

Отчет по лабораторной работе №5

Вариант №6

Дзодзиев А. Г.

IP-адрес узла	75.98.152.45	199.251.13.150	203.15.190.78	32.42.192.200/	49.150.201.16
Исходный префикс подсети	/13	/21	/26	29	/18
Новый префикс подсети	/15	/24	/28	/30	/22

Часть I

1) 75.98.152.45/13

IP	01001011.01100010.10011000.00101101
Маска	11111111.11111000.00000000.00000000
Адрес сети	11000111.11111000.00000000.00000000 199.248.0.0/13
Адрес первого узла в этой подсети	11000111.11111000.00000000.00000001 199.248.0.1
Адрес последнего узла в этой подсети	11000111.11111111.11111111.11111110 199.255.255.254

2) 199.251.13.150/21

IP	11000111.11111011.00001101.10010110
Маска	11111111.11111111.11111000.00000000
Адрес сети	11000111.11111011.00001000.00000000 199.251.8.0/21
Адрес первого узла в этой подсети	11000111.11111011.00001000.00000001 199.251.8.1
Адрес последнего узла в этой подсети	11000111.11111011.00001111.11111110 199.251.15.254

3) 203.15.190.78/26

IP	11001011.00001111.10111110.10011110
Маска	11111111.11111111.11111111.11000000
Адрес сети	01001011.01100010.10011000.00000000 75.98.152.0/26
Адрес первого узла в этой подсети	01001011.01100010.10011000.00000001 75.98.152.1

Адрес последнего узла в этой подсети	01001011.01100010.10011000.00111110 75.98.152.62
---	---

4) 32.42.192.200/29

IP	00100000.00101010.11000000.11001000
Маска	11111111.11111111.11111111.11111000
Адрес сети	00100000.00101010.11000000.11001000 32.42.192.200/29
Адрес первого узла в этой подсети	00100000.00101010.11000000.11001001 32.42.192.201
Адрес последнего узла в этой подсети	00100000.00101010.11000000.11001110 32.42.192.206

5) 49.150.201.16/18

IP	00110001.10010110.11001001.00010000
Маска	11111111.11111111.11000000.00000000
Адрес сети	00110001.10010110.11000000.00000000 49.150.192.0/18
Адрес первого узла в этой подсети	00110001.10010110.11000000.00000001 49.150.192.1
Адрес последнего узла в этой подсети	00110001.10010110.11111111.11111110 49.150.255.254

Часть II.

1)

Дано:	
IP-адрес узла	75.98.152.45
Исходная маска подсети	13
Новая маска подсети	15
Найти:	
Количество битов, добавленных к сетевой части в результате разбиения	2
Количество созданных подсетей	$2^2 = 4$
Количество битов в узловой части	17
Количество узлов в подсети	$2^{17} - 2 = 131072 - 2 = 131070$
Сетевой адрес этой подсети	75.98.0.0
Адрес IPv4 первого узла в этой	75.98.0.1

подсети	
Адрес IPv4 последнего узла в этой подсети	75.99.255.254
Широковещательный адрес IPv4 в этой подсети	75.99.255.255

2)

Дано:	
IP-адрес узла	199.251.13.150
Исходная маска подсети	21
Новая маска подсети	24
Найти:	
Количество битов, добавленных к сетевой части в результате разбиения	3
Количество созданных подсетей	$2^3 = 8$
Количество битов в узловой части	8
Количество узлов в подсети	$2^8 = 256 - 2 = 254$
Сетевой адрес этой подсети	199.251.13.0
Адрес IPv4 первого узла в этой подсети	199.251.13.1
Адрес IPv4 последнего узла в этой подсети	199.251.13.254
Широковещательный адрес IPv4 в этой подсети	199.251.13.255

3)

Дано:	
IP-адрес узла	203.15.190.78
Исходная маска подсети	26
Новая маска подсети	28
Найти:	
Количество битов, добавленных к сетевой части в результате разбиения	2
Количество созданных подсетей	$2^2 = 4$
Количество битов в узловой части	4

Количество узлов в подсети	$2^4 = 16$
Сетевой адрес этой подсети	203.15.190.64
Адрес IPv4 первого узла в этой подсети	203.15.190.65
Адрес IPv4 последнего узла в этой подсети	203.15.190.78
Широковещательный адрес IPv4 в этой подсети	203.15.190.79

4)

Дано:	
IP-адрес узла	32.42.192.200
Исходная маска подсети	29
Новая маска подсети	30
Найти:	
Количество битов, добавленных к сетевой части в результате разбиения	1
Количество созданных подсетей	$2^1 = 2$
Количество битов в узловой части	2
Количество узлов в подсети	$2^2 = 4 - 2 = 2$
Сетевой адрес этой подсети	32.42.192.200
Адрес IPv4 первого узла в этой подсети	32.42.192.201
Адрес IPv4 последнего узла в этой подсети	32.42.192.202
Широковещательный адрес IPv4 в этой подсети	32.42.192.203

5)

Дано:	
IP-адрес узла	49.150.201.16
Исходная маска подсети	18
Новая маска подсети	22
Найти:	
Количество битов, добавленных к сетевой части в результате разбиения	4

Количество созданных подсетей	$2^4 = 16$
Количество битов в узловой части	10
Количество узлов в подсети	$2^{10} - 2 = 1022$
Сетевой адрес этой подсети	49.150.200.0
Адрес IPv4 первого узла в этой подсети	49.150.200.1
Адрес IPv4 последнего узла в этой подсети	49.150.203.254
Широковещательный адрес IPv4 в этой подсети	49.150.203.255