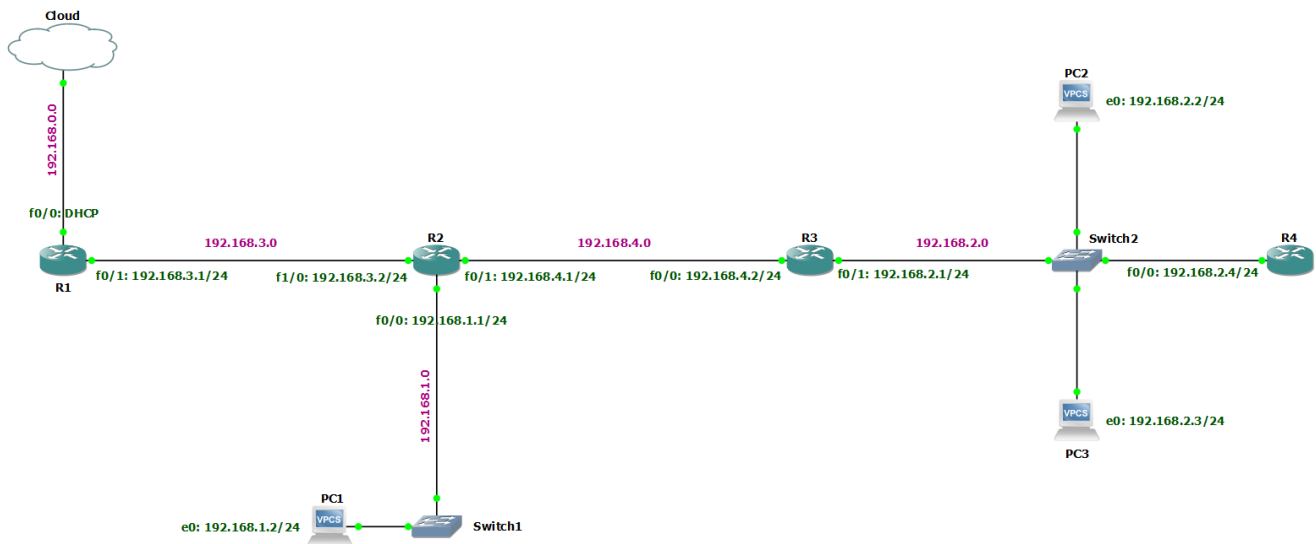


# Technologie sieciowe - lab 4

Jakub Musiał 268442

## Konfiguracja sieci



### 1. Komputery

#### ◦ PC1

```
ip 192.168.1.2/24 192.168.1.1
ip dns 8.8.8.8
```

```
ip 192.168.1.2/24 192.168.1.1
```

- Ustawienie adresu IPv4 na 192.168.1.2
- Ustawienie maski podsieci na 255.255.255.0 (24)
- Ustawienie bramy domyślnej na 192.168.1.1

```
ip dns 8.8.8.8 - stawienie adresu serwera DNS na 8.8.8.8
```

#### ◦ PC2

```
ip 192.168.2.2/24 192.168.2.1
ip dns 8.8.8.8
```

- PC3

```
ip 192.168.2.3/24 192.168.2.1  
ip dns 8.8.8.8
```

## 1. Routers

- R1

```
conf t  
int f2/0  
ip address dhcp  
ip nat outside  
no shut  
end  
  
conf t  
ip domain-lookup  
ip name-server 8.8.8.8  
end  
  
conf t  
int f0/0  
ip add 192.168.3.1 255.255.255.0  
ip nat inside  
no shut  
end  
  
conf t  
router rip  
version 2  
no auto-summary  
network 192.168.0.0  
network 192.168.3.0  
default-in  
default-information originate  
end  
  
conf t  
access-list 10 permit 192.168.1.0 0.0.254.255  
access-list 10 permit 192.168.2.0 0.0.253.255  
access-list 10 permit 192.168.3.0 0.0.252.255  
access-list 10 permit 192.168.4.0 0.0.251.255  
ip nat inside source list 10 interface f2/0 overload  
end  
  
write
```

`conf t` - configure terminal (wejście w tryb konfiguracji)

`int f2/0` - interface FastEthernet0/0 (konfiguracja konkretnego interfejsu)

`ip address dhcp` - ustawienie pobierania adresu z serwera DHCP

`ip nat outside` - wskazanie, że ruch wchodzący do interfejsu podlega NAT

`no shut` - no shutdown (włączenie interfejsu)

`end` - wyjście z trybu konfiguracji

`ip domain-lookup` - włączenie funkcji wyszukiwania DNS

`ip name-server 8.8.8.8` - ustawienie adresu serwera DNS na 8.8.8.8

`ip add 192.168.3.1 255.255.255.0`

- ustawienie statycznego adresu IP na 192.168.3.1
- ustawienie maski podsieci na 255.255.255.0 (24)

`ip nat inside` - wskazanie, że ruch wychodzący z interfejsu podlega NAT

`router rip` - włączenie procesu routingu protokołu RIP (protokół ustalania tras), a tym samym wejście w tryb konfigurowania routera

`version 2` - ustawienie obsługi pakietów RIP jedynie w wersji 2

`no auto summary` - wyłączenie automatycznego podsumowywania

`network 192.168.0.0` - powiązanie sieci 192.168.0.0 z procesem routingu

`default-information originate` - wygenerowanie automatycznej trasy do RIP

`ip nat inside source list 10 interface f0/0 overload`

- ustawienie dynamicznej translacji źródła
- opcja „list” pozwala na identyfikacji ruchu podlegającego NAT
- overload umożliwia routerowi użycie jednego adresu globalnego dla wielu adresów lokalnych

- R2

```
conf t
int f0/0
ip add 192.168.3.2 255.255.255.0
no shut
end
```

```
conf t
int e1/1
ip add 192.168.4.1 255.255.255.0
no shut
```

```
end

conf t
int f2/0
ip add 192.168.1.1 255.255.255.0
no shut
end

conf t
router rip
version 2
no auto-summary
network 192.168.1.0
network 192.168.4.0
network 192.168.3.0
end

conf t
ip domain-lookup source-interface f0/0
ip name-server 8.8.8.8
end

write
```

`ip domain-lookup source-interface f0/0` - włączenie funkcji wyszukiwania DNS na danym interfejsie

- R3

```
conf t
int f0/0
ip add 192.168.4.2 255.255.255.0
no shut
int f2/0
ip add 192.168.2.1 255.255.255.0
no shut
end

conf t
router rip
version 2
no auto-summary
network 192.168.4.0
network 192.168.2.0
end

conf t
ip domain-lookup
ip name-server 8.8.8.8
end
```

```
write
```

- R4

```
conf t
int f0/0
ip add 192.168.2.3 255.255.255.0
no shut
end
```

```
conf t
router rip
version 2
no auto-summary
network 192.168.2.0
end
```

```
conf t
ip domain-lookup
ip name-server 8.8.8.8
end
```

```
write
```