



Руководство пользователя (CLI) *(Сокращенный вариант)*

Серия DGS-3000

Управляемые коммутаторы 2 уровня

Версия 4.00

Содержание

1. Использование интерфейса командной строки (CLI).....	3
2. Базовые команды.....	10
3. Команды 802.1Q VLAN.....	27
4. Команды AAA.....	42
5. Команды предотвращения атак ARP Spoofing.....	58
6. Команды логирования выполненных команд.....	61
7. Команды предотвращения атак DoS.....	63
8. Команды Port Security.....	67

1. Использование интерфейса командной строки (CLI)

Управление коммутатором может осуществляться через последовательный порт, Telnet, SNMP или Web-интерфейс. Интерфейс командной строки (CLI) может использоваться для настройки и управления коммутатором с помощью последовательного порта или Telnet.

1-1 Управление коммутатором с помощью последовательного порта

Настройки последовательного порта по умолчанию:

- Скорость 115200 бит/с
- 8 бит данных
- Без бита четности
- Один стоповый бит

Необходим компьютер с программой эмуляции терминала VT-100 и последовательным портом, настроенным по указанным выше параметрам, а также коммутатор, подключенный с помощью включенного в комплект поставки конвертера RS-232 в RJ-45.

После успешного подключения последовательного порта к компьютеру появится следующий экран. Если он не появляется, нажмите Ctrl+r для обновления экрана терминала.

```
DGS-3000-28XMP Gigabit Ethernet Switch
Command Line Interface

Firmware: Build 4.00.010
Copyright (C) 2018 D-Link Corporation. All rights reserved.

UserName:
PassWord:

DGS-3000-28XMP:admin#
```

По умолчанию имя пользователя и пароль не настроены. Нажмите клавишу Enter дважды для отображения курсора ввода CLI – **DGS-3000-28XMP:admin#**. В данной командной строке вводятся все команды.

1-2 Настройка IP-адреса коммутатора

Каждому коммутатору должен быть назначен собственный IP-адрес, используемый для связи с сетевым менеджером SNMP и с другими приложениями TCP/IP (например, BOOTP, TFTP). IP-адрес коммутатора по умолчанию 10.90.90.90. Вы можете сменить его в соответствии с имеющейся схемой сети.

Производителем коммутатору также назначается уникальный MAC-адрес. MAC-адрес нельзя изменить, увидеть его можно на начальном экране загрузки, как показано ниже.

```
Boot Procedure V4.00.001
-----
Power On Self Test ..... 100 %
MAC Address   : F0-7D-68-15-10-00
H/W Version   : B1
Please Wait, Loading V4.00.010 Runtime Image ..... 100 %
UART init ..... 100 %
Starting runtime image
Device Discovery ..... 100 %
Configuration init ..... |
```

MAC-адрес коммутатора можно также найти в Web-интерфейсе в окне Switch Information (Basic Settings) раздела Configuration.

IP-адрес коммутатора должен быть настроен до того, как им можно будет управлять с помощью Web-интерфейса. IP-адрес коммутатора можно автоматически настроить с помощью протоколов BOOTP или DHCP, при этом должен быть известен назначенный адрес.

В командной строке введите команду **config ipif System ipaddress xxx.xxx.xxx.xxx/yyy.yyy.yyy.yyy**, где **x** – IP-адрес, назначаемый IP-интерфейсу с именем **System**, а **y** – соответствующая маска подсети.

Также можно ввести **config ipif System ipaddress xxx.xxx.xxx.xxx/z**, где **x** – IP-адрес, назначаемый IP-интерфейсу с именем **System**, а **z** – соответствующее количество подсетей в нотации CIDR.

IP-интерфейсу с именем **System** на коммутаторе может быть назначен IP-адрес с маской подсети, которая впоследствии может использоваться для подключения станции управления к Telnet или Web-интерфейсу.

```
DGS-3000-28XMP:admin# config ipif System ipaddress 10.24.22.100/255.0.0.0
Command: config ipif System ipaddress 10.24.22.100/8

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

В приведенном выше примере коммутатору был назначен IP-адрес 10.24.22.100 с маской подсети 255.0.0.0. Системное сообщение **Success** означает, что команда была успешно выполнена. Управление коммутатором теперь может осуществляться через Telnet, SNMP MIB-браузер, CLI или с помощью Web-интерфейса с использованием указанного выше IP-адреса.

В CLI включено несколько функций, облегчающих управление коммутатором. Команда **?** позволяет отобразить список всех команд высшего уровня.

```
..
?
cable_diag ports
cd
cfm linktrace
cfm lock md
cfm loopback
clear
clear address_binding dhcp_snoop binding_entry ports
clear address_binding nd_snoop binding_entry ports
clear arptable
clear attack_log
clear cfm pkt_cnt
clear counters
clear dhcp binding
clear dhcp conflict_ip
clear ethernet_oam ports
clear fdb
clear igmp_snooping data_driven_group
clear igmp_snooping statistics counter
clear log
clear mac_based_access_control auth_state
CTRL+C ESC g Quit SPACE n Next Page ENTER Next Entry a All
```

При вводе команды без необходимых параметров CLI отобразит подсказку: **Next possible completions**.

```
DGS-3000-28XMP:admin#config account
Command: config account
Next possible completions:
<username>

DGS-3000-28XMP:admin#
```

В данном случае команда **config account** была введена с параметром **<username>**. CLI отобразит подсказку для ввода **<username>** с сообщением, **Next possible completions**. Каждая команда в CLI поддерживает данную функцию, у сложных команд несколько уровней подсказок для параметров.

Также после ввода любой данной команды и пробела, пользователь может просмотреть все следующие возможные подкоманды последовательно, нажимая **Tab**.

Для повторного ввода предыдущей команды в командной строке нажмите клавишу “вверх”. Предыдущая команда появится в строке ввода.

```
DGS-3000-28XMP:admin#config account
Command: config account
Next possible completions:
<username>

DGS-3000-28XMP:admin#config account
```

В приведенном выше примере, команда **config account** была введена без параметра **<username>**.

CLI отобразит подсказку **Next possible completions: <username>**. Для повторного ввода предыдущей команды (**config account**) при появлении подсказки нажмите клавишу “вверх”. После этого может быть введено подходящее имя пользователя (username) и выполнена команда **config account**.

Все команды интерфейса командной строки (CLI) работают данным образом. Синтаксис поля help такой же, как представлен в руководстве: угловые скобки < > обозначают числовое значение или строку символов, фигурные скобки { } обозначают дополнительное значение или аргумент, а квадратные скобки [] обозначают необходимые параметры.

Если введена команда, нераспознаваемая CLI, команды высшего уровня будут отображаться в поле **Available commands**.

```
DGS-3000-28XMP:admin#the
Available commands:
..                ?                cable_diag       cd
cfm               clear                config            copy
create            debug                del               delete
dir               disable              download          enable
erase             erps                 login             logout
md                move                 no                ping
ping6             rd                   reboot            reconfig
rename            reset                save              show
smtp              telnet               traceroute        traceroute6
upload

DGS-3000-28XMP:admin#
```

Команды высшего уровня, например, **show** или **config**, требуют один или более параметров. Например, при вводе команды **show** без дополнительных параметров CLI отобразит все возможные варианты.

```
DGS-3000-28XMP:admin#show
Command: show
Next possible completions:
802.1p            802.1x              aaa                 access_profile
account           accounting           acct_client         address_binding
arp_spoofing_prevention  arprentory          attack_log
auth_client       auth_diagnostics    auth_session_statistics
auth_statistics   authen              authen_enable      authen_login
authen_policy     authentication       authorization        autobackup
autoconfig        autoimage           bandwidth_control  boot_file
bpdu_protection   cfm                 command             command_history
config            cpu                 cpu_filter          current_config
ddm               ddp                 device_status       dhcp
dhcp_local_relay  dhcp_relay          dhcp_server
dhcpv6_local_relay  dhcpv6_relay        dos_prevention
dot1v_protocol_group  dscp                duld
eee               environment          erps                error
ethernet_oam       exec_banner          fdb                 filter
flex_link          flow_meter           gratuitous_arp      greeting_message
gvrp               hol_prevention       host_name            igmp
```

```

igmp_snooping      ip_tcp_pmtu_discovery      ipif
ipif_ipv6_link_local_auto      iproute      ipv6
ipv6route          jumbo_frame      l2protocol_tunnel      lacp_port
led                limited_multicast_addr      link_aggregation
lldp               lldp_med         log                     log_console
log_discriminator  log_monitor       log_save_timing
log_software_module      loopdetect
mac_based_access_control      mac_based_access_control_local
mac_based_vlan      mac_notification      max_mcast_group
mcast_filter_profile      mirror           mld_snooping
multicast           multicast_fdb      name_server            nlb
ntp                 outgoing_session_timeout      packet
password_recovery   per_queue         poe                     port
port_security       port_security_entry      port_vlan
ports               power_saving      pppoe                  private_vlan
pvid                qinq              radius                  reset_button
rmon                router_ports      rspan                   safeguard_engine
scheduling          scheduling_mechanism      serial_port
session             sflow             sim                     smtp
snmp                sntp              ssh                      ssl
storage_media_info      stp               switch
syslog              system_severity    tech_support            terminal
tftp                time              time_range              traffic
traffic_segmentation      trap              trusted_host
udp_helper           utilization        vlan                     vlan_translation
vlan_trunk           voice_vlan        wac

DGS-3000-28XMP:admin#

```

В приведенном выше примере отображены все возможные параметры для команды **show**. В следующей команде стрелка вверх используется для повторного ввода команды, за которым следует параметр **account**. Затем CLI отображает настроенные на коммутаторе пользовательские учетные записи.

1-3 Символы синтаксиса команд

Каждая команда CLI, доступная на данном коммутаторе, содержит символы, которые могут быть неизвестны неопытному пользователю. Каждый символ имеет свое значение при использовании в команде. Все команды чувствительны к регистру. При вводе команды убедитесь, что **Caps Lock** отключен, и никакие другие нежелательные функции не меняют регистр текста.

Условное обозначение	Описание
Угловые скобки < >	Обозначение переменной величины или значения, которое необходимо указать. Например, в команде config command_prompt [<string 16> username default] пользователю необходимо ввести непосредственно значение строки, а НЕ параметр <string 16>.
Квадратные скобки []	Обозначение необходимого значения или набора аргументов. Указано должно быть только одно значение или аргумент. Например, в команде config command_prompt [<string 16> username default] пользователю необходимо ввести либо значение строки, либо выбрать имя пользователя, либо выбрать опцию по умолчанию. Вводить квадратные скобки не нужно.
Вертикальная линия	Дополнительные значения или аргументы заключаются в квадратные скобки и разделяются вертикальной линией. Например, в команде reset {[config system]} {force_agree} пользователи могут выбрать config

	или system . Вертикальную линию вводить не нужно.
Фигурные скобки { }	Обозначение дополнительного значения или списка аргументов. Указано может быть одно или более значение или аргумент. Например, в команде reset {[config system]} {force_agree} пользователь может выбрать config или system. Скобки вводить не нужно.
Круглые скобки ()	Обозначение по крайней мере одного или нескольких значений или аргументов, которые должны быть указаны для ранее введенных значений в фигурных скобках. Например, в команде config dhcp_relay {hops <int 1-16> time <sec 0-65535>}(1) пользователь может указать значение hops, time или и то, и другое. "(1)" означает, что указано должно быть как минимум одно значение или аргумент из представленных в фигурных скобках. Круглые скобки вводить не нужно.
ipif <ipif_name 12>	В данном примере значение 12 означает, что имя IP-интерфейса может состоять не более, чем из 12 символов.
metric <value 1-31>	В данном примере значение 1-31 означает, что значение metric может состоять не менее, чем из 1 и не более, чем из 31 символа.

1-4 Функции редактирования

Клавиша	Описание
Delete	Удаляет символ под курсором и перемещает оставшуюся часть строки влево.
Backspace	Удаляет символ слева от курсора и перемещает оставшуюся часть строки влево.
CTRL+R	Заменяет текстовые символы новыми или вставляет заново введенный текст в существующее предложение. Используется как клавиша Insert .
Стрелка вверх	Повтор введенной ранее команды. При каждом нажатии стрелки вверх отображается предыдущая команда, таким образом возможен просмотр истории команд в текущей сессии. Используйте стрелку вниз для просмотра следующих команд.
Стрелка вниз	Повтор следующей введенной команды. При каждом нажатии стрелки вниз отображается следующая команда, таким образом возможен просмотр истории команд в текущей сессии. Используйте стрелку вверх для просмотра предыдущих команд.
Стрелка влево	Перемещает курсор влево.
Стрелка вправо	Перемещает курсор вправо.
Tab	Позволяет выбрать соответствующий символ.

1-5 Клавиши управления несколькими страницами

Если для CLI включено разбиение текста по страницам (CLI paging enable), экран будет делать паузу, когда результаты вывода команды достигнут конца страницы, как показано ниже.


```

DGS-3000-28XMP:admin#show stp ports
Command: show stp ports

MSTP Port Information
-----
Port Index      : 1      , Hello Time: 2 /2 , Port STP : Enabled ,
External PathCost : Auto/200000 , Edge Port : True /No , P2P : Auto /Yes
Port RestrictedRole : False, Port RestrictedTCN : False
Port Forward BPDU : Disabled
MSTI   Designated Bridge   Internal PathCost   Prio   Status      Role
-----
0      N/A                  200000              128    Forwarding  NonStp

CTRL+C  ESC  q  Quit  SPACE  n  Next Page  p  Previous Page  r  Refresh
    
```

Доступны следующие клавиши управления:

Клавиша	Описание
CTRL+C	Останавливает отображение оставшихся страниц, если отображаться должно несколько страниц.
ESC	Останавливает отображение оставшихся страниц, если отображаться должно несколько страниц.
q	Останавливает отображение оставшихся страниц, если отображаться должно несколько страниц.
Пробел	Отображение следующей страницы.
n	Отображение следующей страницы.
p	Отображение предыдущей страницы.
r	Используется для обновления текущей страницы.
a	Отображение оставшихся страниц без пауз между страницами.
Enter	Отображение следующей строки или записи в таблице.

2. Базовые команды

show session

show serial_port

config serial_port {baud_rate [9600 | 19200 | 38400 | 115200] | auto_logout [never | 2_minutes | 5_minutes | 10_minutes | 15_minutes]}

enable clipaging

disable clipaging

login

logout

?

clear

show command_history

config command_history <value 1-40>

config greeting_message {default}

show greeting_message

config command_prompt [<string 16> | username | default]

config terminal width [default | <value 80-200>]

show terminal width

config ports [<portlist> | all] {medium_type [fiber | copper]} {speed [auto | 10_half | 10_full | 100_half | 100_full | 1000_full] {[master | slave]} | 10g_full} | flow_control [enable | disable] | learning [enable | disable] | state [enable | disable] | mdix [auto | normal | cross] | [description <desc 1-100> | clear_description]}(1)

show ports {<portlist>} {[description | err_disabled | details | media_type]}

config exec_banner {default}

show exec_banner

config outgoing_session_timeout <value 0-1439> [console | telnet | ssh]

show outgoing_session_timeout

enable monitor

disable monitor

2-1 show session

Описание

Данная команда используется для просмотра информации обо всех текущих пользователях.

Синтаксис

show session

Параметры

Нет.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример

Просмотр списка авторизованных пользователей:

```
DGS-3000-28XMP:admin#show session
Command: show session

  ID  Live Time      From                                     Level Name
  ---  -
  8   00:03:29.400  Serial Port                             admin Anonymous

Total Entries: 1

CTRL+C  ESC  g  Quit  SPACE  n  Next Page  o  Previous Page  x  Refresh
```

2-2 show serial_port

Описание

Данная команда используется для отображения настроек последовательного порта.

Синтаксис

show serial_port

Параметры

Нет.

Ограничения

Нет.

Пример

Отображение настроек последовательного порта:

```
DGS-3000-28XMP:admin#show serial_port
Command: show serial_port

Baud Rate      : 115200
Data Bits      : 8
Parity Bits     : None
Stop Bits      : 1
Auto-Logout    : 10 mins

DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-3 config serial_port

Описание

Данная команда используется для настройки последовательного порта.

Синтаксис

```
config serial_port {baud_rate [9600 | 19200 | 38400 | 115200] | auto_logout [never | 2_minutes | 5_minutes | 10_minutes | 15_minutes]}
```

Параметры

baud_rate – (опционально) скорость передачи данных, используемая для сообщения с узлом управления. По умолчанию используется 115200. Доступно 4 опции: **9600**, **19200**, **38400**, **115200**.

auto_logout – (опционально) указывает время автоматического выхода из учетной записи.

never – нет ограничения времени.

2_minutes – сеанс текущего пользователя на консоли будет завершен, если он не совершит ввод в течение 2 минут.

5_minutes – сеанс текущего пользователя на консоли будет завершен, если он не совершит ввод в течение 5 минут.

10_minutes – сеанс текущего пользователя на консоли будет завершен, если он не совершит ввод в течение 10 минут.

15_minutes – сеанс текущего пользователя на консоли будет завершен, если он не совершит ввод в течение 15 минут.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка скорости передачи данных:

```
DGS-3000-28XMP:admin# config serial_port baud_rate 9600
Command: config serial_port baud_rate 9600

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-4 enable clipaging

Описание

Данная команда используется для паузы при прокрутке экрана консоли, если команда отображается более чем на одной странице. По умолчанию функция включена.

Синтаксис

```
enable clipaging
```

Параметры

Нет.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример

Включение паузы при прокрутке экрана консоли, если команда отображается более чем на одной странице:

```
DGS-3000-28XMP:admin# enable clipaging
Command: enable clipaging

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-5 disable clipaging

Описание

Данная команда используется для отключения паузы при прокрутке экрана консоли, если команда отображается более чем на одной странице. По умолчанию функция включена.

Синтаксис

disable clipaging

Параметры

Нет.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример

Отмена паузы при прокрутке экрана консоли, если команда отображается более чем на одной странице:

```
DGS-3000-28XMP:admin# disable clipaging
Command: disable clipaging

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-6 login

Описание

Данная команда используется для входа в учетную запись на коммутаторе.

Синтаксис

login

Параметры

Нет.

Ограничения

Нет.

Пример

Вход в учетную запись с именем пользователя dlink:

```
DGS-3000-28XMP:admin# login
Command: login

UserName:dlink
PassWord:****

DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-7 logout

Описание

Данная команда используется для выхода из учетной записи на коммутаторе.

Синтаксис

logout

Параметры

Нет.

Ограничения

Нет.

Пример

Выход из текущей сессии:

```
DGS-3000-28XMP:admin# logout
Command: logout

*****
* Logout *
*****

                DGS-3000-28XMP Gigabit Ethernet Switch
                Command Line Interface

                Firmware: Build 4.00.010
                Copyright (C) 2018 D-Link Corporation. All rights reserved.

UserName:
```

2-8 ?

Описание

Данная команда используется для просмотра описания для всех команд или указанной команды.

Синтаксис

?

Параметры

Нет.

Ограничения

Нет.

Пример

Просмотр описания команды «ping»:

```
DGS-3000-28XMP:admin#? ping
Command: ? ping

Command: ping
Usage: [<ipaddr> | <domain_name 255>] { times <value 1-255> | timeout <sec 1-99>}
Description: Used to test the connectivity between network devices.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-9 clear

Описание

Данная команда используется для удаления информации с экрана.

Синтаксис

clear

Параметры

Нет.

Ограничения

Нет.

Пример

Удаление информации:

```
DGS-3000-28XMP:admin# clear
Command: clear

DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-10 show command_history

Описание

Данная команда используется для просмотра истории введенных команд.

Синтаксис

show command_history

Параметры

Нет.

Ограничения

Нет.

Пример

Просмотр истории введенных команд:

```
DGS-3000-28XMP:admin# show command_history
Command: show command_history

? ping
login
show serial_port
show session
? config bpdu_protection ports
? reset
? create account
? create ipif
show
the
?

DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-11 config command_history

Описание

Данная команда используется для настройки количества команд, которые будут храниться в памяти коммутатора. В памяти коммутатора может храниться до 40 команд, введенных ранее.

Синтаксис

config command_history <value 1-40>

Параметры

<value 1-40> – количество команд, которые будут храниться в памяти коммутатора. Доступен диапазон значений от 1 до 40.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка количества команд, хранящихся в памяти коммутатора:

```
DGS-3000-28XMP:admin# config command_history 25
Command: config command_history 25

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-12 config greeting_message

Описание

Данная команда используется для настройки баннера приветствия.

Синтаксис

config greeting_message {default}

Параметры

default – (опционально) вернуть баннер приветствия к настройкам по умолчанию.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка баннера:

```
DGS-3000-28XMP:admin#config greeting_message
Command: config greeting_message

Greeting Messages Editor
=====

                DGS-3000-28XMP Gigabit Ethernet Switch
                Command Line Interface

                Firmware: Build 4.00.010
                Copyright(C) 2018 D-Link Corporation. All rights reserved.
=====

<Function Key>          <Control Key>
Ctrl+C      Quit without save    left/right/
Ctrl+W      Save and quit        up/down    Move cursor
                                   Ctrl+D      Delete line
                                   Ctrl+X      Erase all setting
                                   Ctrl+L      Reload original setting
=====
```

2-13 show greeting_message

Описание

Данная команда используется, чтобы включить отображение баннера приветствия.

Синтаксис

show greeting_message

Параметры

Нет.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример

Включение отображения баннера:

```
DGS-3000-28XMP:admin#show greeting_message
Command: show greeting_message

=====

                DGS-3000-28XMP Gigabit Ethernet Switch
                  Command Line Interface

                Firmware: Build 4.00.010
    Copyright(C) 2018 D-Link Corporation. All rights reserved.

=====

DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-14 config command_prompt

Описание

Данная команда используется для настройки приглашения командной строки.

Текущее приглашение состоит из четырех частей: «product name» + «:» + «user level» + «#» (например, «DGS-3000-28XMP:admin#»). Команда используется для изменения первой части («product name») на другое название длиной не более 16 символов или для замены приглашения на имя пользователя.

При выполнении команды **reset** текущее приглашение командной строки останется тем же. Но при выполнении команды **reset system**, командная строка вернется к значению по умолчанию.

Синтаксис

config command_prompt [<string 16> | username | default]

Параметры

<string 16> – ввод нового приглашения командной строки длиной не более 16 символов.

username – использование имени пользователя в качестве приглашения командной строки.

default – возвращение приглашения командной строки к значению по умолчанию.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка приглашения командной строки:

```
DGS-3000-28XMP:admin# config command_prompt Prompt#
Command: config command_prompt Prompt#

Success.

Prompt#:admin#
```

2-15 config terminal width

Описание

Данная команда используется для настройки ширины терминала для текущей сессии.

Использование команды:

1. Если пользователь задает значение ширины терминала до 120, настройки будут действительны только для текущей сессии. При вводе команды **save**, настройки сохраняются и будут применены для последующих сессий. После выхода пользователя из сессии и повторного входа ширина терминала будет равна 120.
2. Если пользователь не сохранил настройки, при входе другого пользователя для терминала будет применено значение по умолчанию.
3. Если одновременно используется две сессии, при сохранении изменения настроек длины терминала в одной из них, к другой сессии они будут применены только после следующего входа в учетную запись.

Синтаксис

config terminal width [default | <value 80-200>]

Параметры

default – указывает использование значения по умолчанию для настроек терминала. Значение по умолчанию – 80.

<value 80-200> – введите значение ширины терминала. Допустимы значения от 80 до 200.

Ограничения

Нет.

Пример

Настройка ширины терминала для текущей сессии:

```
DGS-3000-28XMP:admin# config terminal width 120
Command: config terminal width 120

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-16 show terminal width

Описание

Данная команда используется для просмотра настроек ширины терминала для текущей сессии.

Синтаксис

show terminal width

Параметры

Нет.

Ограничения

Нет.

Пример

Отображение ширины терминала для текущей сессии:

```
DGS-3000-28XMP:admin# show terminal width
Command: show terminal width

Global terminal width      : 80
Current terminal width    : 80

DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-17 config ports

Описание

Данная команда используется для настройки портов коммутатора.



ВНИМАНИЕ: согласно стандартной MIB длина описания порта (port description) не должна превышать 64 символа.

Синтаксис

```
config ports [<portlist> | all] {medium_type [fiber | copper]} {speed [auto | 10_half | 10_full | 100_half | 100_full | 1000_full] {[master | slave]} | 10g_full} | flow_control [enable | disable] | learning [enable | disable] | state [enable | disable] | mdix [auto | normal | cross] | [description <desc 1-100> | clear_description]}(1)
```

Параметры

<portlist> – список используемых портов.

all – использование данной конфигурации для всех портов.

medium_type – (опционально) указывает тип среды, используемый для комбо-порта.

fiber – указывает оптический тип среды.

copper – указывает медный тип среды.

speed – (опционально) указывает скорость передачи данных для указанных портов.

auto – указывает автосогласование скорости.

10_half – указывает скорость 10_half.

10_full – указывает скорость 10_full.

100_half – указывает скорость 100_half.

100_full – указывает скорость 100_full.

1000_full – указывает скорость 1000_full. При настройке порта на скорость 1000_full, режимы Master или Slave должны быть указаны для портов 1000Base-T, и оставлены просто 1000_full без настроек Master или Slave для других портов.

master – настройка режима Master для одного или нескольких портов.

slave – настройка режима Slave для одного или нескольких портов.

10g_full – указывает скорость 10g_full.

flow_control – (опционально) включение или отключение функции управления потоком на одном или нескольких портах.

enable – включение функции управления потоком.

disable – отключение функции управления потоком.

learning – (опционально) включение или отключение функции изучения MAC-адресов на одном или нескольких портах.

enable – включение функции изучения MAC-адресов.

disable – отключение функции изучения MAC-адресов.

state – (опционально) включение или отключение указанного порта. Если указанный порт находится в состоянии `err-disabled` (отключен из-за ошибки), после включения он снова будет функционировать.

enable – включить указанный порт.

disable – отключить указанный порт.

mdix – (опционально) режим MDIX.

auto – настройка режима MDIX для порта в состояние `auto`.

normal – настройка режима MDIX для порта в состояние `normal`. В данном режиме порт может быть подключен к сетевому адаптеру ПК с помощью прямого кабеля или порту (в режиме MDIX) другого коммутатора с помощью перекрестного кабеля.

cross – настройка режима MDIX для порта в состояние `cross`. Порт находится в режиме MDI и может быть подключен к порту (в режиме MDIX) другого коммутатора с помощью прямого кабеля.

description – (опционально) описание интерфейса порта.

<desc 1-100> – введите описание интерфейса порта. Описание может содержать до 100 символов.

clear_description – (опционально) удаление информации в поле `description` (описание).

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка портов:

```
DGS-3000-28XMP:admin# config ports all medium_type copper speed auto
Command: config ports all medium_type copper speed auto

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-18 show ports

Описание

Данная команда используется для просмотра информации о текущих настройках для всех или указанных портов.

Синтаксис

show ports {<portlist>} {[description | err_disabled | details | media_type]}

Параметры

ports – диапазон портов, для которых необходимо отобразить информацию о настройках.

<portlist> – (опционально) диапазон портов, для которых необходимо отобразить информацию о настройках.

description – (опционально) отображение информации об описании порта.

err_disabled – (опционально) отображение информации об отключенных портах с указанием типа ошибки.

details - (опционально) отображение подробной информации о настройках порта.

media_type - (опционально) отображение информации о типе среды передачи данных и SFP/SFP+.

Ограничения

Нет.

Пример

Отображение информации о деталях порта:

```
DGS-3000-28XMP:admin#show ports details
Command: show ports details

Port : 1
-----
Port Status           : Link Up
Description           :
HardWare Type         : Gigabits Ethernet
MAC Address           : F0-7D-68-15-10-01
Bandwidth             : 100000Kbit
Auto-Negotiation      : Enabled
Duplex Mode           : Full Duplex
Flow Control          : Disabled
MDI                   : Cross
Address Learning      : Enabled
Last Clear of Counter : 2 hours 34 mins ago
BPDU Hardware Filtering Mode: Disabled
Queuing Strategy      : FIFO
TX Load               : 0/100,          0 bits/sec,      0 packets/sec
RX Load               : 0/100,          0 bits/sec,      0 packets/sec

CTRL+C ESC q Quit SPACE n Next Page p Previous Page r Refresh
```

Отображение информации о типе среды передачи данных и SFP/SFP+ для портов 24 – 28:

```
DGS-3000-28XMP:admin#show ports 24-28 media_type
Command: show ports 24-28 media_type

Port      Type           Vendor name/      PN/              SN/
-----  -
          Type           OUI              Rev              Date Code
-----  -
24        1000Base-T     -                -                -
          -                -                -                -
25        SFP LC         FINISAR CORP./   FTLF8519P2BCL-EX/ PGK3CVJ/
          0 :90:65       A                A                091106
          Compatibility: Multi-Mode,1300Mbd, 850nm
26        SFP LC         FINISAR CORP./   FTLX8571D3BCL/   ARK1CC0/
          0 :90:65       A                A                140507
          Compatibility: Single Mode (SM),10300Mbd, 850nm
27        10GBase-R     -                -                -
          -                -                -                -
28        10GBase-R     -                -                -
          -                -                -                -

DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-19 config exec_banner**Описание**

Данная команда используется для настройки баннера EXEC. Созданный баннер можно сохранить в DRAM с помощью комбинации CTRL+W. Выполните команду **save**, чтобы сохранить баннер в

NV-RAM.

Синтаксис

config exec_banner {default}

Параметры

default – (опционально) вернуться к значению по умолчанию.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка баннера EXEC:

```
DGS-3000-28XMP:admin#config exec_banner
Command: config exec_banner

Exec Banner Editor
=====
This is D-Link switch.

=====

<Function Key>          <Control Key>
Ctrl+C      Quit without save   left/right/
Ctrl+W      Save and quit    up/down   Move cursor
Ctrl+D      Delete line
Ctrl+X      Erase all setting
Ctrl+L      Reload original setting

-----

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-20 show exec_banner

Описание

Данная команда используется для просмотра баннера EXEC.

Синтаксис

show exec_banner

Параметры

Нет.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример

Отображение баннера EXEC:

```
DGS-3000-28XMP:admin#show exec_banner
```

```
Command: show exec_banner
```

```
=====
This is D-Link switch.
=====
```

```
DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-21 config outgoing_session_timeout

Описание

Данная команда используется для настройки значения тайм-аута для завершения указанных сессий, установленных для входа на другое устройство.

Синтаксис

config outgoing_session_timeout <value 0-1439> [console | telnet | ssh]

Параметры

<value 0-1439> – значение тайм-аута исходящей сессии. Доступны значения от 0 до 1439. 0 означает, что таймаута не будет.

console – указывает на тайм-аут сессии, установленной через консоль коммутатора.

telnet – указывает на тайм-аут сессии, установленной через Telnet.

ssh – указывает на тайм-аут сессии, установленной через SSH.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка значения тайм-аута SSH исходящей сессии:

```
DGS-3000-28XMP:admin#config outgoing_session_timeout 200 ssh
```

```
Command: config outgoing_session_timeout 200 ssh
```

```
Success.
```

```
DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-22 show outgoing_session_timeout

Описание

Данная команда используется для просмотра значений тайм-аута исходящих сессий.

Синтаксис

show outgoing_session_timeout

Параметры

Нет.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример

Отображение значений тайм-аута исходящих сессий:

```
DGS-3000-28XMP:admin#show outgoing_session_timeout
Command: show outgoing_session_timeout

Outgoing session timeout:
From      Timeout
-----  -
Console   0 (Never)
Telnet    0 (Never)
SSH       200 minutes

DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-23 enable monitor

Описание

Данная команда используется для включения сообщений отладки и системного журнала (system log) для текущих сессий Telnet/SSH.

Синтаксис

enable monitor

Параметры

Нет.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример

Включение режима Monitor:

```
DGS-3000-28XMP:admin#enable monitor
Command: enable monitor

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

2-24 disable monitor

Описание

Данная команда используется для отключения сообщений отладки и системного журнала (system log) для текущих сессий Telnet/SSH.

Синтаксис

disable monitor

Параметры

Нет.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator или Operator могут выполнять данную команду.

Пример

Выключение режима Monitor:

```
DGS-3000-28XMP:admin#disable monitor
Command: disable monitor

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

3. Команды 802.1Q VLAN

create vlan <vlan_name 32> tag <vlanid 2-4094> {type [1q_vlan private_vlan]} {advertisement}
create vlan vlanid <vidlist> {type [1q_vlan private_vlan]} {advertisement}
delete vlan <vlan_name 32>
delete vlan vlanid <vidlist>
config vlan <vlan_name 32> {[add [tagged untagged forbidden] delete] <portlist> advertisement [enable disable]}(1)
config vlan vlanid <vidlist> {[add [tagged untagged forbidden] delete] <portlist> advertisement [enable disable] name <vlan_name 32>}(1)
config port_vlan [<portlist> all] {gvrp_state [enable disable] ingress_checking [enable disable] acceptable_frame [tagged_only admit_all] pvid <vlanid 1-4094>}(1)
show vlan {<vlan_name 32>}
show vlan ports {<portlist>}
show vlan vlanid <vidlist>
show port_vlan {<portlist>}
enable pvid auto_assign
disable pvid auto_assign
show pvid auto_assign
config gvrp [timer {join <value 100-100000> leave <value 100-100000> leaveall <value 100-100000>} nni_bpdu_addr [dot1d dot1ad]]
show gvrp
enable gvrp
disable gvrp
config private_vlan [<vlan_name 32> vid <vlanid 2-4094>] [add [isolated community] remove] [<vlan_name 32> vlanid <vidlist>]
show private_vlan { [<vlan_name 32> vlanid<vidlist>]}

3-1 create vlan

Описание

Данная команда используется для создания VLAN на коммутаторе. При создании VLAN всегда необходимо указывать VLAN ID.

Синтаксис

```
create vlan <vlan_name 32> tag <vlanid 2-4094> {type [1q_vlan | private_vlan]} {advertisement}
```

Параметры

<vlan_name 32> – имя создаваемой VLAN. Максимальное число допустимых символов в имени VLAN – 32.

tag – VLAN ID создаваемой VLAN.

<vlanid 2-4094> – VLAN ID создаваемой VLAN. Доступен диапазон значений от 2 до 4094.

type – (опционально) тип создаваемой VLAN.

1q_vlan – указывает на использование типа VLAN на основе стандарта 802.1Q.
private_vlan – указывает на использование типа Private VLAN.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Создание VLAN с именем «v2» и VLAN ID 2:

```
DGS-3000-28XMP:admin# create vlan v2 tag 2 type 1q_vlan advertisement
Command: create vlan v2 tag 2 type 1q_vlan advertisement

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

3-2 create vlan vlanid

Описание

Данная команда используется для создания нескольких VLAN одновременно. Уникальное имя VLAN (например, VLAN10) будет назначено автоматически. Автоматическое назначение имени VLAN подчиняется следующему правилу: «VLAN»+ID. Например, для VLAN ID 100 имя VLAN будет VLAN100. Если данное имя VLAN конфликтует с именем уже существующей VLAN, то оно будет изменено по следующему правилу: «VLAN»+ID+«ALT»+значение счетчика коллизий. Например, если данный конфликт является второй коллизией, имя будет VLAN100ALT2.

Синтаксис

create vlan vlanid <vidlist> {type [1q_vlan | private_vlan]} {advertisement}

Параметры

<vidlist> – список VLAN ID, который будет создан.

type – (опционально) тип создаваемой VLAN.

1q_vlan – указывает на использование типа VLAN на основе стандарта 802.1Q.

private_vlan – указывает на использование типа Private VLAN.

advertisement – (опционально) включает анонсирование для VLAN.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Создание нескольких VLAN с использованием VLAN ID:

```
DGS-3000-28XMP:admin# create vlan vlanid 10-30
Command: create vlan vlanid 10-30

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

3-3 delete vlan

Описание

Данная команда используется для удаления ранее настроенной VLAN по ее имени на коммутаторе.

Синтаксис

delete vlan <vlan_name 32>

Параметры

<vlan_name 32> – введите имя VLAN, которую необходимо удалить. Максимально допустимое количество символов в имени VLAN – 32.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Удаление VLAN с именем «v1»:

```
DGS-3000-28XMP:admin# delete vlan v1
Command: delete vlan v1

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

3-4 delete vlan vlanid

Описание

Данная команда используется для удаления одной или нескольких ранее настроенных VLAN по списку VID.

Синтаксис

delete vlan vlanid <vidlist>

Параметры

<vidlist> – введите список VLAN ID, которые необходимо удалить.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Удаление VLAN 10-30:

```
DGS-3000-28XMP:admin# delete vlan vlanid 10-30
Command: delete vlan vlanid 10-30

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

3-5 config vlan

Описание

Данная команда используется для настройки VLAN на основе имени.

Синтаксис

```
config vlan <vlan_name 32> {[add [tagged | untagged | forbidden] | delete] <portlist> | advertisement [enable | disable]}(1)
```

Параметры

<vlan_name 32> – имя VLAN. Максимально допустимое количество символов в имени VLAN – 32.

add – указывает на добавление тегированных, нетегированных и forbidden портов в ранее созданную VLAN.

tagged – указывает дополнительные порты в качестве тегированных.

untagged – указывает дополнительные порты в качестве нетегированных.

forbidden – указывает дополнительные порты в качестве forbidden.

delete – указывает, что порты необходимо удалить из VLAN.

<portlist> – список портов, которые необходимо добавить или удалить из VLAN.

advertisement – указывает статус GVRP для данной VLAN.

enable – включение анонсирования для данной VLAN.

disable – отключение анонсирования для данной VLAN.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Добавление портов 4 – 8 как тегированных в VLAN v2:

```
DGS-3000-28XMP:admin# config vlan v2 add tagged 4-8
Command: config vlan v2 add tagged 4-8

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

3-6 config vlan vlanid

Описание

Данная команда используется для настройки нескольких VLAN одновременно. При одновременной настройке имени нескольких VLAN могут быть конфликты.

Синтаксис

```
config vlan vlanid <vidlist> {[add [tagged | untagged | forbidden] | delete] <portlist> | advertisement [enable | disable] | name <vlan_name 32>}(1)
```

Параметры

<vidlist> – список VLAN ID, которые необходимо настроить.

add – указывает, что тегированные, нетегированные и forbidden порты необходимо добавить в ранее созданную VLAN.

tagged – указывает дополнительные порты в качестве тегированных.

untagged – указывает дополнительные порты в качестве нетегированных.

forbidden – указывает дополнительные порты в качестве forbidden.

delete – указывает, что порты необходимо удалить из VLAN.

<portlist> – список портов, которые необходимо добавить или удалить из VLAN.

advertisement – указывает статус GVRP для данной VLAN.

enable – включение анонсирования для данной VLAN.

disable – отключение анонсирования для данной VLAN.

name – новое имя VLAN.

<vlan_name 32> – введите имя VLAN. Максимально допустимое количество символов в имени VLAN – 32.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Добавление портов 4 – 8 в качестве тегированных в VLAN с VLAN ID 10 – 20:

```
DGS-3000-28XMP:admin# config vlan vlanid 10-20 add tagged 4-8
Command: config vlan vlanid 10-20 add tagged 4-8

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

3-7 config port_vlan

Описание

Данная команда используется для настройки проверки входящих кадров, отправки и приема информации GVRP.

Синтаксис

config port_vlan [<portlist> | all] {gvrp_state [enable | disable] | ingress_checking [enable | disable] | acceptable_frame [tagged_only | admit_all] | pvid <vlanid 1-4094>}(1)

Параметры

<portlist> – диапазон портов, для которых необходимо настроить проверку входящих кадров. Список портов указывается путем ввода начального номера порта на коммутаторе, разделяется двоеточием. Затем указывается наибольший номер порта в диапазоне (также разделяется двоеточием). Начальный и конечный диапазоны списка портов разделяются тире.

all – указывает проверку входящих кадров на всех портах.

gvrp_state – включает или отключает GVRP для портов, указанных в списке.

enable – включение GVRP для указанных портов.

disable – отключение GVRP для указанных портов.

ingress_checking – включает и отключает проверку входящих кадров для портов, указанных в списке.

enable – включение проверки входящих кадров для указанных портов.

disable – отключение проверки входящих кадров для указанных портов.

acceptable_frame – определение типа допустимых кадров для порта. Доступно два типа:

tagged_only – указывает, что для порта допустимы могут быть только тегированные пакеты.

admit_all – указывает, что допустимы могут быть все пакеты.

pvid – указывает Port VLAN ID (PVID) портов.

<vlanid 1-4094> – введите VLAN ID. Доступен диапазон VLAN ID от 1 до 4094.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка проверки входящих кадров, отправки и приема информации GVRP:

```
DGS-3000-28XMP:admin# config port_vlan 1-5 gvrp_state enable ingress_checking enable
acceptable_frame tagged_only pvid 2
Command: config port_vlan 1-5 gvrp_state enable ingress_checking enable acceptable_frame
tagged_only pvid 2

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

3-8 show vlan

Описание

Данная команда используется для просмотра информации о VLAN, включая настройки параметров и значения.

Синтаксис

show vlan {<vlan_name 32>}

Параметры

<vlan_name 32> – (опционально) введите имя той VLAN, информацию о которой необходимо отобразить. Имя VLAN может состоять не более, чем из 32 символов.

Ограничения

Нет.

Пример

Отображение настроек VLAN:


```
DGS-3000-28XMP:admin# show vlan
Command: show vlan

VLAN Trunk State      : Enabled
VLAN Trunk Member Ports : 1-5

VID      : 1          VLAN Name      : default
VLAN Type : Static    Advertisement : Enabled
Member Ports : 1-28
Static Ports : 1-28
Current Tagged Ports :
Current Untagged Ports: 1-28
Static Tagged Ports :
Static Untagged Ports : 1-28
Forbidden Ports      :

VID      : 2          VLAN Name      : v2
VLAN Type : Static    Advertisement : Enabled
Member Ports : 4-8
Static Ports : 4-8
Current Tagged Ports : 4-8
Current Untagged Ports:
Static Tagged Ports : 4-8
CTRL+C  ESC  q Quit  SPACE  n Next Page  ENTER  Next Entry  a All
```

3-9 show vlan ports

Описание

Данная команда используется для просмотра информации о VLAN на порту.

Синтаксис

show vlan ports {<portlist>}

Параметры

<portlist> – (опционально) введите список портов, для которых необходимо отобразить информацию о VLAN.

Ограничения

Нет.

Пример

Отображение настроек VLAN для порта 6:

```
DGS-3000-28XMP:admin# show vlan ports 6
Command: show vlan ports 6

  Port   VID   Untagged   Tagged   Dynamic   Forbidden
  ----   -
  6       1     X          -        -         -
  6       2     -          X        -         -

DGS-3000-28XMP:admin#
```

3-10 show vlan vlanid

Описание

Данная команда используется для просмотра информации о VLAN на основе VLAN ID.

Синтаксис

show vlan vlanid <vidlist>

Параметры

<vidlist> – VLAN ID, для которого необходимо отобразить информацию.

Ограничения

Нет.

Пример

Отображение настроек VLAN для VLAN ID 1:

```
DGS-3000-28XMP:admin# show vlan vlanid 1
Command: show vlan vlanid 1

VID           : 1           VLAN Name      : default
VLAN Type     : Static      Advertisement  : Enabled
Member Ports  : 1-28
Static Ports  : 1-28
Current Tagged Ports :
Current Untagged Ports: 1-28
Static Tagged Ports :
Static Untagged Ports : 1-28
Forbidden Ports :

Total Entries : 1

DGS-3000-28XMP:admin#
```

3-11 show port_vlan

Описание

Данная команда используется для просмотра атрибутов VLAN на портах коммутатора. Если параметры не указаны, система отобразит информацию GVRP для всех портов.

Синтаксис**show port_vlan {<portlist>}****Параметры****<portlist>** – (опционально) диапазон портов, для которых необходимо отобразить информацию.**Ограничения**

Нет.

Пример

Отображение настроек порта 802.1Q:

```
DGS-3000-28XMP:admin# show port_vlan
Command: show port_vlan

Port      PVID  GVRP      Ingress Checking  Acceptable Frame Type
-----  -
1         2     Enabled   Enabled           Only VLAN-tagged Frames
2         2     Enabled   Enabled           Only VLAN-tagged Frames
3         2     Enabled   Enabled           Only VLAN-tagged Frames
4         2     Enabled   Enabled           Only VLAN-tagged Frames
5         2     Enabled   Enabled           Only VLAN-tagged Frames
6         1     Disabled  Enabled           All Frames
7         1     Disabled  Enabled           All Frames
8         1     Disabled  Enabled           All Frames
9         1     Disabled  Enabled           All Frames
10        1     Disabled  Enabled           All Frames
11        1     Disabled  Enabled           All Frames
12        1     Disabled  Enabled           All Frames
13        1     Disabled  Enabled           All Frames
14        1     Disabled  Enabled           All Frames
15        1     Disabled  Enabled           All Frames
16        1     Disabled  Enabled           All Frames
17        1     Disabled  Enabled           All Frames
18        1     Disabled  Enabled           All Frames
19        1     Disabled  Enabled           All Frames
20        1     Disabled  Enabled           All Frames
CTRL+C  ESC  g  Quit  SPACE  n  Next Page  ENTER  Next Entry  a  All
```

3-12 enable pvid auto assign**Описание**

Данная команда используется для включения автоматического назначения PVID.

Если данная опция включена, PVID можно будет изменить при настройке PVID или VLAN. Когда пользователь настраивает порт как нетегированный для VLAN X, PVID порта будет обновляться с VLAN X. В форме команды списка VLAN, PVID обновляется вместе с последним пунктом списка VLAN. Когда пользователь удалит порт из списка нетегированных портов, ему будет назначен PVID «default VLAN» (VLAN по умолчанию), равный 1.

По умолчанию данная опция включена.

Синтаксис

enable pvid auto_assign

Параметры

Нет.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Включение автоматического назначения PVID:

```
DGS-3000-28XMP:admin# enable pvid auto_assign
Command: enable pvid auto_assign

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

3-13 disable pvid auto assign

Описание

Данная команда используется для отключения автоматического назначения PVID.

Синтаксис

disable pvid auto_assign

Параметры

Нет.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Отключение автоматического назначения PVID:

```
DGS-3000-28XMP:admin# disable pvid auto_assign
Command: disable pvid auto_assign

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

3-14 show pvid auto_assign

Описание

Данная команда используется для просмотра информации об автоматическом назначении PVID.

Синтаксис

show pvid auto_assign

Параметры

Нет.

Ограничения

Нет.

Пример

Отображение информации о статусе автоматического назначения PVID:

```
DGS-3000-28XMP:admin# show pvid auto_assign
Command: show pvid auto_assign

PVID Auto-assignment: Enabled

DGS-3000-28XMP:admin#
```

3-15 config gvrp

Описание

Данная команда используется для настройки таймеров GVRP.

Синтаксис

config gvrp [timer {join <value 100-100000> | leave <value 100-100000> | leaveall <value 100-100000>} | nni_bpdu_addr [dot1d | dot1ad]]

Параметры

timer – укажите для настройки таймеров GVRP.

join – (опционально) указывает таймер Join для GVRP.

<value 100-100000> – введите время в миллисекундах. Доступен диапазон значений от 100 до 100000. Значение по умолчанию составляет 200.

leave – (опционально) указывает таймер Leave для GVRP.

<value 100-100000> – введите время в миллисекундах. Доступен диапазон значений от 100 до 100000. Значение по умолчанию составляет 600.

leaveall – (опционально) указывает таймер Leave All для GVRP на коммутаторе.

<value 100-100000> – введите время в миллисекундах. Доступен диапазон значений от 100 до 100000. Значение по умолчанию составляет 10000.

nni_bpdu_addr – задает адрес назначения протокола BPDU, используемого GVRP на стороне провайдера. Может быть использован адрес 802.1d GVRP, 802.1ad GVRP-адрес провайдера или определенный пользователем адрес многоадресной рассылки.

Доступен диапазон пользовательских адресов от 0180C2000000 до 0180C2FFFFFFF.

dot1d – указывает, что значение адреса протокола NNI BPDU будет Dot1d.

dot1ad – указывает, что значение адреса протокола NNI BPDU будет Dot1ad.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка таймера Join со значением 200 миллисекунд:

```
DGS-3000-28XMP:admin# config gvrp timer join 200
Command: config gvrp timer join 200

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

3-16 show gvrp

Описание

Данная команда используется для просмотра глобальных настроек GVRP.

Синтаксис

show gvrp

Параметры

Нет.

Ограничения

Нет.

Пример

Отображение глобальных настроек GVRP:

```
DGS-3000-28XMP:admin# show gvrp
Command: show gvrp

Global GVRP      : Disabled
Join Time       : 200 Milliseconds
Leave Time       : 600 Milliseconds
LeaveAll Time    : 10000 Milliseconds
NNI BPDU Address: dot1d

DGS-3000-28XMP:admin#
```

3-17 enable gvrp

Описание

Данная команда используется для включения GVRP.

Синтаксис

enable gvrp

Параметры

Нет.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Включение GVRP:

```
DGS-3000-28XMP:admin# enable gvrp
Command: enable gvrp

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

3-18 disable gvrp

Описание

Данная команда используется для отключения GVRP.

Синтаксис

disable gvrp

Параметры

Нет.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator или Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Отключение GVRP:

```
DGS-3000-28XMP:admin# disable gvrp
Command: disable gvrp

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

3-19 config private_vlan

Описание

Данная команда используется для добавления или удаления второстепенной (Secondary) VLAN из основной (Private) VLAN.

Используйте команду **create vlan <vlan_name 32> tag <vlanid 2-4094> type private_vlan** для создания основной Private VLAN.

Private VLAN определяется одной основной (Primary) VLAN, одной дополнительной изолированной (Isolated) VLAN и несколькими общедоступными (Community) VLAN.

Второстепенная VLAN не может быть ассоциирована с несколькими основными VLAN.

Нетегированный (untagged) порт основной VLAN называется promiscuous-портом.

Порт основной VLAN не может одновременно быть портом второстепенной VLAN.

Нетегированный порт второстепенной VLAN должен быть либо изолированным, либо общедоступным портом.

Если VLAN ассоциирована с основной VLAN в качестве второстепенной VLAN, promiscuous-порт основной VLAN будет считаться нетегированным портом второстепенной VLAN, а trunk-порт основной VLAN будет считаться тегированным портом второстепенной VLAN.

Второстепенная VLAN не может быть настроена с анонсированием.

Только основная VLAN может быть настроена в качестве интерфейса 3 уровня.

Для порта Private VLAN не может быть настроена функция сегментации трафика.

Синтаксис

config private_vlan [<vlan_name 32> | vid <vlanid 2-4094>] [add [isolated | community] | remove] [<vlan_name 32> | vlanid <vidlist>]

Параметры

<vlan_name 32> – введите имя Private VLAN.

vid – VLAN ID Private VLAN.

<vlanid 2-4094> – введите VLAN ID. Доступен диапазон значений от 2 до 4094.

add – указывает, что второстепенную VLAN необходимо добавить в Private VLAN.

isolated – указывает второстепенную VLAN в качестве Isolated VLAN.

community – указывает второстепенную VLAN в качестве Community VLAN.

remove – указывает, что необходимо удалить второстепенную VLAN из Private VLAN.

<vlan_name 32> – введите имя второстепенной VLAN. Максимально допустимая длина имени составляет 32 символа.

vlanid – диапазон второстепенных VLAN, которые необходимо добавить в Private VLAN или удалить из нее.

<vlanid_list> – введите VLAN ID второстепенных VLAN.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример

Ассоциирование второстепенной VLAN с основной VLAN p1:

```
DGS-3000-28XMP:admin#config private_vlan p1 add community vlanid 3
Command: config private_vlan p1 add community vlanid 3

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

3-20 show private_vlan

Описание

Данная команда используется для просмотра информации о Private VLAN.

Синтаксис

show private_vlan {[<vlan_name 32> | vlanid <vidlist>]}

Параметры

<vlan_name 32> – (опционально) укажите имя Private VLAN или ее второстепенной VLAN. Максимально допустимая длина имени составляет 32 символа.

vlanid – (опционально) укажите VLAN ID Private VLAN или ее второстепенной VLAN.

<vidlist> – введите VLAN ID.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Отображение настроек Private VLAN:

```
DGS-3000-28XMP:admin#show private_vlan
Command: show private_vlan

Primary VLAN    2
-----
Promiscuous Ports :
Trunk Ports      :
Isolated Ports   :           Isolated VLAN    : 3
Community Ports  :           Community VLAN   : 4

Total Entries: 1

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4. Команды AAA

```
create accounting method_list_name <string 15>
```

```
config accounting [default | method_list_name <string 15>] method {tacacs+ | radius | server_group <string 15> | none}(1)
```

```
delete accounting method_list_name <string 15>
```

```
show accounting [default | method_list_name <string 15> | all]
```

```
config accounting service [network | shell | system] state [enable {[radius_only | method_list_name <string 15> | default_method_list]} | disable]
```

```
config accounting service command {administrator | operator | power_user | user} [method_list_name <string 15> | none]
```

```
show accounting service
```

```
create tacacs server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] {port <int 1-65535> | timeout <int 1-255> | retransmit <int 1-20>}
```

```
config tacacs server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] {port <int 1-65535> | timeout <int 1-255> | retransmit <int 1-20>}
```

```
create xtacacs server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] {port <int 1-65535> | timeout <int 1-255> | retransmit <int 1-20>}
```

```
config xtacacs server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] {port <int 1-65535> | timeout <int 1-255> | retransmit <int 1-20>}
```

```
create tacacs+ server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] {port <int 1-65535> | key [<key_string 254> | none] | timeout <int 1-255> }
```

```
config tacacs+ server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] {port <int 1-65535> | key [<key_string 254> | none] | timeout <int 1-255>}
```

```
create radius server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] {auth_port <int 1-65535> | acct_port <int 1-65535> | key [<key_string 254> | none] | timeout <int 1-255> | retransmit <int 1-20>}
```

```
config radius server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] {auth_port <int 1-65535> | acct_port <int 1-65535> | key [<key_string 254> | none] | timeout <int 1-255> | retransmit <int 1-20>}
```

```
delete aaa server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] protocol [tacacs | xtacacs | tacacs+ | radius]
```

```
show aaa server_host
```

```
create aaa server_group <string 15>
```

```
config aaa server_group [tacacs | xtacacs | tacacs+ | radius | group_name <string 15>] [add | delete] server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] protocol [tacacs | xtacacs | tacacs+ | radius]
```

```
delete aaa server_group <string 15>
```

```
show aaa server_group {<string 15>}
```

```
show aaa
```

4-1 create accounting method_list_name

Описание

Данная команда используется для создания пользовательского списка методов аккаунтинга. Максимальное число списков методов – 8.

Синтаксис

create accounting method_list_name <string 15>

Параметры

<string 15> – введите имя пользовательского списка методов.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Создание пользовательского списка методов «shell_acct»:

```
DGS-3000-28XMP:admin#create accounting method_list_name shell_acct
Command: create accounting method_list_name shell_acct

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-2 config accounting

Описание

Данная команда используется для настройки пользовательского списка или списка методов аккаунтинга по умолчанию на коммутаторе.

Синтаксис

config accounting [default | method_list_name <string 15>] method {tacacs+ | radius | server_group <string 15> | none}(1)

Параметры

default – указывает на настройку списка методов аккаунтинга по умолчанию.

method_list_name – указывает на настройку пользовательского списка методов аккаунтинга.
<string 15> – введите имя списка методов.

method – укажите метод аккаунтинга.

tacacs+ – указывает на использование встроенной группы серверов TACACS+.

radius – указывает на использование встроенной группы серверов RADIUS.

server_group – указывает на использование пользователем группы серверов.

<string 15> – введите имя группы серверов.

none – укажите для отключения аккаунтинга.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка пользовательского списка методов «shell_acct» с использованием встроенной группы серверов TACACS+ и следующей за ней встроенной группы серверов RADIUS:

```
DGS-3000-28XMP:admin#config accounting method_list_name shell_acct method tacacs+ radius
Command: config accounting method_list_name shell_acct method tacacs+ radius

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-3 delete accounting method_list_name

Описание

Данная команда используется для удаления пользовательского списка методов аккаунтинга.

Синтаксис

delete accounting method_list_name <string 15>

Параметры

<string 15> – введите имя списка методов.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Удаление пользовательского списка методов «shell_acct»:

```
DGS-3000-28XMP:admin#delete accounting method_list_name shell_acct
Command: delete accounting method_list_name shell_acct

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-4 show accounting

Описание

Данная команда используется для просмотра списка методов аккаунтинга.

Синтаксис

show accounting [default | method_list_name <string 15> | all]

Параметры

default – укажите для отображения списка методов аккаунтинга по умолчанию.

method_list_name – укажите для отображения пользовательского списка методов аккаунтинга.
<string 15> – введите имя списка методов.

all – отображение всех списков методов.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Отображение заданного пользователем списка методов «shell_acct»:

```
DGS-3000-28XMP:admin#show accounting method_list_name shell_acct
Command: show accounting method_list_name shell_acct

Method List Name  Priority  Method Name      Comment
-----
shell_acct        1        tacacs+          Built-in Group
                  2        radius           Built-in Group

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-5 config accounting service

Описание

Данная команда используется для настройки статуса указанного сервиса аккаунтинга.

Синтаксис

```
config accounting service [network | shell | system] state [enable {[radius_only | method_list_name
<string 15> | default_method_list]} | disable]
```

Параметры

network – указывает сервис аккаунтинга для управления доступом 802.1X на порту. По умолчанию данный сервис отключен.

shell – указывает сервис аккаунтинга для событий shell. Когда пользователь входит или выходит из учетной записи на коммутаторе (через консоль, Telnet или SSH) и происходит тайм-аут, информация аккаунтинга будет собираться и отправляться на RADIUS-сервер. По умолчанию данный сервис отключен.

system – указывает сервис аккаунтинга для системных событий: reset и reboot. По умолчанию данный сервис отключен.

state – указывает статус указанных сервисов.

enable – укажите для включения указанного сервиса аккаунтинга.

radius_only – (опционально) указывает использование только RADIUS-сервера, созданного командой **config radius add**.

method_list_name – (опционально) укажите, чтобы использовать только пользовательский список методов аккаунтинга, созданный командой **create accounting method_list_name**.

<string 15> – введите имя списка методов.

default_method_list – (опционально) укажите, чтобы использовать список методов по умолчанию.

disable – отключить указанный сервис аккаунтинга.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Включение списка методов аккаунтинга AAA «shell_acct» для событий shell:

```
DGS-3000-28XMP:admin#config accounting service shell state enable method_list_name shell_acct
Command: config accounting service shell state enable method_list_name shell_acct

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-6 config accounting service command

Описание

Данная команда используется для настройки возможности логирования команд указанного уровня сервисом аккаунтинга. Если уровень команды не указан, выбранными считаются все уровни.

Синтаксис

```
config accounting service command {administrator | operator | power_user | user}
[method_list_name <string 15> | none]
```

Параметры

administrator – (опционально) использовать команды уровня Administrator.

operator – (опционально) использовать команды уровня Operator.

power_user – (опционально) использовать команды уровня Power User.

user – (опционально) использовать команды уровня User.

method_list_name – использовать только пользовательский список методов аккаунтинга, созданный командой **create accounting method_list_name**.

<string 15> – введите имя списка методов.

none – отключить данную функцию.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка выполнения команд уровня Administrator для списка методов аккаунтинга AAA «shell_acct»:

```
DGS-3000-28XMP:admin#config accounting service command administrator method_list_name
shell_acct
Command: config accounting service command administrator method_list_name shell_acct

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-7 show accounting service

Описание

Данная команда используется для просмотра статуса сервисов аккаунтинга.

Синтаксис

```
show accounting service
```

Параметры

Нет.

Ограничения

Нет.

Пример

Отображение информации о сервисах аккаунтинга RADIUS:

```
DGS-3000-28XMP:admin#show accounting service
Command: show accounting service

Accounting State   Method
-----
Network : Disabled
Shell   : Enabled   shell_acct
System  : Enabled

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-8 create tacacs server_host

Описание

Данная команда используется для создания сервера TACACS. Когда создается AAA-сервер, его IP-адрес и протокол являются индексом. На одном физическом порту может быть запущено более одного сервиса протоколов. Максимальное количество поддерживаемых сервером узлов – 16.

Синтаксис

```
create tacacs server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] {port <int 1-65535> | timeout <int 1-255> | retransmit <int 1-20>}
```

Параметры

<ipaddr> – укажите IP-адрес сервера.

<ipv6addr> – укажите IPv6-адрес сервера.

port – (опционально) номер порта сервера TACACS.

<int 1-65535> – укажите номер порта. Значение по умолчанию – 49.

timeout – (опционально) время ожидания ответа от сервера.

<int 1-255> – укажите время в секундах. Значение по умолчанию – 5 секунд.

retransmit – (опционально) счетчик количества повторных запросов.

<int 1-20> – укажите значение здесь. Значение по умолчанию – 2.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Создание сервера TACACS:

```
DGS-3000-28XMP:admin#create tacacs server_host 10.1.1.222 port 15555 timeout 10
Command: create tacacs server_host 10.1.1.222 port 15555 timeout 10

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-9 config tacacs server_host

Описание

Данная команда используется для настройки сервера TACACS.

Синтаксис

config tacacs server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] {port <int 1-65535> | timeout <int 1-255> | retransmit <int 1-20>}

Параметры

<ipaddr> – укажите IP-адрес сервера.

<ipv6addr> – укажите IPv6-адрес сервера.

port – (опционально) номер порта сервера TACACS.

<int 1-65535> – укажите номер порта. Значение по умолчанию – 49.

timeout – (опционально) время ожидания ответа от сервера.

<int 1-255> – укажите время в секундах. Значение по умолчанию – 5 секунд.

retransmit – (опционально) счетчик количества повторных запросов.

<int 1-20> – укажите значение здесь. Значение по умолчанию – 2.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка количества повторных запросов для сервера TACACS в количестве 5:

```
DGS-3000-28XMP:admin#config tacacs server_host 10.1.1.222 retransmit 5
Command: config tacacs server_host 10.1.1.222 retransmit 5

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-10 create xtacacs server_host

Описание

Данная команда используется для создания сервера XTACACS. Когда создается AAA-сервер, его IP-адрес и протокол являются индексом. На одном физическом порту может быть запущено более одного сервиса протоколов. Максимальное количество поддерживаемых сервером узлов – 16.

Синтаксис

create xtacacs server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] {port <int 1-65535> | timeout <int 1-255> | retransmit <int 1-20>}

Параметры

<ipaddr> – укажите IP-адрес сервера.

<ipv6addr> – укажите IPv6-адрес сервера.

port – (опционально) номер порта сервера XTACACS.

<int 1-65535> – укажите номер порта. Значение по умолчанию – 49.

timeout – (опционально) время ожидания ответа от сервера.

<int 1-255> – укажите время в секундах. Значение по умолчанию – 5 секунд.

retransmit – (опционально) счетчик количества повторных запросов.

<int 1-20> – укажите значение здесь. Значение по умолчанию – 2.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Создание сервера XTACACS:

```
DGS-3000-28XMP:admin#create xtacacs server_host 10.1.1.222 port 15555 timeout 10
Command: create xtacacs server_host 10.1.1.222 port 15555 timeout 10
Success.
DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-11 config xtacacs server_host

Описание

Данная команда используется для настройки сервера XTACACS.

Синтаксис

```
config xtacacs server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] {port <int 1-65535> | timeout <int 1-255> |
retransmit <int 1-20>}
```

Параметры

<ipaddr> – укажите IP-адрес сервера.

<ipv6addr> – укажите IPv6-адрес сервера.

port – (опционально) номер порта сервера XTACACS.

<int 1-65535> – укажите номер порта. Значение по умолчанию – 49.

timeout – (опционально) время ожидания ответа от сервера.

<int 1-255> – укажите время в секундах. Значение по умолчанию – 5 секунд.

retransmit – (опционально) счетчик количества повторных запросов.

<int 1-20> – укажите значение здесь. Значение по умолчанию – 2.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка количества повторных запросов для сервера XTACACS в количестве 5:

```
DGS-3000-28XMP:admin#config xtacacs server_host 10.1.1.222 retransmit 5
Command: config xtacacs server_host 10.1.1.222 retransmit 5
Success.
DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-12 create tacacs+ server_host

Описание

Данная команда используется для создания сервера TACACS+. Когда создается сервер AAA, его IP-адрес и протокол являются индексом. На одном физическом порту может быть запущено более одного сервиса протоколов. Максимальное количество поддерживаемых серверных узлов – 16.

Синтаксис

```
create tacacs+ server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] {port <int 1-65535> | key [<key_string 254> | none] | timeout <int 1-255>}
```

Параметры

<ipaddr> – укажите запись для IP-адреса сервера.

<ipv6addr> – укажите запись для IPv6-адреса сервера.

port – (опционально) номер порта для записи сервера TACACS+.
<int 1-65535> – укажите номер порта. Значение по умолчанию – 49.

key – (опционально) укажите ключ в форме обычного текста.
<key_string 254> – введите ключ.
none – указывает на отсутствие шифрования для TACACS+.

timeout – (опционально) время ожидания ответа от сервера.
<int 1-255> – укажите время в секундах. Значение по умолчанию – 5 секунд.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Создание записи для сервера TACACS+:

```
DGS-3000-28XMP:admin#create tacacs+ server_host 10.1.1.222 port 15555 timeout 10
Command: create tacacs+ server_host 10.1.1.222 port 15555 timeout 10

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-13 config tacacs+ server_host

Описание

Данная команда используется для настройки записи для сервера TACACS+.

Синтаксис

```
config tacacs+ server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] {port <int 1-65535> | key [<key_string 254> | none] | timeout <int 1-255>}
```

Параметры

<ipaddr> – укажите запись для IP-адреса сервера.

<ipv6addr> – укажите запись для IPv6-адреса сервера.

port – (опционально) номер порта для записи сервера TACACS+.
<int 1-65535> – укажите номер порта. Значение по умолчанию – 49.

key – (опционально) ключ в форме обычного текста.
<key_string 254> – введите ключ.

none – указывает на отсутствие шифрования для TACACS+.

timeout – (опционально) время ожидания ответа от сервера.

<int 1-255> – укажите время в секундах. Значение по умолчанию – 5 секунд.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка записи для сервера TACACS+ со значением ключа «abc123»:

```
DGS-3000-28XMP:admin#config tacacs+ server_host 10.1.1.222 key "abc123"
Command: config tacacs+ server_host 10.1.1.222 key "abc123"

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-14 create radius server_host

Описание

Данная команда используется для создания записи для RADIUS-сервера. Когда создается запись для AAA-сервера, его IP-адрес и протокол являются индексом. На одном физическом порту может быть запущено более одного сервиса протоколов. Максимальное количество поддерживаемых записей для сервера – 16.

Синтаксис

create radius server_host [**<ipaddr>** | **<ipv6addr>**] {**auth_port** **<int 1-65535>** | **acct_port** **<int 1-65535>** | **key** [**<key_string 254>** | **none**] | **timeout** **<int 1-255>** | **retransmit** **<int 1-20>**}

Параметры

<ipaddr> – укажите запись для IP-адреса сервера.

<ipv6addr> – укажите запись для IPv6-адреса сервера.

auth_port – (опционально) укажите номер порта для RADIUS-аутентификации.

<int 1-65535> – укажите номер порта. Значение по умолчанию – 1812.

acct_port – (опционально) укажите номер порта для учетной записи RADIUS.

<int 1-65535> – укажите номер порта. Значение по умолчанию – 1813.

key – (опционально) укажите ключ в форме обычного текста.

<key_string 254> – введите ключ.

none – указывает на отсутствие шифрования для RADIUS.

timeout – (опционально) время ожидания ответа от сервера.

<int 1-255> – укажите время в секундах. Значение по умолчанию – 5 секунд.

retransmit – (опционально) счетчик количества повторных запросов.

<int 1-20> – укажите значение здесь. Значение по умолчанию – 2.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Создание записи для сервера RADIUS:

```
DGS-3000-28XMP:admin#create radius server_host 10.1.1.222 auth_port 15555 timeout 110
Command: create radius server_host 10.1.1.222 auth_port 15555 timeout 110

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-15 config radius server_host

Описание

Данная команда используется для настройки записи для RADIUS-сервера.

Синтаксис

```
config radius server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] {auth_port <int 1-65535> | acct_port <int 1-65535> |
key [<key_string 254> | none] | timeout <int 1-255> | retransmit <int 1-20>}
```

Параметры

<ipaddr> – укажите запись для IP-адреса сервера.

<ipv6addr> – укажите запись для IPv6-адреса сервера.

auth_port – (опционально) укажите номер порта для RADIUS-аутентификации.
<int 1-65535> – укажите номер порта. Значение по умолчанию – 1812.

acct_port – (опционально) укажите номер порта для учетной записи RADIUS.
<int 1-65535> – укажите номер порта. Значение по умолчанию – 1813.

key – (опционально) укажите ключ в форме обычного текста.
<key_string 254> – введите ключ.
none – указывает на отсутствие шифрования для RADIUS.

timeout – (опционально) время ожидания ответа от сервера.
<int 1-255> – укажите время в секундах. Значение по умолчанию – 5 секунд.

retransmit – (опционально) счетчик количества повторных запросов.
<int 1-20> – укажите значение здесь. Значение по умолчанию – 2.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка записи для сервера RADIUS со значением ключа «abc123»:

```
DGS-3000-28XMP:admin#config radius server_host 10.1.1.222 key "abc123"
Command: config radius server_host 10.1.1.222 key "abc123"

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-16 delete aaa server_host

Описание

Данная команда используется для удаления указанной записи AAA-сервера.

Синтаксис

delete aaa server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] protocol [tacacs | xtacacs | tacacs+ | radius]

Параметры

<ipaddr> – укажите запись для IP-адреса сервера.

<ipv6addr> – укажите запись для IPv6-адреса сервера

protocol – укажите протокол, используемый с AAA.

tacacs – указывает протокол TACACS.

xtacacs – указывает протокол XTACACS.

tacacs+ – указывает протокол TACACS+.

radius – указывает протокол RADIUS.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Удаление протокола TACACS+, используемого с сервером AAA с IP-адресом 10.1.1.222:

```
DGS-3000-28XMP:admin#delete aaa server_host 10.1.1.222 protocol tacacs+
Command: delete aaa server_host 10.1.1.222 protocol tacacs+

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-17 show aaa server_host

Описание

Данная команда используется для просмотра информации о записях AAA-сервера.

Синтаксис

show aaa server_host

Параметры

Нет.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Отображение информации о записях AAA-сервера:

```
DGS-3000-28XMP:admin#show aaa server_host
Command: show aaa server_host

IP Address          Protocol Port  Acct  Time Retry Key
                   Port  out
-----
10.1.1.222          RADIUS 15555 1813 110  2   abc123
10.1.1.222          TACACS 15555  -    5   2   -
10.1.1.222          TACACS+ 15555  -    5   -   abc123
10.1.1.222          XTACACS 15555  -    5   2   -

Total Entries : 4

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-18 create aaa server_group

Описание

Данная команда используется для создания группы пользовательских серверов AAA. Максимально доступно 8 групп серверов, включая встроенные. В каждой группе серверов может быть до 8 серверных узлов.

Синтаксис

create aaa server_group <string 15>

Параметры

<string 15> – имя группы серверов.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Создание пользовательской группы серверов AAA «group_1»:

```
DGS-3000-28XMP:admin#create aaa server_group group_1
Command: create aaa server_group group_1

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-19 config aaa server_group

Описание

Данная команда используется для добавления или удаления записи AAA-сервера из указанной группы серверов.

Синтаксис

config aaa server_group [tacacs | xtacacs | tacacs+ | radius | group_name <string 15>] [add | delete]

server_host [<ipaddr> | <ipv6addr>] **protocol** [tacacs | xtacacs | tacacs+ | radius]

Параметры

tacacs – указывает на использование встроенной группы серверов TACACS.

xtacacs – указывает на использование встроенной группы серверов XTACACS.

tacacs+ – указывает на использование встроенной группы серверов TACACS+.

radius – указывает на использование встроенной группы серверов RADIUS.

group_name – укажите имя пользовательской группы.

<string 15> – укажите имя группы серверов.

add – добавить сервер в группу серверов.

delete – удалить сервер из группы серверов.

server_host – указывает сервер.

<ipaddr> – указывает IP-адрес сервера.

<ipv6addr> – указывает IPv6-адрес сервера.

protocol – указывает протокол, используемый с AAA.

tacacs – указывает протокол TACACS.

xtacacs – указывает протокол XTACACS.

tacacs+ – указывает протокол TACACS+.

radius – указывает протокол RADIUS.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Добавление сервера AAA с IP-адресом 10.1.1.222 в группу серверов «group_1»:

```
DGS-3000-28XMP:admin# config aaa server_group group_name group_1 add server_host 10.1.1.222
protocol tacacs+
Command: config aaa server_group group_name group_1 add server_host 10.1.1.222 protocol
tacacs+

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-20 delete aaa server_group

Описание

Данная команда используется для удаления группы пользовательских серверов AAA.

Синтаксис

delete aaa server_group <string 15>

Параметры

<string 15> – укажите имя группы серверов.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Удаление пользовательской группы серверов AAA «group_1»:

```
DGS-3000-28XMP:admin#delete aaa server_group group_1
Command: delete aaa server_group group_1

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-21 show aaa server_group

Описание

Данная команда используется для просмотра групп серверов AAA.

Синтаксис

show aaa server_group {<string 15>}

Параметры

<string 15> – (опционально) укажите имя группы серверов.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Отображение всех групп серверов AAA:

```
DGS-3000-28XMP:admin#show aaa server_group
Command: show aaa server_group

Group Name      IP Address      Protocol
-----
group_1         10.1.1.222     TACACS+
radius          10.1.1.222     RADIUS
tacacs          10.1.1.222     TACACS
tacacs+         10.1.1.222     TACACS+
xtacacs         10.1.1.222     XTACACS

Total Entries : 5

DGS-3000-28XMP:admin#
```

4-22 show aaa

Описание

Данная команда используется для просмотра глобальных настроек AAA.

Синтаксис

show aaa

Параметры

Нет.

Ограничения

Нет.

Пример

Отображение глобальных настроек AAA:

```
DGS-3000-28XMP:admin#show aaa
Command: show aaa

Authentication Policy: Disabled
Accounting Network Service State: Disabled
Accounting Network Service Method:
Accounting Shell Service State: Disabled
Accounting Shell Service Method:
Accounting System Service State: Disabled
Accounting System Service Method:
Accounting Admin Command Service Method:
Accounting Operator Command Service Method:
Accounting PowerUser Command Service Method:
Accounting User Command Service Method:

DGS-3000-28XMP:admin#
```

5. Команды предотвращения атак ARP Spoofing

```
config arp_spoofing_prevention [add gateway_ip <ipaddr> gateway_mac <macaddr> ports [<portlist> | all] | delete gateway_ip <ipaddr>]
```

```
config arp_spoofing_prevention syslog state [enable | disable]
```

```
show arp_spoofing_prevention
```

5-1 config arp_spoofing_prevention

Описание

Команда предназначена для настройки ARP-записи, используемой для предотвращения атак ARP Spoofing с подменой MAC-адреса шлюза. После создания такой записи система будет отбрасывать ARP-пакеты, у которых IP-адрес источника совпадает с IP-адресом шлюза, но не совпадают MAC-адрес источника и MAC-адрес шлюза.

Синтаксис

```
config arp_spoofing_prevention [add gateway_ip <ipaddr> gateway_mac <macaddr> ports [<portlist> | all] | delete gateway_ip <ipaddr>]
```

Параметры

add – указывает на добавление записи ARP Spoofing Prevention.
gateway_ip – указывает настройку IP-адреса шлюза.
 <ipaddr> – введите IP-адрес.
gateway_mac – указывает MAC-адреса шлюза.
 <macaddr> – введите MAC-адрес.
ports – указывает диапазон настраиваемых портов.
 <portlist> – введите список портов.
 add – указывает настройку всех портов.

delete – указывает на удаление записи ARP Spoofing Prevention.
gateway_ip – указывает IP-адреса шлюза.
 <ipaddr> – введите IP-адрес.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка записи ARP Spoofing Prevention:

```
DGS-3000-28XMP:admin# config arp_spoofing_prevention add gateway_ip 10.254.254.251
gateway_mac 00-00-00-11-11-11 ports 1-2
Command: config arp_spoofing_prevention add gateway_ip 10.254.254.251 gateway_ma
c 00-00-00-11-11-11 ports 1-2

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

5-2 config arp_spoofing_prevention syslog state

Описание

Команда используется для настройки статуса системного журнала (syslog) для ARP Spoofing Prevention.

Синтаксис

config arp_spoofing_prevention syslog state [enable | disable]

Параметры

enable – включение логирования MAC-адреса атакующего, если IP-адрес атаки совпадает с адресом шлюза.

disable – отключение логирования MAC-адреса атакующего, если IP-адрес атаки совпадает с адресом шлюза.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Включение системного журнала для ARP Spoofing Prevention:

```
DGS-3000-28XMP:admin#config arp_spoofing_prevention syslog state enable
Command: config arp_spoofing_prevention syslog state enable

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

5-3 show arp_spoofing_prevention

Описание

Команда используется для просмотра записи ARP Spoofing Prevention.

Синтаксис

show arp_spoofing_prevention

Параметры

Нет.

Ограничения

Нет.

Пример

Отображение записей ARP Spoofing Prevention:

```
DGS-3000-28XMP:admin#show arp_spoofing_prevention
```

```
Command: show arp_spoofing_prevention
```

```
Log State: Enabled
```

Gateway IP	Gateway MAC	Ports
-----	-----	-----
10.254.254.251	00-00-00-11-11-11	1-2

```
Total Entries: 1
```

```
DGS-3000-28XMP:admin#
```

6. Команды логирования выполненных команд

`enable command logging`

`disable command logging`

`show command logging`

6-1 enable command logging

Описание

Команда используется для включения функции логирования выполненных команд. По умолчанию функция отключена.



Примечание: ни одна команда конфигурации не будет регистрироваться в журнале, пока коммутатор находится в процессе загрузки. При условии, что пользователь проходит аутентификацию AAA, имя пользователя не должно меняться, если используется команда `enable admin`.

Синтаксис

`enable command logging`

Параметры

Нет.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Включение функции логирования выполненных команд:

```
DGS-3000-28XMP:admin# enable command logging
Command: enable command logging

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

6-2 disable command logging

Описание

Команда используется для отключения функции логирования выполненных команд.

Синтаксис

`disable command logging`

Параметры

Нет.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator могут выполнять данную команду.

Пример

Отключение функции логирования выполненных команд:

```
DGS-3000-28XMP:admin# disable command logging
Command: disable command logging

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

6-3 show command logging

Описание

Команда используется для просмотра статуса функции логирования выполненных команд на коммутаторе.

Синтаксис

show command logging

Параметры

Нет.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator и Operator могут выполнять данную команду.

Пример

Отображение статуса функции логирования выполненных команд на коммутаторе:

```
DGS-3000-28XMP:admin# show command logging
Command: show command logging

Command Logging State : Disabled

DGS-3000-28XMP:admin#
```

7. Команды предотвращения атак DoS

```
config dos_prevention dos_type [{land_attack | blat_attack | tcp_null_scan | tcp_xmasscan | tcp_synfin | tcp_syn_srcport_less_1024 | ping_death_attack | tcp_tiny_frag_attack} | all] {action [drop] | state [enable | disable]}
```

```
show dos_prevention {land_attack | blat_attack | tcp_null_scan | tcp_xmasscan | tcp_synfin | tcp_syn_srcport_less_1024 | ping_death_attack | tcp_tiny_frag_attack}
```

```
config dos_prevention trap [enable | disable]
```

```
config dos_prevention log [enable | disable]
```

7-1 config dos_prevention dos_type

Описание

Команда используется для включения и настройки механизма предотвращения атак Denial-of-Service (DoS Prevention). Сопоставление пакетов при использовании DoS prevention выполняется аппаратно. Для каждого типа атаки содержимое пакета будет сопоставляться с определенным шаблоном.

Синтаксис

```
config dos_prevention dos_type [{land_attack | blat_attack | tcp_null_scan | tcp_xmasscan | tcp_synfin | tcp_syn_srcport_less_1024 | ping_death_attack | tcp_tiny_frag_attack} | all] {action [drop] | state [enable | disable]}
```

Параметры

land_attack – (опционально) проверяет, совпадает ли адрес источника с адресом назначения принимаемого IP-пакета.

blat_attack – (опционально) проверяет, совпадает ли порт источника с портом назначения принимаемого TCP-пакета.

tcp_null_scan – (опционально) проверяет, не содержит ли принимаемый TCP-пакет флаги и порядковый номер (sequence number) 0.

tcp_xmasscan – (опционально) проверяет, содержит ли принимаемый TCP-пакет флаги URG, Push и FIN.

tcp_synfin – (опционально) проверяет, содержит ли принимаемый TCP-пакет флаги FIN и SYN.

tcp_syn_srcport_less_1024 – (опционально) проверяет, чтобы порт источника TCP-пакетов не был меньше 1024.

ping_death_attack – (опционально) проверяет, являются ли принимаемые пакеты фрагментированными ICMP-пакетами.

tcp_tiny_frag_attack – (опционально) проверяет, являются ли пакеты малыми фрагментами TCP-пакетов.

all – указывает все типы DoS-атак.

action – (опционально) указывает на выполнение следующего действия при включении механизма предотвращения DoS-атак.

drop – отбрасывать пакеты DoS-атак.

state – (опционально) указывает статус механизма предотвращения DoS-атак.

enable – включить механизм предотвращения DoS-атак.

disable – отключить механизм предотвращения DoS-атак.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Включение механизма предотвращения DoS-атак для атак land и blat с действием drop (отбросить):

```
DGS-3000-28XMP:admin# config dos_prevention dos_type land_attack blat_attack action drop
state enable
Command: config dos_prevention dos_type land_attack blat_attack action drop state enable

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

7-2 show dos_prevention

Описание

Команда используется для получения информации о работе механизма DoS Prevention, включая информацию о статусе трапов (trap), журнале (log), типе DoS-атак, статусе предотвращения, соответствующем действии, если предотвращение включено, а также информацию о счетчиках DoS-пакетов.

Синтаксис

```
show dos_prevention {land_attack | blat_attack | tcp_null_scan | tcp_xmasscan | tcp_synfin |
tcp_syn_srcport_less_1024 | ping_death_attack | tcp_tiny_frag_attack}
```

Параметры

land_attack – (опционально) указывает отображение информации об атаке land.

blat_attack – (опционально) указывает отображение информации об атаке blat.

tcp_null_scan – (опционально) указывает отображение информации о TCP null scan.

tcp_xmasscan – (опционально) указывает отображение информации о TCP Xmas scan.

tcp_synfin – (опционально) указывает отображение информации о TCP SYN/FIN.

tcp_syn_srcport_less_1024 – (опционально) указывает отображение информации о TCP SYN SrcPort less 1024.

ping_death_attack – (опционально) указывает отображение информации об атаке ping of death.

tcp_tiny_frag_attack – (опционально) указывает отображение информации об атаке TCP tiny fragment.

Ограничения

Нет.

Пример

Отображение информации о статусе предотвращения DoS-атак:


```
DGS-3000-28XMP:admin# show dos_prevention
Command: show dos_prevention

Trap:Disabled   Log:Disabled   Function Version : 1.01

DoS Type                State      Action          Frame Counts
-----
Land Attack              Enabled    Drop            -
Blat Attack              Enabled    Drop            -
TCP Null Scan           Disabled   Drop            -
TCP Xmas Scan           Disabled   Drop            -
TCP SYNFIN              Disabled   Drop            -
TCP SYN SrcPort Less 1024 Disabled   Drop            -
Ping of Death Attack    Disabled   Drop            -
TCP Tiny Fragment Attack Disabled   Drop            -

CTRL+C  ESC  g  Quit  SPACE  n  Next Page  p  Previous Page  x  Refresh
```

7-3 config dos_prevention trap

Описание

Команда используется для включения и отключения трапов для DoS-атак.

Синтаксис

config dos_prevention trap [enable | disable]

Параметры

enable – укажите для включения трапов для DoS Prevention.

disable – укажите для отключения трапов для DoS Prevention.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Отключение трапов для DoS Prevention:

```
DGS-3000-28XMP:admin# config dos_prevention trap disable
Command: config dos_prevention trap disable

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

7-4 config dos_prevention log

Описание

Команда позволяет включить или отключить регистрацию событий в журнале для функции DoS Prevention.

Синтаксис

config dos_prevention log [enable | disable]

Параметры

enable – включить логирование для предотвращения DoS-атак.

disable – отключить логирование для предотвращения DoS-атак.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Включение логирования для предотвращения DoS-атак:

```
DGS-3000-28XMP:admin# config dos_prevention log enable
Command: config dos_prevention log enable

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

8. Команды Port Security

config port_security system max_learning_addr [<max_lock_no 1-3328> | no_limit]

config port_security ports [<portlist> | all] [{admin_state [enable | disable] | max_learning_addr <max_lock_no 0-3328> | action [drop | shutdown] | lock_address_mode [permanent | deleteontimeout | deleteonreset]}(1) | {vlan [<vlan_name 32> | vlanid <vidlist>] max_learning_addr [<max_lock_no 0-3328> | no_limit]}(1)]

config port_security vlan [<vlan_name 32> | vlanid <vidlist>] max_learning_addr [<max_lock_no 0-3328> | no_limit]

delete port_security_entry [vlan <vlan_name 32> | vlanid <vlanid 1-4094>] mac_address <macaddr>

clear port_security_entry {ports [<portlist> | all] [{vlan <vlan_name 32> | vlanid <vidlist>}]}

show port_security_entry {ports {<portlist>} [{vlan <vlan_name 32> | vlanid <vidlist>}]}

show port_security {ports {<portlist>} [{vlan <vlan_name 32> | vlanid <vidlist>}]}

enable port_security trap_log

disable port_security trap_log

8-1 config port_security system max_learning_addr

Описание

Команда используется для настройки максимального количества записей Port Security, которые могут быть изучены в системе.

Доступно 4 уровня ограничений для количества изученных записей: для всей системы, для порта, для VLAN и для определенной VLAN на порту. В случае превышения лимита новая запись будет отброшена.

Максимальное количество изученных пользователей для системы должно быть больше общего количества изученных пользователей на всех портах.

Синтаксис

config port_security system max_learning_addr [<max_lock_no 1-3328> | no_limit]

Параметры

<max_lock_no 1-3328> – укажите максимальное количество записей Port Security, которые могут быть изучены системой. Если значение меньше, чем текущее количество изученных записей на всех портах, команда не будет выполнена. Доступен диапазон значений от 1 до 3328.

no_limit – указывает отсутствие ограничений на количество записей Port Security, которые могут быть изучены системой. Данное значение используется по умолчанию.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка максимального количества записей Port Security для коммутатора, равного 256:

```
DGS-3000-28XMP:admin# config port_security system max_learning_addr 256
Command: config port_security system max_learning_addr 256

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

8-2 config port_security ports

Описание

Команда используется для административного включения, настройки максимального количества адресов, которые могут быть изучены, а также режима блокирования адреса (Lock Address). Доступно 4 уровня ограничений для количества изученных записей: для всей системы, для порта, для VLAN и для определенной VLAN на порту. В случае превышения лимита новая запись будет отброшена.

Синтаксис

```
config port_security ports [<portlist> | all] [{admin_state [enable | disable] | max_learning_addr
<max_lock_no 0-3328> | action [drop | shutdown] | lock_address_mode [permanent | deleteontimeout
| deleteonreset]}(1) | {vlan [<vlan_name 32> | vlanid <vidlist>] max_learning_addr [<max_lock_no 0-
3328> | no_limit]}(1)]
```

Параметры

<portlist> – укажите список портов, для которых будет осуществляться настройка функционала.

all – укажите для настройки функционала на всех портах.

admin_state – указывает статус функции Port Security на порту.

enable – укажите для включения функции Port Security на порту.

disable – укажите для отключения функции Port Security на порту. Данное значение используется по умолчанию.

max_learning_addr – определяет максимальное количество записей Port Security, которое может быть изучено на порту. Если указать значение параметра 0, ни один пользователь не будет изучен на данном порту. Если значение меньше текущего количества записей, изученных на порту, команда не будет выполнена. По умолчанию используется значение 32.

<max_lock_no 0-3328> – введите максимальное количество записей Port Security, которые могут быть изучены. Доступен диапазон значений от 0 до 3328.

action – указывает действие, которое необходимо предпринять, если число изученных функционалом Port Security MAC-адресов на порту достигнет максимума.

drop – отбросить новые записи. Данное значение используется по умолчанию.

shutdown – отключить порт и немедленно перейти в состояние «отключено из-за ошибки» (err-disabled). В данном случае изменить статус порта можно только включив его вручную. Отключение применяется только к настройкам Port Security.

lock_address_mode – указывает режим блокирования адреса (Lock Address Mode).

permanent – этот адрес не будет удален, пока пользователь не удалит вручную либо сам адрес, либо VLAN, либо порт из VLAN, либо пока не будет отключена функция Port Security на порту, где изучен адрес.

deleteontimeout – эта запись будет удалена, если она не используется в течение указанного времени (aging time).

deleteonreset – этот адрес будет удален в случае сброса или перезагрузки коммутатора. События, из-за которых удаляются постоянные записи, также будут применены к записям deleteonreset. Данное значение используется по умолчанию.

vlan – указывает имя VLAN.

<vlan_name 32> – введите имя VLAN. Имя VLAN не может содержать более 32 символов.
vlanid – указывает VLAN ID.
<vidlist> – введите VLAN ID.

max_learning_addr – указывает максимальное количество адресов, которое может быть изучено.
<max_lock_no 0-3328> – введите максимальное число адресов, которое может быть изучено. Доступен диапазон значений от 0 до 3328.
no_limit – указывает отсутствие ограничений для количества изучаемых записей.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка функции Port Security на основе порта с максимальным количеством записей, которые могут быть изучены на порту 6, равным 10 и режимом блокировки адреса (Lock Address Mode) permanent:

```
DGS-3000-28XMP:admin# config port_security ports 6 admin_state enable max_learning_addr 10
lock_address_mode permanent
Command: config port_security ports 6 admin_state enable max_learning_addr 10
lock_address_mode permanent

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

8-3 config port_security vlan

Описание

Команда позволяет настроить максимальное количество записей Port Security, которое может быть изучено в определенной VLAN.

Доступно 4 уровня ограничений для количества изученных записей: для всей системы, для порта, для VLAN и для определенной VLAN на порту. В случае превышения лимита новая запись будет отброшена.

Синтаксис

config port_security vlan [<vlan_name 32> | vlanid <vidlist>] max_learning_addr [<max_lock_no 0-3328> | no_limit]

Параметры

<vlan_name 32> – введите имя VLAN. Имя VLAN не может содержать более 32 символов.

vlanid – указывает список VLAN по VLAN ID.
<vidlist> – введите список VLAN ID.

max_learning_addr – указывает максимальное количество записей Port Security, которое может быть изучено в данной VLAN. Если указать значение параметра 0, ни один пользователь не будет изучен в указанной VLAN. Если значение меньше текущего количества записей, изученных в VLAN, команда не будет выполнена.

<max_lock_no 0-3328> – введите максимальное количество записей Port Security, которое может быть изучено. Доступен диапазон значений от 0 до 3328.

no_limit – указывает отсутствие ограничений для количества записей Port Security, которые могут быть изучены в определенной VLAN. Данное значение используется по умолчанию.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Настройка максимального количества записей Port Security, равного 64, на основе VLAN для VLAN 1:

```
DGS-3000-28XMP:admin# config port_security vlan vlanid 1 max_learning_addr 64
Command: config port_security vlan vlanid 1 max_learning_addr 64

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

8-4 delete port_security_entry

Описание

Команда позволяет удалить запись Port Security.

Синтаксис

delete port_security_entry [vlan <vlan_name 32> | vlanid <vlanid 1-4094>] mac_address <macaddr>

Параметры

vlan – указывает VLAN по имени VLAN.

<vlan_name 32> – введите имя VLAN. Имя VLAN не может содержать более 32 символов.

vlanid – указывает VLAN по VLAN ID.

<vlanid 1-4094> – введите список VLAN ID. Доступен диапазон значений от 1 до 4094.

mac_address – указывает MAC-адрес записи.

<macaddr> – введите MAC-адрес.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Удаление записи Port Security с MAC-адресом 00-00-00-00-00-01 в VLAN 1:

```
DGS-3000-28XMP:admin# delete port_security_entry vlanid 1 mac_address 00-00-00-00-00-01
Command: delete port_security_entry vlanid 1 mac_address 00-00-00-00-00-01

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

8-5 clear port_security_entry

Описание

Команда позволяет удалить MAC-адреса, изученные с помощью функции Port Security.

Синтаксис

clear port_security_entry {ports [<portlist> | all] {[vlan <vlan_name 32> | vlanid <vidlist>]}}

Параметры

ports – (опционально) указывает диапазон портов, к которым будет применена команда.

<portlist> – укажите порты, для которых необходимо удалить записи об изученных адресах.
all – указывает, что все записи Port Security, изученные системой, будут удалены.

vlan – (опционально) указывает VLAN, для которой будут удалены изученные записи Port Security.
<vlan_name 32> – введите имя VLAN. Имя VLAN не может содержать более 32 символов.

vlanid – (опционально) указывает список VLAN по VLAN ID.
<vidlist> – введите список VLAN ID.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Удаление записей Port Security на порту 6:

```
DGS-3000-28XMP:admin# clear port_security_entry ports 6
Command: clear port_security_entry ports 6

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

8-6 show port_security_entry

Описание

Команда используется для просмотра записей Port Security.

Если выбрано более одного параметра, отображаться будут только записи, соответствующие всем указанным параметрам.

Если указаны порты и VLAN (имя VLAN или список VLAN ID), отображаться будут только записи, соответствующие всем указанным параметрам.

Синтаксис

show port_security_entry {ports <portlist>} {[vlan <vlan_name 32> | vlanid <vidlist>]}

Параметры

ports – (опционально) указывает диапазон портов, для которых будут отображены записи Port Security.

<portlist> – (опционально) введите список портов.

vlan – (опционально) указывает имя VLAN, для которой будут отображены настройки Port Security.

<vlan_name 32> – введите имя VLAN. Имя VLAN не может содержать более 32 символов.

vlanid – (опционально) указывает ID VLAN, для которой будут отображены записи Port Security.

<vidlist> – введите список VLAN ID.

Если никакой из параметров не указан, будут отображены записи для всех портов.

Ограничения

Нет.

Пример

Отображение всех записей Port Security:

```
DGS-3000-28XMP:admin# show port_security_entry
Command: show port_security_entry

MAC Address          VID   Port   Lock Mode
-----
00-00-00-00-00-01  1     25     DeleteOnTimeout

Total Entries: 1

DGS-3000-28XMP:admin#
```

8-7 show port_security

Описание

Команда используется для просмотра текущих настроек Port Security, включая статус, максимальное количество изученных адресов, режим блокирования адреса на порту и/или в VLAN.

Если указаны параметры ports и vlanid, отображаться будут настройки для всех этих параметров.

Синтаксис

```
show port_security {ports {<portlist>} [{vlan <vlan_name 32> | vlanid <vidlist>}]}
```

Параметры

ports – (опционально) указывает диапазон портов, для которых будет отображена информация.

<portlist> – (опционально) введите список портов.

vlan – (опционально) указывает имя VLAN, для которой будет отображена информация.

<vlan_name 32> – введите имя VLAN. Имя VLAN не может содержать более 32 символов.

vlanid – (опционально) указывает ID VLAN, для которого будет отображена информация.

<vidlist> – введите список VLAN ID.

Если никакой из параметров не указан, будут отображены записи для всех портов.

Ограничения

Нет.

Пример

Отображение глобальных настроек Port Security:

```
DGS-3000-28XMP:admin# show port_security
Command: show port_security

Port Security Trap/Log      : Disabled
System Maximum Address     : 256

VLAN Configuration (Only VLANs with limitation are displayed)
VID   VLAN Name                Max. Learning Addr.
-----
1     default                    64

DGS-3000-28XMP:admin#
```

8-8 enable port_security trap_log

Описание

Команда используется для включения трапов и логирования для Port Security. Если данная команда включена, то при обнаружении недопустимых MAC-адресов будут отправляться уведомления с информацией о MAC-адресе и порте, также данная информация будет записана в журнал.

Синтаксис

enable port_security trap_log

Параметры

Нет.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Включение трапов для Port Security:

```
DGS-3000-28XMP:admin# enable port_security trap_log
Command: enable port_security trap_log

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```

8-9 disable port_security trap_log

Описание

Команда используется для отключения трапов и логирования для Port Security. Если трапы для Port Security отключены, уведомления не будут отправляться при обнаружении недопустимых MAC-адресов, записи в журнале также создаваться не будут.

Синтаксис

disable port_security trap_log

Параметры

Нет.

Ограничения

Только пользователи уровня Administrator, Operator и Power User могут выполнять данную команду.

Пример

Отключение отправки трапов для Port Security с коммутатора:

```
DGS-3000-28XMP:admin# disable port_security trap_log
Command: disable port_security trap_log

Success.

DGS-3000-28XMP:admin#
```