



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)**

Институт

информационных технологий

Кафедра

информационных систем

Отчет по 2-ой лабораторной работе

по дисциплине **«Информационно-телекоммуникационные сети»**

вариант 18

Студент

группа ИДБ–21–06

Музафаров К. Р.

подпись

Преподаватель

Сосенушкин С. Е.

подпись

Сценарий 1

Сценарий 1 – Сведения о конфигурации устройств

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	MAC-адрес
PC A	NIC	192.168.1.2	255.255.255.0
PC B	NIC	192.168.1.3	255.255.255.0
PC C	NIC	192.168.1.4	255.255.255.0
PC D	NIC	192.168.1.1	255.255.255.0

Сценарий 1 – Таблица MAC-адресов

Изначальная	После отправки пакета PCD-PCA
<pre>Switch#show mac-address-table Mac Address Table</pre> <hr/> <pre>Vlan Mac Address Type ---- -</pre>	<pre>Switch#show mac-address-table Mac Address Table</pre> <hr/> <pre>Vlan Mac Address Type ---- -</pre> <pre>1 0001.4388.4b2e DYNAMIC 1 0005.5e6a.eb56 DYNAMIC 1 00e0.f7b2.e38e DYNAMIC</pre>

Сценарий 2

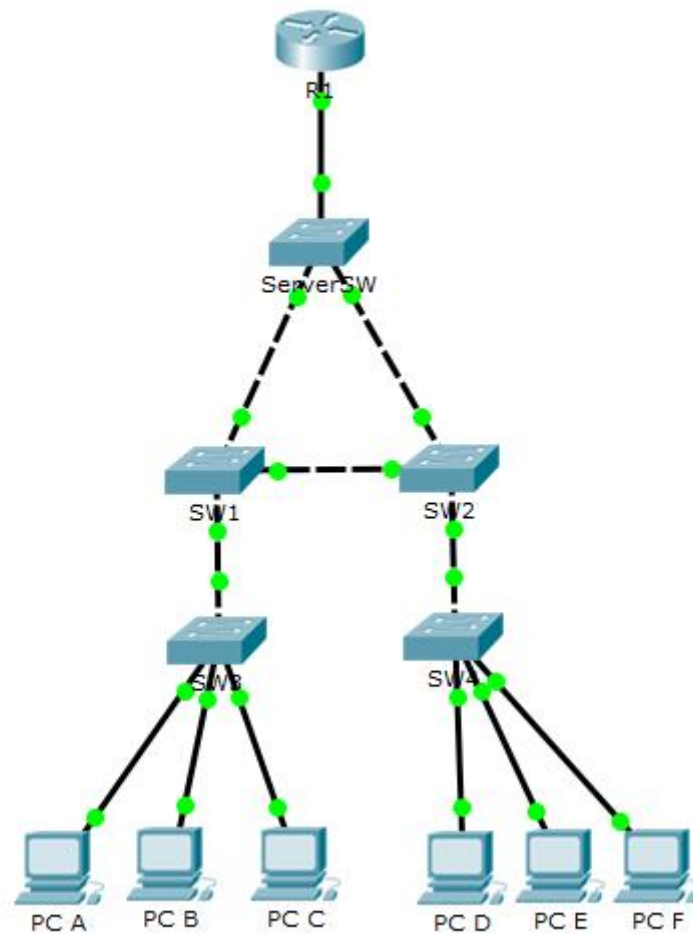
Сценарий 2 – STP – Роли коммутаторов и состояния портов

Устройство	Роль	Интерфейс	Состояние порта
SW0	Отметьте корневой коммутатор в столбце слева	Fa0/1	BLK
		Fa0/6	BLK
		Fa0/3	FWD
		Fa0/4	FWD
SW1		Fa0/1	FWD
		Fa0/2	FWD
		Fa0/3	FWD
		Fa0/4	FWD

Устройство	Роль	Интерфейс	Состояние порта
SW2		Fa0/8	FWD
		Fa0/22	FWD
SW3		Fa0/1	FWD
		Fa0/3	FWD
		Fa0/2	FWD

Сценарий 3

Схема сети



Сценарий 3 – Расчет адресов сетей

Параметр	VLAN A	VLAN B	VLAN C
Количество узлов	1987+2	56+2	13+2
Ближайшая сверху степень двойки	2 ¹¹	2 ⁶	2 ⁴
Маска (префиксная)	10.3.0.0/21	172.16.3.0/26	192.168.3.0/28
Маска (десятичная)	255.255.248.0	255.255.255.192	255.255.255.240
SUBNET	10.3.0.0	172.16.3.0	192.168.3.0
HOSTMIN (router)	10.3.0.1	172.16.3.1	192.168.3.1
HOSTMAX (host)	10.3.7.254	172.16.3.62	192.168.3.14

BROADCAST	10.3.7.255	172.16.3.63	192.168.3.15
-----------	------------	-------------	--------------

Сценарий 3 – Сведения о конфигурации L3 устройств

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Маска подсети	Основной шлюз
PC A	NIC	10.3.7.254	255.255.248.0	10.3.0.1
PC B	NIC	172.16.3.62	255.255.255.192	172.16.3.1
PC C	NIC	192.168.3.14	255.255.255.240	192.168.3.1
PC D	NIC	10.3.7.253	192.168.3.1	10.3.0.1
PC E	NIC	172.16.3.61	255.255.255.192	172.16.3.1
PC F	NIC	192.168.3.13	255.255.255.240	192.168.3.1
Router	Fa0/0.2	10.3.0.1	192.168.3.1	
	Fa0/0.3	172.16.3.1	255.255.255.192	
	Fa0/0.4	192.168.3.1	255.255.255.240	

Сценарий 3 – Сведения о конфигурации L2 устройств

Устройство	Имя	VTP Домен	Интерфейс	VLAN или trunk
	Пароль привилегированного режима	VTP Пароль		
	Пароль консоли	VTP-Роль		
SW1	sw1	kmuzafarov3	Fa 0/1	trunk
	123	123	Fa 0/2	trunk
	123	Client	Fa 0/3	trunk
SW2	sw2	kmuzafarov3	Fa 0/1	trunk
	123		Fa 0/2	trunk
	123	Client	Fa 0/3	trunk
SW3	sw3	kmuzafarov3	Fa 0/1	trunk

Устройство	Имя	VTP Домен	Интерфейс	VLAN или trunk
	Пароль привилегированного режима	VTP Пароль		
	Пароль консоли	VTP-Роль		
	123	123	Fa 0/5	VLAN access
	123	Client	Fa 0/3	VLAN access
			Fa 0/4	VLAN access
SW4	sw4	kmuzafarov3	Fa 0/1	trunk
	123	123	Fa 0/5	VLAN access
	123	Client	Fa 0/3	VLAN access
			Fa 0/4	VLAN access
ServerSw	serwersw	kmuzafarov3	Fa 0/1	trunk
	123	kmuzafarov3	Fa 0/2	trunk
	123	Server	Fa 0/4	trunk

Сценарий 3 – Анализ маршрута и заголовков пакета PC A – PC D

На устройстве	IP-адрес		MAC-адрес	
	Source	Destination	Source	Destination
PC A	10.3.7.254	10.3.7.253	000B.BE56.1175	0002.17BC.2ABC
SW3	10.3.7.254	10.3.7.253	000B.BE56.1175	0002.17BC.2ABC
SW1	10.3.7.254	10.3.7.253	000B.BE56.1175	0002.17BC.2ABC
SW2	10.3.7.254	10.3.7.253	000B.BE56.1175	0002.17BC.2ABC
SW4	10.3.7.254	10.3.7.253	000B.BE56.1175	0002.17BC.2ABC
PC D	10.3.7.254	10.3.7.253	000B.BE56.1175	0002.17BC.2ABC

Сценарий 3 – Анализ маршрута и заголовков пакета PC A – PC E

На устройстве	IP-адрес		MAC-адрес	
	Source	Destination	Source	Destination

PC A	10.3.7.254	172.16.3.61	000B.BE56.1175	0050.0F7C.3A01
SW3	10.3.7.254	172.16.3.61	000B.BE56.1175	0050.0F7C.3A01
SW1	10.3.7.254	172.16.3.61	000B.BE56.1175	0050.0F7C.3A01
SW2	10.3.7.254	172.16.3.61	000B.BE56.1175	0050.0F7C.3A01
ServerSW	10.3.7.254	172.16.3.61	000B.BE56.1175	0050.0F7C.3A01
R1 input	10.3.7.254	172.16.3.61	000B.BE56.1175	0050.0F7C.3A01
R1 output	10.3.7.254	172.16.3.61	0050.0F7C.3A01	0090.0C74.EA0E
ServerSW	10.3.7.254	172.16.3.61	0050.0F7C.3A01	0090.0C74.EA0E
SW2	10.3.7.254	172.16.3.61	0050.0F7C.3A01	0090.0C74.EA0E
SW4	10.3.7.254	172.16.3.61	0050.0F7C.3A01	0090.0C74.EA0E
PC E	10.3.7.254	172.16.3.61	0050.0F7C.3A01	0090.0C74.EA0E