

Contents

1 linux多机时间同步方法——基于PTP协议	1
1.1 PTP服务的安装	1
1.2 禁用slave的NTP同步服务	1
1.3 开启master的PTP服务	1
1.4 开启slave的PTP服务	1
1.5 设置开机自启动	1

1 linux多机时间同步方法——基于PTP协议

常用的时间同步方法有NTP (Network Time Protocol, 网络时间协议) 与PTP (Precision Time Protocol, 精确时间协议) 两种, 简单的说, NTP通过软件实现, 简单的对比介绍可以参考以下链接[计算机网络时间同步技术原理介绍](#)

由于多传感器时间配准需求多个平台的时钟有较高的同步性, 因此采用PTP协议更为合适。

1.1 PTP服务的安装

Linux一般可以通过apt-get install命令直接安装“ptpd”服务, 来提供基于ptp的时间同步服务。

```
sudo apt-get install ptpd
```

1.2 禁用slave的NTP同步服务

首先区分master和slave, 只有slave需要关闭NTP同步, master可以关掉, 也可以打开, 但一般master切换状态会导致一小段时间内PTP同步精度降低, 需要禁用slave的NTP同步服务比较简单的方法是直接在“系统设置-日期和时间设置”中, 把时间更新设置变为手动

通过命令行查看NTP状态和禁用的方法如下

```
timedatectl status  
sudo timedatectl set-ntp false
```

1.3 开启master的PTP服务

命令行启动方法如下 (在后台运行, 无打印信息):

```
sudo ptpd -M -i eth0
```

其中eth0是设备的网卡编号, 可以通过ifconfig命令查看网络设备

另外, 常用的后缀还有-C, 此后缀会打印出运行信息

--ptpengine:ptp_clock_accuracy=ACC250NS,此后缀可以指定同步精度, 如果要查看其它选项可以用-h, -H等后缀查看帮助文档

1.4 开启slave的PTP服务

命令行启动方法如下 (后台运行, 无打印信息):

```
sudo ptpd -g -i eth0
```

同样可以用前文所述的后缀来附加其他功能

1.5 设置开机自启动

Ubuntu 18.04 开机自启动默认不通过rc.local管理, 因此需要一定设置, 可以参考另一篇[设置开机自启风扇的方法](#)来进行设定, [NVIDIA Jetson AGX Xavier Developer Kit 自动温控风扇设置方法](#)

阅读“开机启动满速降温”章节, 设置出现rc.local后, 在文件中exit 0之前添加开机需要启动的命令即可