

# 链路聚合配置

# 目 录

第 1 章 配置端口聚合.....	1
1.1 概述.....	1
1.2 端口聚合配置任务列表.....	1
1.3 端口聚合配置任务.....	1
1.3.1 配置用于聚合的逻辑通道.....	1
1.3.2 物理端口的聚合.....	2
1.3.3 选择端口聚合后的流量均衡方式.....	2
1.3.4 配置报文在入口设备上优先转发.....	3
1.3.5 监控端口聚合的具体情况.....	3

# 第 1 章 配置端口聚合

本章中端口聚合配置任务描述了如何配置交换机的端口聚合。

## 1.1 概述

端口聚合，即将几个属性相同的物理端口聚合绑定到一起形成一个逻辑上的通道。端口的聚合方式可以是几个物理端口静态的聚合到一起而不管与这些物理端口相连的端口是否符合聚合的条件；而使用 LACP 协议进行聚合时，端口的聚合必须在与端口相连的对端和本端口都协商通过之后，端口才会聚合为一个逻辑通道。

交换机提供的端口聚合支持以下的运行模式和功能：

- 支持静态的聚合控制  
将物理端口配置为捆绑到一个逻辑端口后，不去关心这些物理端口是否可以捆绑到一个逻辑端口，强制的认为这些端口可以捆绑到一个逻辑端口。
- 支持 LACP 动态协商的聚合控制  
将物理端口配置为捆绑到一个逻辑端口后，通过 LACP 协议协商的物理端口才可以捆绑到一个逻辑端口，其它端口不会捆绑到该逻辑端口。
- 支持端口聚合的流量平衡  
端口聚合后，聚合端口的数据流量分配到各个被聚合的物理端口上。

## 1.2 端口聚合配置任务列表

- 配置用于聚合的逻辑通道
- 物理端口的聚合
- 选择端口聚合后的流量均衡方式
- 配置报文在入口设备上优先转发
- 监控端口聚合的具体情况

## 1.3 端口聚合配置任务

### 1.3.1 配置用于聚合的逻辑通道

在将物理端口聚合绑定到一起之前，应该先创建一个逻辑端口，用于控制这些绑定到一起的物理端口形成的通道。

使用下面的命令配置逻辑通道：

命令	目的
<b>interface port-aggregator id</b>	配置聚合的逻辑通道。

### 1.3.2 物理端口的聚合

将多个物理端口聚合为一个逻辑通道，可以采用静态聚合，也可以使用 LACP 协议进行协商。

如果采用静态聚合，则只要该物理端口 linkUp，并且聚合端口和物理端口的 VLAN 属性一致，该端口将会被聚合到逻辑通道中，不论当前端口是否符合端口聚合的条件，也不论与该物理端口相连的端口是否符合聚合的条件。

使用 LACP 协议，则端口的聚合必须在与端口相连的对端和本端口都协商通过之后，端口才进行聚合。端口能够被聚合的首要条件是端口必须 LinkUp，并且该端口协商出来的是全双工模式；在聚合过程中，所有物理成员端口的 Speed 必须保持一致，即，如果已经有一个物理端口聚合成功，这时，第二个物理端口的 Speed 必须与已经聚合成功的物理端口的 Speed 相同；同样所有物理端口与聚合端口的 VLAN 属性也必须保持一致。

LACP 提供两种聚合方式，一种是 Active，另一种是 Passive 方式，在 Active 方式下交换机主动发起聚合协商过程，而 Passive 方式则是被动的接受聚合协商过程，在选择 LACP 聚合时，如果端口聚合的两边都使用 Passive 方式，则聚合是不会成功，因为两端都会去等待对端发起聚合协商过程。

VLAN 属性：端口的 PVID、端口的 Trunk 属性、端口 VLAN-Trunk 时的 VLAN 范围（vlan-allowed）和 Untag-VLAN 范围（vlan-untagged）。

使用下面的命令对物理端口进行聚合：

命令	目的
<b>aggregator-group agg-id mode { lacp   static }</b>	物理端口的聚合选择。

### 1.3.3 选择端口聚合后的流量均衡方式

多个物理端口聚合到一起后为了保证所有的端口都能分担所有的数据流量，可以选择分担数据流量的方式，交换机最多提供 7 种流量均衡策略：

- **src-mac**  
根据源 MAC 地址进行分担，即具有相同 MAC 地址属性的报文将在一个物理端口上通过。
- **dst-mac**  
根据目的 MAC 地址进行分担，即具有相同 MAC 地址属性的报文将在一个物理端口上通过。
- **both-mac**  
根据源和目的 MAC 地址进行分担，即具有相同 MAC 地址属性的报文将在一个物理端口上通过。
- **src-ip**

根据源 IP 地址进行分担，即具有相同 IP 地址属性的报文将在一个物理端口上通过。

- **dst-ip**

根据目的 IP 地址进行分担，即具有相同 IP 地址属性的报文将在一个物理端口上通过。

- **both-ip**

根据源和目的 IP 地址进行分担，即具有相同 IP 地址属性的报文将在一个物理端口上通过。

使用下面的命令可以配置流量均衡方式：

命令	目的
<b>aggregator-group load-balance</b>	配置流量均衡方式。

### 1.3.4 配置报文在入口设备上优先转发

支持虚拟化的设备以虚拟化模式运行时，可以将聚合端口的转发行为配置为：优先将报文转发到入口设备上的链路聚合组。即，当将报文转发到聚合端口时，若收到报文的入口设备上有聚合成员端口，则将其从入口设备上的链路聚合组转发出去；仅当收到报文的设备上没有聚合成员端口时，才将其从虚拟化系统中的其它设备转发出去。

使用如下的命令可以配置报文在入口设备上优先转发：

命令	目的
<b>switch local-lag-first</b>	优先将报文转发到入口设备上的链路聚合组

### 1.3.5 监控端口聚合的具体情况

为了监控端口聚合的状态，可以在管理模式下使用下面的命令：

命令	目的
<b>show aggregator-group [id] {detail brief summary}</b>	显示端口聚合的状态。