

Konta użytkowników

Przygotował Michał Tracewicz 2019

Spis treści

1. [Historia](#)
 2. [Pliki](#)
 3. [Administracja kontami użytkowników](#)
 4. [Zasoby systemowe](#)
 5. [Quoty](#)
 6. [Bibliografia](#)
-

Historia

System GNU-Linux powstał w roku 1991. Jest on oparty na systemie UNIX (lata 70-te dwudziestego wieku) wywodzącym się z Bell Labs. Co za tym idzie był on od początku projektowany z założeniem, że będzie to system przeznaczony na którym będzie możliwość pracy wielu użytkowników.

Pliki

Uprawnienia do plików

W systemach Linux możemy wyświetlić listę plików za pomocą polecenia ls.

```
ls -la
drwxr-xr-x 1 mtracewicz mtracewicz 4096 Oct  4 09:05 .oh-my-zsh
```

Kolejno od lewej wpis zawiera:

- Typ pliku:
 1. - dla plików zwykłych
 2. **d** dla katalogów
 3. **c** dla plików specjalnych
 4. **b** dla plików specjalnych przypisanych
 5. **l** dla łączy symbolicznych
- **Uprawnienia kolejno dla:**
 1. Użytkownika
 2. Grupy
 3. Innych

Dla każdej z tych kategorii możemy wyróżnić trzy rodzaje uprawnień

(Myślnik '-' oznacza, że dany użytkownik nie posiada danego prawa)

W wypadku gdy jest to plik nie będący katalogiem

- r - oznaczające możliwość czytania
- w - oznaczające możliwość edycji
- x - oznaczające możliwość uruchomienia

W wypadku przeciwnym

- r - oznaczające możliwość czytania plików zawartych w katalogu
- w - oznaczające możliwość tworzenia i usuwania plików w katalogu
- x - oznaczające możliwość dostępu do katalogu

Możemy to interpretować jako:

- r-x prawo dostępu do katalogu
- x prawo dostępu do plików o znanej nazwie

Uprawnienia te możemy również zapisać w postaci trzech liczby w systemie ósemkowym.

Gdzie:

0	---	4	r--
1	--x	5	r-x
2	-w-	6	rw-
3	-wx	7	rwX

- Liczba łączy
- Właściciel
- Grupa
- Objętość
- Data i godzina ostatniej modyfikacji
- Nazwa pliku

Możemy modyfikować uprawnienia dostępu za pomocą polecenia `chmod`.

Poniżej przykład użycia:

```
#nadajemy użytkownikowi możliwość uruchomienia pliku
chmod u+x exampleFile
#nadajemy grupie prawo edycji pliku
chmod g+w exampleFile
#odbieramy pozostałym użytkownikom możliwość czytania pliku
chmod o-r exampleFile
#odbieramy wszystkim użytkownikom możliwość uruchomienia pliku
chmod a-x exampleFile
#ustawiamy uprawnienia w formacie rwxr-xr-x
chmod 755 exampleFile
```

Mamy możliwość zmiany właściciela pliku oraz grupy za pomocą polecenia `chown`.

```
#zmieniamy właściciela pliku exampleFile na użytkownika mtracewicz a grupę na student.  
chown mtracewicz:student exampleFile  
#zmieniamy właściciela folderu exampleDir oraz wszystkich zawartych w nim plików na mtracewicz.  
chown -R mtracewicz exampleDir
```

Alternatywnie możemy zmienić grupę pliku za pomocą polecenia chgrp.

```
#zmieniamy grupę pliku example file na student  
chgrp student exampleFile
```

W systemie Linux informacje o użytkownikach znajdują się w plikach:

- /etc/passwd
- /etc/group
- /etc/shadow

Plik /etc/passwd

W tym pliku przechowywane są informacje o użytkownikach.

```
#Przykładowy wpis w pliku /etc/passwd na Manjaro Linux  
mtracewicz:x:1000:1001:Michał Tracewicz:/home/mtracewicz:/bin/bash  
#|---1---|2|-3--|-4--|-----5-----|-----6-----|----7-----  
#Składnia:  
#1 - nazwa użytkownika  
#2 - hasło(zwykle znajdziemy tu x ponieważ aktualnie przechowuje się je w pliku /etc/shadow)  
#3 - id użytkownika  
#4 - id grupy  
#5 - komentarz/opis/informacja o użytkowniku  
#6 - folder domowy  
#7 - powłoka domyślna
```

Plik /etc/group

W tym pliku przechowywane są informacje o poszczególnych grupach w systemie. Dla przykładu

```
#Przykładowy wpis w pliku /etc/group na Manjaro Linux  
sys:x:3:bin,mtracewicz  
#|1|2|3|-----4-----  
#Składnia  
#1 - nazwa grupy  
#2 - hasło(zwykle puste ale może zawierać zaszyfrowane hasło)  
#3 - id grupy  
#4 - lista użytkowników należących do grupy
```

Możemy sprawdzić do jakich grup należy dany użytkownik poprzez użycie polecenia groups.

```
#Przykład użycia polecenia groups dla użytkownika mtracewicz
groups mtracewicz
wheel lp sys network power autologin vboxusers mtracewicz
```

Plik /etc/shadow

Administracja kontami użytkowników

Zasoby systemowe

Quoty

Bibliografia

Polecenie last(wyświetlenie ostatnich loginów użytkownika)

- <https://www.golinuxhub.com/2014/05/how-to-check-last-login-time-for-users.html>
- man last

Polecenie users(wyświetlenie aktywnych użytkowników)

- man users

Sudo

- <https://www.lifewire.com/what-to-know-sudo-command-3576779>

Dostęp do plików

- <http://www.penguintutor.com/linux/file-permissions-reference>
- <http://mediologia.pl/katalogi-i-pliki-linux/2-4-atrybuty-plikow-uzywanych-w-systemie-linux-polecenie-ls>
- <https://www.hostingadvice.com/how-to/change-file-ownershipgroups-linux/>

Pliki z informacjami o użytkownikach/grupach/hasłach

- <https://www.cyberciti.biz/faq/understanding-etcgroup-file/>
- <http://www.yourownlinux.com/2015/07/etc-passwd-file-format-in-linux-explained.html>

Tworzenie kont użytkowników i edycja haseł

- <https://www.lifewire.com/create-users-useradd-command-3572157>

Hasła użytkowników

- <https://www.slashroot.in/how-are-passwords-stored-linux-understanding-hashing-shadow-utils>

Blokowanie użytkowników

- <https://www.linuxnix.com/lock-user-account-linux/>
- <https://www.2daygeek.com/lock-unlock-disable-enable-user-account-linux/>

Procesy

- <https://linux.101hacks.com/unix/fuser/>
- <https://linux.101hacks.com/unix/top/>
- <https://linux.101hacks.com/monitoring-performance/ps-command-examples/>

Zasoby

- <https://ss64.com/bash/ulimit.html>

Quota

- <https://www.linux.com/tutorials/step-step-using-user-quotas-linux/>
- <https://www.looklinux.com/how-to-manage-disk-quota-in-linux/>
- https://docs.fedoraproject.org/en-US/Fedora/14/html/Storage_Administration_Guide/ch-disk-quotas.html
- <https://www.howtoforge.com/tutorial/linux-quota-ubuntu-debian/>
- https://wiki.archlinux.org/index.php/Disk_quota
- <https://www.itworld.com/article/2811509/storage-quotas---hard-vs--soft---explained.html>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Disk_quota#Common_Unix_disk_quota_utilities

Linux

- <https://en.wikipedia.org/wiki/Linux>
- [The Complete History of Linux \(Abridged\) -Bryan Lunduke](#)