

IES IGMP Snooping 应用及配置

IP 组播是一种网络层组播, 究其本来的意义是为了减少 IP 分组向不需要它的地址的传送, 然而在普通的二层交换网络中由于缺乏能与 IP 层 IGMP 协议互动的二层组播管理协议, 组播分组和广播分组被不加区别地向所有端口广播, 结果丧失了组播的初衷。IGMP Snooping 正是为解决这一矛盾而诞生。支持 IGMP Snooping 的交换机能读取 IGMP 报文并从中解析出端口的组播组成员信息, 有了这些信息交换机能建立自己的组播组成员表, 从而只向组成员主机转发组播报文, 而没有加入组的主机则不会接收到它们不需要的报文。IGMP Snooping 违反了分层的原则, 但却提供了一种解决问题的灵活手段。使用 IGMP Snooping 能避免组播流量在整个 VLAN 里广播, 根据需要来精确到端口转发。

配置 IGMP Snooping

缺省配置信息

IGMP Snooping 缺省设置信息:

内容	缺省设置	备注
使能/禁止状态(enable/disable)	disable	可更改设置
多播组存活时间	250 秒	可更改设置
成员查询间隔	125 秒	建议采用缺省设置
收到查询报文后的响应时间	10 秒	可更改设置
健壮性参数	3	可更改设置

启动/禁用 IGMP Snooping

IES 系列工业以太网交换机在缺省的状态下, IGMP Snooping 协议是关闭的, 通过以下指令开启协议。

配置步骤:

操作步骤	命令	功能
步骤1	enable	进入配置模式
步骤2	igmp-snooping [enable disable]	启动/禁用IGMP Snooping

IGMP Snooping 参数配置


命令	功能
igmp-snooping queryinterval [<10-300> default]	设置 IGMP Snooping 查询的间隔时间
igmp-snooping responsetime [<10-25> default]	设置收到查询报文后的响应时间
igmp-snooping robust [<1-100> default]	设置 IGMP Snooping 健壮性参数
igmp_snooping grouplife [<10-1000> default]	设置组播组存活时间

IGMP Snooping 静态组播组配置

静态组播组是由网管人员手动设置的，不会随着协议的启动和关闭而丢失。动态成员也可以动态加入或离开静态组播组中，但静态成员不能动态加入或离开静态组播组。

配置步骤：

操作步骤	命令	功能
步骤1	<code>enable</code>	进入配置模式
步骤2	<code>igmp-snooping [add del] group <vlanname> <A. B. C. D></code>	删除或添加静态组播组


 注意：静态组播组在协议关闭的情况下仍然起作用。VLAN 不存在或组播地址错误时，添加或删除失败！


IGMP Snooping 静态组播组静态成员配置

当静态组播组中添加的静态成员是该组中的动态成员时，该成员会被变为静态成员。当一个静态成员被删除后，可以再动态加入。

配置步骤：

操作步骤	命令	功能
步骤1	<code>enable</code>	进入配置模式
步骤2	<code>igmp-snooping [add del] member <vlanname> <A. B. C. D> <portlist></code>	静态组播组中删除或添加静态成员

 注意：静态组播组的静态成员配置，在协议关闭的情况下仍然起作用。当静态组播组不存在时添加失败，不能将 VLAN 中不存在的成员添加到静态组播组。

 注意：如果加入的端口是不存在的端口命令行和 web 界面都有提示，如果加入的端口是不属于所配置的 vlan 的端口但确实是一个存在的端口，命令行和 web 界面都没有提示，只是配置不上。

IGMP Snooping 路由端口配置

可以为每个 VLAN 设置一个组播的路由端口。路由端口只作为组播报文的源端口。该端口不会作为成员被动态或静态配置的加入组播组。

配置步骤：

操作步骤	命令	功能
步骤1	<code>enable</code>	进入配置模式
步骤2	<code>igmp-snooping [addrouter delrouter] <port> vlan <vlanname></code>	为VLAN 添加/ 删除路由端口

IGMP Snooping 删除动态组播组

可以一次删除一个或所有的动态组播组。

配置步骤：

操作步骤	命令	功能
步骤1	<code>enable</code>	进入配置模式
步骤2	<code>igmp-snooping deldyngroup <vlanname> [<A. B. C. D> all]</code>	删除一个或所有的动态组播组

显示 IGMP Snooping 信息

命令	功能
show igmp-snooping	显示所有组播组信息
show igmp-snooping groupcount	显示当前组播组的数量
show igmp-snooping grouplife	显示组播组的存活时间
show igmp-snooping hosttimeout	显示主机的超时时间
show igmp-snooping queryinterval	显示查询的间隔时间
show igmp-snooping responsetime	显示收到查询报文后的响应时间
show igmp-snooping robust	显示健壮性参数
show igmp-snooping router	显示路由端口设置