

ISE устранения неполадок и сбой синхронизации сервера NTP на Microsoft Windows

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Проблема](#)

[Решение](#)

[Дополнительные проблемы](#)

[Проблемы VMware](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает проблему, с которой встречаются, когда платформа Cisco Identity Services Engine (ISE) и другие основанные на Linux серверы не в состоянии синхронизироваться с сервером Протокола NTP, который установлен на Microsoft Windows server. Решение этой проблемы также предоставлено.

Предварительные условия

Требования

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- Конфигурация интерфейса командой строки Cisco ISE
- Базовые знания о NTP

Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Версия 2012 Microsoft Windows server
- Версии программного обеспечения Cisco ISE 1.3 и позже

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить

потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Проблема

После настройки CLI ISE для использования Microsoft Windows server в качестве NTP это не синхронизируется. Конфигурация контроллера домена по умолчанию Microsoft Windows server 2012 года используется (конфигурация NTP по умолчанию). ISE сообщает, что все еще используется локальный источник:

```
ise14/admin# show ntp
Configured NTP Servers:
10.62.145.72
```

```
synchronised to local net at stratum 11
time correct to within 11 ms
polling server every 1024 s
```

```
remote refid st t when poll reach delay offset jitter
```

```
=====
```

```
*127.127.1.0 .LOCL. 10 1 9 64 377 0.000 0.000 0.000
10.62.145.72 .LOCL. 1 u 226 1024 377 0.896 -3.998 4.130
```

```
* Current time source, + Candidate , x False ticker
```

Warning: Output results may conflict during periods of changing synchronization.

Все параметры (достижимость, задержка, смещение и дрожание), кажется, корректны, и нет никакого способа решить проблему от CLI (сбой синхронизации NTP). Для подтверждения проблемы необходимо перейти к корневому уровню и использовать программное средство NTPQ для запроса *ntpd* демона для получения дополнительной информации:

```
[root@ise14]# ntpq
```

```
ntpq> associations
```

```
ind assID status conf reach auth condition last_event cnt
=====
1 53519 9614 yes yes none sys.peer reachable 1
2 53520 9014 yes yes none reject reachable 1
```

Как показано существует две представленные ассоциации. **53520** ассоциаций отмечены, как *отклонено*. Вот некоторые дополнительные сведения для той ассоциации:

```
ntpq> mrv 53520 53520
assID=53520 status=9014 reach, conf, 1 event, event_reach,
srcadr=10.62.145.72, srcport=123, dstadr=10.62.145.42, dstport=123,
leap=00, stratum=1, precision=-6, rootdelay=0.000,
rootdispersion=10032.150, refid=LOCL, reach=377, unreach=0, hmode=3,
pmode=4, hpoll=10, ppoll=10, flash=400 peer_dist, keyid=0, ttl=0,
offset=-32.465, delay=0.898, dispersion=30.345, jitter=4.519,
reftime=d96b0358.fe7c815a Tue, Aug 4 2015 11:24:40.994,
org=d96b08ed.829514cf Tue, Aug 4 2015 11:48:29.510,
rec=d96b08ed.8b022d8d Tue, Aug 4 2015 11:48:29.543,
xmt=d96b08ed.8ac74cca Tue, Aug 4 2015 11:48:29.542,
filtdelay= 0.90 1.20 0.95 0.93 0.87 0.89 1.19 0.93,
filtoffset= -32.47 -27.95 -26.50 -34.32 -27.74 -18.14 -22.54 -23.79,
filtdisp= 15.63 30.97 46.32 61.68 77.05 92.44 107.82 115.48
```

Возможно подтвердить, что это - ранее настроенный сервер NTP (10.62.145.72), для которого отказывает синхронизация. Кроме того, корневой дисперсионный параметр является большим (выше 10,000 мс). Используйте эту информацию для подтверждения

этого параметра от Microsoft Windows server:

```
C:\Users\Administrator> w32tm /query /status
Leap Indicator: 0(no warning)
Stratum: 1 (primary reference - syncd by radio clock)
Precision: -6 (15.625ms per tick)
Root Delay: 0.0000000s
Root Dispersion: 10.0000000s
ReferenceId: 0x4C4F434C (source name: "LOCL")
Last Successful Sync Time: 04/08/2015 11:15:32
Source: Local CMOS Clock
Poll Interval: 6 (64s)
```

Захваты пакета представляют запрос, который отправлен от ISE с приемлемой корневой дисперсией одной секунды:

```
▷ User Datagram Protocol, Src Port: ntp (123), Dst Port: ntp (123)
▽ Network Time Protocol (NTP Version 4, client)
  ▷ Flags: 0xe3
    Peer Clock Stratum: unspecified or invalid (0)
    Peer Polling Interval: invalid (3)
    Peer Clock Precision: 0,015625 sec
    Root Delay: 1,0000 sec
    Root Dispersion: 1,0000 sec
    Reference ID: NULL
    Reference Timestamp: Jan 1, 1970 00:00:00.000000000 UTC
    Origin Timestamp: Jan 1, 1970 00:00:00.000000000 UTC
    Receive Timestamp: Jan 1, 1970 00:00:00.000000000 UTC
    Transmit Timestamp: Aug 3, 2015 13:14:42.503653000 UTC
```

Вот ответ от сервера, который имеет корневую дисперсию, которая больше, чем десять секунд:

```
▷ User Datagram Protocol, Src Port: ntp (123), Dst Port: ntp (123)
▽ Network Time Protocol (NTP Version 3, server)
  ▷ Flags: 0x1c
    Peer Clock Stratum: primary reference (1)
    Peer Polling Interval: invalid (3)
    Peer Clock Precision: 0,015625 sec
    Root Delay: 0,0000 sec
    Root Dispersion: 10,0695 sec
    Reference ID: uncalibrated local clock
    Reference Timestamp: Aug 3, 2015 11:57:02.308643000 UTC
    Origin Timestamp: Aug 3, 2015 13:14:42.503653000 UTC
    Receive Timestamp: Aug 3, 2015 13:14:42.511643000 UTC
    Transmit Timestamp: Aug 3, 2015 13:14:42.511643000 UTC
```

В результате это не принято, который заставляет ISE отбрасывать запрос и продолжать источник местного времени.

Корневая дисперсия является номером, который указывает на максимальную ошибку относительно источника основной ссылки в root подсети синхронизации. Это увеличено каждым сервером NTP. По умолчанию сервер Microsoft устанавливает значение в десять секунд только, когда его собственный источник местного времени используется (чтобы указать, что это не надежный источник времени). Когда Microsoft NTP server настроена с внешним NTP, это значение получено на сервер, и проблема не существует.

Решение

Согласно [документации microsoft](#), возможно настроить значение *LocalRootDispersion* в реестре. Выполните эти шаги для настройки значения регистра:

1. Остановите сервис NTP от PowerShell (дополнительно, введите **сетевую остановку w32time** команда):

```
PS C:\Users\Administrator> Stop-Service w32time
```

2. Установите значение регистра в 0:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time\Config\LocalClockDispersion
```

3. Перезапустите сервис (дополнительно, введите **сетевой запуск w32time** команда):

```
PS C:\Users\Administrator> Start-Service w32time
```

4. Проверьте, что сообщают о новом значении (0):

```
C:\Users\Administrator> w32tm /query /status
Leap Indicator: 0(no warning)
Stratum: 1 (primary reference - syncd by radio clock)
Precision: -6 (15.625ms per tick)
Root Delay: 0.0000000s
```

```
Root Dispersion: 0.0000000s
ReferenceId: 0x4C4F434C (source name: "LOCL")
Last Successful Sync Time: 04/08/2015 11:15:32
Source: Local CMOS Clock
Poll Interval: 6 (64s)
```

ISE программное средство NTPQ должен теперь сообщить о низком значении (на 48 мс):

```
ntpq> mrv 53520 53520
assID=8400 status=9614 reach, conf, sel_sys.peer, 1 event, event_reach,
srcadr=10.62.145.72, srcport=123, dstadr=10.62.145.42, dstport=123,
leap=00, stratum=1, precision=-6, rootdelay=0.000,
rootdispersion=48.431, refid=LOCL, reach=377, unreach=0, hmode=3,
pmode=4, hpoll=7, ppoll=7, flash=00 ok, keyid=0, ttl=0, offset=8.206,
delay=0.514, dispersion=21.595, jitter=3.456,
reftime=d96b0c49.2c834d26 Tue, Aug 4 2015 12:02:49.173,
org=d96b175c.d472ead9 Tue, Aug 4 2015 12:50:04.829,
rec=d96b175c.d2bf9803 Tue, Aug 4 2015 12:50:04.823,
xmt=d96b175c.d284b95f Tue, Aug 4 2015 12:50:04.822,
filtdelay= 0.90 0.86 0.51 0.87 0.80 0.82 0.85 0.88,
filtoffset= 7.09 5.23 8.21 6.78 2.73 8.43 1.93 9.67,
filtdisp= 15.63 17.56 19.48 21.39 23.32 25.24 27.18 29.08
```

Это позволяет синхронизации произойти как ожидалось:

```
ntpq> associations
ind assID status conf reach auth condition last_event cnt
=====
1 53519 9014 yes yes none reject reachable 1
2 53520 9614 yes yes none sys.peer reachable 1
```

Можно также проверить эту информацию от CLI:

```
ise14/admin# show ntp
Configured NTP Servers:
10.62.145.72

synchronised to NTP server (10.62.145.72) at stratum 2
time correct to within 80 ms
polling server every 128 s

remote refid st t when poll reach delay offset jitter
=====
127.127.1.0 .LOCL. 10 1 15 64 377 0.000 0.000 0.000
*10.62.145.72 .LOCL. 1 u 26 128 377 0.514 8.206 3.456

* Current time source, + Candidate , x False ticker

Warning: Output results may conflict during periods of changing synchronization.
```

Дополнительные проблемы

Некоторые более старые версии Microsoft Windows server могли бы иметь другие параметры настройки NTP по умолчанию. Cisco рекомендует проверить, корректны ли эти параметры настройки и приемлемы ISE. Проверьте эти настройки реестра:

- Измените *Включенное* флаговое значение на 1 для включения сервера NTP:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time\TimeProviders
\NTPServer\Enabled
```

- Установите запись реестра *Типа* в NTP для изменения типа сервера:

HKKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time\Parameters\Type

- Установите *Объявить* запись реестра *Флагов в 5* для указания на надежный источник времени:

HKKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time\Config
\AnnounceFlags

Проблемы VMware

Проблемы синхронизации NTP могли бы быть вызваны идентификатором ошибки VMware [2075424](#) (*хост ESXi не синхронизирует время с сервером NTP*).

Вопрос решен в этих исправлениях:

- Обновление VMware ESXi 5.5 1
- Исправление 4 VMware ESXi 5.1
- Исправление 8 VMware ESXi 5.0

Дополнительные сведения

- [Руководство администратора платформы Cisco Identity Services Engine, выпуск 1.4](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)