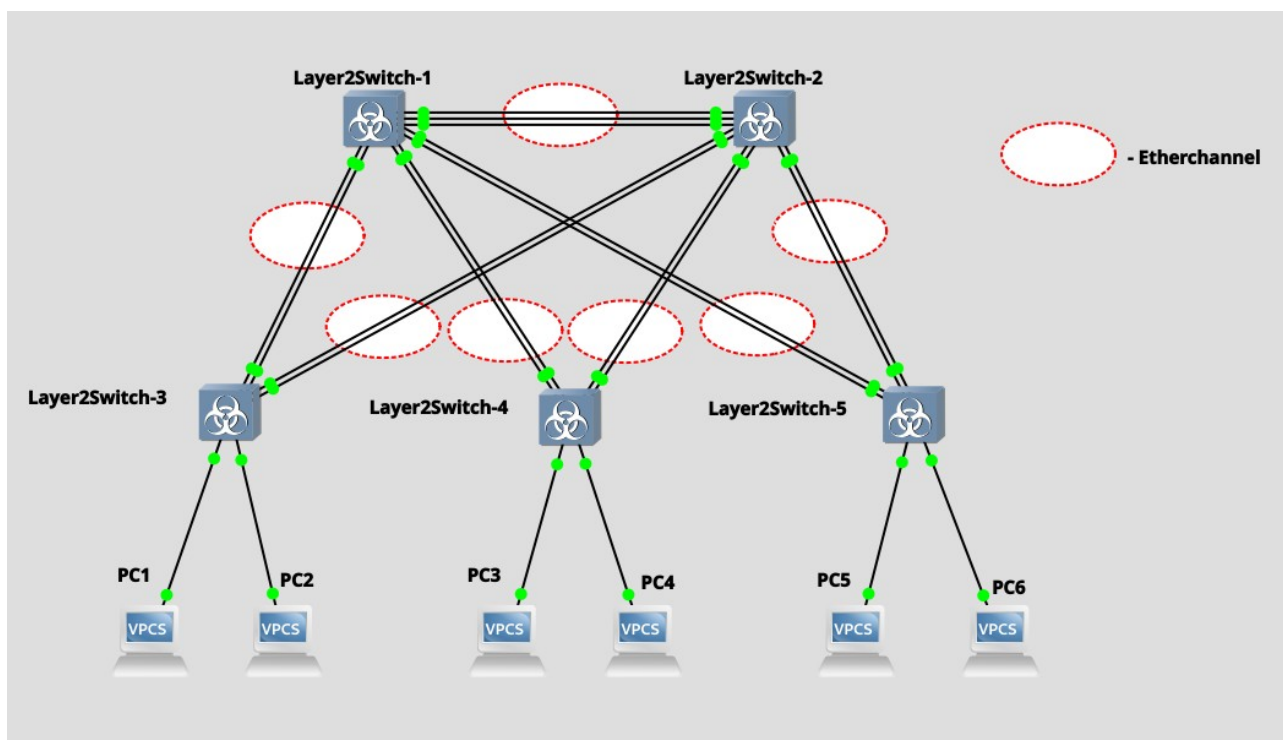


Лабораторная работа №3

1) Для заданной на схеме **schema-lab3** сети, состоящей из управляемых коммутаторов и персональных компьютеров настроить на коммутаторах протокол LACP агрегирования каналов технологии EtherChannel



Пример конфигурации коммутатора L2-SW-1:

```
L2-SW-1(config)#conf t
L2-SW-1(config)#int range g0/0-1, g2/0
L2-SW-1(config-if-range)#shut
L2-SW-1(config-if-range)#switchport trunk encapsulation dot1q
L2-SW-1(config-if-range)#switchport mode trunk
L2-SW-1(config-if-range)#channel-group 1 mode active
L2-SW-1(config-if-range)#no shut
```

И так проходимся по всем линкам с которыми связаны коммутаторы и объединяем их в группы, будут отличаться только номера групп и интерфейсы. Так для каждого коммутатора

L2-SW-1:

Group	Port-channel	Protocol	Ports		
1	Po1(SU)	LACP	Gi0/0(P)	Gi0/1(P)	Gi2/0(P)
2	Po2(SU)	LACP	Gi0/2(P)	Gi0/3(P)	
3	Po3(SU)	LACP	Gi1/0(P)	Gi1/1(P)	
4	Po4(SU)	LACP	Gi1/2(P)	Gi1/3(P)	

L2-SW-2:

Group	Port-channel	Protocol	Ports		
1	Po1(SU)	LACP	Gi0/0(P)	Gi0/1(P)	Gi2/0(P)
2	Po2(SU)	LACP	Gi0/2(P)	Gi0/3(P)	
3	Po3(SU)	LACP	Gi1/0(P)	Gi1/1(P)	
4	Po4(SU)	LACP	Gi1/2(P)	Gi1/3(P)	

L2-SW-3:

Group	Port-channel	Protocol	Ports		
1	Po1(SU)	LACP	Gi0/0(P)	Gi0/1(P)	
2	Po2(SU)	LACP	Gi0/2(P)	Gi0/3(P)	

vIOS-L2-01#

L2-SW-4:

Group	Port-channel	Protocol	Ports		
1	Po1(SU)	LACP	Gi0/0(P)	Gi0/1(P)	
2	Po2(SU)	LACP	Gi0/2(P)	Gi0/3(P)	

vIOS-L2-01#

L2-SW-5:

Group	Port-channel	Protocol	Ports		
1	Po1(SU)	LACP	Gi0/0(P)	Gi0/1(P)	
2	Po2(SU)	LACP	Gi0/2(P)	Gi0/3(P)	

Все порты в состоянии P (bundled in port-channel) это означает все работает корректно

2) Изменяя режим работы групп портов в режиме агрегирования произвольных соседних коммутаторов проверить работоспособность режима агрегации

Поменяем channel-group mode у одного из интерфейсов на passive на двух коммутаторах SW-1 и SW-3

Конфигурации коммутатора L2-SW-1:

```
L2-SW-1(config)#conf t
L2-SW-1(config)#int g0/2
L2-SW-1(config-if-range)#shut
L2-SW-1(config-if-range)#channel-group 2 mode passive
L2-SW-1(config-if-range)#no shut
```

Конфигурации коммутатора L2-SW-3:

```
L2-SW-1(config)#conf t
```

```
L2-SW-1(config)#int g0/0
L2-SW-1(config-if-range)#shut
L2-SW-1(config-if-range)#channel-group 1 mode passive
L2-SW-1(config-if-range)#no shut
```

Group	Port-channel	Protocol	Ports		
1	Po1(SU)	LACP	Gi0/0(P)	Gi0/1(P)	Gi2/0(P)
2	Po2(SU)	LACP	Gi0/2(s)	Gi0/3(P)	
3	Po3(SU)	LACP	Gi1/0(P)	Gi1/1(P)	
4	Po4(SU)	LACP	Gi1/2(P)	Gi1/3(P)	

Group	Port-channel	Protocol	Ports	
1	Po1(SU)	LACP	Gi0/0(s)	Gi0/1(P)
2	Po2(SU)	LACP	Gi0/2(P)	Gi0/3(P)

В итоге мы получили что у нас состояние этих портов изменилось на (s) то есть приостановлен потому что ждет когда на другой стороне появиться на линке mode active

3)Получить статистику пакетов для портов коммутаторов (nb!: show interfaces stats), результаты сохранить в файл, создать некоторый трафик между различными персональными компьютерами при помощи утилиты ping, сохранить новую статистику

Файлы с результатом команды show interfaces stats хранятся в папке stats, файл origin статистика до нагрузки, файл new после нагрузки

Протокол STP теперь обрабатывает так как если у нас был один линк, благодаря тому что мы сделали агрегацию с помощью LACP протокола

