

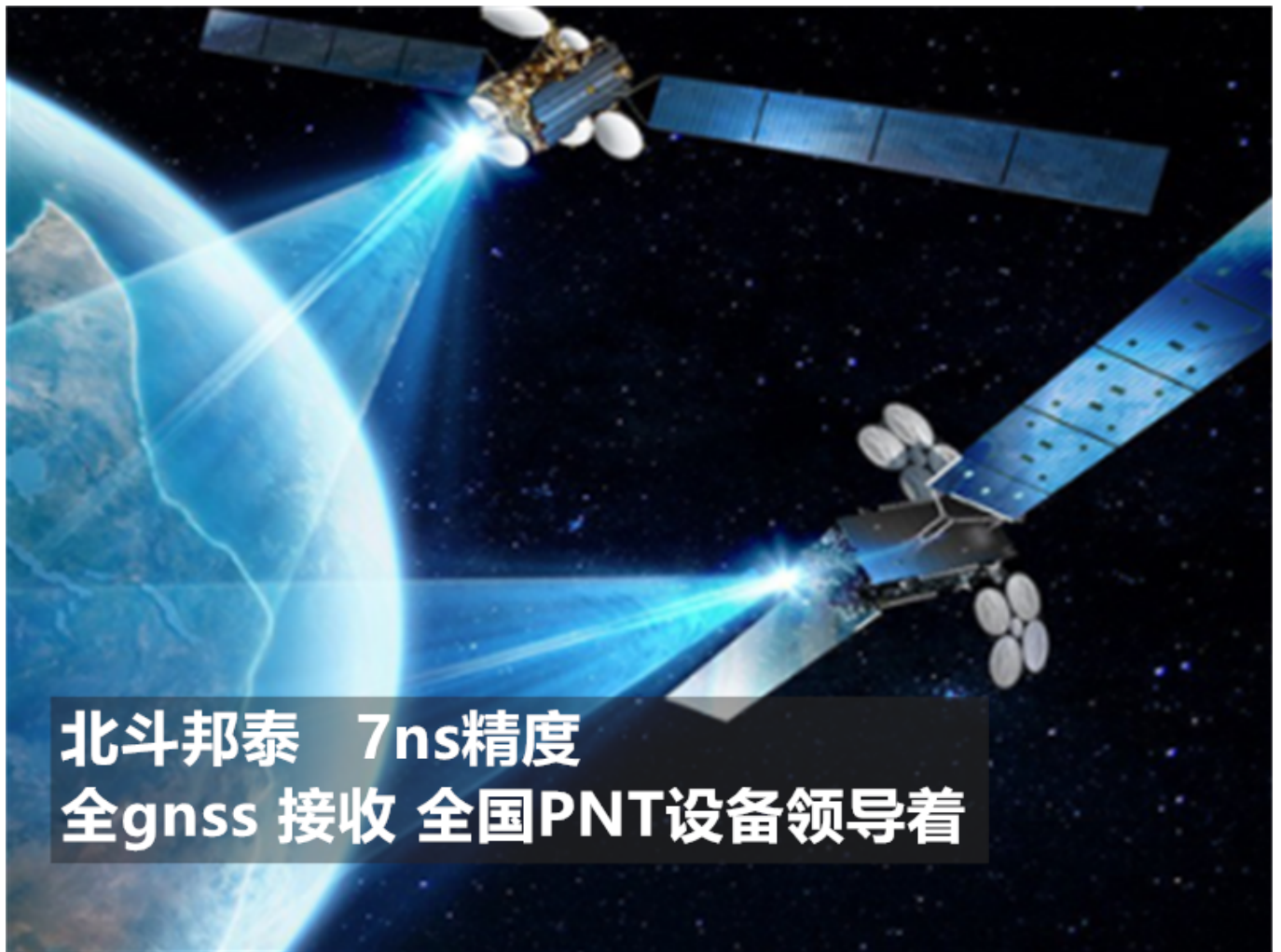
## 以NTP服务器为中心的时间同步方法 – timedatectl

2023-08-10 16:49    观看次数：191

文章概括：以NTP服务器为中心的时间同步方法 – timedatectl是一种可靠高效的时间同步方法。本文将从四个方面详细阐述其原理和使用方法，包括timedatectl的基本用法、配置NTP服务器、设置时间同步、以及常见问题解答。最后，将总结全文内容。

## 1、timedatectl的基本用法

timedatectl是Linux下用于管理时间日期和时钟的工具，比起之前的date命令，它提供了更强大的功能以及强制时间同步到硬件时钟的选项。使用timedatectl可以轻松地获取当前系统时间、时区以及NTP时间服务器等信息。此外，timedatectl常用的命令包括：set-time、set-timezone、set-ntp等。



首先，可以使用timedatectl命令查看当前系统时间和时区信息，命令如下：

```
timedatectl status
```

其次，可以通过set-timezone命令来设置时区，例如设置为中国上海：

```
timedatectl set-timezone Asia/Shanghai
```

最后，使用set-ntp命令来开启NTP服务并设置NTP服务器，例如设置为国内的ntp服务器：

```
timedatectl set-ntp true  
timedatectl set-time server.ntp.org.cn
```

## 2、配置NTP服务器

配置NTP服务器是实现时间同步的关键步骤，主要包括选择NTP服务器、安装NTP服务、以及配置防火墙等。在选择NTP服务器时，可以根据自身网络环境以及实际需要，选择国内或国外的公共NTP服务器，或者直接使用自己的局域网NTP服务器。在安装NTP服务时，可以使用yum等包管理器，或者从源代码构建安装。最后，在配置防火墙时，需要确保UDP 123端口未被阻塞，否则NTP服务无法正常工作。

## 3、设置时间同步

设置时间同步是关键步骤，如果不正确设置，将会导致不同机器之间的时间相差较大。在使用timedatectl设置时间同步时，需要注意以下几点：

1.
  - 确保所有客户机和NTP服务器的时间都进行了同步。
  - 确保使用的时区一致，否则时间显示将会不一致。
  - 避免手动修改/proc/sys/kernel/tsc\_adjust的值。

以下是一些常用的命令，可以帮助你管理时间同步：

`timedatectl status` # 查看时间同步状态  
`timedatectl set-ntp true` # 开启时间同步

`systemctl restart systemd-timesyncd` # 重新启动timesyncd服务

`ntpdate -q server.ntp.org.cn` # 查看NTP服务器的偏差值

## 4、常见问题解答

在使用timedatectl进行时间同步时，可能会遇到一些常见问题，例如NTP服务无法启动、时间同步失败等。以下是一些常见问题的解答：

1.
  - NTP服务无法启动：检查是否开启了UDP 123端口、NTP服务器是否正常

工作、以及NTP服务是否正确安装等。

- 时间同步失败：检查客户机和NTP服务器的时间是否一致、时区是否正确、以及是否开启了NTP服务等。

总结：

本文详细介绍了以NTP服务器为中心的时间同步方法 – `timedatectl`。首先，阐述了`timedatectl`的基本用法和常用命令；其次，阐述了配置NTP服务器的步骤以及注意事项；第三，讲述了设置时间同步的关键步骤和常见问题的解答；最后，对全文进行总结归纳。通过本文的介绍和实践，读者可以轻松掌握`timedatectl`的使用方法，实现系统时间的同步。

上一篇：探究NTP服务器误差与时间同步的关系    下一篇：以吉林网络时间同步服务器为中心的时间同步方案

# 可靠灵活的解决方案



T620

[查看详情](#) >

01 / 03

<

>

ALL RESOURCES

>

北斗邦泰  
BDSTAR TIME



行业案例 解决方案

产品

关键基础建设

标准时间同步时钟

大数据

IEEE1588解决方案

金融服务

GNSS同步时钟

企业网络

精密实验室频率源

安全访问和控制

时间与频率分配器

计量测试

天体物理

网络授时

光纤高精度时间频率传递

通用时频模块

铷原子钟、恒温晶振模块

计量测试仪器

PNT系统

频率综合

天文作战子钟

## 资源 技术支持

文件下载

软件下载

时频科普

## 走进北斗

行业动态

企业新闻

企业荣誉

企业文化

核心技术  
招贤纳士

成功案例

联系北斗

## 联系我们

宋经理：18510003923

李经理：13366782365

王经理：13501137090

热线：400-091-8611

电话：010-60760678

传真：010-82475017



TOP

© Copyright 2021 北斗邦泰. All Rights Reserved 网络时间服务器 标准时间同步时钟  
京ICP备15061648号