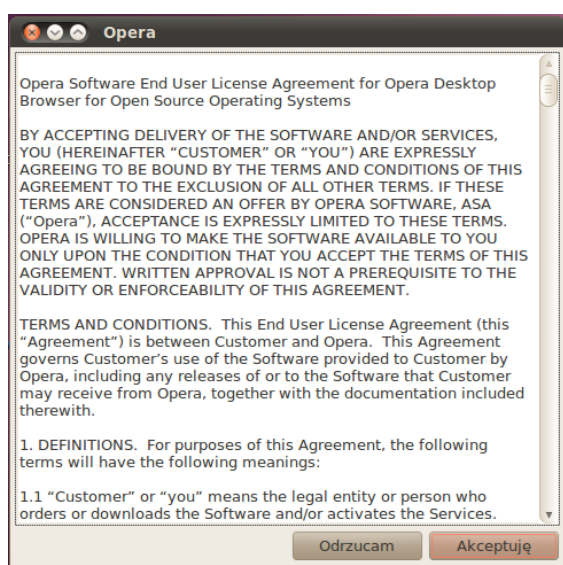
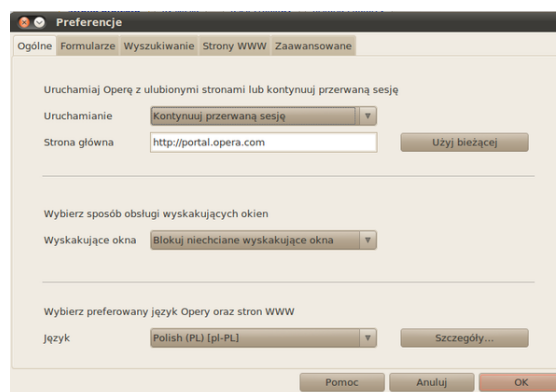
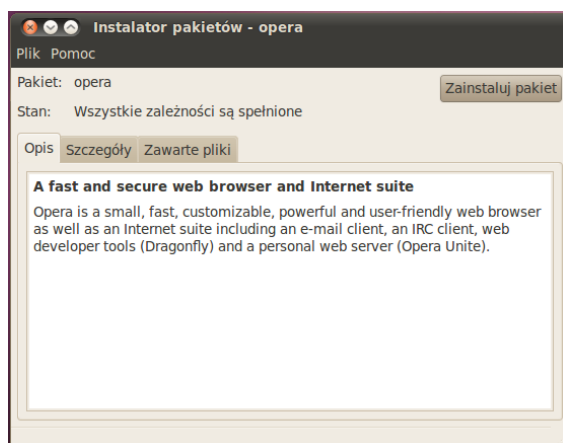
13.3.2 Pobieranie i instalacja

- Pobierz pakiet instalacyjny ze strony producenta: <http://www.opera.com/browser/download>
- Kliknij dwukrotnie na pobrany pakiet ".deb" i kliknij *Instaluj pakiet*.

- Uruchom przeglądarkę z menu *Programy-> Internet-> Opera* akceptując umowę licencyjną.

13.3.3 Personalizacja

- W zakładce *Menu-> Ustawienia-> Preferencje* masz dostęp do ustawień osobistych.



dodatki multimedialne musisz mieć zainstalowane odpowiednie wtyczki dla przeglądarki *Firefox*, instrukcje znajdziesz tutaj: [Ubuntu/Konfiguracja przeglądarki Firefox](#).



- Jeśli nie odpowiada ci nowy, domyślny wygląd przeglądarki, klawiszami "alt" oraz "F11" możesz

przywrócić tradycyjny wygląd pasków narzędzi.

- Aby w *Operze* działały animacje i inne osadzone

13.4 Przeglądarka stron www Google-Chrome

Alternatywą dla przeglądarki *Firefox* może być również *Google Chrome* lub *Chromium*.

Google Chrome jest zamkniętym oprogramowaniem, które czerpie swój kod źródłowy z projektu *Chromium* i dodaje jednocześnie zamknięte komponenty takie jak na przykład wtyczka Flash.

Wybierz *Chromium*, jeśli wolisz otwarte oprogramowanie i chcesz dostawać aktualizacje z repozytoriów Ubuntu (z opóźnieniem). *Google Chrome* to dobry wybór, gdy chcesz mieć najnowsze wersje programu jak najszybciej.

13.4.1 Instalacja Chrome

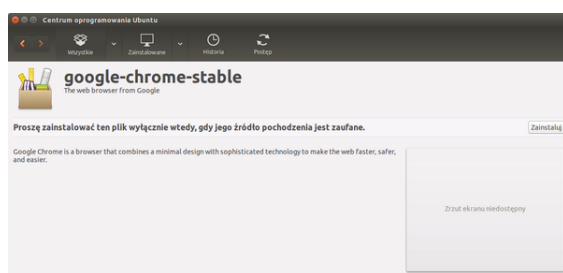
1. Pobierz odpowiedni pakiet instalacyjny (32 bit .deb lub 64 bit .deb) ze strony producenta:

<http://www.google.com/chrome?hl=pl>

2. Kliknij Zainstaluj pakiet w Terminalu wydając polecenie:

```
sudo dpkg -i google-chrome_wersja.deb
```

lub klikając dwukrotnie na pobraną paczkę a następnie na Zainstaluj.



13.4.2 Instalacja Chromium

Wyszukaj *Chromium* w Centrum Oprogramowania lub wykonaj komendę:

```
sudo apt-get install chromium-browser
```

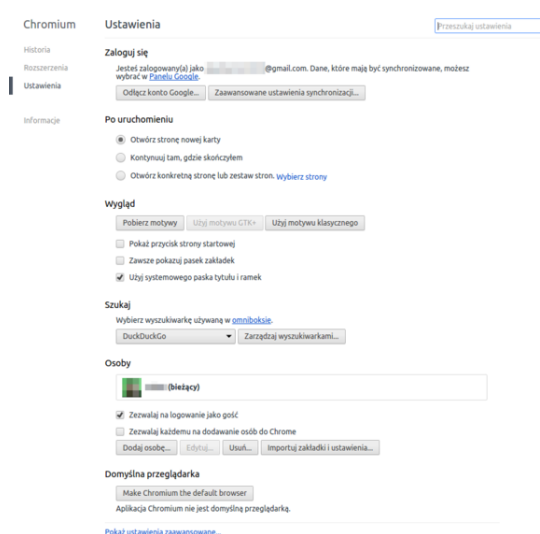
13.4.3 Instalacja wtyczki Flash w Chromium

1. Ponieważ wtyczka Flash jest zamkniętym oprogramowaniem, konieczne będzie najpierw włączenie repozytoriów z oprogramowaniem własnościowym: <https://wiki.ubuntu.com/Chromium/Getting-Partner-Flash>
2. Teraz możesz zainstalować *Chromium*. Wraz z nim zainstaluje się wtyczka Flash.
3. Jeśli zainstalowałeś *Chromium* przed włączeniem repozytorium *Partnerzy Canonical*, wyszukaj i zainstaluj *pepperflashplugin-nonfree* z Centrum Oprogramowania albo wykonaj komendy w Terminalu:

```
sudo apt-get install pepperflashplugin-nonfree sudo
update-pepperflashplugin-nonfree --install (dla Ubuntu 64-bit)
sudo update-pepperflashplugin-nonfree:i386 --install (dla Ubuntu 32-bit)
```

13.4.4 Podstawowa konfiguracja

1. Klikając na ikonę w prawym górnym rogu (tzw. *Hamburger menu*) wybierz *Ustawienia*, aby edytować podstawowe ustawienia takie jak synchronizacja czy

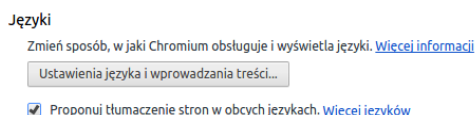
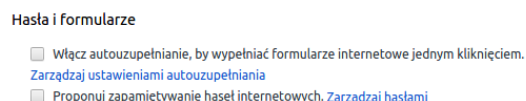
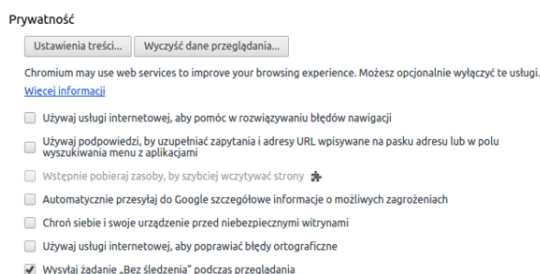
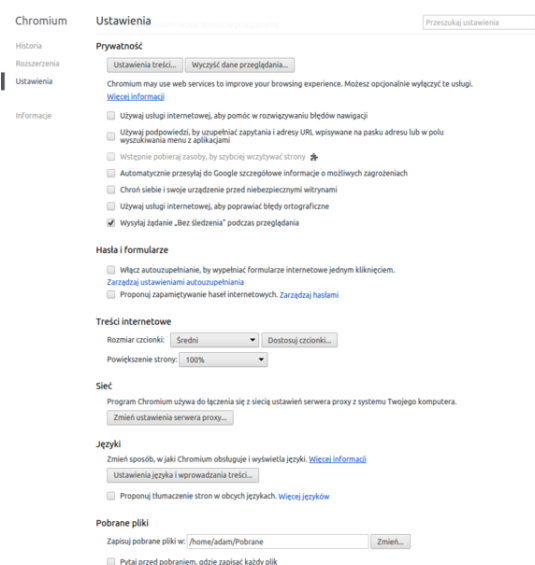


import danych z innych przeglądarek.

2. Po kliknięciu *Pokaż ustawienia zaawansowane...* ukążą się pozostałe ustawienia.
3. W sekcji *Prywatność* możesz m.in. ustawić żądanie *Bez śledzenia*, które części stron uniemożliwi zbieranie danych na Twój temat.
4. W *Hasłach i formularzach* możesz włączyć zapisywanie haseł do stron oraz autouzupełnianie danych osobowych (np. w sklepach internetowych). Pamiętaj, że jeśli włączysz synchronizację z kontem Google, to Twoje dane osobowe i hasła znajdą się na serwerach Google.
5. Pod *Języki* warto ustawić opcję *Proponuj tłumaczenie stron w obcych językach*, która przetłumaczy obcojęzyczne strony.

13.4.5 Zobacz również

- Centrum pomocy Google Chrome



- Strona z dodatkami do Chrome/Chromium

13.5 Program pocztowy Thunderbird

Program pocztowy *Thunderbird* może być dobrą alternatywą dla domyślnie zainstalowanego w Ubuntu *Evolution*. Oprócz możliwości zarządzania pocztą wychodzącą i przychodzącą *Thunderbird* ma wbudowany czytnik grup dyskusyjnych, czytnik kanałów informacyjnych, filtr niechcianej poczty, filtr wiadomości oraz sprawdzanie piśmowni.

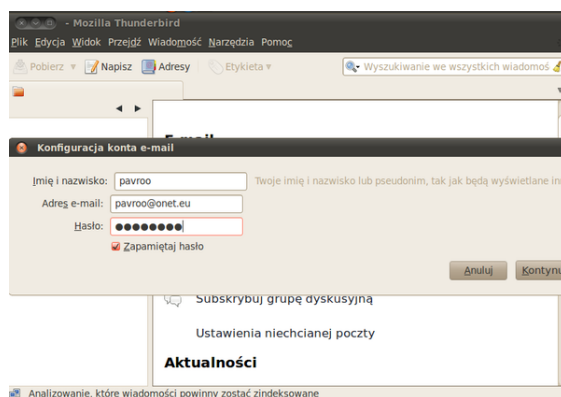
1. Aplikację możesz zainstalować w *Synaptic* lub wyda-

jąc polecenie w Terminalu:

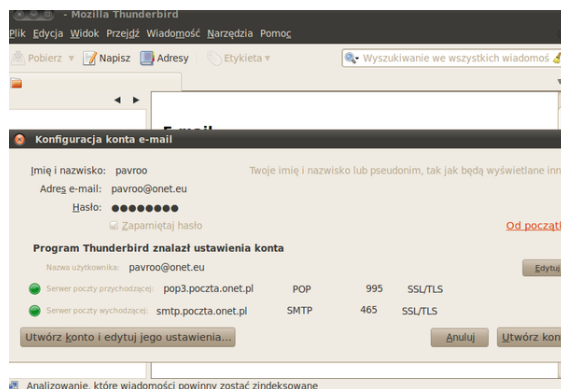
```
sudo apt-get install thunderbird thunderbird-locale-pl thunderbird-gnome-support
```

2. Program możesz uruchomić z menu *Programy->Internet->Klient poczty Thunderbird*.

3. Podczas pierwszego uruchomienia skonfiguruj pierwsze konto pocztowe podając swoje dane, adres e-mail i hasło.



4. Program połączy się z serwerem pocztowym i sprawdzi typ serwera i rodzaj szyfrowania, kliknij *Utwórz konto*.

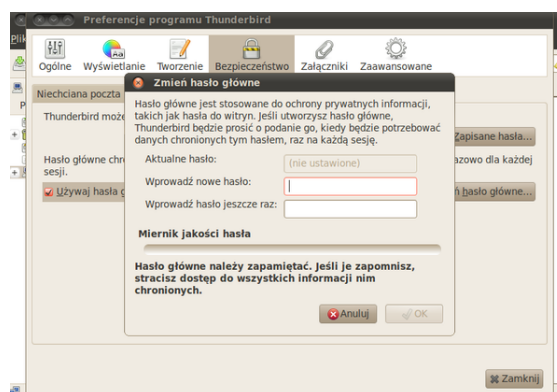
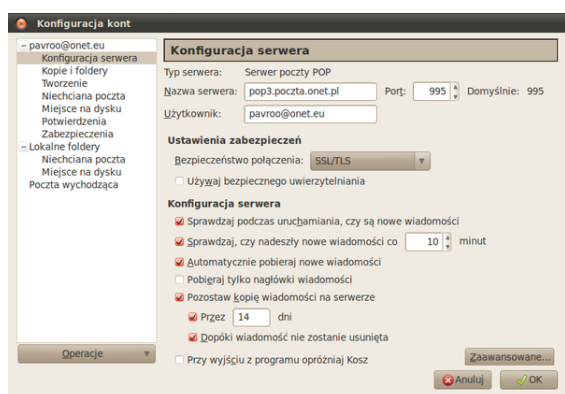
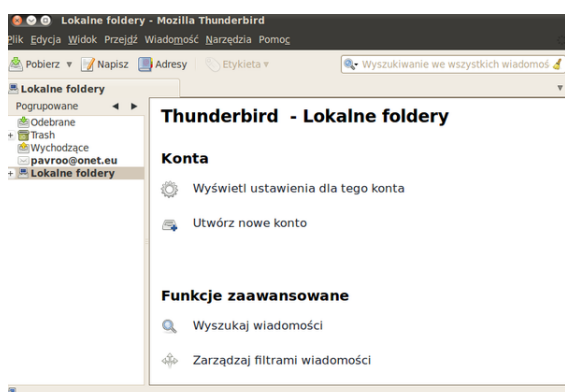
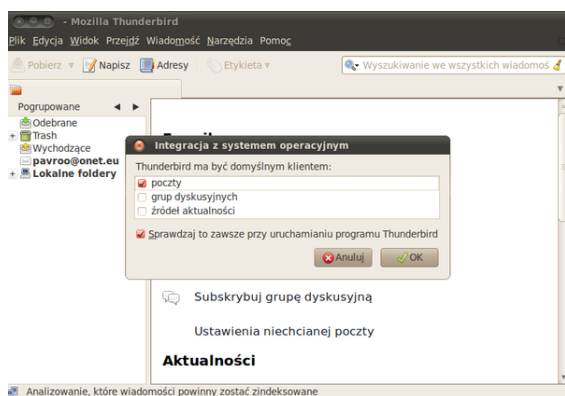


5. Jeśli chcesz *Thunderbird* może być domyślnym programem pocztowym dla Twojego systemu.

6. Aby edytować konfigurację konta, kliknij na *Lokalne foldery* a następnie na *Wyświetl ustawienia dla tego konta*.

7. W opcji *Konfiguracja serwera* zmień ustawienia na własne i kliknij *OK*.

8. Jeśli chcesz ustanowić hasło główne dla zapisanych wszystkich haseł do wszystkich Twoich kont pocztowych, wybierz w głównym oknie programu zakładkę *Edycja->*



Preferencje-> Bezpieczeństwo, zaznacz *Używaj hasła głównego* i wpisz dwukrotnie swoje hasło.

9. Aby dodać następne konto pocztowe, kliknij na *Utwórz nowe konto* w głównym oknie programu i postępuj tak samo jak przy zakładaniu pierwszego konta.
10. Aby pobrać pocztę kliknij na przycisk *Pobierz*.

Rozdział 14

Programy multimedialne

14.1 Instalacja kodeków i polskich czcionek

Aby w pełni cieszyć się możliwościami multimedialnymi Ubuntu, konieczne jest zainstalowanie zestawu kodeków do odtwarzania plików audio i wideo oraz czcionek wymaganych przy odtwarzaniu filmów wraz z polskimi napisami.

14.1.1 Repozytoria Medibuntu

Pierwszą sprawą jest dodanie repozytoriów *Medibuntu*, które zostały opisane w rozdziale: *Konfiguracja systemu/Medibuntu*

14.1.2 Kodeki

Programy multimedialne domyślnie zainstalowane w Ubuntu używają bibliotek *Gstreamer*. Możesz je zainstalować za pomocą *Synaptic* lub w Terminalu wydając polecenie:

```
sudo apt-get install gstreamer0.10-ffmpeg
gstreamer0.10-fluendo-mp3 gstreamer0.10-pitdl
gstreamer0.10-plugins-bad gstreamer0.10-plugins-bad-
multiverse gstreamer0.10-plugins-ugly gstreamer0.10-
ugly-multiverse
```

14.1.3 Polskie czcionki

Zestaw czcionek *TrueType* zainstaluj tak jak poprzednio:

```
sudo apt-get install ttf-mscorefonts-installer
```

14.2 Odtwarzacz wideo Xine

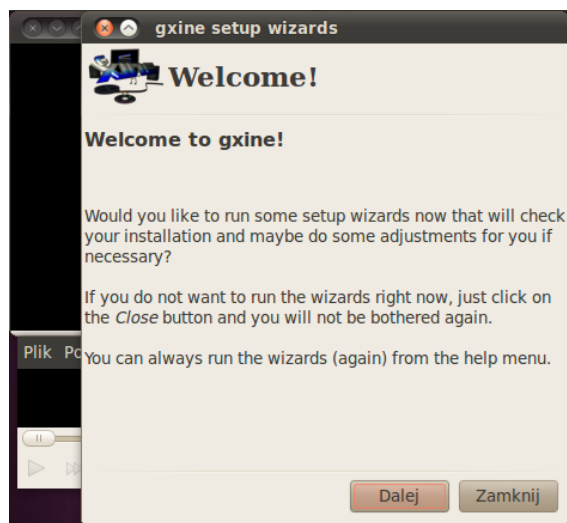
Xine jest biblioteką do odtwarzania plików multimedialnych takich jak muzyka, filmy i jest pre-instalowana

w Ubuntu. Doinstaluj za pomocą *Synaptic* jeden z dostępnych graficznych interfejsów, dzięki któremu obsługa w/w plików będzie prostsza, np.

- a. *gxine*
- b. *xine-ui*
- c. *totem-xine*

14.2.1 Gxine

1. Po instalacji, np. *gxine* uruchom aplikację z menu *Programy-> Dźwięk i wideo-> gxine* i przeprowadź konfigurację programu.

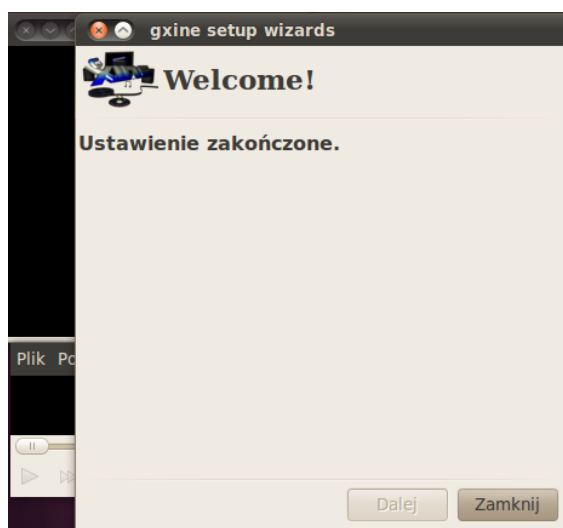
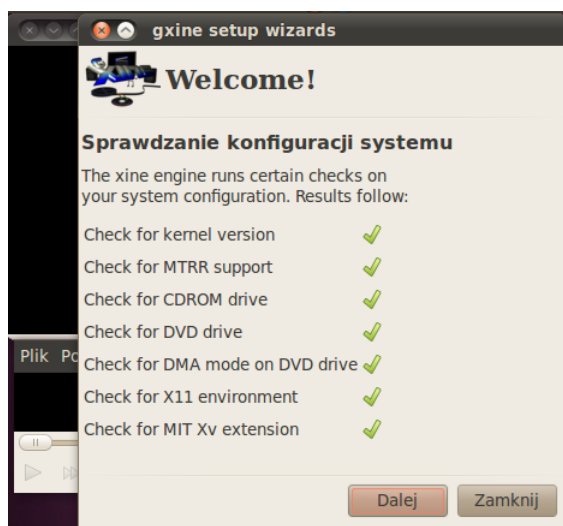


2. Program sprawdzi konfigurację systemu w poszukiwaniu wymaganych bibliotek, kliknij na *Dalej*.

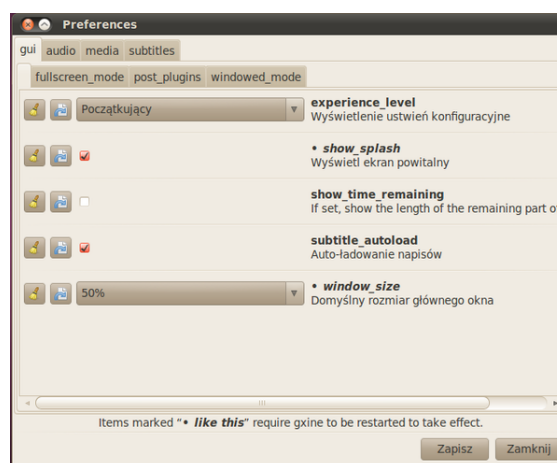
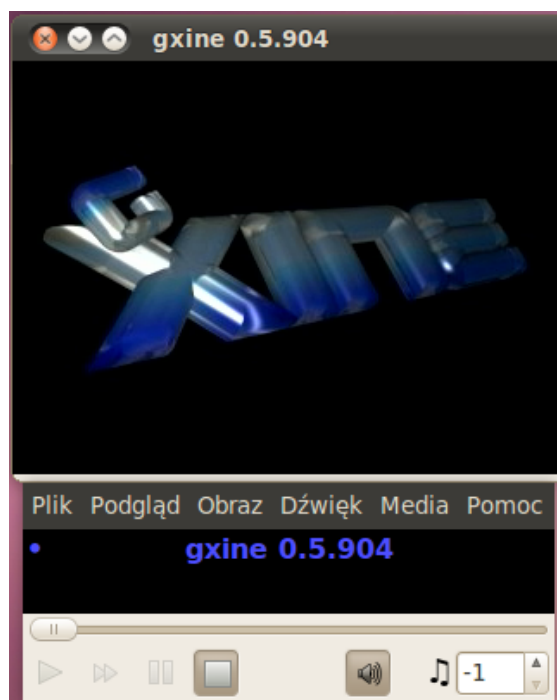
3. Aby zakończyć konfigurację kliknij na *Zamknij*.

4. Odtwarzacz jest gotowy do pracy, wybierz zakładkę *Plik-> Otwórz* aby załadować film lub muzykę.

5. Wybierając zakładkę *Plik-> Konfiguruj-> Ustawienia* masz dostęp do wszystkich ustawień programu.



Możesz również określić stopień zaawansowania w edycji ustawień z początkującego do eksperta.



14.3 Odtwarzacz wideo MPlayer

Odtwarzacz multimedialny *MPlayer* jest dobrym narzędziem do odtwarzania plików audio i wideo, obsługuje niemal wszystkie znane formaty tych plików. Posiada możliwość zmiany skórek lub interfejsu graficznego, bezproblemowo odtwarza napisy do filmów z polskim znakami.

Producent *MPlayera* wciąż udostępnia swój interfejs, lecz od jakiegoś już czasu przestał go rozwijać. Możesz użyć jednego z wielu dostępnych interfejsów według uznania lub zalecanego *SMPlayer*.

14.3.1 Instalacja MPlayer wraz z własnym GUI myszy Preferencje.

Jeśli chcesz używać MPlayer z oryginalnym interfejsem, zainstaluj za pomocą Synaptic lub w Terminalu:

```
sudo apt-get install mplayer w32codecs
```

Dla systemów 64 bitowych zainstaluj:

```
sudo apt-get install mplayer w64codecs
```

14.3.2 Instalacja MPlayer bez GUI

Możesz zainstalować MPlayer bez oryginalnego interfejsu i doinstalować inny, np. SMPlayer:

```
sudo apt-get install mplayer-nogui w32codecs smplayer
```

Dla systemów 64 bitowych zainstaluj:

```
sudo apt-get install mplayer-nogui w64codecs smplayer
```

14.3.3 Inne GUI

Możesz również zastosować inny interfejs, sprawdź na stronie projektu: [MPlayer-frontends](#)

14.3.4 Uruchomienie i praca

1. Odtwarzacz uruchom z menu *Programy-> Dźwięk i obraz-> MPlayer*.

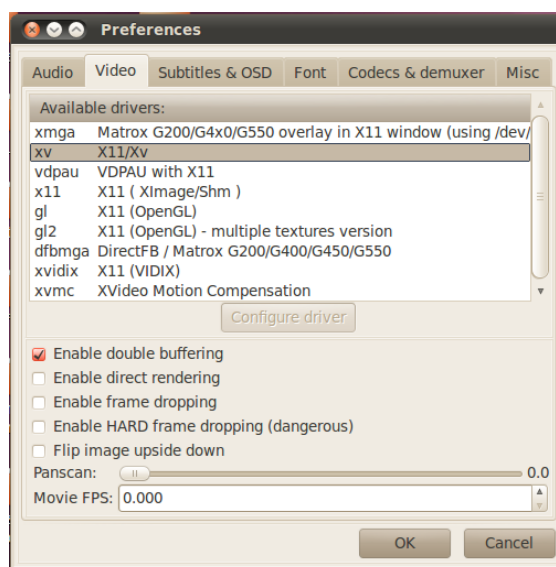


2. Sprawdź ustawienia programu wybierając z menu

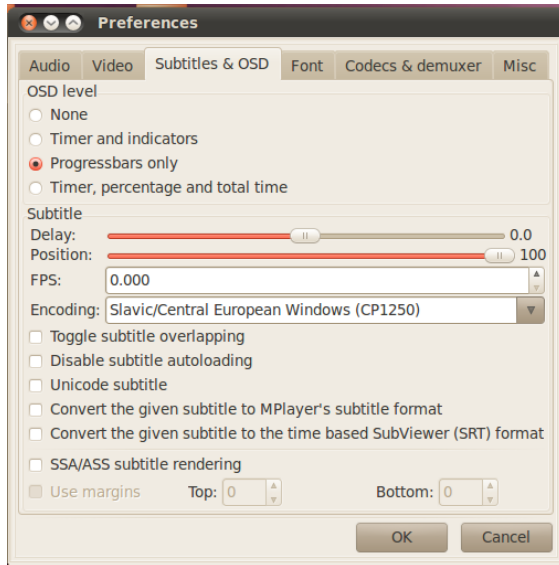
a. w pierwszej zakładce *Audio* upewnij się, że kodek wyjściowy to "pulse"



b. w zakładce *Video* kodek wyjściowy to "xv"

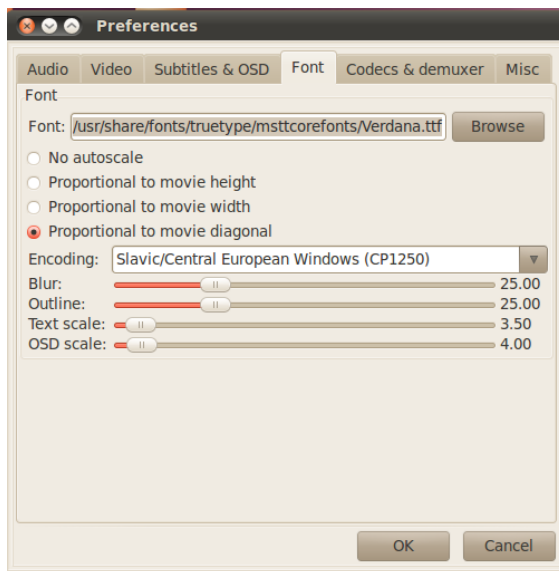


c. w zakładce *Subtitles & OSD* wybierz kodowanie napisów do filmu "Windows CP1250"



d. w zakładce *Fonts* możesz zmienić rodzaj czcionki napisów klikając na *Browse* i wybierając inną

z katalogu `"/usr/share/fonts/"`; zobacz również rozdział: *Ubuntu/Instalacja kodeków i polskich czcionek*

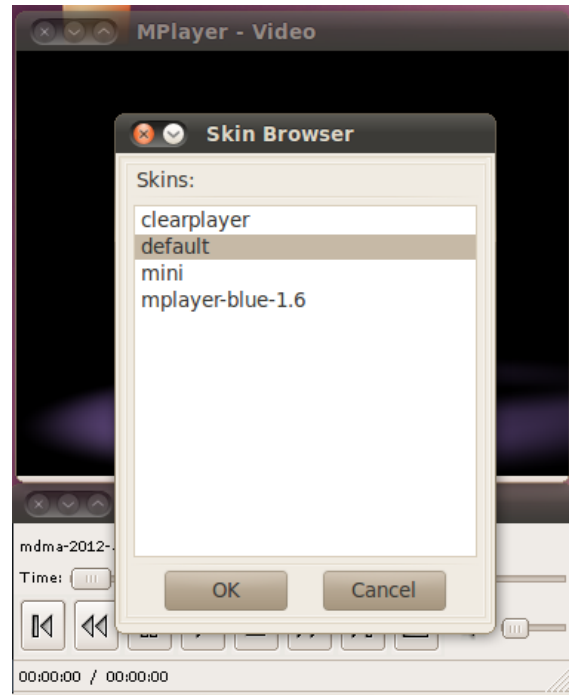


e. Kliknij *OK* aby zastosować wszystkie zmiany.

2. Aby uruchomić plik audio lub wideo wybierz z menu myszy *Otwórz*, napisy do filmu otwórz wybierając *Load subtitles*

3. Jeśli chcesz doinstalować inne skórki do odtwarzacza, możesz je pobrać, np. ze strony: gnome-look.org/mplayer.

Następnie rozpakuj pobrane archiwum i przenieś je za pomocą menadżera plików z prawami administratora do katalogu `"/usr/share/mplayer/skins/"` i zmień skórke w odtwarzaczu wybierając z menu myszy *Skins*.



14.4 Odtwarzacz multimedialny VLC

Kolejnym odtwarzaczem multimedialnym godnym zainteresowania jako alternatywa dla odtwarzacza *Totem* jest *VLC*. Doskonale radzi sobie z plikami audio i wideo, polskimi napisami do filmów, odtwarzaniem strumieniowym materiałów multimedialnych osadzonych na stronach www oraz z plikami uszkodzonymi.

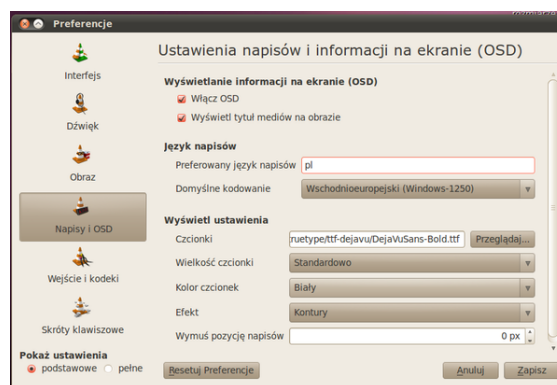
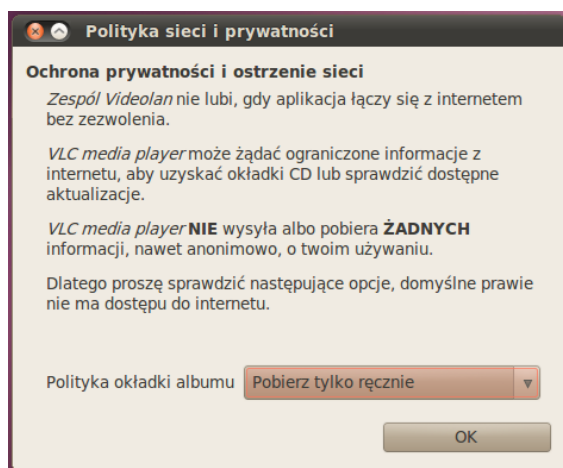
Możesz go **zainstalować** za pomocą *Synaptic* lub w Terminalu:

```
sudo apt-get install vlc
```

Uruchom program z menu *Programy->Dźwięk i obraz->VLC media player*.

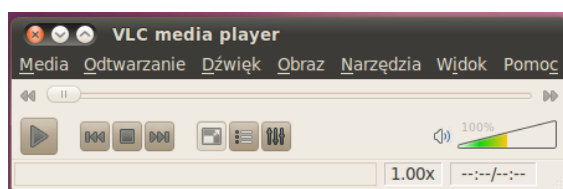
1. Przy pierwszym uruchomieniu wybierz opcję automatycznego lub ręcznego pobierania informacji.

2. Program jest gotowy do pracy, niech cię nie zdemotywuje oszczędny interfejs - to jego zaleta.

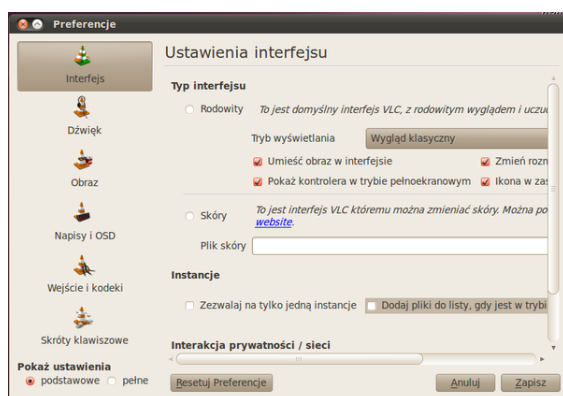


14.5 Odtwarzacz muzyki Audacious

Aby otworzyć plik wybierz zakładkę *Media-> Otwórz: plik, katalog, płytę lub strumień sieciowy*.



3. Jeśli z plikiem filmowym nie ładuje się automatycznie plik napisów, wybierz je z *Obraz-> Ścieżka napisów-> Otwórz plik*.
4. Dostęp do ustawień programu znajduje się w zakładce *Narzędzia-> Preferencje*.

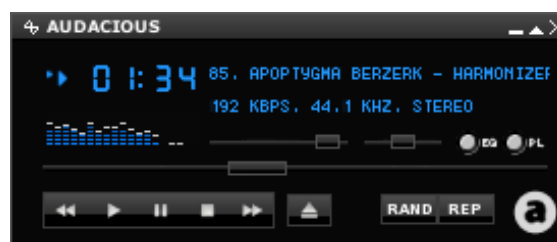


Odtwarzacz muzyki *Audacious* jest ciekawą alternatywą dla osób, które dopiero przesiadły się na *Ubuntu* z innego systemu operacyjnego a używały dotychczas odtwarzacza *Winamp*. *Audacious* jest z wyglądu wzorowany na *Winamp-ie* więc różnice są praktycznie nie zauważalne. Instalacja dodatkowych skórek przeznaczonych dla *Winamp* znacznie poprawia jego wygląd.

1. Możesz zainstalować *Audacious* za pomocą *Synaptic* lub wydając polecenie w Terminalu:

```
sudo apt-get install audacious
```

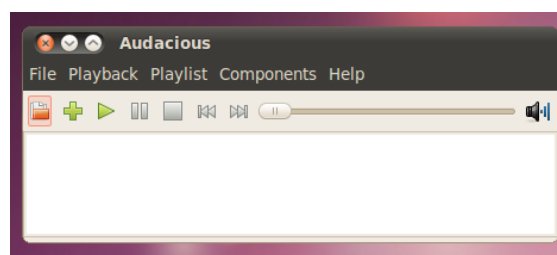
2. Uruchom aplikację z menu *Programy-> Dźwięk i obraz-> Audacious*.



Program jest instalowany opcjonalnie z dodatkowym interfejsem *GTKui*.

5. W opcji *Napisy i OSD* wybierz kodowanie napisów *Windows-1250* oraz własną czcionkę z katalogu `/usr/share/fonts/`.

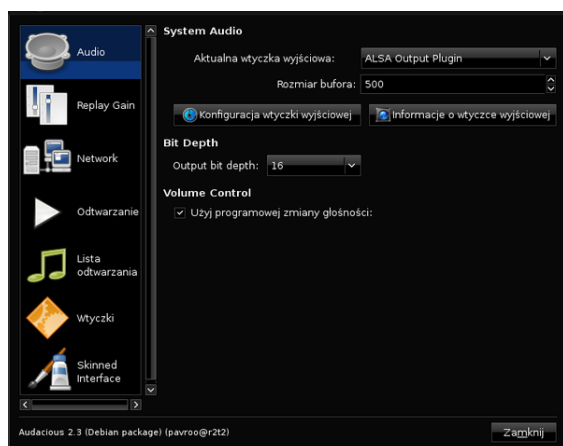
6. Zwalniamy prędkość odtwarzania za pomocą klawisza `[I]` a przyspieszamy za pomocą `[J]`



3. Możesz do standardowego okna dodać, np. listę odtwarzania lub korektor graficzny.

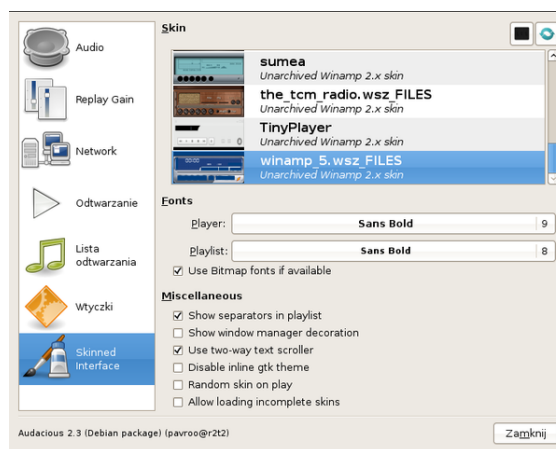


4. Z menu myszy wybierz *Preferences* aby wejść do ustawień programu, upewnij się że wtyczka wyjściowa audio jest ustawiona na *Pulse*.



5. Jeśli chcesz doinstalować dodatkowe skórki do programu, pobierz je, np. ze strony: <http://www.customize.org/winamp2/skins>, rozpakuj za pomocą archiwizatora i przenieś rozpakowany katalog

ze skórką za pomocą menadżera plików z prawami administratora do katalogu: "/usr/share/audacious/Skins/".
6. Następnie wejdź ponownie do ustawień odtwarzacza i w opcji "Skinned interface" wybierz swoją skórę.



7. Po modyfikacji program przypomina odtwarzacz *Winamp*.



Rozdział 15

Pozostałe

15.1 VirtualBox

15.1.1 Wprowadzenie

VirtualBox (obecnie Oracle xVM VirtualBox) jest wirtualną maszyną, która tworzy środowisko uruchomieniowe dla innych programów i systemów operacyjnych pracujących w odizolowanym środowisku. Obsługuje systemy operacyjne: Windows, Linux 2.x, FreeBSD, OpenBSD, Solaris, OS/2.

Dostępne są dwie wersje VirtualBox - o otwartym kodzie źródłowym dostępna w repozytoriach Ubuntu oraz wersja o zamkniętym kodzie źródłowym dostępna w formie paczki instalacyjnej na stronie producenta.

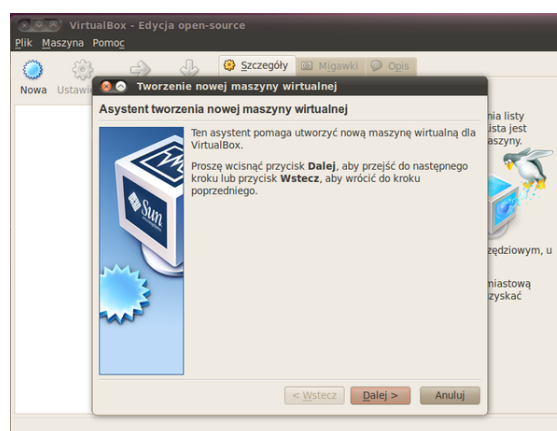


15.1.2 Instalacja

Zainstaluj poniższe pakiety za pomocą Synaptic lub wydając polecenie w Terminalu:

```
sudo apt-get install virtualbox-ose virtualbox-ose-qt  
virtualbox-ose-dkms virtualbox-guest-additions  
virtualbox-ose-guest-dkms virtualbox-ose-qt
```

Upewnij się również, że masz zainstalowany pakiet "linux-headers" do twojej wersji jądra, np. dla wersji jądra "linux-image-2.6.32" musisz mieć zainstalowany pakiet "linux-headers-2.6.32".



15.1.3 Uruchomienie wirtualnej maszyny

Po instalacji pakietów uruchom aplikację z menu Programy-> Akcesoria-> VirtualBox OSE.

VirtualBox jest gotowy do pracy, możesz przejść do instalacji systemu gościa lub uruchomienia LiveCD.

1. Utwórz maszynę wirtualną klikając: *Nowa* oraz *Dalej*.
2. Podaj nazwę nowej maszyny, wybierz rodzaj systemu operacyjnego i jego wersję.

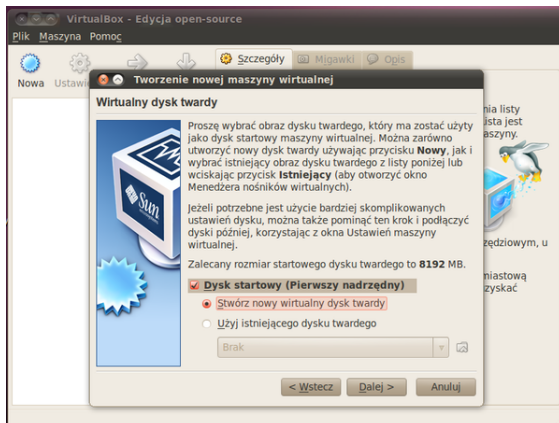
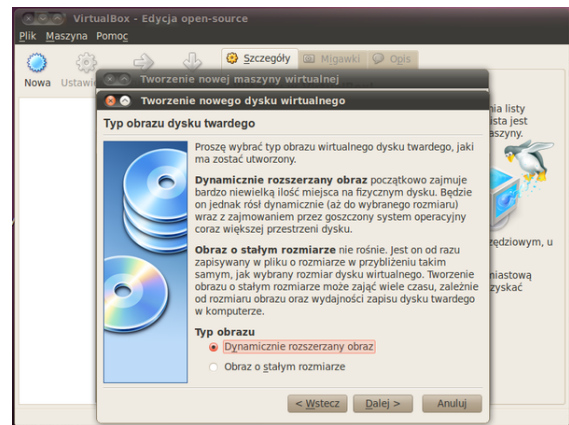
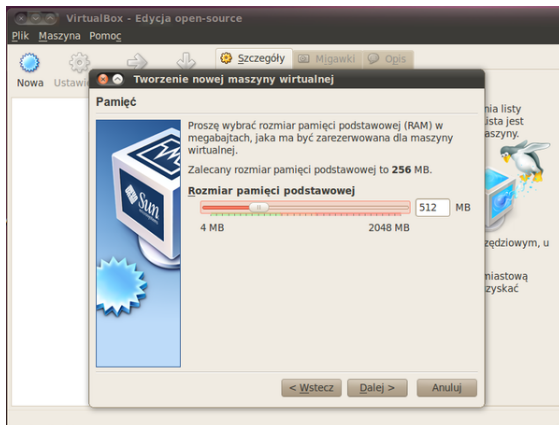
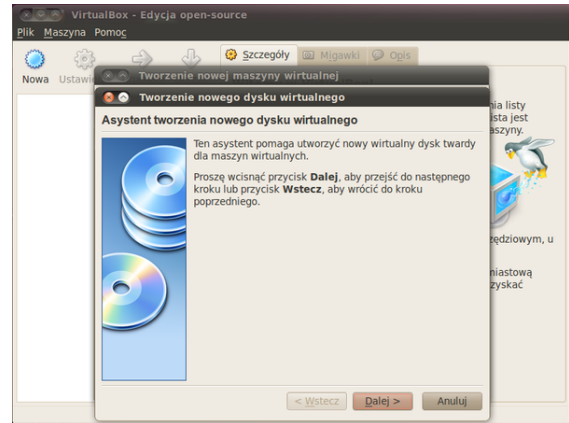
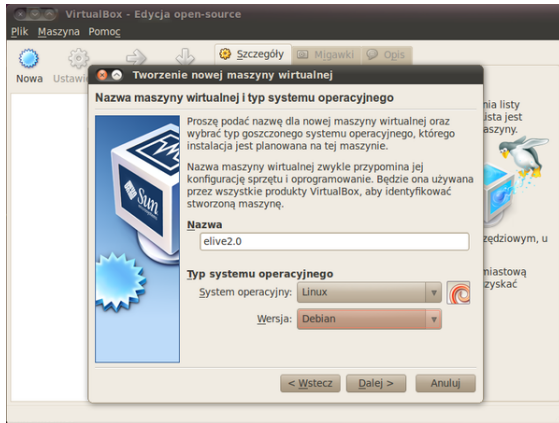
3. Suwakiem ustaw ilość pamięci RAM jaką możesz przeznaczyć dla systemu gościa.

4. Utwórz nowy dysk startowy (możesz użyć istniejącego jeśli już taki masz).

5. Kliknij *Dalej* aby zakończyć ustawianie wirtualnego dysku.

6. Następnie ustal czy obraz wirtualnego dysku będzie:

- a. Dynamicznie rozszerzany - zajmie tylko tyle



7. Ustal wielkość dysku wirtualnego, ewentualnie możesz zmienić jego lokalizację

(standardowa lokalizacja jest tworzona w /home/nazwa_użytkownika/.VirtualBox/HardDisks/)

miejsca na dysku fizycznym ile zostanie użyte

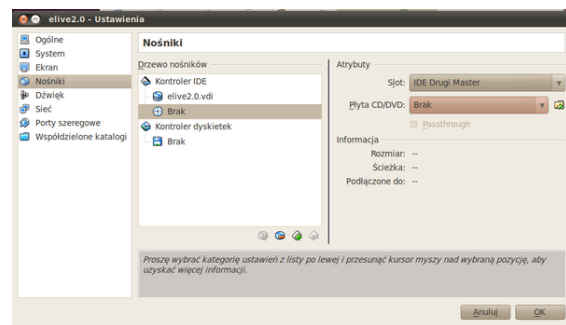
przez zainstalowany system gościa.

b. O stałym rozmiarze - zajmie tyle miejsca na dysku fizycznym ile zadeklarujesz w następnym kroku,

niezależnie od tego ile rzeczywiście będzie użyte przez system gościa.

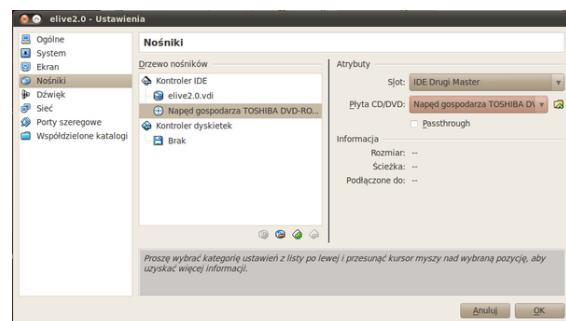
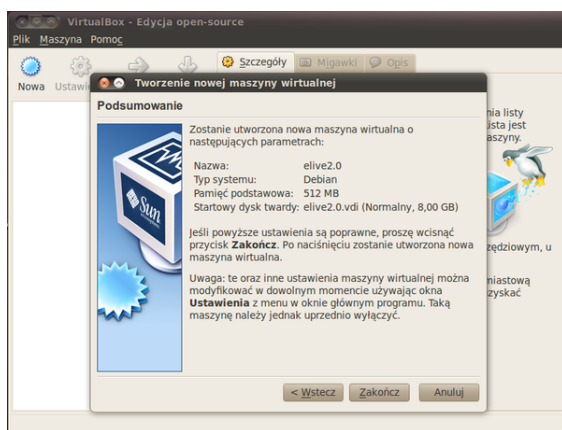


8. Zakończ tworzenie dysku klawiszem **Zakończ**.



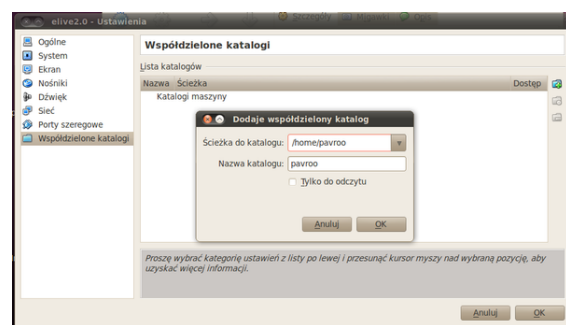
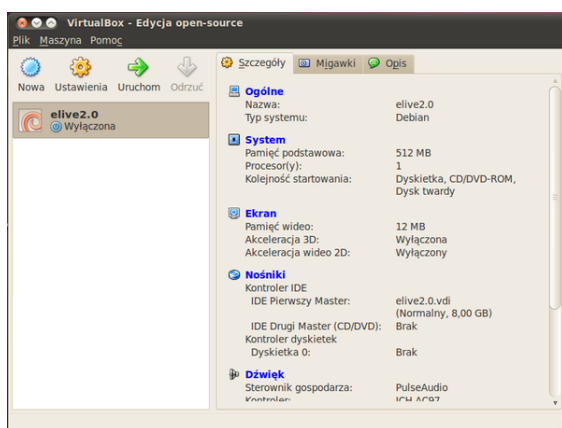
lub otwórz Menadżera i wskaż obraz "iso" systemu z dysku lokalnego.

9. Potwierdź wszystkie ustawienia klikając ponownie na **Zakończ**.



14. Następnie przejdź do -> Współdzielone katalogi i dodaj katalog lub partycję, do której chcesz mieć dostęp z poziomu systemu gościa; kliknij **OK** aby zakończyć ustawienia.

10. Maszyna została utworzona, wejdź teraz w *Ustawienia*

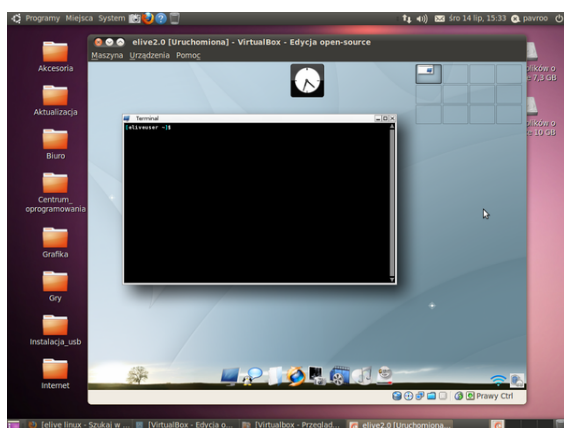
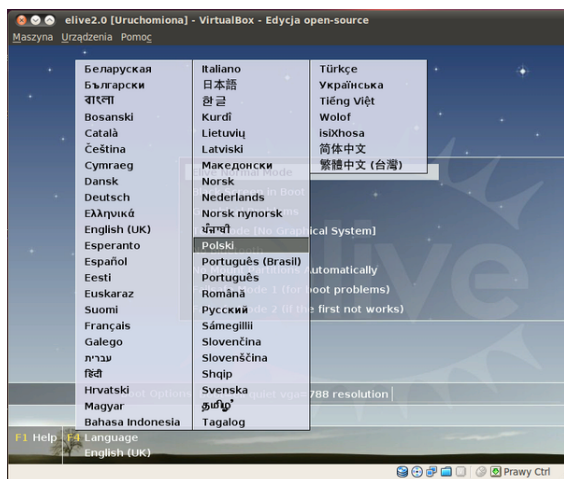


11. W zakładce *Nośniki* -> *Kontroler IDE* zaznacz **Brak** w środkowym oknie.

15. Ostatni krok to uruchomienie systemu gościa - kliknij na **Uruchom** (przykładowo system Elive 2.0)

13. Po lewej stronie Atrybuty -> Płyta CD/DVD wybieramy Napęd gospodarza jeśli uruchamiasz system z płyty

16. Wirtualny system został uruchomiony, możesz go przetestować lub zainstalować jako system "gość" wewnątrz *VirtualBox*.



15.1.4 Foldery współdzielone

Aby mieć dostęp do folderów współdzielonych w systemie gościa trzeba zainstalować pakiet "GuestAdditions" w tymże systemie. Opis instalacji oraz instrukcja utworzenia dostępu do katalogów współdzielonych dla systemu

Debian z gałęzi niestabilnej "sid" (Ubuntu bazuje na Debianie) znajduje się tutaj:

Sidux/Programy użytkowe/VirtualBox/Linux jako system gość

15.2 Instalacja Wine

15.2.1 Instalacja Wine za pomocą Synaptic

1. Włączamy Synaptic.
2. Wyszukujemy pakiet *wine* i instalujemy go.
3. Wyszukujemy pakiet *libwine* i instalujemy go.

4. Wyłączamy Synaptic.

Teraz możemy uruchamiać programy dla Windows w Wine klikając na niego dwukrotnie.

15.2.2 Lista programów i gier

Poniżej znajduje się lista programów i gier, które działają po Wine.

- MuOnline(X-World)
- Call of Duty 1 (niższa jakość grafiki niż w Windows)
- Counter Strike (niższa jakość grafiki)
- Diablo
- Diablo II: LoD
- GEX
- Tibia (niższa jakość grafiki niż w Windows)
- Total Commander
- RealDraw PRO (problemy ze wstawianiem napisów)
- Picassa
- Fallout 1 oraz 2 (Problemy z dźwiękiem)
- Soldat
- Game Maker
- WinRAR
- Adobe Photoshop 7
- Adobe Photoshop 6
- Gadu-Gadu 7.x (Kłopoty z rozmowami głosowymi)
- Pajęczek 5 NxG
- Championship Manager 2000/2001
- IrfanView
- Mount&Blade
- GeneRally
- Ultima Online
- Grand Theft Auto: Vice City
- World of Warcraft
- Lineage 2
- Napiprojekt
- Mała Księgownia Rzeczypospolitej (niepełna funkcjonalność)

- Trainz Railroad Simulator 1 oraz 2004
- 40tude Dialog
- Macromedia Flash 8 MX
- • • • •

Sprawdź również aktualną listę programów na stronie:
<http://appdb.winehq.org/>

15.2.3 Kompatybilność z Wine

Stopień kompatybilności programu jest oznaczany odpowiednio poziomami:

- Platynowym(ang. Platinum) - Programy działające praktycznie bez zarzutu.
- Złotym(ang. Gold) - Programy działające jak na poziomie Platynowym, jednak wymagające specjalnej konfiguracji.
- Srebrnym(ang. Silver) - Aplikacje działające z pewnymi problemami.
- Brązowym(ang. Bronze) - Programy działające z problemami, mogą często występować błędy krytyczne.
- Śmietnik(ang. Garbage) - Programy których w praktyce nie opłaca się nam instalować, ponieważ mogą występować poważne błędy w działaniu, niekompatybilność czcionek oraz inne bardzo utrudniające obsługę problemy.

15.2.4 PlayOnLinux

Dobrym sposobem na instalację oprogramowania kompatybilnego z Wine jest użycie programu PlayOnLinux, który dostępny jest w repozytoriach Ubuntu.

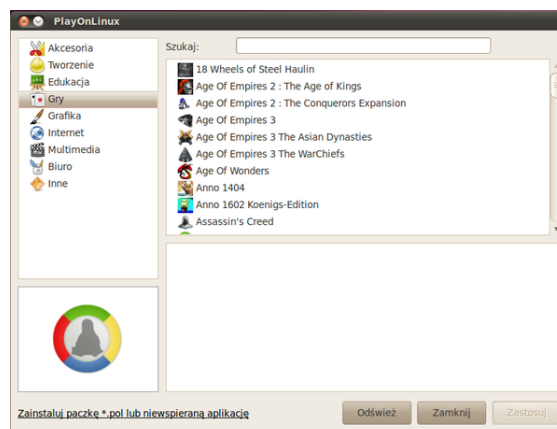
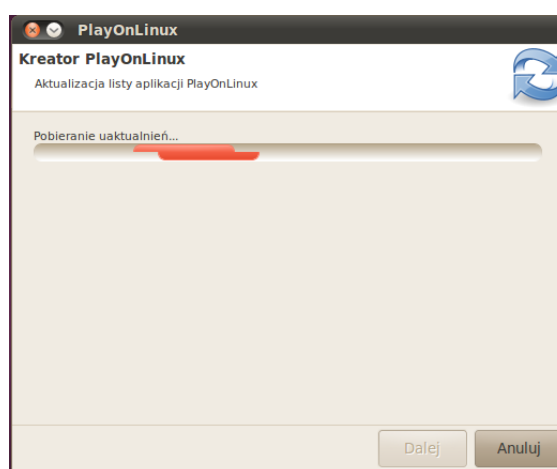
1. Zainstaluj program za pomocą Synaptic
2. Uruchom go: Programy-> Gry-> PlayOnLinux
3. Włączy się asystent konfiguracji, kliknij: Dalej

4. Program uaktualni bazę dostępnych aplikacji:

5. Kliknij następnie na: Zainstaluj aby wyświetlić listę programów:

6. Zaznacz program i kliknij na: Zastosuj

W wersji Ubuntu 8.04 LTS Wine był dołączony do płyty instalacyjnej systemu, natomiast w wersji Ubuntu 10.04 LTS Wine dostępne jest w repozytoriach.



15.3 Ubuntu Tweak, MyUnity, Unsettings

15.3.1 Ubuntu tweak

Przydatna aplikacja, która umożliwia w prosty sposób dotrzeć do ukrytych ustawień pulpitu i systemu.

Instalujemy najpierw poprzez dodanie repozytorium do

pliku `/etc/apt/sources.list`:
`sudo add-apt-repository ppa:tualatrix/ppa`
zatwierdzamy zmiany:
`sudo apt-get update`
i instalujemy:
`sudo apt-get install ubuntu-tweak`

15.3.2 MyUnity

Jak na razie, jest to jedyna aplikacja, która pozwala na konfigurację autorskiego środowiska graficznego Unity:

Dodajemy repozytorium jw.:

```
sudo add-apt-repository ppa:myunity/ppa
```

Aktualizujemy:

```
sudo apt-get update
```

Instalujemy:

```
sudo apt-get install myunity
```

15.3.3 Unsettings

Dla tych którym nie spodobało się owe środowisko, przeznaczona jest ta aplikacja.

Dodaj:

```
sudo add-apt-repository ppa:diesch/testing
```

Zaktualizuj:

```
sudo apt-get update
```

Instaluj:

```
sudo apt-get install unsettings
```

Rozdział 16

Konfigurowanie połączenia internetowego przez port USB

16.1 Instalacja Neostrady i innych

16.1.1 Instalacja Neostrady (Thomson SpeedTouch)

1. Wkładamy płytę instalacyjną Neostrady (powinniśmy ją otrzymać wraz z modemem).
2. Kopiujemy plik *pliki.tar.gz* do katalogu domowego.
3. Pobieramy plik: [speedtouchconf](#).
4. Rozpakowujemy obydwie archiwa.
5. Po rozpakowaniu pojawiają się 3 katalogi. Usuwamy katalog *scripts*.
6. Wchodzimy do katalogu *drivers* i rozpakowujemy plik *speedmgmt.tar.gz*.
7. Wchodzimy do katalogu *mgmt* i kopiujemy plik *mgmt.o*.
8. Cofamy się do katalogu domowego.
9. Wchodzimy do katalogu *speedtouchconf_2.0_16_Oct_2005* i wklejamy plik *mgmt.o*.
10. Uruchamiamy Terminal.
11. Wpisujemy `cd speedtouchconf_2.0_16_Oct_2005`.
12. **JEŻELI JESTEŚ ZAREJESTROWANY I MASZ SWÓJ LOGIN ORAZ HASŁO, PRZEJDŹ DO PUNKTU 21!**
13. Uruchamiamy skrypt komendą `./speedtouchconf.sh`.
14. Kiedy skrypt zapyta o kraj, wpisz 0 35.
15. Na pytanie o login wpisujemy *rejestracja@neotrada.pl*.
16. Przy pytaniu o hasło wpisujemy *rejestracja*.
17. Skrypt spyta, czy wszystko jest po naszej myśli. Potwierdzamy.

18. Po kilkunastu sekundach uruchamiamy przeglądarkę i wchodzimy na stronę <http://rejestracja.neotrada.pl>.

19. Postępujemy zgodnie z instrukcjami na stronie.

20. Wyłączamy przeglądarkę.

21. W Terminalu wpisujemy `./speedtouchconf.sh`. Przy pytaniu o login i hasło podajemy otrzymane przy rejestracji dane.

22. Wyłączamy Terminal.

16.1.2 Alternatywna instalacja Neostrady (Thomson SpeedTouch) dla zarejestrowanych użytkowników Neostrady

1. Ściągnij plik **thomson.tar.gz** z [Forum Ubuntu](#)

2. Rozpakuj i przejdź do katalogu **thomson**

3. Uzupełnij pliki *pap-secrets.txt* i *chap-secrets.txt* wpisując w ostatnią linię:

`"twój_login@neotrada.pl" "*" "twoje_hasło"`

1. Wpisz w konsolę

`cd /home/katalog_domowy/thomson` (jeśli rozpakowałeś archiwum w swoim katalogu domowym) `sudo sh install.sh`

1. Edytujemy plik `/etc/ppp/peers/speedtch` i w nim podajemy swój login. Następnie wpisujemy w konsolę

`sudo /etc/init.d/neotrada start`

16.1.3 Sagem F@st 800 dla wersji 5.10 oraz 6.06.

eagleconfig
startadsl

Uwaga: Pod adresem: <http://forum.ubuntu.pl/viewtopic.php?t=1494&highlight=sagem> znajduje się kompatybilna z *Dapperem* metoda instalacji modemu Sagem w oparciu o *ueagle-atm*.

Poniższa metoda opiera się o *eagle-usb*

1. Podstawa to kompilator, więc jeśli jeszcze tego nie zrobiliśmy to zainstaluj go:

```
sudo apt-get install build-essential
```

Jeśli pojawi się błąd w stylu:

"Nie udało się odnaleźć pakietu build-essential"

należy włożyć płytę instalacyjną do napędu i wydać polecenie:

```
apt-cdrom add
```

a następnie wrócić do początku instrukcji.

2. Do instalacji sterowników potrzebne będą nagłówki jądra (tzw. *linux-headers*).

Aby się w nie zaopatrzyć wchodzimy na stronę **wyszukiwarki pakietów**. Aby nie komplikować sobie życia należy ściągnąć z niej dwa pakiety:

a) *linux-headers-`uname -r`_wersja.i386.deb* (gdzie *uname -r* to wynik tego polecenia wpisanego w Terminalu).
Np. *linux-headers-2.6.15-23-386_2.6.15-23.39_i386.deb*

b) oraz z nazwą nie zawierającą architektury jądra (czyli zgodnie z przykładem bez *-386*)

c) lub wyszukać i zainstalować pakiet *linux-headers* za pomocą *Synaptic*.

3. Pobieramy pakiet *eagle-usb-2.3.3*

4. Instalujemy pakiety *linux-headers** używając *dpkg*, czyli np.: *sudo dpkg -i linux-headers-2.6.15-23_2.6.15-23.39_i386.deb linux-headers-2.6.15-23-386_2.6.15-23.39_i386.deb*

5. Na wszelki wypadek dajemy:

```
sudo apt-get remove eagle-usb-data eagle-usb-utils
```

5. Rozpakowujemy, kompilujemy i instalujemy *eagle-usb*:

```
sudo -i
```

```
tar -jxvf eagle-usb-2.3.3.tar.bz2
```

```
cd eagle-usb-2.3.3
```

```
./configure
```

```
make uninstall #jeśli configure zgłosi taką konieczność
```

```
make
```

```
make install
```

6. Konfigurujemy i testujemy połączenie (ciagle jako root):

UWAGA! Poniższa procedura do zastosowania tylko, gdy zajdzie taka potrzeba Zdarza się, że połączenie nie chce się uruchomić po restarcie.... Aby to naprawić można edytować skrypt */etc/init.d/eagle-usb*:

```
sudo gedit /etc/init.d/eagle-usb
```

Następnie szukamy fragmentu:

```
case "$PARAM" in
start)
$CMDECHO $START_SERVICE_MSG
```

I poprawiamy na:

```
case "$PARAM" in
start)
eaglectrl -d
$CMDECHO $START_SERVICE_MSG
```

16.1.4 Instalacja Neostrady Sagem F@st 800, Alcatel/Thomson SpeedTouch 330, ZTE ZXDSL 852

Najłatwiejszym i najmniej skomplikowanym sposobem na instalację Neostrady (i innych usług) jest program UbuDSL, następca programu UbuNeo na licencji GNU GPL.

Opis instalacji znajduje się na stronie forum: <http://ubudsl.ubuntu.pl/>

Program można pobrać ze strony: <http://sourceforge.net/projects/ubudsl/>

Przeczytaj również rozdział: **Ubuntu/Instalacja połączenia DSL (poprzez port USB)**

Obsługiwane wersje Ubuntu:

Ubuntu 7.04 # Ubuntu 7.10 # Pochodne Ubuntu 7.04 i wyższych

Obsługiwane polskie usługi:

* Neostrada * Net 24 * Multimo * Emil * Inne na łączach TP

Obsługiwane modemy:

* Sagem Fast 800 (i modemy bazowane na chipie EAGLE) * Speedtouch * ZXDSL-852 (i modemy bazowane na chipie Conexant AccessRunner)

16.2 Program UbuDSL - instalacja Neostrady i innych połączeń DSL (poprzez port USB)

Pierwszym krokiem jakim najczęściej tuż po instalacji chce zrobić użytkownik to instalacja Internetu.

16.2.1 Konfiguracja połączenia i modemu USB ADSL

UbuDSL to darmowy program powszechnie stosowany przez użytkowników UBUNTU, które pomoże Ci skonfigurować połączenie ADSL (DSL) w systemie Linux. Można go pobrać ze strony: http://sourceforge.net/projects/ubudsl/files/ubudsl/ubudsl_1.0.0.77-7_debian_testing_i386.deb/

Co należy zrobić?

1. Ściągnij pakiet UbuDSL i zainstaluj go (dwukrotnie kliknij na niego a następnie kliknij przycisk Instaluj pakiet)
2. Jeśli instalator wykryje brak zależności (np. *ppp* Point-to-Point Protocol), wtedy potwierdź pobranie i zainstalowanie dodatkowych pakietów.
3. Następnie otwórz terminal z menu *Programy->Akcesoria->Terminal*
4. W Terminalu wpisz:
`ubudsl`
5. Wyświetli się okno z kreatorem instalacji, postępuj według wskazówek. Podaj swój login i hasło, wybierz kraj a następnie swojego dostawcę Internetu, jeśli go nie znajdziesz na liście wybierz inny.
6. Podłącz modem do gniazda USB.
7. Kreator poprosi cię o włożenie dysku instalującego UBUNTU.
8. Następnie wykona połączenie z Internetem.
9. Instalacja zakończona.

16.2.2 Re-konfiguracja pakietu

Może się zdarzyć że po aktualizacji naszego systemu, nie będziemy mogli się połączyć z Internetem, wtedy ponownie skonfiguruj połączenie.

1. Uruchom terminal z menu *Programy->Akcesoria->Terminal*.
2. W Terminalu wpisujemy polecenie:
`ubudsl`
3. Uruchomi się kreator połączenia, wpisujemy ponownie login i hasło, kraj oraz dostawcę.
4. Kończymy pracę kreatora.

Rozdział 17

Instalacja sterowników do kart graficznych

17.1 Karty graficzne ATI

Ubuntu ma wbudowane wolne i otwarte sterowniki do kart ATI, które w przypadku wielu kart działają poprawnie, w tym również dają akcelerację 2D i 3D. Nie ma wówczas potrzeby instalowania sterowników własnościowych. Ponadto sterowniki własnościowe systematycznie przestają wspierać starsze karty i ich instalacja w takich przypadkach jest wysoce niewskazana.

W przypadku jednak niektórych kart ATI, zwłaszcza tych najnowszych, aby móc się cieszyć trójwymiarowymi grami i dobrą grafiką należy zainstalować oryginalne sterowniki.

1. Uruchamiamy synaptic.
2. Wyszukujemy pakiet “fglrx-control” i instalujemy go.

Teraz musimy zaktualizować konfigurację systemu. Pokażemy jak to zrobić na dwa różne sposoby.

1. Uruchamiamy terminal (*Aplikacje -> Akcesoria -> Terminal*).
2. Wpisujemy `sudo gedit /etc/X11/xorg.conf`.
3. Wyszukujemy w pliku fragment *Driver* “ati” lub *Driver* “radeon”.
4. Zamiast “ati” lub “radeon” wpisujemy “fglrx”.
5. Zapisujemy plik i wyłączamy gedit.
6. Zamykamy terminal.

lub:

1. Uruchamiamy terminal (*Aplikacje -> Akcesoria -> Terminal*).
2. Wpisujemy `sudo fglrxconfig`
3. Uruchomi się program, który zadaje dużo pytań po angielsku. W większości przypadków można zdać się na ustawienia domyślne i wcisnąć ENTER. Należy jednak pamiętać, aby przy pytaniu o język wybrać język polski.

4. Na końcu program spyta się, czy chcemy zapisać plik konfiguracyjny. Wpisujemy y i wciskamy ENTER.

5. Zamykamy terminal.

To już w zasadzie koniec. Uruchamiamy ponownie komputer lub restartujemy jedynie powłokę graficzną naciskając CTRL+ALT+BACKSPACE

17.1.1 Test sterownika

Na komendę `fglrxinfo` powinniśmy dostać następującą odpowiedź (numer wersji naturalnie może się różnić):

```
display: :0.0 screen: 0 OpenGL vendor string: ATI Technologies Inc. OpenGL renderer string: RADEON X850 XT Generic OpenGL version string: 2.0.6011 (8.28.8)
```

Jeśli jako “OpenGL vendor string” jest podana “Mesa” to oznacza, że nie działa u nas sprzętowa obsługa OpenGL. Należy przejść do edycji pliku `xorg.conf`:

```
sudo gedit /etc/X11/xorg.conf
```

i dopisać na końcu:

```
Section “Extensions” Option “Composite” “Disable” EndSection
```

17.1.2 Źródła

- [Ubuntu Dapper Installation Guide](#)
- [Ubuntu Edgy Installation Guide](#)
- [HOW-TO Najnowsze sterowniki ATI dla Ubuntu 6.06](#)

17.2 Karty graficzne nVIDIA

W przypadku kart nvidia zalecane jest zainstalowanie własnościowego sterownika, aby korzystać z efektów pulpit i od wersji 11.04 środowiska Unity.

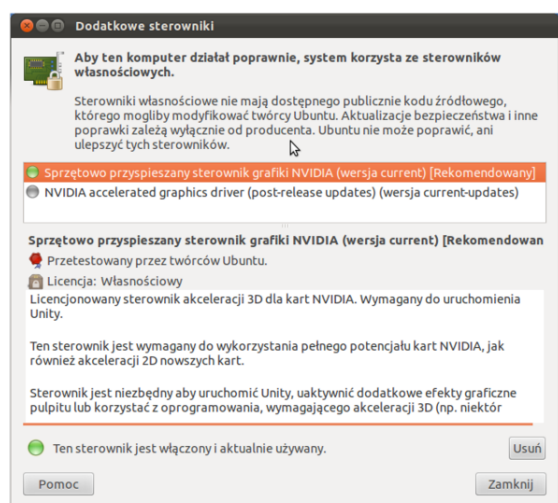
1. Z menu System wybieramy pozycję “dodatkowe sterowniki” (ang. Additional Drivers)
2. Najlepiej wybrać opcję rekomendowaną “sprzętowo przyspieszany sterownik grafiki NVIDIA (wersja current)”
3. Klikamy przycisk “włącz”
4. Restartujemy system, a sterowniki zostaną włączone.

wynik :

NVRM version: NVIDIA UNIX x86_64 Kernel Module 319.32 Wed Jun 19 15:51:20 PDT 2013 GCC version: gcc version 4.8.1 (Ubuntu/Linaro 4.8.1-10ubuntu8)

Optimus Do obsługi Optimus stosuje się **Bumblebee**

w przypadku późniejszej konfiguracji należy wpisać w terminalu (*sudo nvidia-settings*) lub z menu pozycję “nvidia X server settings”



aplikacja “dodatkowe sterowniki z aktywnym własnościowym sterownikiem nvidia

Sprawdzanie instalacji :

`nvidia-smi`

otrzymujemy (przykładowo) :

```
+-----+
| NVIDIA-SMI 5.319.32 Driver Version: 319.32 |
+-----+-----+
+---+ GPU Name Persistence-MI Bus-Id Disp.A |
| Volatile Uncorr. ECC || Fan Temp Perf Pwr:Usage/Cap |
| Memory-Usage | GPU-Util Compute M. |
+=====+=====+
| 0 GeForce GTX 770 Off | 0000:01:00.0 N/A | N/A |
| 17% 30C N/A N/A / N/A | 239MB / 2047MB | N/A |
| Default | +-----+-----+
+-----+ +-----+
+-----+ +-----+ | Compute proces-
ses: GPU Memory || GPU PID Process name Usage |
+=====+=====+
| 0 Not Supported | +-----+
+-----+
```

lub :

`cat /proc/driver/nvidia/version`

Rozdział 18

Środowiska graficzne i dodatki

18.1 Instalacja innych środowisk graficznych

18.1.1 Jakie środowisko wybrać?

Jeśli standardowe środowisko graficzne Unity instalowane wraz z Ubuntu nie spełnia Twoich oczekiwań, możesz doinstalować inne, dostępne w repozytoriach, np. KDE, XFCE, GNOME, Fluxbox lub menadżera okien Window Maker.

Instalacja innego środowiska jest bardzo prosta, ponieważ żadne środowisko graficzne nie jest zintegrowane z systemem operacyjnym tak jak to ma miejsce w innych nie-linuxowych systemach.

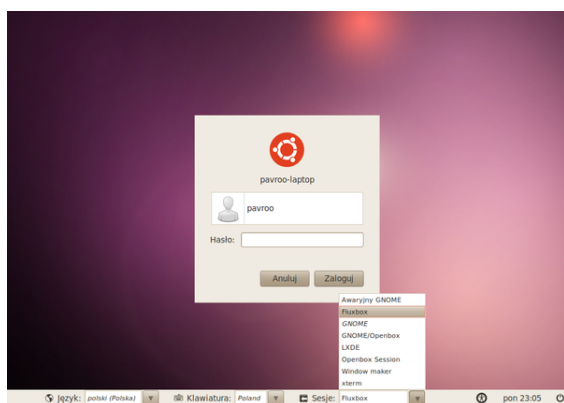
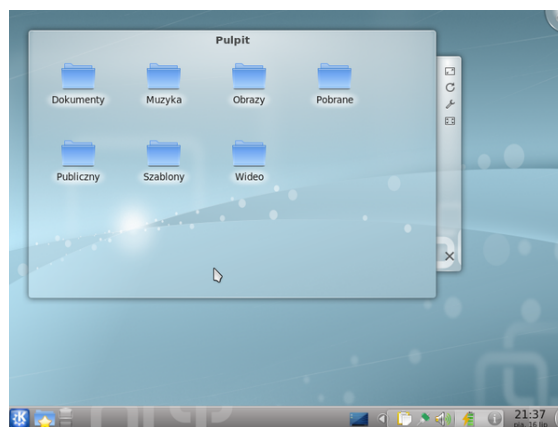
Możesz zainstalować dowolne środowisko za pomocą *Synaptic* lub w Terminalu tak samo jak każdy inny program.

Po instalacji środowiska musisz się wylogować (bez restartu systemu) i ponownie zalogować wybierając w opcji *Sesja*

środowisko, które chcesz uruchomić.

względem na liczbę programów jak i opcji konfiguracyjnych. Z drugiej strony jednak KDE jest krytykowane za zbytne przeładowanie.

Jeśli chcesz pracować w środowisku KDE, doinstaluj pakiet `"kubuntu-desktop"` wraz z jego zależnościami.



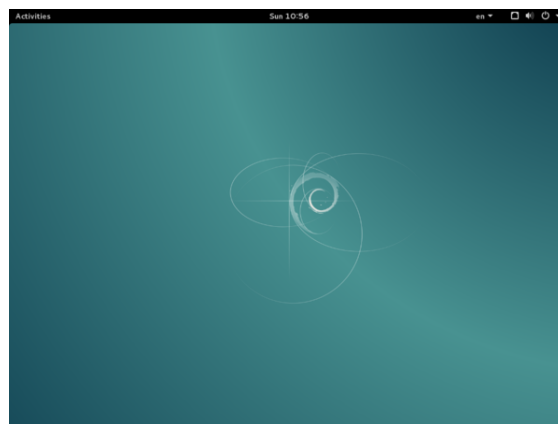
18.1.2 KDE

KDE najbardziej ze wszystkich środowisk przypomina środowisko systemu Windows. Uważane jest za najbardziej rozbudowane i kompletne środowisko - zarówno ze

18.1.3 GNOME

Powstał jako alternatywa dla środowiska KDE, który jest krytykowany za ociężałość środowiska.

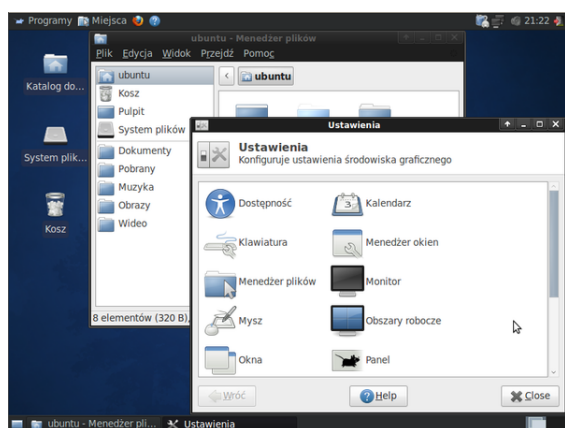
Jeśli chcesz go używać, zainstaluj pakiet `"sudo apt-get install gnome-desktop"`.



18.1.4 XFCE

Środowisko XFCE4 łączy w sobie wygodę obsługi i szybkość. Można go z powodzeniem używać na starszych komputerach i nie będzie ono powodowało problemów ze stabilnością. Zawiera wiele przydatnych dodatków. Nawet jeśli masz wydajny komputer, warto dla szybkości i stabilności zainstalować XFCE4.

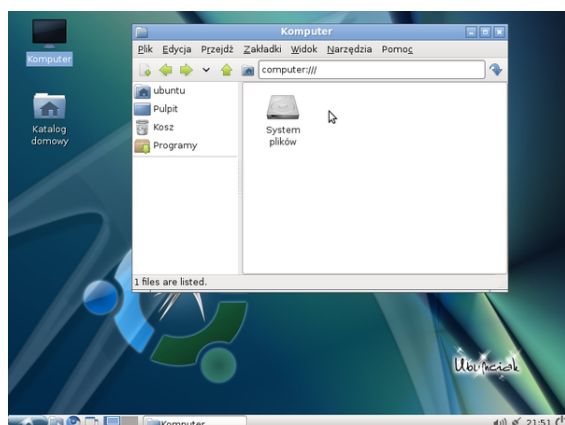
Instalacja pakietu "xubuntu-desktop" zastąpi "gnome-desktop", więc jeśli chcesz mieć te dwa środowiska na swoim komputerze to doinstaluj pakiet "xfce4" wraz z zależnościami.



- Podpis1
- Podpis2

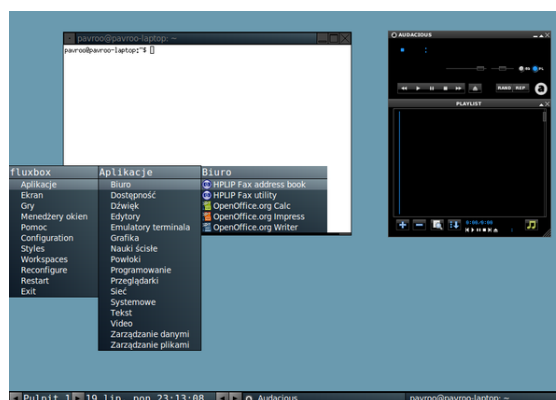
18.1.5 LXDE

Środowisko graficzne LXDE jest bardzo lekkie i konfigurowalne, doskonale sprawdza się na naprawdę starych komputerach. Posiada przyjazny wygląd pomimo małych rozmiarów. Możesz doinstalować pakiet "lxde" lub całe środowisko "lubuntu-desktop".



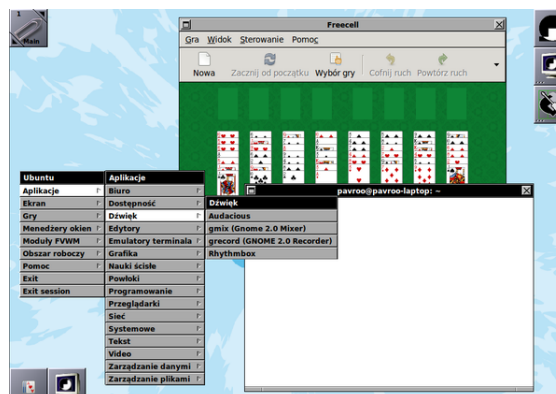
18.1.6 Fluxbox

Dla bardzo starych komputerów, jeśli nie przeraża cię ascetyczny wygląd, bardzo dobrym wyborem jest Fluxbox. Wygląda bardzo skromnie, ale nie znaczy to, że jest niewygodne, jest to tylko kwestia przyzwyczajenia. Wymagany pakiet do instalacji tego środowiska to "fluxbox".



18.1.7 Window Maker

Jeśli masz naprawdę stary komputer i w dalszym ciągu żadne "lekkie" środowisko ci nie odpowiada, powinieneś wypróbować menadżera okien "Window Maker". Doinstaluj pakiet "wmaker" i sprawdź jego możliwości.



Tak więc masz do wyboru kilka opcji i Twój wybór zależy jedynie od Twojego gustu i możliwości komputera. Mówią, że od przybytku głowa nie boli, ale w tym przypadku masz nad czym myśleć gdy nie wiesz co wybrać. Po prostu wypróbuj każde środowisko, wtedy będziesz wiedzieć które jest dla Ciebie.

Zobacz też: moduł w podręczniku Debian

18.2 Tuning GNOME

18.2.1 Zmiana tapety

Możliwość zmiany tapety uzyskamy klikając prawym przyciskiem myszy na pulpicie a następnie wybierając opcję “Zmień tło pulpitu” lub poprzez System->Preferencje->Wygląd.

W zakładce “Tło” możemy wybrać jedną z dostępnych tapet, dodać nową tapetę przeciągając wybrany plik graficzny do listy tapet lub klikając na przycisk “Dodaj”, usunąć tapetę z listy klikając na przycisk “Usuń”, zmienić styl wypełnienia tapety, wybrać kolor pulpitu lub kolory gradientu pulpitu gdy nie wybrano żadnej tapety.

Zobacz rozdział: [Ubuntu/Wygląd/Tło](#)

18.2.2 Zmiana motywu systemowego

Jeśli chcesz zmienić motyw systemowy, kolory, krawędzie okien lub ikony, wejdź ponownie do ustawień pulpitu tak jak poprzednio, wybierz zakładkę *Motyw*, zmień go lub kliknij *Dostosuj* aby mieć dostęp do wszystkich ustawień wyglądu.

Zobacz również rozdział: [Ubuntu/Wygląd/Motyw](#)

18.2.3 Tuning panelu

Możliwości zmiany ustawień panelu uzyskamy wybierając z menu myszy trzymając kursor na panelu i wybierając:

a. “Dodaj do panelu... -> Ogólne” - możesz skonfigurować ułożenie panelu, jego rozmiar, autoukrywanie, itp.

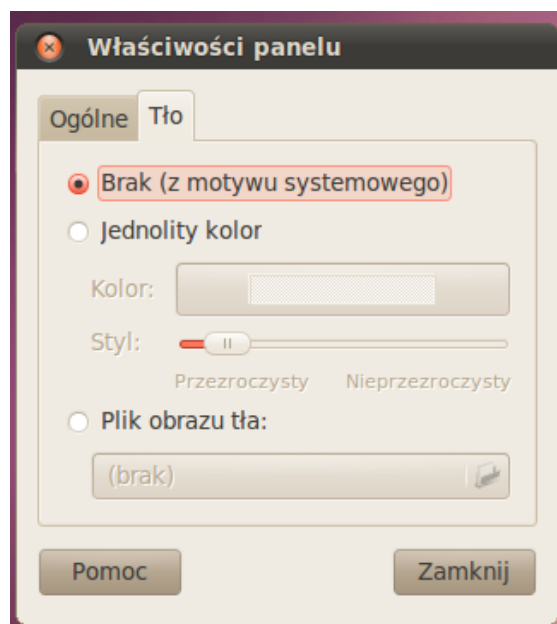
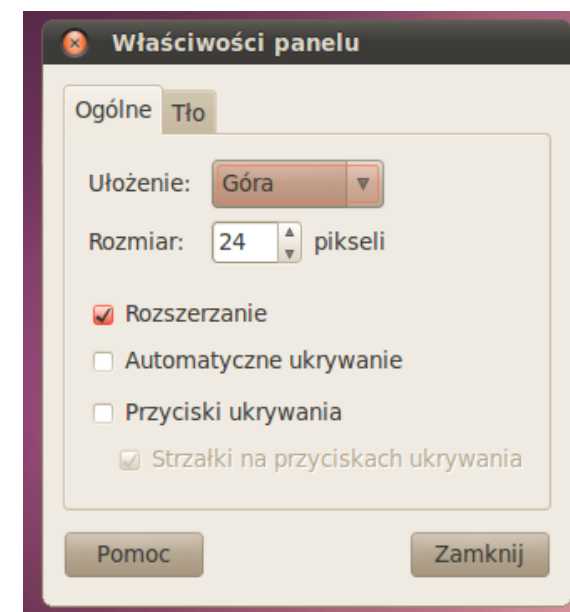
b. W opcji *Tło* możesz wybrać kolor motywu systemowego, jednolity kolor lub plik graficzny.

c. “Właściwości panelu” - zaznacz wybrany apłlet i kliknij *Dodaj*.

18.2.4 Gadżety pulpitu

Jeśli chcesz uatrakcyjnić wygląd pulpitu o dodatkowe efekty, możesz skorzystać, np. z tych aplikacji:

1. [Ubuntu/Screenlets](#)



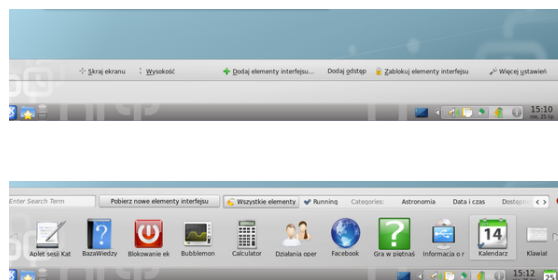
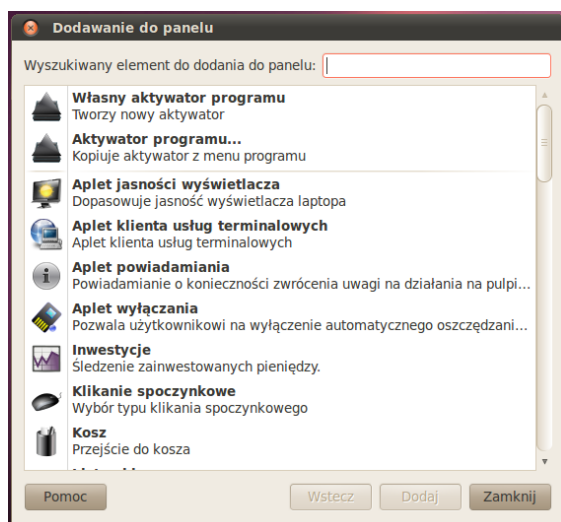
2. [Ubuntu/Wbar](#)
3. [Ubuntu/Conky](#)
4. [Ubuntu/gDesklets](#)
5. [CairoDock](#)

18.2.5 Efekty wizualne

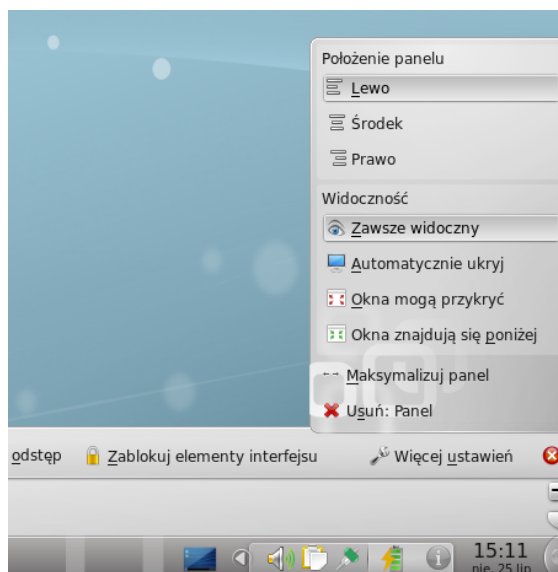
Podstawowe efekty wizualne pulpitu 2D uzyskasz wchodząc do ustawień pulpitu jak poprzednio i wybierając zakładkę

Efekty wizualne - zobacz rozdział: [Ubuntu/Wygląd/Efekty wizualne](#)

Aby uruchomić efekty pulpitu 3D przejdź do rozdziału:



2. Wybierając *Więcej ustawień* masz dostęp do dodatkowych ustawień.



Ubuntu/Compiz-fusion

18.2.6 Linki

- GNOME-Look.org - Wszystko czego potrzebujesz do zmiany wyglądu swojego UBUNTU
- The Desktop Linux Portal - Dostęp do aplikacji, tapet, ikon, gotowych tematów wizualnych oraz wielu innych elementów środowiska graficznego GNOME i KDE

18.3 Tuning KDE

Środowisko KDE różni się znacząco od innych środowisk opartych na bibliotece *GTK+* a więc *GNOME*, *XFCE* czy też *LXDE*.

Kubuntu, na którym KDE jest domyślnie zainstalowane posiada wiele graficznych konfiguratorów (chyba największą ze wszystkich znanych środowisk), co pozwala na dowolną modyfikację każdego elementu pulpitu.

18.3.1 Panel

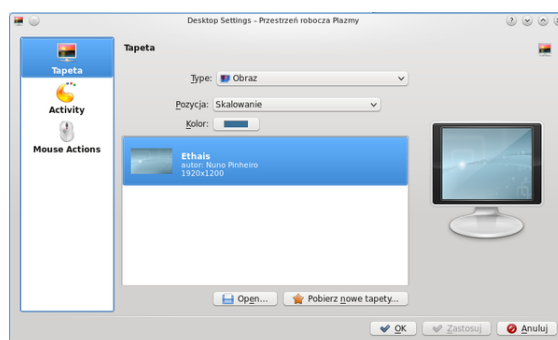
Aby zmienić ustawienia panelu kliknij prawym klawiszem myszy trzymając kursor na panelu i wybierz "*Ustawienia Panel-> Ustawienia panelu*".

1. Jeśli chcesz dodać dodatkowe elementy panelu, kliknij na *Dodaj element interfejsu* i dwukrotnie kliknij na wybrany element. Możesz pobrać dodatkowe elementy - klikając na *Pobierz nowe elementy interfejsu*

18.3.2 Pulpit

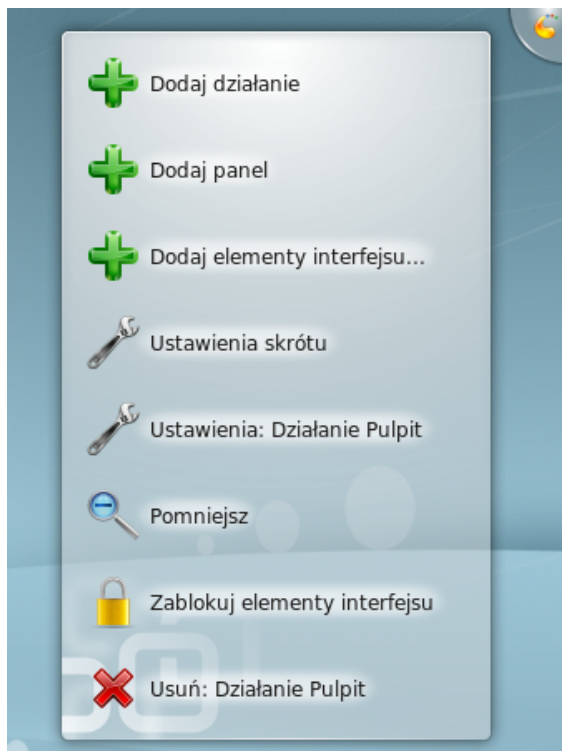
Dostęp do podstawowych ustawień pulpitu uzyskasz wybierając z menu myszy "*Ustawienia-> Działania pulpitu*".

W zakładce *Tapeta* możesz wybrać własny plik graficzny klikając na *Otwórz* lub pobrać więcej tapet klikając na *Pobierz nowe tapety*.



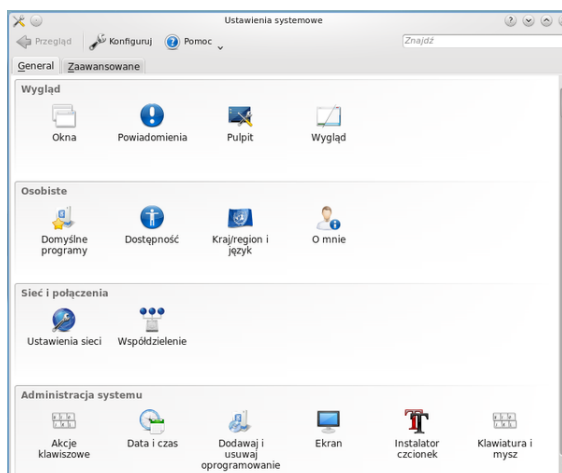
18.3.3 Widżety

Dostęp do widżetów pulpitu znajduje się w prawym górnym rogu pulpitu i możesz dodać to co potrzebujesz.



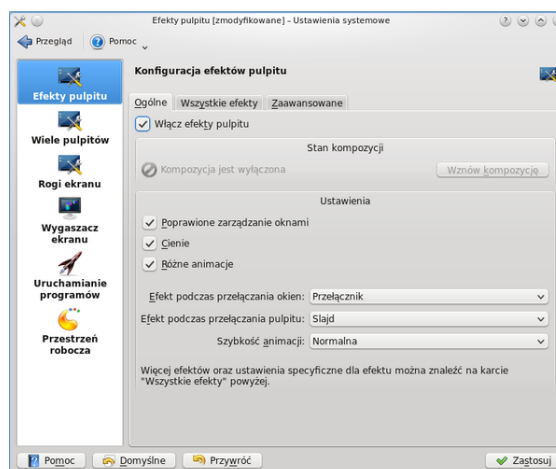
18.3.4 Ustawienia zaawansowane

Dostęp do większości ustawień znajdziesz wchodząc do menu *Ulubione* -> *Ustawienia systemowe*.

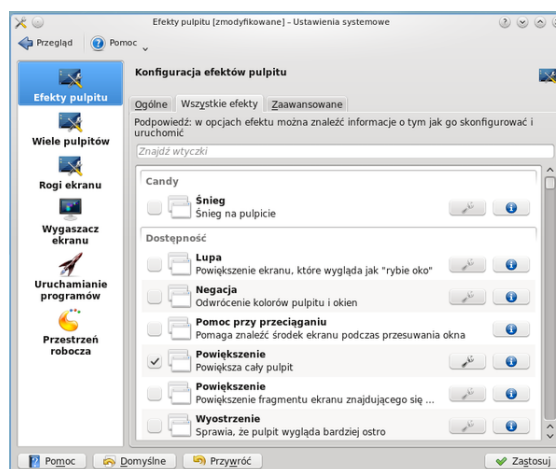


1. Pulpit:

a. Efekty pulpitu - możesz uruchomić efekty pulpitu 2D zaznaczając *Włącz efekty pulpitu* oraz *Zastosuj*.



Przejdź do zakładki *Wszystkie efekty*, zaznacz te które chcesz uruchomić i potwierdź klikając na *Zastosuj*.

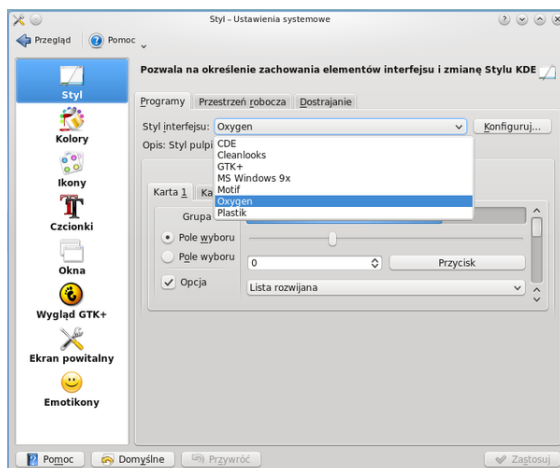
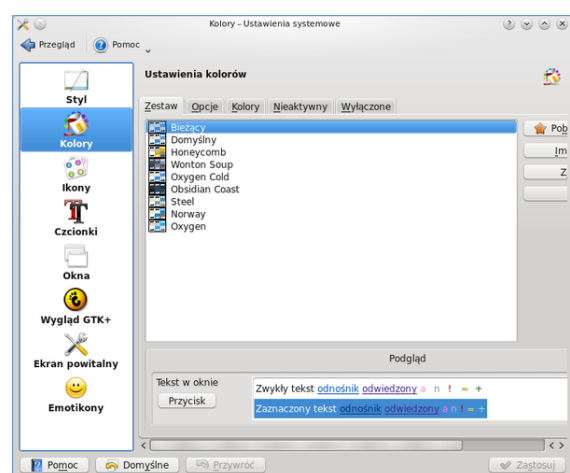
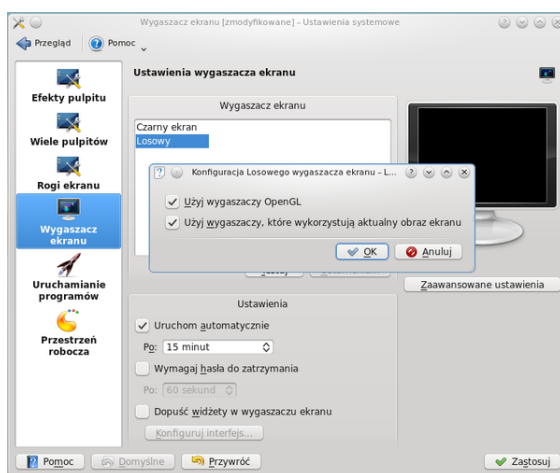
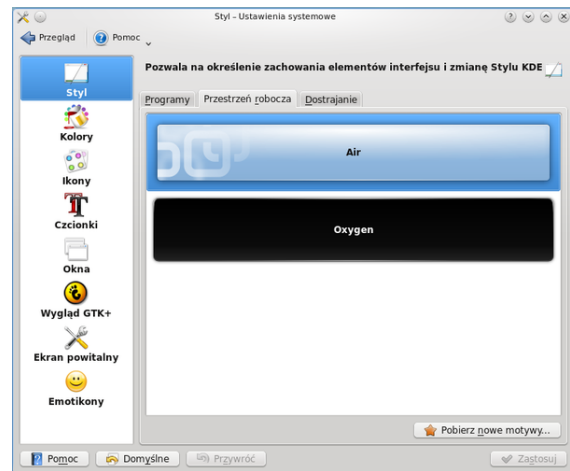
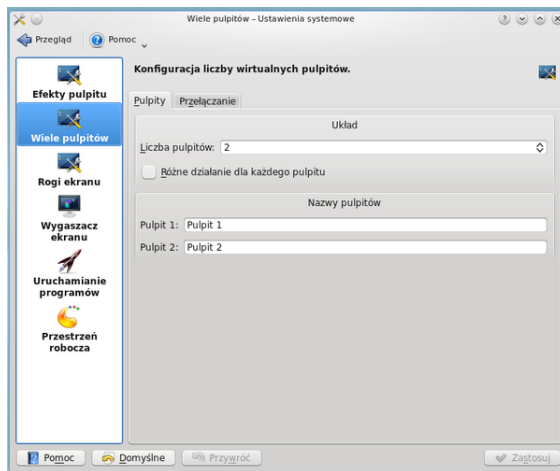


b. Wiele pulpitów - wybierz ilość pulpitów.

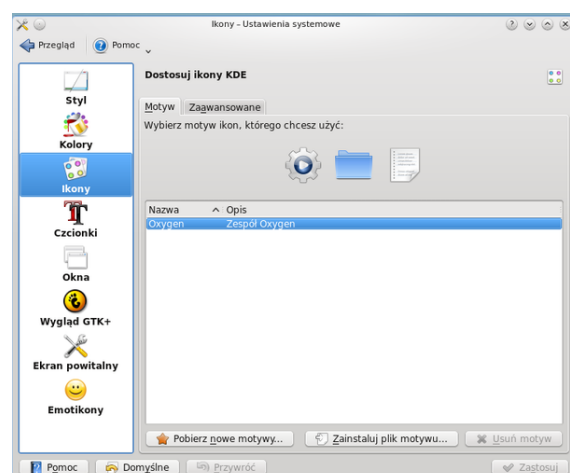
c. Wygaszacz ekranu - zmień ustawienia na własne.

2. Wygląd:

a. Styl -> Programy - wybierz styl interfejsu.



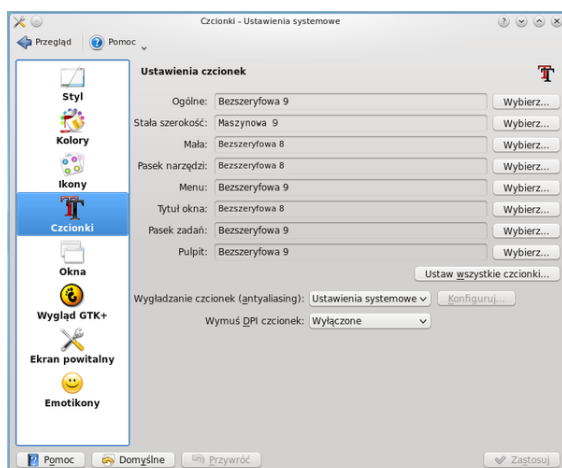
d. Ikony - pobierz nowe motywy ikon.



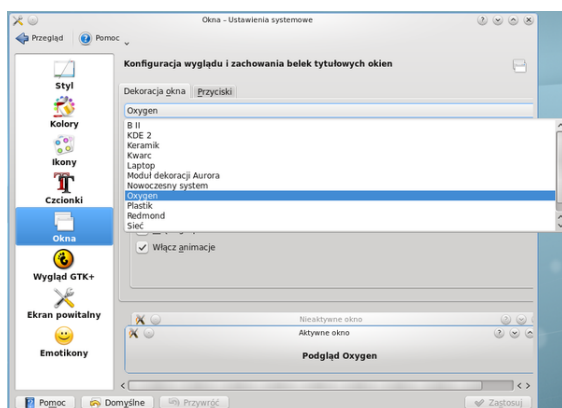
b. Styl-> Przestrzeń robocza - wybierz motyw środowiska lub zainstaluj nowy.

c. Kolory - zmień lub pobierz nowy zestaw kolorów wyglądu.

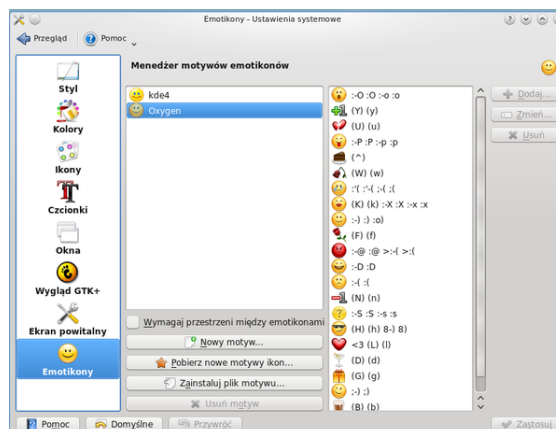
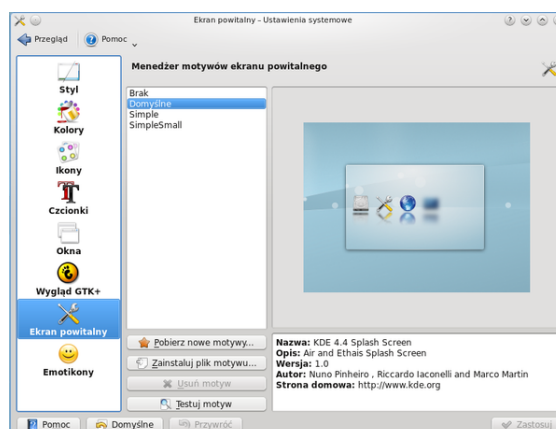
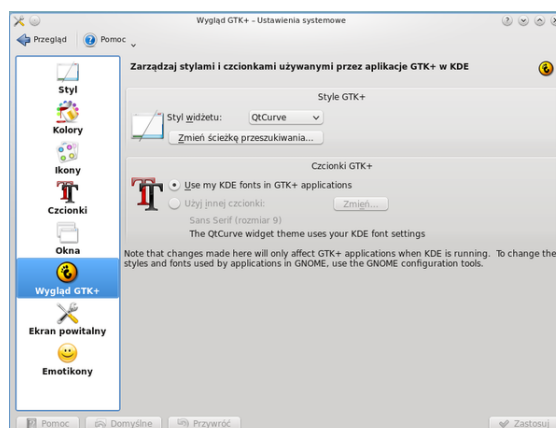
e. Czcionki - możesz zmienić na inne.



f. Okna - zmień wygląd okien.

g. Wygląd *GTK+* - jeśli używasz programów przeznaczonych dla środowiska *GNOME*, *XFCE*, *LXDE* to w tej opcji

możesz dostosować wygląd tych aplikacji.



h. Ekran powitalny - uruchamiany wraz z środowiskiem graficznym, możesz pobrać inny.

i. Emotikony - tu też możesz pobrać inne zestawy klikając na *Pobierz nowe motywy ikon*.

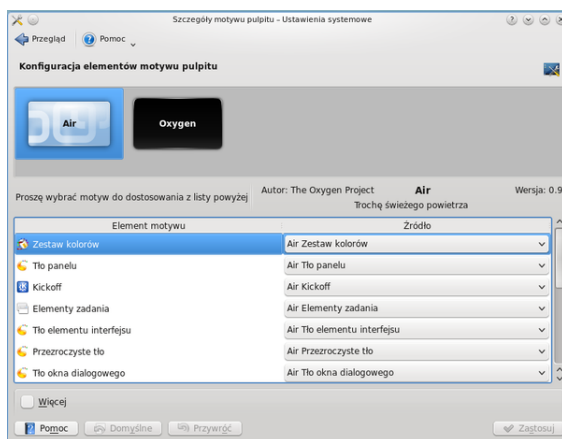
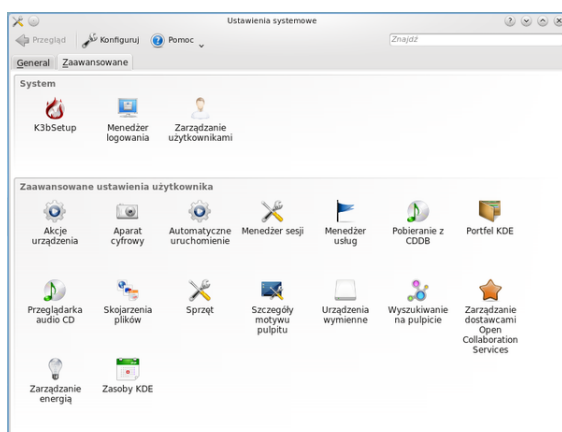
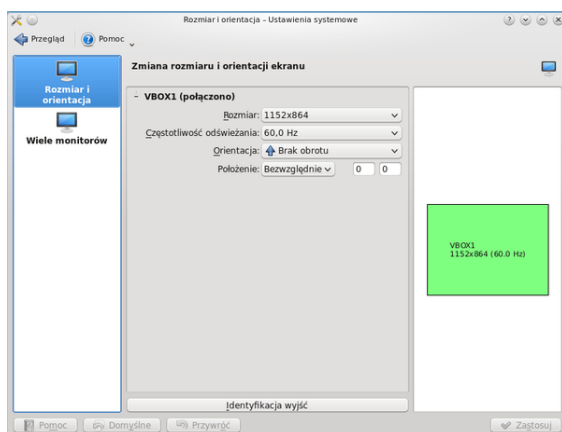
3. Ekran - możesz wybrać rozmiar, częstotliwość odświeżania lub inny monitor.

4. W opcji *Zaawansowane* masz dostęp do dodatkowych ustawień.

Na uwagę zasługuje opcja *Szczegóły motywu pulpitu* - każdy element może być zmieniony indywidualnie.

18.3.5 Efekty 3D

Jeśli chcesz uzyskać efekty trójwymiarowe pulpitu 3D, przejdź do rozdziału: *Ubuntu/Compiz-fusion*



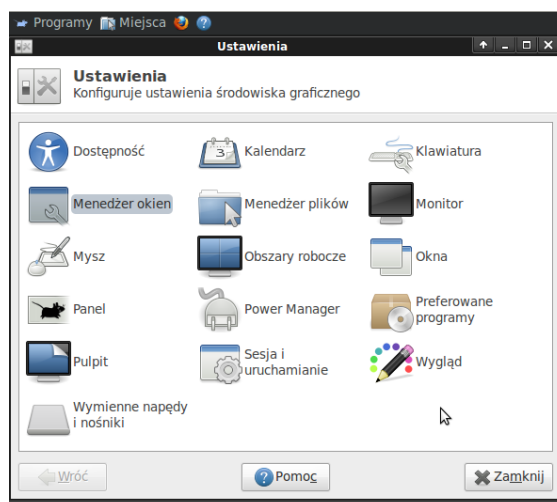
18.4 Tuning XFCE4



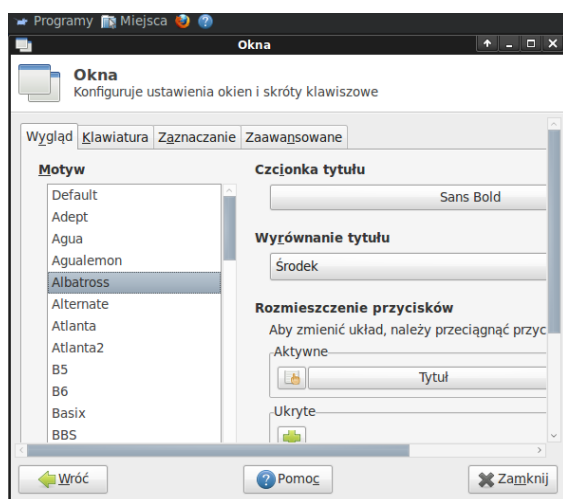
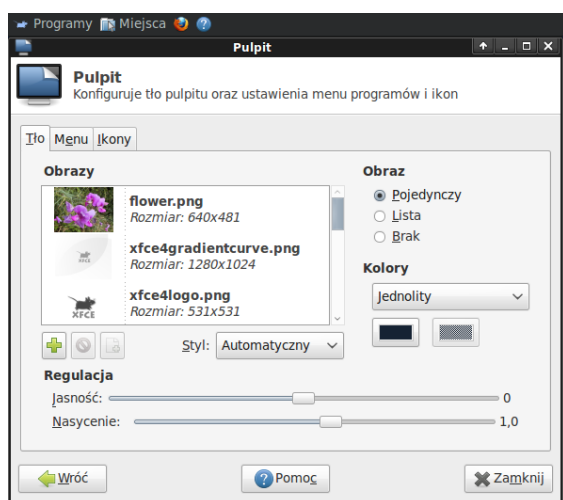
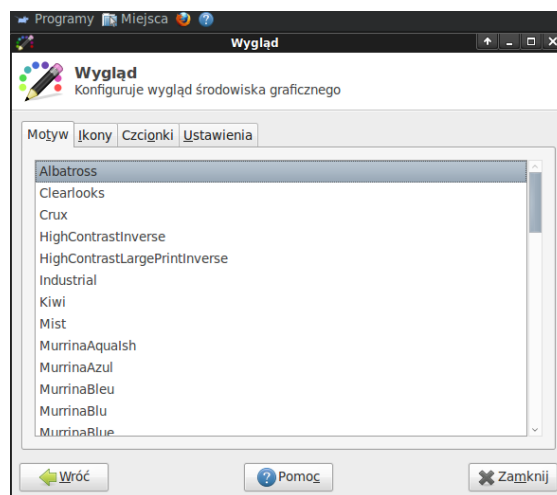
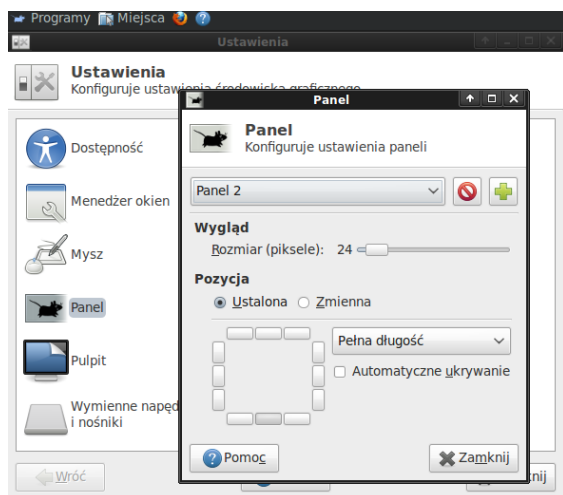
Przykład stuningowanego XFCE w systemie Ubuntu

18.4.1 Ustawienia pulpitu

Tuż po instalacji środowiska *XFCE* możesz zmienić wygląd pulpitu wchodząc do menu *Programy->Ustawienia->Menadżer ustawień Xfce4*.



1. W opcji *Panel* możesz zmienić ustawienia paneli.
2. W opcji *Pulpit* masz dostęp do zmiany tapety, wyświetlania menu i rozmiaru ikon.
3. W opcji *Okna* wybierz motyw okien.
4. W opcji *Wygląd* możesz zmienić domyślny motyw wyglądu systemu.



18.4.2 Ustawienia panelu

Klikając prawym przyciskiem na panel i wybierając opcję *Dodaj nowy element* możemy dodać do panelu różne gadżety będące częścią pakietu *xfce4-goodies*, np:

- Aktywator
- Aktywator dwustanowy
- Battery Monitor
- Clipboard Manager
- Date and Time
- Disk Performance
- Free Space Checker
- Generic Monitor
- Hardware Sensors
- Lista obszarów roboczych
- Mini command line
- Notes
- Obciążenie sieci
- Oczy
- Pokaż Pulpit
- Przelącznik obszaru roboczego
- Przyciski systemowe
- Separator
- Sprawdzenie poczty
- System Load
- Systemtray
- Taskbar
- Volume Control

- *WaveLAN plugin*
- *Weather update*
- *Windowlist*
- *Xfce4 Panel Menu*
- *Xfce Menu*
- *XKB Layout Switcher*
- *Zegar Xfce*

18.4.3 Gadżety pulpitu

Jeśli chcesz uatrakcyjnić wygląd pulpitu o dodatkowe efekty, możesz skorzystać, np. z tych aplikacji:

1. *Ubuntu/Screenlets*
2. *Ubuntu/Wbar*
3. *Ubuntu/Conky*
4. *Ubuntu/gDesklets*
5. *CairoDock*

18.4.4 Linki

Serwis xfce-look.org udostępnia wiele dodatków do środowiska *XFCE*, takie jak motywy, ikony czy też tapety.

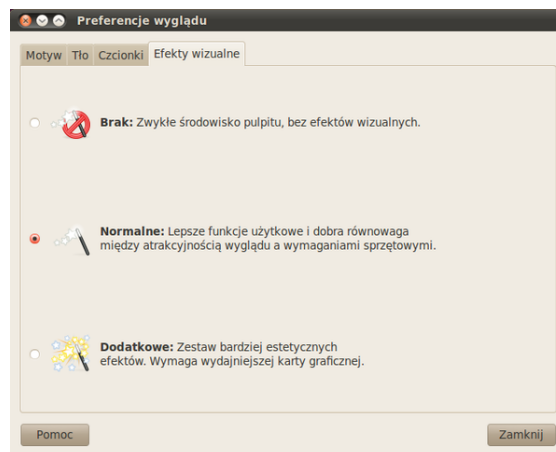
18.5 Compiz-fusion

Compiz-fusion jest zestawem wtyczek dla menadżera okien *Compiz*, dzięki któremu możesz uzyskać efekty pulpitu 3D.

18.5.1 Efekty 2D

Standardowo *Ubuntu* posiada zainstalowanego menadżera okien *Compiz* a dostęp do podstawowych ustawień znajdziesz otwierając menu myszy na pulpicie. Możesz wybrać podstawowe efekty 2D, dodatkowe lub możesz je wyłączyć. Jeśli wybrałeś funkcję “dodatkowe” to oprócz ukatynwienia *Compiza*, masz domyślnie włączone 3 opcje:

- CTRL+ALT+kursor w lewo/prawo - Przeszczynanie się pomiędzy pulpitymi
- Super^[1]+przekręcanie rolką na myszce - przybliżanie/oddalanie ekranu.
- super+LPM - screenshot fragmentu ekranu



18.5.2 Efekty 3D

Jeśli chcesz uzyskać efekty trójwymiarowości pulpitu, musisz doinstalować kilka pakietów za pomocą *Synaptic* lub wydając polecenie w Terminalu:

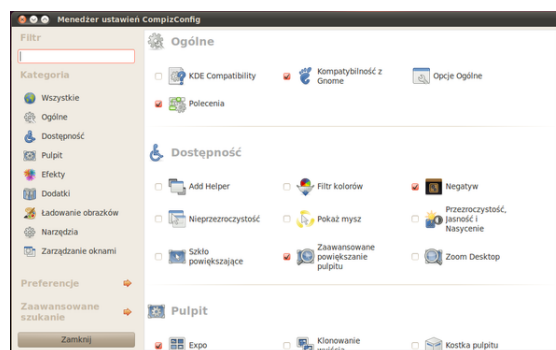
```
sudo apt-get install compiz-fusion-plugins-extra
compizconfig-settings-manager fusion-icon
```

Dostęp do menadżera ustawień możesz uzyskać na dwa sposoby:

1. Uruchamiając ikonę *Fusion* z menu *Programy->Narzędzia systemowe->Compiz Fusion Icon*. Ikona zostanie załadowana do obszaru powiadomienia w górnym panelu i z jej menu wybierz *Settings manager*.



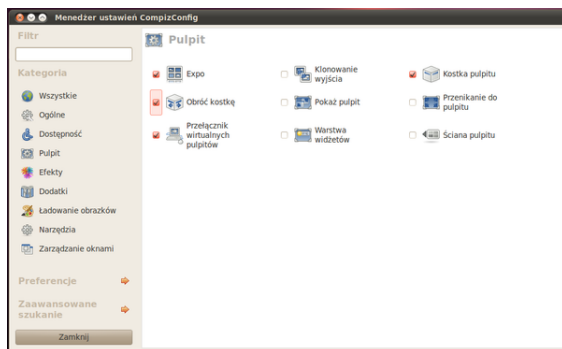
2. Wybierając z menu *System->Preferencje->Menadżer ustawień CompizConfig*.



3. *Compiz-fusion* jest zestawem bardzo wielu wtyczek, więc najlepiej jak przetestujesz je samodzielnie. Dla przykładu, aby uruchomić kostkę pulpitu należy w

sekcji:

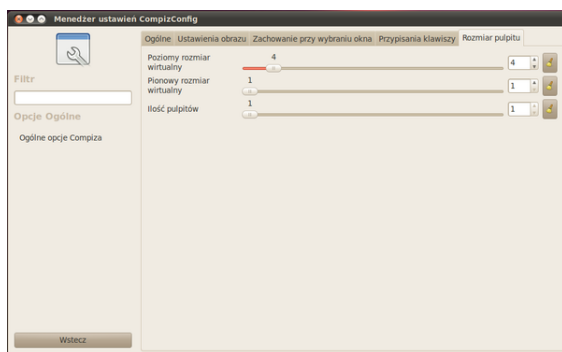
- a. *Pulpit* zaznaczyć “Kostka pulpitu” oraz “Obróć kostkę”.



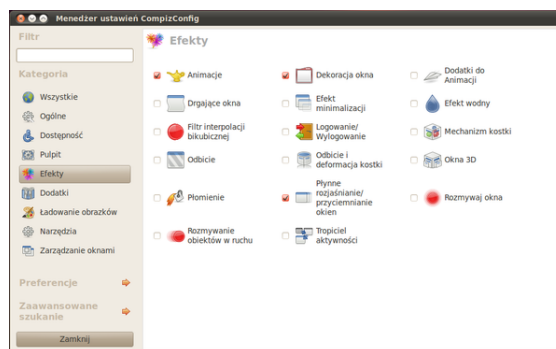
- b. Następnie wejdź do *Obróć kostkę* i ustaw “Szybkość, Opóźnienie i Powiększenie” według uznania.



- c. W sekcji *Ogólne*-> *Opcje Ogólne*-> *Rozmiar pulpitu*-> *Poziomy rozmiar wirtualny* ustaw na “4”.



- d. Włącz również “Dekoracje Okna” w sekcji *Efekty*.



Obejrzyj również zrzuty ekranu działania *Compiz-fusion* na [Wikimedia Commons/Compiz](#)

18.5.3 Przypisy

- [1] klawisz super w linuxie oznacza przycisk handlowy Microsoft Windows lub Apple Macintosh

18.6 Screenlets

Screenlets jest ciekawym zestawem widżetów wyświetlających różne informacje systemowe i nie tylko w postaci niezależnych okien bezpośrednio na pulpicie. Posiada graficzny interfejs przez co są łatwe w konfiguracji.

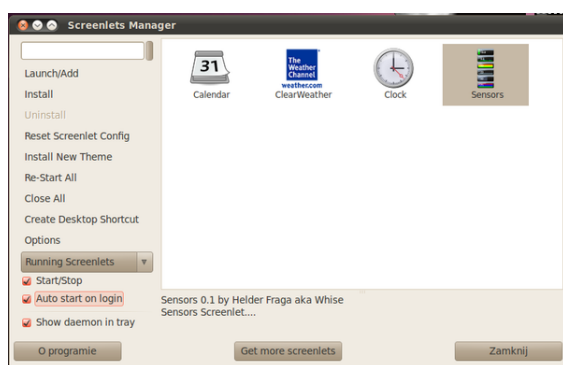
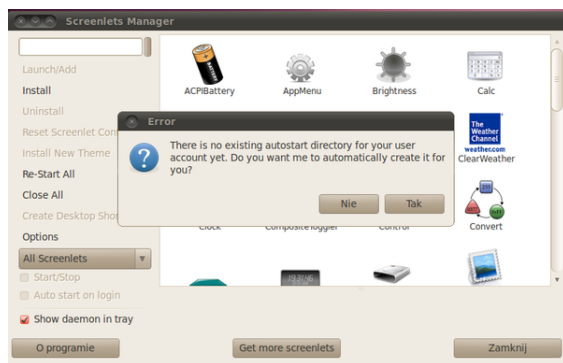
1. Zainstaluj pakiet w *Synaptic* lub w Terminalu wydając polecenie:

```
sudo apt-get install screenlets
```

2. Uruchom demona aplikacji z menu *Programy*-> *Akcesoria*-> *Screenlets*.
3. Potwierdź utworzenie wpisu automatycznego uruchamiania demona wraz ze startem systemu.

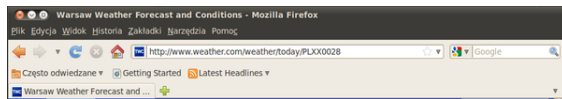
4. Wybierz swoje widżety klikając na nie dwukrotnie oraz przenieś je w dowolne miejsce na pulpicie.
5. Po załadowaniu widżeta, wybierając z menu myszy możesz, np. zablokować go na pulpicie oraz wyświetlać pod oknami.
6. Jeśli chcesz aby widżety uruchamiały się automatycznie wraz z systemem, wybierz z lewego panelu "*Running screenlets*", zaznacz wybrany widżet i zaznacz *Auto start on login*.

7. Jeśli chcesz, np. używać widżetu pogodowego *Clear-Weather*, musisz znaleźć kod Twojej miejscowości w



serwisie:

<http://www.weather.com> wpisując nazwę miejscowości w pole wyszukiwania.



8. Następnie skopiuj ostatnie litery i cyfry z pola adresu i wklej je do widżetu wybierając *Zip code*.



Zobacz również artykuł na Wikipedia.en : Screenlets

18.7 gDesklets

gDesklets to zestaw dodatków, którymi możesz ozdobić pulpity.

Dostarczają one informacji o np. pogodzie, dacie, czasie, obciążeniu procesora, ilości wolnego miejsca na dysku, itp.

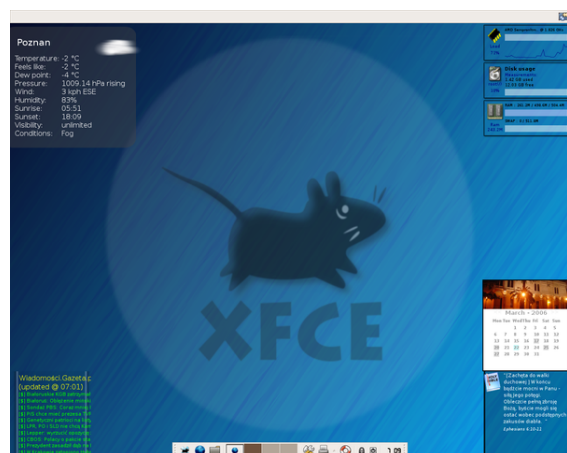
Aby zainstalować aplikację wyszukaj i zainstaluj w *Synaptic* pakiety *gdesklets* i *gdesklets-data*.

1. Uruchom *gDesklets* z menu *Programy-> Akcesoria-> gDesklets*

2. Wybierz odpowiadające Ci widżety i umieść je na pulpicie.

3. Jeżeli plug-in Ci się nie spodoba, możesz go usunąć klikając na niego prawym przyciskiem myszy oraz naciskając *Remove desklet*.

To jest przykładowy wygląd deskletów uruchomionych w środowisku *XFCE*



Zobacz również zrzuty ekranu na Wikimeida/gDesklets

18.8 Wbar

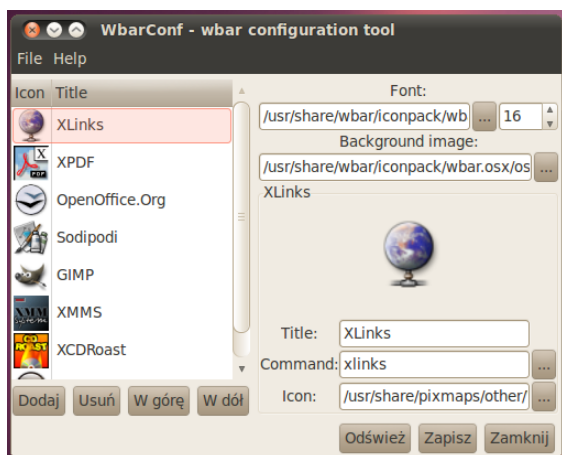
Wbar jest panelem do uruchamiania programów, dzięki któremu będziesz miał łatwy dostęp do ulubionych aplikacji.

Pakiet ten jest dostępny w repozytoriach Ubuntu, więc zainstaluj go za pomocą *Synaptic* lub wydając polecenie w Terminalu:

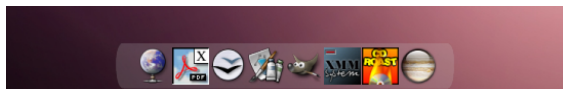
```
sudo apt-get install wbar
```

Najnowszą wersję *Wbar* oraz pakiet ułatwiający konfigurację *wbarconf* można pobrać ze strony [Wbar/download](http://wbarconf.org/). Zainstaluj go klikając dwukrotnie na pobraną paczkę.

1. Uruchom aplikację z menu *Programy-> Akcesoria-> Wbarconf*, otworzy się okno konfiguratora.

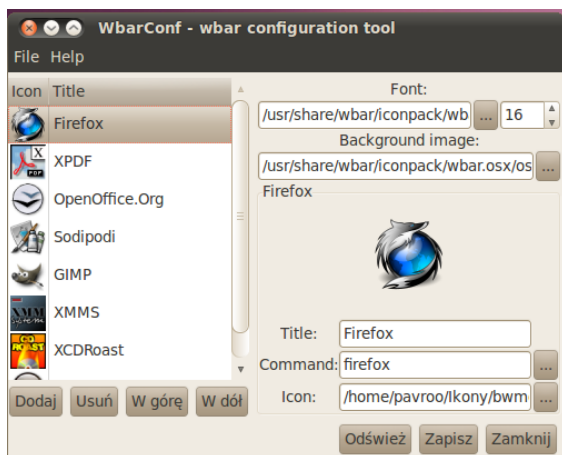


2. Kliknij na *Zapisz* oraz *Odśwież* aby załadować panel na pulpit.



3. Jest to standardowy zestaw ikon programów, które są dołączone do pliku konfiguracyjnego.

4. Aby zmienić programy na własne, kliknij na ikonę aplikacji w lewym panelu lub na przycisk *Dodaj* aby wyedytować lub stworzyć nową ikonę aplikacji.



5. Tak wygląda przykładowo zmodyfikowany panel przy użyciu ikon "Vista-black and white".



6. W zakładce *File->Settings* możesz zmienić ustawienia

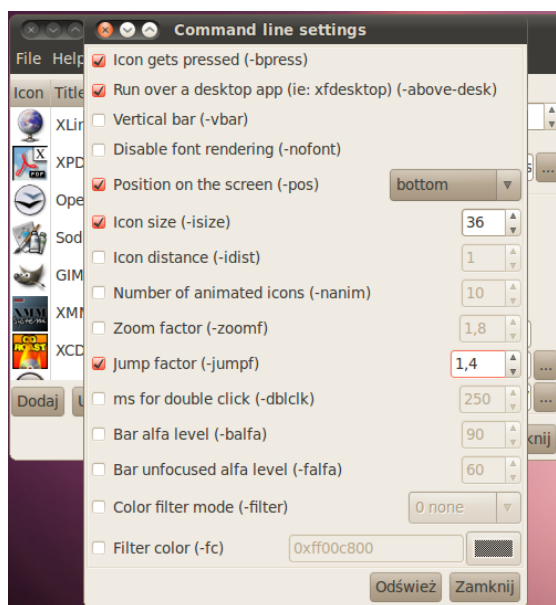
programu na własne, np:

a. Position on the screen - pozycję na ekranie: góra, dół, środek, itp.

b. Icon size - rozmiar ikon.

c. Zoom factor - rozmiar powiększenia ikony przy najechaniu na nią kursorem.

d. Jump factor - wysokość podskoku ikony przy najechaniu na nią kursorem.



7. Wszystkie zmiany potwierdź klikając na *Odśwież* i *Zapisz*.

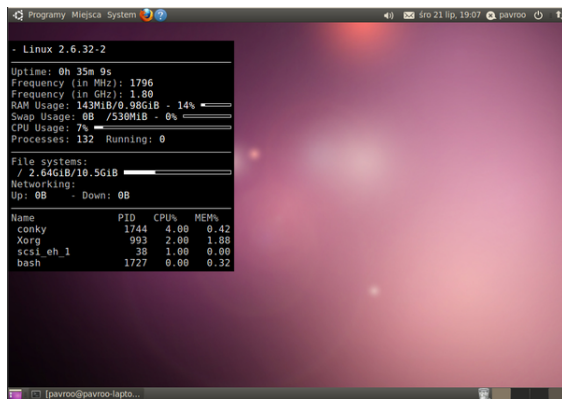
18.9 Conky

Conky jest monitorem sytemu wyświetlającym informacje o stanie procesora, pamięci, partycji, pogody, kalendarza, itp. w postaci tekstu wprost na pulpicie komputera. Jest łatwo konfigurowalny, przez co można dodać dowolną liczbę opcji do wyświetlania.

1. Aby go zainstalować wyszukaj pakiet *conky* w *Synaptic* lub wydaj polecenie w Terminalu:

```
sudo apt-get install conky
```

2. Uruchom aplikację w Terminalu jako zwykły użytkownik wydając polecenie:



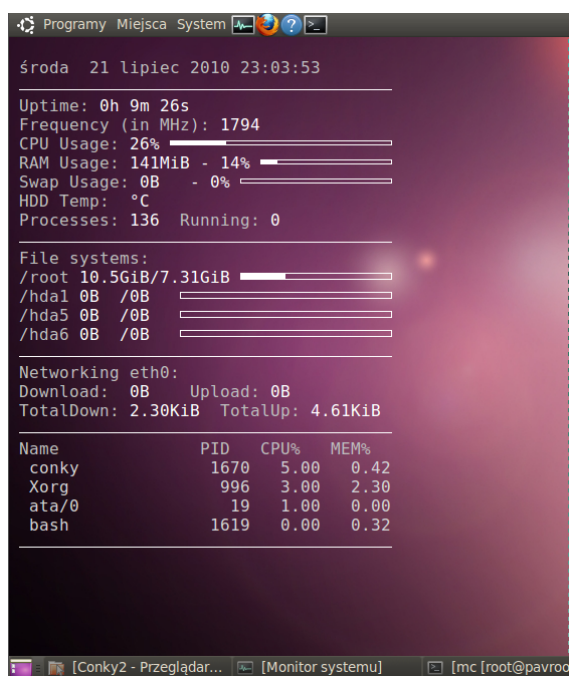
conky 3. Jest to standardowy wygląd programu, jako administrator otwórz plik `"/etc/conky/conky.conf"` aby dodać nowe opcje, np:

- alignment - pozycja na ekranie
- background no - bez tła, tłem będzie tapeta pulpitu
- w opcji "TEXT" możesz dodać własne monitory systemu

4. To jest przykładowy plik konfiguracyjny, który zmienia wygląd *Conky* na poniższy:

```
# Conky, a system monitor, based on torsmo # # Any
original torsmo code is licensed under the BSD license
# # All code written since the fork of torsmo is licensed
under the GPL # # Please see COPYING for details
# # Copyright (c) 2004, Hannu Saransaari and Lauri
Hakkarainen # Copyright (c) 2005-2009 Brenden
Matthews, Philip Kovacs, et. al. (see AUTHORS) # All
rights reserved. # # This program is free software: you
can redistribute it and/or modify # it under the terms
of the GNU General Public License as published by #
the Free Software Foundation, either version 3 of the
License, or # (at your option) any later version. # #
This program is distributed in the hope that it will be
useful, # but WITHOUT ANY WARRANTY; without
even the implied warranty of # MERCHANTABILITY
or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See
the # GNU General Public License for more details.
# You should have received a copy of the GNU
General Public License # along with this program. If
not, see <http://www.gnu.org/licenses/>. # alignment
top_left background no border_width 1 conky_buffer
yes cpu_avg_samples 2 double_buffer yes default_color
white default_outline_color white default_shade_color
white draw_borders no draw_graph_borders yes
draw_outline no draw_shades no use_xft yes xftfont
```

```
DejaVu Sans Mono:size=12 gap_x 10 gap_y 45 mi-
nimum_size 5 5 net_avg_samples 2 no_buffers yes
out_to_console no out_to_stderr no own_window
no own_window_class Conky own_window_type
override override_utf8_locale yes stippled_borders
0 update_interval 1.0 uppercase no use_spacer none
show_graph_scale no show_graph_range no TEXT
${color gray}${time %A}${color gray} $alignc${color
gray}${time %e %B %G} $alignc${color gray}${time
%X} ${color}$hr ${color gray}Uptime:$color $upti-
me ${color gray}Frequency (in MHz):$color $freq
${color gray}CPU Usage:$color $cpu% ${cpubar 4}
${color gray}RAM Usage:$color $mem - $memperc%
${membar 4} ${color gray}Swap Usage:$color $swap
- $swapperc% ${swapbar 4} ${color gray}HDD Temp:
$color${execi 1 /home/pavroo/.conky_script_hddtemp}
${color}$C ${color gray}Processes:$color $proces-
ses ${color gray}Running:$color $running_processes
$hr ${color gray}File systems: /root $color${fs_size
/}/${fs_free /} ${fs_bar 6 /} ${color gray}/hda1
$color${fs_size /media/hda1}/${fs_free /media/hda1}
${fs_bar 6 /media/hda1} ${color gray}/hda5 $col-
or${fs_size /media/hda5}/${fs_free /media/hda5}
${fs_bar 6 /media/hda5} ${color gray}/hda6 $col-
or${fs_size /media/hda6}/${fs_free /media/hda6}
${fs_bar 6 /media/hda6} $hr ${color gray}Networking
eth0: Download:$color ${downspeed eth0} ${co-
lor gray} Upload:$color ${upspeed eth0} ${color
gray}TotalDown: ${color white}${totaldown eth0}
${offset 10}${color gray}TotalUp: ${color whi-
te}${totalup eth0} $hr ${color gray}Name PID CPU%
MEM% ${color lightgrey} ${top name 1} ${top pid 1}
${top cpu 1} ${top mem 1} ${color lightgrey} ${top
name 2} ${top pid 2} ${top cpu 2} ${top mem 2}
${color lightgrey} ${top name 3} ${top pid 3} ${top
cpu 3} ${top mem 3} ${color lightgrey} ${top name 4}
${top pid 4} ${top cpu 4} ${top mem 4} ${color}$hr 5.
Zobacz również Conky (dołączony plik konfiguracyjny
przez autora) na: Wikipedia.en
```



Rozdział 19

FAQ

19.1 FAQ

Tutaj znajdują się odpowiedzi na Wasze pytania dotyczące systemu lub podręcznika:

- *Czy zamierzacie stworzyć podobną stronę o DD 6.06?*

Wraz z nowymi wersjami podręcznik będzie aktualizowany. Nie widzę sensu tworzenia nowych podręczników dla nowych wersji Ubuntu.

Rozdział 20

Linki

20.1 Linki

20.1.1 Strony oficjalne

- [Oficjalna strona Ubuntu](#)
- [Polska strona Ubuntu](#)
- [Manifest Ubuntu](#)
- [Ubuntu manual](#) - oficjalny podręcznik w języku angielskim

20.1.2 Strony nieoficjalne

- [Planeta Ubuntu-pl](#)
- [Ubuntu guide](#) - przewodnik po Ubuntu w języku angielskim

20.1.3 Fora i listy dyskusyjne

- [Polskie forum użytkowników Ubuntu](#)
- [Polska lista dyskusyjna Ubuntu](#)

20.1.4 Podręczniki, dokumentacje i artykuły

- [Czytelnia Ubuntu](#)
- [Polskie Wiki Ubuntu](#)
- [Artykuły na tematy związane z Linuksem i Ubuntu](#)
- [Instrukcje i porady dla początkujących linuksiarzy](#)

20.1.5 Dodatki

- [GNOME-Look.org](#) - Wszystko czego potrzebujesz do zmiany wyglądu swojego UBUNTU
- [The Desktop Linux Portal](#) - Dostęp do aplikacji, tapet, ikon, gotowych tematów wizualnych oraz wielu innych elementów środowiska graficznego GNOME i KDE

Rozdział 21

Źródła, autorzy i licencje treści i zdjęć

21.1 Tekst

- **Ubuntu/Wstęp** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Wst%C4%99p?oldid=164562> Autorzy: Derbeth, Piotr, Security5, Zdzichobot, Vuvur1, Adam majewski, Pavroo oraz Anonimowy: 3
- **Ubuntu/O Ubuntu** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/O_Ubuntu?oldid=230632 Autorzy: Derbeth, Piotr, Security5, Zdzichobot, Vuvur1, Adam majewski, Pavroo, Andysc, Trabkin oraz Anonimowy: 5
- **Ubuntu/Dlaczego warto używać Ubuntu** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Dlaczego_warto_u%C5%BCywa%C4%87_Ubuntu?oldid=227745 Autorzy: Kj, Piotr, Security5, Markgo, Zdzichobot, Vuvur1, Adiblol, Thobold, Pavroo, MCPlayG oraz Anonimowy: 5
- **Ubuntu/Dlaczego nie warto używać Ubuntu** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Dlaczego_nie_warto_u%C5%BCywa%C4%87_Ubuntu?oldid=201320 Autorzy: Derbeth, Piotr, Security5, Zdzichobot, Vuvur1, Kelog4712, Lethern, Codern, Zjem ci chleb, Kajtek, Pavroo, Kompowiec2, Shah-al, Rafał Klekowski oraz Anonimowy: 11
- **Ubuntu/Jak zdobyć Ubuntu** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Jak_zdoby%C4%87_Ubuntu?oldid=221075 Autorzy: Warsz, Kj, Piotr, Security5, Soltys83, Markgo, Zdzichobot, Vuvur1, Pavroo, Shah-al, Andysc, Trabkin oraz Anonimowy: 7
- **Ubuntu/Gdzie uzyskać pomoc** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Gdzie_uzyska%C4%87_pomoc?oldid=230369 Autorzy: Piotr, Security5, Zdzichobot, MonteChristof, Vuvur1, Adam majewski, Lethern, Pavroo, Wikibatka, Kompowiec2, Przemub, Trabkin oraz Anonimowy: 3
- **Ubuntu/Instalacja systemu** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Instalacja_systemu?oldid=223393 Autorzy: CzarnyZajaczek, Derbeth, DrJolo, Piotr, Security5, Zdzichobot, Anaris-plwikibooks, Akira-plwikibooks, MonteChristof, Vuvur1, Adam majewski, Adam664, Kwpolska, Pavroo, Marcin Łukasz Kiejzik, Kompowiec2, Andysc, Trabkin oraz Anonimowy: 23
- **Ubuntu/Instalacja systemu na nośniku USB** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Instalacja_systemu_na_no%C5%9Bniku_USB?oldid=172152 Autorzy: Pavroo oraz Andysc
- **Ubuntu/Instalacja systemu w Windows** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Instalacja_systemu_w_Windows?oldid=132842 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Konfiguracja systemu** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Konfiguracja_systemu?oldid=221643 Autorzy: Piotr, Security5, Zdzichobot, MonteChristof, Vuvur1, Pavroo, Trabkin oraz Anonimowy: 6
- **Ubuntu/Pierwszy rzut oka na system** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Pierwszy_rzut_oka_na_system?oldid=198539 Autorzy: CzarnyZajaczek, Pietras1988, Piotr, Stv, Security5, Zdzichobot, MonteChristof, Vuvur1, Vatzec, Adam664, Pavroo, Kompowiec2, Andysc, JurgenNL oraz Anonimowy: 7
- **Ubuntu/Akcesoria** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Akcesoria?oldid=221646> Autorzy: CommonsDelinker, Gang65, Adam majewski, Adam664, Pavroo, Andysc oraz Anonimowy: 2
- **Ubuntu/Programy biurowe** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Programy_biurowe?oldid=172176 Autorzy: Piotr, Security5, Zdzichobot, Egon-plwikibooks, Vuvur1, Gang65, Pavroo, Marcin Łukasz Kiejzik, Andysc oraz Anonimowy: 2
- **Ubuntu/Programy multimedialne** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Programy_multimedialne?oldid=230371 Autorzy: Derbeth, Piotr, Security5, Zdzichobot, Vuvur1, CommonsDelinker, Gang65, Adam664, Pavroo, Marcin Łukasz Kiejzik, Andysc oraz Anonimowy: 5
- **Ubuntu/Programy multimedialne/Nagrywanie płyt** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Programy_multimedialne/Nagrywanie_p%C5%82yt?oldid=203375 Autorzy: Pavroo oraz Anonimowy: 2
- **Ubuntu/Programy multimedialne/Odtwarzanie filmów** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Programy_multimedialne/Odtwarzanie_film%C3%B3w?oldid=133512 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Programy multimedialne/Odtwarzanie muzyki** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Programy_multimedialne/Odtwarzanie_muzyki?oldid=230372 Autorzy: CommonsDelinker, Pavroo oraz Andysc
- **Ubuntu/Programy graficzne** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Programy_graficzne?oldid=185009 Autorzy: Piotr, Stv, Security5, Zdzichobot, Vuvur1, Adam664, Pavroo, Kompowiec2 oraz Andysc
- **Ubuntu/Gry** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Gry?oldid=172266> Autorzy: Piotr, Security5, Zdzichobot, Vuvur1, Gang65, Lethern, PiotrNiemirowski, Adam664, Pavroo, Andysc oraz Anonimowy: 5

- **Ubuntu/Programy internetowe** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Programy_internetowe?oldid=221602 Autorzy: Derbeth, Piotr, Security5, Zdzichobot, Vuvar1, Adam664, Pavroo, Marcin Łukasz Kiejzik, Andysc, Trabkin oraz Anonimowy: 8
- **Ubuntu/Programy internetowe/Pobieranie plików w sieci BitTorrent** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Programy_internetowe/Pobieranie_plik%C3%B3w_w_sieci_BitTorrent?oldid=132965 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Programy internetowe/Konfiguracja połączenia z portalem społecznościowym** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Programy_internetowe/Konfiguracja_po%C5%82%C4%85czenia_z_portalem_spo%C5%82eczno%C5%9Bciowym?oldid=172272 Autorzy: Pavroo oraz Andysc
- **Ubuntu/Programy internetowe/Konfiguracja zdalnego połączenia** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Programy_internetowe/Konfiguracja_zdalnego_po%C5%82%C4%85czenia?oldid=172274 Autorzy: Pavroo oraz Andysc
- **Ubuntu/Programy internetowe/Konfiguracja komunikatora internetowego** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Programy_internetowe/Konfiguracja_komunikatora_internetowego?oldid=132974 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Konfiguracja przeglądarki Firefox** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Konfiguracja_przegl%C4%85darki_Firefox?oldid=198566 Autorzy: Lethern, UbuntuGod, Pavroo, Kompowiec2, Karol Karolus, Andysc, Gniew oraz Anonimowy: 5
- **Ubuntu/Konfiguracja programu pocztowego** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Konfiguracja_programu_pocztowego?oldid=132956 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Instalacja dodatkowego oprogramowania (za pomocą Centrum oprogramowania Ubuntu)** Źródło: [https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Instalacja_dodatkowego_oprogramowania_\(za_pomoc%C4%85_Centrum_oprogramowania_Ubuntu\)?oldid=172590](https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Instalacja_dodatkowego_oprogramowania_(za_pomoc%C4%85_Centrum_oprogramowania_Ubuntu)?oldid=172590) Autorzy: Pavroo oraz Andysc
- **Ubuntu/Menu główne** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Menu_g%C5%82%C3%B3wne?oldid=133032 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/O mnie** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/O_mnie?oldid=133053 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Połączenia sieciowe** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Po%C5%82%C4%85czenia_sieciowe?oldid=133256 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Preferowane aplikacje** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Preferowane_aplikacje?oldid=133257 Autorzy: Conrado~plwikibooks, Phighter oraz Pavroo
- **Ubuntu/Programy startowe** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Programy_startowe?oldid=133131 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Skróty klawiszowe** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Skr%C3%B3ty_klawiszowe?oldid=186982 Autorzy: Pavroo oraz 47fc19cc
- **Ubuntu/Ubuntu One** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Ubuntu_One?oldid=134760 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Wygaszacz ekranu** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Wygaszacz_ekranu?oldid=133068 Autorzy: Gang65, Conrado~plwikibooks oraz Pavroo
- **Ubuntu/Bluetooth** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Bluetooth?oldid=133090> Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Konfiguracja drukarki** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Konfiguracja_drukarki?oldid=202543 Autorzy: Aki~plwikibooks, MonteChristof, Conrado~plwikibooks, Pavroo, Adrian.s6 oraz Anonimowy: 4
- **Ubuntu/Dźwięk** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/D%C5%BAwi%C4%99k?oldid=133034> Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Klawiatura** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Klawiatura?oldid=133033> Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Rozdzielczość ekranu** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Rozdzielczo%C5%9B%C4%87_ekranu?oldid=230295 Autorzy: Piotr, Security5, Zdzichobot, MonteChristof, Vuvar1, Kelog4712, Pavroo oraz Anonimowy: 4
- **Ubuntu/Mysz** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Mysz?oldid=133052> Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Sterowniki** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Sterowniki?oldid=133128> Autorzy: Adam664 oraz Pavroo
- **Ubuntu/Wygląd** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Wygl%C4%85d?oldid=134154> Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Zarządzanie zasilaniem** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Zarz%C4%85dzanie_zasilaniem?oldid=133069 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Asystent dysku uruchomieniowego** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Asystent_dysku_uruchomieniowego?oldid=133086 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Czas i data** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Czas_i_data?oldid=223928 Autorzy: Adam majewski oraz Pavroo
- **Ubuntu/Ekran logowania** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Ekran_logowania?oldid=133087 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Wybór języka** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Wyb%C3%B3r_j%C4%99zyka?oldid=133091 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Aktualizacja systemu** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Aktualizacja_systemu?oldid=228578 Autorzy: Piotr, Security5, Zdzichobot, Vuvar1, Adam majewski, Lethern, Adam664, Pavroo, Marcin Łukasz Kiejzik oraz Anonimowy: 5
- **Ubuntu/Instalacja dodatkowego oprogramowania (za pomocą Synaptic)** Źródło: [https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Instalacja_dodatkowego_oprogramowania_\(za_pomoc%C4%85_Synaptic\)?oldid=227168](https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Instalacja_dodatkowego_oprogramowania_(za_pomoc%C4%85_Synaptic)?oldid=227168) Autorzy: Piotr, Security5, Zdzichobot, Vuvar1, Gang65, Pavroo, Andysc oraz Anonimowy: 1
- **Ubuntu/Monitor systemu** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Monitor_systemu?oldid=133103 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Narzędzie do obsługi dysków** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Narz%C4%99dzie_do_obs%C5%82ugi_dysk%C3%B3w?oldid=200134 Autorzy: Adam majewski, Pavroo oraz Anonimowy: 1
- **Ubuntu/Sprzątanie systemu** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Sprz%C4%85tanie_systemu?oldid=133130 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Użytkownicy i grupy** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/U%C5%BCytkownicy_i_grupy?oldid=133127 Autorzy: Gang65, Conrado~plwikibooks, Pavroo oraz Anonimowy: 1
- **Ubuntu/Zabezpieczenie systemu** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Zabezpieczenie_systemu?oldid=201856 Autorzy: Derbeth, Piotr, Stv, Security5, Soltys83, Zdzichobot, Vuvar1, UbuntuGod, Pavroo, Kompowiec2 oraz Anonimowy: 4

- **Ubuntu/Zapora ogniowa** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Zapora_ogniowa?oldid=230021 Autorzy: Adam majewski oraz Pavroo
- **Ubuntu/Program antywirusowy** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Program_antyvirusowy?oldid=199912 Autorzy: Pavroo oraz Anonimowy: 2
- **Ubuntu/Usuwanie rootkitów** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Usuwanie_rootkit%C3%B3w?oldid=231688 Autorzy: Adam majewski, Pavroo oraz Wargo
- **Ubuntu/Anonimowość w sieci** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Anonimowo%C5%9B%C4%87_w_sieci?oldid=184146 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Pierwszy raz z trybem tekstowym** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Pierwszy_raz_z_trybem_tekstowym?oldid=218546 Autorzy: Pavroo, Marcegal, Kompowiec2 oraz Anonimowy: 2
- **Ubuntu/Podstawowe polecenia** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Podstawowe_polecenia?oldid=230011 Autorzy: Derbeth, DrJolo, Piotr, Security5, Zdzichobot, Vuvur1, Lewico, Adam majewski, Lethern, Ludmiła Pilecka, UbuntuGod, Phighter, Pavroo, Marcegal, Kompowiec2, Przemub, Karol Karolus, Lukas²³, Rafał Klekowski, Lexaeus04 oraz Anonimowy: 29
- **Ubuntu/Dostęp do konta root** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Dost%C4%99p_do_konta_root?oldid=187264 Autorzy: DrJolo, Piotr, Security5, Soltys83, Zdzichobot, Vuvur1, UbuntuGod, Kwpolska, Pavroo oraz Anonimowy: 8
- **Ubuntu/Zarządzanie pakietami** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Zarz%C4%85dzanie_pakietami?oldid=231315 Autorzy: Derbeth, Piotr, Security5, Soltys83, Zdzichobot, Vuvur1, Adam majewski, Lethern, UbuntuGod, TheAdam0s, Pavroo, Rafał Klekowski, Wargo oraz Anonimowy: 10
- **Ubuntu/Kompilacja programów ze źródeł** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Kompilacja_program%C3%B3w_ze_%C5%BAr%C3%B3de%C5%82?oldid=231154 Autorzy: Warsz, Piotr, Security5, Krzysiu Jarzyna, Zdzichobot, Vuvur1, Adam majewski, Kelog4712, Adoomer, UbuntuGod, Pavroo, 47fc19cc oraz Anonimowy: 7
- **Ubuntu/Kompilacja jądra** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Kompilacja_j%C4%85dra?oldid=231096 Autorzy: Piotr, Security5, Zdzichobot, Vuvur1, Adam majewski, Lethern, UbuntuGod, Kisztof, Phighter, Pavroo, 47fc19cc, Darkanzali oraz Anonimowy: 14
- **Ubuntu/Instalacja Kadu** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Instalacja_Kadu?oldid=184143 Autorzy: Security5, LarryN, Zdzichobot, Vuvur1, Lethern, Pavroo oraz Anonimowy: 3
- **Ubuntu/Skype** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Skype?oldid=176844> Autorzy: CommonsDelinker oraz Pavroo
- **Ubuntu/Przeglądarka Opera** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Przegl%C4%85darka_Opera?oldid=189718 Autorzy: Derbeth, Piotr, Security5, Zdzichobot, Adam664, Pavroo, Shah-al oraz Anonimowy: 3
- **Ubuntu/Przeglądarka Google-Chrome** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Przegl%C4%85darka_Google_Chrome_i_Chromium?oldid=221629 Autorzy: Pavroo, 47fc19cc oraz Trabkin
- **Ubuntu/Thunderbird** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Thunderbird?oldid=133599> Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Instalacja kodeków i polskich czcionek** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Instalacja_kodek%C3%B3w_i_polskich_czcionek?oldid=133003 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Instalacja Xine** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Instalacja_Xine?oldid=133608 Autorzy: Derbeth, Piotr, Security5, Zdzichobot, Vuvur1, Pavroo oraz Anonimowy: 1
- **Ubuntu/Odtwarzacz MPlayer** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Odtwarzacz_MPlayer?oldid=184144 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Odtwarzacz VLC** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Odtwarzacz_VLC?oldid=218873 Autorzy: Adam majewski oraz Pavroo
- **Ubuntu/Odtwarzacz Audacious** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Odtwarzacz_Audacious?oldid=133833 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/VirtualBox** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/VirtualBox?oldid=133534> Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Instalacja Wine** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Instalacja_Wine?oldid=164946 Autorzy: Sblive, Derbeth, Security5, Pedros.lol, Zdzichobot, Cakper, MonteChristof, Vuvur1, Rafalsky1313, Pavroo oraz Anonimowy: 19
- **Ubuntu/Inne** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Inne?oldid=185313> Autorzy: Kompowiec2
- **Ubuntu/Instalacja Neostrady i innych** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Instalacja_Neostrady_i_innych?oldid=177763 Autorzy: Lethern, Pavroo, Kompowiec2, Karol Karolus oraz Anonimowy: 1
- **Ubuntu/Instalacja połączenia DSL (poprzez port USB)** Źródło: [https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Instalacja_po%C5%82%C4%85czenia_DSL_\(poprzez_port_USB\)?oldid=134733](https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Instalacja_po%C5%82%C4%85czenia_DSL_(poprzez_port_USB)?oldid=134733) Autorzy: Lethern, UbuntuGod, Pavroo oraz Anonimowy: 4
- **Ubuntu/Instalacja kart graficznych ATI** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Instalacja_kart_graficznych_ATI?oldid=187560 Autorzy: Derbeth, DrJolo, Piotr, Stv, Security5, Zdzichobot, Vuvur1, Pavroo oraz Anonimowy: 3
- **Ubuntu/Instalacja kart graficznych nVIDIA** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Instalacja_kart_graficznych_nVIDIA?oldid=197041 Autorzy: Kj, Piotr, Security5, Soltys83, Zdzichobot, Vuvur1, Viltus, Pavroo, Andysc oraz Anonimowy: 6
- **Ubuntu/Instalacja innych środowisk graficznych** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Instalacja_innych_%C5%9Brodowisk_graficznych?oldid=229028 Autorzy: Derbeth, Piotr, Security5, Zdzichobot, Vuvur1, CommonsDelinker, Lethern, Pavroo, Kompowiec2 oraz Anonimowy: 7
- **Ubuntu/Tuning GNOME** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Tuning_GNOME?oldid=196946 Autorzy: Adawo, Pavroo, SeverynW oraz Anonimowy: 2
- **Ubuntu/Tuning KDE** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Tuning_KDE?oldid=134609 Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Tuning XFCE4** Źródło: https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Tuning_XFCE4?oldid=134163 Autorzy: Security5, D T G, Zdzichobot, Vuvur1 oraz Pavroo
- **Ubuntu/Compiz-fusion** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Compiz-fusion?oldid=152732> Autorzy: Pavroo oraz Kompowiec2

- **Ubuntu/Screenlets** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Screenlets?oldid=152633> Autorzy: Pavroo oraz Anonimowy: 1
- **Ubuntu/gDesklets** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/gDesklets?oldid=134166> Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Wbar** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Wbar?oldid=184145> Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/Conky** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Conky?oldid=134151> Autorzy: Pavroo
- **Ubuntu/FAQ** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/FAQ?oldid=92546> Autorzy: Piotr, Security5, Zdzichobot oraz Vuvar1
- **Ubuntu/Linki** Źródło: <https://pl.wikibooks.org/wiki/Ubuntu/Linki?oldid=144879> Autorzy: Piotr, Security5, Zdzichobot, Vuvar1, Phigh-ter, Pavroo oraz Kompowiec2

21.2 Zdjęcia

- **Plik:Asystent_dysku_uruchomieniowego_w_Ubuntu.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ae/Asystent_dysku_uruchomieniowego_w_Ubuntu.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Audacious1.5.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/72/Audacious1.5.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: Audacious Team
- **Plik:Chrome_ubuntu.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/28/Chrome_ubuntu.png Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin
- **Plik:Chromium_45.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bb/Chromium_45.png Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin
- **Plik:Chromium_language.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5f/Chromium_language.png Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin
- **Plik:Chromium_passwords.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f4/Chromium_passwords.png Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin
- **Plik:Chromium_settings.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/dd/Chromium_settings.png Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin
- **Plik:Chromium_settings_advance.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/74/Chromium_settings_advance.png Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin
- **Plik:Commons-logo.svg** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4a/Commons-logo.svg> Licencja: Public domain Autorzy: This version created by Pumbaa, using a proper partial circle and SVG geometry features. (Former versions used to be slightly warped.) Artysta: SVG version was created by User:Grunt and cleaned up by 3247, based on the earlier PNG version, created by Reidab.
- **Plik:Debian-8-desktop-background.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f2/Debian-8-desktop-background.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: Debian Project
- **Plik:Firefox_7_in_ubuntu.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ab/Firefox_7_in_ubuntu.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Gwibber_Ubuntu_11.10_Icon.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bd/Gwibber_Ubuntu_11.10_Icon.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Gwibber_Ubuntu_11.10_Step_1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/ce/Gwibber_Ubuntu_11.10_Step_1.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Gwibber_Ubuntu_11.10_Step_2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6b/Gwibber_Ubuntu_11.10_Step_2.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Gwibber_Ubuntu_11.10_Step_3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/74/Gwibber_Ubuntu_11.10_Step_3.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Gwibber_Ubuntu_11.10_Step_4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a4/Gwibber_Ubuntu_11.10_Step_4.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Gwibber_in_Ubuntu_11.10.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/63/Gwibber_in_Ubuntu_11.10.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Information_icon4.svg** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1d/Information_icon4.svg Licencja: Public domain Autorzy: modified versions from below, which were modifies of <http://www.kde-look.org/> Artysta: penubag (color adjustments)
- **Plik:Infra-recorder.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/81/Infra-recorder.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: Sander Deryckere
- **Plik:Install.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/be/Install.png> Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin
- **Plik:Kubuntu_10.04_desktop_pl.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d8/Kubuntu_10.04_desktop_pl.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Kustawienia1.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0f/Kustawienia1.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Kustawienia10.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Kustawienia10.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Kustawienia11.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/69/Kustawienia11.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo

- **Plik:Kustawienia12.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cc/Kustawienia12.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Kustawienia13.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8e/Kustawienia13.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Kustawienia14.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c1/Kustawienia14.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Kustawienia15.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/56/Kustawienia15.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Kustawienia16.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e8/Kustawienia16.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Kustawienia17.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/66/Kustawienia17.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Kustawienia2.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8e/Kustawienia2.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Kustawienia3.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a9/Kustawienia3.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Kustawienia4.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5a/Kustawienia4.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Kustawienia5.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/09/Kustawienia5.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Kustawienia6.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/34/Kustawienia6.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Kustawienia7.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/df/Kustawienia7.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Kustawienia8.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9b/Kustawienia8.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Kustawienia9.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6d/Kustawienia9.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Libreoffice_calc.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/46/Libreoffice_calc.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Libreoffice_draw.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/74/Libreoffice_draw.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Libreoffice_impress.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/38/Libreoffice_impress.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Libreoffice_math.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3a/Libreoffice_math.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Libreoffice_writer.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ae/Libreoffice_writer.png Licencja: LGPL Autorzy: Praca własna Artysta: LibreOffice developers
- **Plik:Lubuntu_10.04_desktop_pl.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Lubuntu_10.04_desktop_pl.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Menadżer_grafiki_shotwell.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/dc/Menad%C5%BCer_grafiki_shotwell.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Nagrywanie_ubuntu.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ee/Nagrywanie_ubuntu.png Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin
- **Plik:Nutilus_3.2_in_Ubuntu_11.10.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7b/Nutilus_3.2_in_Ubuntu_11.10.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Normalne_okno_ubuntu_12.04.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5d/Normalne_okno_ubuntu_12.04.png Licencja: GPL Autorzy: Ubuntu Artysta: Kompowiec2
- **Plik:Nuvola_apps_important.svg** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f7/Nuvola_apps_important.svg Licencja: LGPL Autorzy: gnome-themes-extras-0.9.0.tar.bz2 (specifically Nuvola/icons/scalable/emojis/emblem-important.svg) Artysta: Bastique
- **Plik:Obszar_roboczy-2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/pl/e/ea/Obszar_roboczy-2.png Licencja: ? Autorzy: ? Artysta: ?
- **Plik:Obszar_roboczy.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/pl/7/7b/Obszar_roboczy.png Licencja: ? Autorzy: ? Artysta: ?
- **Plik:One1.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/52/One1.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:One10.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f4/One10.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:One11.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/22/One11.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:One12.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/56/One12.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo

- **Plik:One13.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/25/One13.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:One14.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/94/One14.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:One15.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/db/One15.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:One18.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/11/One18.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:One2.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5a/One2.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:One3.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/88/One3.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:One4.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/73/One4.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:One5.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1f/One5.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:One6.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c1/One6.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:One7.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/44/One7.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:One8.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/37/One8.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:One9.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7f/One9.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Panel1.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/42/Panel1.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Panel2.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d9/Panel2.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Panel3.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/65/Panel3.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Partnerzy_canonical.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/14/Partnerzy_canonical.png Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin
- **Plik:Partycja_home.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cd/Partycja_home.png Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin
- **Plik:Partycja_swap.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5b/Partycja_swap.png Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin
- **Plik:Partycjonowanie.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/de/Partycjonowanie.png> Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin
- **Plik:Playonlinux1.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bf/Playonlinux1.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Playonlinux2.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/18/Playonlinux2.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Playonlinux4.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/10/Playonlinux4.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Prywatnosc_chromium.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4b/Prywatnosc_chromium.png Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin
- **Plik:Przeglądarka_dokumentów_w_Ubuntu_11.10.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/65/Przegl%C4%85darka_dokument%C3%B3w_w_Ubuntu_11.10.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Pulpit1.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0c/Pulpit1.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Software_list_update.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8d/Software_list_update.png Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin
- **Plik:Thunderbird_in_Ubuntu_11.10.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/95/Thunderbird_in_Ubuntu_11.10.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:TuningXFCE0.jpg** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikibooks/pl/f/fd/TuningXFCE0.jpg> Licencja: ? Autorzy: ? Artysta: ?
- **Plik:Ubuntu-10.04_fluxbox_pl.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d7/Ubuntu-10.04_fluxbox_pl.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu-xfce-gdesklets.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikibooks/pl/0/07/Ubuntu-xfce-gdesklets.png> Licencja: ? Autorzy: ? Artysta: ?
- **Plik:Ubuntu_10.04_aktualizacja0.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d8/Ubuntu_10.04_aktualizacja0.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo

- **Plik:Ubuntu_10.04_aktualizacja1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/50/Ubuntu_10.04_aktualizacja1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_aktualizacja10.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/71/Ubuntu_10.04_aktualizacja10.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_aktualizacja11.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bf/Ubuntu_10.04_aktualizacja11.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_aktualizacja2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ea/Ubuntu_10.04_aktualizacja2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_aktualizacja3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/64/Ubuntu_10.04_aktualizacja3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_aktualizacja4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7a/Ubuntu_10.04_aktualizacja4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_aktualizacja5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8f/Ubuntu_10.04_aktualizacja5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_aktualizacja6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/50/Ubuntu_10.04_aktualizacja6.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_aktualizacja7.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1e/Ubuntu_10.04_aktualizacja7.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_aktualizacja8.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/11/Ubuntu_10.04_aktualizacja8.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_aktualizacja9.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/38/Ubuntu_10.04_aktualizacja9.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_asystent1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Ubuntu_10.04_asystent1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_audacious1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/22/Ubuntu_10.04_audacious1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_audacious2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c0/Ubuntu_10.04_audacious2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_audacious3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e3/Ubuntu_10.04_audacious3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_audacious4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4b/Ubuntu_10.04_audacious4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_audacious5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Ubuntu_10.04_audacious5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_baobab1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/06/Ubuntu_10.04_baobab1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_bluetooth1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fe/Ubuntu_10.04_bluetooth1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_bluetooth10.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8a/Ubuntu_10.04_bluetooth10.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_bluetooth11.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0d/Ubuntu_10.04_bluetooth11.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_bluetooth12.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5f/Ubuntu_10.04_bluetooth12.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_bluetooth13.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ac/Ubuntu_10.04_bluetooth13.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_bluetooth2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/30/Ubuntu_10.04_bluetooth2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_bluetooth3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d5/Ubuntu_10.04_bluetooth3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_bluetooth4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e2/Ubuntu_10.04_bluetooth4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_bluetooth5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c0/Ubuntu_10.04_bluetooth5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_bluetooth6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/12/Ubuntu_10.04_bluetooth6.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_bluetooth7.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/df/Ubuntu_10.04_bluetooth7.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_bluetooth8.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e7/Ubuntu_10.04_bluetooth8.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_bluetooth9.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1f/Ubuntu_10.04_bluetooth9.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo

- **Plik:Ubuntu_10.04_brasero1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/29/Ubuntu_10.04_brasero1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_brasero10.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d2/Ubuntu_10.04_brasero10.png Licencja: GPL Autorzy: 6 July 2010 Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_brasero11.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f6/Ubuntu_10.04_brasero11.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_brasero12.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bb/Ubuntu_10.04_brasero12.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_brasero13.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d9/Ubuntu_10.04_brasero13.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_brasero14.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f7/Ubuntu_10.04_brasero14.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_brasero2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/33/Ubuntu_10.04_brasero2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_brasero3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4c/Ubuntu_10.04_brasero3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_brasero4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fd/Ubuntu_10.04_brasero4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_brasero5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/87/Ubuntu_10.04_brasero5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_brasero6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/35/Ubuntu_10.04_brasero6.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_brasero7.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/06/Ubuntu_10.04_brasero7.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_brasero8.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/43/Ubuntu_10.04_brasero8.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_brasero9.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7a/Ubuntu_10.04_brasero9.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_cf1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/51/Ubuntu_10.04_cf1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_cf2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a6/Ubuntu_10.04_cf2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_cf3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/39/Ubuntu_10.04_cf3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_cf4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f9/Ubuntu_10.04_cf4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_cf5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8d/Ubuntu_10.04_cf5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_cf6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e4/Ubuntu_10.04_cf6.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_cf7.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f8/Ubuntu_10.04_cf7.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_clamtk1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a5/Ubuntu_10.04_clamtk1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_clamtk2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ae/Ubuntu_10.04_clamtk2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_clamtk3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/10/Ubuntu_10.04_clamtk3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_clamtk4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3c/Ubuntu_10.04_clamtk4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_conky1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/19/Ubuntu_10.04_conky1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_conky2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7d/Ubuntu_10.04_conky2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_czas1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c1/Ubuntu_10.04_czas1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_czas2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/68/Ubuntu_10.04_czas2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_czas3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a8/Ubuntu_10.04_czas3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_czas4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/16/Ubuntu_10.04_czas4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo

- **Plik:Ubuntu_10.04_drukarka1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a1/Ubuntu_10.04_drukarka1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_drukarka2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/30/Ubuntu_10.04_drukarka2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_drukarka3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0a/Ubuntu_10.04_drukarka3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_drukarka4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/87/Ubuntu_10.04_drukarka4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_drukarka5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ee/Ubuntu_10.04_drukarka5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_drukarka6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Ubuntu_10.04_drukarka6.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_drukarka7.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/44/Ubuntu_10.04_drukarka7.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_drukarka8.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/dc/Ubuntu_10.04_drukarka8.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_dyski1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/20/Ubuntu_10.04_dyski1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_dyski2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f1/Ubuntu_10.04_dyski2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_dyski4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/ca/Ubuntu_10.04_dyski4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_dyski5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9b/Ubuntu_10.04_dyski5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_dyski6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5e/Ubuntu_10.04_dyski6.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_dzwiek1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b8/Ubuntu_10.04_dzwiek1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_dzwiek2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Ubuntu_10.04_dzwiek2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_empathy1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/79/Ubuntu_10.04_empathy1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_empathy2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/28/Ubuntu_10.04_empathy2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_empathy3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Ubuntu_10.04_empathy3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_empathy4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bc/Ubuntu_10.04_empathy4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_empathy5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/28/Ubuntu_10.04_empathy5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_empathy6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f5/Ubuntu_10.04_empathy6.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_empathy7.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0a/Ubuntu_10.04_empathy7.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_empathy8.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/35/Ubuntu_10.04_empathy8.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_evolution1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/01/Ubuntu_10.04_evolution1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_evolution10.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6b/Ubuntu_10.04_evolution10.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_evolution11.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Ubuntu_10.04_evolution11.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_evolution12.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2b/Ubuntu_10.04_evolution12.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_evolution2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e6/Ubuntu_10.04_evolution2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_evolution3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4e/Ubuntu_10.04_evolution3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_evolution4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/62/Ubuntu_10.04_evolution4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_evolution5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c4/Ubuntu_10.04_evolution5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo

- **Plik:Ubuntu_10.04_evolution6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/44/Ubuntu_10.04_evolution6.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_evolution7.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/66/Ubuntu_10.04_evolution7.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_evolution8.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5c/Ubuntu_10.04_evolution8.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_evolution9.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fa/Ubuntu_10.04_evolution9.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_firefox2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/34/Ubuntu_10.04_firefox2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_firefox3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/39/Ubuntu_10.04_firefox3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_firefox4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c7/Ubuntu_10.04_firefox4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_firefox5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/70/Ubuntu_10.04_firefox5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_firestarter1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/82/Ubuntu_10.04_firestarter1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_firestarter10.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/63/Ubuntu_10.04_firestarter10.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_firestarter11.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/35/Ubuntu_10.04_firestarter11.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_firestarter12.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a8/Ubuntu_10.04_firestarter12.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_firestarter13.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6e/Ubuntu_10.04_firestarter13.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_firestarter2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/33/Ubuntu_10.04_firestarter2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_firestarter3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/18/Ubuntu_10.04_firestarter3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_firestarter4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b0/Ubuntu_10.04_firestarter4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_firestarter5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/de/Ubuntu_10.04_firestarter5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_firestarter6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d6/Ubuntu_10.04_firestarter6.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_firestarter7.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/79/Ubuntu_10.04_firestarter7.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_firestarter8.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7d/Ubuntu_10.04_firestarter8.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_firestarter9.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e1/Ubuntu_10.04_firestarter9.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_gbrainy1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Ubuntu_10.04_gbrainy1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_gedit1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a9/Ubuntu_10.04_gedit1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_gimp1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d0/Ubuntu_10.04_gimp1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_gxine1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bb/Ubuntu_10.04_gxine1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_gxine2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e2/Ubuntu_10.04_gxine2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_gxine3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a9/Ubuntu_10.04_gxine3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_gxine4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/92/Ubuntu_10.04_gxine4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_gxine5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e8/Ubuntu_10.04_gxine5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_jezyk1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e2/Ubuntu_10.04_jezyk1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_jezyk2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/55/Ubuntu_10.04_jezyk2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo

- **Plik:Ubuntu_10.04_jezyk3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bf/Ubuntu_10.04_jezyk3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_jezyk4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5c/Ubuntu_10.04_jezyk4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_jezyk5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fb/Ubuntu_10.04_jezyk5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_kadu1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/62/Ubuntu_10.04_kadu1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_kadu2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e2/Ubuntu_10.04_kadu2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_kadu3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/da/Ubuntu_10.04_kadu3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_kadu4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a6/Ubuntu_10.04_kadu4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_kadu6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d0/Ubuntu_10.04_kadu6.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_kalkulator1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d2/Ubuntu_10.04_kalkulator1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_klamav1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f6/Ubuntu_10.04_klamav1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_klamav2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/28/Ubuntu_10.04_klamav2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_klamav3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/72/Ubuntu_10.04_klamav3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_klamav4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2a/Ubuntu_10.04_klamav4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_klamav5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a4/Ubuntu_10.04_klamav5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_klamav6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d7/Ubuntu_10.04_klamav6.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_klamav7.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b1/Ubuntu_10.04_klamav7.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_klamav8.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/03/Ubuntu_10.04_klamav8.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_klawiatura1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c6/Ubuntu_10.04_klawiatura1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_klawiatura2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/13/Ubuntu_10.04_klawiatura2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_klondike1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ee/Ubuntu_10.04_klondike1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_logowanie1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/99/Ubuntu_10.04_logowanie1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_logowanie2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/05/Ubuntu_10.04_logowanie2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_logowanie3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/23/Ubuntu_10.04_logowanie3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_mahjongg1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c4/Ubuntu_10.04_mahjongg1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_mapa_znakow1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/77/Ubuntu_10.04_mapa_znakow1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_menu1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f2/Ubuntu_10.04_menu1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_menu2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/82/Ubuntu_10.04_menu2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_menu3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/11/Ubuntu_10.04_menu3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_menu4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/aa/Ubuntu_10.04_menu4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_miny1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/da/Ubuntu_10.04_miny1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_monitor.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/56/Ubuntu_10.04_monitor.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo

- **Plik:Ubuntu_10.04_monitor1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/db/Ubuntu_10.04_monitor1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_monitor2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/14/Ubuntu_10.04_monitor2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_monitor_systemu2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a7/Ubuntu_10.04_monitor_systemu2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_monitor_systemu3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b0/Ubuntu_10.04_monitor_systemu3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_monitor_systemu4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f5/Ubuntu_10.04_monitor_systemu4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_mplayer1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/56/Ubuntu_10.04_mplayer1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_mplayer2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cd/Ubuntu_10.04_mplayer2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_mplayer3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b1/Ubuntu_10.04_mplayer3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_mplayer4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0e/Ubuntu_10.04_mplayer4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_mplayer5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c8/Ubuntu_10.04_mplayer5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_mplayer6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/46/Ubuntu_10.04_mplayer6.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_mysz1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1c/Ubuntu_10.04_mysz1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_mysz2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/93/Ubuntu_10.04_mysz2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_omnie1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/88/Ubuntu_10.04_omnie1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_omnie2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0e/Ubuntu_10.04_omnie2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_omnie3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bd/Ubuntu_10.04_omnie3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_opera1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6f/Ubuntu_10.04_opera1.png Licencja: GPL Autorzy: pwn work Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_opera2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/21/Ubuntu_10.04_opera2.png Licencja: GPL Autorzy: pwn work Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_opera3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1d/Ubuntu_10.04_opera3.png Licencja: GPL Autorzy: pwn work Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_opera4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/29/Ubuntu_10.04_opera4.png Licencja: GPL Autorzy: pwn work Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_opera5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f0/Ubuntu_10.04_opera5.png Licencja: GPL Autorzy: pwn work Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_preferencje1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/ba/Ubuntu_10.04_preferencje1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_preferencje2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/82/Ubuntu_10.04_preferencje2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_preferencje3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d7/Ubuntu_10.04_preferencje3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_preferencje4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d2/Ubuntu_10.04_preferencje4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_rejestrator_dzwieku1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/39/Ubuntu_10.04_rejestrator_dzwieku1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_rhythmbox4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/83/Ubuntu_10.04_rhythmbox4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_root1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f6/Ubuntu_10.04_root1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_rootkit1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/65/Ubuntu_10.04_rootkit1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_rootkit2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f8/Ubuntu_10.04_rootkit2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_screenlets1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/27/Ubuntu_10.04_screenlets1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo

- **Plik:Ubuntu_10.04_screenlets2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/92/Ubuntu_10.04_screenlets2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_screenlets3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/11/Ubuntu_10.04_screenlets3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_screenlets4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/62/Ubuntu_10.04_screenlets4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_screenshot1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/39/Ubuntu_10.04_screenshot1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_siec1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ac/Ubuntu_10.04_siec1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_siec2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a7/Ubuntu_10.04_siec2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_siec3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/88/Ubuntu_10.04_siec3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: 2010
- **Plik:Ubuntu_10.04_skaner1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2b/Ubuntu_10.04_skaner1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_skroty1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1d/Ubuntu_10.04_skroty1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_skroty2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b6/Ubuntu_10.04_skroty2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_sprzatanie1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e1/Ubuntu_10.04_sprzatanie1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_sprzatanie2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b2/Ubuntu_10.04_sprzatanie2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_sprzatanie3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e4/Ubuntu_10.04_sprzatanie3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_sprzatanie4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c8/Ubuntu_10.04_sprzatanie4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_startowe1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f2/Ubuntu_10.04_startowe1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_startowe2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/80/Ubuntu_10.04_startowe2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_sterowniki1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/93/Ubuntu_10.04_sterowniki1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_sterowniki2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0b/Ubuntu_10.04_sterowniki2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_sudoku2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Ubuntu_10.04_sudoku2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_synaptic1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/98/Ubuntu_10.04_synaptic1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_synaptic2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1d/Ubuntu_10.04_synaptic2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_synaptic3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/Ubuntu_10.04_synaptic3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_synaptic4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0b/Ubuntu_10.04_synaptic4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_synaptic5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c7/Ubuntu_10.04_synaptic5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_synaptic6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/38/Ubuntu_10.04_synaptic6.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_terminal1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ec/Ubuntu_10.04_terminal1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_thunderbird1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/ff/Ubuntu_10.04_thunderbird1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_thunderbird2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/51/Ubuntu_10.04_thunderbird2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_thunderbird3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/11/Ubuntu_10.04_thunderbird3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_thunderbird4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/35/Ubuntu_10.04_thunderbird4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_thunderbird5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b7/Ubuntu_10.04_thunderbird5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo

- **Plik:Ubuntu_10.04_thunderbird6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/19/Ubuntu_10.04_thunderbird6.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_tomboy1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c3/Ubuntu_10.04_tomboy1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_tor1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/32/Ubuntu_10.04_tor1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_tor5a.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/91/Ubuntu_10.04_tor5a.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_totem1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f9/Ubuntu_10.04_totem1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_totem2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5c/Ubuntu_10.04_totem2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_totem3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a4/Ubuntu_10.04_totem3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_totem4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/19/Ubuntu_10.04_totem4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_totem5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0f/Ubuntu_10.04_totem5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_totem6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/73/Ubuntu_10.04_totem6.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_transmission1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/Ubuntu_10.04_transmission1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_transmission2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/31/Ubuntu_10.04_transmission2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_transmission3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2f/Ubuntu_10.04_transmission3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_transmission4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b2/Ubuntu_10.04_transmission4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_transmission5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/31/Ubuntu_10.04_transmission5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_tsclient0.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/11/Ubuntu_10.04_tsclient0.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_tsclient2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bf/Ubuntu_10.04_tsclient2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_tsclient3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/51/Ubuntu_10.04_tsclient3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_tsclient5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6a/Ubuntu_10.04_tsclient5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_uzytkownik1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e4/Ubuntu_10.04_uzytkownik1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_uzytkownik10.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2a/Ubuntu_10.04_uzytkownik10.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_uzytkownik11.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e3/Ubuntu_10.04_uzytkownik11.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_uzytkownik12.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f1/Ubuntu_10.04_uzytkownik12.png Licencja: GPL Autorzy: own ork Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_uzytkownik2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d7/Ubuntu_10.04_uzytkownik2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_uzytkownik3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/80/Ubuntu_10.04_uzytkownik3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_uzytkownik4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/92/Ubuntu_10.04_uzytkownik4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_uzytkownik5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/ca/Ubuntu_10.04_uzytkownik5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_uzytkownik6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/86/Ubuntu_10.04_uzytkownik6.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_uzytkownik7.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/34/Ubuntu_10.04_uzytkownik7.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_uzytkownik7a.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c6/Ubuntu_10.04_uzytkownik7a.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_uzytkownik8.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/22/Ubuntu_10.04_uzytkownik8.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo

- **Plik:Ubuntu_10.04_uzytkownik9.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e6/Ubuntu_10.04_uzytkownik9.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vb1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4a/Ubuntu_10.04_vb1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vb10.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/52/Ubuntu_10.04_vb10.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vb11.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b6/Ubuntu_10.04_vb11.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vb12.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9a/Ubuntu_10.04_vb12.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vb13.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a2/Ubuntu_10.04_vb13.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vb14.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7e/Ubuntu_10.04_vb14.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vb15.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f3/Ubuntu_10.04_vb15.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vb16.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/81/Ubuntu_10.04_vb16.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vb2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/aa/Ubuntu_10.04_vb2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vb3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e7/Ubuntu_10.04_vb3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vb4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a5/Ubuntu_10.04_vb4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vb5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/95/Ubuntu_10.04_vb5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vb6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/eb/Ubuntu_10.04_vb6.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vb7.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/94/Ubuntu_10.04_vb7.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vb8.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/23/Ubuntu_10.04_vb8.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vb9.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/87/Ubuntu_10.04_vb9.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vlc1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/24/Ubuntu_10.04_vlc1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vlc2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/98/Ubuntu_10.04_vlc2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vlc3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/ca/Ubuntu_10.04_vlc3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_vlc4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bc/Ubuntu_10.04_vlc4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wbar1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/93/Ubuntu_10.04_wbar1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wbar2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2f/Ubuntu_10.04_wbar2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wbar3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bc/Ubuntu_10.04_wbar3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wbar4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b1/Ubuntu_10.04_wbar4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wbar5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/70/Ubuntu_10.04_wbar5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_window_maker_pl.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/89/Ubuntu_10.04_window_maker_pl.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wubi1.jpg** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/45/Ubuntu_10.04_wubi1.jpg Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wubi2.jpg** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/12/Ubuntu_10.04_wubi2.jpg Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wubi3.jpg** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/42/Ubuntu_10.04_wubi3.jpg Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wubi4.jpg** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/62/Ubuntu_10.04_wubi4.jpg Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo

- **Plik:Ubuntu_10.04_wubi7.jpg** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/34/Ubuntu_10.04_wubi7.jpg Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wubi8.jpg** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fe/Ubuntu_10.04_wubi8.jpg Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wybor.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/Ubuntu_10.04_wybor.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wydruk1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3a/Ubuntu_10.04_wydruk1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wygaszacz1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/21/Ubuntu_10.04_wygaszacz1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wyglad1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1b/Ubuntu_10.04_wyglad1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wyglad10.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/88/Ubuntu_10.04_wyglad10.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wyglad11.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b1/Ubuntu_10.04_wyglad11.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wyglad12.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5b/Ubuntu_10.04_wyglad12.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wyglad1a.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2f/Ubuntu_10.04_wyglad1a.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wyglad1b.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/51/Ubuntu_10.04_wyglad1b.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wyglad2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5d/Ubuntu_10.04_wyglad2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wyglad3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Ubuntu_10.04_wyglad3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wyglad4.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/dd/Ubuntu_10.04_wyglad4.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wyglad5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bc/Ubuntu_10.04_wyglad5.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wyglad6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c8/Ubuntu_10.04_wyglad6.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wyglad7.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b5/Ubuntu_10.04_wyglad7.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wyglad8.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0f/Ubuntu_10.04_wyglad8.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wyglad9.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4d/Ubuntu_10.04_wyglad9.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_wyszukiwanie_plikow1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e7/Ubuntu_10.04_wyszukiwanie_plikow1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_zasilanie1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/dc/Ubuntu_10.04_zasilanie1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_zasilanie2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6f/Ubuntu_10.04_zasilanie2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_10.04_zasilanie3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/52/Ubuntu_10.04_zasilanie3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_11.10_Centrum_Oprogramowania_Ubuntu.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/ff/Ubuntu_11.10_Centrum_Oprogramowania_Ubuntu.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_11.10_Centrum_Oprogramowania_Ubuntu_Dzial_Gry.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/55/Ubuntu_11.10_Centrum_Oprogramowania_Ubuntu_Dzial_Gry.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_11.10_Centrum_Oprogramowania_Ubuntu_Pinta.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4b/Ubuntu_11.10_Centrum_Oprogramowania_Ubuntu_Pinta.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_11.10_Centrum_Oprogramowania_Ubuntu_Postep.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cf/Ubuntu_11.10_Centrum_Oprogramowania_Ubuntu_Postep.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_11.10_Centrum_Oprogramowania_Ubuntu_Potwierdzenie.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/84/Ubuntu_11.10_Centrum_Oprogramowania_Ubuntu_Potwierdzenie.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_11.10_Centrum_Oprogramowania_Ubuntu_Szukanie.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bf/Ubuntu_11.10_Centrum_Oprogramowania_Ubuntu_Szukanie.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_Oneiric_Aplikacje.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/38/Ubuntu_Oneiric_Aplikacje.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc

- **Plik:Ubuntu_Oneiric_Dash.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cb/Ubuntu_Oneiric_Dash.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_Oneiric_Dash_Apps.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5e/Ubuntu_Oneiric_Dash_Apps.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_Oneiric_Dash_Default.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/19/Ubuntu_Oneiric_Dash_Default.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_Oneiric_Ekran_główny.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9c/Ubuntu_Oneiric_Ekran_g%C5%82%C3%B3wny.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_Oneiric_panel_gorny.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8c/Ubuntu_Oneiric_panel_gorny.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_dodatkowe_sterowniki.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/25/Ubuntu_dodatkowe_sterowniki.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_ekran_logowania.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/66/Ubuntu_ekran_logowania.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_instal0.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ea/Ubuntu_instal0.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_instal9.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/83/Ubuntu_instal9.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_instal_usb1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8c/Ubuntu_instal_usb1.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_instal_usb2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6c/Ubuntu_instal_usb2.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_instal_usb3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/21/Ubuntu_instal_usb3.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ubuntu_install_0.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/65/Ubuntu_install_0.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_install_1.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6d/Ubuntu_install_1.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_install_10.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/00/Ubuntu_install_10.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_install_11.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4a/Ubuntu_install_11.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_install_2.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/dd/Ubuntu_install_2.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_install_3.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/83/Ubuntu_install_3.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_install_5.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4a/Ubuntu_install_5.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_install_5a.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4f/Ubuntu_install_5a.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_install_6.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/45/Ubuntu_install_6.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_install_7.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b7/Ubuntu_install_7.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Ubuntu_install_8.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/53/Ubuntu_install_8.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Unetbootin_xubuntu.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Unetbootin_xubuntu.png Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin
- **Plik:Universal_usb_installer.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/90/Universal_usb_installer.png Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin
- **Plik:Ustawienia1.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/18/Ustawienia1.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ustawienia2.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ee/Ustawienia2.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ustawienia3.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/32/Ustawienia3.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ustawienia4.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/35/Ustawienia4.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Ustawienia5.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/db/Ustawienia5.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Uwierzytelnianie_ubuntu1510.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e0/Uwierzytelnianie_ubuntu1510.png Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin

- **Plik:Widzety1.png** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/09/Widzety1.png> Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pawroo
- **Plik:Wikipedia-logo-v2-pl.svg** Źródło: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/db/Wikipedia-logo-v2-pl.svg> Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Wikimedia Foundation Artysta: Wikimedia Foundation
- **Plik:Xubuntu_10.04_desktop_pl.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3c/Xubuntu_10.04_desktop_pl.png Licencja: GPL Autorzy: Praca własna Artysta: pavroo
- **Plik:Zmaksymalizowane_okno_Ubuntu_Oneiric.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f4/Zmaksymalizowane_okno_Ubuntu_Oneiric.png Licencja: CC BY-SA 3.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Andysc
- **Plik:Zrzut_ekranu_z_2015-11-29_12-50-39.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/67/Zrzut_ekranu_z_2015-11-29_12-50-39.png Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin
- **Plik:Zrzut_ekranu_z_2015-11-29_12-51-25.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/25/Zrzut_ekranu_z_2015-11-29_12-51-25.png Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin
- **Plik:Zrzut_ekranu_z_2015-11-29_12-52-19.png** Źródło: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/37/Zrzut_ekranu_z_2015-11-29_12-52-19.png Licencja: CC BY-SA 4.0 Autorzy: Praca własna Artysta: Trabkin

21.3 Licencja zawartości

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0