



Руководство пользователя

GL-SW-G204-16SG-I

Оглавление

Глава 1 Основные настройки	5
1.1 Конфигурация протокола HTTP	5
1.2. Выбор языка	5
1.2.1 Конфигурация порта HTTP-сервиса	5
1.2.2 Включение службы HTTP	6
1.2.3 Режим доступа к HTTP	6
1.2.4 Установка максимального количества VLAN	6
1.2.5 Установка количества многоадресных записей, отображаемых на веб-странице	7
1.3.1 Конфигурация HTTPS	7
1.3.2 Включение HTTPS	7
1.3.3 Установка порта для HTTPS протокола	7
Глава 2 Доступ к коммутатору	8
2.1 Первоначальная настройка коммутатору	8
2.2 Доступ к коммутатору через HTTPS	8
2.3.1 Верхняя панель управления	10
2.3.2 Панель навигации	10
2.4.3 Нижняя панель управления	11
Глава 3 Основные настройки	12
3.1 Информация о системе	12
3.2. Настройка сетевых параметров	13
3.3 Настройка порта	13
3.4 Программное обеспечение	14
3.5 Сохранение / загрузка	14
3.6 Перезагрузка	15
Глава 4 Безопасность	16
4.1.1 Управление пользователями	16
4.1.2 Управление группами	17
4.1.3 Управление паролями	18
4.1.4 Управление правилами авторизации	19
4.1.5 Управление правилами проверки подлинности	19
4.2 Управление доступом	20
4.2.1 Service	20
4.2.2. Управление SNMP (SNMPv1 / v2)	21
4.2.3 CLI	23

4.3 Безопасность интерфейса.....	23
4.3.1 Конфигурация привязки IP- MAC-интерфейса	23
4.3.2 Настройка статического фильтра MAC.....	24
4.3.3 Конфигурация статической MAC-фильтрации	24
4.3.4 Настройка динамической MAC-фильтрации.....	25
4.4 Аутентификация интерфейса 802.1X.....	26
4.4.1 Global	26
4.4.2 Список аутентификации	26
4.4.3 Настройка порта интерфейса.....	27
4.4.3 Статистика.....	27
4.4.4 RADIUS	28
4.4.5 Global	28
4.4.6 Server.....	28
Глава 5 Время.....	29
5.1 Конфигурация PTP	30
5.2 Global	30
5.3 Конфигурация порта.....	30
5.4 VLAN	31
Глава 6 Сетевая безопасность.....	32
6.1 Настройка DOS	32
6.1.1 Global DOS	32
6.2 Конфигурация DHCP.....	33
6.2.1 Global DHCP Snooping	33
6.2.2 Конфигурация VLAN для Snooping DHCP	33
6.2.3 Конфигурация Snooping DHCP на порту	33
6.2.3 Конфигурация DHCP Snooping	34
6.3 Конфигурация списка контроля доступа.....	36
6.3.1 Правила IPv4	36
6.3.2 Правила MAC.....	36
Глава 7 Переключение	37
7.1 Контроль шторма.....	37
7.1.1 Управление широковещательным штормом.....	38
7.1.2 Управление многоадресным штормом	39
7.1.3 Неизвестный контроль одноадресного шторма.....	39
7.2 Ограничение скорости порта.....	40

7.3 Фильтрация MAC-адресов	40
7.4 Конфигурация отслеживания IGMP	41
7.4.1 Конфигурация отслеживания IGMP	41
7.4.2 Список VLAN IGMP-Snooping	41
7.4.3 Конфигурация MAC-адреса статической многоадресной рассылки	42
7.4.4 Список многоадресной рассылки	43
7.5 VLAN	44
7.5.1 Конфигурация VLAN	44
7.5.2 Конфигурация Batch VLAN	45
7.5.3 Конфигурация порта VLAN	45
8 Интерфейс VLAN и конфигурация IP-адреса	47
Глава 9 QoS / Приоритет	48
9.1 Глобальная конфигурация QoS	48
9.2 Конфигурация порта	49
9.3 Настройка Mapping 802.1D/p	49
9.4 Конфигурация Mapping IP-DSCP	50
9.5 Управления очередью	50
Глава 10 Резервирование	51
10.1. Конфигурация протокола защиты сети Multi-Ring MEAPS	51
10.2 Конфигурация Aggregation Link	52
10.2.1 Конфигурация агрегации портов	52
10.2.2. Настройка балансировки нагрузки	53
10.3 Конфигурация протокола резервного копирования ссылок	54
10.3.1 Протокол резервного копирования	54
10.3.2 Конфигурация порта протокола резервного копирования канала	55
10.4 Spanning -Tree Global Configuration	57
10.5 Конфигурация MSTP	58
10.5.1 Глобальная конфигурация MST	58
10.5.2 Конфигурация экземпляра MST	58
10.6 Конфигурация порта Spanning-Tree	59
10.6.1 Конфигурация порта	59
10.6.2 Состояние портов	60
Глава 11 Диагностика	61
11.1 Информация о системе	61
11.2 Управление журналами	63
11.3 Просмотр журнала	64

11.4 Ports:	64
11.4.1 Таблица статистики портов	65
11.4.2 Информация SFP.....	65
11.4.3 Диагностика кабеля	65
11.4.4 Зеркалирование портов	66
11.5 LLDP	67
11.5.1 Базовая конфигурация LLDP	67
11.5.2 Конфигурация порта LLDP.....	68
11.5.3 Обнаружение топологии	68
Глава 12 Информация о прошивке.....	68
О программе	68

Глава 1 Основные настройки

1.1 Конфигурация протокола HTTP

Настройку коммутатора можно осуществлять не только через командную строку и SNMP, но и через веб-браузер.

1.2. Выбор языка

Коммутатор поддерживает два языка, Английский и Китайский, переключение языков возможен с помощью следующей команды:

Команда	Описание
[no] ip http language { english }	Установка языка Web интерфейса на английский .

1.2.1 Конфигурация порта HTTP-сервиса

По умолчанию HTTP-порт - 80, пользователи могут получить доступ к коммутатору, введя IP-адрес, коммутатор также поддерживает пользовательские изменения, после того как порт изменился, поменяйте IP-адрес для доступа к коммутатору. Для примера, если изменить IP-адрес и порт на 192.168.2.3 и 1234, адрес доступа HTTP должен быть изменен на http:// 192.168.2.3.

Команда	Цель
ip http port { <i>Port Number</i> }	Настройка порта HTTP

1.2.2 Включение службы HTTP

Коммутатор поддерживает контроль HTTP доступа. Только при включенной HTTP службе, происходит обмен HTTP между коммутатором и ПК:

Команда	Цель
ip http server	Включение службы HTTP

1.2.3 Режим доступа к HTTP

Вы можете получить доступ к коммутатору через два режима доступа: доступ HTTP и HTTPS-доступ, и вы можете использовать следующую команду для установки режима доступа к HTTP.

Команда	Цель
ip http http-access enable	Настройка режима доступа HTTP

1.2.4 Установка максимального количества VLAN

Коммутатор поддерживает 4096 VLAN (групп устройств), в большинстве случаев отображается только часть VLAN списка. Используйте команду для отображения максимального количества VLAN. По умолчанию максимальное число отображения 100.

Команда	Описание
ip http web max-vlan {max-vlan}	Команда устанавливает максимальное количество VLAN, которые отображаются на странице

1.2.5 Установка количества многоадресных записей, отображаемых на веб-странице

Коммутатор поддерживает 100 многоадресных записей. Задайте команду, чтобы отобразить максимальное число многоадресных записей. По умолчанию максимальное число отображения 15.

Команда	Описание
ip http web igmp-groups <i>{igmp-groups}</i>	Команда устанавливает максимальное количество многоадресных записей, которые отображаются на странице

1.3.1 Конфигурация HTTPS

В целях повышения безопасности коммутатор поддерживает не только протокол HTTP, но и протокол HTTPS.

1.3.2 Включение HTTPS

Для включения режима через HTTPS выполните команду:

Команда	Описание
ip http ssl-access enable	Включить режим доступа HTTPS

1.3.3 Установка порта для HTTPS протокола

В качестве HTTP-порта, по умолчанию HTTPS имеет сервисный порт 443, для изменения порта используйте следующую команду.

Команда	Описание
ip http secure-port <i>{portNumber}</i>	Установка номера порта HTTPS

Глава 2 Доступ к коммутатору

Для web доступа к коммутатору, убедитесь в том, что ваш браузер соответствует следующим требованиям:

- HTML версии 4.0
- HTTP версии 1.1
- JavaScript версии 1.5

Убедитесь в том, что коммутатор загрузился и его web интерфейс готов к работе, а ваш компьютер подключен в той же сети.

2.1 Первоначальная настройка коммутатору

1. Измените IP-адрес вашего компьютера на значение 192.168.2.2, маску сети 255.255.255.0
2. Откройте браузер, в адресную строку введите 192.168.2.1, по умолчанию это IP-адрес устройства.
3. В всплывающем окне введите имя пользователя и пароль, admin/admin

2.2 Доступ к коммутатору через HTTPS

Используя HTTP протокол данные передаваемые между веб-браузером и коммутатором не будут зашифрованы. Для шифрования данных, вы можете использовать зашифрованный канал связи.

Для этого выполните следующие шаги:

1. Подключитесь к порту консоли коммутатора или через протокол Telnet по адресу управления коммутатором с помощью компьютера.
2. Введите коммутатор в режим конфигураций с помощью командной строки, “Switch_config#”.

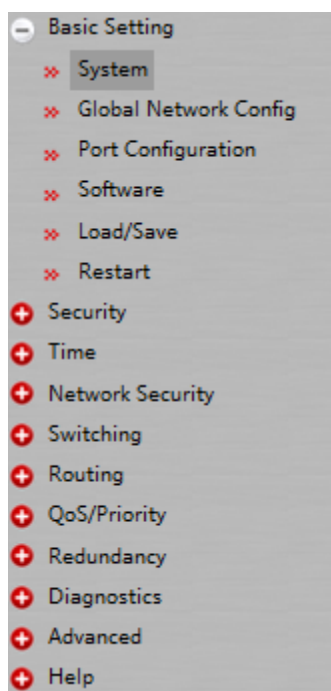
3. Если адрес управления коммутатором не настроен, создайте VLAN интерфейс и настройте IP-адрес.
4. Введите команду `ip http server` в общем режиме конфигураций и запуска веб-службы.
5. Установите имя пользователя и пароль коммутатора, запустив `username`. О том, как использовать эту команду, обратитесь к разделу "Настройка безопасности" в руководстве пользователя.
6. Введите `ip http ssl-access enable` для включения безопасного канала связи к доступу коммутатора.
7. Введите по `ip http http-access enable` для запрета к доступу коммутатора через небезопасные каналы связи.
8. Введите `write`, чтобы сохранить текущую конфигурацию в файл конфигураций.
9. Откройте веб-браузер на ПК, к которому подключен коммутатор, введите <https://192.168.2.1> (ip-адрес по умолчанию), а затем нажмите клавишу Enter. Доступ к коммутатору теперь осуществляется через защищенный канал связи.

2.3.1 Верхняя панель управления



Save	<p>Сохранить текущие настройки в файл конфигурации устройства.</p> <p>Эквивалент команде записи write. Конфигурация, осуществляемая через Web-интерфейс, не будет записана в файл конфигурации после нажатия подтверждения.</p> <p>При не нажатии кнопки «Save», несохраненная конфигурация будет потеряна после перезагрузки.</p>
English	Интерфейс переключится на английскую версию.
Chinese	Интерфейс переключится на китайскую версию.

2.3.2 Панель навигации

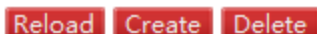


Содержимое в панели навигации отображается в виде списка и классифицируется в соответствии с типами. По умолчанию список находится в «System». Если необходимо настроить один из элементов, нажмите на название группы, а затем на подпункт.

Примечание:

Пользователю с ограниченными правами доступна функция просмотра состояния устройства, без доступа к изменению конфигурации устройства.

2.4.3 Нижняя панель управления



Область конфигурации всегда содержит одну или несколько кнопок, а их функции перечислены в следующей таблице:

Reload	Обновить содержимое, отображаемое в текущей области конфигурации.
Set	Применить модифицированную конфигурацию к устройству. Применение конфигурации не означает, что конфигурация сохраняется в файле конфигурации. Чтобы сохранить конфигурацию, вы должны нажать «Save» на верхней панели управления.
Clear	Содержимое будет сброшено.
Create	Создать элемент списка. Например, вы можете создать элемент VLAN или нового пользователя.
Delete	Удалить элемент в списке.

Go back

Возврат на страницу конфигурации предыдущего уровня.

Глава 3 Основные настройки

3.1 Информация о системе

Перейдите в подпункт «**Basic Setting**» -> «**System**» на панели навигации, для изменения информации о устройстве:

По умолчанию имя устройства - «**Switch**». Вы можете установить новое имя в текстовом поле и нажать «**Set**».

3.2. Настройка сетевых параметров

Нажмите «**Basic Setting**» -> «**Global Network Config**» чтобы попасть в меню настройки:

Management Interface

IP Address Assignment DHCP Local

Vlan ID

MAC Address

IP Parameter

IP Address

NetMask

Default Gateway

- Установка IP-адреса для интерфейса VLAN 1

3.3 Настройка порта

Если вы нажмете «**Basic Setting**» -> «**Port Configure**» на панели навигации, что бы открыть меню:

g0/1	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Auto	---	Full	Off	Auto
g0/2	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Auto	---	Full	Off	Auto
g0/3	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Auto	---	Full	Off	Auto
g0/4	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Auto	---	Full	Off	Auto
f1/1	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Auto	---	Auto	Off	Auto
f1/2	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Auto	---	Auto	Off	Auto
f1/3	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Auto	---	Auto	Off	Auto
f1/4	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Auto	---	Auto	Off	Auto
f2/1	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Auto	---	Auto	Off	Auto
f2/2	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Auto	---	Auto	Off	Auto

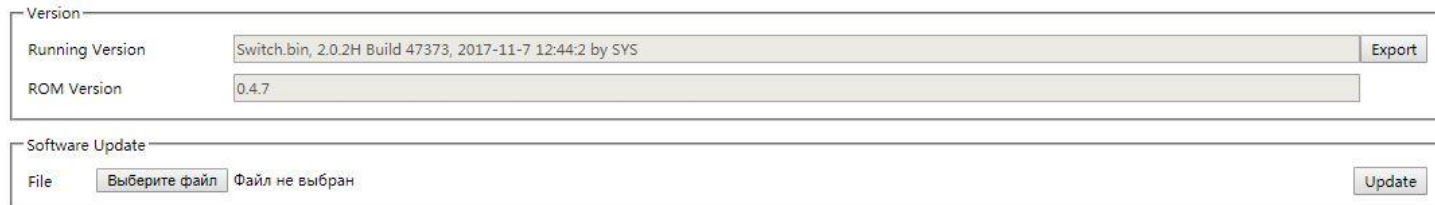
Вы можете изменить статус, скорость, дуплексный режим и управление потоком порта.

Примечание:

При изменении скорости порта или дуплексного режима может произойти отключение портов.

3.4 Программное обеспечение

Если вы нажмете «**Basic Setting**» -> «**Software**» на панели навигации, появится страница «**Software**», как показано ниже.



Текущую версию и версию rom можно проверить в этой строке. Нажмите «**Export**», чтобы экспортировать текущую версию на компьютер. Выберите обновленную версию программного обеспечения и нажмите «**Update**», чтобы изменить версию программного обеспечения системы в «**Software Update**».

3.5 Сохранение / загрузка

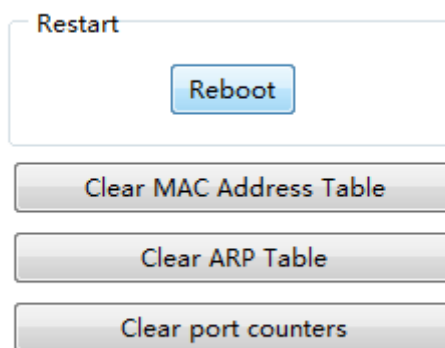
Если вы нажмете «**Basic Setting**» -> «**Load/Save**» на панели навигации, появится страница, как показано ниже:



Нажмите «**Export**», затем текущая конфигурация системы будет экспортирована на компьютер, если вы нажмете «**Import**», то соответствующий файл конфигурации будет импортирован для переключения.

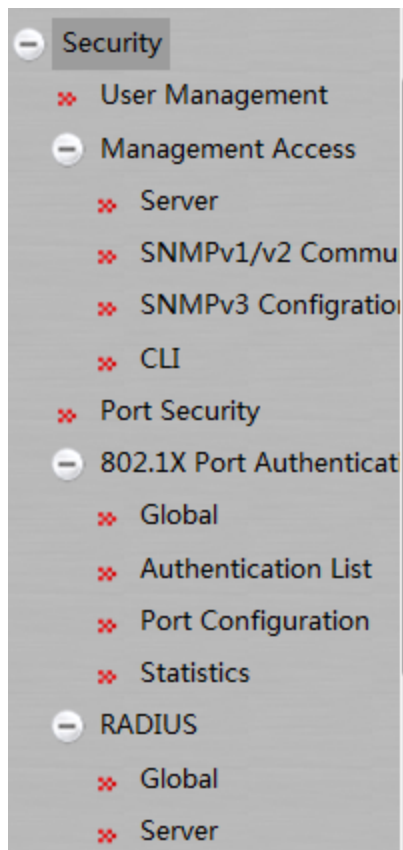
3.6 Перезагрузка

Если вы нажмете «**Basic Setting**» -> «**Restart**» на панели навигации, появится страница, как показано ниже:



Чтобы перезагрузить коммутатор нажмите «**Reboot**», или выберите один из пунктов «**Clear MAC Address Table**», «**Clear ARP Table**», «**Clear port counters**».

Глава 4 Безопасность



4.1.1 Управление пользователями

Если вы нажмете «**Security -> User Management**» на панели навигации, появится страница, как показано ниже:

User Management		Group Management		Pass Management		Author Management		Authen Management	
<input type="checkbox"/>	User name	User permission	Pass-Group	Authen-Group	Author-Group	User Status	Operate		
<input type="checkbox"/>	admin	System administrator				Normal	Modify		

Нажмите «**Modify**», чтобы изменить конфигурацию пользователя, а затем нажмите «**Delete**» в нижней строке после выбора пользователя для удаления пользователя.

Нажмите «**Create**» в нижней строке, чтобы перейти на следующую страницу:

User name	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>
Confirming password	<input type="text"/>
Pass-Group	<input type="text"/>
Authen-Group	<input type="text"/>
Author-Group	<input type="text"/>

Заполните все поля и нажмите «Set» на нижней панели, чтобы создать нового пользователя.

4.1.2 Управление группами

Нажмите «Security» -> «User Management», а затем нажмите «Group Management», чтобы открыть страницу конфигурации:

User Management		Group Management		Pass Management		Author Management		Authen Management	
<input type="checkbox"/>	Serial Number	Group Name	Pass-Group Rule	Authen-Group Rule	Author-Group Rule	Detail	Operate		

Нажмите «Modify», чтобы изменить конфигурацию группы пользователей. Выберите пользователя и нажмите «Delete» в нижней строке, чтобы удалить группу пользователей.

User Management		Group Management		Pass Management		Author Management		Authen Management	
<input type="checkbox"/>	User name	User permission	Pass-Group	Authen-Group	Author-Group	User Status	Operate		
<input type="checkbox"/>	admin	System administrator				Normal	Modify		

Нажмите «Create» в нижней панели страницы управления группами, чтобы перейти на следующую страницу:

User Group Name	<input type="text"/>
Pass-Group Name	<input type="text"/>
Authen-Group Name	<input type="text"/>
Author-Group Name	<input type="text"/>

Заполните все поля и нажмите «Set» в нижней панели, чтобы создать новую группу пользователей.

4.1.3 Управление паролями

Нажмите «Security» -> «User Management», а затем «Pass Management», чтобы открыть страницу конфигурации:

User Management		Group Management			Pass Management			Author Management		Authen Management
<input type="checkbox"/>	Serial Number	Pass-Group Name	Same as the username	Min Length	Validity	Number	Lower-letter	Upper-letter	Special-character	Operate
<input type="checkbox"/>	1	1	Can be same	2		Yes	Yes	Yes	Yes	Modify

Нажмите «Modify», чтобы изменить настройки пароля. Нажмите «Delete» в нижней строке, чтобы удалить настройки пароля.

Нажмите «Create», чтобы перейти на следующую страницу:

Pass-Group Name
 Same as Username
 Contain Number
 Contain Lower-letter
 Contain Upper-letter
 Contain Special-character
 Min Length (1-127)
 Validity d h m s

Заполните все поля и нажмите «Set» в нижней панели, чтобы создать новое пароля.

4.1.4 Управление правилами авторизации

Нажмите «**Security**» -> «**User Management**», а затем «**Author Management**», чтобы открыть страницу конфигурации:

User Management	Group Management	Pass Management	Author Management	Authen Management
<input type="checkbox"/>	Serial Number	Author-Group Name	Precedence	Operate
<input type="checkbox"/>	1	1	System administrator	Modify

Нажмите «**Modify**», чтобы изменить правила. Нажмите «**Delete**» в нижней строке, чтобы удалить авторские правила.

Нажмите «**Create**» в нижней строке, чтобы перейти на следующую страницу:

Author-Group Name

Precedence

Заполните все поля и нажмите «**Set**» в нижней панели, чтобы создать новые правила для авторов.

4.1.5 Управление правилами проверки подлинности

Нажмите «**Security**» -> «**User Management**», а затем нажмите «**Authen Management**», чтобы открыть страницу конфигурации:

User Management	Group Management	Pass Management	Author Management	Authen Management	
<input type="checkbox"/>	Serial Number	Authen-Group Name	Max try times	Duration for all tries	Operate
<input type="checkbox"/>	1	1			Modify

Нажмите «**Modify**», чтобы изменить правила аутентификации. Нажмите «**Delete**» в нижней строке, чтобы удалить правила аутентификации.

Нажмите «**Create**» в нижней строке, чтобы перейти на следующую страницу:

Authen-Group Name	<input type="text"/>
Max try times	<input type="text"/> (1-9)
Duration for all tries	0 <input type="text"/> d 0 <input type="text"/> h 0 <input type="text"/> m 0 <input type="text"/> s

Заполните все поля и нажмите «**Set**» в нижней панели, чтобы создать новые правила аутентификации.

4.2 Управление доступом

4.2.1 Service

В этом меню можно настроить HTTP, HTTPS, SSH или SNMP доступ. Нажмите «**Security**» -> «**Management Access**» -> «**Server**» на панели навигации, чтобы перейти на страницу конфигурации.

Нажмите **HTTP**, чтобы настроить HTTP:

HTTP	HTTPS	SSH	SNMP
------	-------	-----	------

Operation
 ON OFF

Configuration
 Port 80

Нажмите **HTTPS** для настройки HTTPS:

HTTP	HTTPS	SSH	SNMP
------	-------	-----	------

Operation
 ON OFF

Configuration
 Port 443

Нажмите **SSH** для настройки SSH:

[HTTP](#) [HTTPS](#) [SSH](#) **SNMP**

Operation
 ON OFF

Configuration
 TimeOut 180

Нажмите **SNMP** для настройки SNMP:

[HTTP](#) [HTTPS](#) [SSH](#) **SNMP**

Configuration
 Port
 Packetsize
 TrapTimeout
 Beating trap Interval

4.2.2. Управление SNMP (SNMPv1 / v2)

Нажмите «**Security**» -> «**Management Access**» -> «**SNMPv1/v2 Community**» на панели навигации, чтобы войти в страницу конфигурации:

SNMP Community		SNMP Host		
<input type="checkbox"/>	SNMP Community Name	SNMP Community Encryption	SNMP Community Attribute	Operate
<input type="checkbox"/>	snmp1	False	RO	Modify
<input type="checkbox"/>	snmp2	False	RO	Modify

Нажмите «**Create**», чтобы создать новое сообщество SNMP:

[SNMP Community](#) **SNMP Host**

SNMP Community Name Input less than 20 characters
 SNMP Community Attribute

Нажмите «**Modify**», чтобы изменить функцию сообщества SNMP;

Нажмите «**Delete**», чтобы удалить выбранное сообщество SNMP;

Нажмите **SNMP Host**, чтобы перейти на страницу конфигурации SNMP Host:

SNMP Community		SNMP Host			
<input type="checkbox"/>	SNMP Host IP	SNMP Community String	SNMP Message Type	SNMP Community Version	Operate
<input type="checkbox"/>	192.168.0.1	snmp1	Traps	v1	Modify
<input type="checkbox"/>	192.168.0.2	snmp2	Traps	v1	Modify

Нажмите «**Create**», чтобы создать новый узел SNMP:

SNMP Host IP

SNMP Community

SNMP Message Type Informs is not supported in version v1

SNMP Community Version

Нажмите «**Modify**», чтобы изменить функцию SNMP Host;

Нажмите «**Delete**», чтобы удалить выбранный хост SNMP.

4.2.3 CLI

Нажмите «**Security**» -> «**Management Access**» -> «**CLI**» на панели навигации:



Нажмите «**Login Banner**», чтобы перейти на следующую вкладку:



Здесь можно настроить баннер входа в терминал.

4.3 Безопасность интерфейса

4.3.1 Конфигурация привязки IP- MAC-интерфейса

Нажмите «**Security**» -> «**Port Security**» на панели навигации по порядку, а затем нажмите «**IP MAC Binding**», чтобы ввести страницу конфигурации:

Interface Name	Operate
g0/1	Detail
g0/2	Detail
g0/3	Detail
g0/4	Detail

Нажмите «**Detail**», чтобы проверить информацию о состоянии IP-интерфейса.

<input type="checkbox"/>	Serial number	IP Address	MAC Address	Operate
<input type="checkbox"/>	1	192.168.0.1	1001.1002.1003	Modify
<input type="checkbox"/>	2	192.168.0.2	0002.0003.0004	Modify

Нажмите **«Create»**, чтобы создать новый элемент привязки IP MAC.

Enter a new IP address

Enter a new MAC

Нажмите **«Modify»**, чтобы изменить элемент привязки IP-MAC;

Нажмите **«Delete»**, чтобы удалить выбранный элемент привязки IP-адреса.

4.3.2 Настройка статического фильтра MAC

Нажмите **«Security»** -> **«Port Security»** на панели навигации по порядку, а затем нажмите **«Static Mac Filter Mode»**:

Interface Name	Port Mode	Static MAC Filtration Mode
g0/1	Access	Accept <input type="button" value="v"/>
g0/2	Access	Reject <input type="button" value="v"/>
g0/3	Access	Disable <input type="button" value="v"/>
g0/4	Access	Disable <input type="button" value="v"/>

Можно настроить режим статической MAC-фильтрации интерфейса.

4.3.3 Конфигурация статической MAC-фильтрации

Нажмите **«Security»** -> **«Port Security»** на панели навигации по порядку, а затем нажмите **«Static Mac Filter»**, чтобы попасть на страницу конфигурации:

Interface Name	Operate
g0/1	Detail
g0/2	Detail
g0/3	Detail

Нажмите **«Detail»**, чтобы проверить элементы статической MAC-фильтрации интерфейса.

<input type="checkbox"/>	Serial number	MAC Address	Operate
<input type="checkbox"/>	1	1001.1002.1003	Modify

Нажмите «**Create**», чтобы создать новые элементы статической MAC-фильтрации.

Static MAC Address

Нажмите «**Modify**», чтобы изменить статические параметры фильтрации MAC;

Нажмите «**Delete**», чтобы удалить выбранные элементы фильтрации MAC.

4.3.4 Настройка динамической MAC-фильтрации

Нажмите «**Security**» -> «**Port Security**» на панели навигации по порядку, а затем нажмите «**Dynamic Mac Mode**», чтобы попасть на страницу конфигурации:

Interface Name	Dynamic MAC Filtration Mode	Max MAC Address
g0/1	Disable ▼	1 (1-4095)
g0/2	Disable ▼	1 (1-4095)
g0/3	Disable ▼	1 (1-4095)
g0/4	Disable ▼	1 (1-4095)

может быть настроен динамический режим фильтрации MAC-адресов.

4.4 Аутентификация интерфейса 802.1X

4.4.1 Global

Нажмите «Security» -> «802.1X Port Authentication» -> «Global» чтобы попасть на страницу настройки параметров:

Operation

On Off

Configuration

Guest VLAN

Vendor permit

Re-authentication

Parameters

Authentication type Eap ▼

Re-authentication max 5 <1-10>

Timeout

Quiet period 60 <0-65535>

Re-authentication period 3600 <1-4294967295>

Request period 30 <1-65535>

Настройки операции включения / отключения аутентификации интерфейса 802.1X.

4.4.2 Список аутентификации

Нажмите «Security» -> «802.1X Port Authentication» -> «Authentication List» для входа на страницу конфигурации:

<input type="checkbox"/>	Name	Method 1	Method 2	Method 3	Method 4
<input type="checkbox"/>	zx	local			
<input type="checkbox"/>	scc	group radius	group tacacs+	group 1	

Нажмите «Create», чтобы создать новую запись аутентификации:

New Authentication Entry

Name

Method 1

Method 2

Method 3

Method 4

4.4.3 Настройка порта интерфейса

Нажмите **Security -> 802.1X Port Authentication -> Port Configuration** для входа на страницу конфигурации:

Port	Port control	Forbid multi network adapter	Authentication type	Authentication mode	Accounting	Guest VLAN	Method
g0/1	Force authorized	<input type="checkbox"/>	Eap	Single hosts	<input type="checkbox"/>	<1-4094>	
g0/2	Force authorized	<input type="checkbox"/>	Eap	Single hosts	<input type="checkbox"/>	<1-4094>	
g0/3	Force authorized	<input type="checkbox"/>	Eap	Single hosts	<input type="checkbox"/>	<1-4094>	
g0/4	Force authorized	<input type="checkbox"/>	Eap	Single hosts	<input type="checkbox"/>	<1-4094>	

Вы можете настроить интерфейс для включения / отключения аутентификации интерфейса 802.1x, типа аутентификации, режима аутентификации, метода и т.д.

Примечание:

Некоторые конфигурации могут быть настроены только тогда, когда включена аутентификация интерфейса 802.1x.

4.4.3 Статистика

Нажмите **Security -> 802.1X Port Authentication -> Statistics** для входа на страницу конфигурации:

Port	EAPOL Start	EAPOL Logoff	EAPOL Invalid	Received EAPOL Total	EAP Response Id	EAP Response Other	EAP Length Error	Transmitted EAPOL Total	EAP Request Id	EAP Other
g0/1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
g0/2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
g0/3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
g0/4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Можно проверить статистику всех интерфейсов.

4.4.4 RADIUS

4.4.5 Global

Нажмите «**Security**» -> **RADIUS** -> **Global** на панели навигации, чтобы попасть на страницу конфигурации:

RADIUS Configuration

Max.Number of Retransmits	<input type="text" value="2"/>	<0-100>
Timeout[s]	<input type="text" value="3"/>	<1-1000>
NAS IP-Address(Attribute 4)	<input type="text"/>	
Radius-Server Key	<input type="text"/>	

Можно настроить количество повторных передач, время ожидания, NAS и Radius-Server Key.

4.4.6 Server

Нажмите «**Security**» -> «**RADIUS**» -> «**Server**» на панели навигации, чтобы попасть на страницу конфигурации:

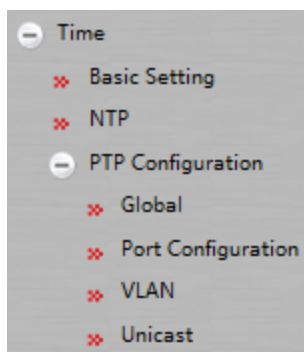
	Address	Authentication port	Accounting port
<input type="checkbox"/>	1.2.3.5	1812	1813
<input type="checkbox"/>	1.2.3.6	1812	1813

Можно настроить порт аутентификации сервера Radius и порт;

Нажмите «**Create**», чтобы создать новые элементы сервера радиусов:

Server Ip Address:

Глава 5 Время



Нажмите «**Time**» -> «**Basic Setting**» на панели навигации, для перехода на страницу конфигурации:

System Time 1970-01-01 00:31:35

Select Time-Zone (GMT)Greenwich Mean Time,Dublin,London,Lisbon ▼

Set Time Manually

Set Time 1970 Year 01 Month 01 Day 00 Hour 31 Minute(s) 35 Second

Нажмите «**Reload**», чтобы обновить текущее отображаемое системное время.

Выберите «**Set Time Manually**», чтобы **вручную** установить системное время.

Нажмите «**Time**» -> «**NTP**» на панели навигации, чтобы попасть на страницу конфигурации:

Network Time Synchronization

NTP Master Primary

NTP Server One

NTP Server Two

NTP Server Three

Можно настроить IP-адрес NTP-сервера NTP (Network Time Synchronization).

5.1 Конфигурация PTP

5.2 Global

Нажмите «Time» -> «PTP» -> «Global» на панели навигации, чтобы попасть на страницу конфигурации:

PTP Basic Config Device Type: Boundary PTP Settings: Disable PTP Load Protocol: Ethernet Protocol Domain Filtration Settings: Close The timeout of delay_req record: 5		Freqtraceable: 0 Timescale: 1 Timesource: 160	
Setting the default PTP data set Default Priority1: 128 Default Priority2: 128 Default Domain: 0		Regulator Settings Proportion Constant: 2 Integration Constant: 10 Differentiation Constant: 0	
PTP Time Properties Settings Offset Between UTC And TAI: 0 Leap59: 0 Leap61: 0 Timetraceable: 0		Sync Process Mechanism Domain 0: Straight Forward Domain 1: Straight Forward Domain 2: Straight Forward Domain 3: Straight Forward	
		Clock Frequency Synchronization Settings Synchronization Settings: Enable	

Включение / выключение параметра PTP и тайм-аута.

5.3 Конфигурация порта

Нажмите «Time» -> «PTP» -> «Port Configuration» на панели навигации, для перехода на страницу конфигурации:

Port	Create the PTP port	IEEE1588 Transport Protocol	Delay Measurement Mechanism	Designated Disable	Transmission Interval of Announce Packets	Announce Receipt Timeout	Transmission Interval of Sync Packets	Transmission Interval of PdelayReq Packets
g0/1	False ▾	ethernet ▾	p2p ▾	Enable ▾	1 ▾	10 ▾	-1 ▾	-1 ▾
g0/2	False ▾	ethernet ▾	p2p ▾	Enable ▾	1 ▾	10 ▾	-1 ▾	-1 ▾
g0/3	False ▾	ethernet ▾	p2p ▾	Enable ▾	1 ▾	10 ▾	-1 ▾	-1 ▾
g0/4	False ▾	ethernet ▾	p2p ▾	Enable ▾	1 ▾	10 ▾	-1 ▾	-1 ▾
f1/1	False ▾	ethernet ▾	p2p ▾	Enable ▾	1 ▾	10 ▾	-1 ▾	-1 ▾
f1/2	False ▾	ethernet ▾	p2p ▾	Enable ▾	1 ▾	10 ▾	-1 ▾	-1 ▾
f1/3	False ▾	ethernet ▾	p2p ▾	Enable ▾	1 ▾	10 ▾	-1 ▾	-1 ▾

Можно настроить создание порта РТР, тип транспортного протокола IEEE1588, механизм измерения задержки и т.д.

Примечание

Эта функция может быть настроена только после включения протокола РТР.

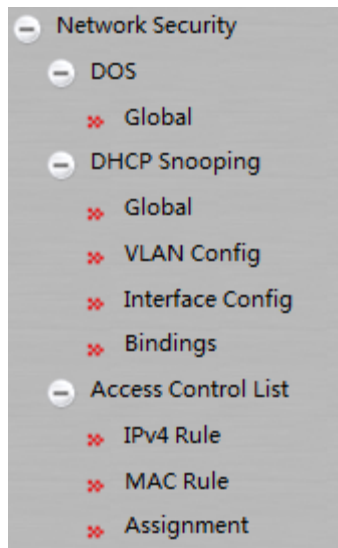
5.4 VLAN

Нажмите «Time» -> РТР -> VLAN на панели навигации, чтобы попасть на страницу конфигурации:

VLAN ID	PTP Disable
1	Enable ▾
2	Disable ▾

Вы можете включить или отключить функцию РТР интерфейса VLAN.

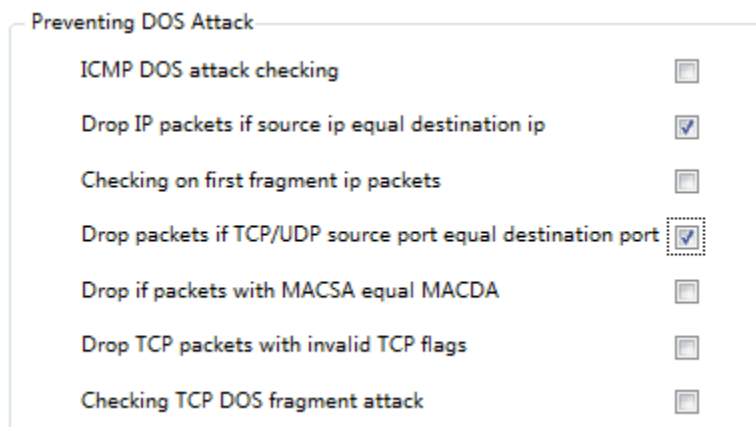
Глава 6 Сетевая безопасность



6.1 Настройка DOS

6.1.1 Global DOS

Нажмите «**Network Security**» -> **DOS**-> **Global** на панели навигации, чтобы попасть на страницу конфигурации:



Вы можете установить или отменить соответствующую защиты атаки DOS. Нажмите «**Set**», чтобы сохранить конфигурацию.

6.2 Конфигурация DHCP

6.2.1 Global DHCP Snooping

Нажмите «**Network Security**» -> «**DHCP Snooping**» -> «**Global**» на панели навигации для входа на глобальную страницу настройки DHCP Snooping:

DHCP Snooping Global Config

DHCP Snooping Global Config Disable ▾

TFTP Server IP To Save the Port Binding Relationship

TFTP File Name To Save the Port Binding Relationship

Update Interval To Save the Port Binding Relationship

Включить протокол отслеживания DHCP для обнаружения всех сообщений DHCP.

После сохранения конфигурации, перезагрузите коммутатор.

6.2.2 Конфигурация VLAN для Snooping DHCP

Нажмите «**Network Security**» -> «**DHCP Snooping**» -> **VLAN Config** на панели навигации для входа в конфигурационную страницу DHCP Snooping VLAN:

DHCP Snooping VLAN Config

Enable DHCP Snooping VLAN

Enable Dynamic ARP Inspection VLAN

Enable Verify Source VLAN

6.2.3 Конфигурация Snooping DHCP на порту

Нажмите «**Network Security**» -> «**DHCP Snooping**» -> «**Interface Config**» на панели навигации для конфигурации DHCP Snooping Port:

Port	DHCP Trust Port	ARP Inspection Trust Port	IP Source Trust Port
g0/1	Distrust	Distrust	Distrust
g0/2	Distrust	Distrust	Distrust
g0/3	Distrust	Distrust	Distrust
g0/4	Distrust	Distrust	Distrust
f1/1	Distrust	Distrust	Distrust
f1/2	Distrust	Distrust	Distrust
f1/3	Distrust	Distrust	Distrust
f1/4	Distrust	Distrust	Distrust
f2/1	Distrust	Distrust	Distrust
f2/2	Distrust	Distrust	Distrust
f2/3	Distrust	Distrust	Distrust
f2/4	Distrust	Distrust	Distrust

Если порт настроен как DHCP-доверенный порт, сообщения DHCP, полученные этим портом, не будут проверяться. Функция ARP-мониторинга не будет включена для портов, поддерживающих ARP. Порты по умолчанию не доверены. Функция проверки адреса источника не включена для портов, которым доверяют IP-адреса источника.

6.2.3 Конфигурация DHCP Snooping

Нажмите «**Network Security**» -> «**DHCP Snooping**» -> «**Bindings**» на панели навигации для настройки DHCP Snooping:

<input type="checkbox"/>	MAC Address	IP Address	Interface Name	VLAN
--------------------------	-------------	------------	----------------	------

Для хостов, которые не используют DHCP для получения адресов, пользователи могут вручную добавлять записи для привязки к портам коммутатора, чтобы позволить хосту плавно осуществлять доступ к сети. Команда по может использоваться для удаления связанных записей.

Записи, связанные вручную, переходят через те, которые связаны через динамическую конфигурацию. Если MAC-адрес сконфигурированной записи совпадает с MAC-адресом динамически настроенной записи, последняя будет обновляться на основе первой. MAC-адрес является единственным индексом для связанных записей порта.

Нажмите «**Create**», чтобы создать записи для привязки вручную настроенных портов DHCP Snooping.

New entry

MAC Address	<input type="text"/>
IP Address	<input type="text"/>
Port	<input type="text" value="g0/1"/>
VLAN ID	<input type="text"/>

Примечание

Записи могут быть созданы только при включённом протоколе DHCP Snooping.

6.3 Конфигурация списка контроля доступа

6.3.1 Правила IPv4

Нажмите «**Network Security**» -> «**Access Control List**» -> **IPv4 Rule** на панели навигации, для перехода на страницу правил IPv4:

<input type="checkbox"/>	Name of the IP ACL	Attribute of the IP ACL	Operate
<input type="checkbox"/>	121	standard	Detail

Нажмите «**Create**», чтобы создать список управления доступом к IP. Нажмите «**Delete**», чтобы удалить список управления доступом.

Name of the IP ACL

Attribute

Нажмите «**Modify**», чтобы изменить список управления доступом, а также для настройки правил.

6.3.2 Правила MAC

Нажмите «**Network Security**» -> «**Access Control List**» -> «**MAC Rule**» для перехода на страницу правил MAC:

<input type="checkbox"/>	Name of the MAC Access Control List	Operate
<input type="checkbox"/>	tom	Detail

Нажмите «**Create**», чтобы создать список управления доступом MAC. Нажмите «**Delete**», чтобы удалить список управления доступом.

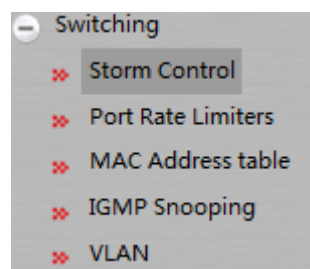
Name of the MAC ACL

Assignment

Нажмите «**Network Security**» -> «**Access Control List**» -> «**Assignment**» для перехода на страницу распределения списка контроля доступа:

Port	Egress IP ACL	Ingress IP ACL	Egress MAC ACL	Ingress MAC ACL
g0/1	tom			
g0/2				
g0/3				
g0/4				
f1/1				
f1/2				
f1/3				
f1/4				
f2/1				
f2/2				
f2/3				
f2/4				
f3/1				
f3/2				
f3/3				
f3/4				

Глава 7 Переключение



7.1 Контроль шторма

Нажмите «**Switching**» -> «**Storm Control**» на панели навигации для управления широковежательным, многоадресным и одноадресным шторм контролем.

7.1.1 Управление широковещательным штормом

Broadcast Storm		Multicast Storm	Unicast Storm	
Port	Status		Threshold	
g0/1	Disable	▼		(1-1048575) PPS
g0/2	Disable	▼		(1-1048575) PPS
g0/3	Disable	▼		(1-1048575) PPS
g0/4	Disable	▼		(1-1048575) PPS
f1/1	Disable	▼		(1-1048575) PPS
f1/2	Disable	▼		(1-1048575) PPS
f1/3	Disable	▼		(1-1048575) PPS
f1/4	Disable	▼		(1-1048575) PPS
f2/1	Disable	▼		(1-1048575) PPS
f2/2	Disable	▼		(1-1048575) PPS
f2/3	Disable	▼		(1-1048575) PPS
f2/4	Disable	▼		(1-1048575) PPS

Через выпадающие окна в столбце «**Status**» вы можете решить, следует ли включать управление широковещательным штормом на порту. В столбце «**Threshold**» вы можете ввести порог широковещательных пакетов.

7.1.2 Управление многоадресным штормом

Broadcast Storm		Multicast Storm		Unicast Storm	
Port	Status	Threshold			
g0/1	Disable				(1-1048575) PPS
g0/2	Disable				(1-1048575) PPS
g0/3	Disable				(1-1048575) PPS
g0/4	Disable				(1-1048575) PPS
f1/1	Disable				(1-1048575) PPS
f1/2	Disable				(1-1048575) PPS
f1/3	Disable				(1-1048575) PPS
f1/4	Disable				(1-1048575) PPS
f2/1	Disable				(1-1048575) PPS
f2/2	Disable				(1-1048575) PPS
f2/3	Disable				(1-1048575) PPS
f2/4	Disable				(1-1048575) PPS

Через выпадающие окна в столбце «**Status**» вы можете решить, следует ли включать многоадресный контроль бури на порт. В столбце «**Threshold**» вы можете ввести порог многоадресных пакетов. За порогом задан законный пороговый диапазон для каждого порта.

7.1.3 Неизвестный контроль одноадресного шторма

Broadcast Storm		Multicast Storm		Unicast Storm	
Port	Status	Threshold			
g0/1	Disable				(1-1048575) PPS
g0/2	Disable				(1-1048575) PPS
g0/3	Disable				(1-1048575) PPS
g0/4	Disable				(1-1048575) PPS
f1/1	Disable				(1-1048575) PPS
f1/2	Disable				(1-1048575) PPS
f1/3	Disable				(1-1048575) PPS
f1/4	Disable				(1-1048575) PPS
f2/1	Disable				(1-1048575) PPS
f2/2	Disable				(1-1048575) PPS
f2/3	Disable				(1-1048575) PPS
f2/4	Disable				(1-1048575) PPS
f3/1	Disable				(1-1048575) PPS

Через выпадающее меню в столбце «**Status**» вы можете решить, следует ли включать однонаправленный штормовой контроль на порту. В столбце «**Threshold**» вы можете ввести порог одноадресных пакетов. За порогом задан законный пороговый диапазон для каждого порта.

7.2 Ограничение скорости порта

Нажмите «Switching» -> «Port Rate Limits», чтобы настроить ограничение скорости порта:

Port	Receive Status	Receive Speed Unit	Receive Speed	Send Status	Send Speed Unit	Send Speed
g0/1	Disable	64kbps	(1-16384)	Disable	64kbps	(1-16384)
g0/2	Disable	64kbps	(1-16384)	Disable	64kbps	(1-16384)
g0/3	Disable	64kbps	(1-16384)	Disable	64kbps	(1-16384)
g0/4	Disable	64kbps	(1-16384)	Disable	64kbps	(1-16384)
f1/1	Disable	64kbps	(1-1600)	Disable	64kbps	(1-1600)
f1/2	Disable	64kbps	(1-1600)	Disable	64kbps	(1-1600)
f1/3	Disable	64kbps	(1-1600)	Disable	64kbps	(1-1600)
f1/4	Disable	64kbps	(1-1600)	Disable	64kbps	(1-1600)
f2/1	Disable	64kbps	(1-1600)	Disable	64kbps	(1-1600)
f2/2	Disable	64kbps	(1-1600)	Disable	64kbps	(1-1600)
f2/3	Disable	64kbps	(1-1600)	Disable	64kbps	(1-1600)
f2/4	Disable	64kbps	(1-1600)	Disable	64kbps	(1-1600)

Ограничение скорости можно задать как получения, так и передачи. По умолчанию скорость у всех портов не ограничена.

7.3 Фильтрация MAC-адресов

Нажмите «Switching» -> «MAC Address table» чтобы настроить статические таблицы MAC-адресов:

Static MAC address table		Aging configuration			
<input type="checkbox"/>	Index	Static MAC Address	VLAN ID	Port	Operate
<input type="checkbox"/>	1	0000.0000.0000	2	G0/4	Modify

Статический MAC-адрес, идентификатор VLAN и индекс отображаются на странице. Нажмите «Create» или «Modify», чтобы ввести статическую страницу настройки MAC-адреса или внести изменения в настроенную статическую таблицу MAC-адресов.

Static MAC Address

VLAN ID

Configured Port List

g0/1

>>

<<

Available Port List

g0/2

g0/3

g0/4

f1/1

f1/2

f1/3

f1/4

f2/1

f2/2

f2/3

7.4 Конфигурация отслеживания IGMP

7.4.1 Конфигурация отслеживания IGMP

Нажмите «**Switching**» -> «**IGMP Snooping**» выберите вкладку IGMP Snooping:

IGMP Snooping	IGMP Snooping Vlan	Static Multicast Mac	Multicast list
Multicast Filtration Mode			Transfer Un ▼
IGMP Snooping			Disable ▼
Enable Auto Query			Disable ▼

Help
 #Before you set the multicast filtration mode to 'Discard Unknown', you must enable IGMP Snooping or the existing IGMP Snooping VLAN.
 #When you have configured and enabled the multicast filtration mode to 'Discard Unknown', disabling the global IGMP Snooping will cause the multicast filtration mode to become 'Transfer Unknown'

Можно настроить переадресацию неизвестной многоадресной рассылки, независимо от того, включена ли поддержка IGMP-Snooping и будет ли она выполнена в качестве запроса IGMP.

7.4.2 Список VLAN IGMP-Snooping

Нажмите «**Switching**» -> «**IGMP Snooping**» на панели навигации по порядку и выберите вкладку IGMP Snooping VLAN:

IGMP Snooping	IGMP Snooping Vlan	Static Multicast Mac	Multicast list		
<input type="checkbox"/>	VLAN ID	Status of the IGMP Snooping Vlan	Immediate-leave	Multicast Router Port	Operate
<input type="checkbox"/>	2	Running	Disable	g0/4(static);	Modify

Нажмите «**Create**», чтобы выполнить настройку VLAN IGMP-snooping. Можно установить до 8 физических портов в каждой VLAN с отслеживанием IGMP. Если вы нажмете «**Delete**», на выбранной IGMP-Snooping VLAN вы её удалите; если вы нажмете «**Modify**», то сможете изменить настройки VLAN IGMP-Snooping.

VLAN ID 2

Status of the IGMP Snooping Vlan Enable ▾
Immediate-leave Disable ▾

Configured Mrouter Port List

g0/4

>>
<<

Available Port List

g0/1 ▲
g0/2
g0/3 ▬
f1/1
f1/2
f1/3
f1/4
f2/1
f2/2
f2/3 ▼

Когда создается виртуальная локальная сеть IGMP-Snooping, ее идентификатор VLAN можно изменить, но, когда VLAN IGMP-Snooping создан ее идентификатор VLAN нельзя изменить.

Вы можете нажать «>>» и «<<», чтобы удалить или добавить порт.

7.4.3 Конфигурация MAC-адреса статической многоадресной рассылки

Нажмите «**Switching**» -> «**IGMP Snooping**» на панели навигации и выберите вкладку **Static Multicast Mac**, чтобы ввести статическую страницу многоадресной рассылки:

IGMP Snooping	IGMP Snooping Vlan	Static Multicast Mac	Multicast list
Static Multicast Address Config			
VLAN ID		<input type="text"/>	
Multicast IP Address		<input type="text"/>	
Assignment Port		<input type="text"/>	
Static Multicast List Info			
<input type="checkbox"/>	VLAN ID	Group	Port
<input type="checkbox"/>	6	235.2.3.1	g0/4

Показаны существующие статические многоадресные группы и группы портов в каждой статической многоадресной группе.

Нажмите «**Reload**», чтобы обновить содержимое в списке.

7.4.4 Список многоадресной рассылки

Нажмите «**Switching**» -> «**IGMP Snooping**» на панели навигации по порядку и выберите вкладку **Multicast list**, чтобы попасть на страницу конфигурации:

IGMP Snooping	IGMP Snooping Vlan	Static Multicast Mac	Multicast list
	VLAN ID	Group	Type Port
	6	235.2.3.1	USER g0/4

Нажмите «**Reload**», чтобы обновить содержимое в списке.

Примечание:

По умолчанию список Multicast list отображает до 15 элементов VLAN.

Вы можете изменить количество отображаемых элементов многоадресной рассылки, запустив **ip http web igmp-groups** после входа в устройство через порт консоли или Telnet.

7.5 VLAN

7.5.1 Конфигурация VLAN

Нажмите «**Switching**» -> «**VLAN**» на панели навигации и выберите вкладку «**Vlan Configuration**», чтобы перейти на страницу конфигурации VLAN:

Vlan Configuration		Vlan Batch Configuration	Port Vlan
<input type="checkbox"/>	VLAN ID	VLAN Name	
<input type="checkbox"/>	1	Default	
<input type="checkbox"/>	2	VLAN0002	
			Operate
			Modify
			Modify

Нажмите «**Modify**», чтобы изменить имя и порт VLAN.

Установите флажок перед элементом и нажмите «**Delete**», чтобы удалить выбранный VLAN.

Примечание:

По умолчанию максимальное количество отображаемых элементов списка VLAN равно 100. Если вы хотите настроить отображение большего количества VLAN через Web, войдите в систему с помощью порта консоли или Telnet, воспользуйтесь командой **ip http web max-vlan** для изменения максимального количества отображаемых VLAN.

Нажмите «**Create**» или «**Modify**», чтобы перейти на страницу конфигурации VLAN.

VLAN ID		2		
VLAN Name		VLAN0002		
Port	Default VLAN	Mode	Untag or not	Allow or not
g0/1	1 <1-4094>	Access ▼	No ▼	Yes ▼
g0/2	1 <1-4094>	Access ▼	No ▼	Yes ▼
g0/3	1 <1-4094>	Access ▼	No ▼	Yes ▼
g0/4	1 <1-4094>	Access ▼	No ▼	Yes ▼
f1/1	1 <1-4094>	Access ▼	No ▼	Yes ▼
f1/2	1 <1-4094>	Access ▼	No ▼	Yes ▼
f1/3	1 <1-4094>	Access ▼	No ▼	Yes ▼
f1/4	1 <1-4094>	Access ▼	No ▼	Yes ▼
f2/1	1 <1-4094>	Access ▼	No ▼	Yes ▼
f2/2	1 <1-4094>	Access ▼	No ▼	Yes ▼
f2/3	1 <1-4094>	Access ▼	No ▼	Yes ▼

Если вы хотите создать новую VLAN, введите идентификатор и имя; имя VLAN может быть пустым.

Через список портов вы можете установить VLAN каждому порту по умолчанию, режим VLAN (Trunk или Access), разрешить ли текущие пакеты VLAN и выполнять ли текущий VLAN, когда порт работает как выходной.

7.5.2 Конфигурация Batch VLAN

Нажмите «Switching» -> «VLAN» на панели навигации и выберите вкладку «Vlan Batch Configuration», чтобы перейти на страницу конфигурации VLAN:

Vlan Configuration
Vlan Batch Configuration
Port Vlan

VLAN Configured 1-2

VLAN Add

VLAN Delete

Help
 #VLAN ID(1-4094), such as (1,3,5,7) Or (1,3-5,7) Or (1-7) Or (1 3,5 7-9)
 #Delete VLAN:Can only delete the created VLAN

7.5.3 Конфигурация порта VLAN

Нажмите «Switching» -> «VLAN» на панели навигации и выберите вкладку **Port Vlan**:

Vlan Configuration		Vlan Batch Configuration		Port Vlan	
Port Name	PVID	Mode	VLAN-allowed Range	VLAN-untagged Range	Operate
g0/1	1	Access	1-4094	1	Modify
g0/2	1	Access	1-4094	1	Modify
g0/3	1	Access	1-4094	1	Modify
g0/4	1	Access	1-4094	1	Modify
f1/1	1	Access	1-4094	1	Modify
f1/2	1	Access	1-4094	1	Modify
f1/3	1	Access	1-4094	1	Modify
f1/4	1	Access	1-4094	1	Modify
f2/1	1	Access	1-4094	1	Modify
f2/2	1	Access	1-4094	1	Modify
f2/3	1	Access	1-4094	1	Modify
f2/4	1	Access	1-4094	1	Modify
f3/1	1	Access	1-4094	1	Modify
f3/2	1	Access	1-4094	1	Modify
f3/3	1	Access	1-4094	1	Modify
f3/4	1	Access	1-4094	1	Modify
f4/1	1	Access	1-4094	1	Modify

Показаны PVID всех портов, режимы, допустимый диапазон VLAN и диапазон VLAN без тега. Нажмите «Modify», чтобы изменить конфигурацию VLAN порта, конфигурацию, разрешенного VLAN, и конфигурацию, не связанную с VLAN.

Vlan Configuration

Vlan Batch Configuration

Port Vlan

Configuring the Attribute of the Interface VLAN

Port Name	g0/1
PVID	1 (1-4094)
Mode	Access ▼
VLAN-allowed Range	1-4094
VLAN-untagged Range	1

VLAN-allowed Config

VLAN-allowed Range	1-4094
Add the VLAN-allowed range	
Remove the VLAN-allowed range	

VLAN-untagged Config

	1
--	---

8 Интерфейс VLAN и конфигурация IP-адреса

Нажмите «**Switching**» -> «**VLAN Interface Config**», чтобы попасть на страницу конфигурации:

<input type="checkbox"/>	Name of the VLAN Interface	IP Attribute	IP Address	Directed-Broadcast	Operate
<input type="checkbox"/>	1	Manual Config	192.168.2.1/24;	off	Modify
<input type="checkbox"/>	2	Manual Config	182.168.0.2/24;	off	Modify

Нажмите «**Create**», чтобы создать новые элементы интерфейса VLAN.

Нажмите «**Modify**», для внесения изменений в интерфейс VLAN.

Нажмите «**Delete**», чтобы удалить выбранные элементы интерфейса VLAN.

Задать имя VLAN вы можете в процессе создания нажав кнопку «**Create**», при использовании функции «**Modify**», изменить имя VLAN будет невозможно, но можно установить другие атрибуты.

IP Attribute

VLAN Interface Name

IP Attribute Manual Config ▼

Directed-Broadcast On Off

Primary IP Address

IP Address

MASK address

Secondary IP Address 1

IP Address

MASK address

Secondary IP Address 2

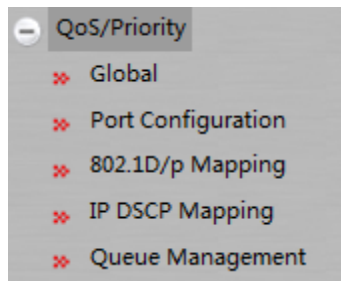
IP Address

MASK address

Примечание

Прежде чем установить вторичный IP-адрес VLAN, необходимо настроить основной IP-адрес.

Глава 9 QoS / Приоритет



9.1 Глобальная конфигурация QoS

Нажмите **QoS / Priority** -> **Global** что бы попасть на страницу конфигурации:

QoS Global

Schedule Policy	<input type="text" value="sp"/>
Default CoS Value	<input type="text" value="0"/>
Trust Priority	<input type="text" value="cos"/>

Здесь вы можете выполнить настройку политики расписания, значения по умолчанию для CoS и приоритет доверия.

9.2 Конфигурация порта

Нажмите «QoS/Priority» -> «Port Configuration» что бы попасть на страницу конфигурации:

Port	CoS value
g0/1	<input type="text"/>
g0/2	<input type="text"/>
g0/3	<input type="text"/>
g0/4	<input type="text"/>
f1/1	<input type="text"/>
f1/2	<input type="text"/>
f1/3	<input type="text"/>
f1/4	<input type="text"/>
f2/1	<input type="text"/>
f2/2	<input type="text"/>
f2/3	<input type="text"/>
f2/4	<input type="text"/>
f3/1	<input type="text"/>
f3/2	<input type="text"/>

Здесь можно установить приоритеты Port CoS на каждом порту, чтобы сохранить изменения нажмите «Set».

9.3 Настройка Mapping 802.1D/p

Нажмите QoS / Priority -> 802.1D/p Mapping что бы попасть на страницу конфигурации:

CoS Value	Queue
0	Queue 1
1	Queue 1
2	Queue 2
3	Queue 4
4	Queue 5
5	Queue 6
6	Queue 7
7	Queue 8

Нажмите «Set» для сохранения конфигураций 802.1D/p.

9.4 Конфигурация Mapping IP-DSCP

Нажмите **QoS / Priority** -> **IP DSCP Mapping** что бы попасть на страницу конфигурации:

DSCP	Mapping DSCP Value	Mapping Priority	Mapping Congestion Bits
0		0	▼
1		0	▼
2		0	▼
3		0	▼
4		0	▼
5		0	▼
6		0	▼
7		0	▼
8		0	▼
9		0	▼
10		0	▼
11		0	▼
12		0	▼
13		0	▼
14		0	▼

В таблице Mapping IP DSCP указано 64 значения DSCP, вы можете установить значение для каждого DSCP.

Нажмите «**Reload**», чтобы очистить конфигурацию Mapping DSCP.

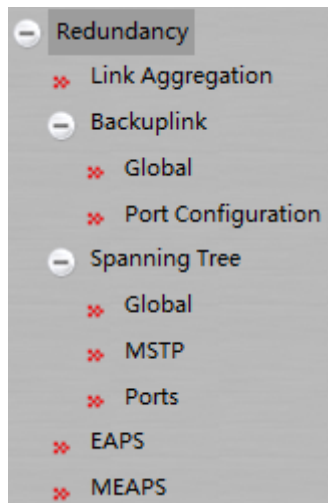
9.5 Управления очередью

Нажмите **QoS/Priority** -> **Queue Management** что бы попасть на страницу конфигурации:

Нажмите «**Set**», чтобы сохранить конфигурацию.

Queue ID	Bandwidth Weight
1	<input type="text" value="1"/> (1-15)
2	<input type="text" value="1"/> (1-15)
3	<input type="text" value="1"/> (0-15)
4	<input type="text" value="1"/> (0-15)

Глава 10 Резервирование



10.1. Конфигурация протокола защиты сети Multi-Ring MEAPS.

Нажмите «**Redundancy**» -> «**MEAPS**» что бы попасть на страницу конфигурации MEAPS:

<input type="checkbox"/>	Domain ID	Ring ID	Ring Type	Node Type	Control Vlan	Hello Time	Failed Time	Pre Forward Time	Port	Type	Port	Type	Operate
<input type="checkbox"/>	1	2	Major Ring	Master Node	2	3	3	4	None	Primary-Port	None	Secondary-Port	Modify

Нажмите «**Create**», чтобы создать кольцевую сеть MEAPS.

Нажмите «**Modify**», чтобы настроить параметр времени и первичный / вторичный порты сети MEAPS.

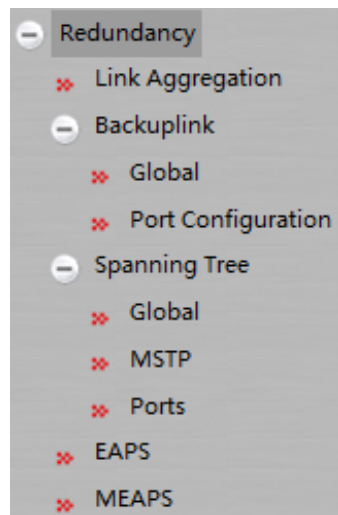
Примечание

1. Поддерживает до четырех доменов MEAPS (0-3).
2. Поддерживает максимум восемь колец в одном домене (0-7).
3. После того, как MEAPS настроен, Domain ID, Ring ID, Ring Type, Node Type и управляющая VLAN не могут быть изменены. Если эти параметры необходимо настроить, удалите это кольцо и создайте его заново.

10.2 Конфигурация Aggregation Link

10.2.1 Конфигурация агрегации портов

Нажмите «**Redundancy**» -> «**Link Aggregation**» что бы попасть на страницу конфигурации агрегации:



Port Channel		Port Channel Global Loading Balance					
	Aggregation Group	Mode	Configure port members	Valid port members	Speed	State	Operate
<input type="checkbox"/>	p1	Static	g0/4			down	Modify

Рис. Конфигурация агрегации портов

Нажмите «**Create**», чтобы создать новую группу агрегации. До 32 групп агрегации можно настроить через Веб-интерфейс. В каждой группе можно настроить не более 8 агрегирующих физических портов.

Нажмите «**Delete**», чтобы удалить выбранную группу агрегации.

Нажмите «**Modify**», чтобы изменить порт и режим агрегации.

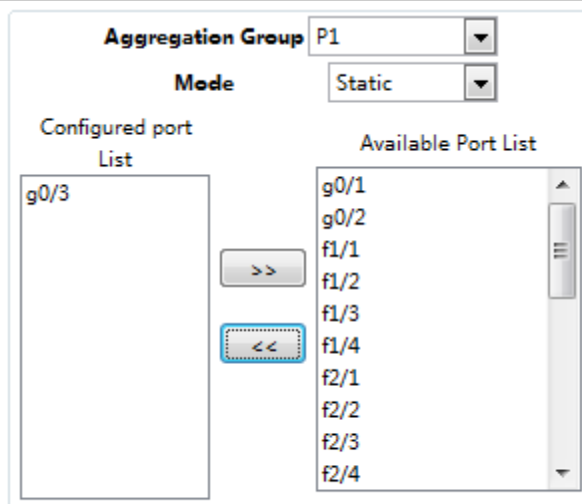


Рис. Конфигурация порта участника агрегации

После добавления порта к листу агрегации, можно выбрать режим агрегации: Static, LACP Active или LACP Passive.

Вы можете добавить или удалить член группы групп агрегации с помощью элементов интерфейса >> или <<.

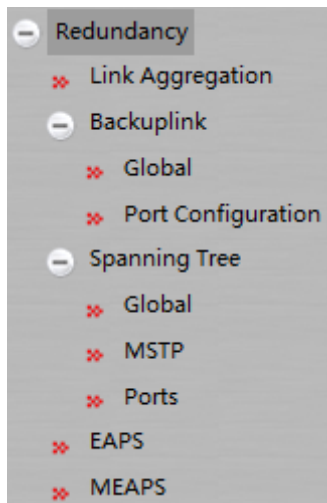
10.2.2. Настройка балансировки нагрузки

Коммутатор поддерживает конфигурацию балансировки нагрузки на основе агрегации:

Port Channel		Port Channel Global Loading Balance	
Port Channel	Loading Balance Mode		
p1	SRC MAC		

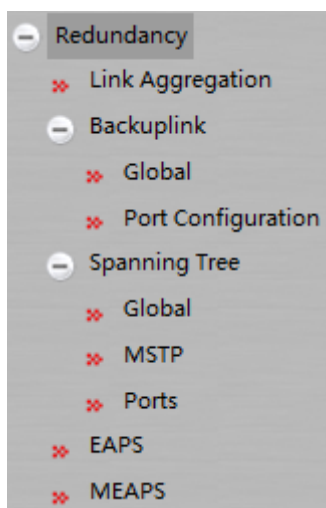
Рис. Конфигурация балансировки нагрузки на основе групповой нагрузки

10.3 Конфигурация протокола резервного копирования ссылок



10.3.1 Протокол резервного копирования

Нажмите «**Redundancy**» -> «**Backuplink**» -> «**Global**» что бы попасть на страницу конфигурации:



<input type="checkbox"/>	Group ID	Preemption Mode	Preemption Delay	Operate
<input type="checkbox"/>	1	Active Port Preempt First	10	Modify

Нажмите «**Create**», чтобы создать новую резервную группу ссылок.

Нажмите «**Modify**» что бы настроить режим преемственности и режим задержки, резервирование ссылок.

Group ID	<input type="text"/>
Preemption Mode	No Preemption ▼
Preemption Delay	<input type="text"/>

Рисунок: Конфигурация резервного копирования

Примечание

1. Поддерживаются 8 групп резервирования ссылок.
2. Режим Preemption группы резервного копирования ссылок определяет политику основного порта и порт резервного копирования, который выбирает пакеты пересылки.

10.3.2 Конфигурация порта протокола резервного копирования канала

Нажмите «Redundancy» -> «Backuplink» -> «Port Configuration» что бы попасть на страницу конфигурации:

Interface Name	Group ID	Interface Attribute	MMU Attribute	Shareload VLAN	Operate
f1/4					Modify
f2/1					Modify
f2/2					Modify
f2/3					Modify
f2/4					Modify
f3/1					Modify
f3/2					Modify
f3/3					Modify
f3/4					Modify
f4/1					Modify
f4/2					Modify
f4/3					Modify
f4/4					Modify
f5/1					Modify
f5/2					Modify
f5/3					Modify
f5/4					Modify
f6/1					Modify
f6/2					Modify
f6/3					Modify
f6/4					Modify
p1					Modify

Рис. Список портов резервного копирования ссылок

На странице перечислены порты-члены, которые присоединились к группе резервных ссылок, атрибуту порта порта-члена, атрибуту MMU, балансу нагрузки vlan. Отправитель MMU может передать сообщение получателю MMU, чтобы ресивер быстро обновил таблицу MAC-адресов.

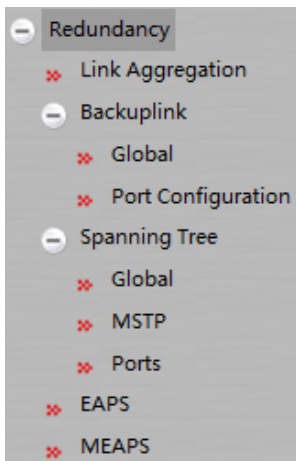
Нажмите «**Modify**» справа от записи и настройте протокол резервного копирования канала.

Interface Name	g0/1
Group ID	<input type="text"/>
Interface Attribute	<input type="text"/> ▼
MMU Attribute	<input type="text"/> ▼
Shareload VLAN	<input type="text"/>

Рис. Конфигурация порта резервного копирования

Группа резервного копирования ссылок, которая была настроена для основного порта, не может быть настроена с другим портом в качестве основного. Точно так же группа резервного копирования ссылок, настроенная с помощью порта резервного копирования, не может быть настроена с другим портом в качестве резервного.

10.4 Spanning -Tree Global Configuration



Нажмите «**Redundancy**» -> «**Spanning Tree**» -> «**Global**» что бы попасть на страницу конфигурации:

Root STP Config	
Spanning Tree Priority	32768
MAC Address	3029.BE01.7E15
Hello Time	2
Max Age	20
Forward Delay	15

Local STP Config	
Protocol Type	RSTP <input type="button" value="v"/>
Spanning Tree Priority	32768 <input type="button" value="v"/>
MAC Address	3029.BE01.7E15
Hello Time	<input type="text" value="2"/> (1-10)s
Max Age	<input type="text" value="20"/> (6-40)s
Forward Delay	<input type="text" value="15"/> (4-30)s
BPDU Terminal	Disable <input type="button" value="v"/>

Рис. Конфигурация Spanning Tree

Настройте локальный тип протокол STP, приоритет привязки дерева и т.д. Нажмите «Настройка», чтобы сохранить конфигурацию.

10.5 Конфигурация MSTP

10.5.1 Глобальная конфигурация MST

Нажмите «**Redundancy**» -> «**Spanning Tree**» -> «**MSTP**» на панели навигации, а затем нажмите «**MST Global**»:



Рис. Конфигурация MST Spanning Tree

Нажмите «**Set**», чтобы сохранить конфигурацию.

10.5.2 Конфигурация экземпляра MST

Нажмите «**Redundancy**» -> «**Spanning Tree**» -> **MSTP** на панели навигации, а затем щелкните **MST Instance**:

MST Global		MST Instance						
Instance	VLAN Mapping	Priority	Bridge ID	Root ID	Root Port	Root Path Cost	Port Mapping	Operate
0	1-4094	32768						Modify
1		32768						Modify
2		32768						Modify
3		32768						Modify
4		32768						Modify
5		32768						Modify
6		32768						Modify
7		32768						Modify
8		32768						Modify
9		32768						Modify
10		32768						Modify
11		32768						Modify
12		32768						Modify
13		32768						Modify
14		32768						Modify
15		32768						Modify

Рис. Конфигурация экземпляра Spanning Tree MST

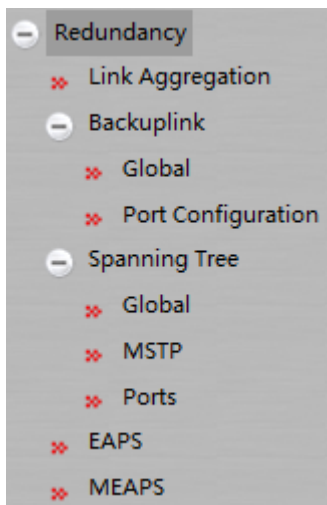
Здесь можете настроить следующие параметры, такие как VLAN, Priority, Bridge ID, Root ID, Root Port, Root Path Cost, Port Mapping.

Нажмите «**Modify**» что бы настроить MST.

Port	Path Cost (1-200000000)	Priority
g0/1		128
g0/2		128
g0/3		128
g0/4		128
f1/1		128

Нажмите «Set», чтобы сохранить конфигурацию.

10.6 Конфигурация порта Spanning-Tree



10.6.1 Конфигурация порта

Нажмите «Redundancy» -> «Spanning Tree» -> «Ports» на панели навигации», а затем нажмите «Port Configuration»:

Port Configuration		Port State								
Port	Protocol Status	Priority(0~240)	Path-Cost(0~200000000)	Edge Port	RSTP Ring	Guard	BPDU guard	BPDU filter		
g0/1	Enable	128	0	Disable	Disable	none	Disable	Disable	Disable	
g0/2	Enable	128	0	Disable	Disable	none	Disable	Disable	Disable	
g0/3	Enable	128	0	Disable	Disable	none	Disable	Disable	Disable	
f1/1	Enable	128	0	Disable	Disable	none	Disable	Disable	Disable	
f1/2	Enable	128	0	Disable	Disable	none	Disable	Disable	Disable	
f1/3	Enable	128	0	Disable	Disable	none	Disable	Disable	Disable	
f1/4	Enable	128	0	Disable	Disable	none	Disable	Disable	Disable	
f2/1	Enable	128	0	Disable	Disable	none	Disable	Disable	Disable	
f2/2	Enable	128	0	Disable	Disable	none	Disable	Disable	Disable	
f2/3	Enable	128	0	Disable	Disable	none	Disable	Disable	Disable	
f2/4	Enable	128	0	Disable	Disable	none	Disable	Disable	Disable	
f3/1	Enable	128	0	Disable	Disable	none	Disable	Disable	Disable	
f3/2	Enable	128	0	Disable	Disable	none	Disable	Disable	Disable	
f3/3	Enable	128	0	Disable	Disable	none	Disable	Disable	Disable	

Посмотреть статус использования Spanning Tree на портах, а также настроить параметры. Нажмите «Set», чтобы сохранить конфигурацию.

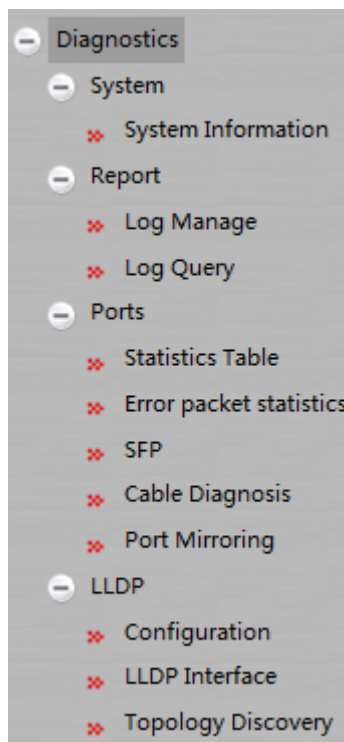
10.6.2 Состояние портов

Нажмите «Spanning Tree» -> «Ports» -> «Port State» что бы попасть на страницу конфигурации:

Port	Role	State	Cost	Priority.Port ID	Type
f4/1	Desg	FWD	200000	128.17	P2p
f4/4	Back	BLK	200000	128.20	P2p
f5/3	Desg	FWD	200000	128.23	Edge

Отображается информация о порте и статусе использования Spanning Tree, нажмите «Reload», чтобы обновить данные.

Глава 11 Диагностика



11.1 Информация о системе

Нажмите «**Diagnostics -> System -> System Information**» что бы попасть на страницу конфигурации:

System Information

Name	Switch
Device Type	Switch
Serial No.	20043303473
MAC Address	3029.BE01.7E15
IP Address	192.168.2.1
CPU Usage	19%
Memory Usage	57%
Power Supply 1	Abnormal
Power Supply 2	Normal
Uptime	0 Day ,2:7:29
Current Time	1970-1-1 2:7:28
Temperature(°C)	39

State of Redundancy Protocols

Protocol	State	Information
STP	Running	RSTP

Port Configuration

Port	Enable	State	Speed	Duplex	Flow Control
g0/1	enabled	down	auto	full	Off
g0/2	enabled	down	auto	full	Off
g0/3	enabled	down	auto	full	Off
g0/4	enabled	down	auto	full	Off
f1/1	enabled	down	auto	auto	Off
f1/2	enabled	down	auto	auto	Off
f1/3	enabled	down	auto	auto	Off
f1/4	enabled	down	auto	auto	Off
f2/1	enabled	down	auto	auto	Off
f2/2	enabled	down	auto	auto	Off
f2/3	enabled	down	auto	auto	Off
f2/4	enabled	down	auto	auto	Off
f3/1	enabled	down	auto	auto	Off
f3/3	enabled	down	auto	auto	Off
f3/4	enabled	down	auto	auto	Off
f4/1	enabled	up	auto	auto	Off
f4/2	enabled	down	auto	auto	Off
f4/3	enabled	down	auto	auto	Off
f4/4	enabled	up	auto	auto	Off
f5/1	enabled	down	auto	auto	Off
f5/2	enabled	down	auto	auto	Off
f5/3	enabled	up	auto	auto	Off
f5/4	enabled	down	auto	auto	Off
f6/1	enabled	down	auto	auto	Off
f6/2	enabled	down	auto	auto	Off
f6/3	enabled	down	auto	auto	Off
f6/4	enabled	down	auto	auto	Off

Port Statistics

Port	Send Bytes	Send Packets	Receive Bytes	Receive Packets	Discard	Discard Rate
g0/1	0	0	0	0	0	0%
g0/2	0	0	0	0	0	0%
g0/3	0	0	0	0	0	0%
g0/4	0	0	0	0	0	0%
f1/1	0	0	0	0	0	0%
f1/2	0	0	0	0	0	0%
f1/3	0	0	0	0	0	0%
f1/4	0	0	0	0	0	0%
f2/1	0	0	0	0	0	0%
f2/2	0	0	0	0	0	0%
f2/3	0	0	0	0	0	0%
f2/4	0	0	0	0	0	0%
f3/1	0	0	0	0	0	0%
f3/2	0	0	0	0	0	0%
f3/3	0	0	0	0	0	0%
f3/4	0	0	0	0	0	0%
f4/1	1377194	5597	384	6	0	0%

f4/3	0	0	0	0	0	0%
f4/4	576	9	1377002	5594	3142	56%
f5/1	0	0	0	0	0	0%
f5/2	0	0	0	0	0	0%
f5/3	11052143	18162	3507416	15769	1879	11%
f5/4	0	0	0	0	0	0%
f6/1	0	0	0	0	0	0%
f6/2	0	0	0	0	0	0%
f6/3	0	0	0	0	0	0%
f6/4	0	0	0	0	0	0%

Used Management Ports

Portocal :	SNMP	HTTP	HTTPS
Port:	161	80	443

Нажмите **Display More Diagnostic Information** что бы получить больше сведений о использовании процессора, информации о задачах и т.д.

Tasks:

```

CPU utilization for one second: 21; one minute: 20; five minutes: 20
  P - Pending      D - Delay      R - Ready      S - Suspend  E - Estimated
NAME  ENTRY  TID      PRI  PC      Stk Ptr  SP lmt  ERR.NO  ST  CPU  invoked
-----
tExc  812065e4 81f38a78 000 8122f0fc 81f4eba0 81f4ccb8 000000 P   0.00      0
tJob  812076a8 8218f310 000 8122f0fc 8218f1a8 8218d3d0 000000 P   0.00      5
IDLE  80708204 821945e0 255 80708218 82194438 821925e0 000000 R  83.65 3966610
  
```

11.2 Управление журналами

Нажмите «**Diagnostics -> «Report» -> «Log Manage»** что бы попасть на страницу конфигурации:

Log Manage

System logs will be sent to the server when it is enabled

Enable the log server

Address of the log server

Level of system logs (6-informational) ▾

Enable the log buffer

Size of the log buffer (Bytes)

Level of cache logs (7-debugging) ▾

Enable logging command

Когда выбрано «**Enable the log server**», устройство будет передавать информацию журнала на указанный сервер. В этом случае вам нужно ввести адрес сервера в текстовом поле «**Address of the log server**» и выбрать категорию журнала в раскрывающемся списке «**Level of system logs**» (7 уровней).

При включении «**Enable the log buffer**» устройство будет записывать информацию журнала в память. Через порт консоли или Telnet, вы можете запустить команду «**show log**», чтобы просмотреть журналы, сохраненные на устройстве. Журнал, будет потерян при

перезапуске устройства. Укажите размер области буфера в текстовом поле «**Size of the log buffer**» и выберите класс кэшированного журнала в раскрывающемся списке «**Level of cache logs**».

11.3 Просмотр журнала

Нажмите «**Diagnostics**» -> «**Report**» - «**Log Query**» на панели навигации по порядку, а затем введите страницу конфигурации следующим образом:

Log Query

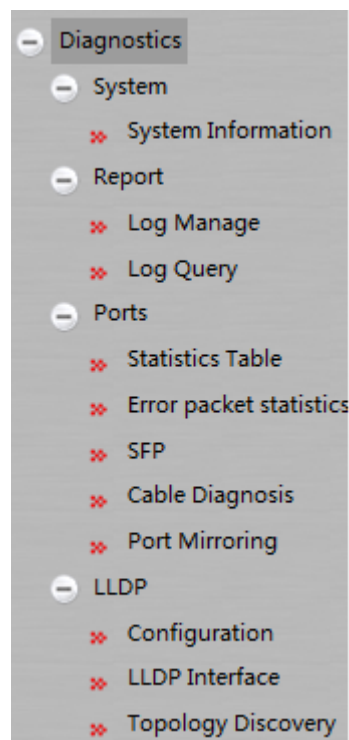
Filters

Log Level

Log Time Month Day Hour -- Month Day Hour

Log Level	Log Time	Log in detail
notifications(5)	JAN 1 1:40:1	%LINE-5-UPDOWN: Line on Interface VLAN2, changed state to up
notifications(5)	JAN 1 1:39:47	%LINE-5-UPDOWN: Line on Interface VLAN2, changed state to down
notifications(5)	JAN 1 1:39:37	%LINE-5-UPDOWN: Line on Interface VLAN2, changed state to up
informational(6)	JAN 1 1:12:17	User admin logouted on console 0
informational(6)	JAN 1 1:5:56	User admin enter privilege mode from console 0, level = 15
notifications(5)	JAN 1 1:5:46	%SYS-5-AUTH: User admin Authorization failed(from)
informational(6)	JAN 1 0:58:35	User admin logouted on console 0
informational(6)	JAN 1 0:53:32	%SYS-6-CONFIG: Configured from console 0 by admin
informational(6)	JAN 1 0:52:33	User admin enter privilege mode from console 0, level = 15

11.4 Ports:



11.4.1 Таблица статистики портов

Нажмите «Diagnostics» -> «Ports» -> «Statistics Table» для перехода на страницу статистики:

Port	Receive Packets	Receive Bytes	Received Unicast Packets	Received Multicast Packets	Received Broadcast Packets	Transmitted Packets	Transmitted Bytes	Transmitted Unicast Packets	Transmitted Multicast Packets	Transmitted Broadcast Packets	Discard	Discard Rate
g0/1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
g0/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
g0/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
g0/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
f1/1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
f1/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
f1/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
f1/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
f2/1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
f2/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
f2/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
f2/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
f3/1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
f3/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
f3/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
f3/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
f4/1	6	384	0	0	6	0	5862 1492525	0	0	5818	44	0%
f4/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
f4/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%

11.4.2 Информация SFP

Нажмите «Diagnostics» -> Ports -> SFP для перехода на страницу конфигурации:

Port	TX Power (dBm)	RX Power (dBm)	Temperature (°C)	Supply Voltage (V)	Bias (mA)

Примечание. Информация о порте SFP отображается только в том случае включен DDM.

11.4.3 Диагностика кабеля

Нажмите «Diagnostics» -> «Ports» -> «Cable Diagnosis» что бы попасть на страницу конфигурации:

Port	Diagnosis Enable	Diagnosis Period	Diagnosis Result
g0/1	Disable		
g0/2	Disable		
g0/3	Disable		
g0/4	Disable		
f1/1	Disable		
f1/2	Disable		
f1/3	Disable		
f1/4	Disable		
f2/1	Disable		
f2/2	Disable		
f2/3	Disable		
f2/4	Disable		
f3/1	Disable		
f3/2	Disable		
f3/3	Disable		

Вы можете настроить каждый порт диагностики кабеля, а также можете настраивать период диагностики.

Нажмите «**Set**», чтобы просмотреть результаты.

11.4.4 Зеркалирование портов

Нажмите «**Diagnostics**» -> «**Ports**» -> «**Port Mirror Config**» что бы попасть на страницу конфигурации:

Mirror Port
Disable ▾

Mirrored Port	Enabled	Mirror Mode
g0/1	<input type="checkbox"/>	RX ▾
g0/2	<input type="checkbox"/>	RX ▾
g0/3	<input type="checkbox"/>	RX ▾
g0/4	<input type="checkbox"/>	RX ▾
f1/1	<input type="checkbox"/>	RX ▾
f1/2	<input type="checkbox"/>	RX ▾
f1/3	<input type="checkbox"/>	RX ▾
f1/4	<input type="checkbox"/>	RX ▾
f2/1	<input type="checkbox"/>	RX ▾
f2/2	<input type="checkbox"/>	RX ▾
f2/3	<input type="checkbox"/>	RX ▾
f2/4	<input type="checkbox"/>	RX ▾

Нажмите раскрывающийся список справа от **зеркального порта** и выберите порт, который будет назначен портом зеркала.

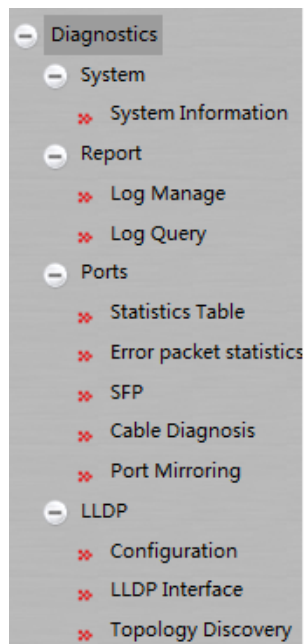
Установите флажок и выберите порт источника зеркального отображения:

RX Полученные пакеты будут зеркалированы к порту назначения.

TX Переданные пакеты будут зеркалированы в порт назначения.

RX & TX Принимаемые и переданные пакеты будут зеркалироваться одновременно.

11.5 LLDP



11.5.1 Базовая конфигурация LLDP

Нажмите «**Diagnostics**» -> «**LLDP**» -> «**LLDP Config**», что бы попасть на страницу конфигурации LLDP:

Basic Config of LLDP Protocol

Protocol State: Close the LLDP p ▼

HoldTime Settings: (0-65535)s

Reinit Settings: (2-5)s

Setting the packet transmission cycle: (5-65534)s

TLV Select

Management address	<input checked="" type="checkbox"/>
Port description	<input checked="" type="checkbox"/>
System capabilities	<input checked="" type="checkbox"/>
System description	<input checked="" type="checkbox"/>
System name	<input checked="" type="checkbox"/>

Вы можете включить или отключить протокол LLDP. Вы не можете настроить LLDP-протокол порта, когда LLDP отключен.

HoldTime ссылается на значение TTL для передачи сообщения LLDP. Значение по умолчанию - 120 секунд.

Reinit Settings относится к задержке передачи LLDP. Значение по умолчанию - 2 с.

11.5.2 Конфигурация порта LLDP

Нажмите «**Diagnostics** -> **LLDP** -> **LLDP Interface**» что бы попасть на страницу конфигурации:

Port	Receive LLDP Packet	Send LLDP Packet	MED-TLV Network policy	MED-TLV Inventory Management	MED-TLV Location ID
g0/1	Disable	Disable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
g0/2	Disable	Disable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
g0/3	Disable	Disable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
g0/4	Disable	Disable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f1/1	Disable	Disable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f1/2	Disable	Disable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f1/3	Disable	Disable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f1/4	Disable	Disable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f2/1	Disable	Disable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f2/2	Disable	Disable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f2/3	Disable	Disable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f2/4	Disable	Disable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f3/1	Disable	Disable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

В этом меню можно включить или отключить порт, передающий пакеты LLDP. Значение по умолчанию MED-TLV включен.

11.5.3 Обнаружение топологии

Нажмите «**Diagnostics**» -> «**LLDP**» -> «**Topology Discovery**» для перехода на страницу конфигурации:

LLDP		LLDP-MED					
PORT	Neighbor Identifier	Neighbor IP Address	Neighbor Port Description	Neighbor System Name	Port ID	Autonegotiation Supported	Autonegotiation Enabled

На странице перечислены устройства, которые были найдены.

Глава 12 Информация о прошивке

О программе

Нажмите «**Help**» -> «**About**» что бы попасть на страницу конфигурации:

