

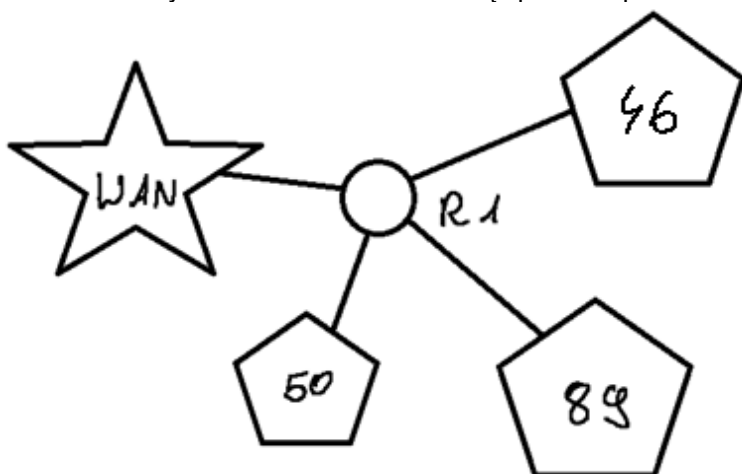
Grupa lab. 3	Data wykonania 27.12.2022r.	Data odbioru
Temat ćwiczenia VLSM		
Imiona i nazwiska. Maksymilian Kubiczek i Jakub Litewka		Ocena i uwagi

Część praktyczna

Dane do ćwiczenia:

1. Blok adresowy: 192.168.31.0/24
2. Liczba podsieci: 3
 - a. Liczba hostów w podsieci 1: 89
 - b. Liczba hostów w podsieci 2: 60
 - c. Liczba hostów w podsieci 3: 47

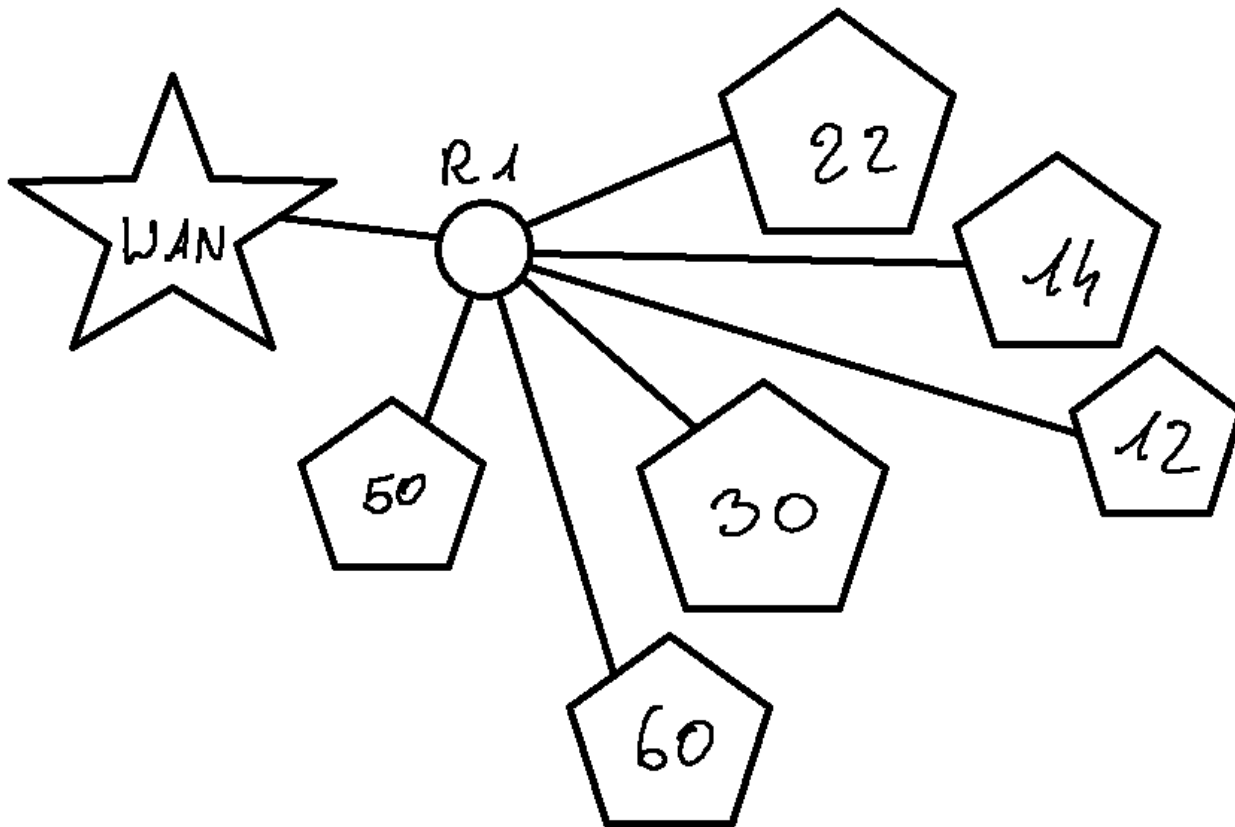
* założenie - w skład liczby hostów wchodzi również router tworzący podsieć, czyli dla podsieci posiadającej 50 hostów, 49 jest przeznaczonych dla komputerów, urządzeń sieciowych, zaś jeden (przeważnie pierwszy) jest zarezerwowany dla routera. Router tworzący podsieci posiada w każdej swój oddzielny adres.



Nr podsieci	Adres podsieci	Adresy zajęte przez hosty	Możliwe adresy hostów w podsieci	Broadcast	Liczba hostów*	Max. Liczba hostów
1.	192.168.31.0/25	192.168.31.1 - 192.168.31.89	192.168.31.1 - 192.168.31.126	192.168.31.127	89	126
2.	192.168.31.128/26	192.168.31.129 - 192.168.31.178	192.168.31.129 - 192.168.31.190	192.168.31.191	60	62
3.	192.168.31.192/26	192.168.31.193 - 192.168.31.238	192.168.31.193 - 192.168.31.254	192.168.31.255	46	62

Liczba routerów: 1
Liczba podsieci: 3
Liczba urządzeń: 182
Liczba wykorzystanych adresów: 254
Liczba zmarnowanych adresów: 72

1. Blok adresowy: 192.168.31.0/24
2. Liczba podsieci: 6
 - a. Liczba hostów w podsieci 1: 60
 - b. Liczba hostów w podsieci 2: 50
 - c. Liczba hostów w podsieci 3: 30
 - d. Liczba hostów w podsieci 4: 22
 - e. Liczba hostów w podsieci 5: 14
 - f. Liczba hostów w podsieci 6: 12



Nr podsieci	Adres podsieci	Adresy zajęte przez hosty	Możliwe adresy hostów w podsieci	Broadcast	Liczba hostów*	Max. Liczba hostów
1.	192.168.31.0/26	192.168.31.1 - 192.168.31.60	192.168.31.1 - 192.168.31.62	192.168.31.63	60	62
2.	192.168.31.64/26	192.168.31.65 - 192.168.31.114	192.168.31.65 - 192.168.31.126	192.168.31.127	50	62
3.	192.168.31.128/27	192.168.31.129 - 192.168.31.158	192.168.31.129 - 192.168.31.158	192.168.31.159	30	30
4.	192.168.31.160/27	192.168.31.161 - 192.168.31.182	192.168.31.161 - 192.168.31.190	192.168.31.191	22	30
5.	192.168.31.192/28	192.168.31.193 - 192.168.31.206	192.168.31.193 - 192.168.31.206	192.168.31.207	14	14
6.	192.168.31.208/28	192.168.31.209 - 192.168.31.220	192.168.31.209 - 192.168.31.222	192.168.31.223	12	14

Liczba routerów: 1

Liczba podsieci: 6

Liczba urządzeń: 182

Liczba wykorzystanych adresów: 222

Liczba zmarnowanych adresów: 40

Wnioski

VLSM umożliwia stworzenie kilku podsieci poprzez zastosowanie zmiennej maski. Jest to użyteczne gdy jeden router tworzy kilka podsieci o stałej ilości hostów, używając do tego jednej puli adresów. Im tworzone sieci są mniejsze, tym większa szansa na to że będzie mniej zmarnowanych adresów, które można przeznaczyć na ewentualne zwiększenie którejś podsieci, bądź stworzenie kolejnej. Alternatywą do VLSM jest użycie większej liczby routerów, z których każdy tworzyłby osobną sieć, bądź użycie vlan'ów przy pomocy switcha zarządzalnego