14 Основные сведения о маршрутизаторах и коммутаторах Cisco

- Лабораторное упражнение

В этой лаборатории вы завершите базовую конфигурацию коммутатора, проверите CDP протокола Cisco Discovery и проанализируете влияние скорости интерфейса и дуплексной конфигурации.

# Лабораторная топология



**Загрузить конфигурации запуска**

Откройте файл «14 Cisco Router and Switch Basics.pkt» в Packet Tracer, чтобы загрузить лабораторию.

# Начальная конфигурация маршрутизатора и коммутатора Cisco

1. Настройка маршрутизатора 1 с именем хоста «R1»
2. Настройка маршрутизатора 2 с именем хоста «R2»
3. Конфигурирование коммутатора 1 с именем хоста «SW1»
4. Конфигурирование IP-адреса в R1 в соответствии со схемой топологии
5. Конфигурирование IP-адреса на R2 в соответствии со схемой топологии
6. Присвойте SW1 IP-адрес управления 10.10.10.10/24
7. Коммутатор должен иметь возможность подключения к другим IP-подсетям через R2
8. Убедитесь, что коммутатор может выполнить команду ping для своего шлюза по умолчанию
9. Введите соответствующие описания интерфейсов, соединяющих устройства
10. На SW1 проверьте, что скорость и дуплекс автоматически согласовываются до 100 Мбит/с в полнодуплексном режиме на линии связи с R1.
11. Вручную сконфигурируйте полнодуплексный режим и скорость, обеспечиваемую по линии связи с R2
12. Какая версия IOS работает на коммутаторе?

# Конфигурация CDP

1. Проверка непосредственно подключенных соседей Cisco с помощью протокола Cisco Discovery Protocol
2. Запретить R1 обнаруживать информацию о коммутаторе 1 через CDP
3. Очистить кэш CDP на R1, введя команды «no cdp run», а затем «cdp run» в режиме глобальной конфигурации
4. Убедитесь, что R1 не может видеть SW1 через CDP

# Поиск и устранение неисправностей коммутатора

1. Проверьте состояние порта коммутатора, подключенного к R2, с помощью команды show ip interface brief. Он должен отображать состояние и протокол вверх/вверх.
2. Завершите работу интерфейса, подключенного к R2, и снова выполните команду show ip interface brief. Состояние и протокол должны отображаться в административном порядке.
3. Снова включите интерфейс. Проверьте скорость и дуплексный режим.
4. Установите дуплекс на половину на коммутаторе 1. Оставьте настройки как на R2.
5. Проверьте состояние интерфейса.
6. Установите дуплекс обратно в полнодуплексный режим.
7. Установите скорость 10 Мбит/с.
8. Проверьте работоспособность интерфейса.
9. Проверьте, работает ли интерфейс на R2. Каково состояние интерфейса?