

Packet Tracer. Поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel.

Цели

Часть 1. Проверка физического уровня и устранение неполадок режима порта коммутатора

Часть 2. Выявление и устранение неполадок, связанных с настройками Port Channel

Часть 3. Выявление и устранение проблем с протоколом агрегирования каналов

Общие сведения

Недавно младший специалист настроил четыре коммутатора. Пользователи были недовольны медленной работой сети и попросили вас найти проблему.

Таблица каналов портов

Группа каналов (Channel group)	Порты	Протокол
1	S1: G0/1, G0/2 S2: G0/1, G0/2	LACP active
2	S2: G0/1, G0/2 S4: G0/1, G0/2	LACP active
3	S1: F0/23, F0/24 S2: F0/23, F0/24	LACP active
4	S3: F0/23, F0/24 S4: F0/23, F0/24	LACP active
5	S1: F0/21, F0/22 S4: F0/21, F0/22	LACP active
6	S2: F0/21, F0/22 S3: F0/21, F0/22	LACP active

Таблица Типы устройств

Устройство	Группа	Порты
S1	1	G0/1, G0/2
	3	F0/23, F0/24
	5	F0/21, F0/22
S2	2	G0/1, G0/2
	3	F0/23, F0/24
	6	F0/21, F0/22
S3	1	G0/1, G0/2
	4	F0/23, F0/24
	6	F0/21, F0/22
S4	2	G0/1, G0/2
	4	F0/23, F0/24
	5	F0/21, F0/22

Инструкция.

Часть 1. Изучите проблемы физического уровня и режима порта коммутатора.

Шаг 1. Найдите порты доступа.

Изучите конфигурации коммутаторов. Когда два или более избыточных канала соединяют одни и те же коммутаторы, протокол Spanning Tree переводит только один порт в режим пересылки, чтобы предотвратить коммутационные петли. Это можно увидеть в Packet Tracer. Когда физические порты связаны в EtherChannel, они работают, как один логический порт. Каждая пара портов может быть либо включена, либо выключена.

Шаг 2. Убедитесь, что порты находятся в режиме транка .

а. Убедитесь, что физические порты настроены в соответствии с топологией как транки.
Настройте в транковый режим все порты, которые работают в качестве портов доступа.

б. Если какие-либо порты EtherChannel не настроены на транковый режим, исправьте это.

Не назначены траковые порты на S2 на всех каналах

Group	Port-channel	Protocol	Ports
2	Po2(SU)	LACP	Gig0/1(P) Gig0/2(P)
3	Po3(SU)	LACP	Fa0/23(P) Fa0/24(P)
6	Po6(SD)	LACP	Fa0/21(I) Fa0/22(I)

```
S2#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
S2(config)#int port-channel 6
S2(config-if)#no shutdown
S2(config-if)#switchport mode trunk
S2(config-if)%%SPANTREE-2-UNBLOCK_CONSIST_PORT: Unblocking FastEthernet0/22 on VLAN0001. Port consistency restored.

%SPANTREE-2-UNBLOCK_CONSIST_PORT: Unblocking FastEthernet0/22 on VLAN0001. Port consistency restored.

%SPANTREE-2-UNBLOCK_CONSIST_PORT: Unblocking FastEthernet0/21 on VLAN0001. Port consistency restored.

%SPANTREE-2-UNBLOCK_CONSIST_PORT: Unblocking FastEthernet0/21 on VLAN0001. Port consistency restored.

S2(config-if)#int port-channel 3
S2(config-if)#switchport mode trunk

S2(config-if)%%SPANTREE-2-UNBLOCK_CONSIST_PORT: Unblocking Port-channel3 on VLAN0001. Port consistency restored.

%SPANTREE-2-UNBLOCK_CONSIST_PORT: Unblocking Port-channel3 on VLAN0001. Port consistency restored.

S2(config-if)#int port-channel 2
S2(config-if)#switchport mode trunk

S2(config-if)%%SPANTREE-2-UNBLOCK_CONSIST_PORT: Unblocking Port-channel2 on VLAN0001. Port consistency restored.

%SPANTREE-2-UNBLOCK_CONSIST_PORT: Unblocking Port-channel2 on VLAN0001. Port consistency restored.
```

Часть 2. Определение и исправление проблем с назначением Port Channel

Шаг 1. Изучение назначений Port Channel .

Топология Packet Tracer и таблицы Port Channel и Устройства содержат подробные сведения о физических портах и их назначениях EtherChannel. Используйте команду **show etherchannel summary**, чтобы узнать, как сконфигурированы каналы EtherChannel. Убедитесь, что коммутаторы настроены, как показано в документации.

Ошибка на s4 f21-22 должны быть в Po5

Group	Port-channel	Protocol	Ports
2	Po2 (SU)	LACP	Gig0/1 (P) Gig0/2 (P)
4	Po4 (SU)	LACP	Fa0/21 (P) Fa0/22 (P) Fa0/23 (I) Fa0/24 (I)
5	Po5 (SD)	-	

S4#

Шаг 2. Внесите корректировки в настройки Port Channel.

Проведите корректировку настроек портов для исправления ошибок, связанных с принадлежностью физического порта соответствующему EtherChannel.

```
S4#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
S4(config)#int range f0/21-22
S4(config-if-range)#channel-group 5 mode active
S4(config-if-range)#
```

Часть 3: Определение и исправление проблем протокола PortChannel

Шаг 1. Определение проблем протокола.

В 2000 году IEEE выпустил 802.3ad (LACP) — версию EtherChannel открытого стандарта. Для обеспечения совместимости команда проектировщиков решила использовать LACP по всей сети. Проектная группа сделала требование о том, что все порты, участвующие в EtherChannel, должны активно согласовывать канал в качестве LACP. Убедитесь, что физические порты настроены так, как указано в топологии и в таблице Port Channel.

На S3 неправильно указаны протоколы для каналов

Group	Port-channel	Protocol	Ports
1	Po1 (SD)	PAgP	Gig0/1 (I) Gig0/2 (I)
4	Po4 (SD)	PAgP	Fa0/23 (I) Fa0/24 (I)
6	Po6 (SD)	PAgP	Fa0/21 (I) Fa0/22 (I)

Шаг 2. Устраните проблемы с протоколами.

- Если какие-либо порты коммутатора не согласованы с использованием LACP, исправьте это.
- Перезапустите команду **show etherchannel summary**, чтобы убедиться, что все каналы EtherChannel настроены правильно.

```
S3(config)#int range g0/1-2
S3(config-if-range)#channel-group 1 mode active
Command rejected (the interface Gig0/1 is ): is already part of a channel with a different type of
protocol enabled
Command rejected (the interface Gig0/2 is ): is already part of a channel with a different type of
protocol enabled
S3(config-if-range)#no channel-group
S3(config-if-range)#channel-group 1 mode active
```

```
S3(config-if-range)#exit
S3(config)#int range f0/23-24
S3(config-if-range)#no channel-group
S3(config-if-range)#channel-group 4 mode active
S3(config-if-range)#
```

```
S3(config-if-range)#exit
S3(config)#int range f0/21-22
S3(config-if-range)#no channel-group
S3(config-if-range)#channel-group 6 mode active
```