Федеральное государственное образовательное бюджетное   
учреждение высшего образования

**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»**

**(Финансовый университет)**

Колледж информатики и программирования

**ОТЧЕТ   
по лабораторной работе №10**

**Студента:** Солодовниковой Софии Олеговны

**Дисциплина /Профессиональный модуль:**

Компьютерные сети

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Группа: 2ИСИП-421** |  | **Преподаватель:** |
|  |  | И.В.Сибирев |
|  |  | **Дата выполнения:** |
|  |  | 28.05.2023 г. |
|  |  | **Оценка за работу: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

Москва   
2023

**Цель работы:** определение класса и расчет IP-адреса и маски подсети

Задание №1

1. Сколько октетов в IP АДРЕСЕ?

4 октета

1. Сколько битов в октете?

8 битов

1. Сколько бит в маске подсети?

32 бита

Задание №2

10.37.26.20

Задание № 3

1. 172.15625
2. 94.46605682373
3. 145.37695387006
4. 127.0000000149
5. 1111111.00011001110
6. 1101101.00100000110
7. 10000011.00011011011
8. 10000001.01110101111

Задание № 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IP- адреса хостов | Класс адреса | Адрес сети | Адреса хостов | Широковещательный (broadcast) адрес | Маска подсети по умолчанию |
| 216.14.55.137 | c | 216.14.55.0 | 216.14.55.1  216.14.55.254 | 216.14.55.255 | 255.255.255.0 |
| 123.1.1.15 | a | 123.0.0.0 | 123.0.0.1  123.255.255.254 | 123.255.255.255 | 255.0.0.0 |
| 150.127.221.244 | b | 150.127.0.0 | 150.127.0.1  150.127.255.254 | 150.127.255.255 | 255.255.0.0 |
| 194.125.35.199 | c | 194.125.35.0 | 194.125.35.1  194.125.35.254 | 194.125.35.255 | 255.255.255.0 |
| 175.12.239.244 | b | 175.12.0.0 | 175.12.0.1  175.12.255.254 | 175.12.255.255 | 255.255.0.0 |

Задание №5

Дан IP- адрес 142.226.0.15

1. Чему равен двоичный эквивалент второго октета?

11100010

1. − Какому классу принадлежит этот адрес?

Класс В

1. − Чему равен адрес сети, в которой находится хост с этим адресом?

142.226.0.0

1. − Является ли этот адрес хоста допустимым в классической схеме адресации?

Да, является

от 128.0.0.0 до 191.255.255.255

Задание №6

Адрес сети: 192.168.215.0  
Минимальный IP: 192.168.215.1  
Максимальный IP: 192.168.215.254  
Число хостов: 254

Задание № 7

IP-адрес: 124.165.101.45    
Сеть: 124.128.0.0   
Маска сети: 255.0.0.0   
Минимальный IP: 124.0.0.1   
Максимальный IP: 124.255.255.254   
Адрес сети: 124.165.101.45

Задание № 8

Минимальный IP адрес: 92.151.0.1  
Максимальный IP адрес: 92.151.63.254

Задание № 9

− 131.107.256.80 - не является корректным, так как значение октета больше 255.  
− 222.222.255.222 - является допустимым IP-адресом.  
− 31.200.1.1 - является допустимым IP-адресом.  
− 126.1.0.0 - является допустимым IP-адресом, но не может быть назначен узлам, так как адрес сети 126.0.0.0 зарезервирован для использования в качестве адреса подсети.  
− 190.7.2.0 - является допустимым IP-адресом, но не может быть назначен узлам, так как адрес сети 190.7.0.0 зарезервирован для использования в качестве адреса подсети.  
− 127.1.1.1 - является допустимым IP-адресом   
− 198.121.254.255 - является допустимым IP-адресом.  
− 255.255.255.255 - не может быть назначен узлам, так как это широковещательный адрес, который используется для отправки сообщений всем узлам в сети.

**Вывод**: познала определение класса и расчет IP-адреса и маски подсети