

T: Zarządzanie użytkownikami i grupami w systemie Linux.

W systemie operacyjnym Linux najważniejszym kontem użytkownika jest `root`, tzw. superużytkownik. Za pomocą tego konta dokonuje się czynności administracyjne w systemie.

Informacje o kontaktach użytkowników możemy otrzymać poprzez edycję pliku `/etc/passwd`. Plik ten stanowi bazę informacji o kontaktach. Każdy użytkownik zdefiniowany jest w jednej linii. W każdej linii występuje siedem pól oddzielonych znakiem dwukropka ":". Poszczególne pola zawierają następujące dane:

```
tomek:x:1000:100:tomek:/home/tomek:/bin/bash
```

- `tomek` – niepowtarzalna nazwa użytkownika, ważna jest wielkość liter,
- `x` – hasło użytkownika, domyślnie hasła są przeniesione do pliku `/etc/shadow`,
- `1000` – numer identyfikacyjny użytkownika (UID),
- `100` – numer identyfikacyjny domyślnej grupy użytkownika (GIU),
- `tomek` – komentarz, najczęściej imię i nazwisko użytkownika, adres, nr telefonu,
- `/home/tomek` – katalog domowy,
- `/bin/bash` – powłoka logowania, interpreter poleceń dostępny po zalogowaniu.

Do pliku `/etc/passwd` mają dostęp wszyscy użytkownicy. Dlatego ze względów bezpieczeństwa zaszyfrowane hasła przechowywane są w pliku `/etc/shadow`. Oto przykładowy wpis z pliku `/etc/shadow`:
`tomek:$2a$05$hAoC7dYs/An5Hq83j.o.4NaA6XHDjTs6tgEIQ2sCmEMdgWS3IRS:13852:0:99999:7::`

Zadanie1:

Zapoznaj się z dostępnymi w twoim systemie kontami użytkowników.

Do tworzenia kont użytkowników wykorzystuje się polecenie `useradd`. Najważniejsze opcje tego polecenia:

- `c` komentarz,
- `d` folder_domowy,
- `g` domyślna_grupa,
- `G` grupa2[,grupa3,...]
- `s` powłoka,
- `u` UID,
- `m`,(tworzy katalog domowy dla nowego użytkownika),
- `p` hasło,
- nazwa_użytkownika.

Przykład wywołania polecenia:

```
useradd -s /bin/csh -g root -d /home/tomek -c "Nauczyciel akademicki"-m tomek
```

Podane hasło w poleceniu `useradd` powinno być zaszyfrowane. Szyfrowania można dokonać za pomocą polecenia `crypt`. Dostępne powłoki w systemie można odczytać z pliku `/etc/shells`. Istniejące grupy użytkowników odczytamy w pliku `/etc/group`.

Do edycji pliku `/etc/passwd` można wykorzystać polecenie `visps`.

Z konta nie można korzystać dopóki nie zostanie utworzone dla niego hasło. Do tworzenia i ewentualnej zmiany hasła wykorzystujemy polecenie `passwd`, np. dla konta `tomek` należy wydać polecenie:

```
passwd tomek
```

Zadanie2:

Zapoznaj się z systemową pomocą na temat następujących poleceń:

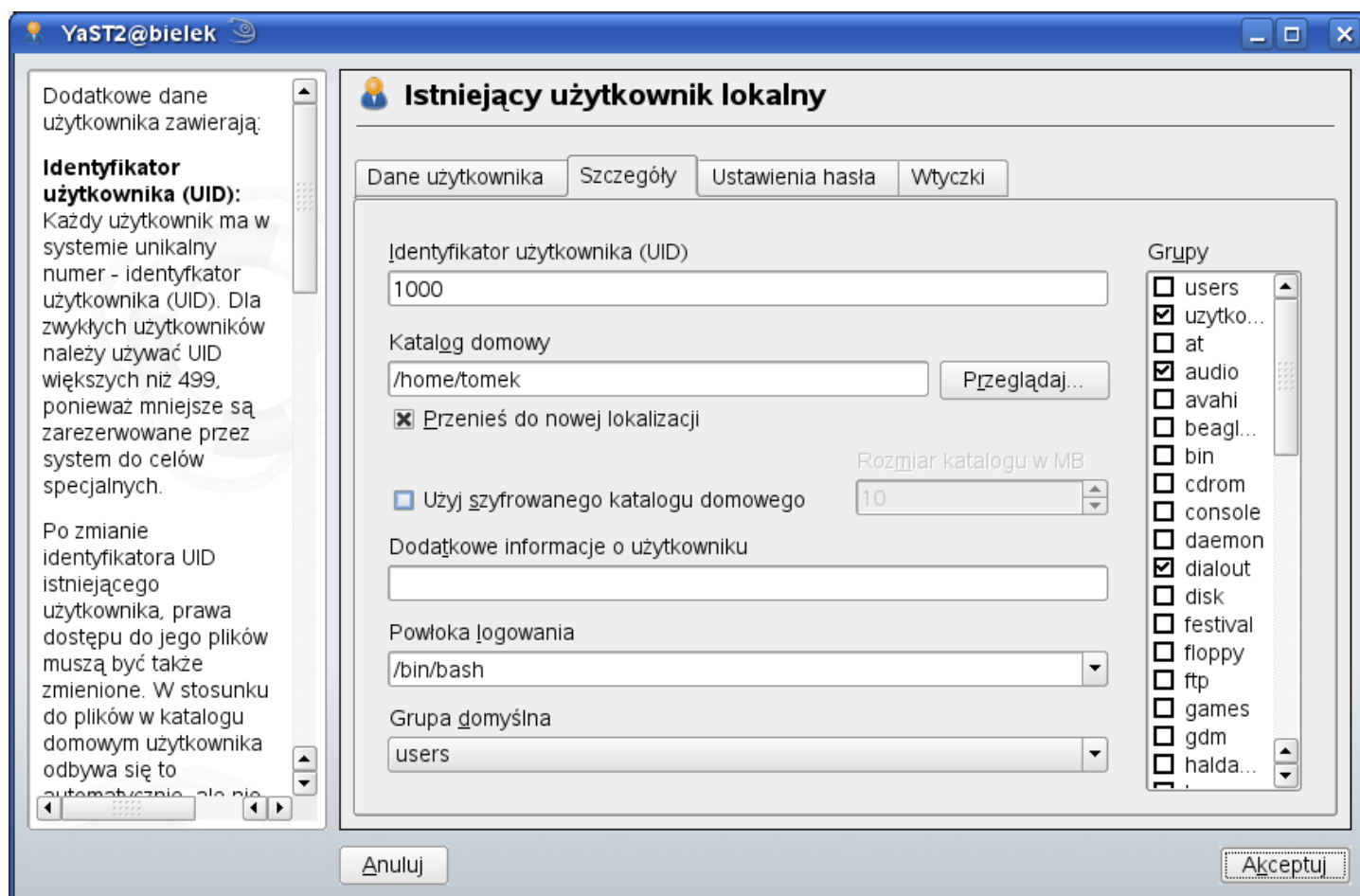
- `usermod` – modyfikacja konfiguracji kont użytkowników,
- `userdel` – kasowanie kont użytkowników,
- `su` – przełączanie się na inne konto,
- `groupadd` – definiowanie nowej grupy użytkowników,
- `groupmod` – modyfikacja ustawień grupy,
- `groupdel` – usunięcie grupy,

groups – wyświetlenie nazw grup do których należy użytkownik,
 newgrp – zmiana grupy aktualnego użytkownika,
 grpck – sprawdzenie poprawności plików /etc/group i /etc/shadow.

W pliku /etc/group zdefiniowane są dostępne w systemie grupy użytkowników. Format pliku jest następujący:

```
identyfikator_grupy:zaszyfrowane_haslo:numer_grupy:lista_uzytkownikow
np.:
users:x:100:tomek,jarek,anna
```

Do zarządzania kontami i grupami użytkowników można wykorzystać narzędzia Zarządzanie użytkownikami oraz Zarządzanie grupami dostępne w Centrum sterowania YaST.



Przykład skryptu wykorzystywanego do zarządzania kontami:

```
#!/bin/bash
echo "usuwanie kont uzytkownikow pracownia, asso i soisk"
if [ -x /home/pracownia ]; then
  /usr/sbin/userdel -r pracownia;
fi
if [ -x /home/asso ]; then
  /usr/sbin/userdel -r asso;
fi
if [ -x /home/pracownia ]; then
  /usr/sbin/userdel -r soisk
fi
echo "zalozenie nowego konta - nie uzywac parametru p - haslo nie jest szyfrowane"
useradd -c "pracownia specjalizacji" -m pracownia
echo "ustawianie hasla dla konta - plik zawiera w dwoch liniach powtorzone haslo"
passwd pracownia < ./pracownia
```

Przykład skryptu wykorzystywanego do zarządzania kontami

```
#!/bin/bash
echo "usuwanie kont uzytkownikow u1 do u16"
for ((i=1; i<=16; i++))
```

```
do
  if [ -x /home/u$i ]; then
    /usr/sbin/userdel -r u$i;
  fi
done
echo "tworzenie nowych kont uzytkownikow u1 do u16"
for ((i=1; i<=16; i++))
do
  useradd -c "konto pomocnicze" -m u$i;
  passwd u$i < ./user
done
```

Przykład skryptu wykorzystywanego do zarządzania kontami

```
#!/bin/bash
echo "usuwanie kont uzytkownikow pracownia, asso i soisk"
if [ -x /home/pracownia ]; then
  /usr/sbin/userdel -r pracownia;
fi
if [ -x /home/asso ]; then
  /usr/sbin/userdel -r asso;
fi
if [ -x /home/soisk ]; then
  /usr/sbin/userdel -r soisk;
fi
echo "zakladanie nowych kont uzytkownikow pracownia, asso i soisk"
useradd -c "pracownia specjalizacji elektronik" -m pracownia
passwd pracownia < ./pracownia
useradd -c "pracownia specjalizacji asso" -m asso
passwd pracownia < ./asso
useradd -c "pracownia soisk" -m soisk
passwd pracownia < ./soisk
```

Odzyskiwanie hasła administratora (niesprawdzone):

- podczas uruchamiania systemu wpisać jako opcję `init=/bin/bash #a` może w pliku `/etc/inittab`?
- w konsoli tekstowej zmienić tryb montowania partycji `mount -rw -o remount /`
- zmienić hasło administratora poleceniem `passwd`
- przemontować partycję systemową(?) `mount -n -o remount,rw /`

Zadanie3:

Utwórz prezentację multimedialną w programie Impress na temat zarządzania kontami użytkowników w systemie Linux. Konto użytkownika utwórz według wytycznych z zadania projektowego nt. Konfiguracji serwera firewall w systemie Linux. Na koniec zadania usuń dokonane zmiany w systemie. Utworzoną prezentację zapisz pod nazwą **\$nazwisko_konta.odp** i prześlij do nauczyciela w postaci załącznika na adres greszata@zs9elektronik.pl.

Prezentacja powinna zawierać następujące dane:

- slajd rozpoczynający i kończący prezentację,
- wyjaśnienie pojęć konta użytkownika i grupy użytkowników,
- slajdy zawierające zrzuty ekranu i opisy procesu dodawania i konfiguracji konta użytkownika w trybie graficznym,
- konfigurację uprawnień administracyjnych dla tworzonego konta,
- zmian wprowadzonych do pliku `/etc/passwd`,
- zmian wprowadzonych do pliku `/etc/shadow`,
- sprawdzeniu działania konta i informacji wyświetlanych w systemie na jego temat,
- usunięcie konta wraz z katalogiem domowym,
- zachowanie estetyki i jednolitego przejścia wszystkich slajdów, bez animacji niestandardowej.

Zrzuty ekranowe prezentujące dostępne opcje konfiguracyjne w systemie Linux OpenSuSE dotyczące kont użytkowników:

