

CBS 220系列交换机上LAG的配置

目标

本文介绍如何在Cisco Business 220系列交换机上配置链路聚合组(LAG)。

简介

链路聚合组(LAG)用于将多个端口连接在一起。LAG可增加带宽，提高端口灵活性，并在两个设备之间提供链路冗余以优化端口使用。链路聚合控制协议(LACP)是IEEE规范(802.3ad)的一部分，该规范用于捆绑多个物理端口以形成单个逻辑通道。

支持两种LAG:

- 静态 — LAG中的端口是手动配置的。如果LACP在其上禁用，则LAG为静态。分配给静态LAG的端口组始终是活动成员。
- 动态 — 如果LACP已启用，则LAG为动态。分配给动态LAG的端口组是候选端口。LACP确定哪些候选端口是活动成员端口。

开始吧！

适用设备 | 软件版本

- CBS220系列 ([产品手册](#)) | 2.0.0.17

目录

- [LAG管理](#)
- [在LAG中定义成员端口](#)
- [LAG设置](#)
- [链路聚合控制协议 \(LACP\)](#)

LAG管理

第 1 步

登录CBS220交换机的Web用户界面(UI)。



Switch

admin **1**

●●●●●●●● **2**

English ▼

Log In **3**

步骤 2

选择Port Management > Link Aggregation > LAG Management。

Port Management **1**

Port Settings

Error Recovery Settings

Loopback Detection Settings

▼ Link Aggregation **2**

LAG Management **3**

步骤 3

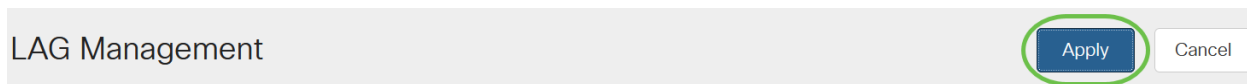
在Load Balance Algorithm字段中，选择所需算法的**单选按钮**。负载均衡是一种使网络吞吐量最大化以优化资源使用的方法。

- *MAC地址* — 根据所有数据包的源MAC地址和目的MAC地址执行负载均衡。
- *IP / MAC地址* — 根据IP数据包的源IP地址和目的IP地址以及非IP数据包的源MAC地址和目的MAC地址执行负载均衡。

LAG Management

步骤 4

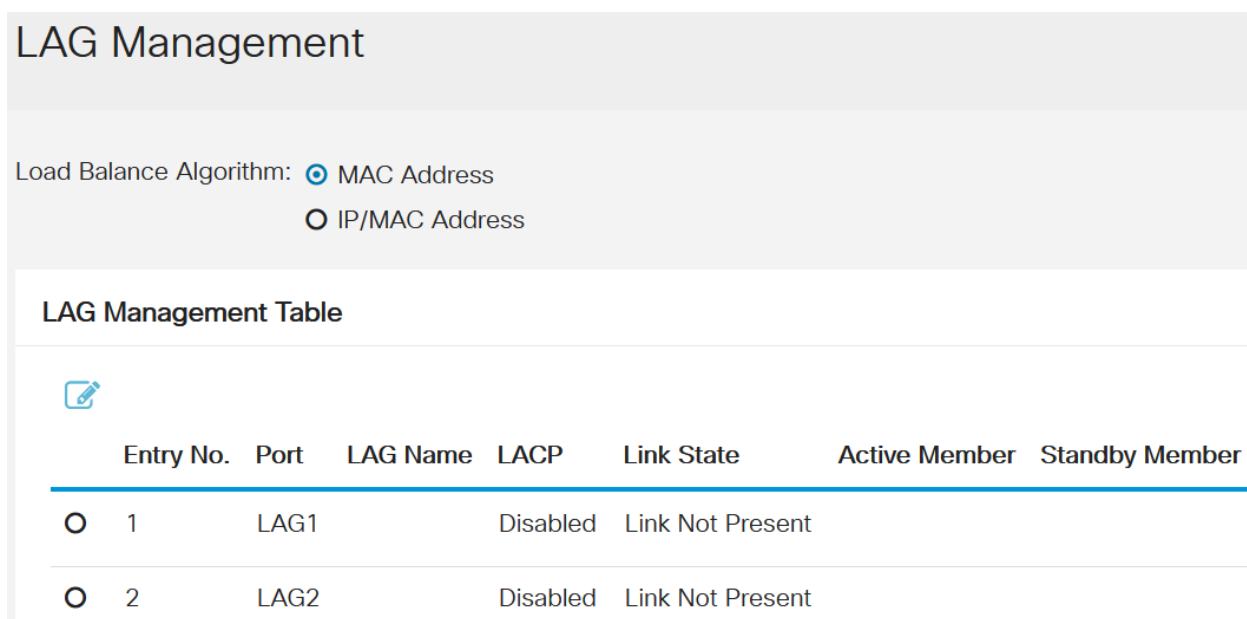
单击 **Apply**。



在LAG中定义成员端口

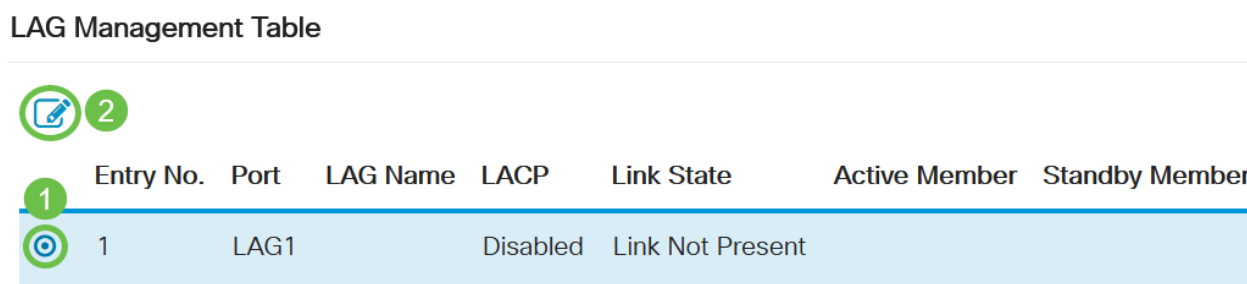
第 1 步

登录到交换机的Web UI，然后选择**Port Management > Link Aggregation > LAG Management**。将打开“LAG管理”页。



步骤 2

选择要配置的LAG，然后单击“编辑”。



步骤 3

输入以下字段的值：

- **LAG** — 从LAG下拉列表中，选择要配置的LAG。
- **LAG名称** — 输入LAG名称或注释。
- **LACP** — 选择以在所选LAG上启用LACP。这使它成为动态LAG。只有在将端口移动到下一个字段中的LAG后，才能启用此字段。
- **端口列表** — 将分配给端口列表LAG的端口移动到LAG成员。每个静态LAG最多可分配8个端口，16个端口可分配给动态LAG。

单击 **Apply**。

Edit LAG Membership



Interface: LAG LAG1 1

LAG Name: (4/32 characters used) 2

LACP: Enable 3

Port List:

- GE5
- GE6
- GE7
- GE8
- GE9
- GE10

LAG Members:

- GE1
- GE2
- GE3
- GE4

5

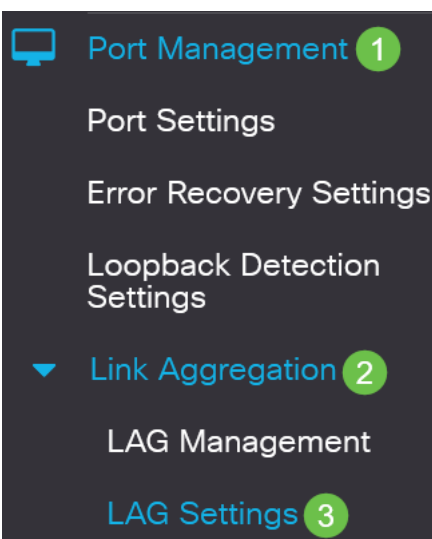
Apply

Close

LAG设置

第 1 步

选择 **Port Management > Link Aggregation > LAG Settings**。



步骤 2

选择 LAG 并单击“编辑”。

LAG Settings

LAG Setting Table



Working Time Range

1	Entry No.	Port	Description	Type	Status	Time Range Name	Operational Status	Speed	Flow Control
	1	LAG1			Down		Inactive		Off

步骤 3

从LAG下拉列表中选择要配置的LAG。

Edit LAG Settings

Interface: LAG LAG1 LAG Type:

步骤 4

在“说明”字段中输入LAG的名称。

Interface: LAG LAG1 LAG Type:
Description: LAG1 (4/32 characters used)

步骤 5

在Administrative Status字段中，单击与所需LAG状态对应的单选按钮。*Operational Status*字段显示LAG的当前状态。

- Up - LAG已启动且可运行。
- 关闭 — LAG关闭，无法运行。

Administrative Status: Up Down
Operational Status: Down

步骤 6

在*Time Range*字段中，选中**Enable**复选框以启用端口处于打开状态的时间范围。当时间范围不活动时，端口处于关闭状态。如果配置了时间范围，则仅当端口管理性开启时才有效。

Time Range: Enable

步骤 7

(可选) 如果在上一步中启用了“时间范围”，请在“时间范围名称”字段中选择指定时间范围的配置文件。如果尚未定义时间范围，请单击“编辑”转到“时间范围”页。

Time Range Name:

[Edit](#)

需要启用时间范围以选择时间范围名称。

步骤 8

选中 *Auto Negotiation* 字段中的 **Enable** 复选框，以在 LAG 上启用或禁用自动协商。自动协商是两个链路伙伴之间的协议，它使 LAG 能够向其伙伴通告其传输速度和流量控制（流量控制默认为禁用）。操作 *自动协商* 字段显示自动协商设置。

Auto Negotiation:

 Enable

Operational Auto Negotiation: Enabled

建议在聚合链路的两端启用自动协商，或在两端禁用自动协商，同时确保链路速度相同。

步骤 9

如果在上一步中禁用了“自动协商”，请选择“管理端口速度”。运行延迟速度显示 LAG 运行的当前速度。

可用速度为：

- 1000万
- 1亿
- 1亿
- 10G

Administrative Port Speed:

10M
 100M
 1000M
 10G

Operational LAG Speed:

速度可能因交换机型号而异。

步骤 10

在 *Auto Advertisement Speed* 字段中，检查 LAG 要通告的功能。操作 *通告* 显示管理通告状态。LAG 向其邻居 LAG 通告其功能以启动协商过程。选项有：

- 所有速度 — 所有LAG速度和两种双工模式都可用。
- 10M - LAG通告10 Mbps速度，且模式为全双工。
- 100M - LAG通告100 Mbps速度，且模式为全双工。
- 1000M - LAG通告1000 Mbps速度，且模式为全双工。
- 10/100M - LAG通告10/100 Mbps速度，且模式为全双工。
- 10G - LAG通告10G速度，且模式为全双工。

Auto Advertisement Speed: All Speed Operational Advertisement:

10M

100M

1000M

10M/100M

10G

步骤 11

选中“背压”字段中的 *启用* 复选框。背压模式与半双工模式一起使用，以降低数据包接收速率。

Back Pressure: Enable

步骤 12

在“管理流量控制”字段中选择一个选项。流量控制功能允许接收设备向发送设备发送拥塞信号。这会告知发送设备暂时停止传输，以帮助缓解拥塞。“操作流控制”显示当前流控制设置。

选项有：

- *enable*
- *disable*
- *自动协商*

Flow Control: Enable Current Flow Control: Disabled

Disable

Auto-Negotiation

步骤 13

选中复选框以启用受保护端口设置。受保护端口功能在与其它接口共享相同VLAN的接口（以太网端口和LAG）之间提供第2层隔离。

来自受保护端口的设备不允许彼此通信，即使它们位于同一VLAN中。

Protected Port: Enable

步骤 14

单击 **Apply**。



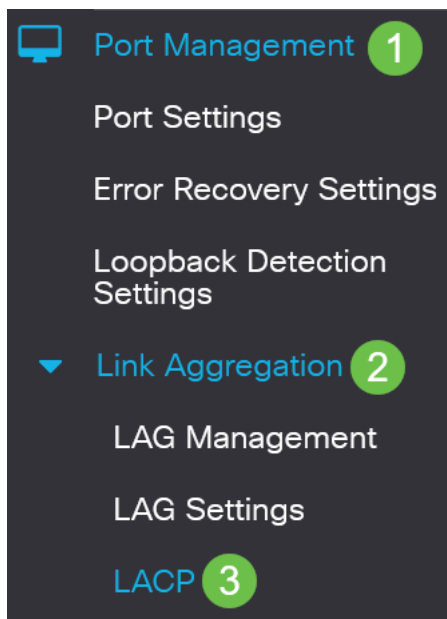
链路聚合控制协议 (LACP)

链路汇聚控制协议(LACP)用于为LAG上的端口划分优先级。动态LAG最多可以有16个相同类型的端口，但一次只能有8个处于活动状态。当LAG有8个以上端口时，交换机使用LACP端口优先级来确定哪些端口将变为活动状态。

要定义LACP设置，请完成以下步骤：

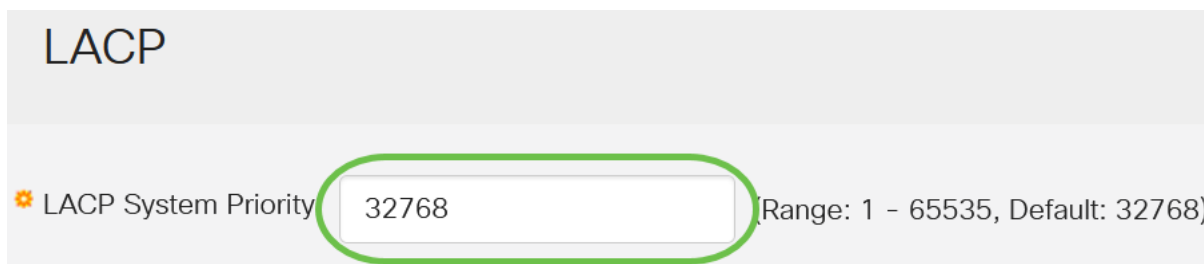
第 1 步

登录到Web UI，然后选择Port Management > Link Aggregation > LACP。



步骤 2

在LACP System Priority字段中输入LACP优先级。LACP优先级用于确定哪台设备控制LAG的端口选择。值较低的设备将具有更高的优先级。如果两台交换机具有相同的LACP优先级，则具有较低MAC地址的交换机将获得端口选择的控制权。



步骤 3

选择要编辑的端口，然后单击“编辑”。

LACP Interface Table



1	Entry No.	Port	Port Priority	LACP Timeout
	1	GE1	1	Long
	2	GE2	1	Long

步骤 4

在编辑LACP设置对话框中，输入以下字段的值：

- **端口** — 选择分配超时和优先级值的端口号。
- **LACP端口优先级** — 输入端口的LACP优先级值。
- **LACP超时** — 这确定发送或接收LACP协议数据单元(PDU)的间隔。
 - **长** — 发送或接收的LACP PDU与下一个连续的LACP PDU之间的间隔为长（30秒）。
 - **短** — 发送或接收的LACP PDU与下一个连续的LACP PDU之间的间隔较短（1秒）。

Edit LACP Settings

Interface: Port GE1

LACP Port Priority: (Range: 1 - 65535, Default: 1)

LACP Timeout: Long Short

步骤 5

单击 **Apply**。

Edit LACP Settings



Interface: Port GE1

LACP Port Priority: (Range: 1 - 65535, Default: 1)

LACP Timeout: Long Short

Apply

Close

结论

你成功了！您已成功在CBS220交换机上配置LAG。

有关详细配置，请参阅《[Cisco Business 220系列交换机管理指南](#)》。