



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

**Институт
информационных
технологий**

**Кафедра
информационных технологий
и вычислительных систем**

ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ
ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ»

СТУДЕНТА 4 КУРСА бакалавриата ГРУППЫ ИДБ-18-02
(уровень профессионального образования)

СААДА АЛИ МУСТАФЫ

НА ТЕМУ
«Адаптивная маршрутизация»

Вариант 2

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль подготовки: Программное обеспечение средств вычислительной техники
и автоматизированных систем

Отчет сдан « _____ » _____ 20__ г.

Оценка _____

Преподаватель

Сосенушкин С.Е., доцент
(Ф.И.О., должность, степень, звание.)

(подпись)

МОСКВА 2021

Схема сети

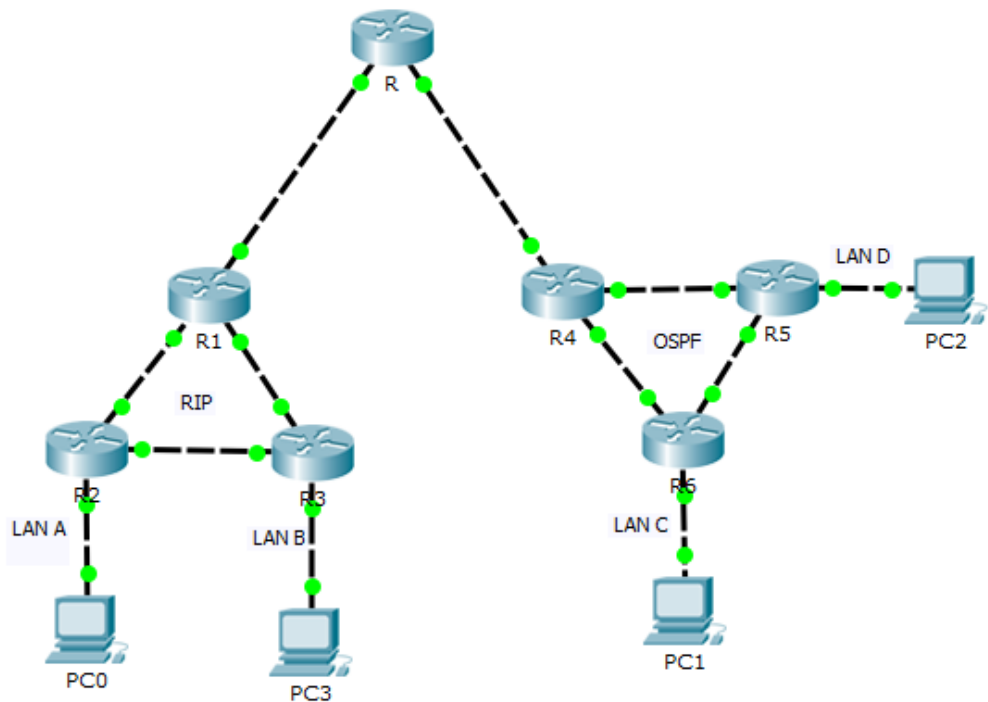


Рис. 1. Схема сети

Расчет адресов локальных сетей

| Параметр | LAN A | LAN B | LAN C | LAN D |
|-------------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
| Количество узлов | 4 | 178 | 270 | 250 |
| Маска (префикс) | 29 | 24 | 23 | 24 |
| Маска (десятичн.) | 255.255.255.248 | 255.255.255.0 | 255.255.254.0 | 255.255.255.0 |
| Маска (инверсная) | 0.0.0.7 | 0.0.0.255 | 0.0.1.255 | 0.0.0.255 |
| SUBNET | 192.168.102.0 | 192.168.112.0 | 172.17.0.0 | 172.20.0.0 |
| HOSTMIN (router) | 192.168.102.1 | 192.168.112.1 | 172.17.0.1 | 172.20.0.1 |
| HOSTMAX (host) | 192.168.102.6 | 192.168.112.254 | 172.17.1.254 | 172.20.0.254 |
| BROADCAST | 192.168.102.7 | 192.168.112.255 | 172.17.1.255 | 172.20.0.255 |

| Параметр | LAN A | LAN B | LAN C | LAN D |
|-----------------|-----------------|-------|---------------|-------|
| Суммарный адрес | 192.168.96.0/19 | | 172.16.0.0/13 | |

Расчет адресов служебных сетей

| Параметр | R-R1 | R1-R2 | R1-R3 | R2-R3 |
|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| IP-адрес /маска | 14.76.34.44/30 | 14.76.34.32/30 | 14.76.34.36/30 | 14.76.34.40/30 |
| Суммарный адр. /маска | 14.76.34.32/28 | | | |
| Параметр | R-R4 | R4-R5 | R4-R6 | R5-R6 |
| IP-адрес /маска | 14.76.34.60/30 | 14.76.34.48/30 | 14.76.34.52/30 | 14.76.34.56/30 |
| Суммарный адр. /маска | 14.76.34.48/28 | | | |

Сведения о конфигурации устройств

| Устройство | Интерфейс (пассивный?) | | IP-адрес | Маска подсети | Шлюз (где необходимо) |
|-------------|------------------------|-----|---------------|-----------------|-----------------------|
| R | Fa0/0 | - | 14.76.34.45 | 255.255.255.252 | - |
| | Fa2/0 | - | 14.76.34.61 | 255.255.255.252 | - |
| R1 | Fa0/0 | да | 14.76.34.46 | 255.255.255.252 | - |
| | Fa1/0 | нет | 14.76.34.37 | 255.255.255.252 | - |
| | Fa2/0 | нет | 14.76.34.33 | 255.255.255.252 | - |
| R2 | Fa0/0 | нет | 14.76.34.41 | 255.255.255.252 | - |
| | Fa1/0 | нет | 14.76.34.34 | 255.255.255.252 | - |
| | Fa2/0 | да | 192.168.102.1 | 255.255.255.248 | - |
| R3 | Fa0/0 | нет | 14.76.34.38 | 255.255.255.252 | - |
| | Fa1/0 | нет | 14.76.34.42 | 255.255.255.252 | - |
| | Fa2/0 | да | 192.168.112.1 | 255.255.255.0 | - |
| R4 | Fa0/0 | да | 14.76.34.62 | 255.255.255.252 | - |
| | Fa1/0 | нет | 14.76.34.49 | 255.255.255.252 | - |
| | Fa2/0 | нет | 14.76.34.53 | 255.255.255.252 | - |
| R5 | Fa0/0 | нет | 14.76.34.50 | 255.255.255.252 | - |
| | Fa1/0 | нет | 14.76.34.57 | 255.255.255.252 | - |
| | Fa2/0 | да | 172.20.0.1 | 255.255.255.0 | - |
| R6 | Fa0/0 | нет | 14.76.34.58 | 255.255.255.252 | - |
| | Fa1/0 | нет | 14.76.34.54 | 255.255.255.252 | - |
| | Fa2/0 | да | 172.17.0.1 | 255.255.254.0 | - |
| PC 0 | NIC | | 192.168.102.6 | 255.255.255.248 | 192.168.102.1 |
| PC 1 | NIC | | 172.17.1.254 | 255.255.254.0 | 172.17.0.1 |

| Устройство | Интерфейс (пассивный?) | IP-адрес | Маска подсети | Шлюз (где необходимо) |
|------------|---------------------------|-----------------|------------------|--------------------------|
| PC 2 | NIC | 172.20.0.254 | 255.255.255.0 | 172.20.0.1 |
| PC 3 | NIC | 192.168.112.254 | 255.255.255.0 | 192.168.112.1 |

Сведения о таблицах маршрутизации

| Устр-во | SRC | Сеть назначения | AD/ Метрика | Маршрут |
|---------|------|-----------------|----------------|-------------|
| R3 | R | 14.76.34.32 | 120/1 | 14.76.34.37 |
| | | | | 14.76.34.41 |
| | C | 14.76.34.36 | - | - |
| | C | 14.76.34.40 | - | - |
| | R | 14.76.34.44 | 120/1 | 14.76.34.37 |
| | R | 192.168.102.0 | 120/1 | 14.76.34.41 |
| | C | 192.168.112.0 | - | - |
| | R* | 0.0.0.0 | 120/1 | 14.76.34.37 |
| R6 | O | 14.76.34.48 | 110/2 | 14.76.34.53 |
| | | | | 14.76.34.57 |
| | C | 14.76.34.52 | - | - |
| | C | 14.76.34.56 | - | - |
| | C | 172.17.0.0 | - | - |
| | O | 172.20.0.0 | 110/2 | 14.76.34.57 |
| | O*E2 | 0.0.0.0 | 110/1 | 14.76.34.53 |
| R | S | 14.76.34.32 | 1/0 | 14.76.34.46 |
| | C | 14.76.34.44 | - | - |
| | S | 14.76.34.48 | 1/0 | 14.76.34.62 |
| | C | 14.76.34.60 | - | - |
| | S | 172.16.0.0 | 1/0 | 14.76.34.62 |
| | S | 192.168.96.0 | 1/0 | 14.76.34.46 |

Пароли для подключения к устройствам

| Устройство | Пароль обычного режима | Пароль привилегированного режима |
|------------|------------------------|----------------------------------|
| R | 444 | 444 |
| R1 | 444 | 444 |
| R2 | 444 | 444 |
| R3 | 444 | 444 |
| R4 | 444 | 444 |
| R5 | 444 | 444 |
| R6 | 444 | 444 |