

NTP配置命令

目 录

第 1 章 NTP 配置命令.....	1
1.1 ntp master.....	1
1.2 ntp authentication enable.....	2
1.3 ntp authentication key.....	2
1.4 ntp authentication trusted-key.....	3
1.5 ntp server.....	4
1.6 ntp peer.....	5
1.7 show ntp.....	6
1.8 debug ntp.....	8
1.9 time-zone.....	8

第 1 章 NTP 配置命令

1.1 ntp master

ntp master primary 命令用于配置本设备作为原始 NTP 服务器（stratum = 1）

ntp master secondary 命令用于配置本设备作为次级 NTP 服务器

no ntp master 命令用于关闭 NTP 服务器功能

参数

无

缺省

无

命令模式

全局配置态

使用说明

当设备没有配置 NTP 服务器时（即没有配置 **ntp server** 命令），必须使用 **ntp master primary** 命令，否则无法为其它设备提供时间同步服务；当设备配置了 NTP 服务器时，必须使用 **ntp master secondary** 命令，否则可能造成本设备时间无法同步到服务器端，且只有在设备自己取得时间同步的前提下才能给 NTP 客户端提供时间服务。

示例

```
Switch_config#ntp master primary
Switch_config#ntp master secondary
Switch_config#no ntp master
```

相关命令

ntp server

ntp peer

1.2 ntp authentication enable

ntp authentication enable 命令用于打开 NTP 身份认证功能

no ntp authentication enable 命令用于关闭 NTP 身份认证功能

参数

无

缺省

NTP 身份认证功能处于关闭状态

命令模式

全局配置态

使用说明

对于安全性较高的网络，运行 NTP 协议时需要打开 NTP 身份认证功能。通过身份认证功能，保证客户端只与通过身份认证的服务器进行时间同步，避免客户端从非法的服务器获得错误的时间信息。

示例

```
Switch_config#ntp authentication enable
```

相关命令

ntp authentication key

ntp authentication trusted-key

1.3 ntp authentication key

ntp authentication key keyid md5 password 命令用于设置 NTP 身份认证密钥

no ntp authentication key keyid 命令用于删除 NTP 身份认证密钥

参数

参数	参数说明
<i>keyid</i>	认证密钥对应的序号，取值范围：<1-4294967295>

<i>password</i>	keyid对应的密钥，长度值范围：<1-50>
-----------------	-------------------------

缺省

无

命令模式

全局配置态

使用说明

该命令用于设置身份认证密钥。客户端和服务端必须配置相同的密钥序号和密钥值，否则无法进行时间同步。

配置 NTP 认证密钥后，还需要通过 **ntp authentication trusted-key** 命令将该密钥设置为可信密钥。如果 NTP 认证密钥被指定为可信密钥，删除该密钥后，该密钥将自动从可信密钥列表中删除，无需执行 **no ntp authentication trusted-key** 命令。

可以配置多条 **ntp authentication key** 命令。

示例

```
Switch_config#ntp authentication key 5 md5 abc123
Switch_config#no ntp authentication key 5
```

相关命令

ntp authentication enable

ntp authentication trusted-key

1.4 ntp authentication trusted-key

ntp authentication trusted-key keyid 命令用于指定已创建的密钥为可信任的

no ntp authentication trusted-key keyid 命令用于取消可信密钥

参数

参数	参数说明
<i>keyid</i>	认证密钥对应的序号，取值范围：<1-4294967295>

缺省

无

命令模式

全局配置态

使用说明

打开身份认证功能后，客户端只会与提供可信密钥的服务器进行时间同步。如果服务器提供的密钥在客户端为不可信的，那么客户端不会同步到该 NTP 服务器。

配置该命令前，必须先配置密钥，该命令必须在密钥已存在的情况下进行配置。如果 NTP 认证密钥被指定为可信的，删除密钥后，该密钥会自动从可信密钥列表中删除，无需执行 **no ntp authentication trusted-key** 命令。

示例

```
Switch_config#ntp authentication trusted-key 5
Switch_config#no ntp authentication trusted-key 5
```

相关命令

ntp authentication enable

ntp authentication key

1.5 ntp server

ntp server ip-address [version number | key keyid | vrf vrf-name]* 命令用于为该设备指定 NTP 服务器

no ntp server ip-address 命令用于删除 NTP 服务器

参数

参数	参数说明
<i>ip-address</i>	NTP服务器IP地址
<i>number</i>	NTP版本号，取值范围：<1-4>，缺省值4
<i>keyid</i>	向NTP服务器发送NTP报文时，使用该指定的keyid所对应的密钥计算报文消息摘要，取值范围：<1-4294967295>。如果未设置本参数，则该设备与服务器之间不会进行身份认证
<i>vrf-name</i>	指定其所属VPN路由转发实例

缺省

无

命令模式

全局配置态

使用说明

指定 NTP 服务器后，设备可以与该服务器进行时间同步，但是服务器时间不会同步到该设备。

可以配置多条 **ntp server** 命令。如果使用公网上的 NTP 服务器，那么至少需要配置 4 个不同的 NTP 服务器，以排除错误的时钟源。

示例

```
Switch_config#ntp server 1.1.1.1 version 4 key 5
```

相关命令

ntp authentication enable

ntp authentication key

ntp authentication trusted-key

1.6 ntp peer

ntp peer ip-address [version number | key keyid | vrf vrf-name]* 命令用于为该设备指定 NTP 对等体

no ntp peer ip-address 命令用于删除 NTP 对等体

参数

参数	参数说明
<i>ip-address</i>	NTP对等体IP地址
<i>number</i>	NTP版本号，取值范围：<1-4>，缺省值4
<i>keyid</i>	向NTP对等体发送NTP报文时，使用该指定的keyid所对应的密钥计算报文消息摘要，取值范围：<1-4294967295>。如果未设置本参数，则该设备与对等体之间不会进行身份认证
<i>vrf-name</i>	指定其所属VPN路由转发实例

缺省

无

命令模式

全局配置态

使用说明

指定 NTP 对等体，在对等体时间已经同步的前提下，设备可以与对等体进行时间同步。该命令一般用于 NTP 服务器间互为备份，作为客户端的设备一般不配置该命令，应该使用 **ntp server** 命令指定 NTP 服务器。

示例

```
Switch_config#ntp peer 1.1.1.2 version 3 key 5
```

相关命令

ntp authentication enable

ntp authentication key

ntp authentication trusted-key

1.7 show ntp

show ntp [status] 命令用于显示 NTP 当前状态

show ntp associations [detail] 命令用于显示 NTP 关联状态

show ntp timers 命令用于显示 NTP 定时器状态

参数

无

缺省

无

命令模式

管理态

使用说明

显示 NTP 相关信息

示例

Switch#**show ntp**

Time-zone: GMT+8:00, Shanghai
Current time: 2014-05-21 10:45:26

Clock Status: synchronized
Clock Stratum: 3
Leap Indicator: 0
Reference ID: 211.233.84.186
Clock Jitter: 0.004149
Clock Precision: -18
Clock Offset: 6.561 ms
Root Delay: 172.153 ms
Root Dispersion: 587.873 ms
Packets Sent: 30788
Packets Received: 27969 (bad version: 0)
Reference Time: 2014-05-21 10:41:37
Last Update Time: 2014-05-21 10:37:08

Switch#**show ntp associations**

ip address	reference clock	st	poll	reach	delay	offset	dispersion
61.110.197.50	204.123.2.5	2	64	377	59.99	0.96	2.7
27.114.150.12	193.190.230.65	2	64	377	489.97	-34.56	3.1
*211.233.84.186	204.123.2.5	2	64	377	19.99	9.15	3.0
198.55.111.50	216.229.0.50	3	64	377	229.98	-40.09	3.4
199.241.31.224	132.163.4.103	2	64	377	198.04	2.51	3.6
204.2.134.163	241.199.164.101	2	64	360	169.97	-17.16	942.8

Note: * system peer(master), poll(s), delay(ms), offset(ms), dispersion(ms)

Total Associations: 6

相关命令

无

1.8 debug ntp

debug ntp packet 命令用于打开 NTP 报文调试开关

debug ntp event 命令用于打开 NTP 事件调试开关

debug ntp error 命令用于打开 NTP 错误调试开关

debug ntp all 命令用于打开 NTP 所有调试开关

no debug ntp 命令用于关闭所有调试开关

参数

无

缺省

无

命令模式

管理态

使用说明

通过 debug 信息，查看 NTP 执行过程

示例

无

相关命令

无

1.9 time-zone

time-zone name offset-hour [offset-minute] 命令用于打开时区功能

no time-zone 命令用于关闭时区功能

参数

参数	参数说明
<i>name</i>	时区名称
<i>offset-hour</i>	本地时间到UTC时间的小时偏移（-12 ~ 12）
<i>offset-minute</i>	本地时间到UTC时间的分钟偏移（0 ~ 59），缺省值0

缺省

无

命令模式

全局配置态

使用说明

使用该命令将 UTC 转换为本地时间。

示例

```
Switch_config#time-zone Beijing 8
```

相关命令

无