

# Laboratorium sieciowe

---

## LAB 2 – Podstawy konfiguracji interfejsów sieciowych i serwera APACHE – IPB.

### Wstęp

Zadaniem tego laboratorium jest nabycie podstawowych umiejętności konfiguracji interfejsów sieciowych oraz pakietu APACHE, konfiguracji serwerów wirtualnych WWW IP based.

Niezbędne umiejętności:

Wstępna umiejętność instalacji i konfiguracji pakietu APACHE.

Umiejętność obsługi polecenia „ifconfig”

Umiejętność obsługi polecenia „route”

### Dane wejściowe

Adres IP przydzielony każdemu zespołowi (podstawowy adres IP maszyny wirtualnej LINUX).

$192.168.202.yyy$  ( $yyy = 100 + z$ , gdzie  $z$  – numer zespołu)

Sposób wyliczania adresów subinterfejsów sieciowych.

$192.168.201.x+1$

$192.168.201.x+2$

gdzie  $x = 80 + z * 2$

$z = \text{numer zespołu}$

np. dla zesp = 1, adres pierwszy będzie następujący:

$192.168.201.83$

Adres IP gateway'a dla puli  $192.168.201.0/24$ :

$192.168.201.5$

Adres IP gateway'a dla puli  $192.168.202.0/24$ :

$192.168.202.5$

### I. Konfiguracja interfejsu sieciowego:

Ręczna konfiguracja interfejsów sieciowych poleceniem *ifconfig*:

1. Sprawdź aktualne ustawienia interfejsów za pomocą polecenia **ifconfig**:

ifconfig

2. Ustaw adresy subinterfejsów w następujący sposób:

```
ifconfig eth0:0 192.168.201.x+1 netmask 255.255.255.0
```

```
ifconfig eth0:1 192.168.201.x+2 netmask 255.255.255.0
```

*gdzie  $x = 80 + z * 2$*

*$z = \text{numer zespołu}$*

3. Sprawdź ponownie aktualne ustawienia interfejsów za pomocą polecenia **ifconfig**.
4. Sprawdź aktualny routing

```
route
```

5. Z poziomu terminala LINUX sprawdź poprawność ustawień:
  1. ping 192.168.202.yyy
  2. ping 192.168.201.x+1
  3. ping 192.168.201.x+2
6. Z poziomu terminala Windows sprawdź poprawność ustawień:
  1. „start”, „uruchom”, cmd.
  2. ping 192.168.202.yyy
  3. ping 192.168.201.x+1
  4. ping 192.168.201.x+2

### Konfiguracja interfejsów sieciowych za pomocą pliku systemowego LINUX:

7. Rozpocząć edycję pliku „**/etc/network/interfaces**”
8. Dodać na koniec pliku, **nie zmieniając zawartości już istniejącej w pliku (BARDZO WAŻNE !!!)**.

```
auto eth0:0
iface eth0:0 inet static
    address 192.168.201.x+1
    netmask 255.255.255.0
```

```
auto eth0:1
iface eth0:1 inet static
    address 192.168.201.x+2
    netmask 255.255.255.0
```

9. Aby zmiany poczynione w pliku „**/etc/network/interfaces**” były widoczne należy zrestartować maszynę LINUX:
  1. Restart poprawny ustawień sieciowych maszyny
    1. ifconfig eth0:0 down
    2. ifconfig
    3. /etc/init.d/networking restart
    4. ifconfig
  2. Lub w razie błędu restart całej wirtualnej maszyny (prowadzący).
10. Z poziomu terminala LINUX sprawdź poprawność ustawień:

1. ping 192.168.202.yyy
  2. ping 192.168.201.x+1
  3. ping 192.168.201.x+2
11. Z poziomu terminala Windows sprawdź poprawność ustawień:
1. „start”, „uruchom”, cmd.
  2. ping 192.168.202.yyy
  3. ping 192.168.201.x+1
  4. ping 192.168.201.x+2

## II. Instalacja serwera APACHE:

12. Zainstaluj pakiety serwera apache2:

```
apt-get install apache2
```

13. Sprawdź działanie serwera
1. Przeglądarka WWW w systemie Windows – adres 192.168.202.yyy

## III. Konfiguracja wirtualnych serwerów APACHE – IP based:

14. Zapoznaj się z zawartością następujących katalogów i plików:

1. /etc/apache2
2. /etc/apache2/sites-available
3. /etc/apache2/sites-available/default
4. /etc/apache2/sites-enabled
5. /var/www
6. /var/www/apache2-default
7. /var/www/apache2-default/index.html

15. Skonfigurowanie wirtualnego serwera WWW (host1) dla adresu „192.168.201.x+1”.

1. Stworzyć plik „host1” w katalogu „/etc/apache2/sites-available” o zawartości:

```
NameVirtualHost *
<VirtualHost 192.168.201.x+1>
    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/host1
</VirtualHost>
```

2. Przejsć do katalogu „/etc/apache2/sites-enabled” .
3. Przeglądnać jego zawartość poleceniem „ll”.
4. Utworzyć link symboliczny do pliku „host1” z pkt. 1

```
ln -s ../sites-available/host1 010-host1
```

5. Przeglądnać zawartość katalogu poleceniem „ll”.
6. Przejsć do katalogu „/var/www”.
7. Utworzyć podkatalog „host1” za pomocą polecenia „mkdir”.
8. Przejsć do katalogu „/var/www/host1”.
9. Utworzyć plik „index.html” o zawartości która zawierałaby co najmniej zwrot „serwer wirtualny host1 – adres 192.168.201.x+1, zespół – z, Imię Nazwisko”.
10. Wykonać „przeładowanie” APACHE’a – polecenie „apg”.

11.       Sprawdź działanie serwera wirtualnego dla host1
  1. Przeglądarka WWW w systemie Windows – adres 192.168.201.x+1
16.       Skonfigurowanie wirtualnego serwera WWW (host2) dla adresu „192.168.201.x+2”.
  1. Wykonaj wszystkie kroki z punktu 15 dla host2 i adresu „192.168.201.x+2”