

Структура научной презентации

Простейший шаблон

Абд эль хай М.

07 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цель работы

Познакомится с принципами планирования локальной сети организации

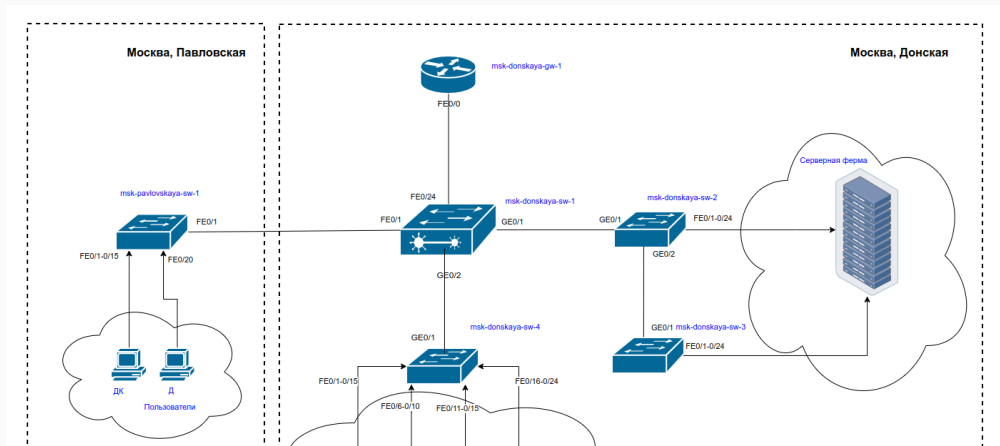
Задание

1. Используя графический редактор (например, Dia), требуется повторить схемы L1, L2, L3, а также сопутствующие им таблицы VLAN, IP-адресов и портов подключения оборудования планируемой сети.
2. Рассмотренный выше пример планирования адресного пространства сети базируется на разбиении сети 10.128.0.0/16 на соответствующие подсети. Требуется сделать аналогичный план адресного пространства для сетей 172.16.0.0/12 и 192.168.0.0/16 с соответствующими схемами сети и сопутствующими таблицами VLAN, IP-адресов и портов подключения оборудования.
3. При выполнении работы необходимо учитывать соглашение об именовании

Выполнение лабораторной работы

Выполнение лабораторной работы

Схема планируемой сети с указанием типов и номеров портов подключения устройств, соответствующая физическому уровню модели OSI (L1), будет иметь вид, изображённый на рис 3.1.



Сеть1 Таблица портов

Таблица портов				
Устройство	Порт	Примечание	VLAN	
			Access	Trunk VLAN
msk-donskaya-gw-1	f0/1	UpLink		
	f0/0	msk-donskaya-sw-1		2, 3, 101, 102, 103, 104
msk-donskaya-sw-1	f0/24	msk-donskaya-gw-1		2, 3, 101, 102, 103, 104
	g0/1	msk-donskaya-sw-2		2, 3
	g0/2	msk-donskaya-sw-4		2, 101, 102, 103, 104
	f0/1	msk-pavlovskaya-sw-1		2, 101, 104
msk-donskaya-sw-2	g0/1	msk-donskaya-sw-1		2, 3
	g0/2	msk-donskaya-sw-3		2, 3
	f0/1	Web-server	3	
	f0/2	File-server	3	
msk-donskaya-sw-3	g0/1	msk-donskaya-sw-2		2, 3
	f0/1	Mail-server	3	
	f0/2	Dns-server	3	
msk-donskaya-sw-4	g0/1	msk-donskaya-sw-1		2, 101, 102, 103, 104
	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		2, 101, 104
	f0/1-f0/15	dk	101	
	f0/20	other	104	

Сеть1 Диаграм 12

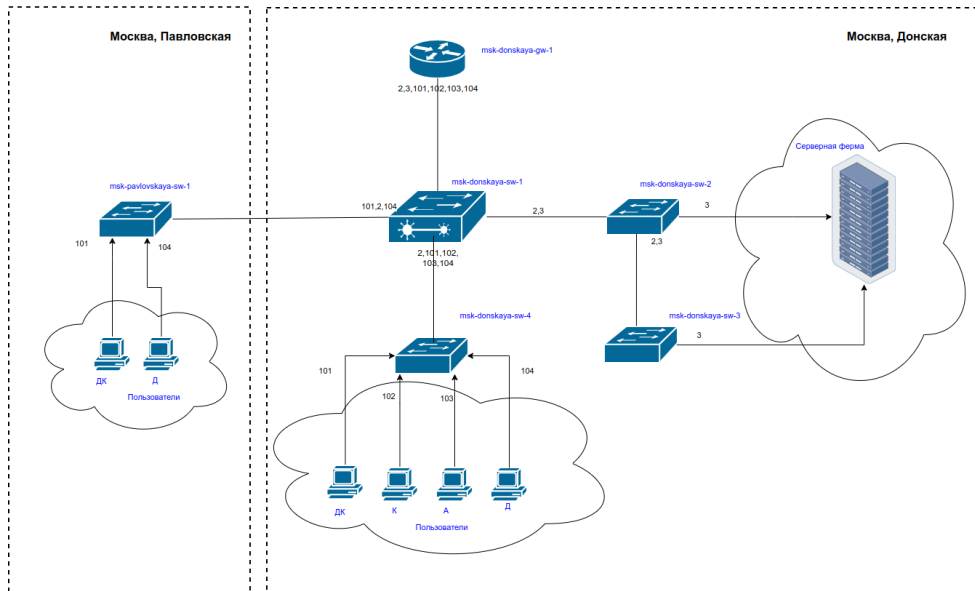
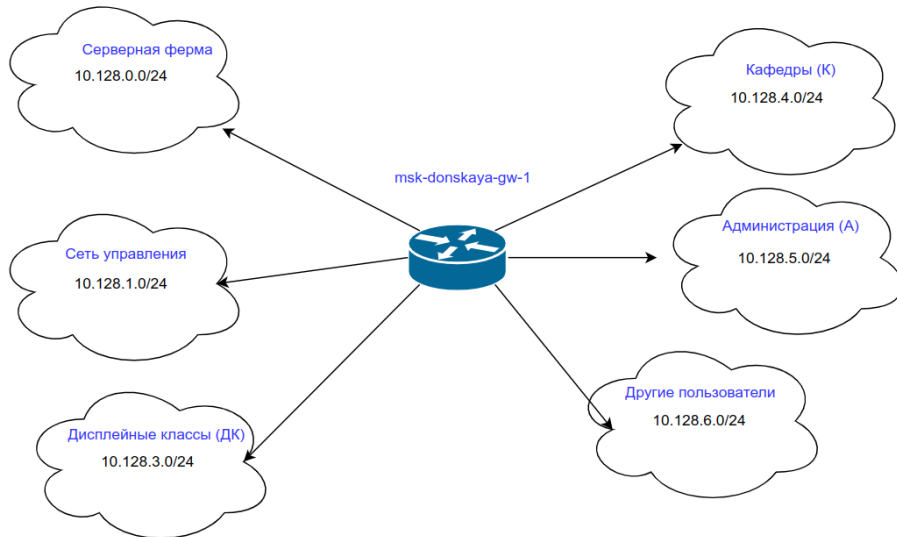


Таблица VLAN

№ 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

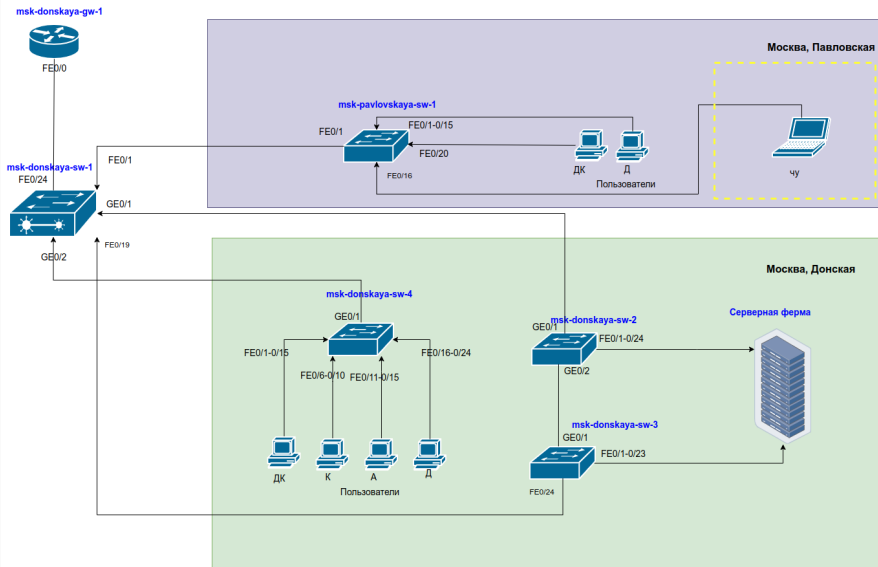
Сеть1 Диаграм 13



Сеть1 Таблица IP

Таблица IP		
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	Зарезервировано	
10.128.4.0/24	Кафедры (К)	102
10.128.4.1	Шлюз	
10.128.4.2-10.128.4.254	Зарезервировано	
10.128.5.0/24	Администрация (А)	103
10.128.5.1	Шлюз	
10.128.5.2-10.128.5.254	Зарезервировано	
10.128.6.0/24	Другие пользователи (Д)	104
10.128.6.1	Шлюз	
10.128.6.2-10.128.6.254	Зарезервировано	

Сеть2 Диаграм 11



Сеть2 Таблица портов

Таблица портов			
Устройство	Порт	Примечание	VLAN
			Access Trunk
msk-donskaya-gw-1	f0/1	UpLink	
	f0/0	msk-donskaya-sw-1	2, 3, 101, 102, 103, 104
msk-donskaya-sw-1	f0/24	msk-donskaya-gw-1	2, 3, 101, 102, 103, 104
	g0/1	msk-donskaya-sw-2	2, 3
	f0/19	msk-donskaya-sw-3	3
	g0/2	msk-donskaya-sw-4	2, 101, 102, 103, 104
	f0/1	msk-pavlovskaya-sw-1	2, 101, 104
msk-donskaya-sw-2	g0/1	msk-donskaya-sw-1	2, 3
	g0/2	msk-donskaya-sw-3	2, 3
	f0/1	Web-server	3
	f0/2	File-server	3
msk-donskaya-sw-3	f0/24	msk-donskaya-sw-1	3
	g0/1	msk-donskaya-sw-2	2, 3
	f0/1	Mail-server	3
	f0/2	Dns-server	3
msk-donskaya-sw-4	g0/1	msk-donskaya-sw-1	2, 101, 102, 103, 104
	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	2, 101, 104
	f0/1-f0/15	dk	101
	f0/20	other	104

Сеть2 Диаграм 12

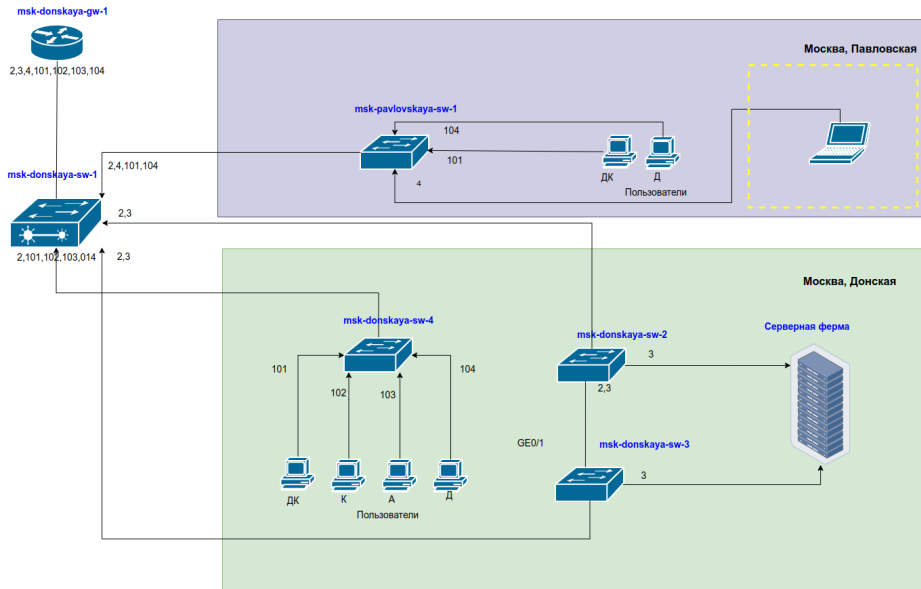


Таблица VLAN

№ VLAN	Имя VLAN	Примечание
1	default	Не используется
2	management	Для управления устройствами
3	servers	Для серверной фермы
4	pd	Частные устройства
5-100		Зарезервировано
101	dk	Дисплейные классы (ДК)
102	departments	Кафедры
103	adm	Администрация
104	other	Для других пользователей

Сеть2 Диаграм 13

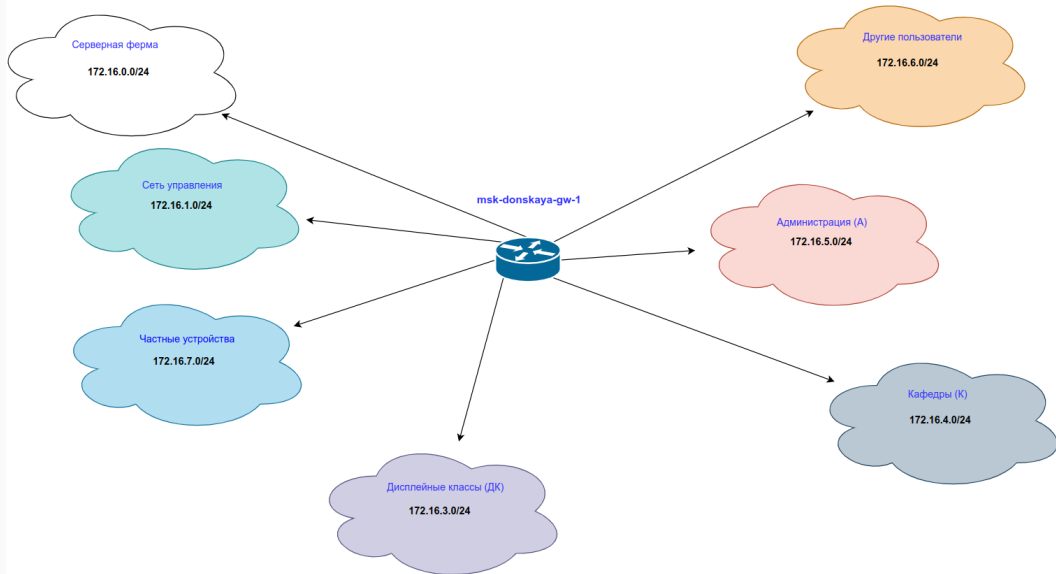
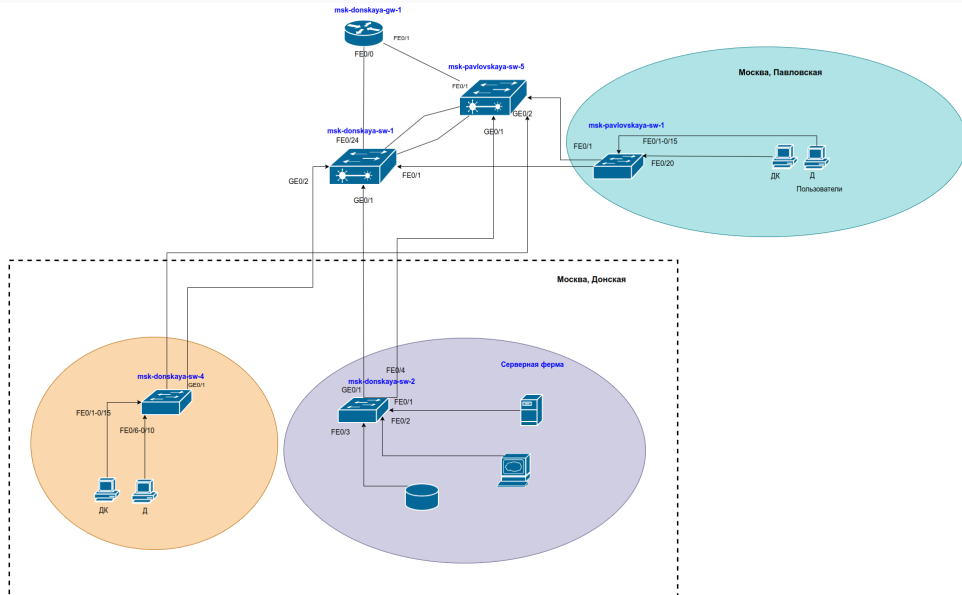


Таблица IP		
IP-адреса	Примечание	VLAN
172.16.0.0/12	Вся сеть	
172.16.0.0/24	Серверная ферма	3
172.16.0.1	Шлюз	
172.16.0.2	Web	
172.16.0.3	File	
172.16.0.4	Mail	
172.16.0.5	Dns	
172.16.0.6-172.16.0.254	Зарезервировано	
172.16.1.0/24	Управление	2
172.16.1.1	Шлюз	
172.16.1.2	msk-donskaya-sw-1	
172.16.1.3	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 (ДК)	101
172.16.3.1	Шлюз	
172.16.3.2-172.16.3.254	Зарезервировано	
172.16.4.0/24	Кафедры (К)	102
172.16.4.1	Шлюз	
172.16.4.2-172.16.4.254	Зарезервировано	
172.16.5.0/24	Администрация (А)	103
172.16.5.1	Шлюз	
172.16.5.2-172.16.5.254	Зарезервировано	
172.16.6.0/24	Другие пользователи (Д)	104
172.16.6.1	Шлюз	
172.16.6.2-172.16.6.254	Зарезервировано	
172.16.7.0/24	Частные устройства	4
172.16.7.1	Шлюз	
172.16.7.2-172.16.7.254	Зарезервировано	

Сеть3 Диаграм 11



Выводы

Здесь кратко описываются итоги проделанной работы.