

# Linux: adres ip

Ustawianie interfejsu sieciowego z adresem statycznym w dystrybucjach Debian

Aby skonfigurować interfejs sieciowy z adresem statycznym w systemie Debian, należy zmodyfikować plik konfiguracyjny `/etc/network/interfaces`. Oto kroki, które trzeba wykonać.

## Krok 1: Edytowanie pliku konfiguracyjnego

Otwórz terminal i edytuj plik `/etc/network/interfaces` przy użyciu edytora tekstu, takiego jak nano lub vim. Oto przykład użycia nano:

```
sudo nano /etc/network/interfaces
```

## Krok 2: Dodanie konfiguracji statycznej

W pliku należy dodać konfigurację dla interfejsu sieciowego. Poniżej znajduje się przykład dla interfejsu `eth0`, który uzyska adres IP `192.168.1.100` z maską podsieci `255.255.255.0` oraz bramą domyślną `192.168.1.1`.

```
# Ustawienia interfejsu Ethernet
auto eth0
iface eth0 inet static
    address 192.168.1.100
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.1.1
    dns-nameservers 8.8.8.8 8.8.4.4
```

Parametry

- `address`: Właściwy statyczny adres IP, który chcesz przypisać do interfejsu.
- `netmask`: Maska podsieci, która jest stosowana w sieci lokalnej.
- `gateway`: Adres IP bramy (routera), przez którą odbywa się komunikacja z innymi sieciami.
- `dns-nameservers`: Adresy serwerów DNS, które będą używane do rozwiązywania nazw.

## Krok 3: Zapisanie zmian i wyjście

Jeśli korzystasz z nano, naciśnij `CTRL + X`, następnie `Y` i `Enter`, aby zapisać zmiany i wyjść z edytora.

## Krok 4: Restart interfejsu sieciowego

Aby zastosować nowe ustawienia, należy zrestartować interfejs sieciowy. Użyj poniższego polecenia:

```
sudo ifdown eth0 && sudo ifup eth0
```

Jeśli używasz systemu, w którym ifupdown może być obsługiwany tylko przez systemd, możesz również użyć:

```
sudo systemctl restart networking
```

## Krok 5: Sprawdzenie konfiguracji

Aby upewnić się, że interfejs został pomyślnie skonfigurowany, skorzystaj z polecenia:

```
ip a
```

To polecenie wyświetli konfigurację wszystkich interfejsów, w tym przypisany adres IP.

Ustawiając interfejs sieciowy w sposób statyczny, zapewniasz, że będzie on zawsze miał ten sam adres IP, co jest szczególnie przydatne w serwerach i systemach wymagających stabilności w komunikacji sieciowej.

## Ustawienie serwera DNS

Poprawna konfiguracja DNS (Domain Name System) jest niezbędna do prawidłowego korzystania z internetu. W tym celu należy edytować dwa główne pliki konfiguracyjne:

`/etc/host.conf`: Definiuje sposób działania funkcji rozwiązywania nazw.

Przykładowa zawartość pliku:

```
order hosts,bind
multi on
```

Ustala, że najpierw przeszukiwane będą lokalne pliki hostów, a następnie zdalne serwery DNS.

`/etc/resolv.conf`: Zawiera adresy serwerów DNS, które będą używane do rozwiązywania nazw domen.

Przykład pliku:

```
nameserver 8.8.8.8
nameserver 8.8.4.4
```

To ustawić serwery DNS Google jako domyślne.

## Dla systemów ubuntu

Netplan to narzędzie do konfiguracji sieci w systemach Ubuntu, wprowadzone w wersjach 17.10 i nowszych. Umożliwia prostą konfigurację interfejsów sieciowych oraz ich ustawienia.

### Edytowanie pliku konfiguracyjnego:

Konfiguracja netplan przechowywana jest w plikach YAML w katalogu `/etc/netplan/`. Można je edytować za pomocą edytora tekstu, np.:

```
sudo nano /etc/netplan/01-netcfg.yaml
```

Przykładowa zawartość pliku dla statycznego adresu IP:

```
network:
  version: 2
  ethernets:
    eth0:
      addresses:
        - 192.168.1.100/24
      gateway4: 192.168.1.1
      nameservers:
        addresses:
          - 8.8.8.8
          - 8.8.4.4
```

### Zastosowanie zmian:

Po edytowaniu pliku, zapisz zmiany i wyjdź. Następnie примените konfigurację używając polecenia:

```
sudo netplan apply
```

### Sprawdzenie konfiguracji:

Aby upewnić się, że interfejs sieciowy jest poprawnie skonfigurowany, użyj:

```
ip a
```

## Uwagi

- Format YAML: Pamiętaj o używaniu poprawnego formatowania YAML, zwłaszcza w odniesieniu do wcięć.
- Debugging: W przypadku błędów, można skorzystać z polecenia `sudo netplan try`, które pozwala na przetestowanie zmian przed ich zastosowaniem na stałe.

Netplan ułatwia konfigurację sieci w Ubuntu, oferując elastyczne podejście do zarządzania połączeniami.