

14 10.2.1.4 Packet Tracer - Configure and Verify NTP.pdf - Adobe Acrobat Pro (32-bit)

Файл Редактирование Просмотр Электронное подписание Окно Справка

Главная Инструменты 14 10.2.1.4 Packet ... Итог1.pdf

2 / 2 91,8%

с временной разницей в пределах миллисекунды требуется отправлять не более одного пакета в минуту.

Шаг 1: Сервер NTP

а. В этой топологии сервер N1 уже настроен в качестве NTP-сервера. Проверьте его конфигурацию в разделе **Services** (Службы) > **NTP**.

б. С помощью утилиты ping проверьте связь маршрутизатора R1 с сервером N1 (209.165.200.225). Ping должен пройти успешно.

в. С помощью утилиты ping повторите проверку связи сервера N1 с маршрутизатором R2.

© Корпорация Cisco и/или ее дочерние компании, 2016. Все права защищены. В данном документе содержится общедоступная информация компании Cisco.

Страница 1 из 2

Packet Tracer. Настройка и проверка протокола NTP

Шаг 2: Настройка NTP-клиентов

Устройства Cisco можно настроить таким образом, чтобы они обращались к NTP-серверу для синхронизации своих часов. Это важно для согласования времени на всех устройствах. Настройте R1 и R2 в качестве NTP-клиентов для синхронизации их часов. Маршрутизаторы R1 и R2 будут использовать сервер N1 в качестве NTP-сервера. Чтобы настроить R1 и R2 в качестве NTP-клиентов, выполните указанные ниже команды.

а. Выполните команду **ntp server**, чтобы указать NTP-сервер, как показано ниже:

R1# conf t

R1(config)# ntp server 209.165.200.225

R2# conf t

R2(config)# ntp server 209.165.200.225

б. Снова проверьте время на R1 и R2, чтобы убедиться в том, что они синхронизированы:

R1# show clock

*12:02:18:619 UTC Tue Dec 8 2015

R2# show clock

*12:02:20:422 UTC Tue Dec 8 2015

Примечание. При выполнении этой операции на физических маршрутизаторах следует подождать несколько минут, пока часы на R1 и R2 синхронизируются.

Синхронизированы ли часы на маршрутизаторах?

Да

Cisco Packet Tracer - D:\Education\Education3\net\+14\14 10.2.1.4 Packet Tracer - Configure and Verify NTP.pka

File Edit Options View Tools Extensions Help

Logic N1

Physical Config Services Desktop Programming Attributes

SERVICES

HTTP

DHCP

DHCPv6

TFTP

DNS

SYSLOG

AAA

NTP

EMAIL

FTP

IoT

VM Management

Radius EAP

Service

Authentication

Enable

Disable

Key: Password:

Октябрь 2023

01:08:10

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

Time: 00:00:36

Realtime Simulation

4321 1941 2901 2911 8191OX 819HGW 829 1240 PT-Router PT-Empty 1841 2620XM 2621XM 2811

2911

Корзина

13:08 18.10.2023

ENG

14 10.2.1.4 Packet Tracer - Configure and Verify NTP.pdf - Adobe Acrobat Pro (32-bit)

Файл Редактирование Просмотр Электронное подписание Окно Справка

Главная Инструменты 14 10.2.1.4 Packet ... Итог1.pdf

2 / 2 91,8%

Сервер NTP обычно получает данные о времени из достоверного источника, такого как атомные часы, к которым подключен сервер. После этого сервер распределяет полученные данные о времени по сети. Протокол NTP чрезвычайно эффективен; для синхронизации времени на двух компьютерах с временной разницей в пределах миллисекунды требуется отправлять не более одного пакета в минуту.

Шаг 1: Сервер NTP

a. В этой топологии сервер N1 уже настроен в качестве NTP-сервера. Проверьте его конфигурацию в разделе **Services** (Службы) > **NTP**.

b. С помощью утилиты ping проверьте связь маршрутизатора R1 с сервером N1 (209.165.200.225). Ping должен пройти успешно.

c. С помощью утилиты ping повторите проверку связи сервера N1 с маршрутизатором R2.

© Корпорация Cisco и/или ее дочерние компании, 2016. Все права защищены. В данном документе содержится общедоступная информация компании Cisco. Страница 1 из 2

Packet Tracer. Настройка и проверка протокола NTP

Шаг 2: Настройка NTP-клиентов

Устройства Cisco можно настроить таким образом, чтобы они обращались к NTP-серверу для синхронизации своих часов. Это важно для согласования времени на всех устройствах. Настройте R1 и R2 в качестве NTP-клиентов для синхронизации их часов. Маршрутизаторы R1 и R2 будут использовать сервер N1 в качестве NTP-сервера. Чтобы настроить R1 и R2 в качестве NTP-клиентов, выполните указанные ниже команды.

a. Выполните команду **ntp server**, чтобы указать NTP-сервер, как показано ниже:

R1# conf t
R1(config)# ntp server 209.165.200.225

R2# conf t
R2(config)# ntp server 209.165.200.225

b. Снова проверьте время на R1 и R2, чтобы убедиться в том, что они синхронизированы:

R1# show clock
*12:02:18:619 UTC Tue Dec 8 2015

R2# show clock
*12:02:20:422 UTC Tue Dec 8 2015

Примечание. При выполнении этой операции на физических маршрутизаторах следует подождать несколько минут, пока часы на R1 и R2 синхронизируются.

Синхронизированы ли часы на маршрутизаторах?

Cisco Packet Tracer - D:\Education\Education3\net\+14\14 10.2.1.4 Packet Tracer - Configure and Verify NTP.pka

File Edit Options View Tools Extensions Help

Logical Physical x: 393, y: 54 [Root] 01:37:00

R1

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

DRAM configuration is 64 bits wide with parity disabled.
256K bytes of non-volatile configuration memory.
249856K bytes of ATA System CompactFlash 0 (Read/Write)

Press RETURN to get started!

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0,
changed state to up

R1>en
R1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R1(config)#hostname MedvedevR1
MedvedevR1(config)#ex
MedvedevR1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

MedvedevR1#ping 209.165.200.225

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 209.165.200.225, timeout is 2
seconds:
.....
Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max = 0/0/2 ms

MedvedevR1#!

Ctrl+F6 to exit CLI focus Copy Paste

☐ Top

Time: 00:01:38 Realtime Simulation

4321 1941 2901 2911 8191OX 819HGW 829 1240 PT-Router PT-Empty 1841 2620XM 2621XM 2811

2911

Корзина

14 10.2.1.4 Packet Tracer - Configure and Verify NTP.pdf - Adobe Acrobat Pro (32-bit)

Файл Редактирование Просмотр Электронное подписание Окно Справка

Главная Инструменты 14 10.2.1.4 Packet ... Итог1.pdf

1 / 2 91,8%

```
graph LR
    N1[Server-PT N1] --- S[2950-24 Коммутатор 0]
    S --- R1[1941 R1]
    S --- R2[1941 R2]
```

Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Маска подсети
N1	NIC	209.165.200.225	255.255.255.0
R1	G0/0	209.165.200.226	255.255.255.0
R2	G0/0	209.165.200.227	255.255.255.0

Задачи

В этом упражнении вам предстоит настроить протокол NTP на узлах R1 и R2 для синхронизации времени.

Общие сведения/сценарий

Протокол сетевого времени (NTP) служит для синхронизации времени между распределенными серверами времени и клиентами. Существует довольно много приложений, для которых требуется синхронизация времени, однако в этой лабораторной работе рассматриваются взаимосвязанные события, указанные в системном журнале, и другие связанные со временем события на нескольких сетевых устройствах. В качестве транспортного протокола NTP использует протокол UDP. Все операции обмена данными по протоколу NTP выполняются по времени в формате UTC.

Сервер NTP обычно получает данные о времени из достоверного источника, такого как атомные часы, к которым подключен сервер. После этого сервер распределяет полученные данные о времени по сети. Протокол NTP чрезвычайно эффективен; для синхронизации времени на двух компьютерах с временной разницей в пределах миллисекунды требуется отправлять не более одного пакета в минуту.

Шаг 1: Сервер NTP

- В этой топологии сервер N1 уже настроен в качестве NTP-сервера. Проверьте его конфигурацию в разделе **Services** (Службы) > **NTP**.
- С помощью утилиты ping проверьте связь маршрутизатора R1 с сервером N1 (209.165.200.225). Ping должен пройти успешно.
- С помощью утилиты ping повторите проверку связи сервера N1 с маршрутизатором R2.

© Корпорация Cisco и/или ее дочерние компании, 2016. Все права защищены. В данном документе содержится общедоступная информация компании Cisco.

Страница 1 из 2

Cisco Packet Tracer - D:\Education\Education3\net\+14\14 10.2.1.4 Packet Tracer - Configure and Verify NTP.pka

File Edit Options View Tools Extensions Help

```
Packet Tracer SERVER Command Line 1.0
C:\>ping 209.165.200.226

Pinging 209.165.200.226 with 32 bytes of data:

Reply from 209.165.200.226: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 209.165.200.226: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 209.165.200.226: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 209.165.200.226: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 209.165.200.226:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>
```

Time: 00:02:19

Realtime Simulation

2911

Корзина

5

Packet Tracer. Настройка и проверка протокола NTP

Шаг 2: Настройка NTP-клиентов

Устройства Cisco можно настроить таким образом, чтобы они обращались к NTP-серверу для синхронизации своих часов. Это важно для согласования времени на всех устройствах. Настройте R1 и R2 в качестве NTP-клиентов для синхронизации их часов. Маршрутизаторы R1 и R2 будут использовать сервер N1 в качестве NTP-сервера. Чтобы настроить R1 и R2 в качестве NTP-клиентов, выполните указанные ниже команды.

- a. Выполните команду **ntp server**, чтобы указать NTP-сервер, как показано ниже:

```
R1# conf t
```

```
R1(config)# ntp server 209.165.200.225
```

```
R2# conf t
```

```
R2(config)# ntp server 209.165.200.225
```

- b. Снова проверьте время на R1 и R2, чтобы убедиться в том, что они синхронизированы:

```
R1# show clock
```

```
*12:02:18:619 UTC Tue Dec 8 2015
```

```
R2# show clock
```

```
*12:02:20:422 UTC Tue Dec 8 2015
```

Примечание. При выполнении этой операции на физических маршрутизаторах следует подождать несколько минут, пока часы на R1 и R2 синхронизируются.

Синхронизированы ли часы на маршрутизаторах?

Да

Congratulations Guest! You completed the activity.

Overall Feedback **Assessment Items** Connectivity Tests

Expand/Collapse All Show Incorrect Items

Assessment Items	Status	Points	Component(s)	Feedback
Network				
R1		0	Other	
NTP Client		0	Other	
NTP Server Information		0	Other	
✓ Address	Correct	10	NTP	
R2		0	Other	
NTP Client		0	Other	
NTP Server Information		0	Other	
✓ Address	Correct	10	NTP	

Score : 20/20

Item Count : 2/2

Component	Items/Total	Score
NTP	2/2	20/20