

Sieci komputerowe.

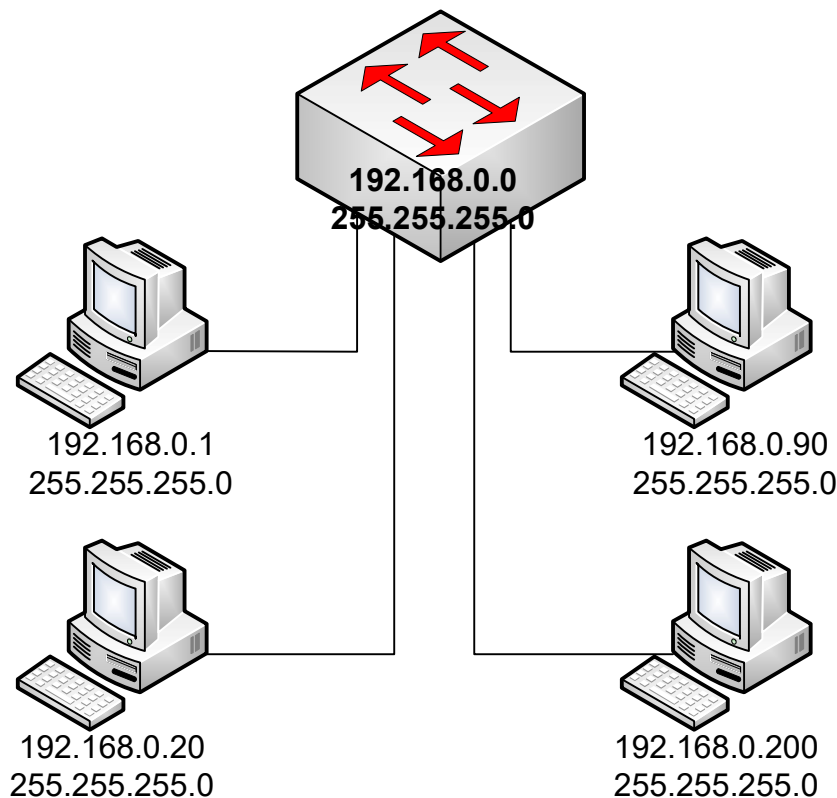
Ćwiczenie 2. Połączenie kilku komputerów do switcha oraz ich konfiguracja. Maska sieci.

1. Teoria

- jakie elementy wchodzą w skład sieci komputerowej
- maska i podsieci (na przykładzie z Excel-a)
- topologie sieci komputerowych

2. Przebieg ćwiczenia

- symulacja Cisco Packet Tracer układu:



- ustawienie odpowiednich adresów IP na komputerach (w programie CPT)
- opisanie w programie sieci i komputerów
- testy: ping
- zmiana maski (/24, /25, /26, /27, /28) i kolejne testy ping po zmianach wartości maski
- wykonanie przewodów prostych i sprawdzenie ich miernikiem i testerem
- podłączenie komputerów zgodnie ze schematem
- ustawienie odpowiednich adresów IP na komputerach
- testowanie połączeń między komputerami (**ping ...**)
- udostępnienie folderów i drukarek
- pomiar czasu przesyłania plików o różnych wielkościach (od 1 MB do 700 MB), za pomocą stopera i programu **NetMeter**
- zmiana maski i pingowanie komputerów z różnymi wartościami maski (/24, /25, /26, /27, /28)

3. Sprawozdanie

- 1) narysuj schemat połączeń z lekcji
- 2) podpisz rysunek adresami IP komputerów, podaj maskę tej sieci oraz adres IP i maskę sieci
- 3) podaj czasy przesyłania pingów
- 4) przy założeniach, że komputery podłączone do tego samego switcha posiadają adresy IP:
 - 192.168.0.5
 - 192.168.0.17
 - 192.168.0.70
 - 192.168.0.120 (192.168.0.130)
 zaproponuj takie maski aby w tej samej podsieci były
 - wszystkie 4 komputery (4)
 - każdy był w innej podsieci (1+1+1+1)
 - 3 były w tej samej podsieci, 4-ty nie należał do tej podsieci (3+1)
 - dwie pary komputerów pracujących w dwóch podsieciach (2+2)
 - połączenie mieszane (2+1+1)

5) adresy IP, maski i związki sieci przedstaw za pomocą tabeli, np.

podsieci	Maska	255.255.255.0				
Adres IP:		(4)	(2+1+1)	(2+2)	(1+1+1+1)	(3+1)
192.168.0.5		podsieć A	podsieć A		podsieć A	
192.168.0.17		podsieć A	podsieć A		podsieć B	
192.168.0.70		podsieć A	podsieć B		podsieć C	
192.168.0.120		podsieć A	podsieć C		podsieć D	