参考：

<http://www.linuxidc.com/Linux/2014-01/95258.htm>

<http://blog.csdn.net/u013444177/article/details/44530737>

## 安装

yum install ntp ntpdate

## 配置

服务器：192.168.220.128

客户端：192.168.220.129

在服务器上：

修改/etc/ntp.conf

restrict 127.0.0.1

restrict -6 ::1

restrict 192.168.220.129

restrict 192.168.0.0 mask 255.255.255.0

restrict 0.0.0.0 mask 0.0.0.0 nomodify notrap

server 210.72.145.44 prefer

server 218.21.130.42

server 0.asia.pool.ntp.org

server 1.asia.pool.ntp.org

server 2.asia.pool.ntp.org

server 127.127.1.0 fudge

127.127.1.0 stratum 8

statsdir /var/log/ntp/

logfile /var/log/ntp/ntp.log

## 维护

----添加为服务

chkconfig --level 345 ntpd on

----启动

service ntpd start

或

/etc/rc.d/init.d/ntpd start

----停止

service ntpd stop

或

/etc/rc.d/init.d/ntpd stop

----管理命令

ntpq –p #查看本机和上层服务器的时间同步结果

ntptrace #可以用來追踪某台时间服务器的时间对应关系

ntpdate IP #客户端要和NTP server进行时钟同步。

/var/log/ntp/ntp.log #查看ntp日志

----------------------------------

开启防火墙端口

iptables -A INPUT -p udp --dport 123 -j ACCEPT

/etc/init.d/iptables save

service iptables restart

## 客户端配置

yum install ntp ntpdate

ntpdate 192.168.220.128 测试

设置自动同步：  
echo ”00 \*/1 \* \* \* root /usr/sbin/ntpdate 192.168.0.240;/sbin/hwclock -w”>>/etc/crontab  
 每小时同NTP server进行一次时钟同步，并写入本机BIOS

## 5.可能的报错

### （1）no server suitable for synchronization found

错误1.Server dropped: Strata too high

在ntp客户端运行ntpdate serverIP，出现no server suitable for synchronization found的错误。

在ntp客户端用ntpdate –d serverIP查看，发现有“Server dropped: strata too high”的错误，并且显示“stratum 16”。而正常情况下stratum这个值得范围是“0~15”。

这是因为NTP server还没有和其自身或者它的server同步上。

以下的定义是让NTP Server和其自身保持同步，如果在/ntp.conf中定义的server都不可用时，将使用local时间作为ntp服务提供给ntp客户端。

server 127.127.1.0 fudge

127.127.1.0 stratum 8

在ntp server上重新启动ntp服务后，ntp server自身或者与其server的同步的需要一个时间段，这个过程可能是5分钟，在这个时间之内在客户端运行ntpdate命令时会产生no server suitable for synchronization found的错误。

那么如何知道何时ntp server完成了和自身同步的过程呢？

在ntp server上使用命令：

# watch ntpq -p

出现画面：

Every 2.0s: ntpq -p                                                                                                             Thu Jul 10 02:28:32 2008

     remote           refid      st t when poll reach   delay   offset jitter

==============================================================================

 192.168.30.22   LOCAL(0)         8 u   22   64    1    2.113 179133.   0.001

 LOCAL(0)        LOCAL(0)        10 l   21   64    1    0.000   0.000  0.001

注意LOCAL的这个就是与自身同步的ntp server。

注意reach这个值，在启动ntp server服务后，这个值就从0开始不断增加，当增加到17的时候，从0到17是5次的变更，每一次是poll的值的秒数，是64秒\*5=320秒的时间。

如果之后从ntp客户端同步ntp server还失败的话，用ntpdate –d来查询详细错误信息，再做判断。

错误2.Server dropped: no data  
从客户端执行netdate –d时有错误信息如下：

transmit(192.168.30.22)

transmit(192.168.30.22)

transmit(192.168.30.22)

transmit(192.168.30.22)

transmit(192.168.30.22)

192.168.30.22: Server dropped: no data

server 192.168.30.22, port 123

.....  
28 Jul 17:42:24 ntpdate[14148]: no server suitable for synchronization found

出现这个问题的原因可能有2：

1。检查ntp的版本，如果你使用的是ntp4.2（包括4.2）之后的版本，在restrict的定义中使用了notrust的话，会导致以上错误。

使用以下命令检查ntp的版本：

# ntpq -c version

下面是来自ntp官方网站的说明：  
The behavior of notrust changed between versions 4.1 and 4.2.

In 4.1 (and earlier) notrust meant "Don't trust this host/subnet for time".

In 4.2 (and later) notrust means "Ignore all NTP packets that are not cryptographically authenticated." This forces remote time servers to authenticate themselves to your (client) ntpd

解决：

把notrust去掉。

2。检查ntp server的防火墙。可能是server的防火墙屏蔽了upd 123端口。

可以用命令

#service iptables stop  
http://www.blogjava.net/Images/OutliningIndicators/None.gif

来关掉iptables服务后再尝试从ntp客户端的同步，如果成功，证明是防火墙的问题，需要更改iptables的设置。