

Пример конфигурации маршрутизации и формирования моста в VLAN на коммутаторе Catalyst 4908G-L3

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка](#)

[Пример маршрутизации и мостовой передачи в VLAN с Catalyst 4908G-L3](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Основные задачи настройки конфигурации](#)

[Настройка коммутаторов для управления](#)

[Настройка VLAN](#)

[Настройка EtherChannel](#)

[Настройка использования моста и маршрутизации](#)

[Настройка магистралей ISL между коммутаторами](#)

[Настройка портов конечной станции](#)

[Сохранение конфигураций коммутатора](#)

[Полная конфигурации устройства](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

В этом документе предлагается образец конфигурации коммутатора Catalyst 4908G-L3, поддерживающей маршрутизацию и мостовые соединения между сетями VLAN нескольких коммутаторов уровня 2 (L2).

Предварительные условия

Требования

Читатели данной документации должны быть хорошо осведомлены относительно Коммутатора Catalyst 4908g-l3:

- С точки зрения конфигурации Catalyst 4908G-L3 является маршрутизатором. Он использует интерфейс конфигурации Cisco IOS®; при этом все интерфейсы являются коммутируемыми по умолчанию.
- Catalyst 4908G-L3 не поддерживает несколько ориентированных на уровень 2 протоколов, таких как Протокол магистральных каналов VLAN (VTP), Протокол DTP или Протокол PAgP, найденный на других Коммутаторах Catalyst.
- В выпуске 12.0 (7) W5 (15d) Catalyst 4908G-L3 не поддерживает их: Плоскость данных (безопасность) Списки контроля доступа (ACL): другими словами, трафик данных пользователей не может быть ограничен со списками доступа ввода или вывода на интерфейсах маршрутизатора. **Списки ACL уровня данных теперь поддерживаются версией 12.0(10)W5(18e).** Соединяя на 802.1q подинтерфейсы, т.е. подинтерфейс с обеими командами **encapsulation dot1q** и **bridge-group n** применится: мостовое соединение на подинтерфейсах Протокола ISL поддерживается. **Мостовое соединение на 802.1q подинтерфейсы теперь поддерживается в выпуске 12.0 (10) W5 (18e).** Appletalk routing Отслеживание портов (также известно, как SPAN, зеркальное копирование порта, случайный режим)

Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Коммутатор Catalyst 4908g I3, который выполняет Cisco IOS 12.0 (7) W5 (15D)
- Три Коммутатора Catalyst 3512XL, который выполняет Cisco IOS 12.0 (5.2) XU

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

[Более подробную информацию о применяемых в документе обозначениях см. в описании условных обозначений, используемых в технической документации Cisco.](#)

Настройка

Пример маршрутизации и мостовой передачи в VLAN с Catalyst 4908G-L3

В этом разделе содержатся сведения о настройке функций, описанных в этом документе.

Примечание: [Используйте инструмент Command Lookup \(только для зарегистрированных пользователей\) для того, чтобы получить более подробную информацию о командах, использованных в этом разделе.](#)

В конфигурации данного примера Коммутатор Catalyst 4908g-I3 развернут в двух целях:

- Расширьте пять VLAN (VLAN 1, 10, 20, 30, и 40) через несколько Коммутаторов уровня 2: в этом случае, три Catalyst 3512XL

- Выполните маршрутизацию между виртуальными локальными сетями (IVR) для IP и Межсетевое пакетного обмена (IPX) для разрешения связи между устройствами в других VLAN

Для расширения VLAN через коммутаторы, 3512XLs соединяются с 4908G-L3 через магистральные линии и трафик, которые поступают в данную VLAN от одной 3512XL коммутатор, который соединен на той VLAN к другим коммутаторам с конфигурацией мостов, которая придерживается обычных правил создания мостов. Два из 3512XL переключают Gigabit EtherChannel использования для соединения с коммутатором 4908G-L3. Другой коммутатор 3512XL использует один канал Gigabit Ethernet.

Для поддержки маршрутизации между виртуальными локальными сетями (IVR), Integrated routing and bridging (IRB) и Виртуальных интерфейсов моста (BVI), которые настроены для маршрутизации IP и IPX между другими VLAN.

Конечные станции и серверы присоединены к Коммутаторам Catalyst 3512XL. Если устройство в одной VLAN должно соединиться с устройством в другой VLAN, трафик передается Catalyst 4908G-L3, и это направляет трафик на интерфейсах BVI.

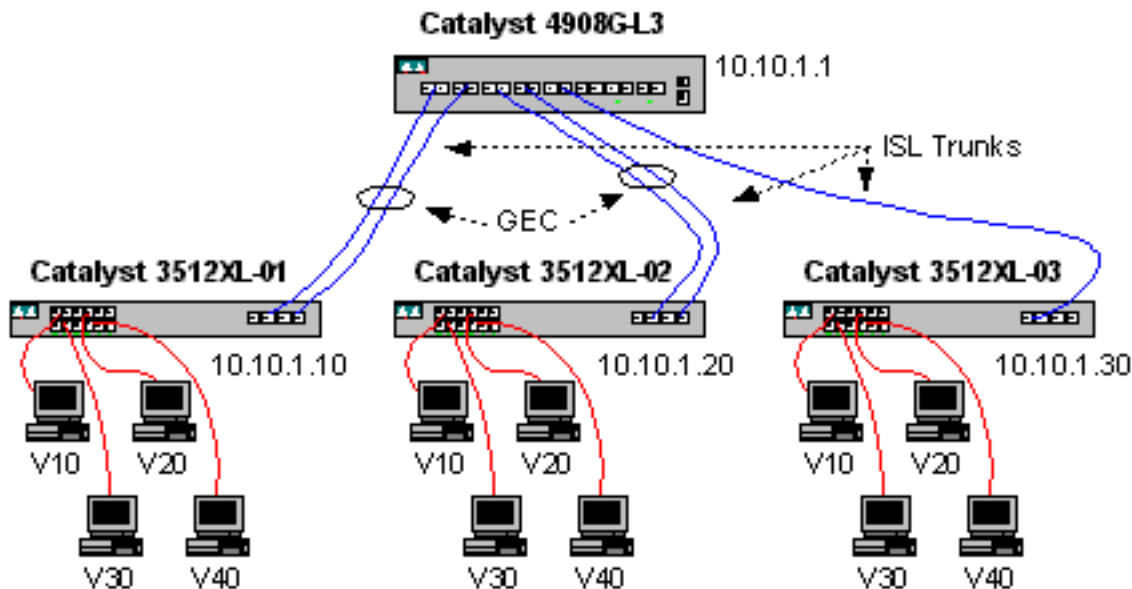
В случае, где развертывания являются частью большей сети, трафик, предназначенный для ядра, маршрутизируется на дополнительную подсеть (эту конфигурацию не рассматривают здесь) через соединение с основным коммутатором или маршрутизатором.

Эта конфигурация применена к коммутаторам:

- Применяется базовая начальная конфигурация.
- IP-адреса и шлюзы, используемые по умолчанию, назначаются коммутаторам для управления.
- Режим VTP установлен в прозрачный, и VLAN настроены на Коммутаторах Catalyst 3512XL.
- Между коммутаторами Catalyst 4908G-L3, 3512xl-01 и 3512xl-02 настраиваются каналы Gigabit EtherChannel.
- При мостовом соединении интерфейсы BVI, и IP и Ipx - маршрутизация настроены на Catalyst 4908G-L3.
- Магистральные каналы ISL настроены между Catalyst 4908G-L3 и этими тремя Коммутаторами Catalyst 3512XL, и мостовое соединение настроено на подинтерфейсах транка.
- Это сопоставления СЕТИ IPX К VLAN и IP:
- VLAN доступа назначены, и режим "portfast" связующего дерева включен на всех Интерфейсах Fast Ethernet Коммутатора Catalyst 3512XL.

[Схема сети](#)

В настоящем документе используется следующая схема сети:



Конфигурации

Эти конфигурации используются в данном документе:

- [Основные задачи настройки конфигурации](#)
- [Настройка коммутаторов для управления](#)
- [Настройка VLAN](#)
- [Настройка EtherChannel](#)
- [Настройка использования моста и маршрутизации](#)
- [Настройка магистралей ISL между коммутаторами](#)
- [Настройка портов конечной станции](#)
- [Сохранение конфигураций коммутатора](#)
- [Полная конфигурации устройства](#)

Основные задачи настройки конфигурации

На коммутаторах на основе Cisco IOS, таких как Catalyst 4908G-L3 и Коммутаторы Catalyst 3512XL, эта базовая конфигурация должна быть применена к каждому коммутатору:

!-- The calendar set command does not apply to the Catalyst 3500XL switches.

```
Router#calendar set 18:00:00 Jan 8 2003
Router#clock set 18:00:00 Jan 8 2003
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname 4908G-L3
4908G-L3(config)#clock timezone PST -8
4908G-L3(config)#clock calendar-valid
4908G-L3(config)#service timestamps log datetime localtime msec
4908G-L3(config)#service timestamps debug datetime localtime msec
4908G-L3(config)#enable password verysecret
4908G-L3(config)#line vty 0 4
4908G-L3(config-line)#password secret
4908G-L3(config-line)#exit
4908G-L3(config)#no logging console
4908G-L3(config)#^Z
```

Примечания:

- Наборы команд **calendar set** время и дата на внутреннем модуле календаря коммутатора. Эта команда не применяется к Коммутаторам Catalyst 3512XL Catalyst.
- Наборы команд **clock set** время и дата для часов коммутатора.
- Команда **hostname** задает имя узла для коммутатора.
- Команда **clock calendar-valid** говорит коммутатору устанавливать дату для часов и время с датой и временем, сохраненной в микросхеме календаря в следующей повторной загрузке. Эта команда не применяется к Catalyst 3548XL Switches.
- Команды **service timestamps log datetime localtime msec** и **service timestamps debug datetime localtime msec** помогают в управлении, поиске и устранении неисправностей с помощью установки штампов времени в системный журнал и отладочного вывода с текущей датой и временем (до миллисекунд).
- Команда **enable password** определяет пароль для перехода к привилегированному режиму на коммутаторе.
- Команда **line vty 0 4** вводит в режим конфигурации с командной строки, таким образом, мы можем определить пароль для сеансов входящего сеанса сетевого теледоступа на виртуальном терминале (VTY) линии. На Коммутаторах Catalyst 3512XL используйте **line vty 0 15**.
- Команда **пароля** определяет пароль для ввода обычного режима в коммутатор через сеанс Telnet на линиях VTY.
- Команда **no logging console** не позволяет сообщениям системного журнала появляться на консоли терминала; эта команда используется в следующих случаях для упрощения захвата снимков экрана.

Настройка коммутаторов для управления

На коммутаторах Catalyst 3512XL IP-адрес и шлюз по умолчанию настроены в виртуальной сети VLAN-1 для управления коммутатором. Шлюз по умолчанию – это IP-адрес интерфейса BVI 1 на Catalyst 4908G-L3 (интерфейсы BVI настраиваются позже).

Примечание: Вы не в состоянии к Telnet к Catalyst 4908G-L3, пока IP-адрес не был назначен на интерфейс.

Catalyst 3512XL-01:

```
3512XL-01#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
3512XL-01(config)#interface vlan 1
3512XL-01(config-if)#ip address 10.10.1.10 255.255.255.0
3512XL-01(config-if)#management
3512XL-01(config-if)#exit
3512XL-01(config)#ip default-gateway 10.10.1.1
3512XL-01(config)#^Z
3512XL-01#
```

Примечания:

- Команда **ip default-gateway** определяет IP-адрес шлюза по умолчанию для интерфейса маршрутизатора следующего узла. Это необходимо, потому что коммутатор не участвует в IP-маршрутизации и не знает об Уровне 3 (L3) топология сети.

- Для шлюза по умолчанию в коммутаторе Catalyst 4908G-L3 используется IP-адрес 10.10.1.1, являющийся IP-адресом интерфейса BVI 1 (настройка которого рассматривается далее в этом примере)..

Catalyst 3512XL-02:

```
3512XL-02#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
3512XL-02(config)#interface vlan 1
3512XL-02(config-if)#ip address 10.10.1.20 255.255.255.0
3512XL-02(config-if)#management
3512XL-02(config-if)#exit
3512XL-02(config)#ip default-gateway 10.10.1.1
3512XL-02(config)#^Z
3512XL-02#
```

Catalyst 3512XL-03:

```
3512XL-03#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
3512XL-03(config)#interface vlan 1
3512XL-03(config-if)#ip address 10.10.1.30 255.255.255.0
3512XL-03(config-if)#management
3512XL-03(config-if)#exit
3512XL-03(config)#ip default-gateway 10.10.1.1
3512XL-03(config)#^Z
3512XL-03#
```

Настройка VLAN

Коммутаторы Catalyst 4908g-l3 не поддерживают VTP. В данном примере Коммутаторы Catalyst 3512XL настроены в прозрачном режиме VTP, потому что домен VTP не может быть расширен через Catalyst 4908G-L3.

Конфигурация одинакова на Catalyst 3512XL-01, 3512XL-02 и 3512XL-03:

```
3512XL-01#vlan database
3512XL-01(vlan)#vtp transparent
Setting device to VTP TRANSPARENT mode.
3512XL-01(vlan)#vlan 10 name Vlan10
VLAN 10 added:
  Name: Vlan10
3512XL-01(vlan)#vlan 20 name Vlan20
VLAN 20 added:
  Name: Vlan20
3512XL-01(vlan)#vlan 30 name Vlan30
VLAN 30 added:
  Name: Vlan30
3512XL-01(vlan)#vlan 40 name Vlan40
VLAN 40 added:
  Name: Vlan40
3512XL-01(vlan)#exit
APPLY completed.
Exiting...
3512XL-01#
```

Можно проверить конфигурацию VLAN с командами `show vtp status` и `show vlan`:

```
3512XL-01#show vtp status
VTP Version                : 2
Configuration Revision     : 0
Maximum VLANs supported locally : 254
Number of existing VLANs   : 9
```

```

VTP Operating Mode           : Transparent
VTP Domain Name             :
VTP Pruning Mode            : Disabled
VTP V2 Mode                 : Disabled
VTP Traps Generation        : Disabled
MD5 digest                  : 0xF0 0xEA 0x28 0x34 0xA1 0xC6 0x2A 0xDE
Configuration last modified by 10.10.1.10 at 9-18-00 18:04:06

```

```
3512XL-01#show vlan
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4, Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12, Gi0/1, Gi0/2
10 Vlan10	active	
20 Vlan20	active	
30 Vlan30	active	
40 Vlan40	active	
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

VLAN	Type	SAID	MTU	Parent	RingNo	BridgeNo	Stp	BrdgMode	Trans1	Trans2
1	enet	100001	1500	-	-	-	-	-	1002	1003
10	enet	100010	1500	-	-	-	-	-	0	0
20	enet	100020	1500	-	-	-	-	-	0	0
30	enet	100030	1500	-	-	-	-	-	0	0
40	enet	100040	1500	-	-	-	-	-	0	0
1002	fddi	101002	1500	-	-	-	-	-	1	1003
1003	tr	101003	1500	1005	0	-	-	srb	1	1002
1004	fdnet	101004	1500	-	-	1	ibm	-	0	0
1005	trnet	101005	1500	-	-	1	IBM	-	0	0

Настройка EtherChannel

Эти выходные данные показывают, как настроить Соединения EtherChannel между Catalyst 4908G-L3 и коммутаторами Catalyst 3512XL-01 и 3512XL-02. Интерфейсы gig0/1 и gig0/2 на 3512XL-01 устанавливают связь с интерфейсами gig1 и gig2 на Catalyst 4908G-L3. Интерфейсы gig0/1 и gig0/2 на 3512XL-02 подключаются к интерфейсам gig3 и gig4 на Catalyst 4908G-L3.

Для настройки EtherChannel на Catalyst 4908G-L3 необходимо назначить физические интерфейсы на логическое интерфейс (port-channel) с командой **channel-group**. На коммутаторах Catalyst 3512XL физические интерфейсы назначаются группам портов (на Catalyst 3512XL отсутствует логический интерфейс порта-канала).

Catalyst 4908G-L3:

```

4908G-L3#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
4908G-L3(config)#interface port-channel 1
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface gig1
4908G-L3(config-if)#no shutdown
4908G-L3(config-if)#channel-group 1

GigabitEthernet1 added as member-1 to port-channell
4908G-L3(config-if)#exit

```

```

4908G-L3(config)#interface gig2
4908G-L3(config-if)#no shutdown
4908G-L3(config-if)#channel-group 1

GigabitEthernet2 added as member-2 to port-channel1
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 2
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface gig3
4908G-L3(config-if)#no shutdown
4908G-L3(config-if)#channel-group 2

GigabitEthernet3 added as member-1 to port-channel2
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface gig4
4908G-L3(config-if)#no shutdown
4908G-L3(config-if)#channel-group 2

GigabitEthernet4 added as member-2 to port-channel2
4908G-L3(config-if)#^Z
4908G-L3#

```

Примечания:

- Команда **interface port-channel** создает логический интерфейс; в данном примере созданы два логических интерфейса порта-канала.
- Команда **channel-group** добавляет физический интерфейс к логическому интерфейсу порта-канала; номер группы каналов соответствует номеру интерфейса между портом и каналом.

Можно проверить Конфигурацию EtherChannel с командой **show interface port-channel**:

```

4908G-L3#show interface port-channel 1
Port-channel1 is up, line protocol is up
  Hardware is GEChannel, address is 0030.78fe.a007 (bia 0000.0000.0000)
  MTU 1500 bytes, BW 2000000 Kbit, DLY 10 usec, rely 255/255, load 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set, keepalive set (10 sec)
  Half-duplex, Unknown Speed, Media type unknown, Force link-up
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
    No. of active members in this channel: 2
      Member 0 : GigabitEthernet1
      Member 1 : GigabitEthernet2
Last input 00:00:25, output never, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Queueing strategy: fifo
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/300, 0 drops
5 minute input rate 0 bits/sec, 1 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  489 packets input, 41461 bytes, 0 no buffer
  Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
  0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
  0 watchdog, 0 multicast
  0 input packets with dribble condition detected
  19 packets output, 8668 bytes, 0 underruns(0/0/0)
  0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
  0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
  0 lost carrier, 0 no carrier
  0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
4908G-L3#

```

Примечания:

- Заметьте, что команда **show interface port-channel** показывает количество активных

участников и определенных интерфейсов, которые принадлежат EtherChannel.
Catalyst 3512XL-01:

```
3512XL-01#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
3512XL-01(config)#interface gig0/1
3512XL-01(config-if)#port group 1
3512XL-01(config-if)#exit
3512XL-01(config)#interface gig0/2
3512XL-01(config-if)#port group 1
3512XL-01(config-if)^Z
3512XL-01#
```

Примечания:

- Команда "port group" добавляет физический порт к логической группе портов (EtherChannel).

Можно проверить Конфигурацию EtherChannel с командой show port group:

```
3512XL-01#show port group
Group  Interface          Transmit Distribution
-----  -
      1  GigabitEthernet0/1     source address
      1  GigabitEthernet0/2     source address
3512XL-01#
```

Catalyst 3512XL-02:

```
3512XL-02#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
3512XL-02(config)#interface gig0/1
3512XL-02(config-if)#port group 1
3512XL-02(config-if)#exit
3512XL-02(config)#interface gig0/2
3512XL-02(config-if)#port group 1
3512XL-02(config-if)^Z
3512XL-02#
```

Можно проверить Конфигурацию EtherChannel с командой show port group.

[Настройка использования моста и маршрутизации](#)

Эти выходные данные показывают, как настроить Catalyst 4908G-L3 для мостового соединения и маршрутизации. Для каждой VLAN определен процесс отдельного моста; интерфейсы назначены на группы мостов в [Настройке Раздел ISL - транки между коммутаторами](#), позже в данном примере. Поскольку маршрутизация между виртуальными локальными сетями (IVR) требуется, Integrated routing and bridging (IRB) должен быть включен с командой **bridge irb**.

Кроме того, для маршрутизации IP и трафика IPX между другими мостовыми группами виртуальный интерфейс моста (BVI) должен быть создан.

В [Настройке](#) раздела [Магистральные каналы ISL Между Коммутаторами](#) подчиненные интерфейс VLAN на магистральных каналах ISL соединены с соответствующими группами мостов для создания единственного слоя 2 домена для каждой VLAN с соответствующим BVI, который действует как интерфейс маршрутизатора в той VLAN.

Catalyst 4908G-L3:

```

4908G-L3#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
4908G-L3(config)#ipx routing
4908G-L3(config)#bridge irb
4908G-L3(config)#bridge 1 protocol ieee
4908G-L3(config)#bridge 1 route ip
4908G-L3(config)#bridge 10 protocol IEEE
4908G-L3(config)#bridge 10 route ip
4908G-L3(config)#bridge 10 route ipx
4908G-L3(config)#bridge 20 protocol IEEE
4908G-L3(config)#bridge 20 route ip
4908G-L3(config)#bridge 20 route ipx
4908G-L3(config)#bridge 30 protocol IEEE
4908G-L3(config)#bridge 30 route ip
4908G-L3(config)#bridge 30 route ipx
4908G-L3(config)#bridge 40 protocol IEEE
4908G-L3(config)#bridge 40 route ip
4908G-L3(config)#bridge 40 route ipx
4908G-L3(config)#interface bvi 1
4908G-L3(config-if)#ip address 10.10.1.1 255.255.255.0
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface bvi 10
4908G-L3(config-if)#ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
4908G-L3(config-if)#ipx network 1000
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface bvi 20
4908G-L3(config-if)#ip address 10.10.20.1 255.255.255.0
4908G-L3(config-if)#ipx network 2000
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface bvi 30
4908G-L3(config-if)#ip address 10.10.30.1 255.255.255.0
4908G-L3(config-if)#ipx network 3000
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface bvi 40
4908G-L3(config-if)#ip address 10.10.40.1 255.255.255.0
4908G-L3(config-if)#ipx network 4000
4908G-L3(config-if)#^Z
4908G-L3#

```

Примечания:

- Команда `ipx routing` включает коммутацию IPX на Catalyst 4908G-L3.
- Команда `bridge irb` включает Интегрированную маршрутизацию и соединение при помощи мостов на маршрутизаторе, который позволяет, что вы направляете трафик в мостовых группах.
- Команда протокола **IEEE номера моста** создает процесс моста, который выполняет связующее дерево IEEE.
- Команда *bridge number route ip* позволяет направлять IP-трафик между интерфейсом номера BVI и другими IP-интерфейсами на маршрутизаторе.
- Команда *bridge number route ipx* позволяет направить трафик IPX между интерфейсом номера BVI и другими интерфейсами IPX на маршрутизаторе (заметьте, что эта команда опущена для процесса 1 моста [VLAN управления]).
- Команда **номера interface bvi** создает интерфейс Виртуального интерфейса моста (BVI) для служения в качестве L3 интерфейса в bridge-group номера.
- Команда `ip address` назначает IP-адрес на интерфейс BVI.
- Команда `ipx network` назначает номер сети IPX интерфейсу BVI (обратите внимание, что BVI в управлении VLAN [BVI 1] не имеет назначенного номера сети IPX).

Мы можем проверить конфигурацию мостов позже в данном примере, после того, как мы

настроим ссылки магистрального канала ISL и добавим подинтерфейсы транка к надлежащим группам мостов.

[Настройка магистралей ISL между коммутаторами](#)

Эти выходные данные показывают, как настроить магистральные линии между Catalyst 4908G-L3 и Коммутаторами Catalyst 3512XL.

Для настройки транкинга на Catalyst 4908G-L3 он требует добавления подинтерфейсов под основным интерфейсом, один подинтерфейс для каждой VLAN передал на транке. В данном примере две магистрали настроены на логических интерфейсах "порт-канал", а третья магистраль настроена на физическом интерфейсе.

Кроме того, команды **bridge-group** настроены под подинтерфейсами для соединения каждого подчиненного интерфейс VLAN с соответствующим bridge-group, который завершает мостовое соединение, и настройка маршрутизации запустилась в [Мостовом соединении Настройки и Разделе маршрутизации](#), который найден ранее в данном примере.

Catalyst 4908G-L3:

```
4908G-L3#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
4908G-L3(config)#interface port-channel 1.1
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 1
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 1
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 1.10
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 10
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 10
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 1.20
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 20
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 20
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 1.30
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 30
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 30
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 1.40
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 40
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 40
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 2.1
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 1
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 1
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 2.10
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 10
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 10
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 2.20
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 20
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 20
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 2.30
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 30
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 30
4908G-L3(config-subif)#exit
```

```

4908G-L3(config)#interface port-channel 2.40
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 40
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 40
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface gig 5
4908G-L3(config-if)#no shutdown
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface gig 5.1
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 1
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 1
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface gig 5.10
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 10
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 10
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface gig 5.20
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 20
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 20
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface gig 5.30
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 30
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 30
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface gig 5.40
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 40
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 40
4908G-L3(config-subif)^Z
4908G-L3#

```

Примечания:

- Для создания локальных подчиненных интерфейсов на основном интерфейсе задайте основной интерфейс, например, interface port-channel 1, придерживаясь периодом (.) и номером подинтерфейса, например, interface port-channel 1.10. Количество/номер группы мостов количества/VLAN подинтерфейса не должно быть тем же, но это делает управление легче.
- С помощью команды encapsulation isl vlan определяется тип инкапсуляции (ISL) и сеть приема VLAN для подчиненного интерфейса.
- Заметьте, что подчиненным интерфейсам VLAN не назначают IP-адрес или номер сети IPX, но вместо этого добавляют к группам мостов с командой номера группы мостов, которая позволяет каждой VLAN охватывать все коммутаторы на Уровне 2. BVI, настроенные в [Мостовом соединении Настройки и Разделе маршрутизации](#), имеют IP-адреса и номера сети IPX.

Можно проверить конфигурацию с **show interface**, **show ip interface** и командами **show ipx interface**. Например, используйте эти команды для проверки конфигурации на (VLAN 10) подинтерфейс port-channel 1.10 на Соединении EtherChannel к Catalyst 3512XL-01 и соответствующему BVI (BVI 10) для VLAN 10:

```

4908G-L3#show interface port-channel 1.10
Port-channel1.10 is up, line protocol is up
  Hardware is GEChannel, address is 0030.78fe.a007 (bia 0000.0000.0000)
  MTU 1500 bytes, BW 2000000 Kbit, DLY 10 usec, rely 255/255, load 1/255
  Encapsulation ISL Virtual LAN, Color 10.
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
4908G-L3#show ip interface bvi 10
BVI10 is up, line protocol is up
  Internet address is 10.10.10.1/24
  Broadcast address is 255.255.255.255
  Address determined by setup command

```

```
MTU is 1500 bytes
Helper address is not set
Directed broadcast forwarding is disabled
Outgoing access list is not set
Inbound access list is not set
Proxy ARP is enabled
Security level is default
Split horizon is enabled
ICMP redirects are always sent
ICMP unreachable are always sent
ICMP mask replies are never sent
IP fast switching is enabled
IP fast switching on the same interface is disabled
IP Null turbo vector
IP multicast fast switching is enabled
IP multicast distributed fast switching is disabled
Router Discovery is disabled
IP output packet accounting is disabled
IP access violation accounting is disabled
TCP/IP header compression is disabled
RTP/IP header compression is disabled
Probe proxy name replies are disabled
Policy routing is disabled
Network address translation is disabled
Web Cache Redirect is disabled
BGP Policy Mapping is disabled
4908G-L3#show ipx interface bvi 10
BVI10 is up, line protocol is up
  IPX address is 1000.0030.78fe.a00b, NOVELL-ETHER [up]
  Delay of this IPX network, in ticks is 2 throughput 0 link delay 0
  IPXWAN processing not enabled on this interface.
  IPX SAP update interval is 60 seconds
  IPX type 20 propagation packet forwarding is disabled
  Incoming access list is not set
  Outgoing access list is not set
  IPX helper access list is not set
  SAP GNS processing enabled, delay 0 ms, output filter list is not set
  SAP Input filter list is not set
  SAP Output filter list is not set
  SAP Router filter list is not set
  Input filter list is not set
  Output filter list is not set
  Router filter list is not set
  Netbios Input host access list is not set
  Netbios Input bytes access list is not set
  Netbios Output host access list is not set
  Netbios Output bytes access list is not set
  Updates each 60 seconds aging multiples RIP: 3 SAP: 3
  SAP interpacket delay is 55 ms, maximum size is 480 bytes
  RIP interpacket delay is 55 ms, maximum size is 432 bytes
  RIP response delay is not set
  IPX accounting is disabled
  IPX fast switching is configured (disabled)
  RIP packets received 0, RIP packets sent 19, 0 Throttled
  RIP specific requests received 0, RIP specific replies sent 0
  RIP general requests received 0, 0 ignored, RIP general replies sent 0
  SAP packets received 0, SAP packets sent 5, 0 Throttled
  SAP GNS packets received 0, SAP GNS replies sent 0
  SAP GGS packets received 0, 0 ignored, SAP GGS replies sent 0
4908G-L3#
```

Можно проверить конфигурацию мостов с **show bridge group** и командами **show spanning-tree number**. Кроме того, можно использовать команду **show bridge** для просмотра таблицы пересылки моста.

На Коммутаторах Catalyst 3512XL конфигурация является тем же на Catalyst 3512XL-01, 3512XL-02 и 3512XL-03. Каналы магистрали настроены на соответствующих интерфейсах Gigabit Ethernet. В случае каналов EtherChannel конфигурация транкинга должна быть применена только к одному интерфейсу в группе портов. Транк автоматически применен к другим интерфейсам в той же группе и появляется в конфигурации:

```
3512XL-01#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
3512XL-01(config)#interface gig 0/1
3512XL-01(config-if)#switchport mode trunk
3512XL-01(config-if)#^Z
3512XL-01#
```

Примечания:

- В случае 3512XL-01 и 3512XL-02, когда конфигурация применяется к одному интерфейсу в группе каналов, та же конфигурация автоматически применяется к другому(им) интерфейсу(ам) в группе и отображается в конфигурации для каждого интерфейса.
- Команда **switchport mode trunk** настраивает интерфейс как магистральный порт.
- При включении группобразования на коммутаторах 3500XL по умолчанию используется инкапсуляция ISL, поэтому в данном случае не требуется определять способ инкапсуляции.

Можно проверить конфигурацию с командой **show interface switchport**:

```
3512XL-01#show interface gig0/1 switchport
Name: Gi0/1
Switchport: Enabled
Administrative mode: trunk
Operational Mode: trunk
Administrative Trunking Encapsulation: isl
Operational Trunking Encapsulation: isl
Negotiation of Trunking: Disabled
Access Mode VLAN: 0 ((Inactive))
Trunking Native Mode VLAN: 1 (default)
Trunking VLANs Enabled: ALL
Trunking VLANs Active: 1,10,20,30,40
Pruning VLANs Enabled: 2-1001

Priority for untagged frames: 0
Override vlan tag priority: FALSE
Voice VLAN: none
Appliance trust: none
3512XL-01#
```

[Настройка портов конечной станции](#)

Теперь, порты на Коммутаторах Catalyst 3512XL назначены на VLAN, и режим "portfast" связующего дерева включен. Любой порт на любом из 3512XL коммутаторы может быть назначен на любую из настроенных VLAN.

Конечным станциям конкретной виртуальной локальной сети должны быть назначены IP-адреса из интервала, назначенного этой виртуальной локальной сети, а в качестве шлюза по умолчанию нужно использовать IP-адрес BVI на Catalyst 4908G-L3.

Эти выходные данные показывают, как настроить интерфейс fast0/1 и быстрый 0/2 в VLAN 10 и включить portfast на интерфейсах:

```
3512XL-01#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
3512XL-01(config)#interface fast0/1
3512XL-01(config-if)#switchport access vlan 10
3512XL-01(config-if)#spanning-tree portfast
3512XL-01(config-if)#exit
3512XL-01(config)#interface fast0/2
3512XL-01(config-if)#switchport access vlan 10
3512XL-01(config-if)#spanning-tree portfast
3512XL-01(config-if)#^Z
3512XL-01#
```

Можно проверить конфигурацию с командой **show interface switchport** и командами **show spanning-tree interface**:

```
3512XL-01#show interface fast0/1 switchport
Name: Fa0/1
Switchport: Enabled
Administrative mode: static access
Operational Mode: static access
Administrative Trunking Encapsulation: isl
Operational Trunking Encapsulation: isl
Negotiation of Trunking: Disabled
Access Mode VLAN: 10 (Vlan10)
Trunking Native Mode VLAN: 1 (default)
Trunking VLANs Enabled: NONE
Pruning VLANs Enabled: NONE

Priority for untagged frames: 0
Override vlan tag priority: FALSE
Voice VLAN: none
Appliance trust: none
3512XL-01#show spanning-tree interface fast 0/1
Interface Fa0/1 (port 13) in Spanning tree 10 is FORWARDING
  Port path cost 19, Port priority 128
  Designated root has priority 16384, address 0090.ab28.d000
  Designated bridge has priority 16384, address 0090.ab28.d000
  Designated port is 193, path cost 0
  Timers: message age 2, forward delay 0, hold 0
  BPDU: sent 1, received 73
  The port is in the portfast mode
3512XL-01#
```

Примечания:

Команда show interface switchport показывает Операционный режим (статический доступ) и VLAN Режим доступа (10) из интерфейса.

Команда show spanning-tree interface показывает состояние связующего дерева порта и указывает, что порт находится в режиме portfast."

[Сохранение конфигураций коммутатора](#)

Не забудьте сохранить в NVRAM текущую конфигурацию (конфигурацию запуска) на всех коммутаторах, чтобы конфигурация восстанавливалась при перезагрузке.

Catalyst 4908G-L3:

```
4908G-L3#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
```

[OK]
4908G-L3#

Коммутаторы Catalyst 3512XL:

```
3512XL-01#copy running-config startup-config  
Destination filename [startup-config]?  
Building configuration...
```

3512XL-01#

[Полная конфигурации устройства](#)

Это полные конфигурации для устройств, используемых в данном примере:

- [Catalyst 4908G-L3](#)
- [Catalyst 3512XL-01](#)
- [Catalyst 3512XL-02](#)
- [Catalyst 3512XL-03](#)

Catalyst 4908G-L3

```
4908G-L3#show running-config  
Building configuration...  
  
Current configuration:  
!  
! Last configuration change at 14:09:14 PST Tue Sep 19  
2000  
! NVRAM config last updated at 14:09:15 PST Tue Sep 19  
2000  
!  
version 12.0  
no service pad  
service timestamps debug datetime msec localtime  
service timestamps log datetime msec localtime  
no service password-encryption  
!  
hostname 4908G-L3  
!  
no logging console  
enable password verysecret  
!  
clock timezone PST -8  
clock calendar-valid  
ip subnet-zero  
ipx routing 0030.78fe.a000  
!-- Enables IRB to route between bridge groups. bridge  
irb  
!  
!  
!  
!-- Creates a logical interface (1) to group physical  
interfaces into a channel. interface Port-channel1  
no ip address  
no ip directed-broadcast  
hold-queue 300 in  
!  
!-- A subinterface is added to allow VLAN 1 traffic to  
be transmitted on the trunk. interface Port-channel1.1  
!-- Specifies ISL encapsulation for VLAN 1.  
encapsulation isl 1
```



```
no ip redirects
no ip directed-broadcast
!-- Assign the subinterface to the appropriate bridge-
group
    for bridging and routing.
bridge-group 1
!
!-- A subinterface is added to allow VLAN 10 traffic to
be transmitted on the trunk. interface Port-channel1.10
    !-- Specifies ISL encapsulation for VLAN 10.
    encapsulation isl 10
    no ip redirects
    no ip directed-broadcast
!-- Assign the subinterface to the appropriate bridge-
group for bridging and routing. bridge-group 10
!
!-- VLAN 20 configuration. interface Port-channel1.20
    encapsulation isl 20
    no ip redirects
    no ip directed-broadcast
    bridge-group 20
!
!-- VLAN 30 configuration. interface Port-channel1.30
    encapsulation isl 30
    no ip redirects
    no ip directed-broadcast
    bridge-group 30
!
!-- VLAN 40 configuration. interface Port-channel1.40
    encapsulation isl 40
    no ip redirects
    no ip directed-broadcast
    bridge-group 40
!
!-- Creates a logical interface (2) to group physical
interfaces into a channel. interface Port-channel2
No ip address
    no ip directed-broadcast
    hold-queue 300 in
!
!-- VLAN 1 configuration. interface Port-channel2.1
    encapsulation isl 1
    no ip redirects
    no ip directed-broadcast
    bridge-group 1
!
!-- VLAN 10 configuration. interface Port-channel2.10
    encapsulation isl 10
    no ip redirects
    no ip directed-broadcast
    bridge-group 10
!
!-- VLAN 20 configuration. interface Port-channel2.20
    encapsulation isl 20
    no ip redirects
    no ip directed-broadcast
    bridge-group 20
!
!-- VLAN 30 configuration. interface Port-channel2.30
    encapsulation isl 30
    no ip redirects
    no ip directed-broadcast
    bridge-group 30
!
```

```
!-- VLAN 40 configuration. interface Port-channel2.40
encapsulation isl 40
no ip redirects
no ip directed-broadcast
bridge-group 40
!
interface GigabitEthernet1
no ip address
no ip directed-broadcast
!-- Logically groups the physical interface to interface
port-channel 1. channel-group 1
!
interface GigabitEthernet2
no ip address
no ip directed-broadcast
!-- Logically groups the physical interface to interface
port-channel 1. channel-group 1
!
interface GigabitEthernet3
no ip address
no ip directed-broadcast
!-- Logically groups the physical interface to interface
port-channel 2. channel-group 2
!
interface GigabitEthernet4
no ip address
no ip directed-broadcast
!-- Logically groups the physical interface to interface
port-channel 2. channel-group 2
!
interface GigabitEthernet5
no ip address
no ip directed-broadcast
!-- A subinterface is added to allow VLAN 1 traffic to
be transmitted on the trunk. interface
GigabitEthernet5.1
!-- Specifies ISL encapsulation for VLAN 1.
encapsulation isl 1
no ip redirects
no ip directed-broadcast
!-- Assign the subinterface to the appropriate bridge-
group for bridging and routing. bridge-group 1
!
!-- VLAN 10 configuration. Interface GigabitEthernet5.10
encapsulation isl 10
no ip redirects
no ip directed-broadcast
bridge-group 10
!
!-- VLAN 20 configuration. interface GigabitEthernet5.20
encapsulation isl 20
no ip redirects
no ip directed-broadcast
bridge-group 20
!
!-- VLAN 30 configuration. interface GigabitEthernet5.30
encapsulation isl 30
no ip redirects
no ip directed-broadcast
bridge-group 30
!
!-- VLAN 30 configuration. interface GigabitEthernet5.40
encapsulation isl 40
```

```

no ip redirects
no ip directed-broadcast
bridge-group 40
!
interface GigabitEthernet6
no ip address
no ip directed-broadcast
shutdown
!
interface GigabitEthernet7
no ip address
no ip directed-broadcast
shutdown
!
interface GigabitEthernet8
no ip address
no ip directed-broadcast
shutdown
!
!-- BVI 1 is an L3 interface for bridge-group 1 (VLAN
1). interface BVI1
!-- The IP address assigned to bridge-group 1. ip
address 10.10.1.1 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
no ip route-cache cef
!
!-- BVI 10 is an L3 interface for bridge-group 10 (VLAN
10). interface BVI10
!-- The IP address assigned to bridge-group 10. ip
address 10.10.10.1 255.255.255.0 no ip directed-
broadcast no ip route-cache cef !-- Assigns IPX network
1000 to BVI 10. ipx network 1000 ! !-- BVI 20 is a Layer
3 interface for bridge-group 20 (VLAN 20).
Interface BVI20
!-- IP address assigned to bridge-group 20. ip address
10.10.20.1 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
no ip route-cache cef
!-- Assigns IPX network 1000 to BVI 20. ipx network
2000!
!-- BVI 30 configuration.interface BVI30 ip address
10.10.30.1 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
no ip route-cache cef
ipx network 3000
!
!-- BVI 40 configuration. interface BVI40
ip address 10.10.40.1 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
no ip route-cache cef
ipx network 4000
!
ip classless
!
!
!
!
!-- Applies IEEE Ethernet Spanning-Tree Protocol (STP)
to bridge-group 1. bridge 1 protocol ieee
!-- Allows IP traffic to be routed between the BVI 1 and
other IP interfaces. bridge 1 route ip
bridge 10 protocol ieee
bridge 10 route ip
!-- Allows IPX traffic to be routed between the BVI 10

```

```
and other IP interfaces. bridge 10 route ipx
bridge 20 protocol ieee
  bridge 20 route ip
  bridge 20 route ipx
bridge 30 protocol ieee
  bridge 30 route ip
  bridge 30 route ipx
bridge 40 protocol ieee
  bridge 40 route ip
  bridge 40 route ipx
!
line con 0
  transport input none
line aux 0
line vty 0 4
  password secret
  login
!
end

4908G-L3#
```

Catalyst 3512XL-01

```
3512XL-01#show running-config
Building configuration...

Current configuration:
!
! Last configuration change at 08:24:03 PST Tue Sep 19
2000
! NVRAM config last updated at 08:24:03 PST Tue Sep 19
2000
!
version 12.0
no service pad
service timestamps debug datetime msec localtime
service timestamps log datetime msec localtime
no service password-encryption
!
hostname 3512XL-01
!
no logging console
enable password verysecret
!
!
!
!
clock timezone PST -8
!
ip subnet-zero
!
!
!
interface FastEthernet0/1
!-- The switchport access command configures the port to
be an L2 2 port. !-- Assigns the port to be a member of
VLAN 10. switchport access vlan 10
!-- Enables spanning-tree portfast. spanning-tree
portfast
!
interface FastEthernet0/2
  switchport access vlan 10
  spanning-tree portfast
```

```
!  
interface FastEthernet0/3  
  switchport access vlan 10  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/4  
  !-- Assigns the port to be a member of VLAN 20.  
  switchport access vlan 20  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/5  
  switchport access vlan 20  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/6  
  switchport access vlan 20 spanning-tree portfast !  
interface FastEthernet0/7 !-- Assigns the port to be a  
member of VLAN 30. switchport access vlan 30  
  switchport access vlan 30  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/8  
  switchport access vlan 30  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/9  
  switchport access vlan 30  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/10  
  !-- Assigns the port to be a member of VLAN 40.  
  switchport access vlan 40  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/11  
  switchport access vlan 40  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/12  
  switchport access vlan 40  
  spanning-tree portfast  
!  
interface GigabitEthernet0/1  
  !-- Assigns the port to logical port-group 1 to create  
the EtherChannel. port group 1  
  !-- Configures the port to be an ISL trunk. switchport  
mode trunk ! Interface GigabitEthernet0/2 !-- Assigns  
the port to logical port-group 1 to create the  
EtherChannel. port group 1  
  !-- Configures the port to be an ISL trunk. switchport  
mode trunk ! Interface VLAN1 !-- The IP address of the  
management interface. ip address 10.10.1.10  
  ip address 10.10.1.10  
  255.255.255.0  
  no ip directed-broadcast  
  no ip route-cache  
!  
!-- The default gateway is set to the BVI 1 interface on  
the 4908G-L3. ip default-gateway 10.10.1.1  
!  
line con 0  
  transport input none  
  stopbits 1  
line vty 0 4  
  password secret  
  login
```

```
line vty 5 15
  password secret
  login
!
end
```

```
3512XL-01#
```

Catalyst 3512XL-02

```
3512XL-02#show running-config
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration:
```

```
!
! Last configuration change at 08:25:22 PST Tue Sep 19
2000
! NVRAM config last updated at 08:25:22 PST Tue Sep 19
2000
!
version 12.0
no service pad
service timestamps debug datetime msec localtime
service timestamps log datetime msec localtime
no service password-encryption
!
hostname 3512XL-02
!
no logging console
enable password verysecret
!
!
!
!
!
clock timezone PST -8
!
ip subnet-zero
!
!
!
interface FastEthernet0/1
!-- The switchport access command configures the port to
be an L2 port. !-- Assigns the port to be a member of
VLAN 10. switchport access vlan 10
!-- Enables spanning-tree portfast. spanning-tree
portfast
!
Interface FastEthernet0/2
  switchport access vlan 10
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/3
!-- Assigns the port to be a member of VLAN 20.
switchport access vlan 20
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/4
  switchport access vlan 20
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/5
  switchport access vlan 20
  spanning-tree portfast
!
```

```

interface FastEthernet0/6
  switchport access vlan 20
  spanning-tree portfast
  !
interface FastEthernet0/7
  switchport access vlan 20
  spanning-tree portfast
  !
interface FastEthernet0/8
  switchport access vlan 20
  spanning-tree portfast
  !
interface FastEthernet0/9
  !-- Assigns the port to be a member of VLAN 30.
  switchport access vlan 30
  spanning-tree portfast
  !
interface FastEthernet0/10
  switchport access vlan 30
  spanning-tree portfast
  !
interface FastEthernet0/11
  !-- Assigns the port to be a member of VLAN 40.
  switchport access vlan 40
  spanning-tree portfast
  !
interface FastEthernet0/12
  switchport access vlan 40
  spanning-tree portfast
  !
interface GigabitEthernet0/1
  !-- Assigns the port to logical port-group 1 to create
the EtherChannel. port group 1
  !-- Configures the port to be an ISL trunk. switchport
mode trunk
  !
Interface GigabitEthernet0/2
  !-- Assigns the port to logical port-group 1 to create
the EtherChannel. port group 1
  !-- Configures the port to be an ISL trunk. switchport
mode trunk
  !
Interface VLAN1
  !-- The IP address of the management interface. ip
address 10.10.1.20 255.255.255.0
  No ip directed-broadcast
  no ip route-cache
  !
  !-- The default gateway is set to the BVI 1 interface on
the 4908G-L. ip default-gateway 10.10.1.1
  !
line con 0
  transport input none
  stopbits 1
line vty 0 4
  password secret
  login
line vty 5 15
  password secret
  login
  !
end

```

3512XL-02#

Catalyst 3512XL-03

```
3512xl-03#show running-config
Building configuration...

Current configuration:
!
! Last configuration change at 12:13:33 PST Tue Sep 19
2000
! NVRAM config last updated at 12:13:34 PST Tue Sep 19
2000
!
version 12.0
no service pad
service timestamps debug datetime msec localtime
service timestamps log datetime msec localtime
no service password-encryption
!
hostname 3512xl-03
!
no logging console
enable password verysecret
!
!
!
!
!
clock timezone PST -8
!
ip subnet-zero
!
!
!
interface FastEthernet0/1
!-- The switchport access command configures the port to
be an L2 port. !-- Assigns the port to be a member of
VLAN 10. switchport access vlan 10
!-- Enables spanning-tree portfast. spanning-tree
portfast
!
interface FastEthernet0/2
  switchport access vlan 10
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/3
  switchport access vlan 10
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/4
  switchport access vlan 10
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/5
  switchport access vlan 10
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/6
  switchport access vlan 10
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/7
!-- Assigns the port to be a member of VLAN 20.
  switchport access vlan 20
  spanning-tree portfast
```



```

!
interface FastEthernet0/8
  switchport access vlan 20
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/9
  !-- Assigns the port to be a member of VLAN 30.
  switchport access vlan 30
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/10
  switchport access vlan 30
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/11
  !-- Assigns the port to be a member of VLAN 40.
  switchport access vlan 40
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/12
  switchport access vlan 40
  spanning-tree portfast
!
interface GigabitEthernet0/1
  !-- Configures the port to be an ISL trunk.  switchport
  mode trunk
!
Interface GigabitEthernet0/2
!
interface VLAN1
  !-- The IP address of the management interface.  ip
  address 10.10.1.30 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  no ip route-cache
!
  !-- The default gateway is set to the BVI 1 interface on
  the 4908G-L3.  ip default-gateway 10.10.1.1
!
Line con 0
  transport input none
  stopbits 1
line vty 0 4
  password secret
  login
line vty 5 15
  password secret
  login
!
end

3512x1-03#

```

Проверка

В настоящее время для этой конфигурации нет процедуры проверки.

Устранение неполадок

Для этой конфигурации в настоящее время нет сведений об устранении проблем.

Дополнительные сведения

- [Настройка EtherChannel на коммутаторах Catalyst 4908g-I3](#)
- [Настройка EtherChannel на коммутаторах Catalyst 3500XL](#)
- [Настройка конфигурации каналов запараллеливания на коммутаторах Catalyst 4908G-L3](#)
- [Настройка конфигурации каналов виртуальной локальной сети на коммутаторах Catalyst 4908G-L3](#)
- [Настройка VTP, VLAN и магистральных VLAN на коммутаторах Catalyst 2900 XL и 3500 XL](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)