

Отчёт по лабораторной работе №3

НПИбд-02-22

Чесноков Артемий Павлович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	13
	Список литературы	14

Список иллюстраций

2.1	Физические устройства сети с номерами портов Layer 1	6
2.2	Схема VLAN сети Layer 2	6
2.3	Схема маршрутизации сети Layer 3	7
2.4	перенесли к себе	7
2.5	перенесли к себе	8
2.6	перенесли к себе	9
2.7	остальные схемы сходятся	9
2.8	остальные схемы сходятся	10
2.9	остальные таблицы сходятся	11
2.10	остальные таблицы сходятся	12

Список таблиц

1 Цель работы

Познакомится с принципами планирования локальной сети организации.

2 Выполнение лабораторной работы

Повторяем схему первого слоя в нашей системе (рис. 2.1).

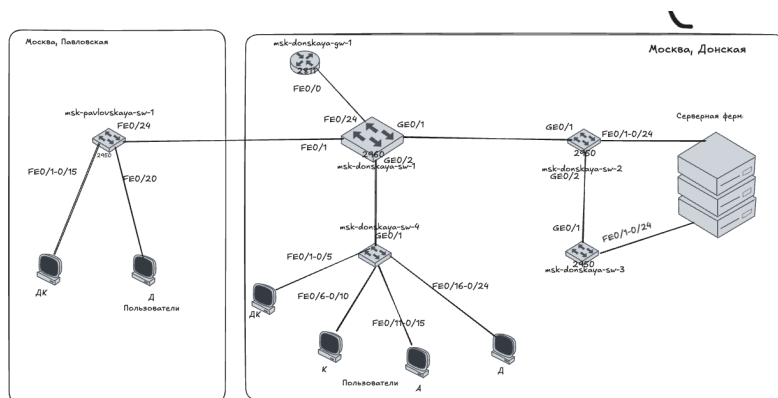


Рис. 2.1: Физические устройства сети с номерами портов Layer 1

Повторяем схему распределения VLAN (рис. 2.2).

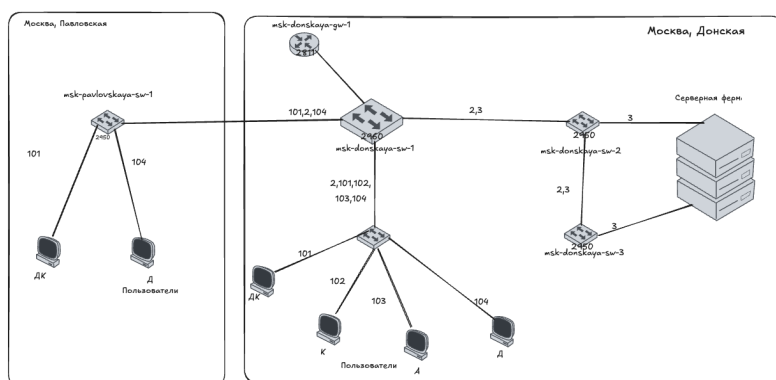


Рис. 2.2: Схема VLAN сети Layer 2

Повторяем схему маршрутизации (рис. 2.3).

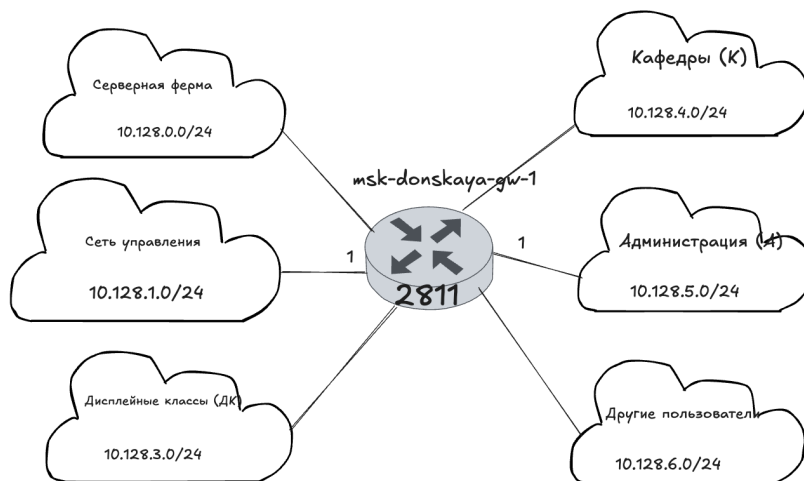


Рис. 2.3: Схема маршрутизации сети Layer 3

Повторяем таблицу VLAN'ов, ознакамливаемся (рис. 2.4).

№ VLAN	Имя VLAN	Примечание
1	default	Не используется
2	management	Для управления устройствами
3	servers	Для серверной фермы
4-100		Зарезервировано
101	dk	Дисплейные классы (ДК)
102	departments	Кафедры
103	adm	Администрация
104	other	Для других пользователей

Рис. 2.4: перенесли к себе

Повторяем таблицу IP адресов, ознакамливаемся (рис. 2.5).

IP-адреса	Примечание	VLAN
10.128.0.0/16	Вся сеть	
10.128.0.0/24	Серверная ферма	3
10.128.0.1	Шлюз	
10.128.0.2	Web	
10.128.0.3	File	
10.128.0.4	Mail	
10.128.0.5	Dns	
10.128.0.6-10.128.0.254	Зарезервировано	
10.128.1.0/24	Управление	2
10.128.1.1	Шлюз	
10.128.1.2	msk-donskaya-sw-1	
10.128.1.3	msk-donskaya-sw-2	
10.128.1.4	msk-donskaya-sw-3	
10.128.1.5	msk-donskaya-sw-4	
10.128.1.6	msk-pavlovskaya-sw-1	
10.128.1.7-10.128.1.254	Зарезервировано	
10.128.2.0/24	Сеть Point-to-Point	
10.128.2.1	Шлюз	
10.128.2.2-10.128.2.254	Зарезервировано	
10.128.3.0/24	Дисплейные классы (ДК)	101
10.128.3.1	Шлюз	
10.128.3.2-10.128.3.254	Пул для пользователей	
10.128.4.0/24	Кафедры (К)	102
10.128.4.1	Шлюз	
10.128.4.2-10.128.4.254	Пул для пользователей	
10.128.5.0/24	Администрация (А)	103
10.128.5.1	Шлюз	
10.128.5.2-10.128.5.254	Пул для пользователей	
10.128.6.0/24	Другие пользователи (Д)	104
10.128.6.1	Шлюз	
10.128.6.2-10.128.6.254	Пул для пользователей	

Рис. 2.5: перенесли к себе

Повторяем таблицу портов, оознакамливаемся (рис. 2.6).

Устройство	Порт	Примечание	Access VLAN
msk-donskaya-gw-1	f0/1	UpLink	
	f0/0	msk-donskaya-sw-1	
msk-donskaya-sw-1	f0/24	msk-donskaya-gw-1	
	g0/1	msk-donskaya-sw-2	
	g0/2	msk-donskaya-sw-4	
	f0/1	msk-pavlovskaya-sw-1	
msk-donskaya-sw-2	g0/1	msk-donskaya-sw-1	
	g0/2	msk-donskaya-sw-3	
	f0/1	Web-server	3
	f0/2	File-server	3
msk-donskaya-sw-3	g0/1	msk-donskaya-sw-2	
	f0/1	Mail-server	3
	f0/2	Dns-server	3
msk-donskaya-sw-4	g0/1	msk-donskaya-sw-1	
	f0/1-f0/5	dk	101
	f0/6-f0/10	departments	102
	f0/11-f0/15	adm	103
	f0/16-f0/24	other	104
msk-pavlovskaya-sw-1	f0/24	msk-donskaya-sw-1	
	f0/1-f0/15	dk	101
	f0/20	other	104
	IP-адреса	Назначение	
	1	Шлюз	
	2-19	Сетевое оборудование	
	20-29	Серверы	
	30-199	Компьютеры, DHCP	
	200-219	Компьютеры, Static	
	220-229	Принтеры	
	230-254	Резерв	

Рис. 2.6: перенесли к себе

Делаем схему маршрутизации для 176.16.0.0/12 (рис. 2.7).

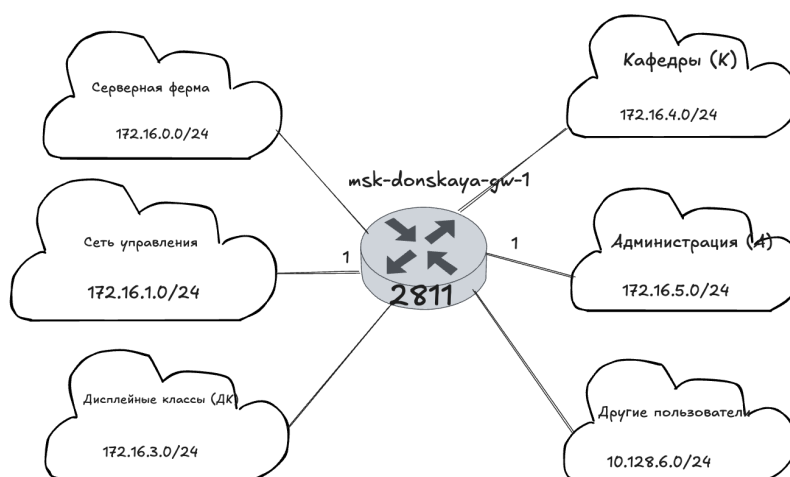


Рис. 2.7: остальные схемы сходятся

Делаем схему маршрутизации для 192.168.0.0/16 (рис. 2.8).

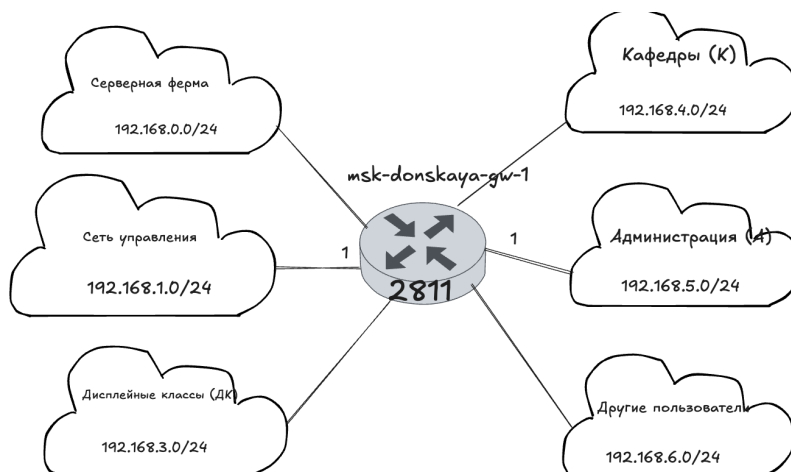


Рис. 2.8: остальные схемы сходятся

Таблицы для IP адресов для 176.16.0.0/12 (рис. 2.9).

IP-адреса	Примечание	VLAN
172.16.0.0/12	Вся сеть	
172.16.0.0/24	Серверная ферма	3
172.16.0.1	Шлюз	
172.16.0.2	Web	
172.16.0.3	File	
172.16.0.4	Mail	
172.16.0.5	Dns	
172.16.0.6-172.16.0.254	Зарезервировано	
172.16.1.0/24	Управление	2
172.16.1.1	Шлюз	
172.16.1.2	msk-donskaya-sw-1	
172.16.1.3	msk-donskaya-sw-2	
172.16.1.4	msk-donskaya-sw-3	
172.16.1.5	Msk-donskaya-sw-4	
172.16.1.6	msk-pavlovskaya-sw-1	
172.16.1.7-172.16.1.254	Зарезервировано	
172.16.2.0/24	Сеть Point-to-Point	
172.16.2.1	Шлюз	
172.16.2.2-172.16.2.254	Зарезервировано	
172.16.3.0/24	Дисплейные классы(DK)	101
172.16.3.1	Шлюз	
172.16.3.2-172.16.3.254	для пользователей	
172.16.4.0/24	Кафедра (DEP)	102
172.16.4.1	Шлюз	
172.16.4.2-172.16.4.254	для пользователей	
172.16.5.0/24	Администрация (ADM)	103
172.16.5.1	Шлюз	
172.16.5.2-172.16.5.254	Пул для пользователей	
172.16.6.0/24	Другие пользователи(OTHER)	104
172.16.6.1	Шлюз	
172.16.6.2-172.16.6.254	для пользователей	

Рис. 2.9: остальные таблицы сходятся

Таблицы для IP адресов для 192.168.0.0/16 (рис. 2.10).

IP-адреса	Примечание	VLAN
192.168.0.0/16	Вся сеть	
192.168.0.0/24	Серверная ферма	3
192.168.0.1	Шлюз	
192.168.0.2	Web	
192.168.0.3	File	
192.168.0.4	Mail	
192.168.0.5	Dns	
192.168.0.6-192.168.0.254	Зарезервировано	
192.168.1.0/24	Управление	2
192.168.1.1	Шлюз	
192.168.1.2	msk-donskaya-sw-1	
192.168.1.3	msk-donskaya-sw-2	
192.168.1.4	msk-donskaya-sw-3	
192.168.1.5	Msk-donskaya-sw-4	
192.168.1.6	msk-pavlovskaya-sw-1	
192.168.1.7-192.168.1.254	Зарезервировано	
192.168.2.0/24	Сеть Point-to-Point	
192.168.2.1	Шлюз	
192.168.2.2-192.168.2.254	Зарезервировано	
192.168.3.0/24	Дисплейные классы(DK)	101
192.168.3.1	Шлюз	
192.168.3.2-192.168.3.254	Пулдля пользователей	
192.168.4.0/24	Кафедра (DEP)	102
192.168.4.1	Шлюз	
192.168.4.2-192.168.4.254	Пулдля пользователей	
192.168.5.0/24	Администрация (ADM)	103
192.168.5.1	Шлюз	
192.168.5.2-192.168.5.254	Пулдля пользователей	
192.168.6.0/24	Другие пользователи(OTHER)	104
192.168.6.1	Шлюз	
192.168.6.2-192.168.6.254	для пользователей	

Рис. 2.10: остальные таблицы сходятся

3 Выводы

Получили основные навыки по начальному конфигурированию оборудования Cisco

Список литературы