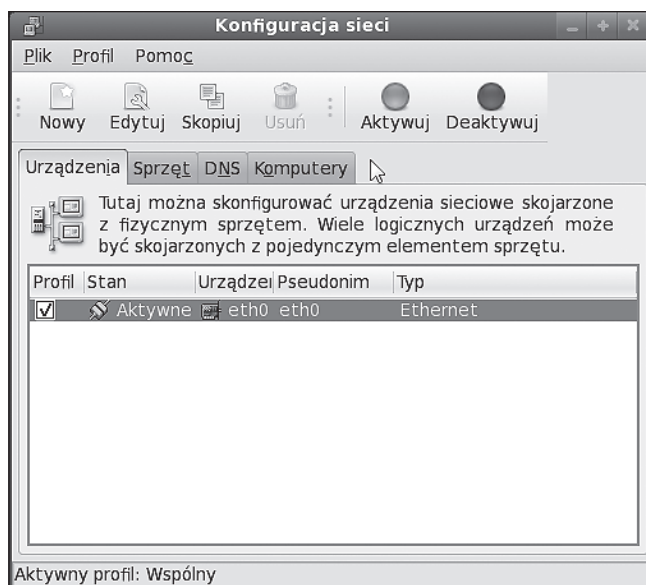
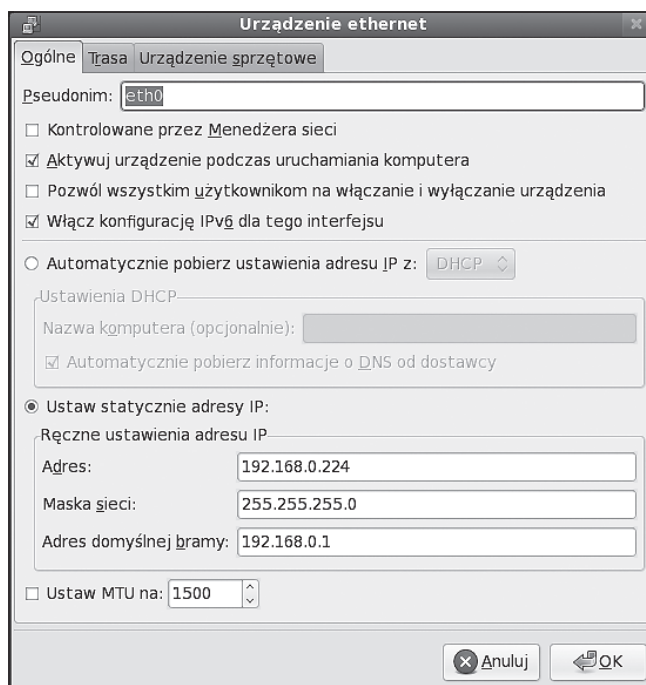


2. W oknie konfiguracyjnym na zakładce **Urządzenia** wskazujemy interfejs i wybieramy przycisk **Edytuj** (rys. 7.5).



**Rys. 7.5.** Wybór urządzenia do edycji

3. Na zakładce **Ogólne** wprowadzamy odpowiednie adresy IP (rys. 7.6).



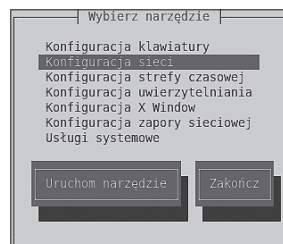
**Rys. 7.6.** Edycja adresu IP interfejsu sieciowego

Konfigurujemy interfejs albo edytując pliki, albo za pomocą specjalnie przygotowanych narzędzi.

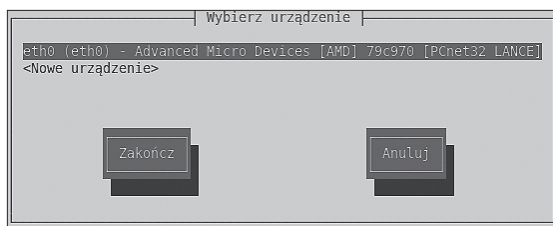
### Ćwiczenie 7.1. Konfiguracja interfejsu sieciowego za pomocą programu `setup`

W środowisku tekstowym możemy użyć programu `setup`, służącego do konfiguracji wielu urządzeń i usług, między innymi interfejsu sieciowego.

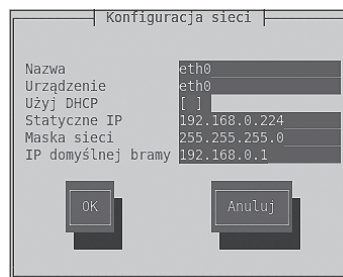
1. Uruchamiamy program poleceniem `setup`.
2. Z wyświetlonego menu wybieramy **Konfigurację sieci** jak na rys. 7.1.
3. Wybieramy interfejs, który chcemy skonfigurować (rys. 7.2).
4. Wpisujemy parametry konfiguracji dla interfejsu w oknie **Konfiguracja sieci** (rys. 7.3).



Rys. 7.1. Menu główne programu `setup`



Rys. 7.2. Wybór interfejsu do konfiguracji

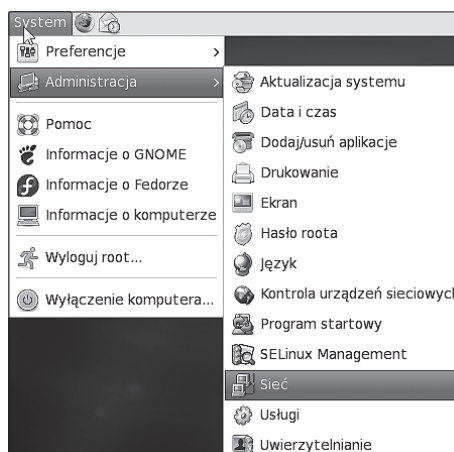


Rys. 7.3. Parametry konfiguracji interfejsu sieciowego

### Ćwiczenie 7.2. Konfiguracja interfejsu sieciowego w środowisku graficznym

Konfiguracja interfejsu sieciowego możliwa jest również w środowisku graficznym.

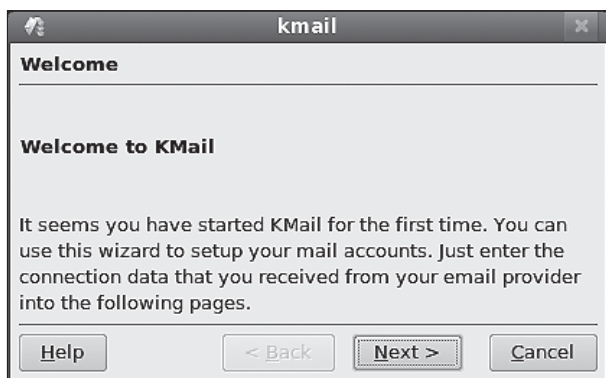
1. Z paska szybkiego uruchamiania wybieramy polecenia **System/Administracja/Sieć** (rys. 7.4).



Rys. 7.4. Uruchomienie konfiguracji sieci

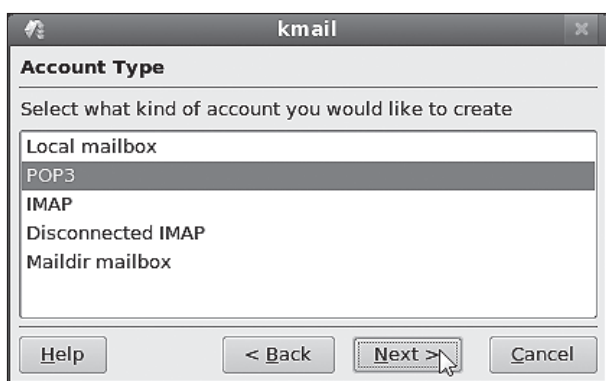
**Ćwiczenie 7.3. Konfiguracja klienta poczty elektronicznej na przykładzie kMail**

1. Przy pierwszym uruchomieniu programu włącza się kreator, który podpowiada kolejność czynności (rys. 7.8).



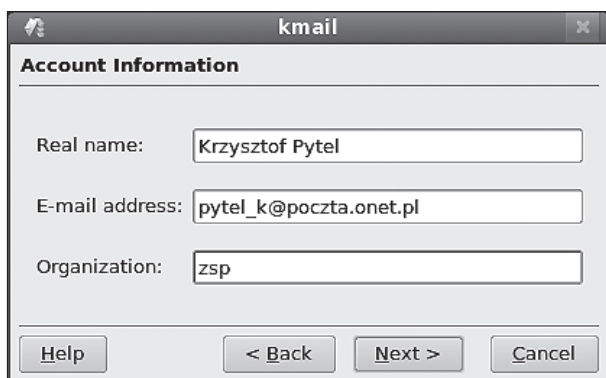
**Rys. 7.8.** Kreator konfiguracji *kMail*

2. Wybieramy protokół pozwalający na odbiór poczty elektronicznej (rys. 7.9).



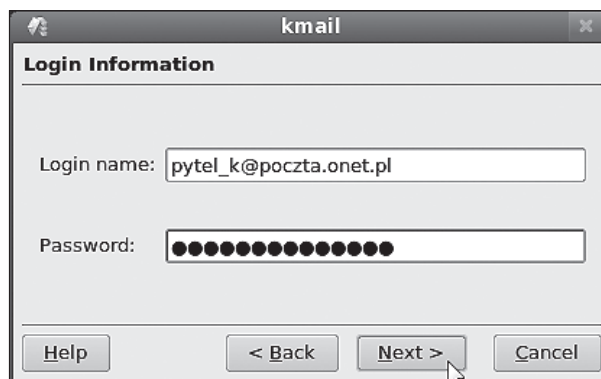
**Rys. 7.9.** Wybór protokołu odbioru poczty

3. Wprowadzamy nazwę skrzynki pocztowej, jej adres oraz nazwę organizacji (rys. 7.10).



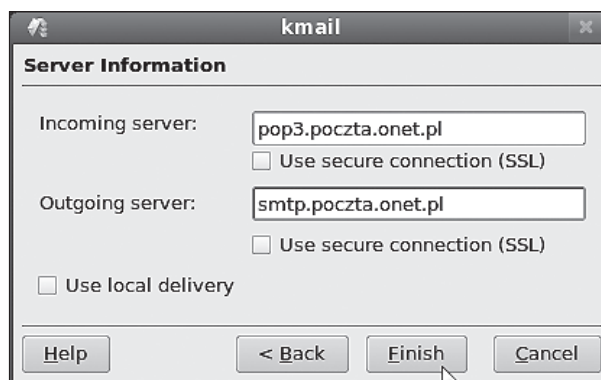
**Rys. 7.10.** Informacje o skrzynce pocztowej

4. Określamy nazwę logowania oraz hasło skrzynki (rys. 7.11).



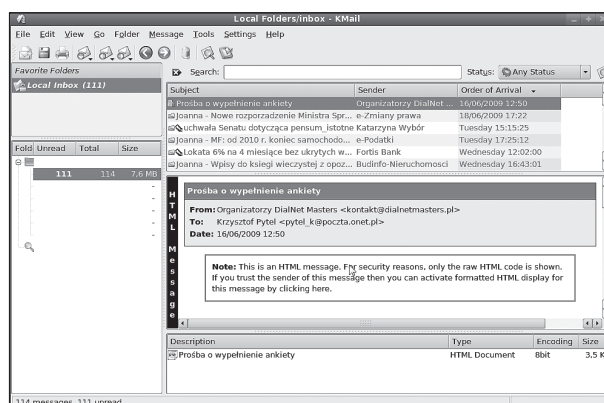
Rys. 7.11. Nazwa logowania i hasło skrzynki

5. Podajemy adresy serwera, na którym założona jest skrzynka i serwera poczty wychodzącej (rys. 7.12).



Rys. 7.12. Adresy serwerów pocztowych

6. Po wykonaniu tych czynności możemy korzystać ze zdefiniowanego konta (rys. 7.13).



Rys. 7.13. Odebrana wiadomość testowa

```

root@kpf9:/root
Plik Edycja Widok Terminal Karty Pomoc
[root@kpf9 root]# wget www.wp.pl/index.html
--2009-07-19 12:52:57-- http://www.wp.pl/index.html
Translacja www.wp.pl... 212.77.100.101
Connecting to www.wp.pl[212.77.100.101]:80... połączono.
Żądanie HTTP wysłano, oczekiwanie na odpowiedź... 200 OK
Cookie coming from www.wp.pl attempted to set domain to wp.pl
Cookie coming from www.wp.pl attempted to set domain to wp.pl
Długość: 143915 (141K) [text/html]
Saving to: `index.html'

100%[=====>] 143.915      460K/s   in 0,3s

2009-07-19 12:52:57 (460 KB/s) - `index.html' saved [143915/143915]

[root@kpf9 root]# wget ftp.task.gda.pl/pub/doc/Sieciowy_Savoir-vivre.txt
--2009-07-19 12:53:04-- http://ftp.task.gda.pl/pub/doc/Sieciowy_Savoir-vivre.txt
Translacja ftp.task.gda.pl... 153.19.251.222, 2001:4070:1::fafa
Connecting to ftp.task.gda.pl[153.19.251.222]:80... połączono.
Żądanie HTTP wysłano, oczekiwanie na odpowiedź... 200 OK
Długość: 12903 (13K) [text/plain]
Saving to: `Sieciowy_Savoir-vivre.txt'

100%[=====>] 12.903      --.-K/s   in 0,1s

2009-07-19 12:53:04 (123 KB/s) - `Sieciowy_Savoir-vivre.txt' saved [12903/12903]

[root@kpf9 root]#

```

Rys. 7.16. Pobieranie danych za pomocą *wget*

Dane pobierane są do folderu aktualnego w momencie wydania polecenia. Jak większość programów w Linuksie *wget* posiada wiele opcji, spośród których najbardziej przydatne to:

- i – odczytuje adresy z podanego pliku i pobiera je po kolei,
- c – pozwala na dokończenie pobierania zbioru lub strony, która została już częściowo pobrana, a proces został przerwany,
- r – rekursywnie pobiera całą hierarchię folderów,
- p – pobierane są wszystkie pliki potrzebne do wizualnego odwzorowania strony, czyli arkusze stylów i pliki graficzne.

### Zadania do samodzielnego wykonania

1. Skonfiguruj interfejs sieciowy w środowisku tekstowym i graficznym. Przetestuj działanie sieci.
2. Skonfiguruj klienta poczty elektronicznej i przetestuj jego działanie, wysyłając wiadomość do kolegi.
3. Uruchom program *gftp* i pobierz dowolny plik z serwera FTP, np. `ftp.task.gda.pl`.
4. Za pomocą *wget* pobierz dowolną witrynę WWW (wyszukaj witrynę o niewielkim rozmiarze) oraz plik z serwera FTP.

# 8 Programy użytkowe i narzędziowe

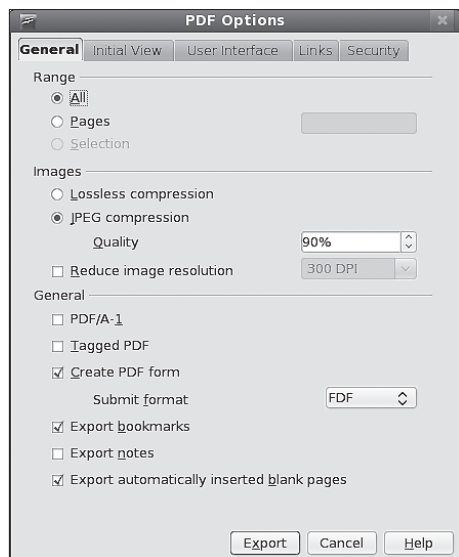
Standardowa instalacja Linuksa zawiera wiele programów narzędziowych i użytkowych. Wybór tych programów uzależniony jest od dystrybucji i od zestawu pakietów wybranych podczas instalacji. W zależności od potrzeb, dodatkowe programy mogą być instalowane w dowolnym momencie za pomocą narzędzi dostarczanych przez system. Standardowo po instalacji Linux umożliwia wykonywanie zarówno prac biurowych, jak i korzystanie z sieci i multimediiów.

## 8.1. Programy biurowe w systemie Linux

Typowymi zadaniami stawianymi przed systemami komputerowymi w przedsiębiorstwach są przetwarzanie tekstów, wykonywanie obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym oraz przygotowanie grafiki prezentacyjnej. Istotną rolę pełnią również systemy komputerowe w dziedzinie edukacji i rozrywki. We wszystkich tych dziedzinach Linux oferuje wiele aplikacji umożliwiających wykonanie praktycznie każdego zadania.

W wielu dystrybucjach Linuksa, w tym również w Fedorze, dołączony jest darmowy pakiet aplikacji biurowych OpenOffice. W komunikacie z 17 lipca 2008 r. w sprawie stosowania oprogramowania typu Open Source w sektorze edukacji i nauki, opublikowanym na stronie [http://www.men.gov.pl/edukacja\\_informatyczna/ict/open\\_source.php](http://www.men.gov.pl/edukacja_informatyczna/ict/open_source.php), Ministerstwo Edukacji Narodowej podaje „...uwzględniając założenia inicjatywy eEurope w zakresie wspierania i rozwoju w Europie oprogramowania typu Open Source uznaje, iż oprogramowanie OpenOffice, dystrybuowane nieodpłatnie, jest produktem dostatecznie dojrzałym i zaawansowanym zarówno dla potrzeb edukacyjnych, jak i dla zastosowań biurowych w sektorze edukacji i nauki. Wyżej wymienione oprogramowanie może z powodzeniem zastępować stosowane do tej pory oprogramowanie komercyjne, dając znaczne oszczędności środków przeznaczanych na opłaty licencyjne za korzystanie z większości dostępnych typów oprogramowania biurowego”.

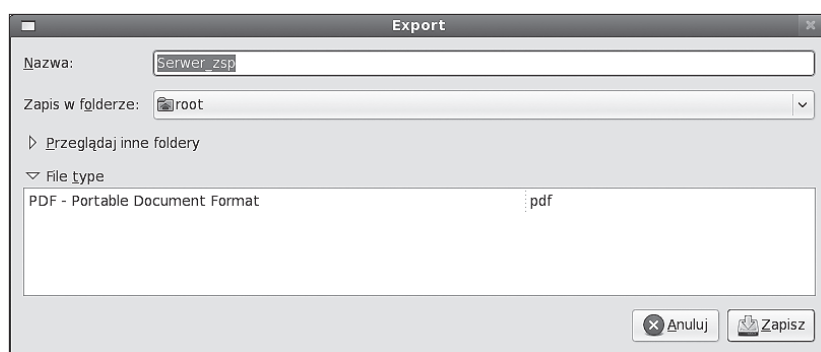
Oprogramowanie to dostępne jest zarówno w wersji dla środowiska Windows, jak i dla Linuksa. Dzięki takiemu rozwiązaniu użytkownicy obu tych systemów operacyjnych mogą wzajemnie wymieniać się dokumentami przygotowanymi i zapisanymi w poszczególnych aplikacjach pakietu. Głównymi składnikami pakietu OpenOffice są:



Rys. 8.4. Opcje eksportu dokumentu do formatu PDF

as PDF. W pojawiającym się oknie ustawiamy dodatkowe opcje dotyczące zakresu stron do drukowania oraz jakości grafiki umieszczonej w dokumencie (rys. 8.4). Na zakończenie pozostaje jeszcze wskazanie nazwy i lokalizacji tworzonego pliku (rys. 8.5). Po naciśnięciu przycisku **Zapisz** rozpoczyna się konwersja dokumentu do formatu PDF.

Przenośny format dokumentu PDF (*Portable Document Format*) jest to format plików służący do prezentacji, przenoszenia i drukowania treści tekstowo-graficznych, stworzony przez firmę *Adobe Systems*. Dokumenty PDF mogą być odczytywane w dowolnym systemie operacyjnym. W tym formacie przygotowywane są do publikacji książki, czasopisma, dokumentacje sprzętu i oprogramowania. Do odczytu dokumentu PDF najczęściej używany jest w środowisku Windows *Adobe Reader*, a w Linuksie przeglądarka dokumentów *Evince*. W programie OpenOffice możemy zapisać plik w formacie PDF. Aby tego dokonać, po zakończeniu edycji dokumentu wybieramy polecenie **File/Export**



Rys. 8.5. Nazwa i lokalizacja pliku w formacie PDF

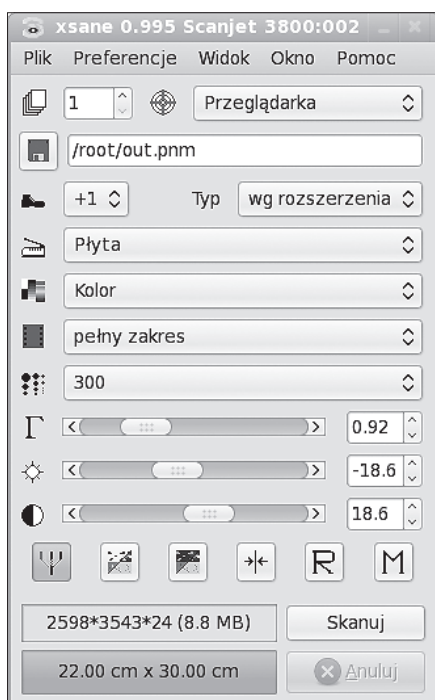
Pozostałe aplikacje pakietu OpenOffice, takie jak *Calc*, *Impress*, oferują podobne możliwości jak odpowiadające im aplikacje MS Office. Również w ich przypadku możliwe jest otwieranie i zapisywanie dokumentów w formacie MS Office. Pamiętać jednak należy, że możliwość konwersji dokumentów występuje tylko w jedną stronę, tzn. w MS Office nie ma możliwości otwierania dokumentów OpenOffice.

## 8.3. Skanowanie dokumentów

Za skanowanie dokumentów w systemie Linux odpowiada pakiet *SANE* (*Scanner Access Now Easy*). Jest to interfejs programowania aplikacji (API), który oferuje standardowy dostęp do dowolnego sprzętu skanującego obraz rastrowy (skanery, kamery video, aparaty fotograficzne itp.). Niestety nie wszystkie skanery są obsługiwane przez ten system. W środowisku graficznym jest wygodna nakładka o nazwie *XSane*, za której pośrednictwem możemy skonfigurować skaner lub inne urządzenie oraz przeprowadzić skanowanie.

Aby rozpocząć proces skanowania, wybieramy **Aplikacje/Grafika/Scanner Tool**. Podczas pierwszego uruchomienia programu następuje automatyczne rozpoznanie i skonfigurowanie urządzeń, które mogą być wykorzystane do skanowania obrazów. Na rysunku 8.6 przedstawiono ustawienia skanera HP Scanjet 3800. Okno to pozwala nam wybrać podstawowe opcje skanowania: tryb skanowania, np. kolor, rozdzielczość, np. 300 dpi, oraz miejsce przechowywania zeskanowanych obrazów.

Naciśnięcie na przycisk **Skanuj** powoduje rozpoczęcie procesu skanowania. Przykładowy, zeskanowany obraz przedstawiony jest na rys. 8.7.



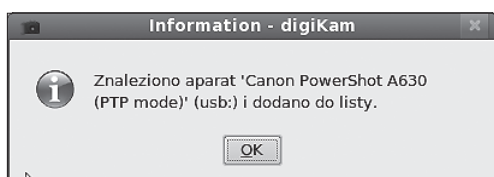
Rys. 8.6. Konfiguracja ustawień skanowania



Rys. 8.7. Zeskanowany obraz

## 8.6. Korzystanie z aparatu cyfrowego

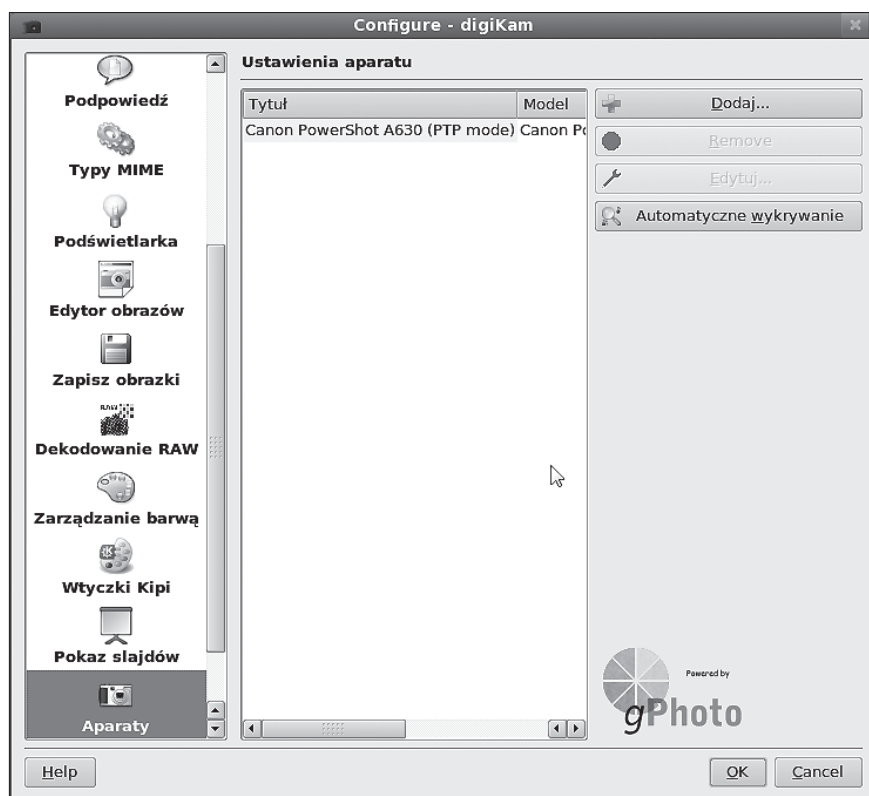
Wielu właścicieli cyfrowych aparatów fotograficznych przechowuje zdjęcia w postaci cyfrowej. Aby ułatwić przechowywanie i przeglądanie zdjęć, możemy posłużyć się programem *digiKam*. Pozwala on na pobieranie zdjęć z aparatu cyfrowego oraz ich organizowanie, przeglądanie i prostą edycję. Po uruchomieniu programu



**Rys. 8.11.** Rozpoznawanie przyłączonego cyfrowego aparatu fotograficznego

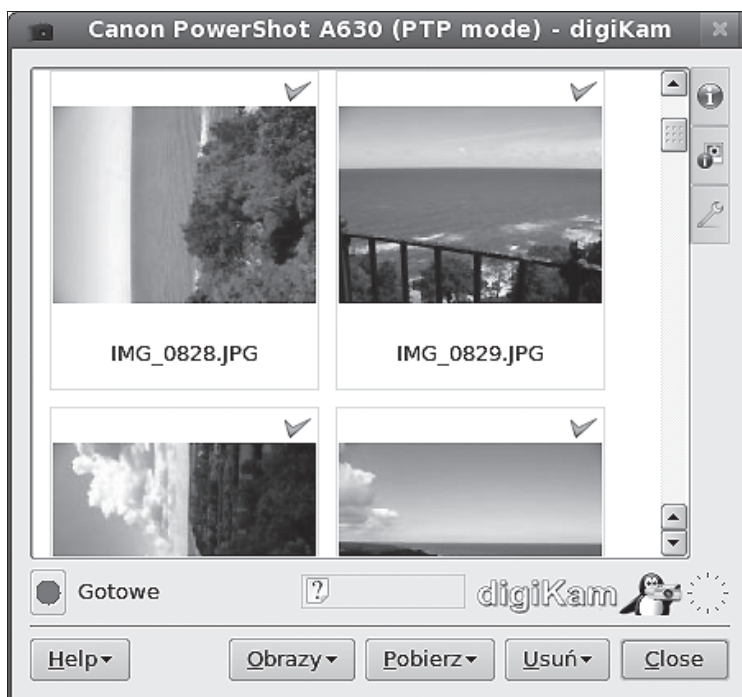
*Aplikacje/Grafika/digiKam*, automatycznie rozpoznawany jest aparat fotograficzny. Linux dysponuje dużą bazą sterowników do różnych aparatów, więc aparat zostanie prawidłowo rozpoznany i zainstalowane będą odpowiednie sterowniki.

Lista rozpoznanych i zainstalowanych aparatów jest wyświetlana w zakładce *Aparaty* (rys. 8.12). W zakładce tej możemy również zarządzać aparatami (wyszukiwać, edytować ustawienia lub usuwać).



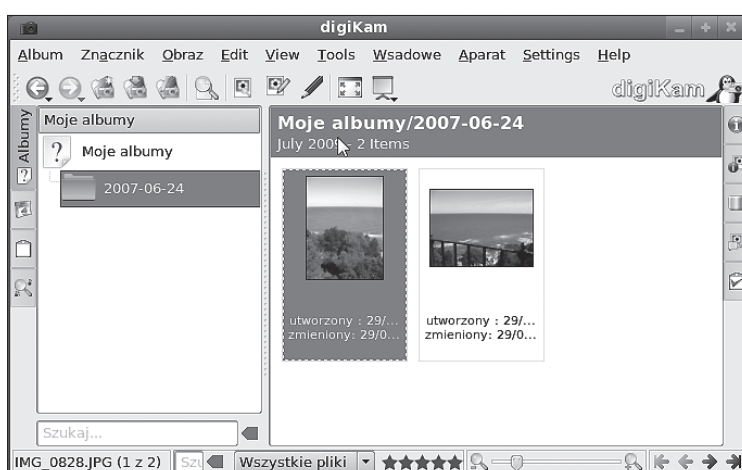
**Rys. 8.12.** Konfiguracja programu *digiKam*

Po wybraniu aparatu wyświetlane są zdjęcia zapisane w jego pamięci (rys. 8.13).



Rys. 8.13. Wybieranie zdjęć do kopiowania do komputera

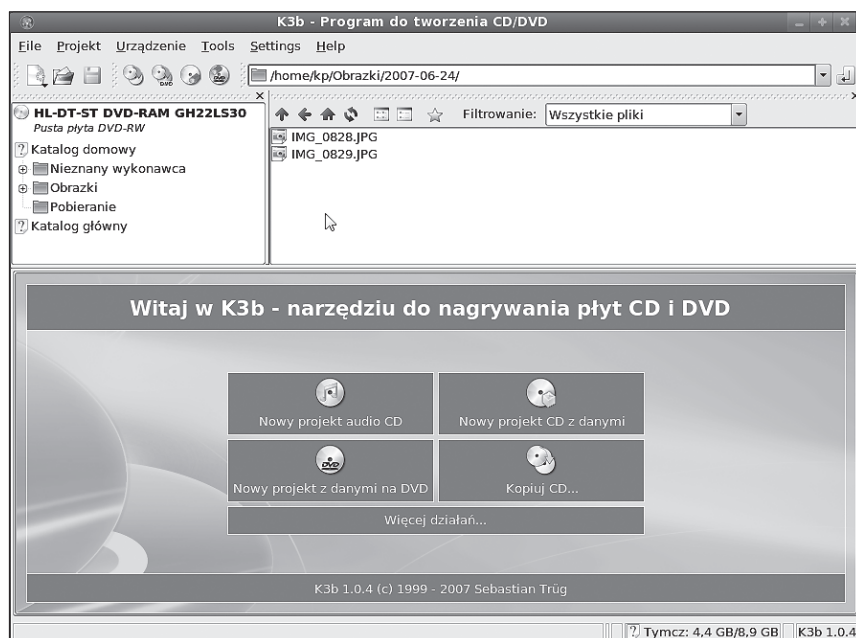
Wszystkie, lub tylko wybrane, zdjęcia mogą zostać skopiowane i umieszczone w albumie (rys. 8.14). Albumy umożliwiają zarządzanie zbiorami cyfrowych fotografii oraz przygotowanie pokazów.



Rys. 8.14. Przeglądanie zawartości albumów

## 8.8. Nagrywanie płyt

Podczas korzystania z multimediiów przetwarzane są duże ilości danych. Przygotowane prezentacje, grafiki, filmy możemy zapisać na nośniku CD/DVD. Linux oferuje nam program *K3b* – wygodne i bezpłatne narzędzie pracujące w środowisku graficznym. Program ten wchodzi w skład dystrybucji, ale nie jest instalowany domyślnie. Jeżeli będziemy chcieli z niego korzystać, musimy go zainstalować. Do instalacji wykorzystamy menedżer pakietów *yum* i polecenie `yum install k3b`. Po zainstalowaniu program jest gotowy do użytku. Jego obsługa jest podobna do obsługi innych programów tego typu, np. *Nero*. Po uruchomieniu programu możemy wybrać rodzaj zadania do wykonania, np. **Nowy projekt z danymi DVD** (rys. 8.17).

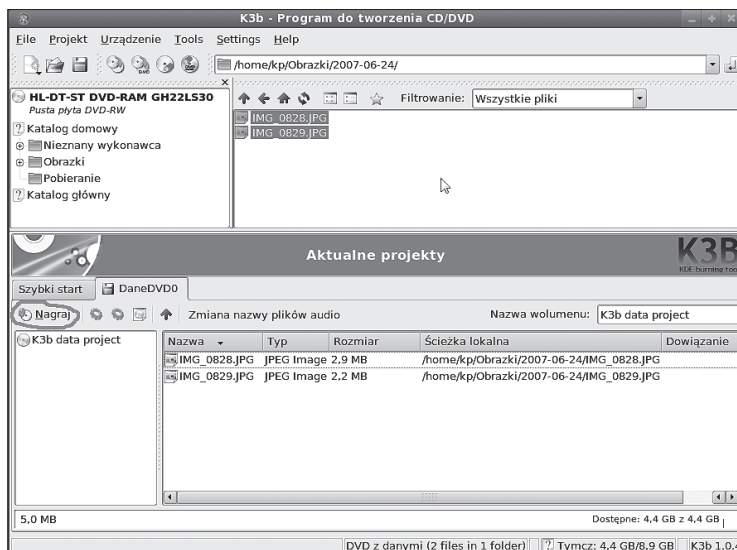


Rys. 8.17. Wybór zadania do wykonania

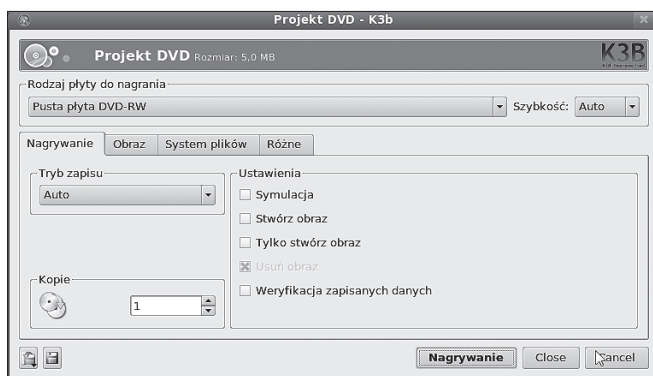
Wyszukujemy zbiory przeznaczone do nagrywania w oknie górnym i przeciągamy je myszą do okna dolnego. Następnie wybieramy przycisk **Nagraj** (rys. 8.18). Jeżeli mamy do dyspozycji płytę do wielokrotnego zapisu (RW), na której wcześniej były zapisane dane, możemy ją sformatować, aby usunąć te dane. W tym celu naciskamy przycisk formatowania płyt (rys. 8.18).

Po wybraniu przycisku **Nagraj** pojawi się okno pozwalające na wprowadzenie dodatkowych informacji dotyczących prędkości nagrywania, liczby kopii itp. (rys. 8.19).

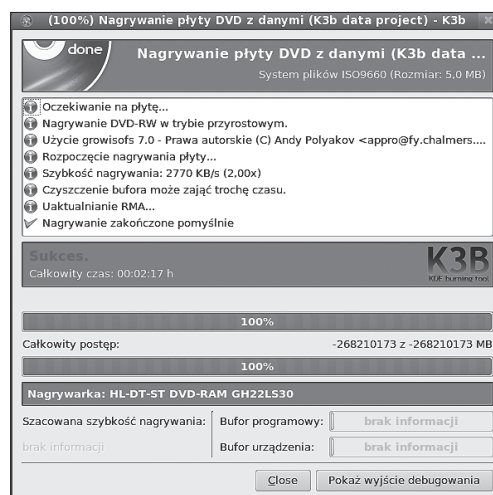
Po nagraniu płyty wyświetlana jest statystyka nagrywania (rys. 8.20).



Rys. 8.18. Wybór zbiorów do nagrywania



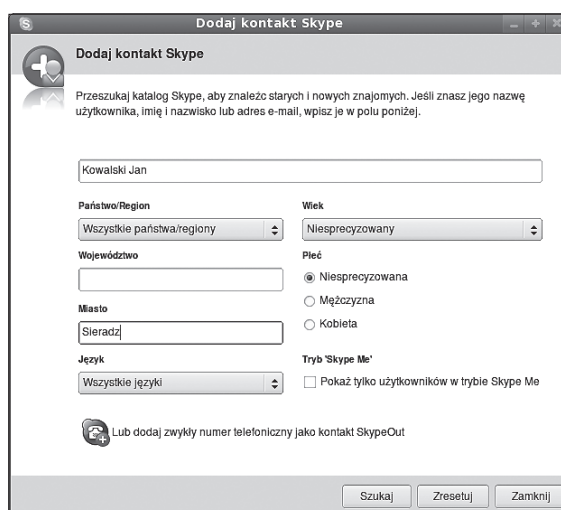
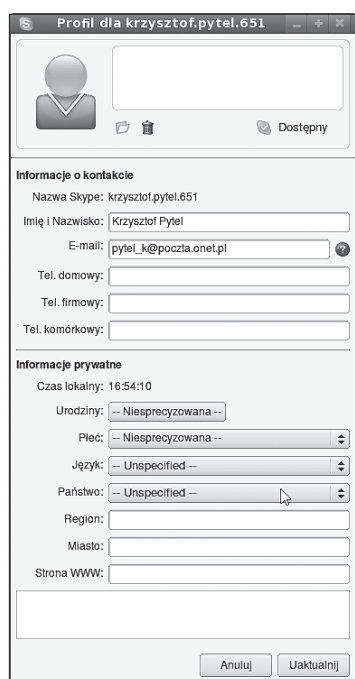
Rys. 8.19. Opcje nagrywania



Rys. 8.20. Statystyka nagrywania płyty

Po utworzeniu konta, możemy w systemie uzupełnić dane w profilu użytkownika (rys. 8.24). Dane te mogą być wykorzystane przez innych użytkowników do wyszukiwania znajomych.

Skype umożliwia komunikowanie się jedynie z osobami, które wyrażają na to zgodę. Wyszukiwanie znajomych odbywa się za pośrednictwem formularza (rys. 8.25), w którym wpisujemy dane poszukiwanej osoby. Poszukiwanie prowadzone jest na podstawie danych udostępnianych w profilach użytkowników.



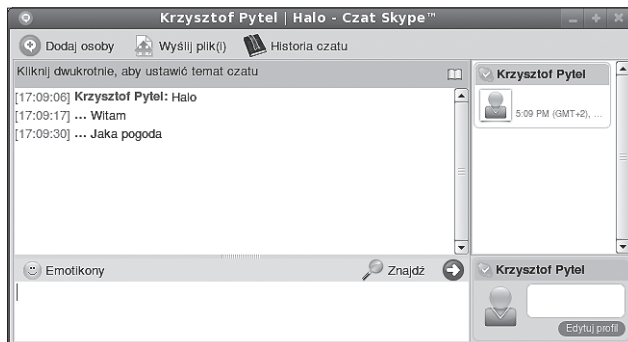
Rys. 8.25. Formularz wyszukiwania znajomych

Rys. 8.24. Edycja profilu użytkownika Skype

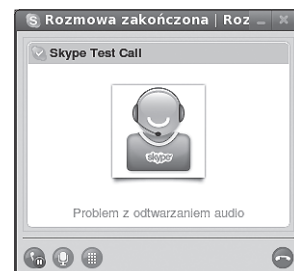
Wyszukane osoby można dodać do listy kontaktów, aby w przyszłości było łatwiej nawiązywać z nimi połączenia. Do komunikowania się ze znajomymi w Skype służy również narzędzie **Czat**. W tym trybie w dolnej ramce (rys. 8.26) wpisujemy teksty, które będą pojawiać się w ramce górnej. Górna ramka zawiera zapis przebiegu „rozmowy”. Możliwe jest również przesyłanie dowolnych plików między uczestnikami dyskusji.

Osoby dysponujące poprawnie zainstalowanym i skonfigurowanym mikrofonem oraz głośnikami lub słuchawkami mogą prowadzić rozmowy głosowe. Rozmowy głosowe oferowane w standardowej usłudze mogą być prowadzone pomiędzy użytkownikami komputerów. Po wykupieniu, np. za pomocą SMS, specjalnego abonamentu, możliwe jest również prowadzenie rozmów z abonentami telefonów stacjonarnych i komórkowych. W celu rozpoczęcia rozmowy głosowej na liście kontaktów wybieramy rozmówcę i naciskamy zieloną ikonę telefonu. Nawiązywanie połączenia

i rozmowa przebiega w taki sam sposób, jak za pomocą tradycyjnego telefonu. W celu przetestowania głośności mikrofonu i głośników możemy przeprowadzić rozmowę testową (rys. 8.27), podczas której system zapisze, a następnie odtworzy komunikaty głosowe wysyłane przez nas do rozmówcy.



Rys. 8.26. Okno narzędzia *Czat*



Rys. 8.27. Rozmowa testowa w programie *Skype*

## Zadania do samodzielnego wykonania

1. W programie OpenOffice Writer otwórz dokument MS Word. Zapisz go jako dokument w formacie PDF.
2. Uruchom skaner i zeskanuj dowolny obraz. Dokonaj w nim modyfikacji za pomocą programu *Gimp*. Zapisz plik wynikowy w swoim katalogu domowym.
3. Odtwórz muzykę z płyty CD-Audio. Zapisz dowolną ścieżkę dźwiękową jako plik w formacie OGG.
4. Podłącz aparat fotograficzny do systemu. Skopuj zdjęcia do katalogu domowego.
5. Skonfiguruj program do odtwarzania filmów. Odtwórz dowolny film z płyty DVD.
6. Zapisz wybrane pliki na płycie CD/DVD.
7. Zainstaluj program do komunikacji *Skype*. Przeprowadź rozmowę z kolegą.

Najważniejsze opcje polecenia `useradd`:

- `c` `komentarz` – dodanie komentarza (imię i nazwisko użytkownika) do pola komentarza w pliku haseł,
- `d` `folder_domowy` – ustawienie folderu domowego dla nowego użytkownika, standardowo tworzony jest nowy folder w `/home`,
- `g` `początkowa_grupa` – numer lub nazwa początkowej grupy logowania użytkownika; w Fedorze automatycznie tworzona jest grupa o takiej samej nazwie jak użytkownik,
- `G` `grupa[,...]` – grupa lub lista grup, do których również ma należeć tworzony użytkownik,
- `s` `powłoka` – ustawienie powłoki systemowej użytkownika, domyślnie wybierana jest powłoka systemowa. Ustawienie powłoki na `/sbin/nologin` powoduje, że użytkownik nie może się zalogować
- `u` `id_użytkownika` – podanie numerycznej wartości identyfikatora użytkownika (`uid`). Numer ten musi być dodatni i unikatowy (domyślnie ustawiana jest wartość najmniejsza, zaczynając od 500),
- `p` `zakodowane_hasło` – należy podać hasło w formie zakodowanej, np. takie, jak utworzone poleceniem `crypt`.
- `nazwa_użytkownika` – nazwa logowania nowego użytkownika.
- `passwd` – zmienia hasło użytkownika, np. `passwd uczen`. Jeżeli nie wskażemy nazwy konta, dla którego zmieniamy hasło, zostanie zmienione hasło użytkownika, z którego konta polecenie jest wydane. Jeżeli zmieniamy własne hasło, to program zapyta nas najpierw o stare hasło, a następnie o nowe. Po wpisaniu dwukrotnie nowego hasła, program zweryfikuje je pod kątem wymaganej złożoności. Jeśli hasło jest zbyt łatwe, otrzymamy stosowny komunikat, ale hasło zostanie przyjęte.
- `usermod` – zmienia ustawienia użytkownika. Możemy używać takich samych opcji, jak w poleceniu `useradd` oraz:
  - `L` – blokuje hasło użytkownika. Opcja ta powoduje wstawienie „!” na początku zakodowanego hasła.
  - `U` – odblokowuje hasło użytkownika.
- `userdel` – kasuje konto użytkownika. Folder domowy nie zostanie usunięty. Jeżeli folder domowy ma być również usunięty, należy użyć opcji `-r`.
- `su` – umożliwia zmianę konta. Administrator może zmienić własne konto na dowolne inne, np. w celu przetestowania uprawnień. Zmiana konta na `root` wymaga podania hasła. Aby powrócić do początkowego konta, wydajemy polecenie `exit`. Przykłady użycia polecenia `su` pokazane są na rys. 9.1.

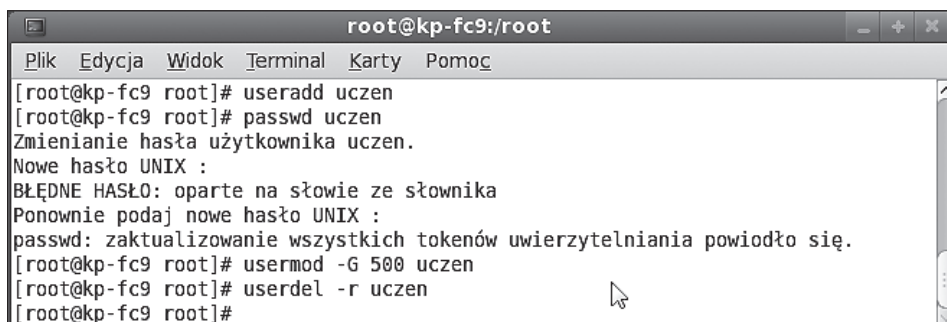
Aby użytkownik mógł zalogować się do systemu, należy:

- utworzyć dla niego konto,
- ustawić hasło dla użytkownika.

Przykłady użycia poleceń do zarządzania użytkownikami pokazano na rys. 9.2.



```
root@kp-fc9:/root
Plik  Edycja  Widok  Terminal  Karty  Pomoc
[root@kp-fc9 root]# whoami
root
[root@kp-fc9 root]# su uczen
[uczen@kp-fc9 root]$ whoami
uczen
[uczen@kp-fc9 root]$ exit
exit
[root@kp-fc9 root]# whoami
root
[root@kp-fc9 root]#
```

Rys. 9.1. Użycie polecenia `su`

```
root@kp-fc9:/root
Plik  Edycja  Widok  Terminal  Karty  Pomoc
[root@kp-fc9 root]# useradd uczen
[root@kp-fc9 root]# passwd uczen
Zmianianie hasła użytkownika uczen.
Nowe hasło UNIX :
BŁĘDNE HASŁO: oparte na słowie ze słownika
Ponownie podaj nowe hasło UNIX :
passwd: zaktualizowanie wszystkich tokenów uwierzytelniania powiodło się.
[root@kp-fc9 root]# usermod -G 500 uczen
[root@kp-fc9 root]# userdel -r uczen
[root@kp-fc9 root]#
```

Rys. 9.2. Zarządzanie użytkownikami w trybie tekstowym

## 9.1.2. Zarządzanie grupami

Grupy użytkowników mają za zadanie ułatwić administratorowi przypisywanie uprawnień do zasobów. Jeżeli w systemie jest wielu użytkowników, którzy powinni mieć uprawnienia do zasobu, np. folderu, to przypisywanie tych uprawnień każdemu oddzielnie jest pracochłonne. Możemy jednak utworzyć grupę, dołączyć do tej grupy wszystkich użytkowników, którzy powinni mieć uprawnienia, a następnie nadać uprawnienia grupie. Jeżeli po jakimś czasie do grupy dołączymy kolejnego użytkownika, będzie on miał takie same prawa, jak pozostali. Każda grupa posiada swój numer (GID), wykorzystywany do identyfikacji grupy. Każdy z użytkowników musi należeć przynajmniej do jednej grupy. Główna grupa, do której należy użytkownik zapisana jest w pliku `nazw`. Pozostałe grupy zapisane są w pliku `/etc/group`. W pliku tym każda grupa opisana jest w innym wierszu. Każdy wiersz składa się z czterech pól, oddzielonych dwukropkami:

- nazwa grupy,
- hasło – jeżeli pole jest puste, to hasło nie jest wymagane,
- identyfikator grupy (GID),
- lista użytkowników należących do tej grupy.