

Ćwiczenia 12 - Przylączanie serwera ubuntu do sieci

Założenia: edycja plików, konfiguracja statyczna, usługa systemd-networkd, narzędzie **netplan**

Zaloguj się na swoje konto. Jeśli nie masz konta, **sudo adduser** imienXYZ, gdzie XYZ oznacza kod klasy i grupy, np. jank3t1

- 1) Dodaj swoje konto do grupy sudo: **sudo usermod twoje_konto -G sudo**
- 2) Sprawdzenie czy jesteśmy w grupie sudo: **id konto**
- 3) Uruchom dwa okna terminala.
- 4) Utwórz katalog kopie w swoim katalogu domowym i przejdź do niego.
- 5) Wykonaj kopię pliku /etc/netplan/00-installer-config.yaml lub innego *.yaml
- 6) W systemie sprawdź, jakie istnieją karty: **ip -c a**
w sali 70 powinny być: **eno1** (dolna karta) i **enp4s0** (górna karta),
w virtualbox dla sieci wewnętrznej mamy: enp0s8
- 7) W drugim terminalu sprawdzaj ustawienia sieci poleceniami:
 - a) **ip -c a** – do sprawdzenia nazw kart i ich konfiguracji
 - b) **ip -c r** – do sprawdzenia bramki (via)
- 8) Zapoznaj się z poleceniem netplan:
 - a) **cat /etc/netplan/00-installer-config.yaml**
 - b) **netplan help** i **netplan info**
- 9) Zmień nazwę karty dolnej:
zmień nazwę karty z eno1 na 2xgry poleceniami, za x i y podaj swoją klasę i grupę np. 2tgr1:
sudo ip link set eno1 down
ip -c a
sudo ip link set eno1 name 2tgr1
ip -c a
sudo ip link set 2tgr1 up
ip -c a
przywróć nazwę karty na eno1 !!!
- 10) Sprawdzaj na bieżąco konfigurację netplan: **sudo netplan get all**
- 11) Usuń wszystkie pliki *.yaml z katalogu /etc/netplan
- 12) **Pierwszy sposób:** dodaj adres ip i maskę dla dolnej karty, sąsiad na drugi komputerze podaje ip 178

```
andrzej@servubu:~$ sudo netplan set ethernets.enp0s8.addresses=[10.20.30.177/29]
andrzej@servubu:~$ sudo netplan apply
andrzej@servubu:~$ sudo cat /etc/netplan/70-netplan-set.yaml
network:
  ethernets:
    enp0s8:
      addresses:
        - 10.20.30.177/29
      dhcp4: false
```

- 13) Powinien powstać plik 70-netplan-set.yaml

14) Dodaj dwa serwery dns:

```
andrzej@servubu:~$ sudo netplan set ethernets.enp0s8.nameservers.addresses=[1.1.1.1,8.8.8.8]
andrzej@servubu:~$ sudo netplan apply
andrzej@servubu:~$ sudo cat /etc/netplan/70-netplan-set.yaml
network:
  ethernets:
    enp0s8:
      addresses:
        - 10.20.30.177/29
      dhcp4: false
      nameservers:
        addresses:
          - 1.1.1.1
          - 8.8.8.8
andrzej@servubu:~$ █
```

15) Dodaj bramkę:

```
andrzej@servubu:~$ sudo netplan set ethernets.enp0s8.gateway4=10.20.30.182
andrzej@servubu:~$ sudo netplan apply
andrzej@servubu:~$ sudo cat /etc/netplan/70-netplan-set.yaml
network:
  ethernets:
    enp0s8:
      addresses:
        - 10.20.30.177/29
      dhcp4: false
      gateway4: 10.20.30.182
      nameservers:
        addresses:
          - 1.1.1.1
          - 8.8.8.8
```

16) Dodać domenę:

```
andrzej@servubu:~$ sudo netplan set ethernets.enp0s8.nameservers.search=[example.net]
andrzej@servubu:~$ sudo netplan apply
andrzej@servubu:~$ sudo cat /etc/netplan/70-netplan-set.yaml
network:
  ethernets:
    enp0s8:
      addresses:
        - 10.20.30.177/29
      dhcp4: false
      gateway4: 10.20.30.182
      nameservers:
        addresses:
          - 1.1.1.1
          - 8.8.8.8
      search:
        - example.net
```

17) Zatrzymaj usługę sieci systemd-networkd: *sudo systemctl stop systemd-networkd*,
a następnie włącz: *sudo systemctl start systemd-networkd*.

- 18) Wykonaj ping do drugiego komputera podłączonego do switcha.
- 19) Zachowaj swoje pliki *.yaml
- 20) Usuń wszystkie pliki *.yaml z katalogu /etc/netplan
- 21) **Drugi zalecany sposób** poprzez edycję pliku *.yaml, np. sudo mc /etc/netplan i F4 na pliku lub sudo mcedit /etc/netplan/00-installer-config.yaml

```
andrzej@servubu:~$ sudo netplan apply
andrzej@servubu:~$ sudo netplan apply --debug
andrzej@servubu:~$ sudo cat /etc/netplan/70-netplan-set.yaml
network:
  ethernets:
    enp0s8:
      addresses: [10.20.30.177/29]
      dhcp4: false
      gateway4: 10.20.30.182
      nameservers:
        addresses: [1.1.1.1,8.8.8.8]
        search: [example.net]
```

lub po nowemu bramka:

```
andrzej@servubu:~$ sudo netplan apply
andrzej@servubu:~$ sudo cat /etc/netplan/70-netplan-set.yaml
network:
  ethernets:
    enp0s8:
      addresses: [10.20.30.177/29]
      dhcp4: false
      routes:
        - to: default
          via: 10.20.30.182
      nameservers:
        addresses: [1.1.1.1,8.8.8.8]
        search: [example.net]
```

- 22) Dodaj pozycję dla karty sieciowej enp4s0 (górna karta) z opcją **dhcp4: true**
- 23) Dodaj do obu kart pozycję: **optional: true**
- 24) Zmień nazwę połączenia sieciowego dolnej karty na 3xgry, gdzie x to oznaczenie klasy, a y oznaczenie grupy:

Zalecana metoda: dodaj do pliku yaml: set-name: 3xgry oraz match:

```
network:
  ethernets:
    enp0s8:
      match:
        macaddress: 08:00:27:e3:7b:7a
      set-name: 3kgr1
      addresses: [10.20.30.177/29]
      dhcp4: false
      routes:
        - to: default
          via: 10.20.30.182
      nameservers:
        addresses: [1.1.1.1,8.8.8.8]
```

25) Dla każdej z poniższych sieci sprawdzić komunikację z sąsiednim komputerem.

26) Ustaw na dolnej karcie sieciowej następujące parametry sieci:

Nr sieci	ip(pierwszy adres w sieci)	Sieć dla 3 pierwszych, klient dla 9 kolejnych	Bramka(ostatni adres w sieci)	dnsy	Sprawdzenie z sąsiadem na
1	172.16.21.225	172.16.21.224/28	172.16.21.238	2.2.2.2 8.8.8.8	ubuntu server
2	10.25.50.129	10.25.50.128/29	10.25.50.134	8.8.4.4 5.5.5.5	ubuntu server
3	oblicz	192.168.70.64/27	oblicz	158.75.22.164 8.8.7.7	windows
4	oblicz	198.51.100.212/30	oblicz	1.1.1.1, 1.0.0.1	windows
5	oblicz	203.0.113.237/28	oblicz	1.1.1.2, 1.0.0.2	ubuntu desktop
6	oblicz	192.0.2.85/29	oblicz	208.67.222.222, 208.67.220.220	ubuntu desktop
7	oblicz	10.11.12.172/26	oblicz	2.2.2.2 8.8.8.8	windows
8	oblicz	192.168.0.235/28	oblicz	8.8.4.4 5.5.5.5	windows
9	oblicz	172.19.17.88/27	oblicz	158.75.22.164 8.8.7.7	windows
10	oblicz	10.40.80.114/29	oblicz	1.1.1.1, 1.0.0.1	ubuntu desktop
11	oblicz	192.168.11.46/30	oblicz	1.1.1.2, 1.0.0.2	ubuntu desktop
12	oblicz	172.20.30.126/25	oblicz	208.67.222.222, 208.67.220.220	ubuntu desktop

Sprawdź połączenie z bramką dla każdej z powyższych sieci. (**ping ip bramki**)

Sprawdź połączenie z internetem dla każdej z powyższych sieci. (**ping adres**).

27) Zmień nazwę komputera na sala70XYZ, gdzie XYZ to kod klasy i grupy.

np. `hostnamectl set-hostname sala70XYZ`

28) Przywrócić domyślne ustawienia na kartach na stacjach linux i windows.

29) *(tylko dla chętnych) Konfiguracja stacji ubuntu za pomocą nmcli.

30) *(tylko dla chętnych) Zmiana nazwy połączenia (np. Można ustawić graficznie w zakładce tożsamość lub nmcli i goto connection, set id nowa nazwa)

31) Na serwerze ubuntu pozostawić konfigurację, uwaga karta enp0s3 na pracowni to eno1:

```

Open  *70-netplan-set.yaml
      /etc/netplan

1 network:
2   ethernets:
3     enp0s4:
4       nameservers:
5         addresses: [1.1.1.1, 1.0.0.1]
6     dhcp4: true
7   enp0s3:
8     dhcp4: false
9     optional: true

```

32) Start serwera powinien wykonać się bez opóźnień.

33) Wykonaj po restarcie testowy ping do adresu zsmeie.torun.pl

34) KONIEC.