**Лабораторная работа №7**

**Статическое агрегирование каналов**

Выполнил студент: **Иванов Иван Иванович**

Группа: **235**

**Порядковый номер по списку: X**

**Вместо X подставьте свой порядковый номер по журналу!!!**

**Цели работы:**

1. Изучить статическое агрегирование каналов.

Ход работы

1. **Снимок экрана 1 - деление сети на два сегмента**

[тут ваш снимок]

1. **Снимок экрана 2 - Проверка портов второго коммутатора**

[тут ваш снимок]

1. **Снимок экрана 3 - Настройка trunk porta на Switch0**

[тут ваш снимок]

1. **Снимок экрана 4 - Настройка trunk porta на CopySwitch0**

[тут ваш снимок]

1. **Снимок экрана 5 - Проверка связности между PC0(192.168.2.1/24) и CopyPC0(192.168.2.3/24) и между PC0(192.168.2.1/24) и PC1(192.168.3.1/24)**

[тут ваш снимок]

**Задания**

**Таблица интерфейсов согласно моему порядковому номеру X**

**Вместо X подставьте свой порядковый номер по журналу!!!**

| **Сетевой элемент** | **Интерфейс** | **IP-адрес** | **Маска подсети** | **VLAN** | **VLAN name** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PC0 | FastEthernet0 | 192.168.2.1**X** | 255.255.255.0 | vlan 2**X** | managers |
| PC1 | FastEthernet0 | 192.168.2.2**X** | 255.255.255.0 | vlan 2**X** | managers |
| PC2 | FastEthernet0 | 192.168.3.1**X** | 255.255.255.0 | vlan 4**X** | admins |
| PC3 | FastEthernet0 | 192.168.3.2**X** | 255.255.255.0 | vlan 4**X** | admins |
| PC4 | FastEthernet0 | 192.168.4.1**X** | 255.255.255.0 | vlan 6**X** | services |
| PC5 | FastEthernet0 | 192.168.4.2**X** | 255.255.255.0 | vlan 6**X** | services |
| PC6 | FastEthernet0 | 192.168.5.1**X** | 255.255.255.0 | vlan 8**X** | programmers |
| PC7 | FastEthernet0 | 192.168.5.2**X** | 255.255.255.0 | vlan 8**X** | programmers |
| CopyPC0 | FastEthernet0 | 192.168.2.1**X+1** | 255.255.255.0 | vlan 2**X** | managers |
| CopyPC1 | FastEthernet0 | 192.168.2.2**X+1** | 255.255.255.0 | vlan 2**X** | managers |
| CopyPC2 | FastEthernet0 | 192.168.3.1**X+1** | 255.255.255.0 | vlan 4**X** | admins |
| CopyPC3 | FastEthernet0 | 192.168.3.2**X+1** | 255.255.255.0 | vlan 4**X** | admins |
| CopyPC4 | FastEthernet0 | 192.168.4.1**X+1** | 255.255.255.0 | vlan 6**X** | services |
| CopyPC5 | FastEthernet0 | 192.168.4.2**X+1** | 255.255.255.0 | vlan 6**X** | services |
| CopyPC6 | FastEthernet0 | 192.168.5.1**X+1** | 255.255.255.0 | vlan 8**X** | programmers |
| CopyPC7 | FastEthernet0 | 192.168.5.2**X+1** | 255.255.255.0 | vlan 8**X** | programmers |

**Снимок экрана** 1. Топология сети

[тут ваш снимок]

**Снимок экрана** 2. Отправка эхо-запроса с PC0 на CopyPC0

[тут ваш снимок]

**Снимок экрана** 3. Отправка эхо-запроса с PC2 на CopyPC2

[тут ваш снимок]

**Снимок экрана** 4. Отправка эхо-запроса с PC4 на CopyPC4

[тут ваш снимок]

**Снимок экрана** 5. Отправка эхо-запроса с PC6 на CopyPC6

[тут ваш снимок]

**Снимок экрана** 7. Отправка эхо-запроса с PC3 на CopyPC4

[тут ваш снимок]

**Снимок экрана** 8. Отправка эхо-запроса с PC0 на CopyPC7

[тут ваш снимок]

**Снимок экрана** 9. Краткая информации по созданным VLAN для Switch0

[тут ваш снимок]

**Снимок экрана** 10. Краткая информации по созданным VLAN для CopySwitch0

[тут ваш снимок]

**Ответы на контрольные вопросы**

**1. Как может осуществляться передача пакетов одной сессии, если они**

**будут передаваться по разным портам агрегированного канала? Приведите**

**примеры.**

**2. Что произойдет, если в агрегированном канале, один выйдет из строя?**

**3. Чем отличается статическое агрегирование каналов связи от динамиче-**

**ского агрегирования?**

**4. Что нужно сделать для проверки отказоустойчивости агрегированного**

**звена?**

**5. Какой вид агрегирования каналов установлен в коммутаторе по умол-**

**чанию?**

**6. Опишите функции логического интерфейса Port-channel 1?**

**7. Для каких целей применяется агрегация каналов?**

**8. Как распределяется трафик по каналам при объединении портов?**

**9. Какие характеристики должны быть у портов, агрегированных в канал?**

**10. Почему в большинстве реализаций механизмов агрегирования исполь-**

**зуются методы статического, а не динамического распределения кадров по**

**портам?**

**11. Как называется технология, которая позволяет обеспечить резервиро-**

**вание в случае выхода из строя одного из каналов?**

**12. Что представляет собой технология агрегирования каналов?**