

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»**

**(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Институт**  **информационных**  **систем и технологий** | **Кафедра**  **информационных систем** |

**Основная образовательная программа 09.03.01  
«Информатика и вычислительная техника»**

**Отчет по дисциплине «Сети и телекоммуникации»**

**по лабораторной работе №1**

**по теме: "Лабораторная работа №1. Введение в сетевые технологии. Знакомство с CLI."**

|  |  |
| --- | --- |
| Студент  группы ИДБ-20-04 | Волчкова Е.С. |
|  |  |
| Преподаватель | Михайлуца Н.А. |

МОСКВА 2023

### 

### Расчет адресов сетей (Вариант 4)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Параметр** | **LAN A** | **LAN B** | **LAN C** |
| Количество узлов | 1654 | 38 | 59 |
| Ближайшая сверху степень двойки | 11 | 6 | 6 |
| Маска (префиксная) | /21 | /26 | /26 |
| Маска (десятичная) | 255.255.248.0 | 255.255.255.192 | 255.255.255.192 |
| SUBNET | 10.4.0.0 | 172.16.4.0 | 192.168.4.0 |
| HOSTMIN | 10.4.0.1 | 172.16.4.1 | 192.168.4.1 |
| HOSTMAX | 10.4.7.254 | 172.16.4.62 | 192.168.4.62 |
| BROADCAST | 10.4.7.255 | 172.16.4.63 | 192.168.4.63 |

### Сведения о конфигурации устройств

| **Устройство** | **Интерфейс** | **IP-адрес** | **Маска подсети** | **Основной шлюз** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PC A1 | NIC | 10.4.7.254 | 255.255.248.0 | 10.4.0.1 |
| PC A2 | NIC | 10.4.7.253 | 255.255.248.0 | 10.4.0.1 |
| PC B | NIC | 172.16.4.62 | 255.255.255.192 | 172.16.4.1 |
| PC C | NIC | 192.168.4.62 | 255.255.255.192 | 192.168.4.1 |
| OF1 | Fa0/1 | - | - | - |
| Fa0/2 | - | - | - |
| OF2 | Fa0/1 | - | - | - |
| Fa0/2 | - | - | - |
| OF3 | Fa0/1 | - | - | - |
| Fa0/2 | - | - | - |
| RouterA | Fa0/0 | 10.4.0.1 | 255.255.248.0 | - |
| Fa0/1 | 159.10.23.13 | 255.255.255.252 | - |
| RouterB | Fa0/0 | 172.16.4.1 | 255.255.255.192 | - |
| Fa0/1 | 132.36.14.34 | 255.255.255.252 | - |
| RouterC | Fa0/0 | 192.168.4.1 | 255.255.255.192 | - |
| Fa0/1 | 98.31.85.34 | 255.255.255.252 | - |

### Анализ заголовков пакета PC A1 – PC A2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **На устройстве** | **IP-адрес** | | **MAC-адрес** | |
| **Source** | **Destination** | **Source** | **Destination** |
| PCA1 | 10.4.7.254 | 10.4.7.253 | 0002.17EE.7B60 | 00E0.B06D.D843 |
| OF1 |  |  | 0002.17EE.7B60 | 00E0.B06D.D843 |
| PCA2 | 10.4.7.254 | 10.4.7.253 | 0002.17EE.7B60 | 00E0.B06D.D843 |

### Анализ заголовков пакета PCA1 – PC B

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **На устройстве** | **IP-адрес** | | **MAC-адрес** | |
| **Source** | **Destination** | **Source** | **Destination** |
| PCA1 | 10.4.7.254 | 172.16.4.62 | 0002.17EE.7B60 | 000C.CFA4.BBA8 |
| OF1 |  |  | 0002.17EE.7B60 | 000C.CFA4.BBA8 |
| Router A (in) | 10.4.7.254 | 172.16.4.62 | 0002.17EE.7B60 | 000C.CFA4.BBA8 |
| Router A (out) | 10.4.7.254 | 172.16.4.62 | 00E0.F734.BDB0 | 000B.BE74.72C2 |
| ISP (in) | 10.4.7.254 | 172.16.4.62 | 00E0.F734.BDB0 | 000B.BE74.72C2 |
| ISP (out) | 10.4.7.254 | 172.16.4.62 | 000C.85B2.543B | 00D0.D332.D202 |
| Router B (in) | 10.4.7.254 | 172.16.4.62 | 000C.85B2.543B | 00D0.D332.D202 |
| Router B (out) | 10.4.7.254 | 172.16.4.62 | 0090.0CCC.A37E | 0060.47D3.8B67 |
| OF2 |  |  | 0090.0CCC.A37E | 0060.47D3.8B67 |
| PC B | 10.4.7.254 | 172.16.4.62 | 0090.0CCC.A37E | 0060.47D3.8B67 |