

## KONTA UŻYTKOWNIKÓW I GRUP

### Pliki konfiguracyjne

Wszystkie informacje o istniejących w systemach UNIX/Linux kontach użytkowników i grup przechowywane są w kilku plikach tekstowych, w których każdy wiersz dotyczy jednego konta. Wiersze te składają się ze stałej liczby pól, a każde pole przechowuje określoną informację o koncie. Separatorem pól jest znak dwukropka (:).

### KONTA UŻYTKOWNIKÓW

**/etc/passwd** jest to plik przechowujący informacje o kontach użytkowników. Każdy wiersz składa się z 7 pól rozdzielanych dwukropkiem, ogólna budowa wiersza wygląda następująco:

```
nazwa_uzytkownika:haslo:UID:GID:komentarz:katalog_domowy:powloka
```

gdzie :

<b>nazwa_uzytkownika</b>	jest polem zawierającym jednoznacznie identyfikującą nazwę użytkownika
<b>haslo</b>	jest zaszyfrowanym hasłem użytkownika. Jeśli w systemie użyto maskowania haseł (używany jest plik <code>/etc/shadow</code> ) to w miejscu tym znajduje się <b>x</b> . W przypadku, gdy nie jest wykorzystywany plik <code>/etc/shadow</code> brak jakiegokolwiek wartości oznacza brak hasła na tym koncie, * oznacza, że użytkownik nigdy nie będzie mógł rozpocząć sesji w systemie.
<b>UID</b>	( <i>User ID</i> ) unikalny numer reprezentujący użytkownika w systemie (poniżej 100 - konta systemowe)
<b>GID</b>	( <i>Group ID</i> ) unikalny numer wskazujący na domyślną grupę, do której należy użytkownik (poniżej 10 – grupy systemowe)
<b>komentarz</b>	zawiera informacje o użytkowniku dostępną dla innych użytkowników po wydaniu polecenia <b>finger</b>
<b>katalog_domowy</b>	określa miejsce katalogu domowego użytkownika
<b>powloka</b>	ścieżka do powłoki, która ma być uruchomiona po zalogowaniu użytkownika

Przykładowy wiersz:

```
mzebrowski:x:101:101:Marek Żebrowski:/home/mzebrowski:/bin/bash
```

Kontami użytkowników można zarządzać ręcznie poprzez edycję pliku `/etc/passwd` lub za pomocą poleceń:

```
useradd      - dodawanie nowego konta użytkownika (w niektórych systemach adduser)
userdel      - usuwanie nowego konta użytkownika
usermod      - modyfikacja istniejącego konta użytkownika
```

Polecenia te posiadają szereg parametrów. Ogólna składnia polecenia oraz przeznaczenie parametrów została szczegółowo opisana w podręczniku systemowym:

```
man useradd  - podręcznik na temat dodawania użytkownika
man userdel  - podręcznik na temat usuwania użytkownika
man usermod  - podręcznik na temat modyfikacji użytkownika
```

## HASŁA DO KONT UŻYTKOWNIKÓW

**/etc/shadow** jest plikiem przechowującym hasła do kont użytkowników oraz pewne zasady dotyczące zmiany haseł. Każdy wiersz dotyczy hasła do jednego konta i składa się z 8 pól. Ogólna budowa wiersza wygląda następująco:

```
konto:hasło:data_zmiany:min_okres_w:max_okres_w:przypomnienie:nieakt_dni:data_zabl
```

gdzie :

<b>konto</b>	jest polem zawierającym jednoznacznie identyfikującą nazwę użytkownika.
<b>hasło</b>	zaszyfrowane hasło, znak ! w tym polu oznacza, że konto jest zablokowane. Jeżeli pole jest puste to znaczy, że nie ma hasła do danego konta.
<b>data_zmiany</b>	data ostatniej zmiany hasła, podana jako liczba dni które upłynęły od 1 stycznia 1970 roku.
<b>min_okres_w</b>	minimalny okres ważności hasła. Liczba <b>0</b> oznacza, że hasło można zmieniać co chwilę.
<b>max_okres_w</b>	maksymalny okres ważności hasła. Liczba <b>99999</b> oznacza, że hasło jest ważne bezterminowo.
<b>przypomnienie</b>	wartość ta określa przez ile dni przed upływem terminu przypominać o zmianie hasła.
<b>nieaktyw_dni</b>	po wygaśnięciu hasła przez tyle dni konto będzie zablokowane.
<b>data_zabl</b>	data automatycznego zablokowania konta, podana jako liczba dni które upłynęły od 1 stycznia 1970 roku. Znak <b>0</b> oznacza natychmiastową blokadę konta, znak <b>-1</b> (lub puste pole) wyłącza tą opcję.

Przykładowy wiersz:

```
mzebrowski:$1$T7.0qXyH$hC4dje14rIUfJXbZUCkDB/:12897:21:28:7:7:
```

Ustawienia haseł można modyfikować poprzez ręczną edycję pliku /etc/shadow, jednak na pewno nie będziemy w stanie wpisać z głowy zaszyfrowanego hasła. Dlatego najlepiej posługiwać się poleceniem `passwd`, które służy do ustawiania parametrów hasła. Składnia polecenia opisana w podręczniku systemowym: `man passwd`

## KONTA GRUP

**/etc/group** jest to plik przechowujący konta grup użytkowników. Każdy wiersz składa się z 4 pól. Ogólna budowa wiersza wygląda następująco:

```
nazwa_grupy:hasło:GID:lista_użytkowników
```

gdzie:

<b>nazwa_grupy</b>	jest polem zawierającym jednoznacznie identyfikującą nazwę grupy użytkowników.
<b>hasło</b>	hasło grupy, stosowane w niektórych implementacjach systemów UNIX.
<b>GID</b>	unikalny identyfikator liczbowy grupy (tzw. <i>Group ID</i> ).
<b>lista_użytkowników</b>	lista oddzielanych przecinkiem użytkowników należących do tej grupy.

Przykładowy wiersz:

```
nauczyciele::102:mzebrowski,ljastrzebowski
```

Kontami grup można zarządzać ręcznie edytując plik `/etc/group`, lub za pomocą poleceń:

```
groupadd    - tworzenie kont grup
groupdel    - usuwanie kont grup
groupmod    - modyfikacja istniejących kont grup
```

Składnia poleceń opisana w podręczniku systemowym.

## INNE

**`/etc/login.defs`** w pliku tym znajdują się tzw. definicje kont. Możemy odnaleźć tu m.in. ustawienia dotyczące haseł, które są wykorzystywane przez polecenie `useradd`, podczas tworzenia **nowych** kont (możemy potraktować je jako szablon dla nowo tworzonych kont). Oto niektóre z nich:

```
PASS_MAX_DAYS    – maksymalny okres pomiędzy zmianami hasła
PASS_MIN_DAYS    – minimalny okres pomiędzy zmianami hasła
PASS_WARN_AGE    – na ile dni przed wygaśnięciem hasła przypominać
PASS_MIN_LEN     – minimalna długość hasła
PASS_MAX_LEN     – maksymalna długość hasła
PASS_CHANGE_TRIES – liczba prób przy zmiany hasła, gdy nowe hasło nie spełnia kryteriów
```

Aby zmodyfikować parametry hasła istniejącego już konta należy posłużyć się poleceniem `passwd` z odpowiednimi parametrami – patrz podręcznik systemowy.

**Ograniczenia dotyczące haseł nie obowiązują administratora – konta root.**

## KOLEJNOŚĆ DZIAŁAŃ PODCZAS TWORZENIA WIĘKSZEJ LICZBY KONT

Tworząc większą liczbę kont, które mają posiadać te same ustawienia najłatwiej będzie wykonać niezbędne czynności w następującej kolejności:

1. Ustawić wartości zmiennych `PASS_` w pliku `/etc/login.defs`
2. Utworzyć konta grup
3. Utworzyć katalogi domowe użytkowników (można w tym celu zastosować odpowiedni parametr polecenia `useradd` przy tworzeniu kont użytkowników)
4. Utworzyć konta użytkowników, definiując za pomocą odpowiednich parametrów grupę podstawową, grupy dodatkowe, domyślną powłokę itp.
5. Odblokować konta (poprzez ustawienie lub usunięcie hasła)

## ĆWICZENIE

Zanim rozpoczniesz wykonywać zadanie przeczytaj całość:

1. Utwórz grupę użytkowników *uczniowie*.
2. Utwórz dwa konta użytkowników, skonfigurowane w następujący sposób:
  - a. Domyślna grupa użytkowników to: *uczniowie*
  - b. Katalogi domowe użytkowników: */home/login*
  - c. Powłoka: */bin/bash*
3. Ustaw nowe hasło dla pierwszego konta oraz następujące parametry:
  - a. Minimalny okres ważności hasła: 23 dni
  - b. Maksymalny okres ważności hasła: 30 dni
  - c. Przypomnienie o zmianie hasła: 7dni
  - d. Po wygaśnięci hasła konto nieaktywne: 3dni
4. Ustaw drugiego konta następujące parametry hasła:
  - a. Hasło puste (brak).
  - b. Konto zostanie automatycznie zablokowane po 10 dniach.