

# IP硬件子网路由配置

## 目 录

第 1 章 IP 硬件子网路由配置.....	1
1.1 IP 硬件子网路由配置任务.....	1
1.1.1 理解 IP 硬件子网路由.....	1
1.1.2 配置 IP 硬件子网路由.....	1
1.2 配置举例.....	1

# 第 1 章 IP 硬件子网路由配置

## 1.1 IP 硬件子网路由配置任务

### 1.1.1 理解 IP 硬件子网路由

IP 硬件子网路由与 IP 快速交换类似。不使用 IP 硬件子网路由时，当转发下一跳 IP 地址为 A 的报文时，交换机首先查找硬件 IP cache 中是否有目的地址为 A 的表项，如果有则直接硬件转发，没有则送到 CPU 由软件处理。IP 硬件子网路由条目包含目的子网和掩码、下一跳 IP 地址和接口等项，使用了 IP 硬件子网路由之后，在匹配硬件 IP cache 失败后，系统会查找硬件子网路由条目，如果找到匹配的条目，则该报文被直接从该条目中指定的下一跳 IP 地址和接口快速路由出去，硬件子网路由条目下一跳未填入真实出口时则会送到 CPU 由软件处理。

### 1.1.2 配置 IP 硬件子网路由

使用下列命令配置 IP 硬件子网路由：

步骤	命令	目的
1	<code>[no] ip exf</code>	使能/关闭硬件子网路由功能。
2	<code>[no] ip exf down-up-threshold rate</code>	设置硬件子网路由开关的触发值(百分比)。缺省：90

## 1.2 配置举例

在配置硬件子网路由时有以下几点注意事项：

- 对于直连路由，下一跳应该是 CPU；下一跳是一个路由接口而不是一个确定的 IP 地址时，视同直连路由处理
- 下一跳 IP 地址的 ARP 不存在时系统会主动发送一个 ARP 解析请求，并暂时将该条路由条目的下一跳指定为 CPU，待得到 ARP 响应时再更新下一跳为用户指定地址；如果收到 ARP 响应时发现下一跳所在的 VLAN 接口与用户配置的不一致时，则将该条路由的下一跳指定为 CPU，此时用户应该修正配置。
- 下一跳接口不存在或接口协议故障时，该条目不会被增加到硬件表中

假设一台交换机配置了如下命令：

```
ip exf down-up-threshold 80
```

表示当软件路由条目超过硬件子网路由条目上限的百分之八十时，交换机会自动关闭硬件子网路由功能，当软件路由条目减少到低于硬件子网路由条目上限的百分之八十时，重新打开硬件子网路由功能。