

SCR- sieci komputerowe - Laboratorium - Raport 1

Damian Ryś

13 maja 2021

Spis treści

1	Wstęp	1
2	Podstawowe komendy systemu Linux	1
3	Instalacja Vim'a	2
4	Dodawanie użytkownika	2
5	Utworzenie nowej grupy i dodawanie użytkownika do grupy	3
6	Komenda <code>ls -la</code>	4
7	Polecenie <code>chmod</code>	5
7.1	Przykład na grupach	5

1 Wstęp

Grupa lab: E12-93c
Termin zajęć: CZW 15:15-16:55
Numer indeksu: 252936
Prowadzący: Dr inż. Jerzy Greblicki

2 Podstawowe komendy systemu Linux

Do jedynych z najczęściej używanych poleceń podczas pracy z systemem Linux jest:

- `id` - identyfikacja użytkownika
- `passwd` - zmiana hasła użytkownika
- `who` - informacje dotyczące bieżącej sesji

- `cd` - zmiana bieżącego katalogu na katalog będący argumentem polecenia
- `mkdir` - utworzenie nowego katalogu
- `ls` - wyświetlenie zawartości katalogu
- `chmod` - zmiana praw dostępu do pliku lub katalogu
- `adduser` - dodanie nowego użytkownika

3 Instalacja Vim'a

Zaczynamy od zaaktualizowania naszych pakietów przy użyciu komendy `sudo apt update`

```
damian@asus-x510uq 15:53:46 ~/Desktop
$ sudo apt-get update
[sudo] password for damian:
Hit:1 http://pl.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Hit:2 http://pl.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Get:3 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [109 kB]
Hit:4 http://ppa.launchpad.net/chronobserver/betterdiscordctl/ubuntu focal InRelease
Hit:5 http://deb.playonlinux.com cosmic InRelease
Hit:6 http://repository.spotify.com stable InRelease
Hit:7 http://pl.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
Ign:8 http://ppa.launchpad.net/danielrichter2007/grub-customizer/ubuntu focal InRelease
Hit:9 https://packages.microsoft.com/repos/ms-teams stable InRelease
```

Rysunek 1: Zaktualizowanie pakietów

Dopiero teraz jesteśmy w stanie poprawnie zainstalować edytor tekstu przy użyciu komendy `sudo apt install vim`

```
damian@asus-x510uq 16:07:43 ~/Desktop
$ sudo apt install vim
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
vim is already the newest version (2:8.1.2269-1ubuntu5).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 71 not upgraded.
```

Rysunek 2: Instalacja vima

4 Dodawanie użytkownika

Naszego użytkownika możemy dodać przy pomocy komendy `sudo adduser na-zwa użytkownika`, w naszym przypadku będzie to użytkownik **Adam**.

```
damian@Rys-252936 11:03:29 /etc
$ sudo adduser adam
[sudo] password for damian:
```

Rysunek 3: Instalacja vima

Musimy tutaj następnie podać hasło użytkownika oraz potwierdzić je. Takie konto jest widoczne w `/etc/passwd`

```
ssl-cert:x:113:
uuid:x:114:
tcpdump:x:115:
avahi-autoipd:x:116:
rtkit:x:117:
ssh:x:118:
netdev:x:119:
lpadmin:x:120:damian
avahi:x:121:
scanner:x:122:saned
saned:x:123:
nm-openvpn:x:124:
whoopie:x:125:
colord:x:126:
geoclue:x:127:
pulse:x:128:
pulse-access:x:129:
gdm:x:130:
lxd:x:131:damian
damian:x:1000:
smbshare:x:132:damian
systemd-coredump:x:999:
adam:x:1001:
```

Rysunek 4: Lista użytkowników

5 Utworzenie nowej grupy i dodawanie użytkownika do grupy

W celu utworzenia nowej grupy musimy skorzystać z polecenia `group add nazwa grupy` Tworzymy zatem grupę **studenci**

```
damian@Rys-252936 10:54:50 ~
$ groupadd studenci
```

Rysunek 5: Dodanie grupy studenci

Następnie przy pomocy Vim wyświetlamy `/etc/Groups` i dodajemy ręcznie naszych użytkowników do grupy czego wynikiem jest:

```

tcpdump:x:115:
avahi-autoipd:x:116:
rtkit:x:117:
ssh:x:118:
netdev:x:119:
lpadmin:x:120:damian
avahi:x:121:
scanner:x:122:saned
saned:x:123:
nm-openvpn:x:124:
whoopsie:x:125:
colord:x:126:
geoclue:x:127:
pulse:x:128:
pulse-access:x:129:
gdm:x:130:
lxd:x:131:damian
damian:x:1000:
smbashare:x:132:damian
systemd-coredump:x:999:
adam:x:1001:
studenci:x:1002:adam,damian

```

Rysunek 6: Użytkownicy w grupach

6 Komenda ls -la

Przy pomocy komendy `ls` jesteśmy w stanie wyświetlić w wyświetlić cały nasz katalog z zawierającymi go plikami, natomiast dodatkowego argumenty `-la` powodują wyświetlenie również domyślnie ukrytych plików oraz wyświetlenie dodatkowych informacji jak na przykład:

- prawa dostępu
- data modyfikacji
- rozmiar pliku

```

damian@asus-x510uq 15:51:11 ~/Desktop
$ ls -la
total 396
drwxr-xr-x 7 damian damian 4096 kwi 27 10:09 .
drwxr-xr-x 45 damian damian 4096 kwi 17 11:51 ..
-rw-rw-r-- 1 damian damian 113136 mar 16 13:37 beka
drwxrwxr-x 4 damian damian 4096 paź 10 2020 chrome
drwxrwxr-x 3 damian damian 4096 lut 2 01:45 Counting_messenger-master
drwxrwxr-x 5 damian damian 4096 lis 19 00:21 Filden-master
-rw-rw-r-- 1 damian damian 543 lis 6 17:14 konar.c
-rw-rw-r-- 1 damian damian 79 paź 20 2020 .~lock.test.odt#
drwxrwxr-x 3 damian damian 4096 lis 19 18:27 matlab_scripts
drwxrwxr-x 51 damian damian 4096 sty 15 03:01 spicetify-themes-master
-rw-rw-r-- 1 damian damian 251781 kwi 26 10:27 V7QVGzC.png

```

Rysunek 7: Komenda "ls -la"

7 Polecenie *chmod*

Każdy plik oraz folder ma przypisane określone prawa dostępu dla różnych użytkowników systemu.

Polecenie ***chmod*** zmienia parametry zezwolenia dostępu do plików w systemie Ubuntu. Parametry polecenia chmod: ***chmod [opcje] uprawnienia plik***

Uprawnienia jakie można nadać plikom:

- ***r*** - odczyt
- ***w*** - zapis
- ***x*** - wykonanie

Opis "klas" użytkowników, którym można zmienić uprawnienia:

- ***user*** - właściciel
- ***group*** - grupa
- ***a*** - wszyscy użytkownicy

7.1 Przykład na grupach

Tworzę nowy folder testowy przy pomocy komendy *mkdir* o nazwie **test** i zmieniam jego uprawnienia na chmod 700, tzn że tylko główny użytkownik z permisjami będzie miał do niego dostęp. Do folderu nie da się dostać czy zmodyfikować nazwy.

```
damian@Rys-252936 12:06:16 /home
$ sudo chmod 700 test

damian@Rys-252936 12:06:24 /home
$ cd test
bash: cd: test: Permission denied
```

Rysunek 8: Brak uprawnień

Po nadaniu uprawnień dla użytkownika **damian** jesteśmy w stanie dokonywać zmian an pliku

```
damian@Rys-252936 12:26:30 /home
$ sudo chown damian test/
[sudo] password for damian:

damian@Rys-252936 12:26:41 /home
$ cd test

damian@Rys-252936 12:26:48 /home/test
$
```

Rysunek 9: Nadane uprawnienia

W kolejnym przykładzie chce pokazać ten wpływ również na grupy, po zmianie konta użytkownika nie posiadam uprawnień, więc zmieniam uprawnienia nadaniu *chmod 770* oraz dodaje grupę **studenci** do tego folderu przy pomocy *chgrp studenci test*. Przełogowuje się na inne konto użytkownika i mogę zauważyć, że posiadam wszelkie uprawnienia.

```
root@Rys-252936:/home# chmod 770 test
root@Rys-252936:/home#
adam@Rys-252936:/home$ cd test/
adam@Rys-252936:/home/test$
```

Rysunek 10: Nadane uprawnienia dla grupy studenci