

# 目 录

1 VLAN .....	1-1
1.1 VLAN配置命令.....	1-1
1.1.1 bandwidth .....	1-1
1.1.2 default.....	1-1
1.1.3 description .....	1-2
1.1.4 display interface vlan-interface.....	1-3
1.1.5 display vlan .....	1-5
1.1.6 display vlan brief.....	1-7
1.1.7 interface vlan-interface.....	1-8
1.1.8 mac-address .....	1-9
1.1.9 mtu.....	1-9
1.1.10 name.....	1-10
1.1.11 reset counters interface vlan-interface .....	1-11
1.1.12 service.....	1-11
1.1.13 shutdown .....	1-12
1.1.14 vlan.....	1-13
1.2 基于端口的VLAN配置命令 .....	1-14
1.2.1 display port .....	1-14
1.2.2 port.....	1-15
1.2.3 port access vlan .....	1-16
1.2.4 port hybrid pvid .....	1-16
1.2.5 port hybrid vlan .....	1-17
1.2.6 port link-type.....	1-18
1.2.7 port trunk permit vlan.....	1-19
1.2.8 port trunk pvid.....	1-20

# 1 VLAN

## 1.1 VLAN配置命令

### 1.1.1 bandwidth

**bandwidth** 命令用来配置 VLAN 接口的期望带宽。

**undo bandwidth** 命令用来恢复缺省情况。

#### 【命令】

**bandwidth** *bandwidth-value*

**undo bandwidth**

#### 【缺省情况】

接口的期望带宽 = 接口的波特率 ÷ 1000 (kbps)。

#### 【视图】

VLAN 接口视图

#### 【缺省用户角色】

network-admin

#### 【参数】

*bandwidth-value*: 表示接口的期望带宽，取值范围为 1~400000000，单位为 kbps。

#### 【使用指导】

期望带宽供业务模块使用，不会对接口实际带宽造成影响。

#### 【举例】

# 配置 VLAN 接口 1 的期望带宽为 10000kbps。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] interface vlan-interface 1
```

```
[Sysname-Vlan-interface1] bandwidth 10000
```

### 1.1.2 default

**default** 命令用来恢复 VLAN 接口的缺省配置。

#### 【命令】

**default**

#### 【视图】

VLAN 接口视图

#### 【缺省用户角色】

network-admin

## 【使用指导】

---



注意

接口下的某些配置取消后，会对现有功能产生影响，建议您在执行该命令前，完全了解其对网络产生的影响。

---

您可以在执行 **default** 命令后通过 **display this** 命令确认执行效果。对于未能成功恢复缺省的配置，建议您查阅相关功能的命令手册，手工执行恢复该配置缺省情况的命令。如果操作仍然不能成功，您可以通过设备的提示信息定位原因。

## 【举例】

# 将 VLAN 接口 1 恢复为缺省配置。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface vlan-interface 1
[Sysname-Vlan-interface1] default
```

### 1.1.3 description

**description** 命令用来配置 VLAN 或 VLAN 接口的描述信息。

**undo description** 命令用来恢复缺省情况。

## 【命令】

**description** *text*

**undo description**

## 【缺省情况】

VLAN 的描述信息为“VLAN *vlan-id*”，其中 *vlan-id* 为该 VLAN 的四位数编号，如果该 VLAN 的编号不足四位，则会在编号前增加 0，补齐四位。例如，VLAN 100 的描述信息为“VLAN 0100”；VLAN 接口的描述信息为该 VLAN 接口的接口名，如“Vlan-interface1 Interface”。

## 【视图】

VLAN 视图

VLAN 接口视图

## 【缺省用户角色】

network-admin

## 【参数】

*text*: VLAN 或 VLAN 接口的描述信息，为 1~255 个字符的字符串，区分大小写。

## 【使用指导】

用户可以根据功能或者连接情况为 VLAN 或 VLAN 接口配置特定的描述信息，以便记忆和管理 VLAN 或 VLAN 接口。

## 【举例】

# 将 VLAN 2 的描述信息配置为 sales-private。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] vlan 2
[Sysname-vlan2] description sales-private
# 将 VLAN 接口 2 的描述信息配置为 linktoPC56。
<Sysname> system-view
[Sysname] vlan 2
[Sysname-vlan2] quit
[Sysname] interface vlan-interface 2
[Sysname-Vlan-interface2] description linktoPC56
```

#### 【相关命令】

- **display interface vlan-interface**
- **display vlan**

### 1.1.4 display interface vlan-interface

**display interface vlan-interface** 命令用来显示 VLAN 接口的相关信息。

#### 【命令】

**display interface vlan-interface** [ *interface-number* ] [ **brief** [ **description** | **down** ] ]

#### 【视图】

任意视图

#### 【缺省用户角色】

network-admin  
network-operator

#### 【参数】

**vlan-interface** *interface-number*: VLAN 接口的编号，显示指定 VLAN 接口的信息。不指定 *interface-number* 时，将显示已创建的所有 VLAN 接口的信息。

**brief**: 显示接口的概要信息。不指定该参数时，将显示接口的详细信息。

**description**: 用来显示用户配置的接口的全部描述信息。如果不指定该 **description** 参数，只显示描述信息中的前 27 个字符。

**down**: 显示当前物理状态为 down 的接口的信息以及 down 的原因。不指定该参数时，将不会根据接口物理状态来过滤显示信息。

#### 【举例】

# 显示 VLAN-interface 10 的相关信息。

```
<Sysname> display interface vlan-interface 10
Vlan-interfaces10
Current state: UP
Line protocol state: UP
Description: Vlan-interface10 Interface
Bandwidth: 100000 kbps
Maximum transmission unit: 1500
Internet Address is 192.168.1.54/24 Primary
IP packet frame type: Ethernet II, hardware address: 0023-89b6-d613
```

```
IPv6 packet frame type: Ethernet II, hardware address: 0023-89b6-d613
Last clearing of counters: Never
```

# 显示 VLAN-interface 2 的概要信息。

```
<Sysname> display interface vlan-interface 2 brief
Brief information on interfaces in route mode:
Link: ADM - administratively down; Stby - standby
Protocol: (s) - spoofing
Interface          Link Protocol Primary IP      Description
Vlan2              DOWN DOWN      --
```

表1-1 display interface vlan-interface 命令显示信息描述表

字段	描述
Vlan-interface2	VLAN接口名
Current state	<p>VLAN接口的物理状态，状态可能为：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Administratively DOWN: 表示该 VLAN 接口已经通过 <b>shutdown</b> 命令被关闭，即管理状态为关闭</li> <li>DOWN: 表示该 VLAN 接口的管理状态为开启，但物理状态为关闭，即该接口对应的 VLAN 内没有处于 UP 状态的物理端口（可能因为没有物理连线或者线路故障）</li> <li>UP: 该端口的管理状态和物理状态均为开启</li> </ul>
Line protocol state	<p>VLAN接口的链路层协议状态，状态可能为：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DOWN: 该 VLAN 接口的协议状态为关闭</li> <li>UP: 该 VLAN 接口的协议状态为开启</li> </ul>
Description	VLAN接口的描述信息
Bandwidth	VLAN接口的期望带宽
Maximum transmission unit	VLAN接口允许通过的MTU
Internet protocol processing : Disabled	该接口还不具有处理IP报文的能力，当没有为该接口配置IP地址时会显示该信息
Internet Address	该接口的主IP地址
IP packet frame type	IPv4发送帧格式
hardware address	VLAN接口对应的MAC地址
IPv6 packet frame type	IPv6发送帧格式
Last clearing of counters	最近一次使用 <b>reset counters interface vlan-interface</b> 命令清除接口下的统计信息的时间。如果从设备启动一直没有执行 <b>reset counters interface vlan-interface</b> 命令清除过该接口下的统计信息，则显示Never
Brief information on interfaces in route mode	三层模式下（route）的接口的概要信息，即三层接口的概要信息

字段	描述
Link: ADM - administratively down; Stby - standby	<ul style="list-style-type: none"> <li>如果某接口的 Link 属性值为“ADM”，则表示该接口被管理员通过 <b>shutdown</b> 命令关闭，需要在该接口下执行 <b>undo shutdown</b> 命令才能恢复端口本身的物理状态</li> <li>如果某接口的 Link 属性值为“Stby”，则表示该接口是一个处于 Standby 状态的备份接口，使用 <b>display interface-backup state</b> 命令可以查看该备份接口对应的主接口</li> </ul>
Protocol: (s) - spoofing	如果某接口的 Protocol 属性值中带有“(s)”字符串，则表示该接口的数据链路层协议状态显示为 UP，但实际可能没有对应的链路，或者对应的链路不是永久存在而是按需建立的
Interface	接口名称缩写
Link	接口物理连接状态，取值为： <ul style="list-style-type: none"> <li>UP：表示接口物理上是连通的</li> <li>DOWN：表示接口物理上是不通的</li> <li>ADM：表示接口被管理员通过 <b>shutdown</b> 命令关闭，需要执行 <b>undo shutdown</b> 命令才能恢复接口本身的物理状态</li> <li>Stby：表示该接口是一个处于 Standby 状态的备份接口</li> </ul>
Protocol	接口数据链路层协议状态，取值为： <ul style="list-style-type: none"> <li>UP：表示接口的数据链路层协议状态为开启</li> <li>DOWN：表示接口的数据链路层协议状态为关闭</li> <li>UP(s)：表示接口的数据链路层协议状态显示为 UP，但实际可能没有对应的链路，或者对应的链路不是永久存在而是按需建立的</li> </ul>
Primary IP	接口主 IP 地址

### 【相关命令】

- reset counters interface vlan-interface**

### 1.1.5 display vlan

**display vlan** 命令用来显示 VLAN 的相关信息。

### 【命令】

**display vlan [ *vlan-id1* [ to *vlan-id2* ] | all | dynamic | reserved | static ]**

### 【视图】

任意视图

### 【缺省用户角色】

network-admin  
network-operator

### 【参数】

*vlan-id1*：显示指定 VLAN 的信息。*vlan-id1* 为 VLAN 的编号，取值范围为 1~4094。

**vlan-id1 to vlan-id2:** 显示 ID 在指定范围内的 VLAN 的信息。*vlan-id1* 和 *vlan-id2* 为指定 VLAN 的编号，取值范围为 1~4094。*vlan-id2* 的值要大于或等于 *vlan-id1* 的值。

**all:** 显示除保留 VLAN 外的其他 VLAN 的信息。

**dynamic:** 显示系统动态创建的 VLAN 的数量和编号。动态 VLAN 是指通过 RADIUS 服务器下发的 VLAN。

**reserved:** 显示系统保留 VLAN 的信息。保留 VLAN 是设备根据功能实现的需要预留的 VLAN。保留 VLAN 由协议模块来指定，为协议模块服务，用户不能对保留 VLAN 进行任何操作。

**static:** 显示系统静态创建的 VLAN 的数量和 VLAN 编号。静态 VLAN 是指通过命令行手工创建的 VLAN。

### 【举例】

# 显示 VLAN 2 的信息。

```
<Sysname> display vlan 2
VLAN ID: 2
VLAN type: Static
Route interface: Not configured
Description: VLAN 0002
Name: VLAN 0002
Tagged ports:   None
Untagged ports:
    HundredGigE1/0/1  HundredGigE1/0/2  HundredGigE1/0/3
```

# 显示 VLAN 3 的信息。

```
<Sysname> display vlan 3
VLAN ID: 3
VLAN type: static
Route interface: Configured
IPv4 address: 1.1.1.1
IPv4 subnet mask: 255.255.255.0
Description: VLAN 0003
Name: VLAN 0003
Tagged ports:   None
Untagged ports: None
```

表1-2 display vlan 命令显示信息描述表

字段	解释
VLAN ID	VLAN的编号
VLAN type	VLAN的类型： <ul style="list-style-type: none"><li>• Static: 静态 VLAN</li><li>• Dynamic: 动态 VLAN</li></ul>
Route interface	设备上是否创建了对应的VLAN接口： <ul style="list-style-type: none"><li>• Not configured: 未创建</li><li>• Configured: 已创建</li></ul>
Description	VLAN的描述信息

字段	解释
Name	VLAN的名称
IP address	VLAN接口的主用IP地址，如果VLAN接口没有配置IP地址，则不显示该字段，如果VLAN接口上还配置了从IP地址，可以使用 <b>display interface vlan-interface</b> 或者在VLAN接口视图下使用 <b>display this</b> 命令查看
Subnet mask	VLAN接口的主用IP地址的子网掩码，如果VLAN接口没有配置IP地址，则不显示该字段
Tagged ports	该VLAN报文从哪些端口发送时需要携带Tag标记
Untagged ports	该VLAN报文从哪些端口发送时不需要携带Tag标记

### 【相关命令】

- **vlan**

### 1.1.6 display vlan brief

**display vlan brief** 命令用来显示设备上所有已创建 VLAN 的概要信息。

#### 【命令】

**display vlan brief**

#### 【视图】

任意视图

#### 【缺省用户角色】

network-admin  
network-operator

#### 【举例】

# 显示设备上所有已创建 VLAN 的概要信息。

```
<Sysname> display vlan brief
Brief information about all VLANs:
Supported Minimum VLAN ID: 1
Supported Maximum VLAN ID: 4094
Default VLAN ID: 1
VLAN ID   Name                               Port
1          VLAN 0001                          GE1/0/1  GE1/0/2  GE1/0/3  GE1/0/4
                                                GE1/0/5  GE1/0/6  GE1/0/7  GE1/0/8
                                                GE1/0/9  GE1/0/10 GE1/0/11
                                                GE1/0/12 GE1/0/13 GE1/0/14
                                                GE1/0/15 GE1/0/16 GE1/0/17
                                                GE1/0/18 GE1/0/19 GE1/0/20
                                                GE1/0/21 GE1/0/22 GE1/0/23
                                                GE1/0/24 GE1/0/25 GE1/0/26
                                                GE1/0/27 GE1/0/28 GE1/0/29
                                                GE1/0/30 GE1/0/31 GE1/0/32
```



```

GE1/0/33 GE1/0/34 GE1/0/35
GE1/0/36 GE1/0/37 GE1/0/38
GE1/0/39 GE1/0/40 GE1/0/41
GE1/0/42 GE1/0/43 GE1/0/44
GE1/0/45 GE1/0/46 GE1/0/47
GE1/0/48

2      VLAN 0002
3      VLAN 0003

```

表1-3 display vlan brief 命令显示信息描述表

字段	描述
Brief information about all VLANs:	所有VLAN的概要信息
Supported Minimum VLAN ID	系统支持的最小VLAN ID
Supported Maximum VLAN ID	系统支持的最大VLAN ID
Default VLAN ID	缺省VLAN ID
VLAN ID	VLAN的编号
Name	VLAN的名称
Port	允许该VLAN报文通过的端口

### 1.1.7 interface vlan-interface

**interface vlan-interface** 命令用来创建 VLAN 接口并进入 VLAN 接口视图。如果该 VLAN 接口已经存在，则直接进入 VLAN 接口视图。

**undo interface vlan-interface** 命令用来删除指定的 VLAN 接口。

#### 【命令】

**interface vlan-interface** *interface-number*

**undo interface vlan-interface** *interface-number*

#### 【缺省情况】

不存在 VLAN 接口。

#### 【视图】

系统视图

#### 【缺省用户角色】

network-admin

#### 【参数】

*interface-number*: VLAN 接口的编号，取值范围为 1~4094。

#### 【使用指导】

在创建 VLAN 接口之前，对应的 VLAN 必须已经存在，否则将不能创建指定的 VLAN 接口。

### 【举例】

# 创建 VLAN 接口 2 并进入视图。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] vlan 2
[Sysname-vlan2] quit
[Sysname] interface vlan-interface 2
[Sysname-Vlan-interface2]
```

### 【相关命令】

- **display interface vlan-interface**

## 1.1.8 mac-address

**mac-address** 命令用来配置 VLAN 接口的 MAC 地址。

**undo mac-address** 命令用来恢复缺省情况。

### 【命令】

**mac-address** *mac-address*

**undo mac-address**

### 【缺省情况】

未配置 VLAN 接口的 MAC 地址

### 【视图】

VLAN 接口视图

### 【缺省用户角色】

network-admin

### 【参数】

*mac-address*: MAC 地址，形式为 H-H-H。

### 【举例】

# 配置 VLAN 接口 2 的 MAC 地址为 0001-0001-0001。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface vlan-interface 2
[Sysname-Vlan-interface2] mac-address 1-1-1
```

## 1.1.9 mtu

**mtu** 命令用来配置 VLAN 接口的 MTU 值。

**undo mtu** 命令用来恢复缺省情况。

### 【命令】

**mtu** *size*

**undo mtu**

### 【缺省情况】

VLAN 接口的 MTU 值为 1500 字节。

## 【视图】

VLAN 接口视图

## 【缺省用户角色】

network-admin

## 【参数】

**size**: 表示接口允许通过的 MTU（Maximum Transmission Unit，最大传输单元）值的大小，取值范围为 46~9008，单位为字节。

## 【使用指导】

如果当前接口同时配置 **mtu** 和 **ip mtu** 命令，则设备会以 **ip mtu** 命令配置的接口 MTU 值对报文进行分片，不会再按照 **mtu** 命令配置的 MTU 值对报文进行分片。有关 **ip mtu** 命令的详细介绍，请参见“三层技术-IP 业务命令参考”中的“IP 性能优化”。

## 【举例】

# 配置 VLAN 接口 1 的 MTU 值为 1492 字节。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface vlan-interface 1
[Sysname-Vlan-interface1] mtu 1492
```

## 【相关命令】

- **display interface vlan-interface**

### 1.1.10 name

**name** 命令用来指定当前 VLAN 的名称。

**undo name** 命令用来恢复缺省情况。

## 【命令】

**name text**

**undo name**

## 【缺省情况】

VLAN 的名称为“VLAN *vlan-id*”，其中 *vlan-id* 为该 VLAN 的四位数编号，如果该 VLAN 的编号不足四位，则会在编号前增加 0，补齐四位。例如，VLAN 100 的名称为“VLAN 0100”。

## 【视图】

VLAN 视图

## 【缺省用户角色】

network-admin

## 【参数】

**text**: VLAN 名称，为 1~32 个字符的描述信息，区分大小写。

## 【使用指导】

当 VLAN 数量很多的时候，使用名称可以更明确的定位 VLAN。

### 【举例】

```
# 指定 VLAN 2 的名称为 “test vlan”。
<Sysname> system-view
[Sysname] vlan 2
[Sysname-vlan2] name test vlan
```

### 【相关命令】

- **display vlan**

## 1.1.11 reset counters interface vlan-interface

**reset counters interface vlan-interface** 命令用来清除 VLAN 接口的统计信息。

### 【命令】

```
reset counters interface vlan-interface [ interface-number ]
```

### 【视图】

用户视图

### 【缺省用户角色】

network-admin

### 【参数】

**vlan-interface** *interface-number*: VLAN 接口的编号，清除指定 VLAN 接口的统计信息。不指定 *interface-number* 时，则清除所有 VLAN 接口的统计信息。

### 【使用指导】

在某些情况下，需要统计一定时间内某接口的流量，这就需要在统计开始前清除该接口原有的统计信息，重新进行统计。

### 【举例】

```
# 清除 VLAN 接口 2 的统计信息。
<Sysname> reset counters interface vlan-interface 2
```

### 【相关命令】

- **display interface vlan-interface**

## 1.1.12 service

**service** 命令用来配置处理当前接口流量的 slot。

**undo service** 命令用来恢复缺省情况。

### 【命令】

(独立运行模式)

```
service slot slot-number
```

```
undo service slot
```

(IRF 模式)

```
service chassis chassis-number slot slot-number
```

## undo service chassis

### 【缺省情况】

未配置处理当前接口流量的 **slot**，业务处理在接收报文的 **slot** 上进行。

### 【视图】

VLAN 接口视图

### 【缺省用户角色】

network-admin

### 【参数】

**slot slot-number**: 指定单板所在的槽位号。*slot-number* 表示单板所在的槽位号。（独立运行模式）

**chassis chassis-number slot slot-number**: 指定成员设备上的指定单板。*chassis-number* 表示设备在 IRF 中的成员编号，*slot-number* 表示单板所在的槽位号。（IRF 模式）

### 【使用指导】

当要求同一个 VLAN 接口的流量必须在同一个 **slot** 上进行处理，此时可以在 VLAN 接口下通过 **service** 命令配置处理当前接口流量的 **slot**。

执行本命令前，需要确保指定的 **slot** 可用。如果指定的 **slot** 不可用，流量不会被处理；如果该 **slot** 恢复可用，则流量可以继续在该指定 **slot** 上进行处理。

### 【举例】

# 配置在指定 **slot** 上处理 VLAN 接口 2 的流量。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] vlan 2
[Sysname-vlan2] quit
[Sysname] interface vlan-interface 2
[Sysname-Vlan-interface2] service slot 2
```

## 1.1.13 shutdown

**shutdown** 命令用来手工关闭 VLAN 接口。

**undo shutdown** 命令用来手工开启 VLAN 接口。

### 【命令】

**shutdown**

**undo shutdown**

### 【缺省情况】

VLAN 接口处于关闭状态。

### 【视图】

VLAN 接口视图

### 【缺省用户角色】

network-admin

## 【使用指导】

如果手工打开 VLAN 接口，此时 VLAN 接口状态受 VLAN 中端口状态的影响，即：

- 当 VLAN 中所有以太网端口状态均为 down 时，VLAN 接口为 down 状态，即关闭状态。
- 当 VLAN 中有一个或一个以上的以太网端口处于 up 状态时，则 VLAN 接口处于 up 状态。

如果未手工打开 VLAN 接口，则 VLAN 接口的状态始终为 down (Administratively)，不受 VLAN 中端口状态的影响。

配置 VLAN 接口参数前，为了避免配置过程中对网络造成影响，建议先使用 **shutdown** 命令手工关闭接口，之后再配置参数。配置完成后，使用 **undo shutdown** 命令取消手工关闭接口，使配置的参数生效。

当 VLAN 接口出现故障时，可以使用 **shutdown** 命令手工关闭接口，然后再使用 **undo shutdown** 命令取消手工关闭接口，这样有可能使接口恢复正常。

关闭和打开 VLAN 接口对于属于这个 VLAN 的任何一个以太网端口本身都不起作用，以太网端口的状态不随 VLAN 接口状态的改变而改变。

## 【举例】

# 将 VLAN 接口 2 关闭后再重新打开。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface vlan-interface 2
[Sysname-Vlan-interface2] shutdown
[Sysname-Vlan-interface2] undo shutdown
```

### 1.1.14 vlan

**vlan vlan-id** 命令用来创建 VLAN，并进入 VLAN 视图。如果指定的 VLAN 已存在，则直接进入该 VLAN 的视图。

**vlan vlan-id1 to vlan-id2** 命令用来批量创建 *vlan-id1*~*vlan-id2* 之间的所有 VLAN，保留 VLAN 除外。

**vlan all** 命令用来批量创建 VLAN 1~4094。

**undo vlan** 命令用来删除 VLAN。

## 【命令】

```
vlan { vlan-id1 [ to vlan-id2 ] | all }
undo vlan { vlan-id1 [ to vlan-id2 ] | all }
```

## 【缺省情况】

系统只有一个缺省 VLAN (VLAN 1)。

## 【视图】

系统视图

## 【缺省用户角色】

network-admin

## 【参数】

*vlan-id1*: VLAN 的编号，取值范围为 1~4094。

*vlan-id1 to vlan-id2*: 指定 VLAN 的编号范围。*vlan-id1* 和 *vlan-id2* 为 VLAN 的编号, 取值范围为 1~4094。*vlan-id2* 的值要大于或等于 *vlan-id1* 的值。

**all**: 除保留 VLAN 外的其他 VLAN, 当设备允许创建的最大 VLAN 数小于 4094 时, 不支持该参数。

### 【使用指导】

用户不能创建和删除缺省 VLAN (VLAN 1) 和保留 VLAN。

动态学习到的 VLAN, 以及被其他应用锁定不让删除的 VLAN, 都不能使用 **undo vlan** 命令直接删除。只有将相关配置删除之后, 才能删除相应的 VLAN。

### 【举例】

# 创建 VLAN 2, 并进入该 VLAN 视图。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] vlan 2
[Sysname-vlan2]
```

# 批量创建 VLAN 4~100。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] vlan 4 to 100
```

### 【相关命令】

- **display vlan**

## 1.2 基于端口的VLAN配置命令

### 1.2.1 display port

**display port** 命令用来显示设备上存在的 Hybrid 或 Trunk 端口。

### 【命令】

```
display port { hybrid | trunk }
```

### 【视图】

任意视图

### 【缺省用户角色】

```
network-admin
network-operator
```

### 【参数】

**hybrid**: 显示设备当前存在的 Hybrid 端口。

**trunk**: 显示设备当前存在的 Trunk 端口。

### 【举例】

# 显示当前设备存在的 Hybrid 端口。

```
<Sysname> display port hybrid
Interface          PVID  VLAN Passing
HGEl/0/1           100   Tagged:  1000, 1002, 1500, 1600-1611, 2000,
                                   2555-2558, 3000, 4000
                                   Untagged:1, 10, 15, 18, 20-30, 44, 55, 67, 100,
```

# 显示当前设备存在的 Trunk 端口。

```
<Sysname> display port trunk
Interface          PVID  VLAN Passing
HGE1/0/2           2     1-4, 6-100, 145, 177, 189-200, 244, 289, 400,
                    555, 600-611, 1000, 2006-2008
```

表1-4 display port 命令显示信息描述表

字段	描述
Interface	接口名称
PVID	该端口的缺省VLAN ID
VLAN Passing	表示该端口实际通过的VLAN（该VLAN已经创建，并且接口允许其通过）
Tagged	表示哪些VLAN的报文通过该端口时必须携带VLAN Tag
Untagged	表示哪些VLAN的报文通过该端口时必须去掉VLAN Tag

## 1.2.2 port

**port** 命令用来向 VLAN 中添加一个或一组 Access 端口。

**undo port** 命令用来从 VLAN 中删除一个或一组 Access 端口。

### 【命令】

```
port interface-list
undo port interface-list
```

### 【缺省情况】

系统将所有端口都加入到 VLAN 1。

### 【视图】

VLAN 视图

### 【缺省用户角色】

network-admin

### 【参数】

*interface-list*: 以太网接口列表。表示方式为 *interface-list* = { *interface-type interface-number1* [ *to interface-type interface-number2* ] }&<1-10>, 其中 *interface-type interface-number* 为端口类型和端口编号, *interface-number2* 的值要大于或等于 *interface-number1* 的值, &<1-10>表示前面的参数最多可以输入 10 次。

### 【使用指导】

通过本命令只能将 Access 端口加入到 VLAN 中, 不能将 Trunk 和 Hybrid 端口加入到 VLAN 中。

设备上的所有端口的缺省链路类型都是 Access 类型, 但用户可以自行切换端口类型, 具体配置可参考命令 **port link-type**。



### 【举例】

```
# 向 VLAN2 中添加端口 HundredGigE1/0/1~HundredGigE1/0/3。  
<Sysname> system-view  
[Sysname] vlan 2  
[Sysname-vlan2] port hundredgige 1/0/1 to hundredgige 1/0/3
```

### 【相关命令】

- **display vlan**

## 1.2.3 port access vlan

**port access vlan** 命令用来将 Access 端口加入到指定的 VLAN 中。

**undo port access vlan** 命令用来恢复缺省情况。

### 【命令】

```
port access vlan vlan-id  
undo port access vlan
```

### 【缺省情况】

所有 Access 端口都属于 VLAN 1。

### 【视图】

二层以太网接口视图  
二层聚合接口视图

### 【缺省用户角色】

network-admin

### 【参数】

*vlan-id*: 指定的 VLAN 编号，取值范围为 1~4094。

### 【使用指导】

在将 Access 端口加入到指定 VLAN 之前，该 VLAN 必须已经存在。

### 【举例】

```
# 将 HundredGigE1/0/1 端口加入到 VLAN 3 中。  
<Sysname> system-view  
[Sysname] vlan 3  
[Sysname-vlan3] quit  
[Sysname] interface hundredgige 1/0/1  
[Sysname-HundredGigE1/0/1] port access vlan 3
```

## 1.2.4 port hybrid pvid

**port hybrid pvid** 命令用来配置 Hybrid 端口的缺省 VLAN。

**undo port hybrid pvid** 命令用来配置 Hybrid 端口的缺省 VLAN 为 1。

### 【命令】

```
port hybrid pvid vlan vlan-id
```

## undo port hybrid pvid

### 【缺省情况】

Hybrid 端口的缺省 VLAN 为该端口在链路类型为 Access 时的所属 VLAN。

### 【视图】

二层以太网接口视图

二层聚合接口视图

### 【缺省用户角色】

network-admin

### 【参数】

*vlan-id*: 指定接口的缺省的 VLAN ID，取值范围为 1~4094。

### 【使用指导】

对 Hybrid 端口，执行 **undo vlan** 命令删除端口的缺省 VLAN 后，端口的缺省 VLAN 配置不会改变，即可以使用已经不存在的 VLAN 作为缺省 VLAN。

建议本机 Hybrid 端口的缺省 VLAN 和相连的对端交换机的 Hybrid 端口的缺省 VLAN 保持一致。

配置缺省 VLAN 后，必须使用 **port hybrid vlan** 命令配置端口允许缺省 VLAN 的报文通过，该端口才能转发缺省 VLAN 的报文。

### 【举例】

# 配置端口 HundredGigE1/0/1（Hybrid 类型）的缺省 VLAN 为 100，并允许 VLAN 100 通过。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] vlan 100
[Sysname-vlan100] quit
[Sysname] interface hundredgige 1/0/1
[Sysname-HundredGigE1/0/1] port link-type hybrid
[Sysname-HundredGigE1/0/1] port hybrid pvid vlan 100
[Sysname-HundredGigE1/0/1] port hybrid vlan 100 untagged
```

### 【相关命令】

- **port hybrid vlan**
- **port link-type**

## 1.2.5 port hybrid vlan

**port hybrid vlan** 命令用来允许指定的 VLAN 通过当前 Hybrid 端口。

**undo port hybrid vlan** 命令用来禁止指定的 VLAN 通过当前 Hybrid 端口。

### 【命令】

```
port hybrid vlan vlan-id-list { tagged | untagged }
```

```
undo port hybrid vlan vlan-id-list
```

### 【缺省情况】

Hybrid 端口只允许该端口在链路类型为 Access 时的所属 VLAN 的报文以 Untagged 方式通过。

## 【视图】

二层以太网接口视图  
二层聚合接口视图

## 【缺省用户角色】

network-admin

## 【参数】

**vlan-id-list**: VLAN 列表, Hybrid 端口允许通过的 VLAN 范围。表示方式为 *vlan-id-list* = { *vlan-id1* [ *to* *vlan-id2* ] } &<1-10>, *vlan-id* 取值范围为 1~4094, *vlan-id2* 的值要大于或等于 *vlan-id1* 的值, &<1-10> 表示前面的参数最多可以重复输入 10 次。该 VLAN 必须是设备上已创建的 VLAN, 否则, 该命令执行失败。

**tagged**: 该端口在转发指定的 VLAN 报文时将携带 VLAN Tag。

**untagged**: 该端口在转发指定的 VLAN 报文时将去掉 VLAN Tag。

## 【使用指导】

Hybrid 端口允许多个 VLAN 通过。如果多次使用 **port hybrid vlan** 命令, 那么 Hybrid 端口上允许通过的 VLAN 是这些 *vlan-id-list* 的合集。

## 【举例】

# 配置端口 HundredGigE1/0/1 为 Hybrid 端口, 允许 VLAN 2、4、50~VLAN 100 通过, 并且发送这些 VLAN 的报文时携带 VLAN Tag。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface hundredgige 1/0/1
[Sysname-HundredGigE1/0/1] port link-type hybrid
[Sysname-HundredGigE1/0/1] port hybrid vlan 2 4 50 to 100 tagged
```

## 【相关命令】

- **port link-type**

### 1.2.6 port link-type

**port link-type** 命令用来配置端口的链路类型。

**undo port link-type** 命令用来恢复缺省情况。

## 【命令】

```
port link-type { access | hybrid | trunk }
undo port link-type
```

## 【缺省情况】

所有端口的链路类型均为 Access 类型。

## 【视图】

二层以太网接口视图  
二层聚合接口视图

### 【缺省用户角色】

network-admin

### 【参数】

**access:** 配置端口的链路类型为 Access 类型。

**hybrid:** 配置端口的链路类型为 Hybrid 类型。

**trunk:** 配置端口的链路类型为 Trunk 类型。

### 【使用指导】

Trunk 端口和 Hybrid 端口之间不能直接切换，只能先设为 Access 端口，再配置为其他类型端口。

### 【举例】

# 配置端口 HundredGigE1/0/1 配置为 Trunk 端口。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface hundredgige 1/0/1
[Sysname-HundredGigE1/0/1] port link-type trunk
```

## 1.2.7 port trunk permit vlan

**port trunk permit vlan** 命令用来允许指定的 VLAN 通过当前 Trunk 端口。

**undo port trunk permit vlan** 命令用来禁止指定的 VLAN 通过当前 Trunk 端口。

### 【命令】

**port trunk permit vlan** { *vlan-id-list* | all }

**undo port trunk permit vlan** { *vlan-id-list* | all }

### 【缺省情况】

Trunk 端口只允许 VLAN 1 的报文通过。

### 【视图】

二层以太网接口视图

二层聚合接口视图

### 【缺省用户角色】

network-admin

### 【参数】

**vlan-id-list:** VLAN 列表，Trunk 端口允许通过的 VLAN 范围。表示方式为 *vlan-id-list* = { *vlan-id1* [ to *vlan-id2* ] } &<1-10>，*vlan-id* 取值范围为 1~4094，*vlan-id2* 的值要大于或等于 *vlan-id1* 的值，&<1-10> 表示前面的参数最多可以重复输入 10 次。

**all:** 表示允许所有 VLAN 通过该 Trunk 端口。建议用户谨慎使用 **port trunk permit vlan all** 命令，以防止未授权 VLAN 的用户通过该端口访问受限资源。

### 【使用指导】

Trunk 端口可以允许多个 VLAN 通过。如果多次执行 **port trunk permit vlan** 命令，那么 Trunk 端口上允许通过的 VLAN 是这些 *vlan-id-list* 的集合。

Trunk 端口发送出去的报文，只有缺省 VLAN 的报文不带 VLAN Tag，其他 VLAN 的报文均会保留 VLAN Tag。

#### 【举例】

# 配置端口 HundredGigE1/0/1 为 Trunk 端口，允许 VLAN 2、4、50~100 通过。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface hundredgige 1/0/1
[Sysname-HundredGigE1/0/1] port link-type trunk
[Sysname-HundredGigE1/0/1] port trunk permit vlan 2 4 50 to 100
```

#### 【相关命令】

- **port link-type**

### 1.2.8 port trunk pvid

**port trunk pvid** 命令用来配置 Trunk 端口的缺省 VLAN。

**undo port trunk pvid** 命令用来恢复缺省情况。

#### 【命令】

```
port trunk pvid vlan vlan-id
undo port trunk pvid
```

#### 【缺省情况】

Trunk 端口的缺省 VLAN 为 VLAN 1。

#### 【视图】

二层以太网接口视图  
二层聚合接口视图

#### 【缺省用户角色】

network-admin

#### 【参数】

*vlan-id*: 指定接口的缺省 VLAN ID，取值范围为 1~4094。

#### 【使用指导】

对 Trunk 端口，执行 **undo vlan** 命令删除端口的缺省 VLAN 后，端口的缺省 VLAN 配置不会改变，即使用已经不存在的 VLAN 作为缺省 VLAN。

本端设备 Trunk 端口的缺省 VLAN ID 和相连的对端设备的 Trunk 端口的缺省 VLAN ID 必须一致，否则报文将不能正确传输。

配置缺省 VLAN 后，必须使用 **port trunk permit vlan** 命令配置端口允许缺省 VLAN 的报文通过，该端口才能转发缺省 VLAN 的报文。

#### 【举例】

# 配置端口 HundredGigE1/0/1 (Trunk 类型) 的缺省 VLAN 为 VLAN 100，并允许 VLAN 100 通过。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface hundredgige 1/0/1
[Sysname-HundredGigE1/0/1] port link-type trunk
```

```
[Sysname-HundredGigE1/0/1] port trunk pvid vlan 100
```

```
[Sysname-HundredGigE1/0/1] port trunk permit vlan 100
```

#### 【相关命令】

- **port link-type**
- **port trunk permit vlan**