

# 在Intersight管理模式下配置vNIC调整

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[配置](#)

[验证](#)

[验证RHEL上的适配器设置。](#)

[验证VMware ESXi上的适配器设置。](#)

[直接在UCS上验证适配器设置。](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档介绍通过服务器配置文件在Intersight管理模式(IMM)下对vNIC适配器进行微调的选项。

## 先决条件

以太网适配器的操作系统建议设置：

运营计算、存储和管理策略必须提前配置。

## 要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- Intersight管理模式
- 物理网络连接
- 操作系统推荐的以太网适配器设置
- vNIC微调元素

## 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

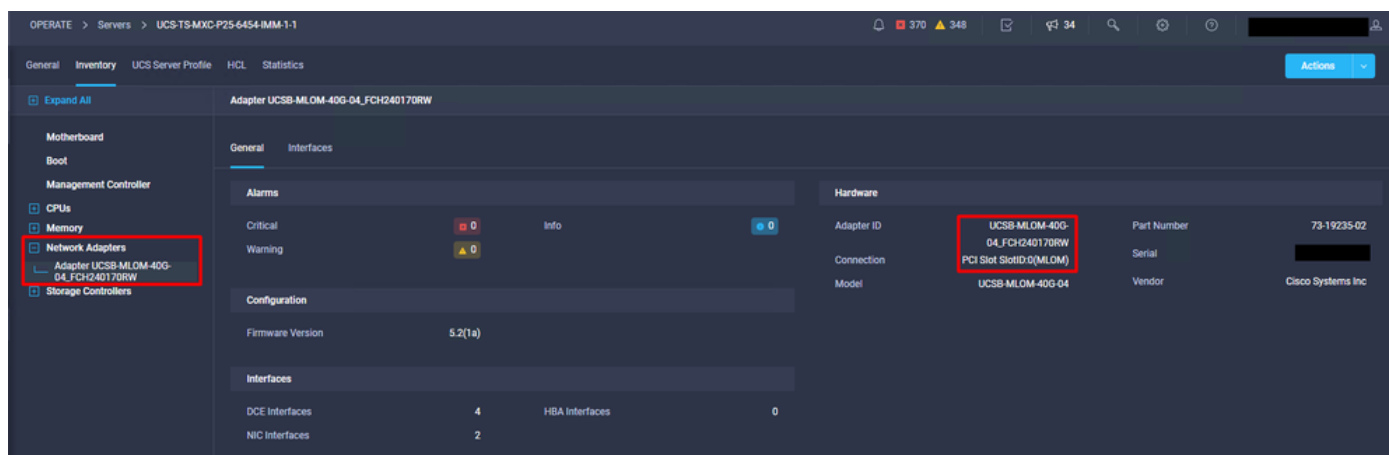
- UCS-B200-M5固件4.2(1a)
- Cisco UCS 6454交换矩阵互联，固件4.2(1e)
- Intersight软件即服务(SaaS)

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

## 配置

## 步骤1: 确定服务器上的VIC适配器和插槽ID

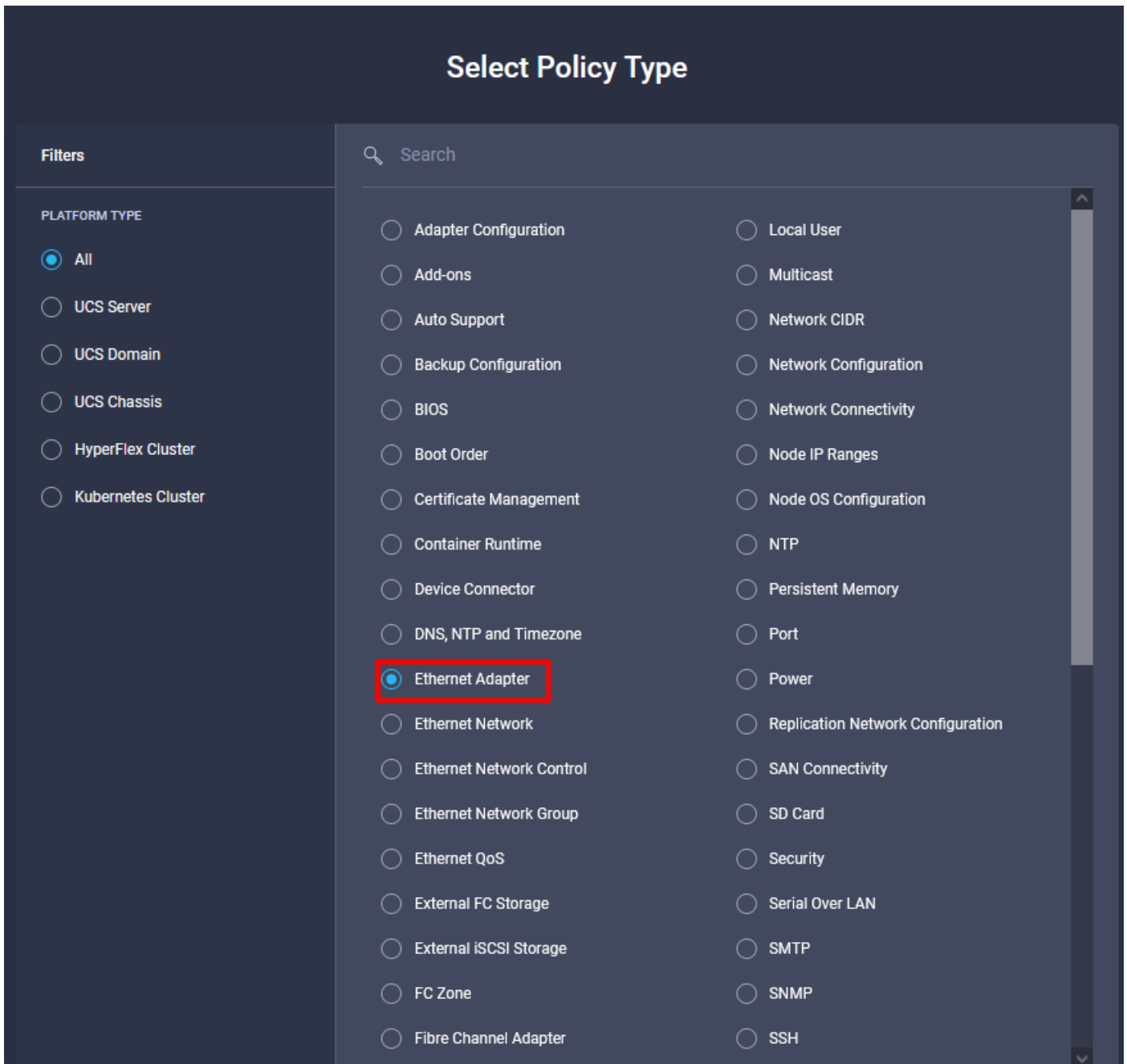
导航到**Servers**选项卡> **Inventory** >选择**Network Adapters**选项。



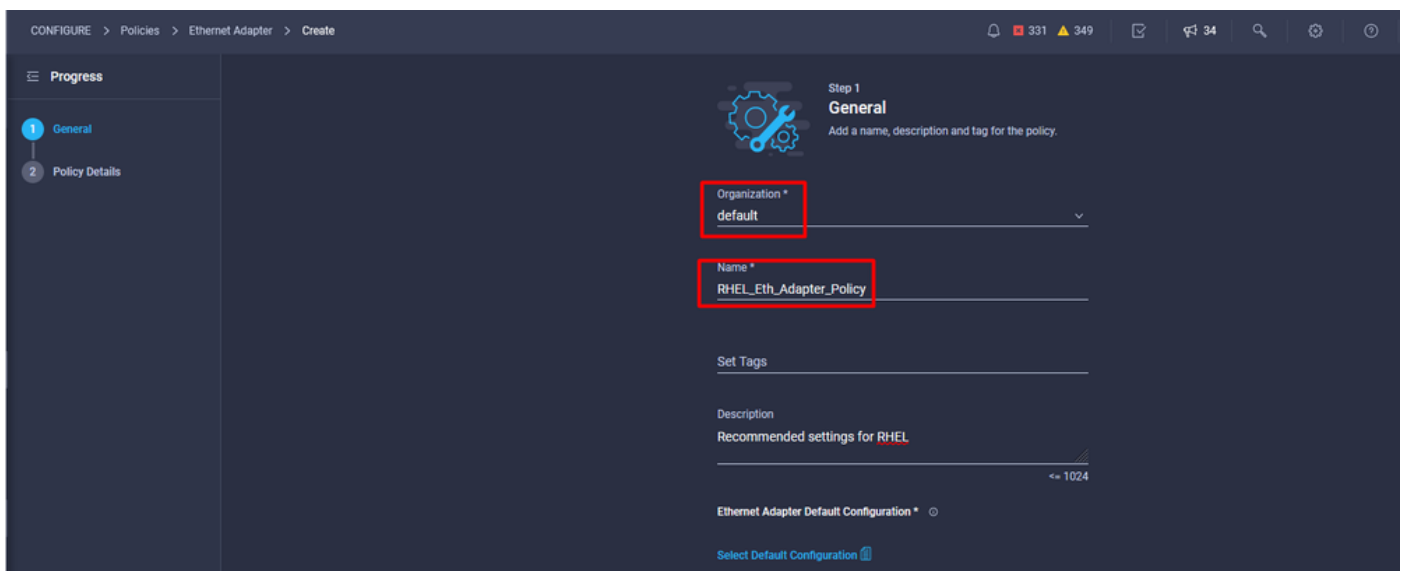
## 步骤2.创建以太网适配器策略

使用操作系统供应商建议的值创建以太网适配器策略。

导航到**Policies**选项卡> **Create Policy** > **Select Ethernet Adapter**。



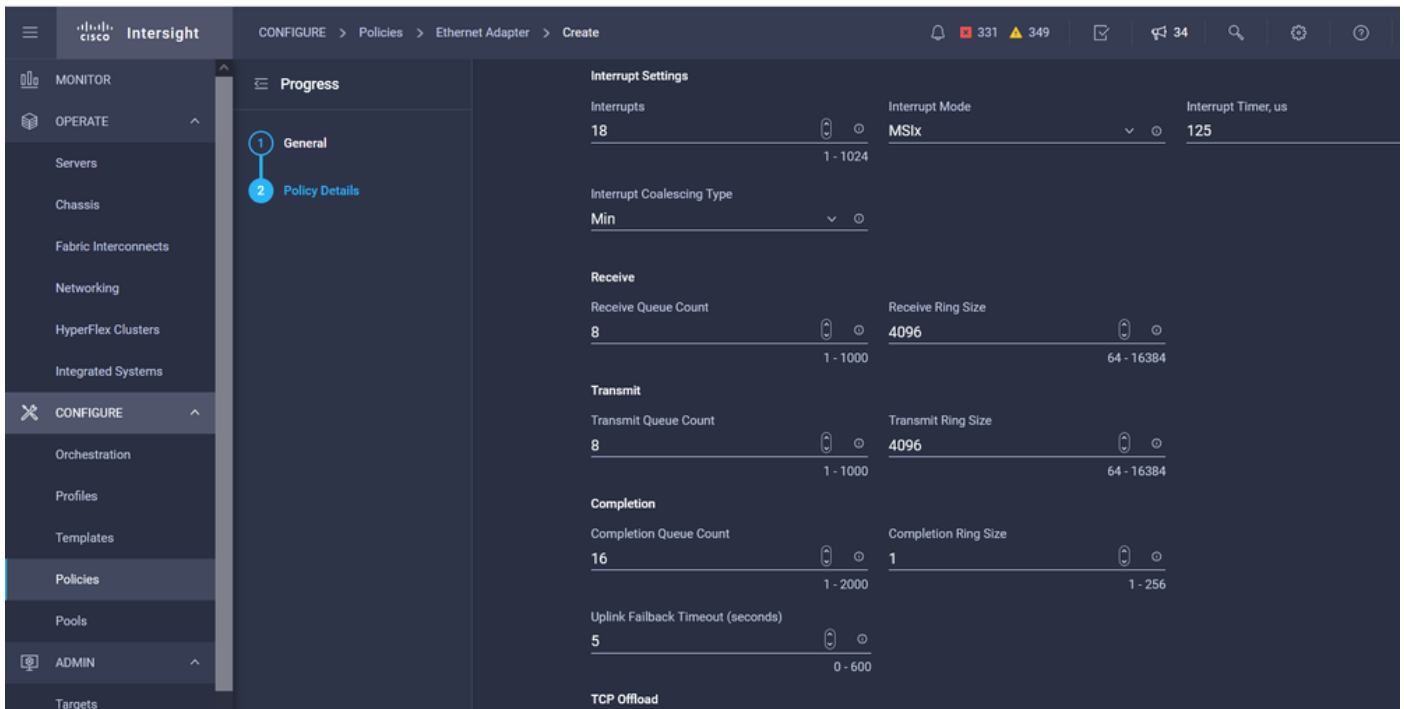
在Create Policy菜单内，选择Organization并提供Policy Name。



**步骤3.**配置操作系统供应商建议的设置。通常，列出的功能在以太网适配器策略中配置：

- 接收队列
- 传输队列
- 环大小
- 完成队列
- 中断
- 启用接收端扩展(RSS)或加速接收流引导(ARFS)

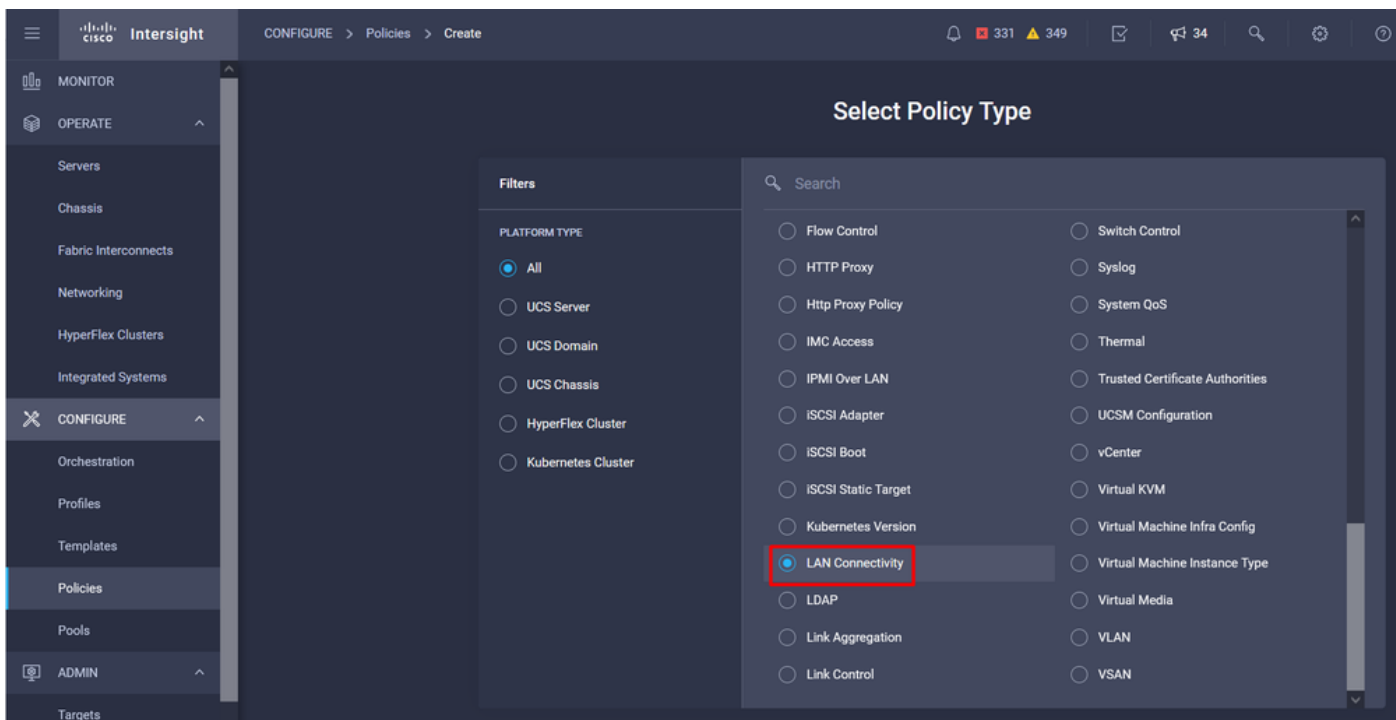
**注意：**RSS和ARFS互斥，因此只能配置一个。请勿同时配置两者。



创建后，将以太网适配器策略分配给LAN连接策略。

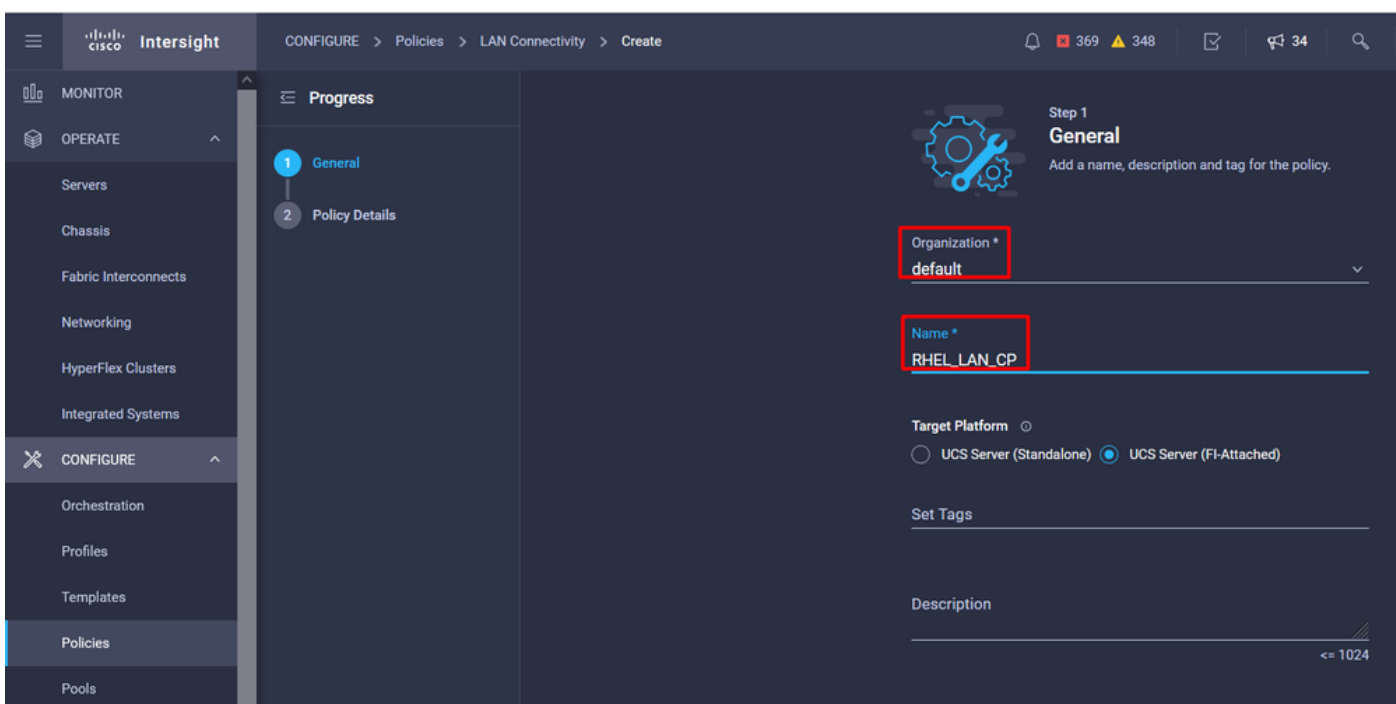
#### 步骤4.创建LAN连接策略

导航到Policies选项卡> Create Policy > LAN Connectivity



选择Organization并提供Policy Name。

在目标下，平台选择UCS服务器（FI连接）。



在LAN连接策略中，导航到vNIC配置部分并配置至少两个网络接口。 在本示例中，创建了eth0和eth1接口。

在添加vNIC配置选项卡的常规下，提供名称eth0。

在MAC Address部分下，选择适当的MAC Address Pool。

在Placement部分下，将Slot ID配置为MLOM。

将PCI Link 和PCI Order 选项保留为值0，将交换机ID 保留为选项A。



## Add vNIC

### General

Name \*

eth0

Pin Group Name

### MAC Address

Pool

Static

MAC Address Pool \*

Selected Pool MAC-IMM-POOL |

### Placement

Slot ID \*

MLOM

PCI Link

0

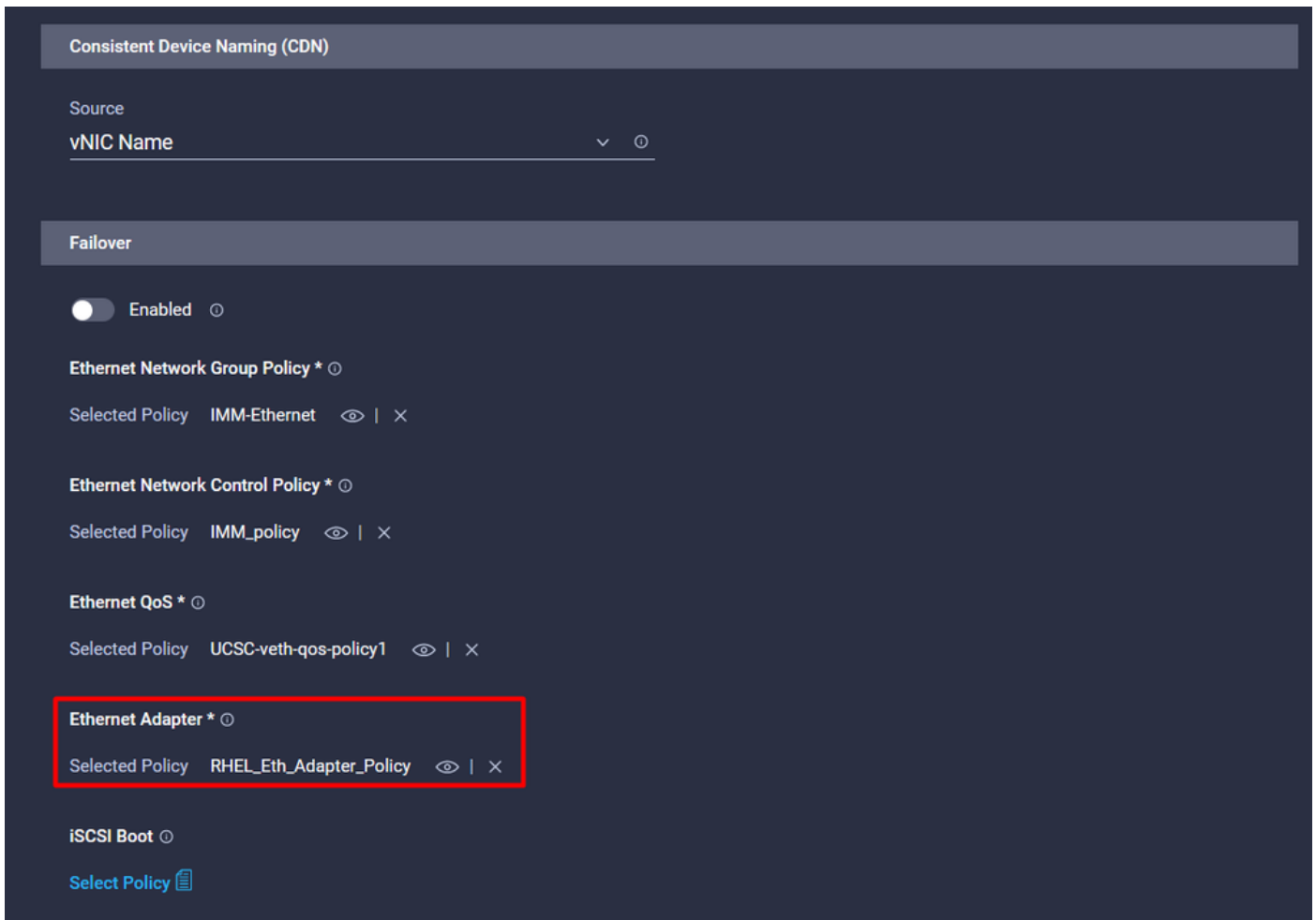
0 - 1

Switch ID \*

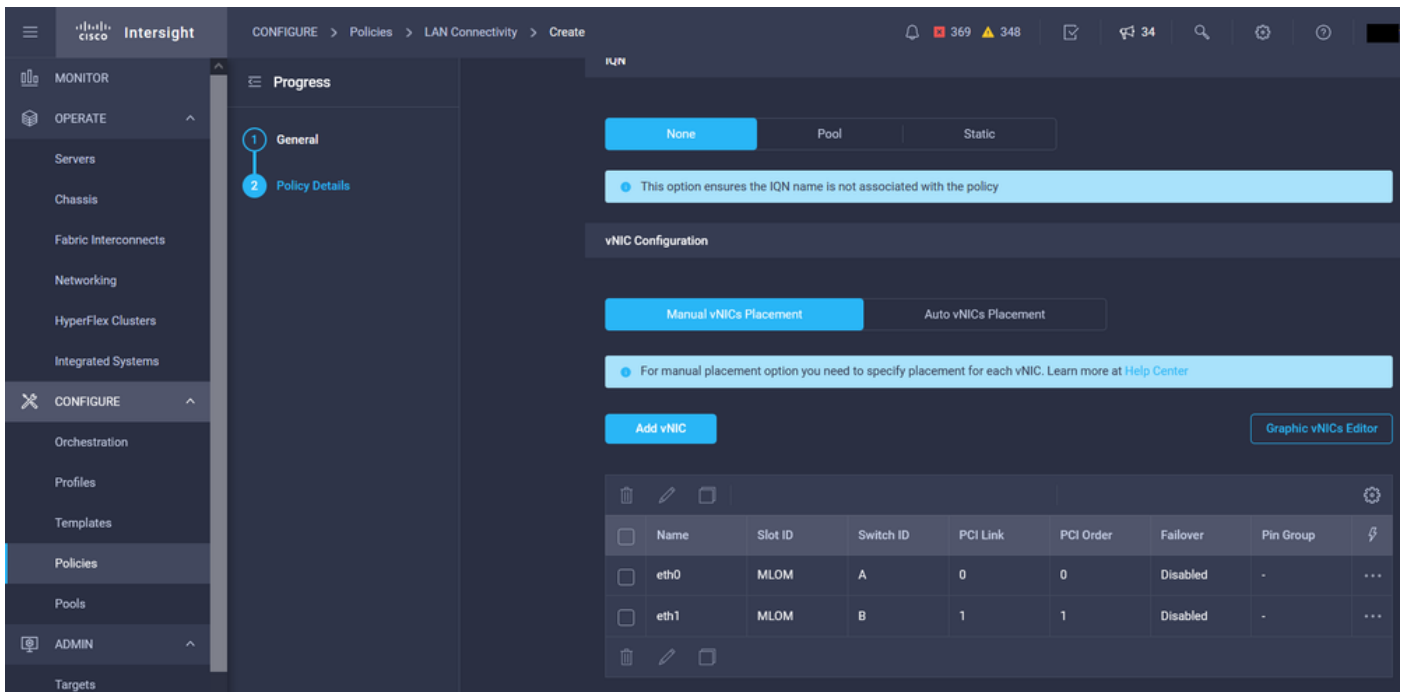
A

导航到Consistent Device Naming(CDN)菜单，然后选择vNIC Name。

添加以太网网络组策略、以太网网络控制策略、以太网QoS和以太网适配器策略。



重复相同步骤创建接口eth1，相应地配置PCI Link、PCI Order和交换机ID值。

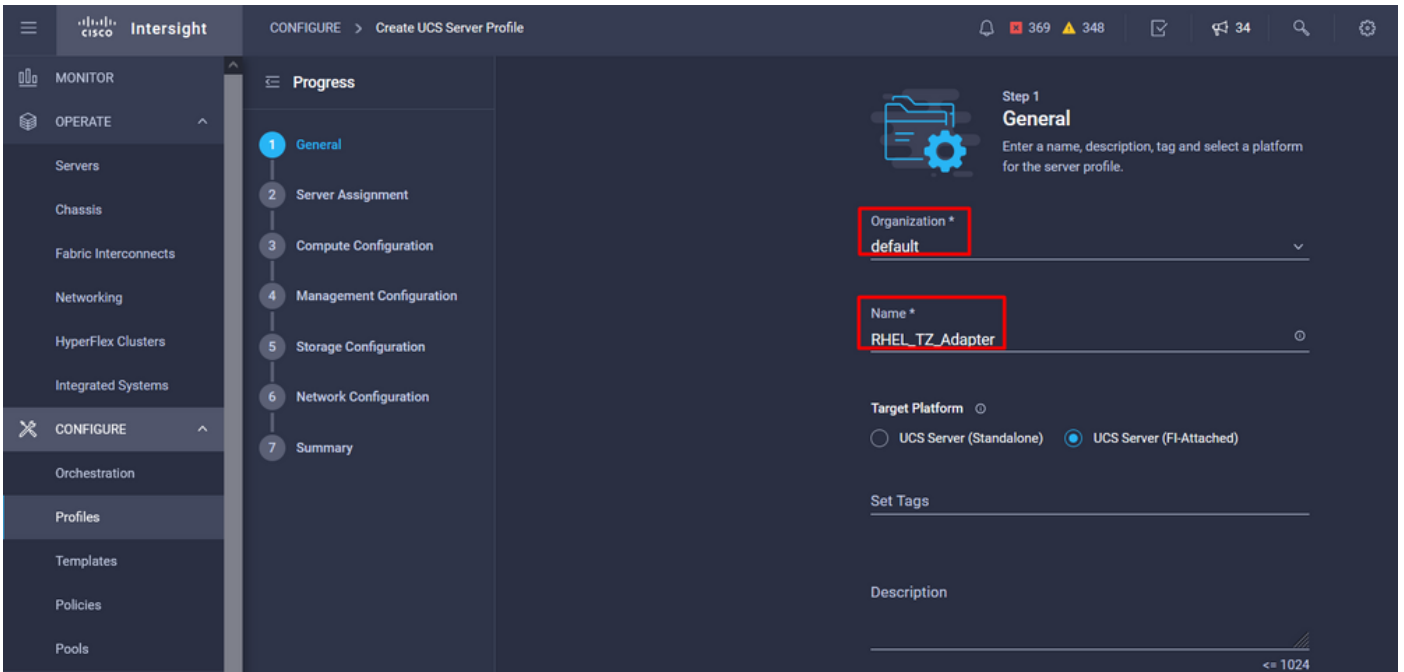


最后，创建LAN连接策略。创建后，将其分配到UCS服务器配置文件。

步骤5.创建服务器配置文件。

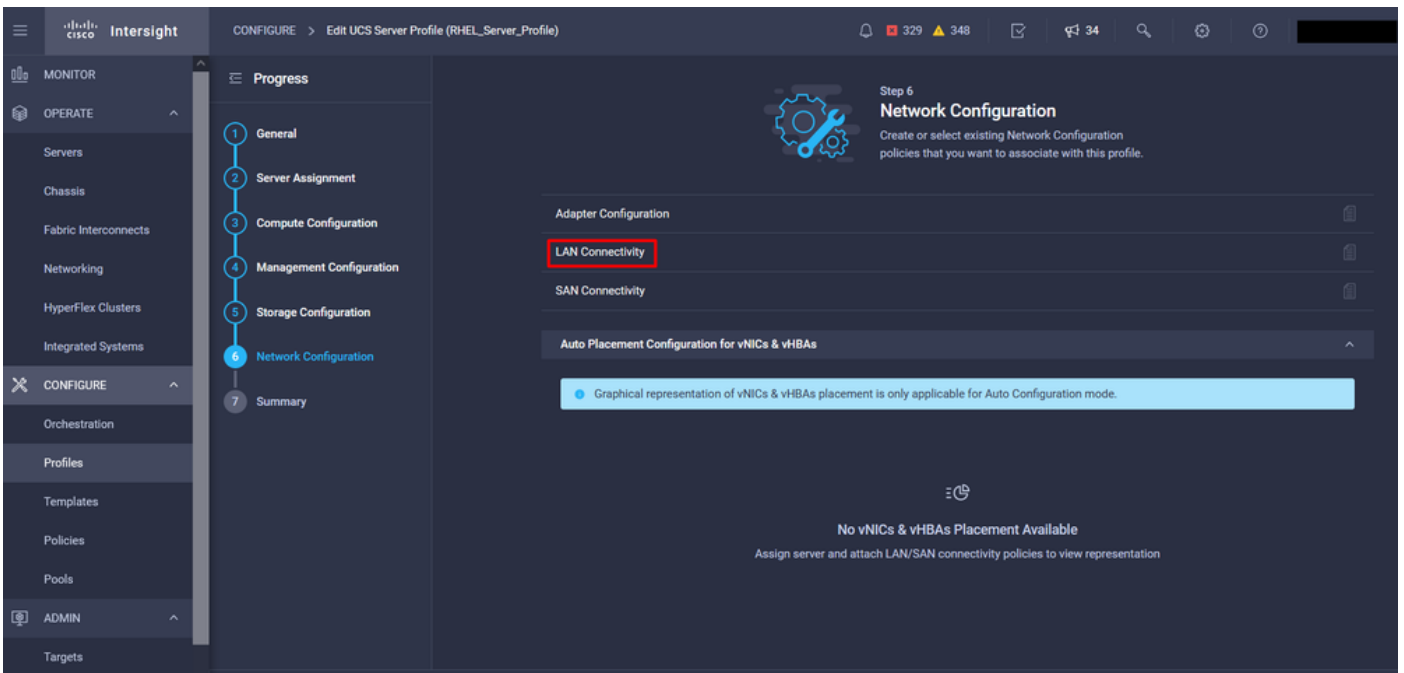
导航到Profiles选项卡，然后选择Create UCS Server Profile。

提供Organization和Name详细信息。



选择所有相关配置，例如计算、管理和存储设置。

在网络配置下，选择适当的LAN连接策略。







Step 6

## Network Configuration

Create or select existing Network Configuration policies that you want to associate with this profile.

Adapter Configuration



LAN Connectivity

RHEL\_LAN\_CP



SAN Connectivity



Auto Placement Configuration for vNICs & vHBAs



Graphical representation of vNICs & vHBAs placement is only applicable for Auto Configuration mode.

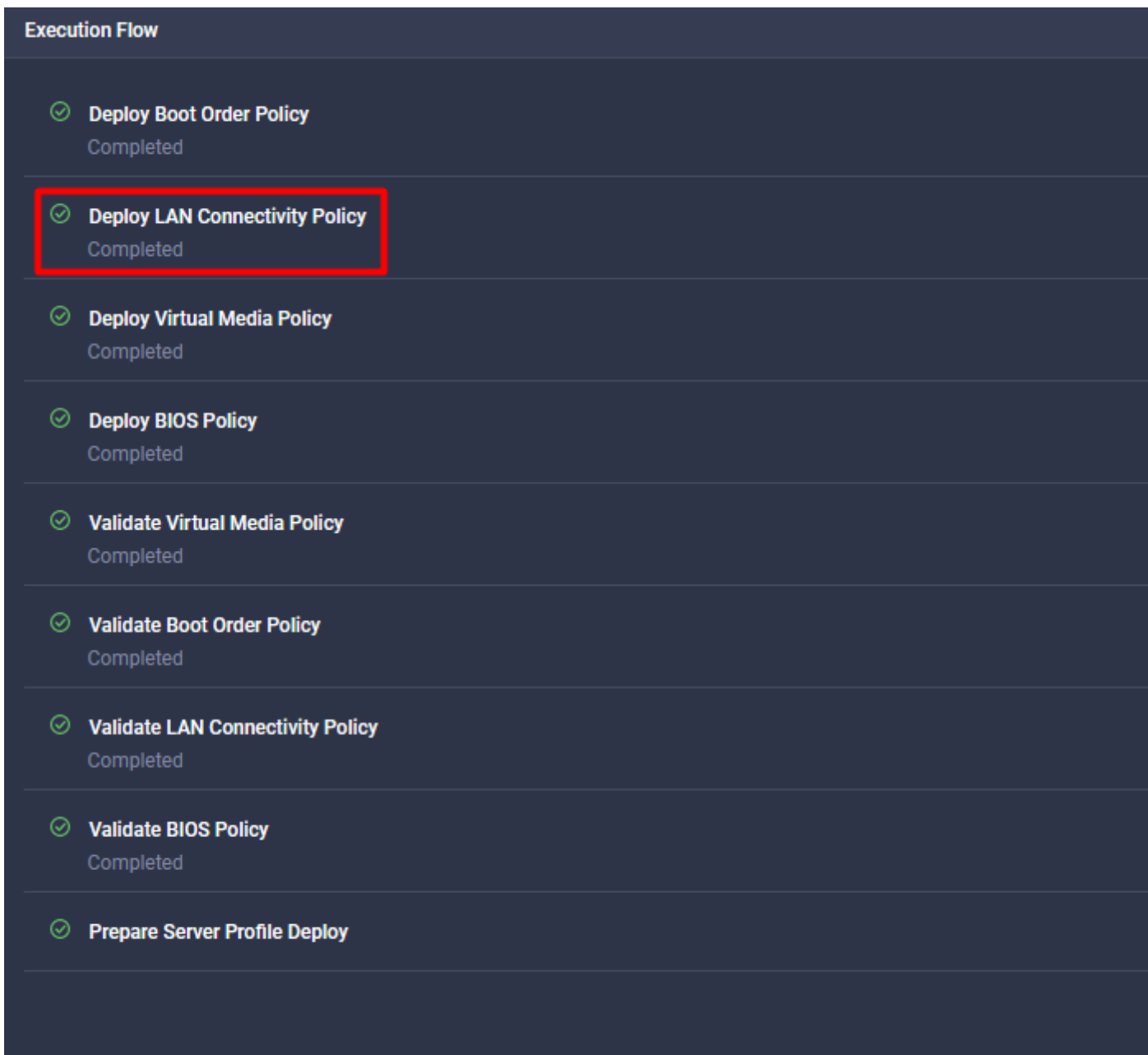
选择Deploy以配置服务器配置文件，并验证所有步骤是否成功完成。

## Deploy UCS Server Profile

UCS Server profile "RHEL\_Server\_Profile" will be deployed to server "C240-WZP23510VY7".

Cancel

Deploy



## 验证

使用本部分可确认配置能否正常运行。

### 验证RHEL上的适配器设置。

要检查VIC适配器提供的当前可用资源，请验证dmesg文件上的传输和接收队列：

```
$ grep enic /var/log/dmesg | grep resources
```

```
[root@localhost ~]# grep enic /var/log/dmesg | grep resources  
[ 2.647884] enic 0000:62:00.0: vNIC resources avail: wq 8 rq 8 cq 16 intr 18  
[ 2.649430] enic 0000:62:00.0: vNIC resources used: wq 8 rq 8 cq 16 intr 18 intr mode MSI-X  
[ 2.657201] enic 0000:62:00.1: vNIC resources avail: wq 8 rq 8 cq 16 intr 18  
[ 2.658272] enic 0000:62:00.1: vNIC resources used: wq 8 rq 8 cq 16 intr 18 intr mode MSI-X
```

验证配置的环大小。

```
ethtool -g interface_name
```

```
[root@localhost ~]# ethtool -g enp98s0f0
Ring parameters for enp98s0f0:
Pre-set maximums:
RX:                4096
RX Mini:           0
RX Jumbo:          0
TX:                4096
Current hardware settings:
RX:                4096
RX Mini:           0
RX Jumbo:          0
TX:                4096

[root@localhost ~]# ethtool -g enp98s0f1
Ring parameters for enp98s0f1:
Pre-set maximums:
RX:                4096
RX Mini:           0
RX Jumbo:          0
TX:                4096
Current hardware settings:
RX:                4096
RX Mini:           0
RX Jumbo:          0
TX:                4096
```

### 验证VMware ESXi上的适配器设置。

为了检查VIC适配器提供的当前可用资源，请使用以下命令验证传输和接收队列，其中X是vmnic编号。

```
vsish -e get /net/pNics/vmnicX/txqueues/info
vsish -e get /net/pNics/vmnicX/rxqueues/info
```

运行此命令以验证环大小：

```
esxcli network nic ring current get -n vmnicX
```

### 直接在UCS上验证适配器设置。

要验证设置，请通过SSH连接到任何交换矩阵互联。

使用命令**connect adapter x/y/z** 连接到服务器适配器，其中**x**是机箱编号，**y**是插槽编号，**z**是适配器编号。

连接到适配器时，在额外登录时输入**dbgsh**。

运行命令**attach-mcp**。

然后运行命令**vnicl**列出可用的vnic。

查找相应的vnic名称**eth0**和**eth1**，并验证设置。

```
UCS-IMM-A# connect adapter 1/1/1
```

```
Entering character mode  
Escape character is '^]'.  
  
(none) login: dbgsh
```

```
adapter (top):1#  
adapter (top):4# attach-mcp  
adapter (mcp):1# vnicl  
adapter (mcp):19# vnicl
```

```
=====  
vnicid : 18  
name : eth0  
type : enet  
state : UP  
adminst : UP  
flags : OPEN, INIT, LINKUP, NOTIFY_INIT, ENABLE, USING_DEVCMD2  
ucsm name : eth0  
spec_flags : MULTIFUNC, TRUNK  
mq_spec_flags :  
slot : 0  
h:bdf : 0:03:00.0  
vs.mac : 00:25:b5:01:00:46  
mac : 00:25:b5:01:00:46  
vifid : 801  
vifcookie : 801  
uif : 0  
portchannel_bypass : 0x0  
cos : 0  
vlan : 0  
rate_limit : unlimited  
cur_rate : unlimited  
stby_vifid : 0  
stby_vifcookie : 0  
stby_recovery_delay : 0  
channel : 0  
stdby_channel : 0  
profile :  
stdby_profile :  
init_errno : 0  
cdn : eth0  
devspec_flags : TSO, LRO, RXCSUM, TXCSUM, RSS, RSSHASH_IPV4, RSSHASH_TCPIP4, RSSHASH_IPV6,  
RSSHASH_TCPIP6  
lif : 18  
vmode : STATIC  
encap mode : NONE  
host wq : [11-18] (n=8)
```

```
host rq : [2010-2017] (n=8) (h=0x080107da)
host cq : [2002-2017] (n=16)
host intr : [3008-3025] (n=18)
notify : pa=0x10384de000/40 intr=17
devcmd2 wq : [19] (n=1)
=====
vnicid : 19
name : eth1
type : enet
state : UP
adminst : UP
flags : OPEN, INIT, LINKUP, NOTIFY_INIT, ENABLE, USING_DEVCMD2
ucsm name : eth1
spec_flags : MULTIFUNC, TRUNK
mq_spec_flags :
slot : 0
h:bdff : 0:03:00.1
vs.mac : 00:25:b5:01:00:45
mac : 00:25:b5:01:00:45
vifid : 800
vifcookie : 800
uif : 1
portchannel_bypass : 0x0
cos : 0
vlan : 0
rate_limit : unlimited
cur_rate : unlimited
stby_vifid : 0
stby_vifcookie : 0
stby_recovery_delay : 0
channel : 0
stdby_channel : 0
profile :
stdby_profile :
init_errno : 0
cdn : eth1
devspec_flags : TSO, LRO, RXCSUM, TXCSUM, RSS, RSSHASH_IPV4, RSSHASH_TCPIP4, RSSHASH_IPV6,
RSSHASH_TCPIP6
lif : 19
vmode : STATIC
encap mode : NONE
host wq : [20-27] (n=8)
host rq : [2002-2009] (n=8) (h=0x080107d2)
host cq : [1986-2001] (n=16)
host intr : [2976-2993] (n=18)
notify : pa=0x1038e27000/40 intr=17
devcmd2 wq : [28] (n=1)
=====
```

## 相关信息

[技术支持和文档 - Cisco Systems](#)

[Intersight中的服务器配置文件](#)

[Cisco UCS虚拟接口卡调整指南 \(白皮书\)](#)

[Red Hat Enterprise Linux网络性能调整指南](#)

## 关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。