**=Лабораторная работа 6**

**Выполнил:** Новиков Константин

Сеть: 10.1.17.0

Маска: 255.255.255.0 = 24

Сеть в двоичной системе:

10100000.10000000.10001000.00000000

Маска в двоичной системе:

11111111.11111111.11111111.00000000

1. Разбить сеть на 5 подсетей

Подсети:

Сеть 1: 10.1.17.0

10100000.10000000.10001000.**000**00000

Маска: 255.255.255.224 = 27

11111111.11111111.11111111.11100000

Broadcast: 10.1.17. 31

10100000.10000000.10001000.00011111

Сеть 2: 10.1.17. 32

10100000.10000000.10001000.**001**00000

Маска: 255.255.255.224 = 27

11111111.11111111.11111111.11100000

Broadcast: 10.1.17.63

10100000.10000000.10001000.00111111

Сеть 3: 10.1.17. 96

10100000.10000000.10001000.**011**00000

Маска: 255.255.255.224 = 27

11111111.11111111.11111111.11100000

Broadcast: 10.1.17. 127

10100000.10000000.10001000.01111111

Сеть 4: 10.1.17. 96

10100000.10000000.10001000.**111**00000

Маска: 255.255.255.224 = 27

11111111.11111111.11111111.11100000

Broadcast: 10.1.17.255

10100000.10000000.10001000.11111111

Сеть 5: 10.1.17.160

10100000.10000000.10001000.**101**00000

Маска: 255.255.255.224 = 27

11111111.11111111.11111111.111**00000**

Broadcast: 10.1.17.191

10100000.10000000.10001000.**101**11111

1.2. Разбить сеть на 100 подсетей (выписать 5)

Подсети:

Сеть 1: 10.1.17.0

10100000.10000000.10001000.**0000000**0

Маска: 255.255.255. 254 = 31

11111111.11111111.11111111.11111110

Broadcast: 10.1.17. 1

10100000.10000000.10001000.00000001

Сеть 2: 10.1.17. 128

10100000.10000000.10001000.**1000000**0

Маска: 255.255.255. 254 = 31

11111111.11111111.11111111.11111110

Broadcast: 10.1.17. 129

10100000.10000000.10001000.10000001

Сеть 3: 10.1.17. 192

10100000.10000000.10001000.**1100000**0

Маска: 255.255.255. 254 = 31

11111111.11111111.11111111.11111110

Broadcast: 10.1.17. 193

10100000.10000000.10001000.11000001

Сеть 4: 10.1.17. 224

10100000.10000000.10001000.**1110000**0

Маска: 255.255.255. 254 = 31

11111111.11111111.11111111.11111110

Broadcast: 10.1.17. 225

10100000.10000000.10001000. **1110000**1

Сеть 5: 10.1.17. 240

10100000.10000000.10001000.**1111000**0

Маска: 255.255.255. 254 = 31

11111111.11111111.11111111.11111110

Broadcast: 10.1.17.241

10100000.10000000.10001000. **1111000**1

1.3 Разбить сеть на 300 подсетей. Если этого сделать нельзя, указать почему,

определив максимальное количество подсетей для этой сети.

Сделать это невозможно, максимальное возможное количество – это 256, т.к. 2 в 8 степени (8 – максимальное кол-во битов) это 256.

2.1. Разбить сеть на 2 хоста, указать 5 подсетей

Подсети:

Сеть 1: 10.1.17.0

10100000.10000000.10001000.000000**00**

Маска: 255.255.255. 252 = 30

11111111.11111111.11111111.11111100

Broadcast: 10.1.17. 3

10100000.10000000.10001000.00000011

Сеть 2: 10.1.17. 128

10100000.10000000.10001000.100000**00**

Маска: 255.255.255. 252 = 30

11111111.11111111.11111111.11111100

Broadcast: 10.1.17. 131

10100000.10000000.10001000.10000011

Сеть 3: 10.1.17. 192

10100000.10000000.10001000.110000**00**

Маска: 255.255.255. 252 = 30

11111111.11111111.11111111.11111100

Broadcast: 10.1.17. 195

10100000.10000000.10001000.11000011

Сеть 4: 10.1.17. 224

10100000.10000000.10001000.111000**00**

Маска: 255.255.255. 252 = 30

11111111.11111111.11111111.11111100

Broadcast: 10.1.17. 227

10100000.10000000.10001000.**1110001**1

Сеть 5: 10.1.17. 240

10100000.10000000.10001000.111100**00**

Маска: 255.255.255. 252 = 30

11111111.11111111.11111111.11111110

Broadcast: 10.1.17.243

10100000.10000000.10001000.**1111001**1

2.2. Разбить сеть на 10 хостов (указать первые 5 подсетей).

О

**Вопросы:(**

1.Из скольких бит состоит ipv4 адрес?

Из 32

2. Что такое адрес широковещательной рассылки?

Адрес широковещательной рассылки – это такой ip адрес, в хостовой части

которого все биты равны единице.

3. Что такое сетевая часть ip адреса?

Сетевая часть идентифицирует сеть, в которой находятся все уникальные адреса узлов.

4. Что такое хостовая часть ip адреса?

Хостовая часть определяет конечную точку. Конечными точками являются серверы, компьютеры и другие сетевые устройства.