

## Konfiguracja sieci – serwer Ubuntu 20.4

Po procesie konfiguracji serwer posiada dwie karty sieciowe:

- Karta 1 – NAT, konfigurowana z DHCP routera NAT,
- Karta 2 – sieć wewnętrzna, jeszcze nieskonfigurowana.

Można to zauważyć po wpisaniu w terminalu polecenia `ip a`

```
us-3n00@ks23-3n00:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:49:41:cb brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 84294sec preferred_lft 84294sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe49:41cb/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc noop state DOWN group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:b6:f2:36 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
us-3n00@ks23-3n00:~$
```

Za konfigurację interfejsów sieciowych w „Ubuntu 20.4 serwer”, odpowiada plik domyślny w katalogu `/etc/netplan`. W VB jest to plik `/etc/netplan/00-installer-config.yaml`.

### Plik `/etc/netplan/00-installer-config.yaml`

Dokładny opis w manualu `man netplan`.

Plik konfiguracyjny na tym etapie wygląda jak poniżej:

```
GNU nano 4.8 /etc/netplan/00-installer-config.yaml Zmodyfikowany
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: true

  version: 2
```

Jak widać pierwsza karta sieciowa (`enp0s3`) jest konfigurowana przez DHCP, natomiast drugiej nie ma w pliku konfiguracyjnym. Aby to zmienić musimy z modyfikować plik konfiguracyjny `/etc/netplan/00-installer-config.yaml`, korzystając z edytora np. `nano`.

**`sudo nano /etc/netplan/00-installer-config.yaml`**

Do pliku należy dopisać konfigurację drugiej karty sieciowej (`enp0s8`) jak poniżej.

Do karty enp0s8 dopiszemy dwa adresy:

172.22.y.1/24

172.22.y.2/24

Mój nr z dziennika to 0.

#### UWAGA!

Konfiguracja IP z pliku `.yaml` może się okazać kłopotliwa. Plik jest bardzo wrażliwy na składnię i każdy niepotrzebny znak, tabulator czy brak odpowiedniego odstępu może spowodować, że zmiany nie zostaną zapisane i wyświetlone zostaną komunikaty błędów przy próbie wykonania polecenia `netplan apply`. Zwracajcie uwagę na to, aby każdy wpis był umieszczony w odpowiedni sposób (jak na grafice) i aby wciąć nie robić klawiszem TAB, tylko spacją.

```
GNU nano 4.8 /etc/netplan/00-installer-config.yaml
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: true

    enp0s8:
      addresses:
        - 172.22.0.1/24
        - 172.22.0.2/24

  version: 2
```

Następnie wychodzimy i zapisujemy konfigurację Ctrl+X -> t-> Enter.

Sprawdzamy czy wszystko wpisaliśmy poprawnie poleceniem cat.

```
us-3n00@ks23-3n00:~$ cat /etc/netplan/00-installer-config.yaml
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: true

    enp0s8:
      addresses:
        - 172.22.0.1/24
        - 172.22.0.2/24

  version: 2
us-3n00@ks23-3n00:~$
```

Wdrażamy konfigurację zapisaną w pliku poleceniem:

**sudo netplan apply**

Bezobjawowe wykonanie świadczy o poprawności pliku.

Sprawdzamy czy zmiany zostały wdrożone.

```
us-3n00@ks23-3n00:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group defau
lt qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP g
roup default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:49:41:cb brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 86315sec preferred_lft 86315sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe49:41cb/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP g
roup default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:b6:f2:36 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.22.0.1/24 brd 172.22.0.255 scope global enp0s8
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet 172.22.0.2/24 brd 172.22.0.255 scope global secondary enp0s8
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:feb6:f236/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
us-3n00@ks23-3n00:~$
```

W szczególnych przypadkach, po zapisaniu zmian w pliku, można je zastosować – restartując komputer.

Zmiana nazwy interfejsów (kart) sieciowych

Zmienimy nazwy kart sieciowych:

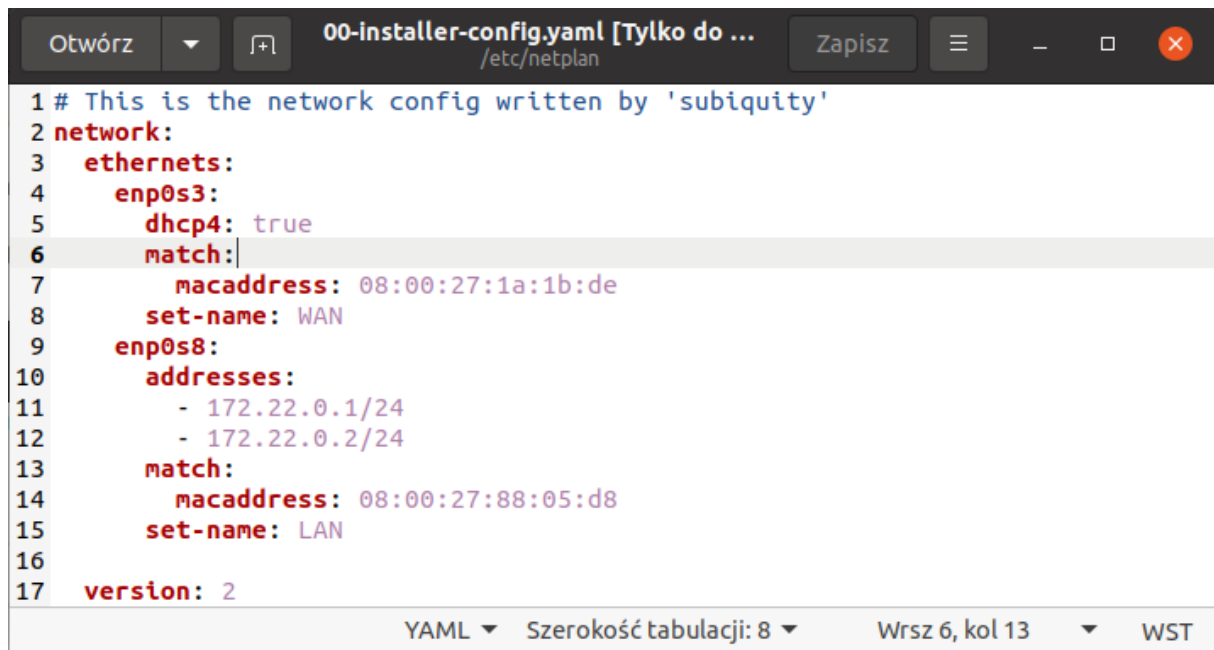
- enp0s3 na WAN
- enp0s8 na LAN

Nowe nazwy możemy przypisać po MAC

U mnie to:

- enp0s3      MAC      08:00:27:1a:1b:de
- enp0s8      MAC      08:00:27:88:05:d8

Modyfikujemy konfigurację pliku .yaml zgodnie z poniższym

A screenshot of a code editor window titled '00-installer-config.yaml [Tylko do ...]'. The window has a dark theme and a toolbar with buttons for 'Otwórz', 'Zapisz', and window management icons. The code is a YAML file for network configuration, with line numbers 1 through 17 on the left. The configuration defines two network interfaces: 'enp0s3' (WAN) and 'enp0s8' (LAN). The 'enp0s3' interface is configured with DHCP and a specific MAC address. The 'enp0s8' interface is configured with static IP addresses and a specific MAC address. The editor shows the current cursor position at line 6, column 13.

```
1 # This is the network config written by 'subiquity'
2 network:
3   ethernets:
4     enp0s3:
5       dhcp4: true
6       match:|
7         macaddress: 08:00:27:1a:1b:de
8         set-name: WAN
9     enp0s8:
10      addresses:
11        - 172.22.0.1/24
12        - 172.22.0.2/24
13      match:
14        macaddress: 08:00:27:88:05:d8
15        set-name: LAN
16
17 version: 2
```

YAML ▾ Szerokość tabulacji: 8 ▾ Wrsz 6, kol 13 ▾ WST