

ALCATEL 交换机操作手册

2024 年 11 月 14 日

目 录

ALCATEL 交换机操作手册.....	1
1 设备管理.....	4
1.1 交换机登录.....	4
1.2 打开其他访问权限.....	4
1.3 恢复到出厂设立.....	4
1.4 文献系统操作.....	5
1.5 上传系统软件到交换机.....	5
1.6 重启交换机.....	6
1.7 保存交换机配备.....	7
1.8 显示交换机所有配备.....	7
2 配备以太网端口.....	7
2.1 配备以太网端口指南.....	7
2.2 启用和关闭一种端口.....	8
2.3 验证以太网端口配备.....	8
3 配备 VLAN(Configure VLAN).....	9
3.1 VLAN 配备举例.....	9
3.2 创立/修改 VLAN.....	10
3.3 定义 VLAN 端口分派.....	10
3.4 修改端口的缺省 VLAN 配备.....	11
3.5 打开/关闭一种 VLAN 生成树.....	11
3.6 配备 VLAN 路由网关地址(Ip interface).....	12
3.7、配备端口隔离.....	12
4 配备 802.1Q.....	14

4.1 打开端口的标记 (tag)	14
4.2 打开链路聚合的标记 (tagging)	14
4.3 配备端口数据帧类型	14
4.4 显示 802.1Q 信息	15
5 配备静态链路聚合	15
5.1 创立静态聚合	15
5.2 删除静态链路聚合	16
5.3 添加/删除静态链路聚合中的端口	16
5.4 激活/关闭静态链路聚合状态	17
5.5 显示静态链路聚合配备和记录信息	17
6 配备 IP	18
6.1 IP 转发迅速配备	18
6.2 创立静态路由	18
6.3 创立缺省路由	19
6.4 创立 ARP	20
6.5 使用 PING 命令	20
6.6 使用 Traceroute 命令	20
6.7 查看 IP 配备	21
7 配备 VRRP	23
7.1、VRRP 默认配备	23
7.2、VRRP 典型配备	23
8、阿尔卡特网络管理软件	23
8.1 网络管理迅速配备	24
8.2 网络管理软件迅速使用	24

1 设备管理

1.1 交换机登录

OmniSwitch 支持多种登录方式，涉及 console, telnet, http 等，在缺省状况下，交换机只开放 console 管理。

采用 console 环节如下：

1. 用 DB9 连接 PC 的 COM 口，另一端用 RJ45 连接交换机的 console 口。
2. 打开超级终端应用程序，设立 COM 端口参数：9600-N-8-N。
3. 键入顾客名和密码（默认顾客名：admin 密码：switch）。
4. 键入？可以查看操作命令子目录和多种命令。

1.2 打开其他访问权限

交换机在缺省状况下，telnet, ftp, snmp 和 http 等访问权限均是关闭的，使用如下命令启动。

```
->aaa authentication telnet local
```

```
->aaa authentication ftp local
```

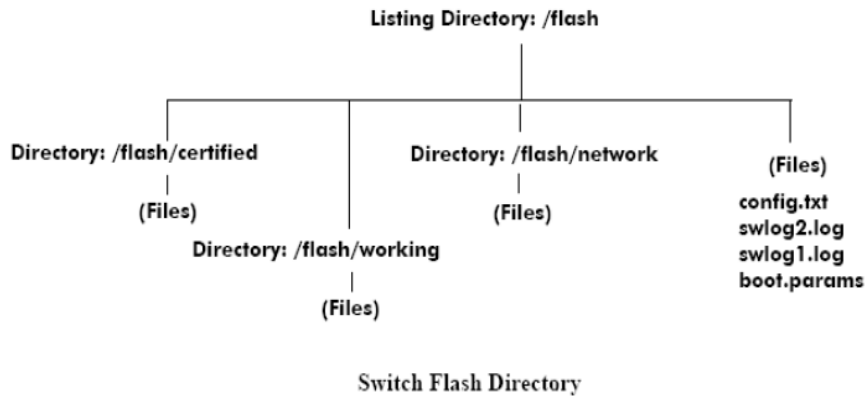
```
->aaa authentication http local
```

```
->aaa authentication snmp local
```

1.3 恢复到出厂设立

初次登录后，系统会生成一种配备文献（boot.cfg），所有配备内容都保存在此文献内。为了使交换机恢复到初始默认状态，可以将此配备文献删除，并重新启动交换机即可。

1.4 文献系统操作



系统文献和配备文献可以保存在两个目录中,working 和certified。交换机启动时会一方面判断两个目录中的内容,如果完全同样,则交换机将从working 目录启动;如果两个目录中有任何一处不同样,交换机将从certified 目录启动。所有的操作配备只有在working 状态下才可以保存。可以使用show running-directory 命令来查看目前是从哪个目录启动的。

1.5 上传系统软件到交换机

交换机在出厂时已经内置了系统软件,在运营过程中可以重新装载系统软件,OmniSwitch 支持三种软件装载方式:ftp 服务器方式;ftp 客户机方式和zmodem 方式。描述如下:

FTP 服务器方式

这是一种最为常用的方式,此时OmniSwitch 交换机作为FTP 服务器。管理PC 作为FTP 客户机访问服务器并上传文献,示意图如下:



注意:在使用这种方式之前,必须保证交换机的FTP 访问权限已经开放。

环节如下:

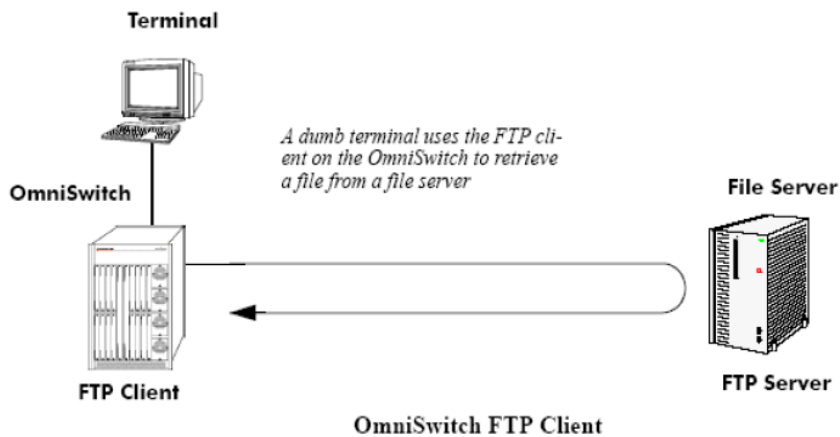
第一步: 在的PC 和交换机之间建立IP 连接,假设PC IP 地址为192.168.10.2, 交换机为192.168.10.1

第二步:在PC 上,运营ftp 192.168.10.1 命令,或者运营图形化FTP 工具。

第三步: 传送所有必需的文献到交换机。

FTP 客户机方式

这是一种与上面正好相反的方式,此时OmniSwitch 交换机作为FTP 客户机。管理 PC 作为FTP 服务器,示意图如下:



1.6 重启交换机

交换机在运营过程中也许由于某种因素需要重新启动,可以使用reload 命令来启动交换机。

Reload working: 从working目录重启。

要重启一台交换机,并且在某个时间达到后再正常重启一次,使用如下命令:

```
-> reload working rollback-timeout 5
```

要重启一台交换机,并且不但愿再一重启,使用如下命令。

```
-> reload working no rollback-timeout
```

安排交换机在3 小时3 分后从working 目录重启,使用如下命令:

-> reload working no rollback-timeout in 3:03

安排交换机在某个时间从working 目录重启, 使用如下命令:

-> reload working rollback-timeout 10 at 20:00

取消已经安排的重启筹划, 使用如下命令:

-> reload cancel

1.7 保存交换机配备

在交换机上做配备操作后, 需要将这些配备保存到交换机中。命令如下:

第一步 保存目前配备到working目录

-> write memory 或者

-> copy running-config working

第二步 同步working目录和certified目录配备

-> copy working certified

第三步 同步主从CMM管理模块配备(使用此命令时, 交换机上要配备两块CMM)

-> copy flash-synchro

1.8 显示交换机所有配备

在任何时候, 都可以通过如下命令显示交换机内所作的配备:

-> write terminal 屏幕上显示所有配备

-> show configuration snapshot all 屏幕上显示所有配备

或者定义想看的某一部分, 如查看Vlan 的设立, 输入如下命令:

-> show configuration snapshot vlan

2 配备以太网端口

2.1 配备以太网端口指南

下面描述一种典型的配备以太网端口的例子，假设槽位1/端口1 是一种以太网端口。

1 这一步采用 `interfaces speed` 命令配备槽位1/端口1 的端口速率。例如配备槽位1/端口1的速率为100Mbps，

输入如下命令：

```
-> interfaces 1/1 speed 100
```

2 这一步采用 `interfaces duplex` 命令配备槽位1/端口1 的端口全双工模式，在全双工模式下这个端口将同步接受和发送数据，在半双工模式下这个端口在任何时刻要么发送数据，要么接受数据。例如配备槽位1/端口1的双工模式为全双工，输入如下命令：

```
-> interfaces 1/1 duplex full
```

注意：为了设立流控制(Flow Control)必须设立双工模式为全双工。

3 这一步采用 `interfaces autoneg enable/disable` 命令配备端口协商模式。例如，启动槽位1上的端口1的协商模式，输入如下命令：

```
-> interfaces 1/1 autoneg enable
```

2.2 启用和关闭一种端口

`interfaces admin` 命令被用来启用(缺省)或者关闭一种特定的端口，一组端口或者一种接口模块上所有端口。

要启用或者关闭一种完整的槽位，输入 `interfaces` ，紧跟槽位号， `admin`，和盼望的管理设立(所有 `up` 或者所有 `down`)。 例如，要关闭槽位2，可以输入如下命令：

```
-> interfaces 2 admin down
```

要启用或者关闭单个端口，输入 `interfaces` ，紧跟槽位号，斜线，端标语， `admin`，和

想要的管理设立 (`up` 或者 `down`)。 例如，要关闭槽位2上的端口3，可以输入如下命令：

```
-> interfaces 2/3 admin down
```


要启用或者关闭一组端口,输入interfaces ,紧跟槽位号,斜线(/),第一种端标语,

中划线(-), 最后一种端口, admin, 和想要的管理设立 (up 或者down)。 例如, 要关闭槽位2上的端口1到端口3, 可以输入如下命令:

```
-> interfaces 2/1-3 admin down
```

2.3 验证以太网端口配备

采用show 命令来显示以太网端口的配备信息, 一般可以使用命令。

show interfaces flow control	显示端口的流控等待时间和cross-over 设立。
show interfaces	显示端口的通用信息, 如硬件、MAC地址、输入和输出错误等。
show interfaces accounting	显示端口的记录信息。
show interfaces counters errors	显示端口的错误帧信息
show interfaces collisions	显示端口的碰撞记录信息
show interfaces status	显示线路状态信息
show interfaces port	显示端口状态信息
show interfaces traffic	显示端口的流量记录信息
show interfaces capability	显示自适应、流控、速率、双工和cross-over的设立

3 配备 VLAN(Configure VLAN)

3.1 VLAN 配备举例

如下环节提供了迅速创立VLAN 255, 涉及自定义的描述、IP router port和默认态端口的分派。

注意: 创立一种VLAN时必须保证这个VLAN号还没有使用, 要拟定这个VLAN与否已经存在, 使用showvlan命令来查看。如果VLAN 255 不存在, 则show vlan输出中就没有VLAN 255. 举例如下:

```
-> show vlan
```

```
vlan      admin  oper   stree  auth   ip     ipx     name
```

1	on	off	on	off	off	off	VLAN 1
30	on	off	on	off	off	off	VLAN 30
400	on	off	on	off	off	off	VLAN 400

第一步：创立VLAN 255,同步设立一种描述(如Finance),输入如下命令：

-> vlan 255 name "Finance"

第二步：为VLAN 255 配备一种网关IP地址 21.0.0.10 使VLAN 255可以路由到其他子网,命令如下：

->ip interface Vlan255 address 21.0.0.10 mask 255.255.255.0 vlan 255

注：Vlan255是描述，vlan 255才是真正的vlan号。

第三步：把交换机上第三槽上第2到第5端口划分到VLAN 255,命令如下：

->vlan 255 port default 3/2-5

注：要查看VLAN 255 的配备,可以使用show vlan 255 命令。例如：

-> show vlan 255

Name : Finance IP Network,

Administrative State : enabled,

Operational State : disabled,

Spanning Tree State : enabled,

Authentication : disabled,

IP Router Port : 21.0.0.10 255.0.0.0 forward e2,

IPX Router Port : NA

要查看槽位3的端口2到5与否已分派给VLAN 255,可以使用show vlan 255 port命令,

举例如下：

-> show vlan 255 port

Port	type	status
------	------	--------

-----+-----+-----

3/2	default	inactive
3/3	default	inactive
3/4	default	inactive
3/5	default	inactive

3.2 创立/修改 VLAN

阿尔卡特交换机支持4096个VLAN, 每个VLAN 至少具有一种活动端口（该端口只要是亮灯即可，不管是什么状态的亮灯），这样才干激活VLAN。向交换机增长一种VLAN, 使用VLAN命令后紧跟VLAN ID(从2到4094), 或者状态选项, 描述选项等。例如创立VLAN 755如下:

```
-> vlan 755 enable name "IP Finance Network"
```

在缺省状况下, VLAN被创立后, 其状态和生成树是激活的。要删除一种VLAN, 使用no vlan命令。如:

```
-> no vlan 755
```

一种VLAN 删除后, 所有与此VLAN 有关的配备, 涉及此网段的网关将会所有被丢弃掉。要查看交换机已配备VLAN 列表, 可以使用show vlan命令。要打开或者关闭某个已存在 VLAN的管理状态, 使用vlan后跟VLAN ID 和enable 或者disable等。如:

```
-> vlan 755 disable
```

```
-> vlan 255 enable
```

如果一种VLAN管理状态被关闭, 这个VLAN中所有端口配备将仍然保存, 但这些端口将不会转发数据。

3.3 定义 VLAN 端口分派

阿尔卡特交换机支持静态和动态分派物理端口到一种VLAN中。要查看交换机内VLAN的端口分派状况, 使用show vlan port命令。将一种端口静态分派到一种VLAN 中有如下措施:

使用 `vlan port default` 为非移动端口和移动端口定义一种新的缺省 VLAN

使用 `Vlan 802.1q` 命令为非移动端口定义标记的 VLAN, 这种方式容许交换机在一种物理端口上同步桥接多种VLAN 的数据。

动态分派仅合用于移动端口，当数据包达到一种移动端口后，一方面检查这个数据包查看其内容与否符合互换上已定义的VLAN规则，如果符合某个规则，这个移动端口将自动分派到这个VLAN中。

3.4 修改端口的缺省 VLAN 配备

将一种端口分派到一种新的缺省VLAN中，使用 `vlan`命令后跟一种已存在的VLAN ID，再跟`port default`，然后是槽位/端口参数。例如将槽位2上的第5端口分派给VLAN 955.

```
-> vlan 955 port default 2/5
```

所有端口在分派给一种新的缺省VLAN前，其缺省属于VLAN 1，使用`Vlan port default`后，端口的缺省VLAN将变为指定的VLAN。在上面的例子中，VLAN 955就是槽位2上第5端口的缺省VLAN，同步VLAN 1就再也不是端口2/5的缺省VLAN了。

3.5 打开/关闭一种 VLAN 生成树

VLAN创立后，其生成树将自动打开，阿尔卡特交换机支持两种生成树模式。第一种模式是“flat”模式，这种模式下交换机的所有VLAN共享一种生成树进程，任何VLAN内的端口与否连接都要依赖于检查其他VLAN内端口连接状况，以避免环路的产生。如果VLAN 1的生成树关闭了，那么所有其他VLAN的生成树也被关闭了。第二种模式是“1x1”模式，在这种模式下，交换机每个VLAN广播域存在一种独立的生成树进程。`Vlanstp`命令被用来打开/关闭某个VLAN生成树。在下面的例子中，关闭了VLAN 255的生成树，打开了Vlan 755的生成树。

```
-> vlan 255 stp disable
```

```
-> vlan 755 stp enable
```

只有VLAN自身是激活的，这个VLAN上的生成树才会运营，也就是说这个VLAN中至少要有一种端口是激活的，这个VLAN的生成树才干运营。固然也可以打开或关闭单个端口的生成树功能，因此如果打开了一种VLAN的生成树功能，那么这个VLAN端口的生成树也将被打开。

3.6 配备 VLAN 路由网关地址(Ip interface)

同一种VLAN端口间的网络流量是在第二层桥接的，但是如果不同VLAN间要通信，就要启用三层路由功能

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/805204202030011213>