В этом и последующих занятиях пункт 1 будет по желанию. То есть базовая настройка сети не обязательная. Также есть help-WI-FI.txt которая является помощником при настройке WI-FI при забывании команд.

**2) Настройка служб**

2.1 Настройте протокол динамической конфигурации хостов со следующими характеристиками:

2.1.1 На маршрутизаторе WI-FI:

а) Имя пула - WIFI

b) Адрес сети – из соответствующей подсети

c) Адрес DNS-сервера 8.8.8.8.

d) Запретите выдачу адресов с .1 по .100 из соответствующей подсети.

e) Клиенты должны получать IP-адреса по DHCP.

2.1.2 На L-3 коммутаторе SW1:

а) Имя пула - LAN20, LAN30 соответственно.

b) Адрес сети – из соответствующей подсети

c) Адрес DNS-сервера 8.8.8.8.

d) Запретите выдачу адресов с .1 по .100 из соответствующей подсети.

e) Клиенты должны получать IP-адреса по DHCP.

**3) Настройка маршрутизации.**

3.1 Настройте OSPF между маршрутизатором R2 и SW1 коммутатором.

a) Используйте номер процесса 1 и область 0.

b) Включите в обновления маршрутизации все необходимые сети.

c) Все интерфейсы по умолчанию должны находиться в пассивном режиме. Отключите пассивный режим только для интерфейса в сторону R2 и SW1 соответственно.

d) Маршрут по умолчанию от маршрутизатора R2 должен распространяться по OSPF.

3.2 На маршрутизаторах WIFI, R2 настройте статическую маршрутизацию до всех внутренних сетей, через соответствующие туннельные интерфейсы.

a) Настройте редистрибуцию статических маршрутов в соответствующий протокол динамической маршрутизации.

**4) Настройка беспроводной сети**

4.1 На маршрутизаторе R1 настройте беспроводную сеть:

а) Имя беспроводной сети (SSID) – WIFI

b) Разрешаем транслировать нашу сеть

c) Используем аутентификацию WPA

d) Используем WPA-PSK с парольной фразой ciscocisco

e) Используем интерфейс dot11Radio 0

f) Используем шифрование aes-ccm

**5) Настройка коммутации**

5.1 На коммутаторе SW1 таблица VLAN должна содержать:

a) VLAN20 с именем LAN20

b) VLAN30 с именем LAN30

c) VLAN2022 с именем LAN2022

5.2 На всех маршрутизаторах WI-FI и R2 включите Rapid-PVST+

5.3 Порты коммутаторов, к которым подключены компьютеры, должны быть настроены в режиме доступа.

a) Коммутатор SW1: fa0/1, fa0/2 – vlan 20; fa0/3 – vlan 30, fa0/4 – vlan 2022

**6) Конфигурация частных виртуальных сетей**

6.1 Между WIFI и R2 настройте GRE туннель:

a) Используйте в качестве VTI интерфейс Tunnel1

b) Используйте адресацию в соответствии с таблицей адресации

Таблица адресации

| Устройство | Интерфейс | Адрес IPv4/ Маска |
| --- | --- | --- |
| ISP | gig0/0 | 2.2.2.1/30 |
| gig0/1 | 1.1.1.1/30 |
| WI-FI | gig1 | 1.1.1.2/30 |
| vlan 1 | 192.168.1.1/24 |
| tun1 | 3.2.0.10/30 |
| R2 | gig0/0 | 2.2.2.2/30 |
| gig0/1 | 10.10.10.5/30 |
| tun1 | 3.2.0.9/30 |
| SW1 | gig0/1 | 10.10.10.6/30 |
| vlan 20 | 172.16.20.1/24 |
| vlan 30 | 172.16.30.1/24 |
| PC0 | Fa0 | DHCP |
| PC1 | Fa0 | DHCP |
| PC2 | Fa0 | DHCP |
| PC3 | Fa0 | DHCP |
| PC4 | Fa0 | DHCP |