# Packet Tracer. Отработка комплексных практических навыков

# Топология



### Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Маска подсети	Шлюз по умолчанию	Связь VLAN
R1	G0/0.1	192.168.99.1	255.255.255.0	N/A	VLAN 99
	G0/0.10	192.168.10.1	255.255.255.0	N/A	VLAN 10
	G0/0.20	192.168.20.1	255.255.255.0	N/A	VLAN 20
	S0/0/0	209.165.22.222	255.255.255.224	N/A	N/A
	S0/0/1	192.168.1.1	255.255.255.0	N/A	N/A
R2	G0/0.1	192.168.99.2	255.255.255.0	N/A	VLAN 99
	G0/0.10	192.168.10.2	255.255.255.0	N/A	VLAN 10
	G0/0.20	192.168.20.2	255.255.255.0	N/A	VLAN 20
	S0/0/0	192.168.1.2	255.255.255.0	N/A	N/A
	S0/0/1	209.165.22.190	255.255.255.224	N/A	N/A
ISP	S0/0/0	209.165.22.193	255.255.255.224	N/A	N/A
	S0/0/1	209.165.22.161	255.255.255.224	N/A	N/A
Web	NIC	64.104.13.130	255.255.255.252	64.104.13.129	N/A
PC10A	NIC	192.168.10.101	255.255.255.0	192.168.10.1	VLAN 10
PC10B	NIC	192.168.10.102	255.255.255.0	192.168.10.1	VLAN 10
PC20A	NIC	192.168.20.101	255.255.255.0	192.168.20.1	VLAN 20
PC20B	NIC	192.168.20.102	255.255.255.0	192.168.20.1	VLAN 20

## Сценарий

В этом задании два маршрутизатора настроены на обмен данными. Вы отвечаете за настройку подынтерфейсов для взаимодействия с коммутаторами. Вам предстоит настроить сети VLAN, транковую связь и EtherChannel с протоколом PVST. Все интернет-устройства настроены заранее.

## Требования

Вам нужно настроить маршрутизаторы R1 и R2 и коммутаторы S1, S2, S3 и S4.

Примечание. Packet Tracer не позволяет назначать меньше одного балла за пункт. Поскольку в этом упражнении проверяется 154 элемента, не всем конфигурациям присвоен балл. Нажмите Check Results (Проверить результаты) > Assessment Items (Элементы оценки), чтобы убедиться, что вы правильно настроили все 154 элемента.

#### Маршрутизация между сетями VLAN

На маршрутизаторах **R1** и **R2** включите и настройте подынтерфейсы в соответствии со следующими требованиями:

- Настройте соответствующую инкапсуляцию dot1Q.
- Настройте VLAN 99 в качестве сети native VLAN.
- Настройте IP-адрес подынтерфейса согласно таблице адресации.

#### Маршрутизация

Настройте OSPFv2 в соответствии со следующими требованиями:

- Идентификатор процесса пользователя 1.
- Объявите сеть для каждого подынтерфейса.
- Отключите обновления OSPF для каждого подынтерфейса.

#### Сети VLAN

- Для всех коммутаторов создайте сети VLAN 10, 20 и 99.
- Настройте следующие статические порты для коммутаторов S1 и S2:
  - Порты F0/1 F0/9 в качестве портов доступа в сети VLAN 10.
  - Порты от F0/10 до F0/19 в качестве портов доступа в сети VLAN 20.
  - Порты от F0/20 до F0/24 и от G0/1 до 0/2 в качестве транка native для VLAN 99.
- Настройте следующие статические порты для коммутаторов S3 и S4:
  - Порты F0/1 F0/9 в качестве портов доступа в сети VLAN 10.
  - Порты F0/10 F0/20 в качестве портов доступа в сети VLAN 20.
  - Порты от F0/21 до F0/24 и от G0/1 до 0/2 в качестве транка native для VLAN 99.

#### Каналы EtherChannel

- Все каналы EtherChannel настраиваются с протоколом LACP.
- Все каналы EtherChannel статически настроены в качестве транка native для сети VLAN 99.
- Используйте следующую таблицу для настройки соответствующих портов коммутатора для формирования каналов Etherchannel:

Интерфейс Port Channel	Устройство: порты	Устройство: порты
1	S1: G0/1 – 2	S3: G0/1 – 2
2	S2: G0/1 – 2	S4: G0/1 – 2
3	S1: F0/23 – 24	S2: F0/23 – 24
4	S3: F0/23 – 24	S4: F0/23 – 24
5	S1: F0/21 – 22	S4: F0/21 – 22
6	S2: F0/21 – 22	S3: F0/21 - 22

#### STP

- На всех коммутаторах настройте режим Rapid PVST+.
- Настройте приоритеты STP в соответствии с таблицей ниже.

Устройство	Приоритет VLAN 10	Приоритет VLAN 20
S1	4096	8192
S2	8192	4096
S3	32768	32768
S4	32768	32768

### Соединение

• Все компьютеры должны успешно отправлять эхо-запросы на узел Web и на другие ПК.