

# 交换机的日志有哪些 & 如何输出日志

文档版本

01

发布日期

2020-12-04



版权所有 © 华为技术有限公司 2020。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

## 华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编： 518129

网址： <https://www.huawei.com>

客户服务邮箱： [support@huawei.com](mailto:support@huawei.com)

客户服务电话： 4008302118

# 目 录

- 1 交换机的日志有哪些 & 如何输出日志..... 1
  - 1.1 简介..... 1
  - 1.2 什么是日志? ..... 1
  - 1.3 日志有哪些分类? ..... 1
  - 1.4 如何输出日志? ..... 2
    - 1.4.1 如何将日志输出到日志文件? ..... 3
    - 1.4.2 如何将日志输出到日志主机? ..... 4
  - 1.5 日志相关信息..... 5

# 1 交换机的日志有哪些 & 如何输出日志

本文介绍了华为交换机日志的定义、分类以及输出方法，通过配置举例详细说明了两种常用的日志输出方法。

## 1.1 简介

### 1.2 什么是日志？

### 1.3 日志有哪些分类？

### 1.4 如何输出日志？

### 1.5 日志相关信息

## 1.1 简介

本文介绍了华为交换机日志的定义、分类以及输出方法，通过配置举例详细说明了两种常用的日志输出方法。

## 1.2 什么是日志？

日志属于Log信息，其范围比较广。按照ITU-T定义，凡是管理对象事件和异常活动都可以以日志形式记录下来。日志具有跟踪用户活动、管理系统安全的功能，同时也能为系统进行诊断和维护提供依据，是操作维护、定位问题的重要手段。

## 1.3 日志有哪些分类？

日志分为用户日志、运维日志、诊断日志及安全日志。各类日志的定义如表1所示。

表 1-1 日志分类

日志种类	定义
用户日志	设备在运行过程中，主机软件中的日志模块会对运行中的各种情况进行记录，从而形成用户日志。 此日志信息记录Logbuffer，发送到Syslog服务器，上报网管，输出到屏幕。

日志种类	定义
诊断日志	设备启动后，logserver组件尚未启动前记录到进程侧黑匣子的文件。 此日志不记录Logbuffer，不发送到Syslog服务器，不上报网管，不输出到屏幕。
运维日志	设备在运行过程中，主机软件中的日志模块会对各业务在运行过程中产生的数据进行记录，从而形成运维日志。 此日志不记录Logbuffer，不发送到Syslog服务器，不上报网管，不输出到屏幕。
安全日志	在系统被入侵以后，产品需要检测到入侵事件，以便形成对应的respond策略并且执行。此过程记录的信息形成安全日志。 此日志信息记录Logbuffer，以SSL方式发送到Syslog服务器，上报网管，输出到屏幕。

说明

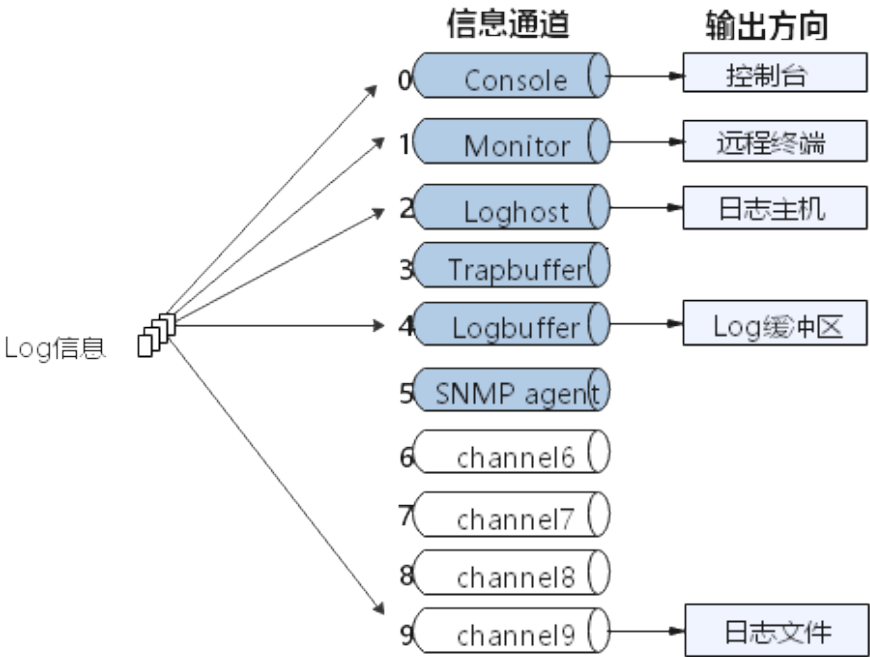
系统记录的诊断日志、运维日志仅用于问题定位，不会记录用户的敏感信息。

1.4 如何输出日志？

打开设备的信息中心功能可实现各种信息的输出。为了实现对各类信息的输出控制，信息中心定义了10条信息通道（如图1所示），缺省情况下0-5号信息通道有特定名称，6-9号信息通道没有特定名称。各通道之间独立输出，互不影响。

如图1所示，日志有5个输出方向，分别为控制台、远程终端、日志主机、Log缓冲区和日志文件。缺省情况下，5个输出方向与5条信息通道一一对应。用户可以根据需要更改信息通道的名称，也可以更改信息通道与输出方向之间的对应关系。

图 1-1 日志输出方向与信息通道的对应关系（缺省情况下）



最常用的日志输出方式是输出到日志文件与输出到日志主机。

- 输出到日志文件：将设备的各类日志输出到一台远程服务器的文件中。
- 输出到日志主机：对设备的日志进行分类，将不同种类的日志输出到不同的远程服务器上。

## 1.4.1 如何将日志输出到日志文件？

### 组网图

如图1所示，SwitchA通过网络与FTP Server相连，SwitchA和FTP Server之间路由可达。网络维护人员希望在FTP Server上查看SwitchA上产生的日志信息，以了解SwitchA的运行情况。

#### 说明

FTP为不安全协议，用户如果对网络安全要求较高，建议使用SFTP。

图 1-2 配置向日志文件输出日志组网图



### 配置步骤

1. 使能信息中心功能。  

```
<HUAWEI> system-view
[~HUAWEI] sysname SwitchA
[*HUAWEI] commit
[~SwitchA] info-center enable
[*SwitchA] commit
```
2. 配置向日志文件发送Log信息的信息通道和输出规则。  

```
[~SwitchA] info-center logfile channel channel6
[*SwitchA] commit
[~SwitchA] info-center source default channel channel6 log level warning
[*SwitchA] commit
```
3. 配置登录到FTP Server，登录用户名为user1，密码为pwd123。  

```
<SwitchA> ftp 10.1.1.1
Trying 10.1.1.1 ...
Press CTRL + K to abort
Connected to 10.1.1.1.
220 VRPV8 FTP service ready.
User(10.1.1.1:(none)):user1
331 Password required for user1.
Enter password:
230 User logged in.
```
4. 将设备生成的日志文件传输到FTP Server。  

```
[ftp] put flash:/logfile/log.log
200 Port command okay.
150 Opening ASCII mode data connection for /log.log.
226 Transfer complete.
\ 100% [*****]
FTP: 7521956 byte(s) send in 3.1784917300 second(s) 2311.409Kbyte(s)/sec.
[ftp] quit
```

## 配置文件

- SwitchA的配置文件

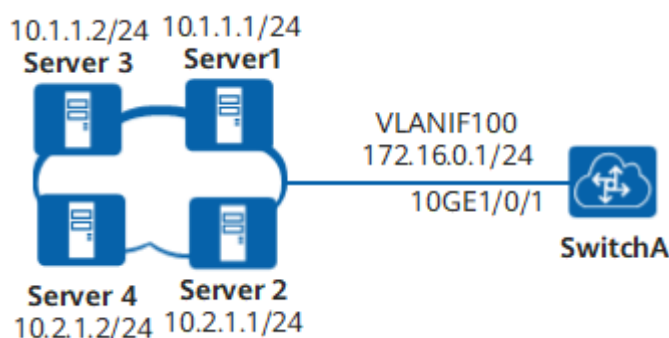
```
#
sysname SwitchA
#
info-center source default channel 6 log level warning
info-center logfile channel 6
#
return
```

## 1.4.2 如何将日志输出到日志主机？

### 组网图

如图1所示，SwitchA分别与四个日志主机相连且路由可达。网络管理员希望不同的日志主机接收不同类型和不同严重级别的Log信息，以便对设备不同模块产生的信息进行实时监控，同时希望能够保证日志主机接收Log信息的可靠性。

图 1-3 配置向日志主机输出日志组网图



## 操作步骤

- 配置客户端型SSL策略。

#日志主机需要从CA申请证书，假设证书对应的信任机构文件为1\_cacert\_pem\_rsa.pem、1\_rootcert\_pem\_rsa.pem，并已上传到SwitchA的security子目录下。

```
<HUAWEI> system-view
[~HUAWEI] sysname SwitchA
[*HUAWEI] commit
[~SwitchA] ssl policy syslog_client
[*SwitchA-ssl-policy-syslog_client] trusted-ca load pem-ca 1_cacert_pem_rsa.pem
[*SwitchA-ssl-policy-syslog_client] trusted-ca load pem-ca 1_rootcert_pem_rsa.pem
[*SwitchA-ssl-policy-syslog_client] commit
[~SwitchA-ssl-policy-syslog_client] quit
```

- 所有步骤执行成功后，通过display ssl policy命令可以看到加载的信任证书机构文件详细信息。

```
[~SwitchA] display ssl policy

SSL Policy Name: syslog_client
Policy Applicants:
Key-pair Type:
Certificate File Type:
Certificate Type:
```

```
Certificate Filename:
Key-file Filename:
CRL File:
Trusted-CA File:
Trusted-CA File 1: Format = PEM, Filename = 1_cacert_pem_rsa.pem
Trusted-CA File 2: Format = PEM, Filename = 1_rootcert_pem_rsa.pem
```

### 3. 使能信息中心功能。

```
[~SwitchA] info-center enable
[*SwitchA] commit
```

### 4. 命名信息通道。

```
[~SwitchA] info-center channel 6 name loghost1
[*SwitchA] info-center channel 7 name loghost2
[*SwitchA] commit
```

### 5. 配置Log信息输出到日志主机所使用的安全信息通道。

```
[~SwitchA] info-center loghost 10.1.1.1 channel loghost1 transport tcp ssl-policy syslog_client
[*SwitchA] info-center loghost 10.1.1.2 channel loghost1 transport tcp ssl-policy syslog_client
[*SwitchA] info-center loghost 10.2.1.1 channel loghost2 transport tcp ssl-policy syslog_client
[*SwitchA] info-center loghost 10.2.1.2 channel loghost2 transport tcp ssl-policy syslog_client
[*SwitchA] commit
```

### 6. 配置向日志主机通道输出Log信息的规则。

```
[~SwitchA] info-center source arp channel loghost1 log level notification
[*SwitchA] info-center source aaa channel loghost2 log level warning
[*SwitchA] commit
```

### 7. 配置发送日志信息的源接口。

```
[~SwitchA] info-center loghost source vlanif 100
[*SwitchA] commit
```

### 8. 在Server端配置日志主机。

设备会产生大量的Log信息，而设备本身的存储空间相对有限，就需要配置日志主机实现对设备Log信息的收集。

日志主机可以使用操作系统自带的日志软件，也可以使用第三方日志软件。

## 配置文件

- SwitchA的配置文件

```
#
sysname SwitchA
#
ssl policy syslog_client
trusted-ca load pem-ca 1_cacert_pem_rsa.pem
trusted-ca load pem-ca 1_rootcert_pem_rsa.pem
#
info-center channel 6 name loghost1
info-center channel 7 name loghost2
info-center source arp channel 6 log level notification
info-center source aaa channel 7 log level warning
info-center loghost source Vlanif100
info-center loghost 10.1.1.1 channel 6 transport tcp ssl-policy syslog_client
info-center loghost 10.1.1.2 channel 6 transport tcp ssl-policy syslog_client
info-center loghost 10.2.1.1 channel 7 transport tcp ssl-policy syslog_client
info-center loghost 10.2.1.2 channel 7 transport tcp ssl-policy syslog_client
#
return
```

## 1.5 日志相关信息

更多的日志输出发方法、其他信息种类及输出方法可参考[配置手册](#)>设备管理配置指南>信息中心配置。

日志输出故障可参考[日志输出故障怎么办](#)。