



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Московский государственный технологический университет

«СТАНКИН»

(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

**Институт
информационных технологий**

**Кафедра
информационных систем**

Основная образовательная программа 09.03.01

«Информатика и вычислительная техника»

Отчет по дисциплине «Сети и телекоммуникации»

по лабораторной работе №5

по теме: «Списки контроля доступа»

**Студент
группы ИДБ-20-02**

Ердоган Д. Е.

Преподаватель

Михайлуца Н.А.

Москва, 2023 г.

ЗАДАНИЕ

- для сети LAN A – 10.8.10.0;
- для сети LAN B – 10.8.10.64;
- для сети LAN C – 10.8.0.0;
- для сети LAN D – 10.8.8.0;
- для сети BA – 10.8.10.96;
- для сети BC – 10.8.10.100;
- для сети CA – 10.8.10.104;
- для сети с серверами – 192.168.0.0/16.

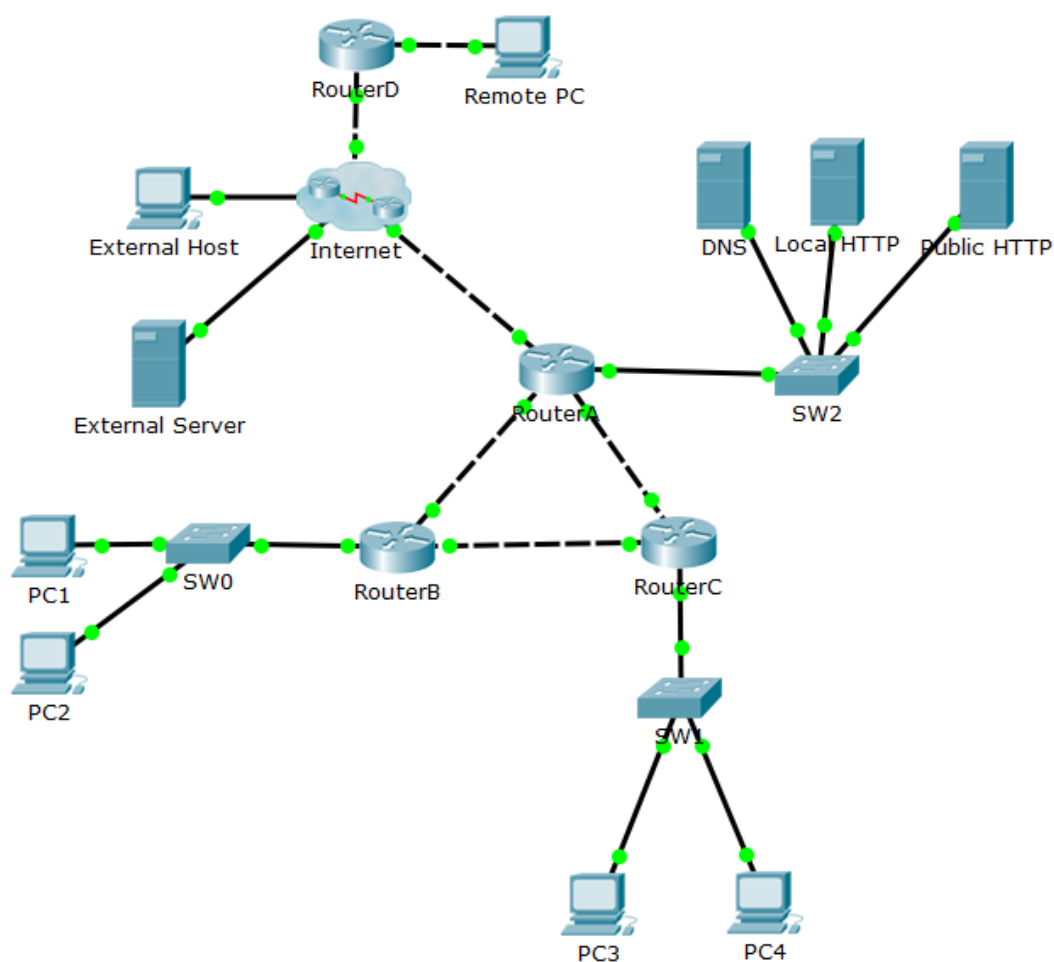


Рис. № 1: Топология сети

РАСЧЕТ АДРЕСОВ СЕТЕЙ (ВАРИАНТ 11)

Параметр	VLAN A	VLAN B	VLAN C	VLAN D
Количество узлов	$53 + 2 = 55$ ($2^6 = 64$)	$15 + 2 = 17$ ($2^5 = 32$)	$1634 + 2 = 1636$ ($2^{11} = 2048$)	$259 + 2 = 261$ ($2^9 = 512$)
Маска (префикс)	/26	/27	/21	/23
Маска (десятичн.)	255.255.255.192	255.255.255.224	255.255.248.0	255.255.254.0
Маска (инверсная)	0.0.0.63	0.0.0.31	0.0.7.255	0.0.1.255
SUBNET	10.8.10.0	10.8.10.64	10.8.0.0	10.8.8.0
BROAD-CAST	10.8.10.63	10.8.10.95	10.8.7.255	10.8.9.255

РАСЧЕТ АДРЕСОВ СЛУЖЕБНЫХ СЕТЕЙ

Сеть	Адрес / маска (префиксная)
RA – RB	10.8.10.96/30
RA – RC	10.8.10.100/30
RB – RC	10.8.10.104/30

СВЕДЕНИЯ О КОНФИГУРАЦИИ УСТРОЙСТВ

Устр-во	Интерфейс		IP-адрес/ VLAN	Маска подсети	Шлюз
Router A	Fa 6/0		169.13.14.33	255.255.255.252	-
	Fa 7/0		192.168.0.1	255.255.0.0	-
	Fa 8/0		10.8.10.98	255.255.255.252	-
	Fa 9/0		10.8.10.102	255.255.255.252	-
Router B	Fa 6/0		10.8.10.97	255.255.255.252	-
	Fa 7/0	.26	10.8.10.1	255.255.255.192	-
		.27	10.8.10.65	255.255.255.224	-
	Fa 9/0		10.8.10.105	255.255.255.252	-
Router C	Fa 6/0		10.8.10.101	255.255.255.252	-

Устр-во	Интерфейс		IP-адрес/ VLAN	Маска подсети	Шлюз
	Fa 7/0		10.8.10.106	255.255.255.252	-
	Fa 8/0	.28	10.8.0.1	255.255.248.0	-
		.29	10.8.8.1	255.255.254.0	-
Router D	Fa 8/0		8.0.0.2	255.255.255.252	-
	Fa 9/0		5.5.5.1	255.255.255.0	-
Internet	Fa 1/0		?	?	-
	Fa 2/0		?	?	-
	Fa 3/0		?	?	-
SW0	Fa 1/0		-	-	-
	Fa 2/0		Vlan 26	-	-
	Fa 3/0		Vlan 27	-	-
SW1	Fa 0/1		-	-	-
	Fa 0/2		Vlan 29	-	-
	Fa 0/3		Vlan 28	-	-
PC 1	NIC		10.8.10.62	255.255.255.192	10.8.10.1
PC 2	NIC		10.8.10.94	255.255.255.224	10.8.10.65
PC 3	NIC		10.8.7.254	255.255.248.0	10.8.0.1
PC 4	NIC		10.8.9.254	255.255.254.0	10.8.8.1
Remote PC	NIC		5.5.5.5	255.255.255.0	5.5.5.1
DNS	NIC		192.168.1.2	255.255.0.0	192.168.0.1
Local http	NIC		192.168.8.254	255.255.0.0	192.168.0.1
Public http	NIC		192.168.9.254	255.255.0.0	192.168.0.1

Пароль для маршрутизаторов – 1969

СВЕДЕНИЯ О НАСТРОЕННЫХ АСЛ

Устр-во	Интерфейс	Напр. трафика (in/out)	Правила
RouterB	Fa 7/0.26	in	permit icmp any any
			deny 10.8.10.0 0.0.0.63 5.5.5.0 0.0.0.255
			permit ip 10.8.10.0 0.0.0.63 any
RouterB	Fa 7/0.27	in	permit icmp any any
			deny ip 10.8.10.64 0.0.0.31 10.8.10.0 0.0.0.63
			deny ip 10.8.10.64 0.0.0.31 10.8.0.0 0.0.7.255
			deny ip 10.8.10.64 0.0.0.31 10.8.8.0 0.0.1.255
			deny ip 10.8.10.64 0.0.0.31 host 192.168.8.254
			permit ip 10.8.10.64 0.0.0.31 any
RouterC	Fa 8/0.28	in	permit icmp any any
			permit tcp 10.8.0.0 0.0.7.255 host 192.168.8.254
RouterC	Fa 8/0.29	in	permit icmp any any
			deny ip 10.8.8.0 0.0.1.255 10.8.10.0 0.0.0.63
			deny ip 10.8.8.0 0.0.1.255 10.8.10.64 0.0.0.31
			deny ip 10.8.8.0 0.0.1.255 10.8.8.0 0.0.1.255
			permit icmp 10.8.8.0 0.0.1.255 5.5.5.0 0.0.0.255
			deny ip 10.8.8.0 0.0.1.255 5.5.5.0 0.0.0.255
			permit ip 10.8.8.0 0.0.1.255 any
RouterA	Fa 7/0	out	permit udp 5.5.5.0 0.0.0.255 host 192.168.1.2 eq 53
			permit tcp any host 192.168.9.254 eq 80
			permit tcp 5.5.5.0 0.0.0.255 host 192.168.8.254 eq 80
			permit udp any host 192.168.1.2 eq 53
			permit ip 10.8.10.0 0.0.0.63 any
			permit tcp 10.8.0.0 0.0.7.255 host 192.168.3.254 eq 80
			permit tcp any host 192.168.9.254 eq 80
			permit udp any host 192.168.1.2 eq 53
			permit tcp any any established

RouterA	Fa 6/0	in	permit icmp any 10.8.10.0 0.0.0.63 echo-reply
			permit icmp any 10.8.8.0 0.0.1.255 echo-reply
			permit tcp 5.5.5.0 0.0.0.255 host 192.168.8.255 eq 80
RouterD	Fa 8/0	in	permit host 192.168.1.2
			permit host 192.168.8.255
			permit 10.8.9.254