



AsterNOS 命令行手册

前言

本文旨在介绍如何使用命令行对本交换机进行状态查看、性能配置等操作，以满足用户、技术支持工程师和开发者不同场合下的多样需求。

读者对象

本手册主要适用于如下工程师：

- 网络规划人员
- 现场技术支持与维护人员
- 负责网络配置和维护的网络管理人员

本书约定

命令行格式约定

格式	意义
终端字体	命令行关键字，终端的打印
< >	命令行参数(命令中必须由实际值进行替代的部分)采用<>表示。
()	补充说明，参数的范例
[]	表示用“[]”括起来的部分在命令配置时是可选的。
{x y ...}	表示从多个选项中仅选取一个。
[x y ...]	表示从多个选项中选取一个或者不选。
{x y ...}*	表示从多个选项中选取一个、多个。
[x y ...]*	表示从多个选项中选取一个、多个或者不选。
&<1-n>	表示符号&前面的参数可以重复输入 1~n 次。

本文将从业务管理、接口管理、隧道与虚拟网路、安全性、QoS、系统管理基本工具、配置信息等八个方面对命令行进行介绍，对应于本文的一到八章。为增加可读性和便捷性，现做如下约定：

1. 命令统一采用【命令】【参数】【功能】【注释】【用例】的固定格式对每条命令进行介绍。
2. “【命令】”表示可在终端执行的唯一合法格式。
3. “【参数】”列举了“【命令】”中的“[OPTIONS]”字段的所有可用选项。值得一提的是，本文所列举的每条命令均有“-help”参数，可用来获取该命令的具体用法，现统一声明，下文不再在每条命令中赘述该参数。
4. “【功能】”简要的介绍该命令的作用。
5. “【注释】”主要用于补充介绍命令功能及列举特殊情况。
6. 为保证安全，所有以“config”字符开始的命令的使用需要有管理员权限。

为统一格式以及便于使用，本机对某些通用命令进行封装，在这些由简单命令封装而来的命令，预留了--verbose 或者-v 参数来进行查看原始命令，在含有该参数的命令的“【注释】”中会标明该原始命令

目录

前言.....	2
读者对象.....	2
本书约定.....	2
命令行格式约定	2
目录.....	4
修改记录	9
1. 二层技术	10
1.1.1 链路聚合	10
1.1.1.1 show interfaces portchannel.....	10
1.1.2 链路发现.....	10
1.1.2.1 show lldp neighbors	10
1.1.2.2 show lldp table	12
1.1.2.3 show ndp.....	12
1.1.3 虚拟局域网.....	12
1.1.3.1 config vlan.....	13
1.1.3.2 show vlan brief	13
1.1.3.3 config vlan member	14
1.1.3.4 show vlan config.....	14
1.1.4 MAC 地址表	15
1.1.4.1 show mac.....	15
1.1.4.2 sonic-clear fdb all.....	16
2. 端口	17
2.1.1 端口属性信息.....	17
2.1.1.1 config interface_naming_mode	17
2.1.1.2 show interfaces description	17
2.1.1.3 show interfaces transceiver	18
2.1.2 端口状态.....	20
2.1.2.1 config interface {<interface_name>} {startup shutdown}	20
2.1.2.2 config interface {<interface_name>} speed {<interface_speed>}	21
2.1.2.3 show queue counters.....	21
2.1.2.4 show interfaces status	22
2.1.2.5 show interfaces counters.....	22
3. 三层技术	24
3.1.1 ARP.....	24
3.1.1.1 show arp.....	24
3.1.1.2 sonic-clear arp.....	24

3.1.2	IPv4.....	25
3.1.2.1	show ip interfaces	25
3.1.2.2	show ip prefix-list.....	25
3.1.2.3	show ip route	25
3.1.2.4	show ip protocol	26
3.1.3	IPv6.....	27
3.1.3.1	show ipv6 interfaces	27
3.1.3.2	show ipv6 route.....	27
3.1.3.3	show ipv6 protocol	28
3.1.3.4	sonic-clear ipv6	29
3.1.4	BGP.....	29
3.1.4.1	show bgp	29
3.1.4.2	show bgp attribute-info	30
3.1.4.3	show bgp cidr-only	30
3.1.4.4	show bgp community	31
3.1.4.5	show bgp community-info	32
3.1.4.6	show bgp community-list.....	32
3.1.4.7	show bgp dampening	32
3.1.4.8	show bgp detail	33
3.1.4.9	show bgp filter-list	33
3.1.4.10	show bgp json	33
3.1.4.11	show bgp l2vpn evpn	34
3.1.4.12	show bgp large-community	35
3.1.4.13	show bgp large-community-list	35
3.1.4.14	show bgp martian.....	35
3.1.4.15	show bgp memory.....	36
3.1.4.16	show bgp multicast.....	36
3.1.4.17	show bgp neighbors.....	36
3.1.4.18	show bgp nexthop	37
3.1.4.19	show bgp paths	38
3.1.4.20	show bgp peer-group.....	38
3.1.4.21	show bgp prefix-list.....	39
3.1.4.22	show bgp regexp	39
3.1.4.23	show bgp route-leak.....	39
3.1.4.24	show bgp route-map.....	40
3.1.4.25	show bgp statistics	40
3.1.4.26	show bgp summary	40
3.1.4.27	show bgp unicast	41
3.1.4.28	show bgp update-groups {<PARAMETER>}	41
3.1.4.29	show bgp view.....	42
3.1.4.30	show bgp views	42
3.1.4.31	show bgp vrfs [json]	42
3.1.4.32	config bgp startup neighbor	43

3.1.4.33	config bgp shutdown neighbor	43
3.1.4.34	config bgp startup all	44
3.1.4.35	config bgp shutdown all	44
3.1.4.36	sonic-clear bgp.....	45
4.	虚拟化技术	46
4.1	VRF.....	46
4.2	VxLAN.....	46
4.3	EVPN.....	46
5.	ACL 和 QOS 命令参考	47
5.1	ACL.....	47
5.1.1	ACL 规则查看	47
5.1.1.1	show acl rule.....	47
5.1.1.2	show acl table.....	47
5.1.2	动态 ACL 升级	48
5.1.2.1	config acl update full.....	48
5.1.2.2	config acl update incremental.....	48
5.2	QoS 服务质量	48
5.2.1	QoS 配置.....	49
5.2.1.1	config qos clear.....	49
5.2.1.2	config qos reload	49
5.3	PFC	49
5.3.1	PFC 查看.....	49
5.3.1.1	show pfc counters.....	49
5.3.2	PFC 配置.....	50
5.3.2.1	sonic-clear pfccounters	50
6.	系统管理	51
6.1	系统状态	51
6.1.1	基本信息查看.....	51
6.1.1.1	show version.....	51
6.1.1.2	show clock	52
6.1.1.3	show users.....	52
6.1.1.4	show uptime	52
6.1.1.5	show reboot-cause.....	53
6.1.1.6	show logging	53
6.1.1.7	show process cpu.....	53
6.1.1.8	show process memory	54
6.1.1.9	show process summary.....	54
6.1.1.10	show system-memory.....	55
6.1.2	配置信息查看.....	55
6.1.2.1	show runningconfiguration.....	55
6.1.2.2	show startupconfiguration.....	56

6.2	硬件信息	56
6.2.1	环境温度	56
6.2.1.1	show environment	56
6.2.2	平台信息	57
6.2.2.1	show platform psustatus	57
6.2.2.2	show platform summary	57
6.2.2.3	show platform syseeprom	57
6.2.3	光模块信息	58
6.2.3.1	show interfaces teanceiver eeprom	58
6.2.3.2	show interfaces transceiver lpmode	58
6.2.3.3	show interfaces transceiver presence	59
6.3	系统热重启	59
6.3.1	热重启查看	59
6.3.1.1	show warm_restart	59
6.4	守护进程	60
6.4.1	守护进程查看	60
6.4.1.1	show services	60
6.5	网络时钟同步	60
6.5.1	NTP	60
6.5.1.1	show ntp	61
6.6	SONIC TO SONIC UPGRADE	61
6.6.1	系统镜像	61
6.6.1.1	sonic_installer binary_version	61
6.6.1.2	sonic_installer cleanup	62
6.6.1.3	sonic_installer install	62
6.6.1.4	sonic_installer list	62
6.6.1.5	sonic_installer remove	63
6.6.1.6	sonic_installer set_default	63
6.6.1.7	sonic_installer set_next_boot	63
6.6.2	系统中容器镜像	64
6.6.2.1	sonic_installer upgrade_docker	64
7.	监控命令	65
7.1	镜像	65
7.1.1	镜像信息查看	65
7.1.1.1	show mirror_session	65
7.1.2	镜像信息修改	65
7.1.2.1	config mirror_sesstion {add remove}	65
7.2	TACACS+	66
7.2.1	TACACS+信息查看	66
7.2.1.1	show tacacs	66
7.2.2	TACACS+配置	67
7.2.2.1	config tacacs add	67

7.2.2.2	config tacacs authtype	67
7.2.2.3	config tacacs passkey	67
7.2.2.4	config tacacs timeout	68
7.2.2.5	config tacacs default authty	68
7.2.2.6	config tacacs default passkey.....	68
7.2.2.7	config tacacs default timeout	69
7.2.2.8	config tacacs delete	69
8.	未划分命令行	70
8.1.1.1	show line.....	70
8.1.1.2	show ecn	70
8.1.1.3	show priority-group	70
8.1.1.4	sonic-clear priroty	70
8.1.1.5	sonic-clear line.....	71
8.1.1.6	sonic-clear queue.....	71
8.1.1.7	sonic-clear queuecounters.....	71
8.1.1.8	config aaa authentication	71
8.1.1.9	config ecn.....	71
8.1.1.10	config load	71

修改记录

日期	版本	子版本	修改备注	作者
2019-01-25	V1.0	V1.0.0	初稿	SunDanDan
2019-01-25		V1.0.1	模板, 功能分组	WangZhui
2019-01-29		V1.0.2	功能分组	WangZhui
2019-01-30		V1.0.4	命令添加	WangZhui
2019-02-13		V1.0.5	命令添加	WangZhui

1.二层技术

1.1.1 链路聚合

表格 1.1.1-1 链路聚合

命令	功能
show interfaces portchannel	显示端口通道

1.1.1.1 show interfaces portchannel config portchannel ,可对交换机进行LAG的配置

【命令行】

show interfaces portchannel

【功能】

显示有关通道接口的信息

【参数】

--verbose Enable verbose output

【注释】

由命令 teamshow 映射而来。

show interface portchannel 命令用来显示本系统各个聚合组的协议以及其中的端口。列表中缩写说明: A-active, I-Inactive, Up - up, Dw - Down, N/A - not available, S - selected, D - deselected。

【用例】

```
admin@sonic:~$ show interfaces portchannel
Flags: A - active, I - inactive, Up - up, Dw - Down, N/A - not available, S -
selected, D - deselected
No.  Team Dev      Protocol  Ports
-----
```

1.1.2 链路发现

表格 1.1.2-1 链路发现

命令	功能
show lldp neighbors	显示 lldp 邻居
show lldp table	以表的方式显示 lldp 邻居
show ndp	显示 IPv6 邻居表

1.1.2.1 show lldp neighbors

【命令行】

show lldp neighbors

【功能】

显示 lldp 邻居

【参数】

--verbose Enable verbose output

【注释】

该命令由 lldpctl 封装而来

【用例】

```
admin@sonic:~$ show lldp neighbors
-----
LLDP neighbors:
-----
Interface:   Ethernet60, via: LLDP, RID: 1, Time: 0 day, 00:06:32
Chassis:
  ChassisID:  mac 00:a0:c9:00:00:00
  SysName:    sonic
  SysDescr:   Debian GNU/Linux 8 (jessie) Linux 4.9.0-8-amd64 #1 SMP Debian
4.9.110-3+deb9u6 (2015-124
  MgmtIP:     240.127.1.1
  MgmtIP:     fe80::2a0:c9ff:fe00:0
  Capability:  Bridge, on
  Capability:  Router, on
  Capability:  Wlan, off
  Capability:  Station, off
Port:
  PortID:     local Ethernet26
  PortDescr:
  TTL:        120
-----
Interface:   Ethernet52, via: LLDP, RID: 1, Time: 0 day, 00:06:32
Chassis:
  ChassisID:  mac 00:a0:c9:00:00:00
  SysName:    sonic
  SysDescr:   Debian GNU/Linux 8 (jessie) Linux 4.9.0-8-amd64 #1 SMP Debian
4.9.110-3+deb9u6 (2015-124
  MgmtIP:     240.127.1.1
  MgmtIP:     fe80::2a0:c9ff:fe00:0
  Capability:  Bridge, on
  Capability:  Router, on
  Capability:  Wlan, off
  Capability:  Station, off
Port:
  PortID:     local Ethernet26
  PortDescr:
  TTL:        120
-----

admin@sonic:~$ show lldp neighbors Ethernet60
-----
LLDP neighbors:
-----
Interface:   Ethernet60, via: LLDP, RID: 1, Time: 0 day, 00:06:32
Chassis:
  ChassisID:  mac 00:a0:c9:00:00:00
  SysName:    sonic
  SysDescr:   Debian GNU/Linux 8 (jessie) Linux 4.9.0-8-amd64 #1 SMP Debian
4.9.110-3+deb9u6 (2015-124
  MgmtIP:     240.127.1.1
  MgmtIP:     fe80::2a0:c9ff:fe00:0
  Capability:  Bridge, on
  Capability:  Router, on
  Capability:  Wlan, off
  Capability:  Station, off
Port:
  PortID:     local Ethernet26
  PortDescr:
  TTL:        120
-----
```

1.1.2.2 show lldp table

【命令行】

```
show lldp table
```

【功能】

以列表方式显示 lldp 邻居

【参数】

```
--verbose          Enable verbose output
```

【注释】

该命令由 lldpshow 封装而来

【用例】

```
admin@sonic:~$ show lldp table
Capability codes: (R) Router, (B) Bridge, (O) Other
LocalPort  RemoteDevice  RemotePortID  Capability  RemotePortDescr
-----
Ethernet52  sonic             Ethernet26    BR
Ethernet60  sonic             Ethernet26    BR
-----
Total entries displayed:  2
```

1.1.2.3 show ndp

【命令行】

```
show ndp
```

【功能】

显示 IPv6 邻居表

【参数】

```
--verbose          Enable verbose output
```

【注释】

【用例】

```
admin@sonic:~$ show ndp
Address                MacAddress            Iface  Vlan
-----
-----
```

1.1.3 虚拟局域网

VLAN (Virtual Local Area Network, 虚拟局域网) 其建立、删除、添加成员的命令如表所示。

表格 1.1.3-1 VLAN

命令	功能
config vlan {add del} {<vid>}	添加删除 vlan
show vlan brief	显示桥信息
config vlan member	修改 vlan 成员
show vlan config	显示 vlan 配置信息

1.1.3.1 config vlan

【命令行】

```
config vlan {add|del} {<vid>}
```

【功能】

创建删除 vlan

【参数】

```
<vid>          vid(1-4096)
--verbose      Enable verbose output
```

【注释】

【用例】

```
admin@sonic:~$ config vlan
add    del    member
admin@sonic:~$ config vlan
Root privileges are required for this operation
admin@sonic:~$ sudo su
root@sonic:/home/admin# config vlan
Usage: config vlan [OPTIONS] COMMAND [ARGS]...
```

VLAN-related configuration tasks

Options:

```
-s, --redis-unix-socket-path TEXT  unix socket path for redis connection
--help                             Show this message and exit.
```

Commands:

```
add
del
member
```

```
root@sonic:/home/admin# config vlan add 1200
root@sonic:/home/admin# show vlan brief
```

VLAN ID	IP Address	Ports	Port Tagging	DHCP Helper Address
1200				

```
root@sonic:/home/admin# show vlan brief
```

VLAN ID	IP Address	Ports	Port Tagging	DHCP Helper Address
1200				

```
root@sonic:/home/admin# config vlan del 1200
```

```
root@sonic:/home/admin# show vlan brief
```

VLAN ID	IP Address	Ports	Port Tagging	DHCP Helper Address
---------	------------	-------	--------------	---------------------

1.1.3.2 show vlan brief

【命令行】

```
show vlan brief
```

【功能】

显示所有桥信息

【参数】

【注释】

该命令由 brctl show 命令封装而来。

【用例】

```
root@sonic:/home/admin# config vlan add 1200
root@sonic:/home/admin# show vlan brief
```

VLAN ID	IP Address	Ports	Port Tagging	DHCP Helper Address
1200				

1.1.3.3 config vlan member

【命令行】

```
config vlan member {add|del} {<vid>} {<interface_name>} [-u]
```

【功能】

为 vlan 添加成员

【参数】

<vid>	vlan id (1-4096)
<interfece-name>	端口名称(Ethernet60)
-u,	--untagged

【注释】

【用例】

```
root@sonic:/home/admin# config vlan add 1200
root@sonic:/home/admin# config vlan member add 1200 Ethernet60
root@sonic:/home/admin# config vlan member add 1200 Ethernet70 -u
root@sonic:/home/admin# show vlan config
```

Name	VID	Member	Mode
Vlan1200	1200	Ethernet60	tagged
Vlan1200	1200	Ethernet70	untagged

```
root@sonic:/home/admin# show vlan config
```

Name	VID	Member	Mode
Vlan1200	1200	Ethernet60	tagged
Vlan1200	1200	Ethernet70	untagged

```
root@sonic:/home/admin# config vlan member del 1200 Ethernet70
root@sonic:/home/admin# show vlan config
```

Name	VID	Member	Mode
Vlan1200	1200	Ethernet60	untagged

```
root@sonic:/home/admin#
```

1.1.3.4 show vlan config

【命令行】

```
show vlan config
```

【功能】

显示 vlan 配置信息

【参数】

【注释】

【用例】

```
root@sonic:/home/admin# show vlan config
Name      VID  Member      Mode
-----
Vlan1200  1200 Ethernet60   tagged
Vlan1200  1200 Ethernet70   untagged
```

1.1.4 MAC 地址表

表格 1.1.4-1 FDB 表

命令	功能
show mac	显示 FDB 表 MAC 信息
sonic-clear fdb all	清除 FDB 表

1.1.4.1 show mac

【命令行】

```
show mac [ -v {<vid>} | -p {<interface_name>} ]
```

【功能】

显示 ASIC FDB 表入口

【参数】

```
-v, --vlan          指示参数, 按照 vlan 来显示 MAC 信息
<vid>              vlan id (1-4096)
-p, --port          指示参数, 按照 port 来显示 MAC 信息
<interfece-name>   端口名称(Ethernet60)
--verbose           Enable verbose output
```

【注释】

该命令由 fdbshow 命令封装而来

【用例】

```
admin@sonic:~$ show mac
No.    Vlan  MacAddress      Port
-----
1      1000  E2:8C:56:85:4A:CD Ethernet192
2      1000  A0:1B:5E:47:C9:76 Ethernet192
3      1000  AA:54:EF:2C:EE:30 Ethernet192
4      1000  A4:3F:F2:17:A3:FC Ethernet192
5      1000  0C:FC:01:72:29:91 Ethernet192

admin@sonic:~$ show mac -v 1000
No.    Vlan  MacAddress      Port
-----
1      1000  E2:8C:56:85:4A:CD Ethernet192
2      1000  A0:1B:5E:47:C9:76 Ethernet192
3      1000  AA:54:EF:2C:EE:30 Ethernet192
4      1000  A4:3F:F2:17:A3:FC Ethernet192
```

```
5      1000  0C:FC:01:72:29:91  Ethernet192

admin@sonic:~$ show mac -p Ethernet192
No.      Vlan  MacAddress      Port
-----
1        1000  E2:8C:56:85:4A:CD  Ethernet192
2        1000  A0:1B:5E:47:C9:76  Ethernet192
3        1000  AA:54:EF:2C:EE:30  Ethernet192
4        1000  A4:3F:F2:17:A3:FC  Ethernet192
5        1000  0C:FC:01:72:29:91  Ethernet192
```

1.1.4.2 sonic-clear fdb all

【命令行】

```
sonic-clear fdb all
```

【功能】

清除所有 FDB 入口

【参数】

【注释】

【用例】

```
admin@sonic:~$ sonic-clear fdb all
FDB entries are cleared.
```


2. 端口

在端口中包含端口的各种信息，以及端口的状态，其各种命令将在下表中介绍。

值得注意的是，在查看端口信息时是展示多个端口信息，从而命令关键字为复数形式“interfaces”；而在对端口进行配置时，是逐一进行配置，故使用关键字单数形式“interface”。

2.1.1 端口属性信息

表格 2.1.1-1 端口属性信息

命令	功能
config interface_naming_mode {alias default}	设定端口命名模式
show interfaces description [<interface_name>]	查看端口描述
show interfaces transceive ...	查看端口光模块信息

2.1.1.1 config interface_naming_mode

【命令行】

```
config interface_naming_mode {alias|default}
```

【功能】

配置端口名称模式

【参数】

alias	指定的名字
default	默认的名字

【注释】

【用例】

2.1.1.2 show interfaces description

【命令行】

```
show interfaces description [<interface_name>]
```

【功能】

显示各个端口信息

【参数】

<interface_name>	端口名称(Ethernet60)
--verbose	Enable verbose output

【注释】

由命令 `intfutil description` 封装而来。

【用例】

```
admin@sonic:~$ show interfaces description
Interface      Oper      Admin      Alias      Description
-----
Ethernet0      down      up          tenGigE1    N/A
Ethernet1      down      up          tenGigE2    N/A
Ethernet2      down      up          tenGigE3    N/A
Ethernet3      down      up          tenGigE4    N/A
Ethernet4      down      up          tenGigE5    N/A
Ethernet5      down      up          tenGigE6    N/A
Ethernet6      down      up          tenGigE7    N/A
Ethernet7      down      up          tenGigE8    N/A
Ethernet8      down      up          tenGigE9    N/A
Ethernet9      down      up          tenGigE10   N/A
Ethernet10     down      up          tenGigE11   N/A
Ethernet11     down      up          tenGigE12   N/A
Ethernet12     down      up          tenGigE13   N/A
Ethernet13     down      up          tenGigE14   N/A
Ethernet14     down      up          tenGigE15   N/A
Ethernet15     down      up          tenGigE16   N/A
Ethernet16     down      up          tenGigE17   N/A
Ethernet17     down      up          tenGigE18   N/A
Ethernet18     down      up          tenGigE19   N/A
Ethernet19     down      up          tenGigE20   N/A
Ethernet20     down      up          tenGigE21   N/A
Ethernet21     down      up          tenGigE22   N/A
Ethernet22     down      up          tenGigE23   N/A
Ethernet23     down      up          tenGigE24   N/A
Ethernet24     down      up          tenGigE25   N/A
Ethernet25     down      up          tenGigE26   N/A
Ethernet26     down      up          tenGigE27   N/A
Ethernet27     down      up          tenGigE28   N/A
Ethernet28     down      up          tenGigE29   N/A
Ethernet29     down      up          tenGigE30   N/A
Ethernet30     down      up          tenGigE31   N/A
Ethernet31     down      up          tenGigE32   N/A
Ethernet32     down      up          tenGigE33   N/A
Ethernet33     down      up          tenGigE34   N/A
Ethernet34     down      up          tenGigE35   N/A
Ethernet35     down      up          tenGigE36   N/A
Ethernet36     down      up          tenGigE37   N/A
Ethernet37     down      up          tenGigE38   N/A
Ethernet38     down      up          tenGigE39   N/A
Ethernet39     down      up          tenGigE40   N/A
Ethernet40     down      up          tenGigE41   N/A
Ethernet41     down      up          tenGigE42   N/A
Ethernet42     down      up          tenGigE43   N/A
Ethernet43     down      up          tenGigE44   N/A
Ethernet44     down      up          tenGigE45   N/A
Ethernet45     down      up          tenGigE46   N/A
Ethernet46     down      up          tenGigE47   N/A
Ethernet47     down      up          tenGigE48   N/A
Ethernet48     down      up          hundredGigE1 N/A
Ethernet52     up        up          hundredGigE2 N/A
Ethernet56     down      up          hundredGigE3 N/A
Ethernet60     up        up          hundredGigE4 N/A
Ethernet64     down      up          hundredGigE5 N/A
Ethernet68     down      up          hundredGigE6 N/A
```

2.1.1.3 show interfaces transceiver ...

SFP (Small Form-factor Pluggable, 千兆电信号转化为光信号接口), 其主要命令行如表 2.1.8 所示。

表格 2.1.1-2 端口光模块信息

命令	功能
show interfaces teanceiver eeprom [-d] [<interface_name>]	显示接口 EEPROM 信息
show interfaces transceiver lpmode [<interface_name>]	显示接口低功率性能状态
show interfaces transceiver presence [<interface_name>]	显示接口存在与否

2.1.1.3.1 show interfaces transceiver eeprom

【命令行】

```
show interfaces transceiver eeprom [-d] [<interface_name>]
```

【功能】

显示接口部件的 EEPROM 信息

【参数】

<interface_name>	端口名称(Ethernet60)
-d, --dom	同时显示 DOM 数据
--verbose	Enable verbose output

【注释】

该命令由 sfptil show eeprom 命令封装而来。

DOM 为 Digital Optical Monitoring 的缩写

【用例】

2.1.1.3.2 show interfaces transceiver lpmode

【命令行】

```
show interfaces transceiver lpmode [<interface_name>]
```

【功能】

显示接口部件的低功率模式信息

【参数】

<interface_name>	端口名称(Ethernet60)
--verbose	Enable verbose output

【注释】

该命令由 sfptil show lpmode 命令封装而来。

lpmode 为 low-power mode 缩写

【用例】

2.1.1.3.3 show interfaces transceiver presence

【命令行】

```
show interfaces transceiver presence [<interface_name>]
```

【功能】

显示接口部件的存在与否

【参数】

<interface_name>	端口名称(Ethernet60)
--verbose	Enable verbose output

【注释】

该命令由 sfptil show presence 命令封装而来。

【用例】

2.1.2 端口状态

表格 2.1.2-1 interfaces 相关命令行

命令	功能
config interface {<interface_name>} {startup shutdown}	开启关闭端口
config interface {<interface_name>} speed {<interface_speed>}	配置端口速度
config interface {<interface_name>} ip {add remove} {<ip_addr>}	端口添加删除 ip
config interface {<interface_name>} pfc asymmetric {on off}	开启关闭 pfc asymmetric
show queue counters	查看统计
show interfaces status	显示端口状态信息
show interfaces counters	显示端口计数器数值

2.1.2.1 config interface {<interface_name>} {startup|shutdown}

【命令行】

```
config interface {<interface_name>} {startup|shutdown}
```

【功能】

开启端口

【参数】

<interface_name>	端口名称(Ethernet60)
--verbose	Enable verbose output

【注释】

该命令由 ip link set <interface_name> {up|down} 封装而来。

【用例】

2.1.2.2 config interface {<interface_name>} speed {<interface_speed>}

【命令行】

```
config interface {<interface_name>} speed {<interface_speed>}
```

【功能】

设置端口速度

【参数】

<interface_name>	端口名称(Ethernet60)
<interface_speed>	端口速率
--verbose	Enable verbose output

【注释】

该命令由 portconfig -p <interface_name> -s <interface_speed> -vv 封装而来。

速度以 Mbit 为单位。

【用例】

```
root@sonic:/home/admin# config interface speed
Usage: config interface [OPTIONS] <interface_name> COMMAND [ARGS]...

Error: Missing command.
```

2.1.2.3 show queue counters

【命令行】

```
show queue counters [-c | <interface_name>]
```

【功能】

显示队列计数器

【参数】

<interface_name>	端口名称(Ethernet60)
-c, --clear	清除队列技术统计
--verbose	Enable verbose output

【注释】

该命令由 queuestat 封装而来。

【用例】

```
admin@sonic:~$ show queue counters Ethernet60
Last cached time was 2019-01-29 17:38:44.887466
  Port    TxQ    Counter/pkts    Counter/bytes    Drop/pkts    Drop/bytes
-----
Ethernet60 UC0         5         210           0           0
Ethernet60 UC1         0           0           0           0
Ethernet60 UC2         0           0           0           0

admin@sonic:~$ show queue counters -c
Clear and update saved counters for Ethernet0
Clear and update saved counters for Ethernet1
Clear and update saved counters for Ethernet2
```

2.1.2.4 show interfaces status

【命令行】

```
show interfaces status
```

【功能】

显示端口状态信息

【参数】

--verbose Enable verbose output

【注释】

由 intfutil status 命令封装而来。

展示较为全面的端口信息表。

【用例】

```
admin@sonic:~$ show interfaces status
```

Interface	Lanes	Speed	MTU	Alias	Oper	Admin	Type
Ethernet0	3	10G	9100	tenGigE1	down	up	N/A
Ethernet1	2	10G	9100	tenGigE2	down	up	N/A
Ethernet2	1	10G	9100	tenGigE3	down	up	N/A

2.1.2.5 show interfaces counters

【命令行】

```
show interfaces counters [-a | -c | -p {<period>}]
```

【功能】

显示端口计数器数值

【参数】

-a, --printall
-c, --clear
-p, --period TEXT
<period> 指定收集器收集时间，需要等待一段时间
--verbose Enable verbose output

【注释】

由命令 portstat 进行封装而来。

【用例】

```
admin@sonic:~$ show interfaces counters
```

IFACE	STATE	RX_OK	RX_BPS	RX_UTIL	RX_ERR	RX_DRP	RX_OVR
TX_OK	TX_BPS	TX_UTIL	TX_ERR	TX_DRP	TX_OVR		
Ethernet0	D	0	N/A	N/A	0	0	0
0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0
Ethernet1	D	0	N/A	N/A	0	0	0
0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0
Ethernet2	D	0	N/A	N/A	0	0	0
0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0

```
admin@sonic:~$ show interfaces counters -p 5
```

The rates are calculated within 5 seconds period

IFACE	STATE	RX_OK	RX_BPS	RX_UTIL	RX_ERR	RX_DRP	RX_OVR
TX_OK	TX_BPS	TX_UTIL	TX_ERR	TX_DRP	TX_OR		
Ethernet0	D	0	N/A	N/A	0	0	0
0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0
Ethernet1	D	0	N/A	N/A	0	0	0
0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0
Ethernet2	D	0	N/A	N/A	0	0	0
0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	0

```

-----
Ethernet0      D      0      0.00 B/s      0.00%      0      0      0
0  0.00 B/s    0.00%      0      0      NA
Ethernet1      D      0      0.00 B/s      0.00%      0      0      0
0  0.00 B/s    0.00%      0      0      NA
Ethernet2      D      0      0.00 B/s      0.00%      0      0      0
0  0.00 B/s    0.00%      0      0      NA

```

3. 三层技术

3.1.1 ARP

表格 3.1.1-1 ARP

命令	功能
show arp	显示 ARP 列表
sonic-clear ip arp	清除 IP ARP 表

3.1.1.1 show arp

【命令行】

```
show arp [<ipaddress>]
```

【功能】

显示 ARP 列表

【参数】

<ipaddress>	ip 地址
--verbose	Enable verbose output

【注释】

该命令由/usr/sbin/arp -n 命令封装而来。

【用例】

```
root@sonic:/home/admin# show arp
Address      MacAddress   Iface      Vlan
-----
Total number of entries 0
```

3.1.1.2 sonic-clear arp

【命令行】

```
sonic-clear arp
sonic-clear ip arp
```

【功能】

清除 IP ARP 表

【参数】

【注释】

【用例】

3.1.2 IPv4

表格 3.1.2-1 Ipv4 命令行

命令	功能
show ip interfaces	查看 IPv4 端口信息
show ip route	查看 IPv4 路由信息
show ip protocol	查看 IPv4 协议信息

3.1.2.1 show ip interfaces

【命令行】

show ip interfaces

【功能】

查看 ip 对应端口信息

【参数】

【注释】

【用例】

3.1.2.2 show ip prefix-list

【命令行】

show ip prefix-list

【功能】

查看端口 ip

【参数】

【注释】

【用例】

3.1.2.3 show ip route

【命令行】

show ip route [<ip_addr>]

【功能】

显示 IPv4 路由表

【参数】

<ip_addr>	ipv4 ip 地址
--verbose	Enable verbose output

【注释】

该命令由 vtysh -c "show ip route"封装而来。

【用例】

```
admin@sonic:~$ show ip route
Codes: K - kernel route, C - connected, S - static, R - RIP,
        O - OSPF, I - IS-IS, B - BGP, P - PIM, E - EIGRP, N - NHRP,
        T - Table, v - VNC, V - VNC-Direct, A - Babel, D - SHARP,
        > - selected route, * - FIB route

C>* 10.0.0.0/31 is directly connected, Ethernet0, 04:17:39
C>* 10.0.0.2/31 is directly connected, Ethernet1, 04:17:39
C>* 10.0.0.4/31 is directly connected, Ethernet2, 04:17:38
C>* 10.0.0.6/31 is directly connected, Ethernet3, 04:17:38
C>* 10.0.0.8/31 is directly connected, Ethernet4, 04:17:38

admin@sonic:~$ show ip route 10.0.0.0
Routing entry for 10.0.0.0/31
  Known via "connected", distance 0, metric 0, best
  Last update 04:18:22 ago
  * directly connected, Ethernet0
```

3.1.2.4 show ip protocol

【命令行】

```
show ip protocol
```

【功能】

显示 IPv4 协议信息

【参数】

--verbose	Enable verbose output
-----------	-----------------------

【注释】

该命令由 vtysh -c "show ip protocol"封装而来。

【用例】

```
admin@sonic:~$ show ip protocol
Protocol      : route-map
-----
system       : none
kernel       : none
connected    : none
static       : none
rip          : none
ripng        : none
ospf         : none
ospf6        : none
isis         : none
bgp          : RM_SET_SRC
pim          : none
eigrp        : none
nhp          : none
hsls        : none
olsr         : none
table        : none
ldp          : none
vnc          : none
```

```
vnc-direct : none
vnc-rn : none
bgp-direct : none
bgp-direct-to-nve-groups : none
babel : none
sharp : none
wildcard : none
any : none
```

3.1.3 IPv6

表格 3.1.3-1 ipv6 命令行

命令	功能
show ipv6 interfaces	查看 IPv6 接口信息
show ipv6 route	查看 IPv6 路由信息
show ipv6 protocol	查看 IPv6 协议信息
sonic-clear ipv6	清除 ipv6 信息

3.1.3.1 show ipv6 interfaces

【命令行】

```
show ipv6 interfaces
```

【功能】

显示 IPv6 接口

【参数】

【注释】

【用例】

3.1.3.2 show ipv6 route

【命令行】

```
show ipv6 route [<ip_addr>]
```

【功能】

显示 IPv6 路由表

【参数】

```
<ipaddress>      ipv6 ip 地址
--verbose        Enable verbose output
```

【注释】

该命令由 vtysh -c "show ipv6 route"封装而来。

【用例】

```
admin@sonic:~$ show ipv6 route
```

```
Codes: K - kernel route, C - connected, S - static, R - RIPng,
       O - OSPFv3, I - IS-IS, B - BGP, N - NHRP, T - Table,
       v - VNC, V - VNC-Direct, A - Babel, D - SHARP,
       > - selected route, * - FIB route
```

```
C * fe80::/64 is directly connected, Vlan1200, 03:58:22
C * fe80::/64 is directly connected, Ethernet68, 04:23:39
C * fe80::/64 is directly connected, Ethernet64, 04:23:39
C * fe80::/64 is directly connected, Ethernet60, 04:23:39
```

```
admin@sonic:~$ show ipv6 route fe80::
Routing entry for fe80::/64
  Known via "connected", distance 0, metric 0
  Last update 03:59:03 ago
  * directly connected, Vlan1200
```

```
Routing entry for fe80::/64
  Known via "connected", distance 0, metric 0
  Last update 04:24:20 ago
  * directly connected, Ethernet68
```

3.1.3.3 show ipv6 protocol

【命令行】

```
show ipv6 protocol
```

【功能】

显示 Ipv6 协议信息

【参数】

```
--verbose          Enable verbose output
```

【注释】

该命令由 vtysh -c "show ipv6 protocol 封装而来。

【用例】

```
admin@sonic:~$ show ipv6 protocol
Protocol      : route-map
-----
system       : none
kernel       : none
connected    : none
static       : none
rip          : none
ripng        : none
ospf         : none
ospf6        : none
isis         : none
bgp          : none
pim          : none
eigrp        : none
nhrp         : none
hsls        : none
olsr         : none
table        : none
ldp          : none
vnc          : none
vnc-direct   : none
vnc-rn       : none
bgp-direct   : none
bgp-direct-to-nve-groups : none
babel        : none
sharp        : none
wildcard     : none
any          : none
```

3.1.3.4 sonic-clear ipv6

【命令行】

```
sonic-clear ipv6 [OPTIONS] COMMAND [ARGS]
```

【功能】

清除 ipv6 信息

【参数】

【注释】

该命令参数暂未确定，无法正确清除

【用例】

3.1.4 BGP

3.1.4.1 show bgp

【命令行】

```
show bgp [ipv4|ipv6|vpn|vrf] {<PARAMETER>}
```

【功能】

地址族修饰符

【参数】

ipv4 地址族
ipv6 地址族
vpn 地址族
vrf 地址族

表格 3.1.4-1 BGP 信息查看

命令	功能
show bgp attribute-info	列出所有 bgp 属性信息
show bgp cidr-only	仅显示具有非自然网络掩码的路由
show bgp community	显示与社区匹配的路线
show bgp community-info	列出所有 bgp 社区信息
show bgp community-list	显示与 community-list 匹配的路由
show bgp dampening	显示有关阻尼的详细信息
show bgp detail	有关 flowpec 条目的详细信息
show bgp filter-list	显示符合筛选列表的路由
show bgp json	JavaScript 对象表示法
show bgp l2vpn	第 2 层虚拟专用网
show bgp large-community	显示与大型社区匹配的路线

show bgp large-community-list	显示与 large-community-list 匹配的路由
show bgp martian next-hop	下一跳
show bgp memory	全局 BGP 内存统计信息
show bgp multicast	地址族修饰符
show bgp neighbors	有关 TCP 和 BGP 邻居连接的详细信息
show bgp nexthop	BGP nexthop 表
show bgp paths	路径信息
show bgp peer-group	有关 BGP 对等组的详细信息
show bgp prefix-list	显示符合前缀列表的路由
show bgp regexp	显示与 AS 路径正则表达式匹配的路由
show bgp route-leak	路线泄漏信息
show bgp route-map	显示与路由映射匹配的路由
show bgp statistics	BGP RIB 通告统计信息
show bgp summary	BGP 邻居状态摘要
show bgp unicast	地址族修饰符
show bgp update-groups	有关动态更新组的详细信息
show bgp view	BGP 视图
show bgp views	显示已定义的 BGP 视图
show bgp vrf	显示 BGP VRF

3.1.4.2 show bgp attribute-info

【命令行】

```
show bgp attribute-info
```

【功能】

列出所有 bgp 属性信息

【参数】

【注释】

【用例】

```
admin@sonic:~$ show bgp attribute-info
attr[1] nexthop 0.0.0.0
        flags: 15 med: 0 local_pref: 0 origin: 0 weight: 32768 label: 4294836223
```

3.1.4.3 show bgp cidr-only

【命令行】

```
show bgp cidr-only [json]
```

【功能】

仅显示具有非自然网络掩码的路由

【参数】

json JavaScript Object Notation

【注释】

【用例】

```
admin@sonic:~$ show bgp cidr-only json
{
  "vrfId": 0,
  "vrfName": "Default",
  "tableVersion": 0,
  "routerId": "10.1.0.1",
  "routes": { } }
```

3.1.4.4 show bgp community

【命令行】

show bgp community {<PARAMETER>}

【功能】

显示与社区匹配的路线

【参数】

AA:NN	Community number where AA and NN are (0-65535)
accept-own	Should accept local VPN route if exported and imported into different VRF (well-known community)
accept-own-nexthop	Should accept VPN route with local nexthop (well-known community)
blackhole	Inform EBGp peers to blackhole traffic to prefix (well-known community)
exact-match	Exact match of the communities
graceful-shutdown	Graceful shutdown (well-known community)
json	JavaScript Object Notation
llgr-stale	Staled Long-lived Graceful Restart VPN route (well-known community)
local-AS	Do not send outside local AS (well-known community)
no-advertise	Do not advertise to any peer (well-known community)
no-export	Do not export to next AS (well-known community)
no-llgr	Removed because Long-lived Graceful Restart was not enabled for VPN route (well-known community)
route-filter-translated-v4	RT translated VPNv4 route filtering (well-known community)
route-filter-translated-v6	RT translated VPNv6 route filtering (well-known community)
route-filter-v4	RT VPNv4 route filtering (well-known community)

【注释】

【用例】

3.1.4.5 show bgp community-info

【命令行】

```
show bgp community-info
```

【功能】

列出所有 bgp 社区信息

【参数】**【注释】****【用例】**

3.1.4.6 show bgp community-list

【命令行】

```
show bgp community-list {<PARAMETER>}
```

【功能】

显示与 community-list 匹配的路由

【参数】

(1-500)	community-list number
WORD	community-list name

【注释】**【用例】**

3.1.4.7 show bgp dampening

【命令行】

```
show bgp dampening
```

【功能】

显示有关阻尼的详细信息

【参数】

dampened-paths	Display paths suppressed due to dampening
flap-statistics	Display flap statistics of routes
parameters	Display detail of configured dampening parameters

【注释】**【用例】**

3.1.4.8 show bgp detail

【命令行】

```
show bgp detail
```

【功能】

有关 flowpec 条目的详细信息

【参数】**【注释】****【用例】**

```
admin@sonic:~$ show bgp detail
BGP table version is 1, local router ID is 10.1.0.1, vrf id 0
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, = multipath,
               i internal, r RIB-failure, S Stale, R Removed
Nexthop codes: @NNN nexthop's vrf id, < announce-nh-self
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
```

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*> 10.1.0.1/32	0.0.0.0	0		32768	i

Displayed 1 routes and 1 total paths

3.1.4.9 show bgp filter-list

【命令行】

```
show bgp filter-list {<WORD>}
```

【功能】

显示符合筛选列表的路由

【参数】

WORD Regular expression access list name

【注释】**【用例】**

3.1.4.10 show bgp json

【命令行】

```
show bgp json
```

【功能】

JavaScript 对象表示法

【参数】**【注释】**

【用例】

```
admin@sonic:~$ show bgp json
{
  "vrfId": 0,
  "vrfName": "Default",
  "tableVersion": 0,
  "routerId": "10.1.0.1",
  "routes": { } }
```

3.1.4.11 show bgp l2vpn evpn

【命令行】

```
show bgo l2vpn evpn {<PARAMETER>} {<SUBPARAMETER>}
```

【功能】

第2层虚拟专用网

【参数】

all	Display information about all EVPN NLRIs
A.B.C.D	Network in the BGP routing table to display
A.B.C.D/M	Network in the BGP routing table to display
neighbors	Detailed information on TCP and BGP neighbor connections
overlay	Display BGP Overlay Information for prefixes
tags	Display BGP tags for prefixes
es	ethernet-Segment
ESI	Ethernet-Segment Identifier
json	JavaScript Object Notation
import-rt	Show import route target
json	JavaScript Object Notation
json	JavaScript Object Notation
rd	Display information for a route distinguisher
ASN:NN_OR_IP-ADDRESS:NN	VPN Route Distinguisher
route	EVPN route information
esi	Ethernet Segment Identifier
json	JavaScript Object Notation
rd	Route Distinguisher
type	Specify Route type
vni	VXLAN Network Identifier
summary	Summary of BGP neighbor status
json	JavaScript Object Notation
vni	Show VNI
json	JavaScript Object Notation
vrf-import-rt	Show vrf import route target
json	JavaScript Object Notation

【注释】

【用例】

3.1.4.12 show bgp large-community

【命令行】

```
show bgp large-community {<PARAMETER>}
```

【功能】

显示与大型社区匹配的路线

【参数】

AA:BB:CC	List of large-community numbers
json	JavaScript Object Notation

【注释】**【用例】**

3.1.4.13 show bgp large-community-list

【命令行】

```
show bgp large-community-list {<PARAMETER>}
```

【功能】

显示与 large-community-list 匹配的路由

【参数】

(1-500)	large-community-list number
WORD	large-community-list name

【注释】**【用例】**

3.1.4.14 show bgp martian

【命令行】

```
show bgp martian next-hop
```

【功能】

下一跳

【参数】

```
next-hop martian next-hop database
```

【注释】**【用例】**

3.1.4.15 show bgp memory

【命令行】

```
show bgp memory
```

【功能】

全局 BGP 内存统计信息

【参数】**【注释】****【用例】**

```
admin@sonic:~$ show bgp memory
218 RIB nodes, using 34 KiB of memory
1 BGP routes, using 112 bytes of memory
1 Static routes, using 136 bytes of memory
54 Nexthop cache entries, using 3888 bytes of memory
1 BGP attributes, using 232 bytes of memory
1 BGP AS-PATH entries, using 40 bytes of memory
1 BGP AS-PATH segments, using 24 bytes of memory
55 peers, using 1128 KiB of memory
700 hash tables, using 44 KiB of memory
2392 hash buckets, using 75 KiB of memory
```

3.1.4.16 show bgp multicast

【命令行】

```
show bgp multicast paths
```

【功能】

地址族修饰符

【参数】

paths Path information

【注释】**【用例】**

```
admin@sonic:~$ show bgp multicast paths
Address Refcnt Path
[0x5634b0de2130:2448081105] (1)
```

3.1.4.17 show bgp neighbors

【命令行】

```
show bgp neighbors [<PARAMETER>]
```

【功能】

有关 TCP 和 BGP 邻居连接的详细信息

【参数】

A.B.C.D Neighbor to display information about

```
10.0.0.1
10.0.0.3
10.0.0.5
10.0.0.7
10.0.0.9
10.0.0.11
10.0.0.13
10.0.0.15
10.0.0.17
10.0.0.19
10.0.0.21
10.0.0.23
10.0.0.25
10.0.0.27
10.0.0.29
10.0.0.31
10.0.0.33
10.0.0.35
10.0.0.37
10.0.0.39
10.0.0.41
10.0.0.43
10.0.0.45
10.0.0.47
10.0.0.49
10.0.0.51
10.0.0.53
10.0.0.55
10.0.0.57
10.0.0.59
10.0.0.61
10.0.0.63
10.0.0.65
10.0.0.67
10.0.0.69
10.0.0.71
10.0.0.73
10.0.0.75
10.0.0.77
10.0.0.79
10.0.0.81
10.0.0.83
10.0.0.85
10.0.0.87
10.0.0.89
10.0.0.91
10.0.0.93
10.0.0.95
10.0.0.97
10.0.0.99
10.0.0.101
10.0.0.103
10.0.0.105
10.0.0.107
WORD Neighbor on BGP configured interface
X::X::X::X Neighbor to display information about
json JavaScript Object Notation
```

【注释】**【用例】**

3.1.4.18 show bgp nexthop

【命令行】

```
show bgp nexthop [detail]
```

【功能】

BGP nexthop 表

【参数】

detail Show detailed information

【注释】**【用例】**

```
admin@sonic:~$ show bgp nexthop detail
Current BGP nexthop cache:
10.0.0.1 valid [IGP metric 0], #paths 0
if tenGigE1
Last update: Wed Feb 13 07:11:59 2019

10.0.0.3 valid [IGP metric 0], #paths 0
if tenGigE2
Last update: Wed Feb 13 07:11:59 2019
```

3.1.4.19 show bgp paths

【命令行】

show bgp paths

【功能】

路径信息

【参数】**【注释】****【用例】**

```
admin@sonic:~$ show bgp path
Address Refcnt Path
[0x5634b0de2130:2448081105] (1)
```

3.1.4.20 show bgp peer-group

【命令行】

show bgp peer-group {<PGNAME>}

【功能】

有关 BGP 对等组的详细信息

【参数】

PGNAME Peer group name

【注释】**【用例】**

3.1.4.21 show bgp prefix-list

【命令行】

```
show bgp prefix-list {<WORD>}
```

【功能】

显示符合前缀列表的路由

【参数】

WORD Prefix-list name

【注释】**【用例】**

3.1.4.22 show bgp regexp

【命令行】

```
show bgp regexp {<REGEX>}
```

【功能】

显示与 AS 路径正则表达式匹配的路由

【参数】

REGEX A regular-expression to match the BGP AS paths

【注释】**【用例】**

3.1.4.23 show bgp route-leak

【命令行】

```
show bgp route-leak [json]
```

【功能】

路线泄漏信息

这个应用仅仅适用于 Unicast

【参数】

json JavaScript Object Notation

【注释】**【用例】**

3.1.4.24 show bgp route-map

【命令行】

```
show bgp route-map {<WORD>}
```

【功能】

显示与路由映射匹配的路由

【参数】

WORD A route-map to match on

【注释】**【用例】**

3.1.4.25 show bgp statistics

【命令行】

```
show bgp statistics
```

【功能】

BGP RIB 通告统计信息

【参数】**【注释】****【用例】**

```
admin@sonic:~$ show bgp statistics
BGP IPv6 Unicast RIB statistics
Total Advertisements : 0
Total Prefixes : 0
Average prefix length : 0.00
Unaggregateable prefixes : 0
Maximum aggregateable prefixes: 0
BGP Aggregate advertisements : 0
Address space advertised : 0
/32 equivalent : 0
/48 equivalent : 0

Advertisements with paths : 0
Longest AS-Path (hops) : 0
Average AS-Path length (hops) : 0.00
Largest AS-Path (bytes) : 0
Average AS-Path size (bytes) : 0.00
Highest public ASN : 0
```

3.1.4.26 show bgp summary

【命令行】

```
show bgp summary
```

【功能】

显示 IPv4 BGP 状态信息

【参数】

【注释】

【用例】

```
root@sonic:/home/admin# show bgp summary
IPv4 Unicast Summary:
BGP router identifier 10.1.0.1, local AS number 65100 vrf-id 0
BGP table version 1
RIB entries 1, using 152 bytes of memory
Peers 54, using 1041 KiB of memory
```

Neighbor State/PfxRcd	V	AS	MsgRcvd	MsgSent	TblVer	InQ	OutQ	Up/Down
10.0.0.1 Active	4	65200	0	0	0	0	0	never
10.0.0.3 Active	4	65200	0	0	0	0	0	never
10.0.0.5 Active	4	65200	0	0	0	0	0	never

3.1.4.27 show bgp unicast

【命令行】

```
show bgp unicast
```

【功能】

地址族修饰符

【参数】

paths Path information

【注释】

【用例】

```
admin@sonic:~$ show bgp unicast paths
Address Refcnt Path
[0x5634b0de2130:2448081105] (1)
```

3.1.4.28 show bgp update-groups {<PARAMETER>}

【命令行】

```
show bgp update-groups {<PARAMETER>}
```

【功能】

有关动态更新组的详细信息

【参数】

SUBGROUP-ID	Specific subgroup to display detailed info for
advertise-queue	Advertisement queue
advertised-routes	Announced routes
packet-queue	Packet queue
statistics	Statistics

【注释】

【用例】

3.1.4.29 show bgp view

【命令行】

```
show bgp view {<PARAMETER>}
```

【功能】

BGP 视图

【参数】

```
VIEWVRFNAME View/VRF name  
all All Views/VRFs
```

【注释】**【用例】**

3.1.4.30 show bgp views

【命令行】

```
show bgp views
```

【功能】

显示已定义的 BGP 视图

【参数】**【注释】****【用例】**

```
admin@sonic:~$ show bgp views  
Defined BGP views:  
  (null) (AS65100)
```

3.1.4.31 show bgp vrfs [json]

【命令行】

```
show bgp vtfs [json]
```

【功能】

显示 BGP VRF

【参数】

```
json      JavaScript Object Notation
```

【注释】

【用例】

```
admin@sonic:~$ show bgp vrfs json
{
  "vrfs":{
    "Default":{
      "type":"DFLT",
      "vrfId":0,
      "routerId":"10.1.0.1",
      "numConfiguredPeers":54,
      "numEstablishedPeers":0,
      "l3vni":0,
      "rmac":"00:00:00:00:00:00"
    }
  },
  "totalVrfs":1
}
```

表格 3.1.4-2 BGP 信息配置

命令	功能
config bgp startup neighbor	开启邻居 BGP 会话
config bgp shutdown neighbor	关闭邻居 BGP 会话
config bgp startup all	开启所有 BGP 会话
config bgp shutdown all	关闭所有 BGP 会话
sonic-clear bgp	清除所有 BGP peers

3.1.4.32 config bgp startup neighbor

【命令行】

```
config bgp startup neighbor {<ipaddress>}
```

【功能】

开启邻居 IP 地址 BGP 会话

【参数】

-v, --verbose Enable verbose output

【注释】

以 IP 地址或者主机名的方式开启邻居 bgp 会话。

【用例】

```
root@sonic:/home/admin# config bgp startup neighbor 10.0.0.1
Starting up BGP session with neighbor 10.0.0.1...
```

3.1.4.33 config bgp shutdown neighbor

【命令行】

```
config neighbor shutdown neighbor {<ipaddress>}
```

【功能】

关闭 bgp 邻居 IP 或者主机名的会话

【参数】

-v, --verbose Enable verbose output

【注释】

【用例】

```
root@sonic:/home/admin# config bgp shutdown neighbor 10.0.0.1
Shutting down BGP session with neighbor 10.0.0.1...
```

3.1.4.34 config bgp startup all

【命令行】

```
config bgp startup all
```

【功能】

开启所有 bgp 会话

【参数】

-v, --verbose Enable verbose output

【注释】

【用例】

```
root@sonic:/home/admin# config bgp startup all
Starting up BGP session with neighbor 10.0.0.61...
Starting up BGP session with neighbor 10.0.0.49...
Starting up BGP session with neighbor 10.0.0.65...
Starting up BGP session with neighbor 10.0.0.67...
Starting up BGP session with neighbor 10.0.0.43...
Starting up BGP session with neighbor 10.0.0.41...
```

3.1.4.35 config bgp shutdown all

【命令行】

```
config bgp shutdown all
```

【功能】

关闭所有 BGP 会话

【参数】

-v, --verbose Enable verbose output

【注释】

【用例】

```
root@sonic:/home/admin# config bgp shutdown all
Shutting down BGP session with neighbor 10.0.0.61...
Shutting down BGP session with neighbor 10.0.0.49...
Shutting down BGP session with neighbor 10.0.0.65...
Shutting down BGP session with neighbor 10.0.0.67...
Shutting down BGP session with neighbor 10.0.0.43...
Shutting down BGP session with neighbor 10.0.0.41...
```

3.1.4.36 sonic-clear bgp

【命令行】

```
sonic-clear bgp []
```

【功能】

清除 BGP 相关信息

【参数】

(1-4294967295)	Clear peers with the AS number
*	Clear all peers
A.B.C.D	BGP neighbor address to clear
WORD	BGP neighbor on interface to clear
X:X::X:X	BGP IPv6 neighbor to clear
external	Clear all external peers
ipv4	Address Family
ipv6	Address Family
peer-group	Clear all members of peer-group
prefix	Clear bestpath and re-advertise
view	BGP view
vrf	BGP VRF

【注释】**【用例】**

4. 虚拟化技术

4.1 VRF

4.2 VxLAN

4.3 EVPN

5.ACL 和 QoS 命令参考

5.1 ACL

5.1.1 ACL 规则查看

表格 5.1.1-1 acl

命令	功能
show acl rule	显示 ACL 规则
show acl table	显示 ACL 表

5.1.1.1 show acl rule

【命令行】

show acl rule

【功能】

显示已存在的 ACL 规则

【参数】

--verbose Enable verbose output

【注释】

该命令由 acl-loader show rule 封装而来。

【用例】

```
admin@switch1:~$ show acl rule --verbose
Command: acl-loader show rule
Table   Rule   Priority   Action   Match
-----  -

```

5.1.1.2 show acl table

【命令行】

show acl table

【功能】

显示已存在的 ACL 表

【参数】

--verbose Enable verbose output

【注释】

该命令由 acl-loader show table 封装而来。

【用例】

```
admin@switch1:~$ show acl table --verbose
Command: acl-loader show table
Name      Type      Binding    Description
-----
```

5.1.2 动态 ACL 升级

表格 5.1.2-1 ACL Upgrade

命令	功能
config acl update full	全部更新 ACL 规则
config acl update incremental	增量更新 ACL 规则

5.1.2.1 config acl update full

【命令行】

```
config acl update full {<file-name>}
```

【功能】

全部更新 ACL 规则

【参数】

【注释】

【用例】

5.1.2.2 config acl update incremental

【命令行】

```
config acl update incremental {<file-name>}
```

【功能】

增量更新 ACL 规则

【参数】

【注释】

【用例】

5.2 QoS 服务质量

表格 5.1.2-1 config QOS

命令	功能
config qos clear	清除 QoS 配置

config qos reload	重新加载 QoS 配置
-------------------	-------------

5.2.1 QoS 配置

5.2.1.1 config qos clear

【命令行】

```
config qos clear
```

【功能】

【参数】

【注释】

【用例】

5.2.1.2 config qos reload

【命令行】

```
config qos reload
```

【功能】

【参数】

【注释】

【用例】

5.3 PFC

表格 5.2.1-1 PFC

命令	功能
show pfc counters	显示优先级流控计数器
sonic-clear pfccounters	清除 PFC 计数器

5.3.1 PFC 查看

5.3.1.1 show pfc counters

【命令行】

```
show pfc counters [OPTIONS]
```

【功能】

显示 pfc 计数器

【参数】

-c, --clear Enable verbose output
--verbose

【注释】

该命令有 pfcstate 封装而来。

【用例】

```
admin@switch1:~$ show pfc counters
Port Rx  PFC0 PFC1 PFC2 PFC3 PFC4 PFC5 PFC6 PFC7
-----
Port Tx  PFC0 PFC1 PFC2 PFC3 PFC4 PFC5 PFC6 PFC7
-----
```

5.3.2 PFC 配置

5.3.2.1 sonic-clear pfccounters

【命令行】

sonic-clear pfccounters [OPTIONS]

【功能】

清除 pfc 计数器

【参数】**【注释】****【用例】**

6. 系统管理

6.1 系统状态

表格 5.3.2-1 系统状态

命令	功能
show version	版本显示
show clock	显示时钟
show user	显示用户
show uptime	显示运行时间
show reboot-cause	显示重启原因
show logging	显示进程信息
show process cpu	显示进程 CPU 信息
show process memory	显示进程存储信息
show process summary	显示进程信息
show system-memory	显示内存使用情况

6.1.1 基本信息查看

6.1.1.1 show version

【命令行】

```
show version
```

【功能】

显示系统版本

【参数】

【注释】

本命令显示包括：软件、描述、内核、创建、镜像在内的版本信息。

【用例】

```
admin@switch1:~$ show version
SONiC Software Version: SONiC.201807.0-dirty-20180822.115407
Distribution: Debian 8.11
Kernel: 3.16.0-5-amd64
Build commit: 5011622
Build date: Wed Aug 22 12:08:01 UTC 2018
Built by: yorke@yorke-AsterPC
Docker images:
REPOSITORY          TAG          IMAGE ID          SIZE
docker-syncd-cavm-rpc latest       5247b43045f5     637 MB
docker-syncd-cavm   latest       a661988f104d     449 MB
docker-orchagent-cavm latest       3c2758f16bb4     299 MB
```

6.1.1.2 show clock

【命令行】

```
show clock
```

【功能】

显示系统日期和时间

【参数】**【注释】**

以“星期、月份、天、时刻、UTC、年份”的格式对当前系统时间进行显示。其中中国时间与 UTC 的时差为+8。

【用例】

```
admin@switch1:~$ show clock
Wed Sep 5 07:29:53 UTC 2018
```

6.1.1.3 show users

【命令行】

```
show users [OPTIONS]
```

【功能】

显示正在使用的用户

【参数】

```
--verbose          Enable verbose output
```

【注释】

该命令由 who 命令封装而来

【用例】

```
admin@switch1:~$ show users --verbose
Command: who
admin    ttyS0          Sep 5 03:28
```

6.1.1.4 show uptime

【命令行】

```
show uptime [OPTIONS]
```

【功能】

显示系统运行时间

【参数】

```
--verbose          Enable verbose output
```

【注释】

由命令 uptime -p 封装而来。

【用例】

```
admin@switch1:~$ show uptime --verbose
up 3 hours, 9 minutes
```

6.1.1.5 show reboot-cause

【命令行】

```
show reboot-cause [OPTIONS]
```

【功能】

显示最近重启的原因

【参数】**【注释】****【用例】**

```
admin@switch1:~$ show reboot-cause
Unexpected reboot
```

6.1.1.6 show logging

【命令行】

```
show logging [OPTIONS] [PROCESS]
```

【功能】

显示系统日志

【参数】

```
-f, --follow          tail -F /var/log/syslog
```

【注释】

该命令由 cat /var/log/syslog.1 /var/log/syslog 命令封装而来

【用例】

6.1.1.7 show process cpu

【命令行】

```
show process cpu [OPTIONS]
```

【功能】

详细显示 CPU 的状态

【参数】

```
--verbose          Enable verbose output
```

【注释】

由命令 `top -bn 1 -o %CPU` 封装而来。

【用例】

```
Command: top -bn 1 -o %CPU
top - 06:24:34 up 6:20, 1 user, load average: 0.26, 0.12, 0.10
Tasks: 136 total, 1 running, 135 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 8.5 us, 1.3 sy, 0.0 ni, 89.1 id, 0.9 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.2 st
KiB Mem: 4060884 total, 783864 used, 3277020 free, 100652 buffers
KiB Swap: 0 total, 0 used, 0 free. 299140 cached Mem
```

6.1.1.8 show process memory

【命令行】

`show process memory [OPTIONS]`

【功能】

详细显示存储状态

【参数】

`--verbose` Enable verbose output

【注释】

由命令 `top -bn 1 -o %MEM` 封装而来。

【用例】

```
admin@switch1:~$ show processes memory --verbose
Command: top -bn 1 -o %MEM
top - 06:29:08 up 6:24, 1 user, load average: 0.20, 0.15, 0.10
Tasks: 136 total, 1 running, 135 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 8.5 us, 1.3 sy, 0.0 ni, 89.1 id, 0.9 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.2 st
KiB Mem: 4060884 total, 794264 used, 3266620 free, 102912 buffers
KiB Swap: 0 total, 0 used, 0 free. 306372 cached Mem
```

6.1.1.9 show process summary

【命令行】

`show process summary [OPTIONS]`

【功能】

显示进程摘要的信息

【参数】

`--verbose` Enable verbose output

【注释】

该命令由 `ps -eo pid,ppid,cmd,%mem,%cpu` 命令封装而来。

【用例】

```
admin@switch1:~$ show processes summary --verbose
Command: ps -eo pid,ppid,cmd,%mem,%cpu
  PID  PPID      CMD      %MEM    %CPU
    1     0  /sbin/init      0.1      0.0
```

```

2    0    [kthreadd]    0.0    0.0
3    2    [ksoftirqd/0]    0.0    0.0
5    2    [kworker/0:0H]    0.0    0.0
7    2    [rcu_sched]    0.0    0.0
8    2    [rcu_bh]    0.0    0.0

```

6.1.1.10 show system-memory

【命令行】

```
show system-memory [OPTIONS]
```

【功能】

显示内存使用情况

【参数】

```
--verbose          Enable verbose output
```

【注释】

由命令 free -m 封装而来。

以 MByte 为单位。

【用例】

```

admin@switch1:~$ show system-memory --verbose
Command: free -m
      total      used free      shared      buffers      cached
Mem: 3965      784   3181         8        106        301
-/+ buffers/cache: 376   3589
Swap: 0         0         0

```

6.1.2 配置信息查看

6.1.2.1 show runningconfiguration

【命令行】

```
show runningconfiguration
```

【功能】

显示当前运行的配置信息

【参数】

```

all          Show full running configuration
bgp          Show BGP running configuration
interfaces   Show interfaces running configuration
ntp          Show NTP running configuration
snmp         Show SNMP information

```

【注释】

【用例】

6.1.2.2 show startupconfiguration

【命令行】

```
show runningconfiguration
```

【功能】

显示启动的配置信息

【参数】

```
bgp Show BGP startup configuration
```

【注释】

【用例】

6.2 硬件信息

表格 6.1.2-1 platform 相关命令

命令	功能
show platform psustatus	显示 PSU 信息
show platform summary	显示硬件平台信息
show platform syseeprom	显示系统 EEPROM 信息
show interfaces transceiver	显示端口接收器信息

6.2.1 环境温度

6.2.1.1 show environment

【命令行】

```
show environment
```

【功能】

显示系统环境（电压、风扇、温度）

【参数】

```
--verbose Enable verbose output
```

【注释】

该命令执行的前提是容器 docker-platform-monitor 需要处于启动状态。

该命令由 sensors 封装而来。

【用例】

6.2.2 平台信息

6.2.2.1 show platform psustatus

【命令行】

```
show platform psustatus
```

【功能】

显示电源状态信息

【参数】

```
-i, --index INTEGER      the index of PSU
--verbose                Enable verbose output
```

【注释】

PSU(Power Supply Unit, 电源供应器), 该命令是由 psuutil status 命令进行封装而来。

【用例】

6.2.2.2 show platform summary

【命令行】

```
show platform summary [OPTIONS]
```

【功能】

显示硬件平台信息

【参数】

【注释】

该硬件平台显示命令会显示包含平台、硬件、芯片在内信息。

【用例】

```
admin@switch1:~$ show platform summary
Platform: x86_64-asterfusion_cx306p-r0
HwSKU: CX306P-48T
ASIC: cavium
```

6.2.2.3 show platform syseeprom

【命令行】

```
show platform syseeprom [OPTIONS]
```

【功能】

显示系统 EEPROM 信息

【参数】

--verbose Enable verbose output

【注释】

通过查看/sys/class/i2c-adapter/i2c-1/1-0056/eeprom 文件，显示系统 EEPROM 信息。
该命令是由 decode-syseeprom 命令封装而来。

【用例】

6.2.3 光模块信息

表格 6.2.3-1 光模块

命令	功能
show interfaces teanceiver eeprom	显示接口 EEPROM 信息
show interfaces transceiver lpmode	显示接口低功率性能状态
show interfaces transceiver presence	显示接口存在与否

6.2.3.1 show interfaces teanceiver eeprom

【命令行】

show interfaces transceiver eeprom [OPTIONS] [INTERFACE]

【功能】

显示接口部件的 EEPROM 信息

【参数】

-d, --dom 同时显示 DOM 数据
--verbose Enable verbose output

【注释】

该命令由 sfptil show eeprom 命令封装而来。
DOM 为 Digital Optical Monitoring 的缩写

【用例】

6.2.3.2 show interfaces transceiver lpmode

【命令行】

show interfaces transceiver lpmode [OPTIONS] [INTERFACE]

【功能】

显示接口部件的低功率模式信息

【参数】

--verbose Enable verbose output

【注释】

该命令由 `sfptil show lpmode` 命令封装而来。

lpmode 为 low-power mode 缩写

【用例】

```
admin@switch1:~$ show interfaces transceiver lpmode --verbose
Command: sudo sfputil show lpmode
Port                Low-power Mode
-----
Ethernet0           On
Ethernet1           On
Ethernet2           On
Ethernet52:2 (ganged)  On
Ethernet52:3 (ganged) Off
Ethernet52:4 (ganged) Off
```

6.2.3.3 show interfaces transceiver presence

【命令行】

```
show interfaces transceiver presence [OPTIONS] [INTERFACE]
```

【功能】

显示接口部件的存在与否

【参数】

```
--verbose          Enable verbose output
```

【注释】

该命令由 `sfptil show presence` 命令封装而来。

【用例】

```
Port                Presence
-----
Ethernet0           Not present
Ethernet1           Not present
```

6.3 系统热重启

6.3.1 热重启查看

6.3.1.1 show warm_restart

【命令行】

```
show warm_restart {<PATAMETER>}
```

【功能】

【参数】

```
config  Show warm restart config
state   Show warm restart state
```

【注释】

【用例】

6.4 守护进程

6.4.1 守护进程查看

守护进程的详细信息可通过下命令行进行查看。

表格 6.4.1-1 守护进程查看命令行

命令	功能
show services	显示所有守护进程

6.4.1.1 show services

【命令行】

show services

【功能】

显示所有守护进程的相信信息

【参数】

【注释】

【用例】

```
admin@switch1:~$ show services
pmon    docker
-----
USER  PID  %CPU  %MEM  VSZ   RSS   TTY      STAT START  TIME COMMAND
root    1    0.0    0.4   56292 16360  ?        Ss+   02:08   0:01 /usr/bin/python /usr/bin/supervisord
root   11    0.0    0.0  258684 3084  ?        Sl    02:08   0:00 /usr/sbin/rsyslogd -n
root   29    0.0    0.0   91144 2048  ?        Ss    02:08   0:00 /usr/sbin/sensord -f daemon
```

6.5 网络时钟同步

6.5.1 NTP

NTP (Network Time Protocol, 网络时间协议) 其查看方式如表 5.4 所示

表格 6.5.1-1 NTP

命令	功能
show ntp	显示 ntp 信息

6.5.1.1 show ntp

【命令行】

```
show ntp
```

【功能】

显示 ntp 信息

【参数】

```
--verbose          Enable verbose output
```

【注释】

该命令由 ntpq -p 封装而来。

【用例】

```
admin@switch1:~$ show ntp
Command: ntpq -p
No association ID's returned
```

6.6 SONiC to SONiC upgrade

6.6.1 系统镜像

表格 6.6.1-1 SONiC installer

命令	功能
sonic_installer binary_version	导入本地二进制镜像
sonic_installer cleanup	删除镜像
sonic_installer list	列举镜像
sonic_installer remove	卸载镜像
sonic_installer set_default	选择默认镜像
sonic_installer set_next_boot	选择下次启动镜像
sonic_installer install	下载镜像

6.6.1.1 sonic_installer binary_version

【命令行】

```
sonic_installer binary_version [OPTIONS] BINARY_IMAGE_PATH
```

【功能】

导入本地二进制镜像文件

【参数】

【注释】

【用例】

6.6.1.2 sonic_installer cleanup

【命令行】

```
sonic_installer cleanup [OPTIONS]
```

【功能】

删除镜像

【参数】

-y, --y

【注释】

-y 参数表示删除时不再询问

【用例】

6.6.1.3 sonic_installer install

【命令行】

```
sonic_installer install [OPTIONS] URL
```

【功能】

Install image from local binary or URL

【参数】

-y, --yes

【注释】**【用例】**

6.6.1.4 sonic_installer list

【命令行】

```
sonic_installer list [OPTIONS]
```

【功能】

列举已下载镜像

【参数】**【注释】****【用例】**

```
admin@switch1:~$ sudo sonic_installer list
Current: SONiC-OS-201807.0-dirty-20180822.115407
Next: SONiC-OS-201807.0-dirty-20180822.115407
Available:
SONiC-OS-201807.0-dirty-20180822.115407
```

6.6.1.5 sonic_installer remove

【命令行】

```
sonic_installer remove [OPTIONS] IMAGE
```

【功能】

卸载镜像

【参数】

-y, --y

【注释】

-y 参数表示卸载时不再询问。

【用例】

6.6.1.6 sonic_installer set_default

【命令行】

```
sonic_installer set_default [OPTIONS] IMAGE
```

【功能】

Choose image to boot from by default

【参数】**【注释】****【用例】**

6.6.1.7 sonic_installer set_next_boot

【命令行】

```
sonic_installer set_next_boot [OPTIONS] IMAGE
```

【功能】

Choose image for next reboot (one time action)

【参数】**【注释】****【用例】**

6.6.2 系统中容器镜像

6.6.2.1 sonic_installer upgrade_docker

【命令行】

```
sonic_installer upgrade_docker  
{swss|snmp|lldp|bgp|pmon|dhcp_relay|telemetry|teamd} {<url>}
```

【功能】

升级 docker 镜像

【参数】

swss|snmp|lldp|bgp|pmon|dhcp_relay|telemetry|teamd 需要升级的镜像选择
<url> 镜像路径

【注释】

【用例】

7. 监控命令

7.1 镜像

7.1.1 镜像信息查看

表格 7.1.1-1 Mirroring

命令	功能
show mirror_session	显示 mirror session

7.1.1.1 show mirror_session

【命令行】

```
show mirror_session [<session-name>]
```

【功能】

显示已存在的 everflow session

【参数】

```
<session-name>
--verbose          Enable verbose output
```

【注释】

该命令由 acl-loader show session 命令封装而来。

【用例】

```
admin@switch1:~$ show mirror
Command: acl-loader show mirror
Name      Status  SRC IP  DST IP  GRE  DSCP  TTL  Queue
-----  -
```

7.1.2 镜像信息修改

7.1.2.1 config mirror_session {add|remove}

【命令行】

```
config mirror_session {add|remove}
```

【功能】

显示已存在的 everflow session

【参数】

```
<session-name>
--verbose          Enable verbose output
```

【注释】

该命令由 `acl-loader show session` 命令封装而来。

【用例】

7.2 TACACS +

表格 7.1.2-1 tacacs

命令	功能
<code>show tacacs</code>	显示控制配置
<code>config tacacs add</code>	指定一个特定的 tacacs+服务器
<code>config tacacs authtype</code>	设置 auth_type
<code>config tacacs passkey</code>	为 tacacs+ server 指定 passkey
<code>config tacacs timeout</code>	为 tacacs+ server 指定 timeout
<code>config tacacs default authty</code>	设置 au_type 默认值
<code>config tacacs default passkey</code>	设置密码默认值
<code>config tacacs default timeout</code>	设置超时默认值
<code>config tacacs delete</code>	删除 tacacs+服务器

7.2.1 TACACS+信息查看

7.2.1.1 show tacacs

【命令行】

`show tacacs [OPTIONS]`

【功能】

显示终端控制配置信息

【参数】

【注释】

【用例】

```
admin@switch1:~$ show tacacs
TACPLUS global auth_type pap (default)
TACPLUS global timeout 5 (default)
TACPLUS global passkey <EMPTY_STRING> (default)
```

7.2.2 TACACS+配置

7.2.2.1 config tacacs add

【命令行】

```
config tacacs add [OPTIONS] <ip_address>
```

【功能】

添加一个特定 tacacs+ 服务器

【参数】

```
-t, --timeout INTEGER          Transmission timeout interval
-k, --key TEXT                  Shared secret
-a, --auth_type [chap|pap|mschap|login] Authentication type
-o, --port INTEGER RANGE      TCP port
-p, --pri INTEGER RANGE        Priority
```

【注释】

若没有明确指定相应参数的值，则采用缺省值。

【用例】

7.2.2.2 config tacacs authtype

【命令行】

```
config tacacs authtype [OPTIONS] <type>
```

【功能】

为 TACACS+ 服务器指定 auth_type

【参数】

<type> 可选范围为[chap | pap | mschap | login]

【注释】

【用例】

7.2.2.3 config tacacs passkey

【命令行】

```
config tacacs passkey [OPTIONS] <secret_string>
```

【功能】

为 tacacs servers 指定密码

【参数】

【注释】

【用例】

7.2.2.4 config tacacs timeout

【命令行】

```
config tacacs timeout [OPTIONS] <time_second>
```

【功能】

设置超时时间

【参数】

【注释】

超时时间以秒为单位，且范围为 0~60。

【用例】

7.2.2.5 config tacacs default authty

【命令行】

```
config tacacs default authty [OPTIONS] <type>
```

【功能】

设置缺省 auth_type

【参数】

<type>的选择范围为 [chap | pap | mschap | login]

【注释】

【用例】

7.2.2.6 config tacacs default passkey

【命令行】

```
config tacacs default passkey [OPTIONS] <secret_string>
```

【功能】

设置缺省 passkey

【参数】

【注释】

【用例】

7.2.2.7 config tacacs default timeout

【命令行】

```
config tacacs default timeout [OPTIONS] <time_second>
```

【功能】

设置缺省超时时间

【参数】**【注释】**

以秒为单位，且范围为 0~60

【用例】

7.2.2.8 config tacacs delete

【命令行】

```
config tacacs delete [OPTIONS] <ip_address>
```

【功能】

删除 TACACS+ server

【参数】**【注释】****【用例】**

8. 未划分命令行

8.1.1.1 show line

```
show line
admin@sonic:~$ show line ?
Usage: show line [OPTIONS]
```

```
Error: Got unexpected extra argument (?)
admin@sonic:~$ show line all
Usage: show line [OPTIONS]
```

```
Error: Got unexpected extra argument (all)
admin@sonic:~$ show line
```

8.1.1.2 show ecn

```
show ecn
```

8.1.1.3 show priority-group

```
show priority-group persistent-watermark headroom
show priority-group persistent-watermark sahed

persistent-watermark Show queue persistent WM
    headroom Show persistent headroom WM for pg
    shared Show persistent shared WM for pg
show prioty-group watermark headroom
show prioty-group watermark shared
watermark Show priority_group user WM
    headroom Show persistent headroom WM for pg
    shared Show persistent shared WM for pg
```

8.1.1.4 sonic-clear priroty

```
sonic-clear priority_group persistent-watermark
    persistent-watermark Clear queue persistent WM.
sonic-clear priority_group watermark
```

watermark

Clear priority_group user WM.

8.1.1.5 sonic-clear line

```
sonic-clear line [OPTION] <LINENUMBER>
```

8.1.1.6 sonic-clear queue

```
sonic-clear queue {persistent-watermark|watermark} {multicast|unicast}
```

8.1.1.7 sonic-clear queuecounters

```
sonic-clear queuecounters
```

8.1.1.8 config aaa authentication

```
config aaa authentication failthrough {enable|disable}  
config aaa authentication fallback {enable|disable}  
config aaa authentication login {tacacs+|local|default}
```

8.1.1.9 config ecn

```
config ecn
```

8.1.1.10 config load

config load	Import a previous saved config DB dump file.
config load_mgmt_config	Reconfigure hostname and mgmt interface based...
config load_minigraph	Reconfigure based on minigraph.

=====

关于星融元数据

星融元数据技术有限公司 (Asterfusion Data Technologies Co., Ltd.) 为云计算提供领先的、真正意义上的软件定义网络解决方案。凭借所拥有的专利技术, 基于高度软件定义的整体架构、完全开放透明的操作系统、突破传统限制的硬件平台, 星融元数据帮助用户重新定义云计算的网络基础设施, 并且为云计算的使用者赋予真正弹性与超高性能的虚拟网络、为云计算的管理者提供纯粹的开放接口和自动部署调度、为云计算的开发者构建可编程和可视化的业务环境。

星融元数据的核心团队来自于中美两国多家知名的通信和 IT 企业, 共执对客户需求的透彻理解、对产品技术的笃定热爱、对下一代云计算网络的美好梦想, 源于中国、面向全球, 致力于成为中国最优秀的云计算公司。星融元数据坚信云计算将为用户、产业与我们带来多方共赢的美好未来。

联系方式

苏州 (总部)

苏州市工业园区星湖街 328 号
2 栋 B401
0512-62982976

北京

北京市海淀区宝胜南路 1 号
奥北科技园 20 号楼 207
010-62672668

西安

西安市曲江新区旺座曲江
C 座 2605
029-89834058

希望获取更多有关星融元数据公司、产品及解决方案的信息, 请登录 www.asterfusion.com、或发送邮件至 sales@asterfusion.com、或关注我们的官方微信、微博。

“星融元数据”、“Asterfusion”、“ASTERFUSION”, 及其徽标均为星融元数据技术有限公司在中国的商标或注册商标。其他所有商标为其各自所有者之财产。本文件所包含的信息可能会发生修改, 恕不另行通知。未经书面许可, 本文件所含内容不作为合同或许可证的一部分。

©2018, 星融元数据保留一切权利。