



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-18-01
(уровень профессионального образования)

ТОРЧИНСКОГО МАКСИМА ИГОРЕВИЧА

НА ТЕМУ
«Локальные сети на основе коммутаторов»

Вариант 8

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

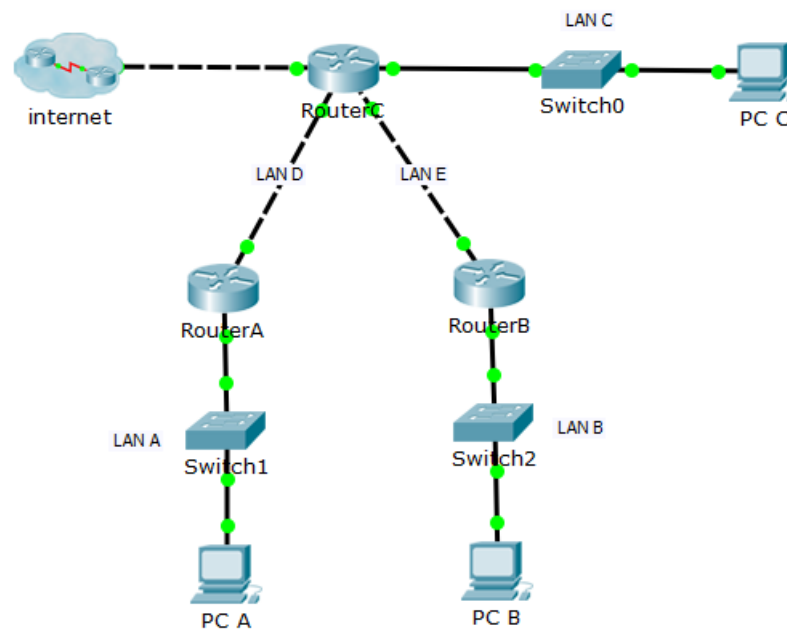


Рис. 1. Схема сценария 3

Расчет адресов сетей

Параметр	LAN A	LAN B	LAN C	LAN D	LAN E
Количество узлов	323	13	11	2	2
Ближайшая сверху степень двойки	9	4	4	2	2
Маска (префикс)	23	28	28	30	30
Маска (десятичная)	255.255.254.0	255.255.255.240	255.255.255.240	255.255.255.252	255.255.255.252
SUBNET	108.144.0.0	108.145.0.0	108.146.0.0	192.168.8.0	192.168.8.4
HOSTMIN (router)	108.144.0.1	108.145.0.1	108.146.0.1	192.168.8.1	192.168.8.5
HOSTMAX (host)	108.144.1.254	108.145.0.14	108.146.0.14	192.168.8.2	192.168.8.6
BROADCAST	108.144.1.255	108.145.0.15	108.146.0.15	192.168.8.3	192.168.8.7

Параметр	LAN A	LAN B	LAN C	LAN D	LAN E
Суммарный адр./маска	108.144.0.0/14			192.168.8.0/29	

Вывод: исходя из полученных SUBNET-ов получаем суммарный адрес и его маску.

Сведения о конфигурации устройств

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Маска подсети	Основной шлюз
PC A	NIC	108.144.1.254	255.255.254.0	108.144.0.1
PC B	NIC	108.145.0.14	255.255.255.240	108.145.0.1
PC C	NIC	108.146.0.14	255.255.255.240	108.146.0.1
Router A	Fa0/0	108.144.0.1	255.255.254.0	-
	Fa1/0	192.168.8.1	255.255.255.252	-
Router B	Fa0/0	108.145.0.1	255.255.255.240	-
	Fa1/0	192.168.8.5	255.255.255.252	-
Router C	Fa1/0	108.146.0.1	255.255.255.240	-
	Fa2/0	192.168.8.2	255.255.255.252	-
	Fa3/0	192.168.8.6	255.255.255.252	-
	Fa4/0	15.16.7.1	255.255.255.252	-
ISP	Fa0/0	15.16.7.2	255.255.255.252	-
	Fa0/1	10.0.0.1	255.255.255.0	-
PC 0	NIC	10.0.0.254	255.255.255.0	10.0.0.1

Вывод: в таблице выше мы видим 7 сетей, три из которых между маршрутизаторами, а четыре содержат компьютеры.

Сведения о таблицах маршрутизации (добавить необходимое число строк)

НАДО ДОБАВИТЬ С В ИСТОЧНИКИ ЗАПИСИ

Устройство	Источник записи	Сеть назначения	AD/Метрика	Маршрут
Router A	S	10.0.0.0	0	FastEthernet1/0
	C	108.144.0.0/23	0	FastEthernet0/0
	S	108.145.0.0/28	[1/0]	
	S	108.146.0.0/28	[1/0]	
	C	192.168.8.0	0	FastEthernet1/0
	S	192.168.8.4	[1/0]	

	S*	0.0.0.0/0	[1/0]	
Router B	S	10.0.0.0	0	FastEthernet1/0
	S	108.144.0.0/23	[1/0]	
	C	108.145.0.0/28	0	FastEthernet0/0
	S	108.146.0.0/28	[1/0]	
	S	192.168.8.0	[1/0]	
	C	192.168.8.4	0	FastEthernet1/0
	S*	0.0.0.0/0	[1/0]	
	S	10.0.0.0	0	FastEthernet4/0
Router C	C	15.16.7.1	0	FastEthernet4/0
	S	108.144.0.0/23	[1/0]	
	S	108.145.0.0/28	[1/0]	
	C	108.146.0.0/28	0	FastEthernet1/0

	C	192.168.8.0	0	FastEthernet2/0
	C	192.168.8.4	0	FastEthernet3/0
	S*	0.0.0.0/0	0	FastEthernet4/0
ISP	C	10.0.0.0	0	FastEthernet0/1
	C	15.16.7.0	0	FastEthernet0/0
	S	108.144.0.0	[1/0]	
	S	192.168.8.0	[1/0]	

Вывод: в таблице маршрутизации связали выходной порт роутера с сетью назначения, также в ней можно увидеть настроенные вручную статические маршруты и построить маршрут опираясь на указанные метрики.