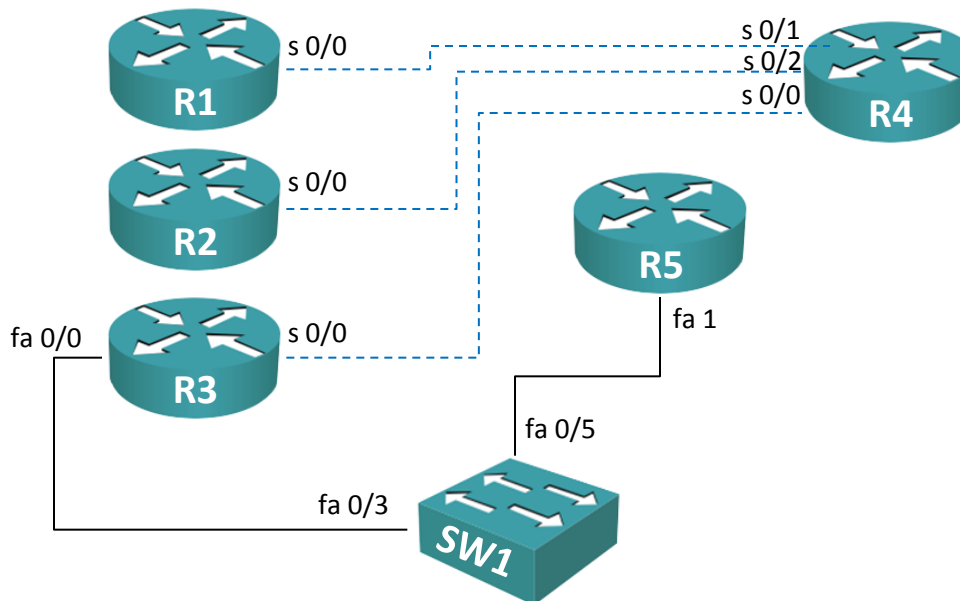


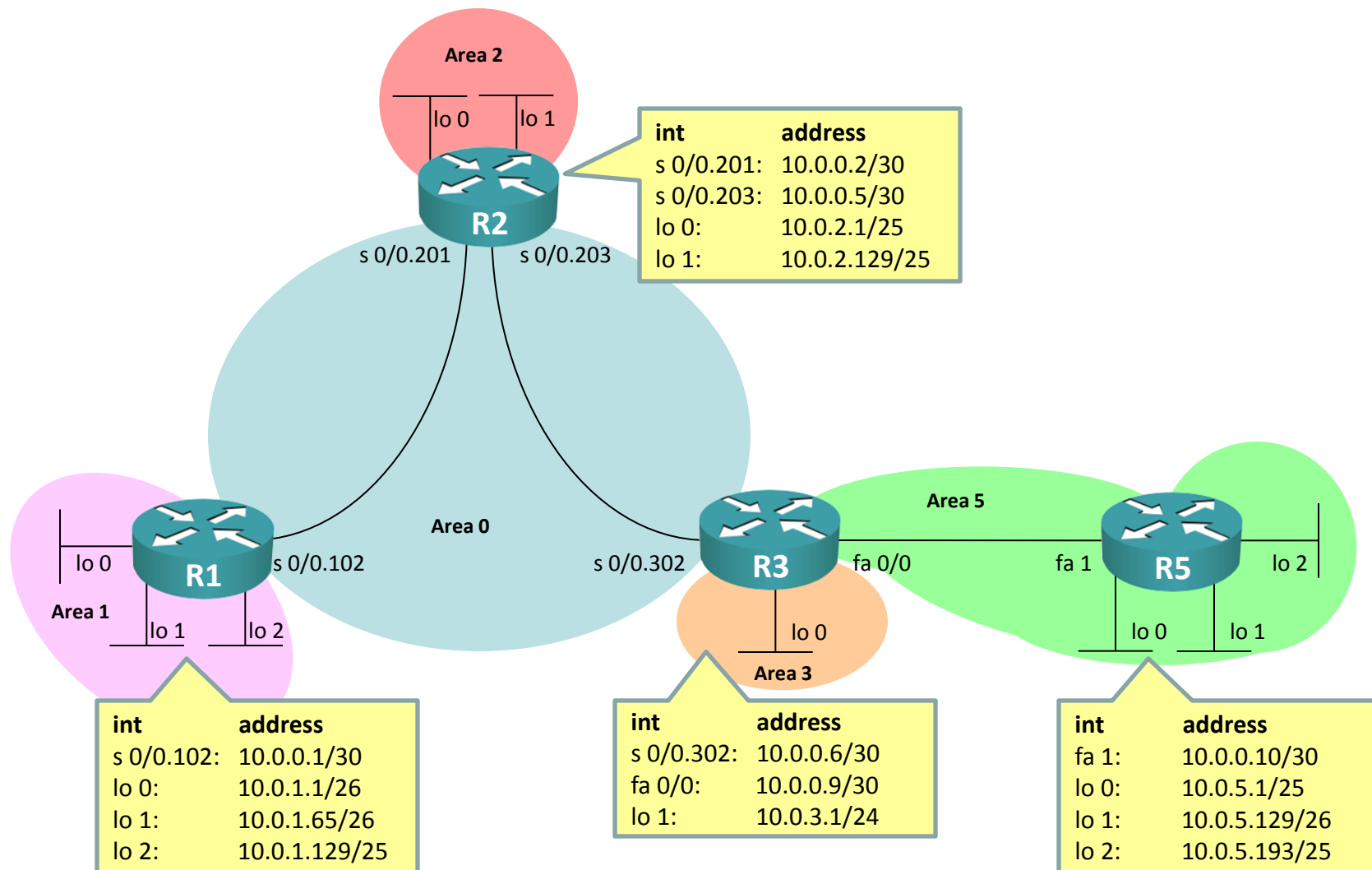
Физическая топология:



Описание:

- Область: в рамках данной лабораторной работы рассматриваются возможности и механизм настройки Frame Relay, а также закрепляются знания
- Цель: систематизация и закрепление знаний и навыков систематизация и закрепление знаний и навыков планирования, создания и настройки распределенной сети
- Уровень: CCNA
- Сложность: сложная

Логическая топология:



Задания:

1. В данной работе нет необходимости настраивать коммутатор
2. Настроить маршрутизатор R4 как фрейм-релей коммутатор (frame-relay switch), см. Приложение.
3. На серийных интерфейсах маршрутизаторов настроить инкапсуляцию frame-relay, пропускная способность – 256 кбит/с, тип сабинтерфейсов – точка-точка (point-to-point), DLCI сабинтерфейсов, для удобства, пусть будут совпадать с индексом сабинтерфейса (S 0/0.201 -> DLCI 201). *Необходимо обратить внимание на расположение DCE интерфейсов, чтобы правильно сконфигурировать frame-relay.*
4. Настроить интерфейсы маршрутизаторов в соответствии с приведенной логической топологией
5. На маршрутизаторах R1, R2, R3, R5 настроить протокол динамической маршрутизации OSPF:
 1. Объявить все сети в соответствующие области (area)
 2. Проверить доступность всех адресов
 3. Проверить корректность установления соседей (neighbors)
 4. Проверить таблицу топологии (link-state database)
6. **Дополнительное задание**
 1. Изучить выводы команд **«show interface»**, **«show frame-relay pvc»**, **«show frame-relay lmi»**, **«show frame-relay map»**

Приложение:

1. Для того, чтобы настроить маршрутизатор для работы в качестве фрэйм-рилэй коммутатор необходимо в режиме глобальной конфигурации активировать режим фрэйм-рилэй коммутации:
R4(config)#frame-relay switching
2. Далее необходимо настроить инкапсуляцию frame-relay на серийных интерфейсах. Если интерфейс является DCE, то это надо ЯВНО указать:
R4(config-if)#encapsulation frame-relay
R4(config-if)#frame-relay intf-type dce
Если на фрэйм-рилэй коммутаторе интерфейс DTE, то DCE интерфейс должен быть настроен такой же командой на маршрутизаторе с другой стороны кабеля:
R2(config-if)#encapsulation frame-relay
R2(config-if)#frame-relay intf-type dce
3. Настроить на интерфейсах маршруты. Например на интерфейсе S 0/1 маршрутизатора R4 необходимо настроить следующий маршрут
R4(config-if)#frame-relay route 102 interface Serial0/2 201
Он означает, что кадры с DLCI 102 (такое DLCI должно быть настроено на сабинтерфейсе S0/0.102 на R1) будут скомутированы на выходной интерфейс S 0/2 и им будет присвоен DLCI 201 (такое DLCI должно быть настроено на сабинтерфейсе S0/0.201 на R2)