

Отчёт по лабораторной работе №3

дисциплина: Администрирование локальных сетей

Студент: Кузнецова София Вадимовна

Содержание

Цель работы	5
Выполнение лабораторной работы	6
Выводы	19
Ответы на контрольные вопросы	20

Список иллюстраций

0.1	Повтор схемы L1 (физический уровень) в графическом редакторе Dia	6
0.2	Повтор схемы L2 (канальный уровень) в графическом редакторе Dia	7
0.3	Повтор схемы L3 (сетевой уровень) в графическом редакторе Dia	7
0.4	Повтор таблицы VLAN в Excel	8
0.5	Повтор таблицы IP в Excel	9
0.6	Повтор таблицы портов в Excel	10
0.7	Повтор схемы L1 (физический уровень) в графическом редакторе Dia для сети 172.16.0.0/12	10
0.8	Повтор схемы L2 (канальный уровень) в графическом редакторе Dia для сети 172.16.0.0/12	11
0.9	Повтор схемы L3 (сетевой уровень) в графическом редакторе Dia для сети 172.16.0.0/12	11
0.10	Повтор таблицы VLAN в Excel для сети 172.16.0.0/12	12
0.11	Повтор таблицы IP в Excel для сети 172.16.0.0/12	13
0.12	Повтор таблицы портов в Excel для сети 172.16.0.0/12	14
0.13	Повтор схемы L1 (физический уровень) в графическом редакторе Dia для сети 192.168.0.0/16	14
0.14	Повтор схемы L2 (канальный уровень) в графическом редакторе Dia для сети 192.168.0.0/16	15
0.15	Повтор схемы L3 (сетевой уровень) в графическом редакторе Dia для сети 192.168.0.0/16	15
0.16	Повтор таблицы VLAN в Excel для сети 192.168.0.0/16	16
0.17	Повтор таблицы IP в Excel для сети 192.168.0.0/16	17
0.18	Повтор таблицы портов в Excel для сети 192.168.0.0/16	18

Список таблиц

Цель работы

Познакомится с принципами планирования локальной сети организации.

Выполнение лабораторной работы

Используя графический редактор (Dia), повторим схемы L1, L2, L3, а также сопутствующие им таблицы VLAN, IP-адресов и портов подключения оборудования планируемой сети.

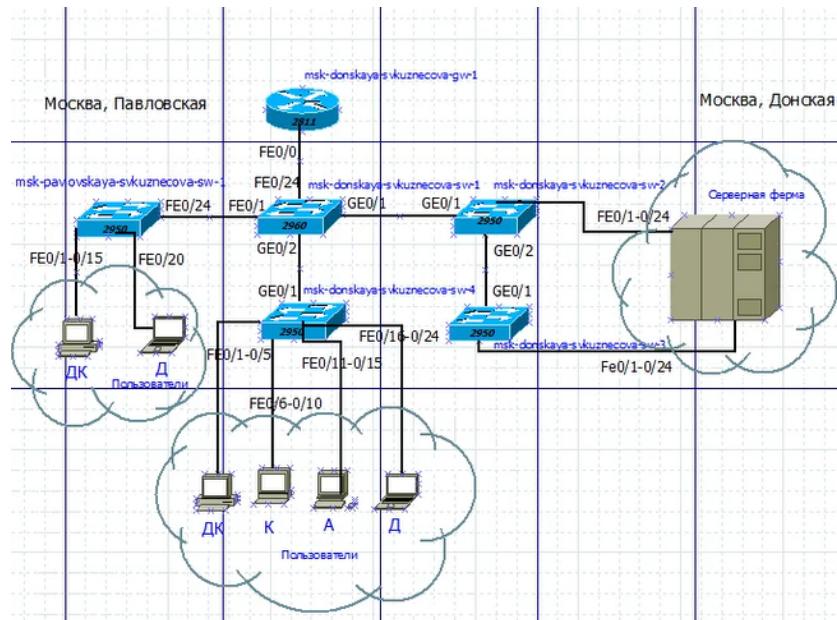


Рис. 0.1: Повтор схемы L1 (физический уровень) в графическом редакторе Dia

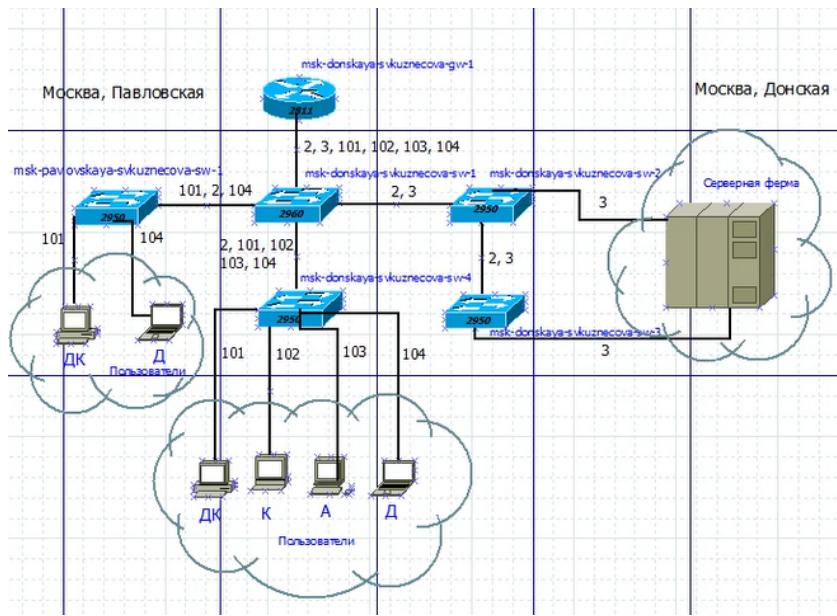


Рис. 0.2: Повтор схемы L2 (канальный уровень) в графическом редакторе Dia

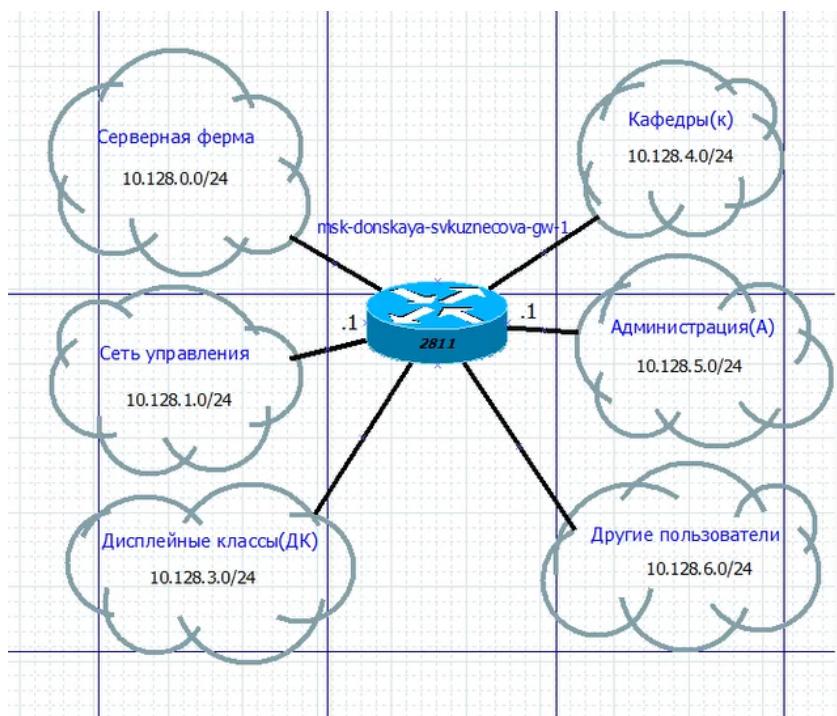


Рис. 0.3: Повтор схемы L3 (сетевой уровень) в графическом редакторе Dia

	A	B	C
1	№ VLAN	Имя VLAN	Примечание
2	1	default	Не используется
3	2	management	Для управления устройствами
4	3	servers	Для серверной фермы
5	4-100		Зарезервировано
6	101	dk	Дисплейные классы (ДК)
7	102	departments	Кафедры
8	103	adm	Администрация
9	104	other	Для других пользователей

Рис. 0.4: Повтор таблицы VLAN в Excel

	A	B	C
1	IP-адреса	Примечание	VLAN
2	10.128.0.0/16	Вся сеть	
3	10.128.0.0/24	Серверная ферма	3
4	10.128.0.1	Шлюз	
5	10.128.0.2	Web	
6	10.128.0.3	File	
7	10.128.0.4	Mail	
8	10.128.0.5	Dns	
9	10.128.0.6-10.128.0.254	Зарезервировано	
10	10.128.1.0/24	Управление	2
11	10.128.1.1	Шлюз	
12	10.128.1.2	msk-donskaya-sw-1	
13	10.128.1.3	msk-donskaya-sw-2	
14	10.128.1.4	msk-donskaya-sw-3	
15	10.128.1.5	msk-donskaya-sw-4	
16	10.128.1.6	msk-pavlovskaya-sw-1	
17	10.128.1.7-10.128.1.254	Зарезервировано	
18	10.128.2.0/24	Сеть Point-to-Point	
19	10.128.2.1	Шлюз	
20	10.128.2.2-10.128.2.254	Зарезервировано	
21	10.128.3.0/24	Дисплейные классы (ДК)	101
22	10.128.3.1	Шлюз	
23	10.128.3.2-10.128.3.254	Пул для пользователей	
24	10.128.4.0/24	Кафедры (К)	102
25	10.128.4.1	Шлюз	
26	10.128.4.2-10.128.4.254	Пул для пользователей	
27	10.128.5.0/24	Администрация (А)	103
28	10.128.5.1	Шлюз	
29	10.128.5.2-10.128.5.254	Пул для пользователей	
30	10.128.6.0/24	Другие пользователи (Д)	104
31	10.128.6.1	Шлюз	
32	10.128.6.2-10.128.6.254	Пул для пользователей	

Рис. 0.5: Повтор таблицы IP в Excel

A	B	C	D	E
1 Устройство	Порт	Примечание	Access VLAN	Trunk VLAN
2 msk-donskaya-gw-1	f0/1	UpLink		
3	f0/0	msk-donskaya-sw-1	2, 3, 101, 102, 103, 104	
4 msk-donskaya-sw-1	f0/24	msk-donskaya-gw-1	2, 3, 101, 102, 103, 104	
5	g0/1	msk-donskaya-sw-2	2, 3	
6	g0/2	msk-donskaya-sw-4	2, 101, 102, 103, 104	
7	f0/1	msk-pavlovskaya-sw-1	2, 101, 104	
8 msk-donskaya-sw-2	g0/1	msk-donskaya-sw-1	2, 3	
9	g0/2	msk-donskaya-sw-3	2, 3	
10	f0/1	Web-server	3	
11	f0/2	File-server	3	
12 msk-donskaya-sw-3	g0/1	msk-donskaya-sw-2	2, 3	
13	f0/1	Mail-server	3	
14	f0/2	Dns-server	3	
15 msk-donskaya-sw-4	g0/1	msk-donskaya-sw-1	2, 101, 102, 103, 104	
16	f0/1-f0/5	dk	101	
17	f0/6-f0/10	departments	102	
18	f0/11-f0/15	adm	103	
19	f0/16-f0/24	other	104	
20 msk-pavlovskaya-sw-1	f0/24	msk-donskaya-sw-1	2, 101, 104	
21	f0/1-f0/15	dk	101	
22	f0/20	other	104	

Рис. 0.6: Повтор таблицы портов в Excel

Теперь сделаем аналогичный план адресного пространства для сети 172.16.0.0/12 с соответствующими схемами сети и сопутствующими таблицами VLAN, IP-адресов и портов подключения оборудования.

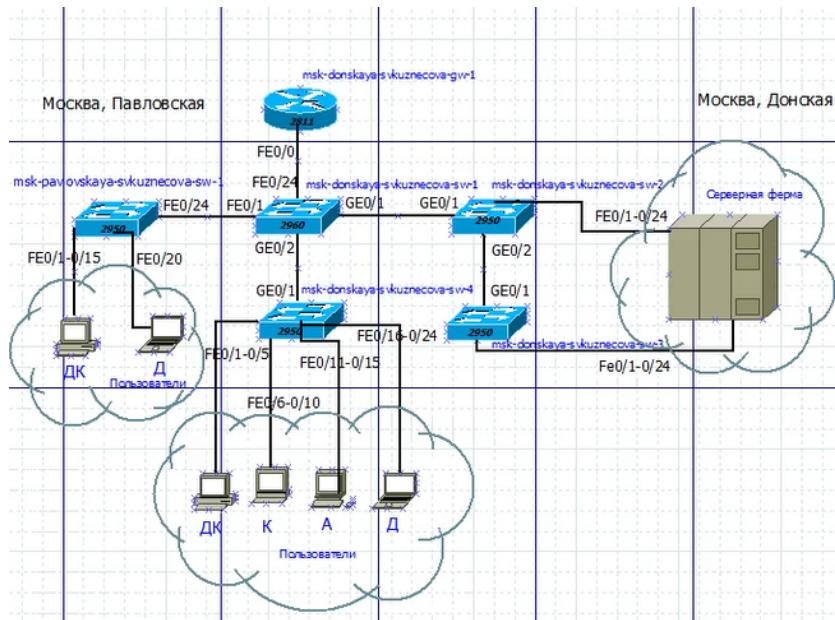


Рис. 0.7: Повтор схемы L1 (физический уровень) в графическом редакторе Dia для сети 172.16.0.0/12

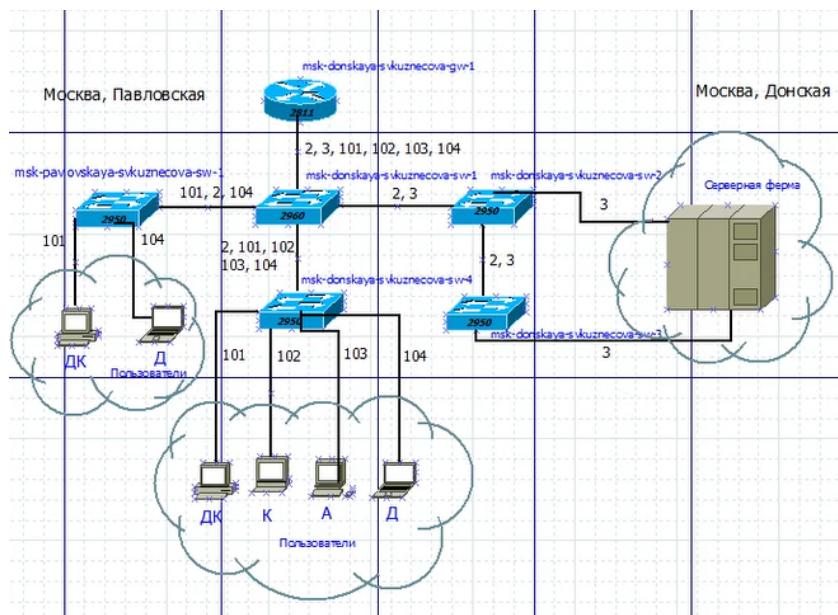


Рис. 0.8: Повтор схемы L2 (канальный уровень) в графическом редакторе Dia для сети 172.16.0.0/12

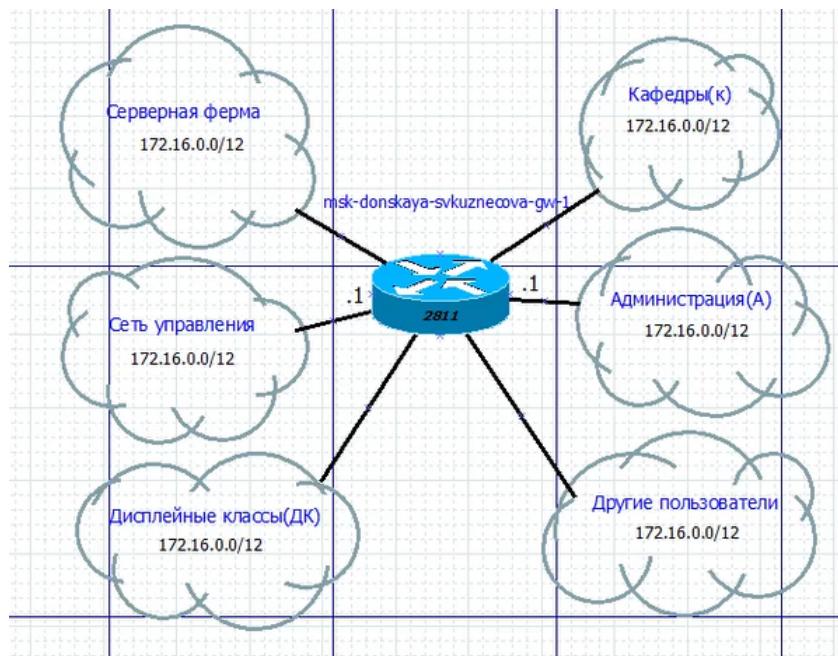


Рис. 0.9: Повтор схемы L3 (сетевой уровень) в графическом редакторе Dia для сети 172.16.0.0/12

№ 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. 0.10: Повтор таблицы VLAN в Excel для сети 172.16.0.0/12

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	Пул для пользователей	
172.16.4.0/24	Кафедры (К)	102
172.16.4.1	Шлюз	
172.16.4.2-172.16.4.254	Пул для пользователей	
172.16.5.0/24	Администрация (А)	103
172.16.5.1	Шлюз	
172.16.5.2-172.16.5.254	Пул для пользователей	
172.16.6.0/24	Другие пользователи (Д)	104
172.16.6.1	Шлюз	
172.16.6.2-172.16.6.254	Пул для пользователей	

Рис. 0.11: Повтор таблицы IP в Excel для сети 172.16.0.0/12

Устройство	Порт	Примечание	Access VLAN	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	

Рис. 0.12: Повтор таблицы портов в Excel для сети 172.16.0.0/12

Теперь сделаем аналогичный план адресного пространства для сети 192.168.0.0/16 с соответствующими схемами сети и сопутствующими таблицами VLAN, IP-адресов и портов подключения оборудования.

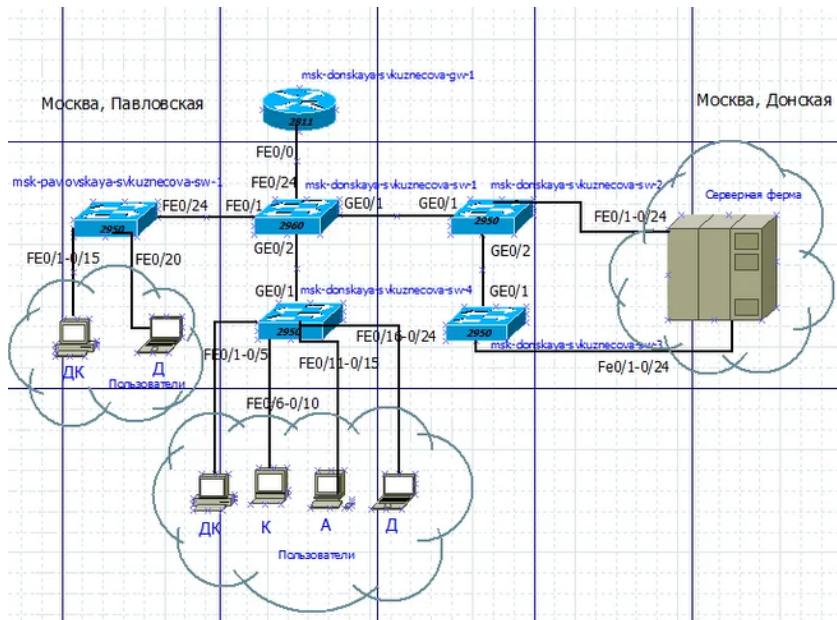


Рис. 0.13: Повтор схемы L1 (физический уровень) в графическом редакторе Dia для сети 192.168.0.0/16

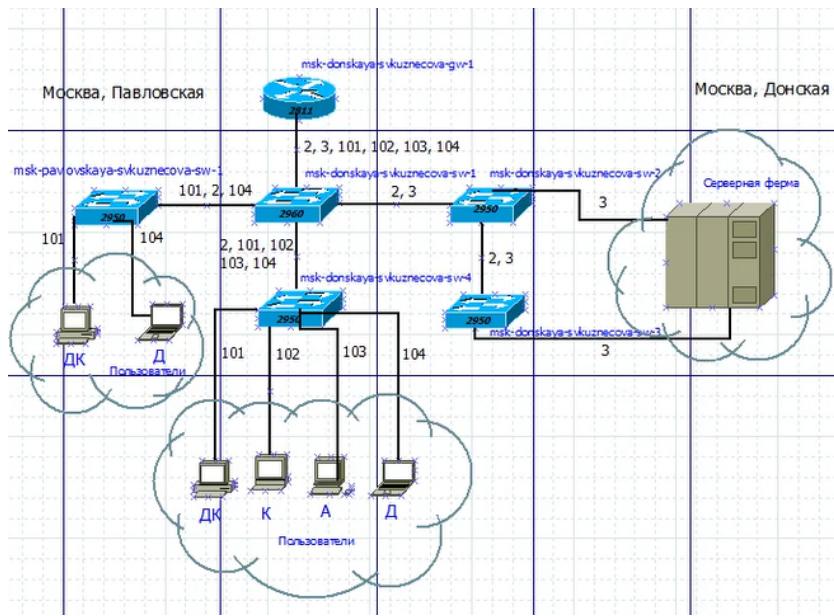


Рис. 0.14: Повтор схемы L2 (канальный уровень) в графическом редакторе Dia для сети 192.168.0.0/16

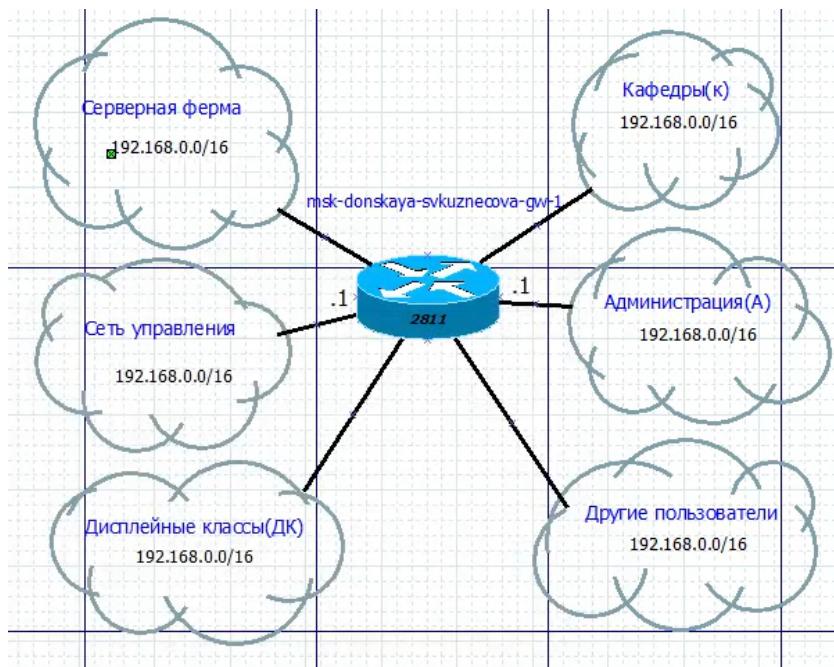


Рис. 0.15: Повтор схемы L3 (сетевой уровень) в графическом редакторе Dia для сети 192.168.0.0/16

№ 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. 0.16: Повтор таблицы VLAN в Excel для сети 192.168.0.0/16

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 (ДК)	101
192.168.3.1	Шлюз	
192.168.3.2-192.168.3.254	Пул для пользователей	
192.168.4.0/24	Кафедры (К)	102
192.168.4.1	Шлюз	
192.168.4.2-192.168.4.254	Пул для пользователей	
192.168.5.0/24	Администрация (А)	103
192.168.5.1	Шлюз	
192.168.5.2-192.168.5.254	Пул для пользователей	
192.168.6.0/24	Другие пользователи (Д)	104
192.168.6.1	Шлюз	
192.168.6.2-192.168.6.254	Пул для пользователей	

Рис. 0.17: Повтор таблицы IP в Excel для сети 192.168.0.0/16

Устройство	Порт	Примечание	Access VLAN	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	

Рис. 0.18: Повтор таблицы портов в Excel для сети 192.168.0.0/16

Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы познакомилась с принципами планирования локальной сети организации.

Ответы на контрольные вопросы

1. Что такое модель взаимодействия открытых систем (OSI)? Какие уровни в ней есть? Какие функции закреплены за каждым уровнем модели OSI?

- Модель взаимодействия открытых систем (Open Systems Interconnection, OSI) — это стандартная модель, предложенная Международной организацией по стандартизации (ISO), которая описывает, как компьютерные системы должны взаимодействовать друг с другом. Она разделяет процесс коммуникации на семь уровней, каждый из которых отвечает за определенные функции.

Вот краткое описание каждого уровня модели OSI и его функций:

- Физический уровень (Physical Layer): передача битов по физической среде.
- Канальный уровень (Data Link Layer): обеспечивает безошибочную передачу данных между соседними устройствами через общую среду передачи.
- Сетевой уровень (Network Layer): занимается маршрутизацией и пересылкой пакетов данных через несколько сетей.
- Транспортный уровень (Transport Layer): обеспечивает надежную передачу данных между узлами в сети.
- Сеансовый уровень (Session Layer): устанавливает, поддерживает и завершает соединения между двумя узлами в сети.
- Представительный уровень (Presentation Layer): обеспечивает структурирование и кодирование данных перед их передачей.
- Прикладной уровень (Application Layer): предоставляет интерфейс для прикладных программ.

Модель OSI помогает стандартизировать процесс взаимодействия между различными системами, что

2. Какие функции выполняет коммутатор?

- Коммутатор (switch) — это сетевое устройство, которое играет важную роль в локальной компьютерной сети (LAN). Его основная функция заключается в пересылке данных между устройствами в сети, обеспечивая эффективную и надежную передачу информации. Вот основные функции, которые выполняет коммутатор:
 - Пересылка кадров (Frame forwarding)
 - Фильтрация и обучение (Filtering and Learning)
 - Управление коллизиями (Collision Management)
 - Управление потоком (Flow Control)
 - Дуплексный режим (Duplex Mode Management)

3. Какие функции выполняет маршрутизатор?

- Маршрутизатор (router) - это сетевое устройство, которое работает на сетевом уровне (сетевой уровень OSI модели) и обеспечивает передачу данных между различными сегментами сети, используя информацию о маршрутах. Вот основные функции, которые выполняет маршрутизатор:
 - Маршрутизация (Routing)
 - Перенаправление (Forwarding)
 - Фильтрация трафика (Traffic Filtering)
 - Адресация (Addressing)
 - Управление полосой пропускания (Bandwidth Management)
 - Сегментация сети (Network Segmentation)

4. В чём отличие коммутаторов третьего уровня от коммутаторов второго уровня?

- Отличие между коммутаторами второго и третьего уровня связано с уровнем, на котором они работают в сетевой модели OSI, а также с функциональностью и способностью обрабатывать данные.

5. Что такое сетевой интерфейс?

- Сетевой интерфейс (Network Interface) представляет собой физическое или логическое устройство, которое позволяет компьютеру или другому сетевому устройству подключаться к сети для обмена данными. Сетевой интерфейс обеспечивает связь между устройством и сетью, позволяя передавать данные внутри и между сетями.

6. Что такое сетевой порт?

- Сетевой порт (Network port) — это числовая адресная точка в компьютерной сети, которая используется для идентификации конкретного процесса или службы на устройстве в сети. Порты позволяют множеству приложений и служб работать параллельно на одном устройстве, обеспечивая таким образом многопроцессорный и многопользовательский доступ к ресурсам сети.

7. Кратко охарактеризуйте технологии Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet.

- Ethernet - это стандартная технология локальных сетей (LAN), которая предоставляет возможность передачи данных по сетевым кабелям. Он работает на скоростях до 10 Мбит/с и использует различные типы кабелей, такие как коаксиальный кабель (10BASE5), витая пара (10BASE-T) и оптоволокно (10BASE-F). Ethernet был первоначально стандартизирован в IEEE 802.3 и стал доминирующим стандартом для проводных локальных сетей.
- Fast Ethernet - это улучшенная версия технологии Ethernet, которая поддерживает скорости передачи данных до 100 Мбит/с. Он использует те же типы кабелей, что и Ethernet, но с повышенной скоростью передачи данных. Fast Ethernet был стандартизирован в IEEE 802.3u и быстро стал популярным выбором для более быстрых сетей в домашних и офисных средах.
- Gigabit Ethernet - это следующий этап развития Ethernet, предоставляющий скорости передачи данных до 1 Гбит/с. Он использует высокоскоростные варианты витой пары (1000BASE-T) или оптоволокна (1000BASE-X) для обеспечения более высокой пропускной способности. Gigabit Ethernet часто используется в корпоративных сетях и дата- центрах для обеспечения высокой производительности и скорости обмена данными между устройствами.

8. Что такое IP-адрес (IPv4-адрес)? Определите понятия сеть, подсеть, маска подсети. Охарактеризуйте служебные IP-адреса. Приведите пример с пояснениями разбиения сети на две или более подсетей с указанием числа узлов в каждой подсети.

- IP-адрес (Internet Protocol Address) - это числовой идентификатор,

присваиваемый каждому устройству в компьютерной сети, подключенной к сети, использующей протокол IPv4. IPv4-адрес состоит из четырех октетов (байтов), разделенных точками, каждый из которых может принимать значения от 0 до 255. Например, 192.168.1.1.

- Сеть - это группа компьютеров и других устройств, соединенных между собой для обмена данными и ресурсами.
- Каждое устройство в сети имеет свой собственный IP-адрес, который позволяет ему уникально идентифицироваться в сети.
- Подсеть (Subnet) - это логический сегмент сети, который образуется путем разделения основной сети на более мелкие части для управления трафиком и повышения безопасности сети.
- Маска подсети (Subnet Mask) - это 32-битовое значение, используемое для определения размера сети и подсети. Маска подсети указывает, какая часть IP-адреса относится к сети, а какая к узлам в этой сети. Она состоит из последовательности единиц, за которыми следуют нули. Например, 255.255.255.0.
- Служебные IP-адреса - это специальные адреса, зарезервированные для определенных целей в сети. Они не используются для назначения устройствам в сети и предназначены для определенных служб или целей, таких как тестирование, маршрутизация, широковещательные и многоадресные коммуникации.

Пример разбиения сети на две подсети с указанием числа узлов в каждой подсети: Предположим, у нас есть сеть с IP-адресом 192.168.1.0 и маской подсети 255.255.255.0 (24 бита для сети и 8 битов для узлов). Мы хотим разбить эту сеть на две подсети с равным количеством узлов. Мы можем использовать маску подсети 255.255.255.128 (или /25), что означает, что у нас есть 7 битов для узлов ($2^7 = 128$) и 1 бит для подсети. Таким образом, у нас есть две подсети:

- Подсеть 1:
 - IP-адрес: 192.168.1.0
 - Мaska подсети: 255.255.255.128
 - Диапазон адресов: 192.168.1.1 - 192.168.1.126 (126 узлов)
 - Broadcast адрес: 192.168.1.127
- Подсеть 2:
 - IP-адрес: 192.168.1.128
 - Мaska подсети: 255.255.255.128
 - Диапазон адресов: 192.168.1.129 - 192.168.1.254 (126 узлов)
 - Broadcast адрес: 192.168.1.255

Таким образом, мы разбили исходную сеть на две подсети с равным количеством

узлов.

9. Дайте определение понятию VLAN. Для чего применяется VLAN в сети организации? Какие преимущества даёт применение VLAN в сети организации? Приведите примеры разных ситуаций.

- VLAN (Virtual Local Area Network) - это логическая сеть, которая создается внутри физической сети с целью разделения устройств на разные группы, независимо от их физического расположения в сети. Устройства в одной VLAN могут обмениваться данными как внутри VLAN, так и с устройствами в других VLAN, в зависимости от настроек маршрутизации или коммутации. Применение VLAN в сети организации:
 - Сегментация сети: позволяет разделить сеть на логические сегменты согласно функциональным, безопасностным или организационным потребностям.
 - Управление трафиком: позволяет администраторам сети управлять трафиком, применяя политики безопасности, качества обслуживания (QoS) и т. д.
 - Улучшенная безопасность: позволяет разделить чувствительные данные и сервисы от общего трафика в сети, улучшая безопасность и предотвращая несанкционированный доступ к данным.
 - Оптимизация ресурсов: позволяет оптимизировать использование сетевых ресурсов, направляя трафик только туда, где он необходим, и уменьшая перегрузку сети.
- Преимущества применения VLAN в сети организации:
 - Гибкость и масштабируемость: возможность быстро изменять конфигурацию сети, добавлять или удалять VLAN в зависимости от потребностей организации.
 - Улучшенная безопасность: возможность физической и логической изоляции сетевых сегментов, что усиливает безопасность и защищает от атак.
 - Эффективное использование ресурсов: возможность оптимизации сетевых ресурсов и уменьшения нагрузки на сеть за счет лучшего управления трафиком.
 - Улучшенное управление: централизованное управление и настройка VLAN облегчает администрирование сети и обеспечивает более гибкие возможности управления сетью.

Примеры ситуаций применения VLAN:

- Разделение отделов: создание VLAN для разных отделов организации (например, финансового, маркетингового, технического) для логического разделения сетевых ресурсов и безопасности данных.
- Гостевая сеть: создание VLAN для гостевого Wi-Fi, чтобы отделить трафик гостевых пользователей от внутренней сети компании.
- Группировка устройств: группировка сетевых устройств с общими потребностями (например, серверов, IP-телефонов, видеокамер) в отдельные VLAN для оптимизации трафика и улучшения производительности.
- Сегментация по безопасности: создание отдельной VLAN для сегментации трафика с целью улучшения безопасности и защиты критически важных сетевых ресурсов.

10. В чём отличие Trunk Port от Access Port?

- Trunk Port и Access Port - это два типа портов на коммутаторах, используемых в сетевых конфигурациях. Они имеют разные функции и настройки.
 - Access Port предназначен для подключения устройств конечных пользователей, таких как компьютеры, принтеры или IP-телефоны.
 - Trunk Port используется для соединения между коммутаторами или между коммутатором и маршрутизатором.Отличие между Trunk Port и Access Port:

Трафик:

- Access Port передает трафик только одной VLAN, к которой он принадлежит.
- Trunk Port передает трафик с нескольких VLAN через один порт.

Назначение:

- Access Port предназначен для подключения конечных устройств пользователей к сети.
- Trunk Port используется для соединения коммутаторов и передачи трафика между ними, а также для подключения к маршрутизаторам.

Настройка:

- Access Port настраивается для принадлежности к определенной VLAN.
- Trunk Port настраивается для передачи трафика с нескольких VLAN и может быть настроен для передачи всех или определенных VLAN.