

IP硬件子网路由配置命令

目 录

第 1 章 IP 硬件子网路由配置命令	1
1.1 ip exf destination.....	1
1.2 ip exf.....	1
1.3 show ip exf	2
1.4 debug ip exf.....	3

第1章 IP硬件子网路由配置命令

1.1 ip exf destination

命令描述

ip exf {*destination mask* | **default**}{ *address* *vlan vlanid* | **cpu**}

no ip exf *destination mask*

参数

名称	说明	取值范围
<i>destination</i>	目的子网地址	有效子网地址
<i>mask</i>	目的子网掩码	有效ip掩码
<i>address</i>	下一跳ip地址	有效主机地址
<i>vlanid</i>	下一跳所在的vlan	1~4094

缺省

无

说明

用于配置一条硬件 IP 子网路由条目。*nexthop* 指定为 **cpu** 时，说明目的地址为指定子网的报文送到 CPU 处理。配置缺省路由条目时，可以使用 **default** 代替 *destination* 和 *mask*，此时下一跳必须是一个 IP 地址，不能是 **cpu**。该命令仅在手动配置模式有效。

示例

下列命令配置了目的地址为子网 192.168.20.0/24 的报文下一跳为 192.168.26.3，
interface vlan3

```
ip exf 192.168.20.0 255.255.255.0 192.168.26.3 vlan 3
```

1.2 ip exf

命令描述

[no] ip exf

参数

无

缺省

关闭

说明

启用 IP 硬件子网路由功能。在不启用该功能的情况下，硬件转发条目仍然可以配置，但不生效。

示例

使用下面的命令使能 IP 硬件子网路由

```
Switch_config#ip exf
```

1.3 show ip exf

命令描述

show ip exf

参数

无

缺省

无

说明

显示当前 IP 硬件子网路由运行状况

示例

下列命令为当前某设备上 IP 硬件子网路由的运行状况

```
Switch_config#show ip exf
```

```
Express forwarding state: enabled
```

```
Status Codes:
```

```
A - No arp for next-hop IP address
```

```
C - Next-hop vlan config error
```

I - Vlan interface for next-hop vlan not exist

D - Interface protocol down

N - Nat enabled on vlan interface

V - Next-hop is configured to CPU, but there is no vlan interface in the system

Destination	Next-hop IP	Next-hop MAC	Vlan	Port	Status
192.168.20.0/24	192.168.26.1	00e0.0f00.4000	1	F0/1	-
192.168.1.0/24	CPU	00e0.0f00.211f	-	-	-
192.168.26.0/24	CPU	00e0.0f00.211f	-	-	-
192.168.0.0/16	192.168.26.3	00e0.0f00.442a	1	F0/2	-
10.0.0.0/8	192.168.1.4	00e0.0f00.5500	2	F0/4	-
0.0.0.0/0	192.168.1.6	00e0.0f00.6688	2	F0/20	-

对应于如下的配置：

```
ip exf 192.168.20.0 255.255.255.0 nexthop 192.168.26.1 vlan 1
```

```
ip exf 192.168.1.0 255.255.255.0 cpu
```

```
ip exf 192.168.26.0 255.255.255.0 cpu
```

```
ip exf 192.168.0.0 255.255.0.0 nexthop 192.168.26.3 vlan 1
```

```
ip exf 10.0.0.0 255.0.0.0 nexthop 192.168.1.4 vlan 2
```

```
ip exf 0.0.0.0 0.0.0.0 nexthop 192.168.1.6 vlan 2
```

各种错误码含义如下：

A	下一跳ip地址的ARP没学到
C	vlan配置与网络中的实际状况冲突。例如用户配置下一跳192.168.26.1 vlan 1，而实际上192.168.26.1的ARP响应从vlan2上来
I	用户配置的下一跳vlan接口不存在
D	用户配置的下一跳vlan接口故障
N	用户配置的下一跳vlan接口配置了NAT
V	用户配置了下一跳为CPU，但当时系统中没有vlan接口

1.4 debug ip exf

命令描述

[no] debug ip exf

参数

无

缺省

无

说明

打开/关闭 ip exf 功能的调试开关

示例

以下是几种常见的调试信息输出：

2004-7-30 15:50:40 [EXF]: EXF entry(destination 2.10.0.0/16) delete from hardware table, EXF disabled 表示用户输入了 no ip exf 命令，导致所有 exf 条目失效。

2004-7-30 15:50:44 [EXF]: EXF entry(destination 2.10.0.0/16) add to hardware, NAT enabled, nexthop CPU 表示用户配置的 exf 条目的下一跳所在端口启用了 NAT 功能，此时该 exf 条目的报文送交 CPU 处理。

2004-7-30 15:52:03 [EXF]: EXF entry(destination 2.9.0.0/16) add to hardware, no ARP, nexthop CPU 表示用户配置的 exf 条目的下一跳 IP 地址的 ARP 还没有学到，此时该 exf 条目的报文送交 CPU 处理。

2004-7-30 15:50:44 [EXF]: EXF entry(destination 2.3.0.0/16) add to hardware sucessfully 表示 exf 条目配置成功。

2004-7-30 15:56:00 [EXF]: EXF entry(destination 2.2.0.0/16) delete from hardware table by command 用户通过命令删除了 exf 条目。

2004-7-30 15:56:59 [EXF]: EXF entry(destination 2.3.0.0/16) delete from hardware table, delete by interface 用户配置的 exf 条目下一跳接口 down 或配置了 nat 等原因导致 exf 条目失效。