

PC PyCharm HP Support Assistant учеба мусор

N1

Physical Config **Services** Desktop Programming Attributes

SERVICES

- HTTP
- DHCP
- DHCPv6
- TFTP
- DNS
- SYSLOG
- AAA
- NTP**
- EMAIL
- FTP
- IoT
- VM Management
- Radius EAP

Service NTP ☒ On ☐ Off

Authentication

☐ Enable ☒ Disable

Key: Password:

Октябрь 2023 02:46:30

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

Top

14 10.2.1.4 Packet Tracer - Configure and Verify NTP.pdf - Word (C6...)

Файл Главная Вставка Дизайн Макет Ссылки Рассылки Рецензии Вид Acrobat Помощь Общий доступ

Вставить Шрифт Arial 10

Абзац Стили Редактирование Создать и поделиться Adobe PDF Запросить подписи Adobe Acrobat

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.

Яг 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

Packet Tracer. Настройка и проверка протокола NTP

Яг 2: Настройка NTP-клиентов

Устройства Cisco можно настроить таким образом, чтобы они обращались к NTP-серверу для

Страница 1 из 2 Число слов: 392 английский (США) 100%

PC PyCharm HP Support Assistant учеба мусор

Cisco Packet Tracer - C:\Users\Me

File Edit Options View Tools Ex

Logical Physical x 567, y

Server-PT N1

R1

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

Press RETURN to get started.

Kubanov-R1>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

Kubanov-R1>

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

Time: 00:06:37

(Select a Device to Drag and Drop to the Workspace)

14 10.2.1.4 Packet Tracer - Configure and Verify NTP.pdf - Word (C6...

Файл Главная Вставка Дизайн Макет Ссылки Рассылки Рецензии Вид Acrobat Помощь Общий доступ

Вставить Шрифт

Буфер обмена

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

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.

Лаб 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.

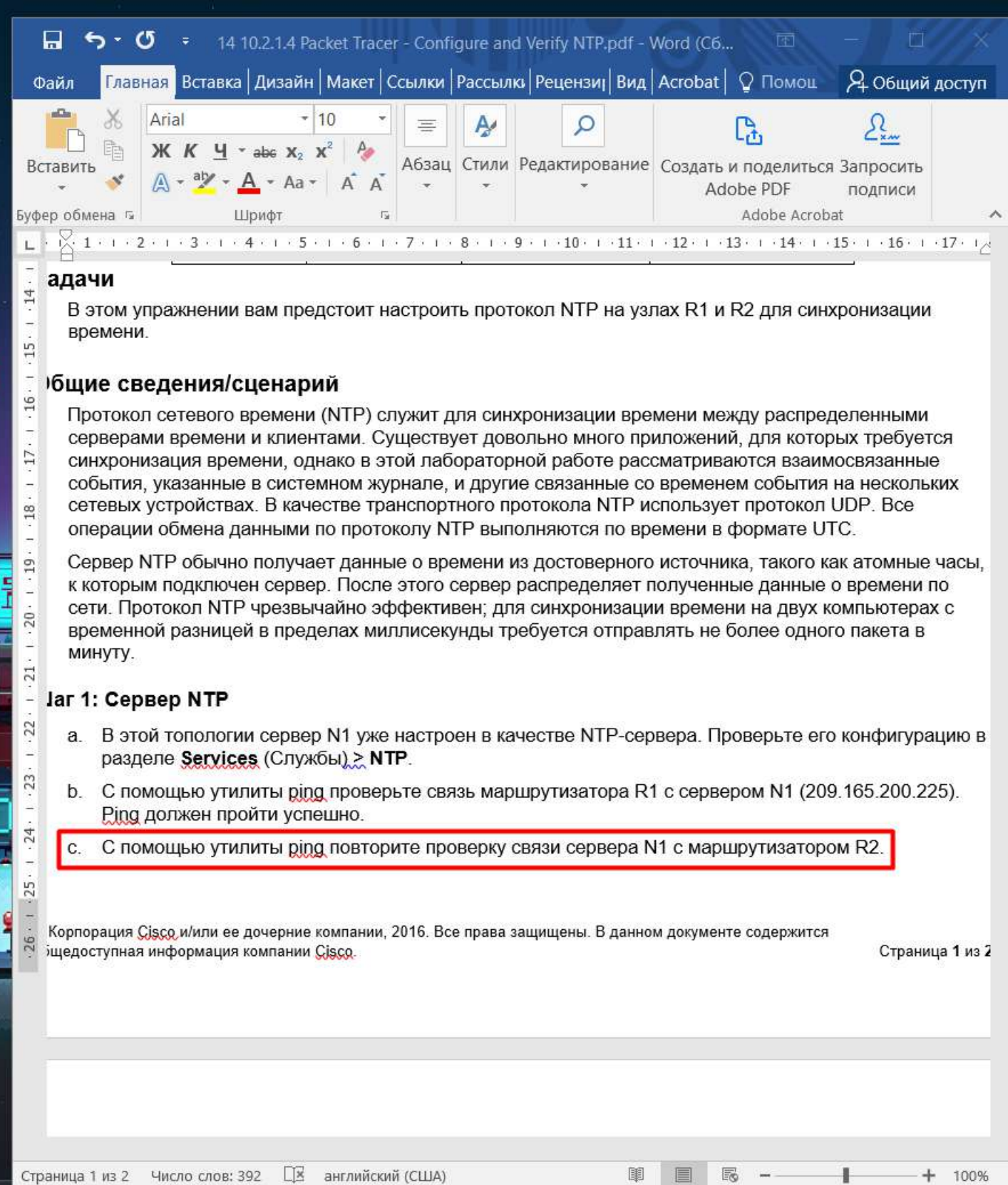
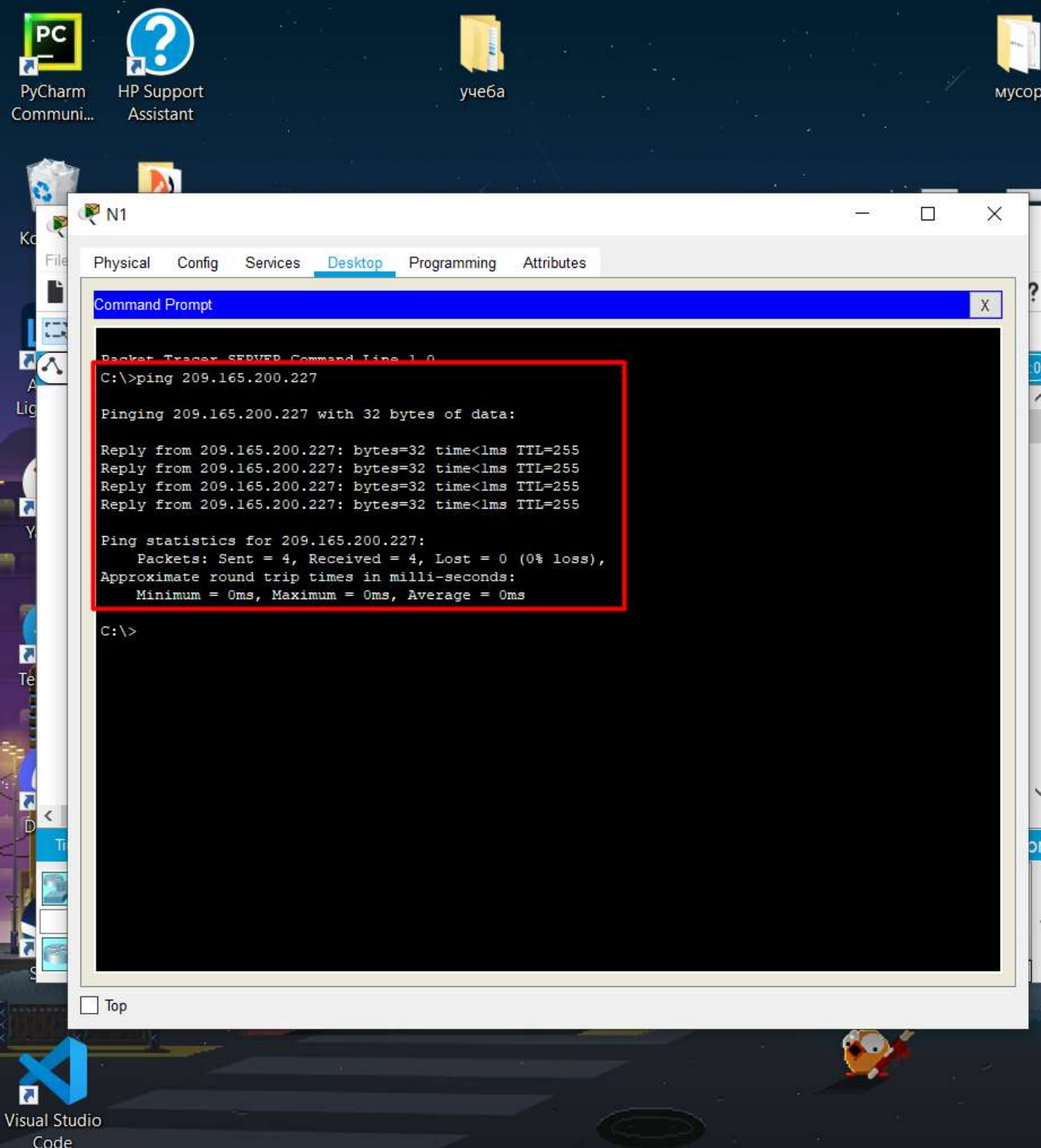
Страница 1 из 2

Packet Tracer. Настройка и проверка протокола NTP

Лаб 2: Настройка NTP-клиентов

Устройства Cisco можно настроить таким образом, чтобы они обращались к NTP-серверу для

Страница 1 из 2 Число слов: 392 английский (США) 100%



PC

PyCharm

HP Sup

Assist

R2

Physical

Config

CLI

Attributes

IOS Command Line Interface

Press RETURN to get started.

Kubanov-R2>en
Kubanov-R2#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/
Z.
Kubanov-R2 (config)#ntp server 209.165.200.225
Kubanov-R2 (config)#

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy

Paste

☐ Top

Kubanov-R1>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

Kubanov-R1>en
Kubanov-R1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/
Z.
Kubanov-R1 (config)#ntp server 209.165.200.225
Kubanov-R1 (config)#

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy

Paste

☐ Top

14 10.2.1.4 Packet Tracer - Configure and Verify NTP.pdf - Word (C6...

Файл Главная Вставка Дизайн Макет Ссылки Рассылки Рецензии Вид Acrobat Помощь Общий доступ

Вставить Шрифт

Буфер обмена

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

Щедоступная информация компании Cisco. Страница 1 из 2

Packet Tracer. Настройка и проверка протокола NTP

Лар 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.

Страница 1 из 2 Число слов: 392 английский (США) 100%

Windows

Search

Taskbar

System Tray

25

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

```
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#show clock
2:53:58.719 UTC Wed Oct 25 2023
Kubnov-R2#show running-config | include ntp
ntp server 209.165.200.225
Kubnov-R2#
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

☐ Top

```
Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max =
0/0/2 ms

Kubnov-R1>en
Kubnov-R1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/
Z.
Kubnov-R1(config)#ntp server 209.165.200.225
Kubnov-R1(config)#exit
Kubnov-R1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Kubnov-R1#show clock
*0:12:9.432 UTC Mon Mar 1 1993
Kubnov-R1#show clock
2:54:9.919 UTC Wed Oct 25 2023
Kubnov-R1#show running-config | include ntp
ntp server 209.165.200.225
Kubnov-R1#
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

☐ Top

14 10.2.1.4 Packet Tracer - Configure and Verify NTP.pdf - Word (C6...

Файл Главная Вставка Дизайн Макет Ссылки Рассылки Рецензии Вид Acrobat Помощь Общий доступ

Вставить Шрифт

Абзац Стили Редактирование

Создать и поделиться Adobe PDF

Запросить подписи Adobe Acrobat

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

Заг 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?

Страница 1 из 2 Число слов: 392 английский (США) 100%

ENG

2:54

25.10.2023

25

PC
PyCharm
Communi...
HP Sup
Assist

R2

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

```
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#
Kubnov-R2#show clock
2:53:58.719 UTC Wed Oct 25 2023
Kubnov-R2#show running-config | include ntp
ntp server 209.165.200.225
Kubnov-R2#
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

☐ Top

```
Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max =
0/0/2 ms

Kubnov-R1>en
Kubnov-R1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/
Z.
Kubnov-R1(config)#ntp server 209.165.200.225
Kubnov-R1(config)#exit
Kubnov-R1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Kubnov-R1#show clock
*0:12:9.432 UTC Mon Mar 1 1993
Kubnov-R1#show clock
2:54:9.919 UTC Wed Oct 25 2023
Kubnov-R1#show running-config | include ntp
ntp server 209.165.200.225
Kubnov-R1#
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

☐ Top

Visual Studio Code

14 10.2.1.4 Packet Tracer - Configure and Verify NTP.pdf - Word (C6...

Файл Главная Вставка Дизайн Макет Ссылки Рассылки Рецензии Вид Acrobat Помощь Общий доступ

Вставить Шрифт

Абзац Стили Редактирование

Создать и поделиться Adobe PDF

Запросить подписи Adobe Acrobat

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

Лаб 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, часы синхронизировались.

Страница 2 из 2 Число слов: 394 русский 100%

PC

PyCharm

Communi...

HP Support Assistant

учеба

мусор

Cisco Packet Tracer - C:\Users\Иван\Downloads\14 10.2.1.4 Packet Tracer - Configure and Verify NTP.pka

File Edit Options View Tools Extensions Help

Activity Results

Time Elapsed: 00:15:52

Congratulations Guest! You completed the activity.

Overall Feedback Assessment Items Connectivity Tests

Expand/Collapse All Show Incorrect Items

Assessment Items	Status	Points	Component(s)
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

Close

14 10.2.1.4 Packet Tracer - Configure and Verify NTP.pdf - Word (C6...

Файл Главная Вставка Дизайн Макет Ссылки Рассылки Рецензии Вид Acrobat Помощь Общий доступ

Вставить Шрифт

Абзац Стили Редактирование

Создать и поделиться Adobe PDF

Запросить подписи Adobe Acrobat

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

Лар 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, часы синхронизировались.

Страница 2 из 2 Число слов: 394 русский 100%

Visual Studio Code

25