

1. Dołączenie dysków
2. nvd1.vdi partycje /dev/sdb1 o wielkości 0,5TiB
nvd2.vdi partycje /dev/sdc1 o wielkości 25GB

Fdisk

- a. fdisk /dev/sdb / fdisk /dev/sdc
> n
p; 1; 2048; +500G
- b. > n
p; 1; 2048; +25G

3. utwórz system plików w dev/sdb1 i /dev/sdc1
mkfs -t ext4 /dev/sdb1
mkfs -t ext4 /dev/sdc1
4. zamontuj system plików w dev/sdb1 w /mnt/sdb1 i /dev/sdc1 w /mnt/sdc1
mkdir /mnt/sdb1
mount /dev/sdb1 /mnt/sdb1

mkdir /mnt/sdc1
mount /dev/sdc1 /mnt/sdc1
5. Wykonaj archiwizację /etc do pliku archiwum.tar które znajdzie się na /mnt/sdb1
tar -cvf /mnt/sdb1/archiwum.tar /etc
6. Odtwórz całą zarchiwizowaną strukturę z pliku archiwum.tar w /mnt/sdc1
tar -xvf /mnt/sdb1/archiwum.tar -C /mnt/sdc1
7. Dodaj do archiwum archiwumv.tar pliki plik1 plik2 plik3 które utworzysz w swoim katalogu do
8. Używając polecenia dd możemy rzucić zawartość sda1 do pliku file1.
dd if=/dev/sda1 of=file1
9. Wykonaj kopii zapasową całego kodu MBR dysku sda do /mnt/sda1/mbr
!!! dd if=/dev/sda of=/mnt/sda1/mbr bs=512 count=1 !!!
10. Wykonaj archiwizację i kompresję /etc do pliku archiwum.tgz które znajdzie się w /mnt/sdc1
tar -cavf /mnt/sdc1/archiwum.tgz /etc

11. Wykonaj dekompresowanie archiwum.tgz które znajdzie się w /mnt/sdc1 do /mnt/sdb1/tmp1

```
tar -xvf /mnt/sdc1/archiwum.tgz -C /mnt/sdb1/tmp1
```

12. Stworzyć grupę RAID 5 składającą się z trzech dysków sdb1 /dev/sdb2 /dev/sdc1 i utwórz na nim system plików ext4 i zamontuj go do /mnt/raid

```
umount /dev/sdb1
```

```
umount /dev/sdc1
```

```
fdisk /dev/sdc
```

```
>t
```

```
>fd
```

```
mdadm --create /dev/md0 --level=5 --raid-devices=3 /dev/sdb1 /dev/sdb2 /dev/sdc1
```

```
mkfs.ext4 /dev/md0
```

```
mount /dev/md0 /mnt/raid
```

13. Skonfigurować

- a. fizyczny wolumen z przygotowanych dysków: sdb1 sdc1,
mdadm --remove /dev/sdb1

```
mdadm --stop /dev/md0
```

```
mdadm --remove /dev/md0
```

```
sudo mdadm --zero-superblock /dev/sdb1
```

```
sudo mdadm --zero-superblock /dev/sdb2
```

```
sudo mdadm --zero-superblock /dev/sdc1
```

```
pvccreate /dev/sdb1 /dev/sdc1 //przygotowywuje dyski
```

- b. grupę wolumenów

```
vgcreate vg1 /dev/sdb1 /dev/sdc1 //zastępuje pvcreate | vg1 – nazwa gr
```

- c. wolumen mars o wielkości 51GB w grupie wolumenów

```
lvcreate -n mars -L 50GB vg1
```

- d. dodać system plików

```
mkfs.ext4 /dev/vg1/mars
```

14. Wyświetlić informację o konfiguracji Dyski fizyczne

```
pvdisplay
```

15. Dodanie użytkownika z domyślnymi opcjami, bez utworzenia katalogu domowego i z pustym hasłem nie będzie miał dostępu do żadnej powłoki systemowej.
useradd -M -s /bin/false u1
16. Wynikiem wykonania polecenia będzie utworzenie użytkownika u3, dodanie go do grup users, utworzenie katalogu domowego /home/u3 (należy pamiętać, że katalog home musi istnieć), przypisanie użytkownikowi powłoki bash, nadanie komentarza "Użytkownik u3". W poleceniu została ustawiona data wygaśnięcia konta na dzień 5 lutego 2034 roku.
useradd -m -d /home/u3 -s /bin/bash -c "Użytkownik u3" -e 2034-02-05 -G users u3
17. Wyświetl informacje z 3 plików dotyczące stworzonych kont użytkowników wpisz:
cat /etc/passwd | grep 'u1\|u3'; cat /etc/group | grep 'u1\|u3'; cat /etc/shadow | grep 'u1\|u3'
18. Ustal minimalny czasu życia hasła za pomocą przełącznika -n a wartość maksymalną -x.
passwd -n 7 -x 86 u1
19. Czas ostrzeżenia o potrzebie dokonania zmiany hasła określ z przełącznikiem -w.
passwd -w 56 u1
20. Skasuj hasło z wykorzystaniem flagi -d.
passwd -d u1
21. Sprawdź zmiany hasła z wykorzystaniem flagi -S
passwd -S u1
22. Wpisz kolejno polecenia, aby dopisać użytkownika u2 do grupy www:
groupadd www
usermod -aG www u2
gpasswd -a u2 www
23. Wykonaj zmianę katalogu domowego użytkownika 'u3', bez przeniesienia zawartości katalogu
usermod -d /home/u3.1 u3
24. Wykonaj zmianę katalogu domowego użytkownika 'u4', z przeniesieniem zawartości katalogu

```
usermod -d /home/u3.2 -m u4
```

25. Wykonaj zmianę loginu użytkownika 'u4' na '4u', z przeniesieniem jego zawartości katalogu

```
mkdir /home/4u
```

```
usermod -m -d /home/4u -l 4u u4
```

26. Wykonaj zmianę powłoki systemowej użytkownika '4u'

```
usermod -s /bin/bash 4u
```

27. Wykonaj dodanie użytkownika '4u' do grup www

```
usermod -aG www 4u
```

```
gpasswd -a 4u www
```

28. Wykonaj usunięcie użytkownika 'u1' bez usunięcia jego katalogu domowego

```
userdel u1
```

29. Wykonaj usunięcie użytkownika 'u2' z usunięciem jego katalogu domowego, polecenie nie zostanie wykonane, jeśli użytkownik jest zalogowany do systemu

```
userdel -r u2
```

30. Wykonaj usunięcie użytkownika 'u3' nawet, gdy ten jest zalogowany

```
userdel -f u3
```

31. Sprawdź do jakich grup należy użytkownik '4u'

```
cat /etc/group | grep u4
```

32. Ustaw katalog /home/users jako domyślne miejsce dla katalogu domowego użytkowników

```
useradd -D -b /home/users
```

33. Zarządzaj użytkownikami i grupami w terminalu.

- a. Utwórz użytkownika o nazwie składającej się z imienia i pierwszej litery nazwiska np. adamn i przydziel go do grupy root

```
useradd -G root ksaweryw
```

- b. Usuń konto użytkownika boleć

```
userdel boleć
```

- c. Utwórz użytkowników: lolek, guccio

```
useradd lolek
```

useradd gucio

- d. Utwórz grupy: ziemia, jowisz
groupadd ziemia
groupadd jowisz
- e. Przydziel użytkowników do grup
usermod -aG ziemia lolek
usermod -aG jowisz gucio
- f. Utwórz użytkownika: Julian przydzielając go podczas tworzenia do grup odpowiednio: ziemia
useradd -G ziemia Julian
- g. Zmodyfikuj użytkownika Julian dołączając do grupy jowisz
usermod -aG jowisz Julian
- h. Zaloguj się do użytkowników: lolek, gucio. Sprawdzić efekt wykonanych czynności.

34. Sprawdź i podaj polecenie lub funkcje:

- a. odebranie użytkownikowi prawa do wykonywania
chmod u-x plik
- b. chmod g+w nazwa_pliku
Nadanie grupie uprawnień do pisania w pliku
- c. odebranie wszystkim (a=ugo) prawa do wykonywania
chmod a-rwx plik
- d. chmod a=rwx nazwa_pliku
nadanie wszystkim praw odczytu zapisywania i wykonywania pliku
- e. przypisanie grupie i innym prawa do odczytu i wykonywania
chmod g0+rx plik
- f. chmod 777 nazwa_pliku
Nadanie użytkownikowi, grupie, i innym praw do odczytu, zapisu i wykonywania pliku
- g. nadanie pełnych praw dla użytkownika, pozbawienie reszty praw.
Chmod u+rwx,o-rwx plik

- h. `chmod 755 nazwa_pliku`
nadanie użytkownikowi wszystkie prawa a grupie i innym nadanie praw odczytu i wykonania

35. Zezwolenia ustawiamy jednym poleceniem

- a.) W katalogu domowym załóż katalog k1. Ustaw mu numerycznie zezwolenia `drwxrw-r--`
`mkdir k1`
`chmod drwxrw-r-- k1`
- b. Odbierz innym możliwość odczytu (system literowy).
`Chmod o-r k1`
- c. Dodaj grupie możliwość wykonywania (system literowy).
`Chmod g+x k1`
- d. Przypisz wszystkim możliwość odczytu, zapisu oraz wykonywania (system literowy).
`chmod a+rwx k1`
- e. Odbierz grupie i innym możliwość zapisu (system literowy).
`chmod g-w,o-w k1`
- f. Nadaj numerycznie zezwolenia `dr-xrw-r--`
`chmod 564 k1`
- g. Przypisz grupie i innym odczyt i wykonywanie (system literowy).
`chmod g-rx,o-rx k1`
- h. Załóż w katalogu k1 plik tekstowy p1.txt. Ustaw mu numerycznie zezwolenia `-rw-r--r--`.
`Cd k1`
`touch 'tekstowy pl.txt'`
`chmod 644 'tekstowy pl.txt'`
- i. Numerycznie ustaw dla katalogu k1 i całej jego zawartości zezwolenia odczytu i wykonywania
`chmod a+rx k1 -R`
- j. Załóż katalog k2 przypisując mu uprawnienia `drwx-----`, ale nie masz korzystać z polecenia `chmod`
`mkdir -m=700 k2`