

目 录

1 IP地址	1-1
1.1 IP地址配置命令	1-1
1.1.1 display ip interface	1-1
1.1.2 display ip interface brief	1-3
1.1.3 ip address	1-4

1 IP地址

1.1 IP地址配置命令

1.1.1 display ip interface

display ip interface 命令用来显示三层接口与 IP 相关的配置和统计信息。

【命令】

```
display ip interface [ interface-type interface-number ]
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

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

【参数】

interface-type interface-number: 显示指定接口的相关信息。如果未指定本参数，则显示所有三层接口的 IP 相关的配置和统计信息。

【使用指导】

display ip interface 命令用来查看三层接口与 IP 相关的配置和统计信息，包括接口上接收和发送的单播报文数、字节数和组播报文数，以及接口上收到的 TTL 无效报文数和 ICMP 报文数等。通过对显示信息中报文收发情况的分析，可以初步判断网络是否遭到攻击和攻击的可能来源。

【举例】

显示 VLAN 接口 10 与 IP 相关的配置和统计信息。

```
<Sysname> display ip interface vlan-interface 10  
Vlan-interface10 current state: DOWN  
Line protocol current state: DOWN  
Internet Address is 1.1.1.1/8 Primary  
Broadcast address: 1.255.255.255  
The Maximum Transmit Unit: 1500 bytes  
input packets : 0, bytes : 0, multicasts : 0  
output packets : 0, bytes : 0, multicasts : 0  
TTL invalid packet number:          0  
ICMP packet input number:          0  
  Echo reply:                        0  
  Unreachable:                       0  
  Source quench:                     0  
  Routing redirect:                   0  
  Echo request:                       0  
  Router advert:                      0  
  Router solicit:                     0
```

```

Time exceed: 0
IP header bad: 0
Timestamp request: 0
Timestamp reply: 0
Information request: 0
Information reply: 0
Netmask request: 0
Netmask reply: 0
Unknown type: 0

```

表1-1 display ip interface 命令显示信息描述表

字段	描述
current state	<p>接口当前的物理状态，可能的状态及含义如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administratively DOWN: 表示该接口已经通过 shutdown 命令被关闭，即管理状态为关闭 • DOWN: 该接口的管理状态为开启，但物理状态为关闭（可能因为未连接好或者线路故障） • UP: 该接口的管理状态和物理状态均为开启
Line protocol current state	<p>接口数据链路层协议状态，可能的状态及含义如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • DOWN: 表示接口的数据链路层协议状态为关闭 • UP: 表示接口的数据链路层协议状态为开启 • UP (spoofing): 该接口的协议状态为欺骗性开启，即虽然接口的链路层协议状态显示是开启的，但实际可能没有对应的链路，或者所对应的链路不是永久存在而是按需建立的
Internet Address	<p>接口的IP地址，IP地址后可携带如下参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primary: 表示手动配置的主 IP 地址 • Sub: 表示手动配置的从 IP 地址 • PPP-Negotiated: 表示 PPP 动态协商 IP 地址 • DHCP-Allocated: 表示 DHCP 动态分配 IP 地址 • BOOTP-Allocated: 表示 BOOTP 动态分配 IP 地址
Broadcast address	接口所在网段的广播地址
The Maximum Transmit Unit	接口的最大传输单元，单位为字节
input packets, bytes, multicasts output packets, bytes, multicasts	接口上接收和发送的所有报文数、字节数以及组播报文数（设备启动后就开始统计此信息）
TTL invalid packet number	接口上收到的TTL无效的报文个数（设备启动后就开始统计此信息）
ICMP packet input number: Echo reply: Unreachable: Source quench: Routing redirect: Echo request: Router advert: Router solicit:	<p>接口上收到的ICMP报文的总数（设备启动后就开始统计此信息），包括如下报文：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Echo 应答报文 • 不可达报文 • 源站抑制报文 • 路由重定向报文 • Echo 请求报文

字段	描述
Time exceed:	• 路由器通告报文
IP header bad:	• 路由器请求报文
Timestamp request:	• 超时报文
Timestamp reply:	• IP 报文头错误报文
Information request:	• 时间戳请求报文
Information reply:	• 时间戳响应报文
Netmask request:	• 信息请求报文
Netmask reply:	• 信息响应报文
Unknown type:	• 掩码请求报文
	• 掩码响应报文
	• 未知类型报文

【相关命令】

- **display ip interface brief**
- **ip address**

1.1.2 display ip interface brief

display ip interface brief 命令用来显示三层接口与 IP 相关的简要信息。

【命令】

```
display ip interface [ interface-type [ interface-number ] ] brief
[ description ]
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator

【参数】

interface-type: 显示指定类型接口的 IP 基本配置信息。如果未指定本参数，则显示所有三层接口与 IP 相关的简要信息。

interface-number: 显示指定接口的 IP 基本配置信息。如果未指定本参数，则显示该类型所有三层接口的与 IP 相关的简要信息。

description: 显示接口完整的描述信息。如果未指定本参数，则最多可以显示 16 个字符，如果超过 16 个字符，那么则显示前 14 个字符和 “...”。

【使用指导】

display ip interface brief 命令用来查看三层接口与 IP 相关的简要信息，包括接口的物理和链路层协议状态、IP 地址、描述信息等。

【举例】

显示 VLAN 接口的基本配置信息。

```
<Sysname> display ip interface vlan-interface brief
*down: administratively down
(s): spoofing (l): loopback
Interface          Physical Protocol IP Address  Description
Vlan10             down      down      6.6.6.1    Link to CoreRo...
Vlan2              down      down      7.7.7.1    --
<Sysname> display ip interface vlan-interface brief description
*down: administratively down
(s): spoofing (l): loopback
Interface          Physical Protocol IP Address  Description
Vlan10             down      down      6.6.6.1    Link to CoreRouter
Vlan2              down      down      7.7.7.1    --
```

表1-2 display ip interface brief 命令显示信息描述表

字段	描述
*down: administratively down	接口处于管理down状态，即采用 shutdown 命令关闭了该接口
(s) : spoofing	接口的欺骗属性，即接口的链路层协议状态显示是 up 的，但实际可能没有对应的链路，或者所对应的链路不是永久存在而是按需建立的
Interface	接口的名称
Physical	接口的物理状态，可能的状态及含义如下： <ul style="list-style-type: none">• *down: 表示该接口已经通过 shutdown 命令被关闭，即管理状态为关闭• down: 该接口的管理状态为开启，但物理状态为关闭（可能因为未连接好或者线路故障）• up: 该接口的管理状态和物理状态均为开启
Protocol	接口的链路层协议状态，可能的状态及含义如下： <ul style="list-style-type: none">• down: 该接口的协议状态为关闭• down(l): 该接口的协议状态为 loopback down• up: 该接口的协议状态为开启• up(l): 该接口的协议状态为 loopback up• up(s): 该接口的协议状态为 spoofing up
IP Address	接口的IP地址（如果未配置则显示“--”）
Description	接口的描述信息（如果未配置则显示“--”）

【相关命令】

- **display ip interface**
- **ip address**

1.1.3 ip address

ip address 命令用来配置接口的 IP 地址。

undo ip address 命令用来删除接口的 IP 地址。

【命令】

```
ip address ip-address { mask-length | mask } [ sub ]
undo ip address [ ip-address { mask-length | mask } [ sub ] ]
```

【缺省情况】

未配置接口 IP 地址。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

ip-address: 接口的 IP 地址，为点分十进制格式。

mask-length: 子网掩码长度，即掩码中连续“1”的个数，取值范围为 1~31，当接口为 LoopBack 接口时，取值范围为 1~32。

mask: 接口 IP 地址相应的子网掩码，为点分十进制格式。

sub: 表示该地址为接口的从 IP 地址。

【使用指导】

ip address 命令用来配置接口的 IP 地址。设备的每个接口可以配置多个 IP 地址，其中一个为主 IP 地址，其余为从 IP 地址。一般情况下，一个接口只需配置一个主 IP 地址，有时为了实现一个接口下的多个子网之间能够通信，需要在接口上配置从 IP 地址。

当配置主 IP 地址时，如果接口上已经有主 IP 地址，则新配置的地址将覆盖原有的主 IP 地址，成为新的主 IP 地址。

当接口被配置为通过 BOOTP 或 DHCP 动态获取、通过 PPP 协商分配的 IP 地址后，不能再给该接口配置从 IP 地址。

undo ip address 命令中不指定任何参数表示删除该接口的所有 IP 地址。**undo ip address ip-address { mask | mask-length }**表示删除主 IP 地址。**undo ip address ip-address { mask | mask-length } sub**表示删除指定的从 IP 地址。

同一接口的主、从 IP 地址可以在同一网段，但不同接口之间的 IP 地址不可以同一网段。

【举例】

指定 VLAN 接口 10 的主 IP 地址为 129.12.0.1，从 IP 地址为 202.38.160.1，子网掩码都为 255.255.255.0。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface vlan-interface 10
[Sysname-Vlan-interface10] ip address 129.12.0.1 255.255.255.0
[Sysname-Vlan-interface10] ip address 202.38.160.1 255.255.255.0 sub
```

【相关命令】

- **display ip interface**
- **display ip interface brief**