

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «СГУ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

ЗНАКОМСТВО С ПРОГРАММОЙ-СИМУЛЯТОРОМ РАСКЕТ TRACER
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

студента 2 курса 231 группы
направления 100501 — Компьютерная безопасность
факультета КНиИТ
Окунькова Сергея Викторовича

Проверил
ассистент

А. А. Фомин

1 Задания

1. Запустите Packet Tracer и познакомьтесь с его интерфейсом.

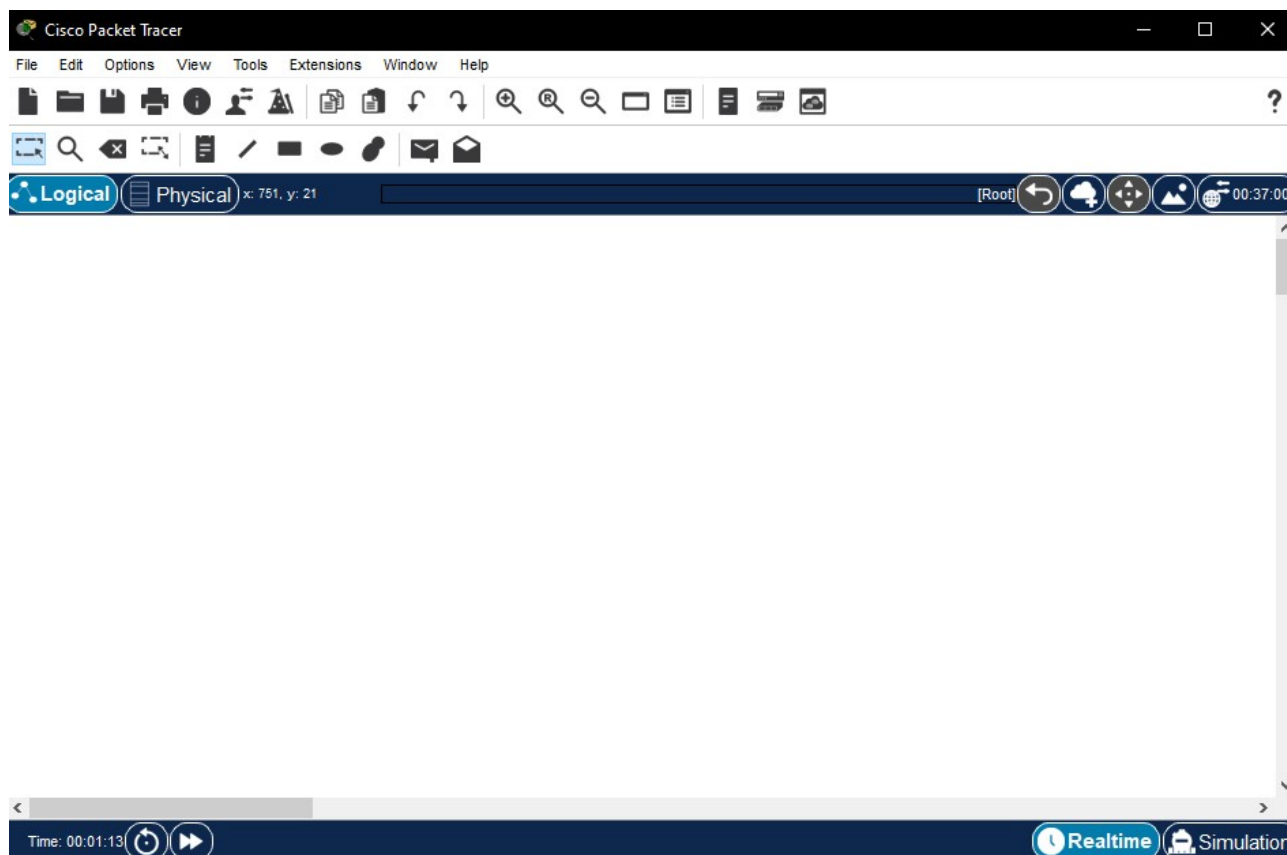


Рисунок 1 – Окно программы Packet Tracer

2. Создайте конфигурацию, представленную на рисунке. Подключение компьютера к коммутатору выполните консольным кабелем, используя порты RS-232 на компьютере и Console на коммутаторе:

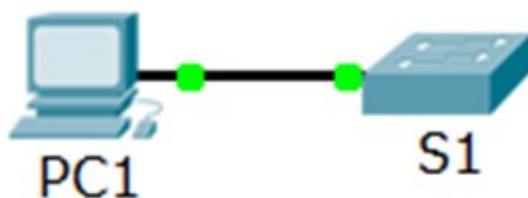


Рисунок 2 – Заданная конфигурация

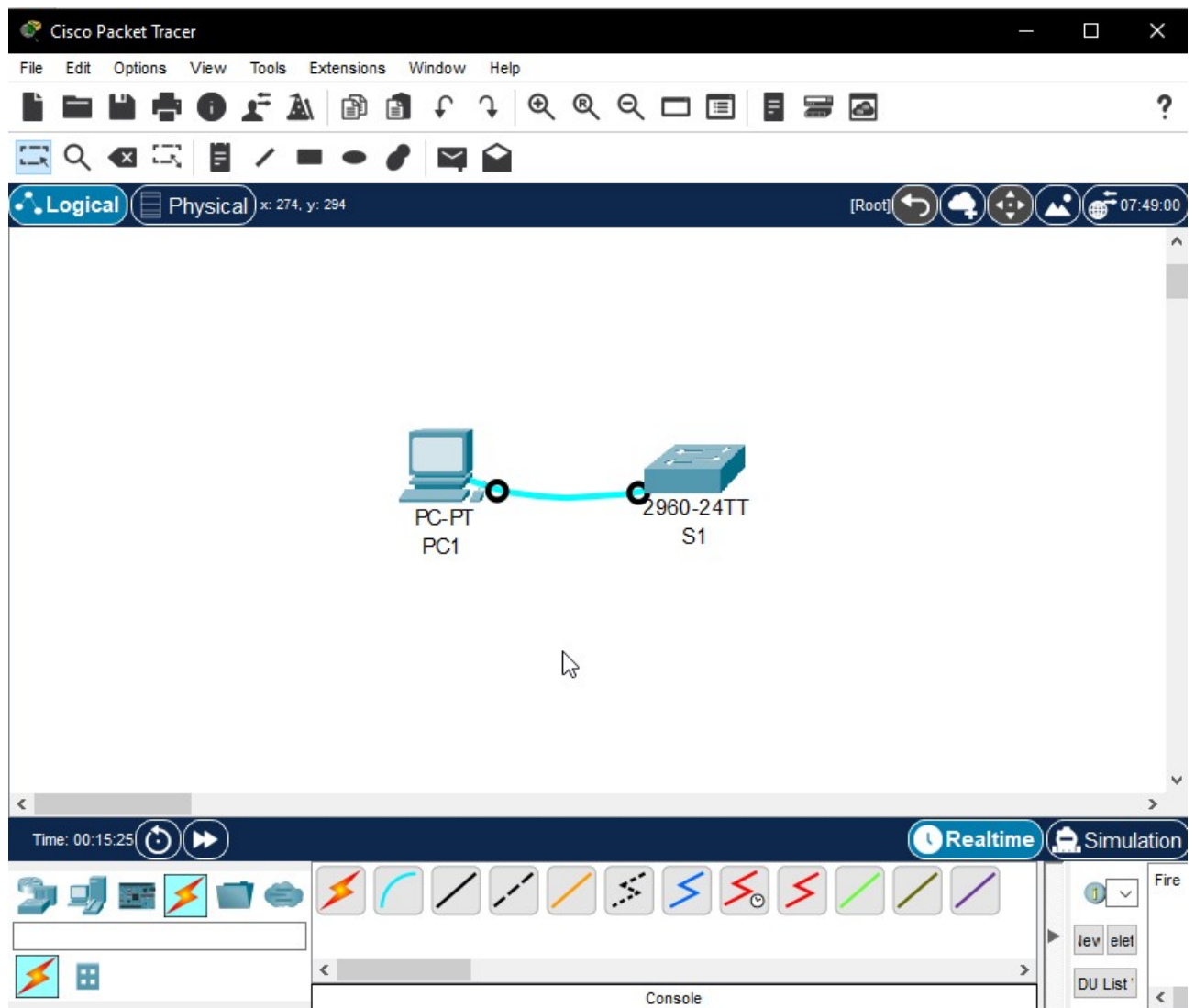


Рисунок 3 – Реализация заданной конфигурации в программе

3. Воспользовавшись закладкой Desktop в окне настройки компьютера, запустите на нем терминальную программу.

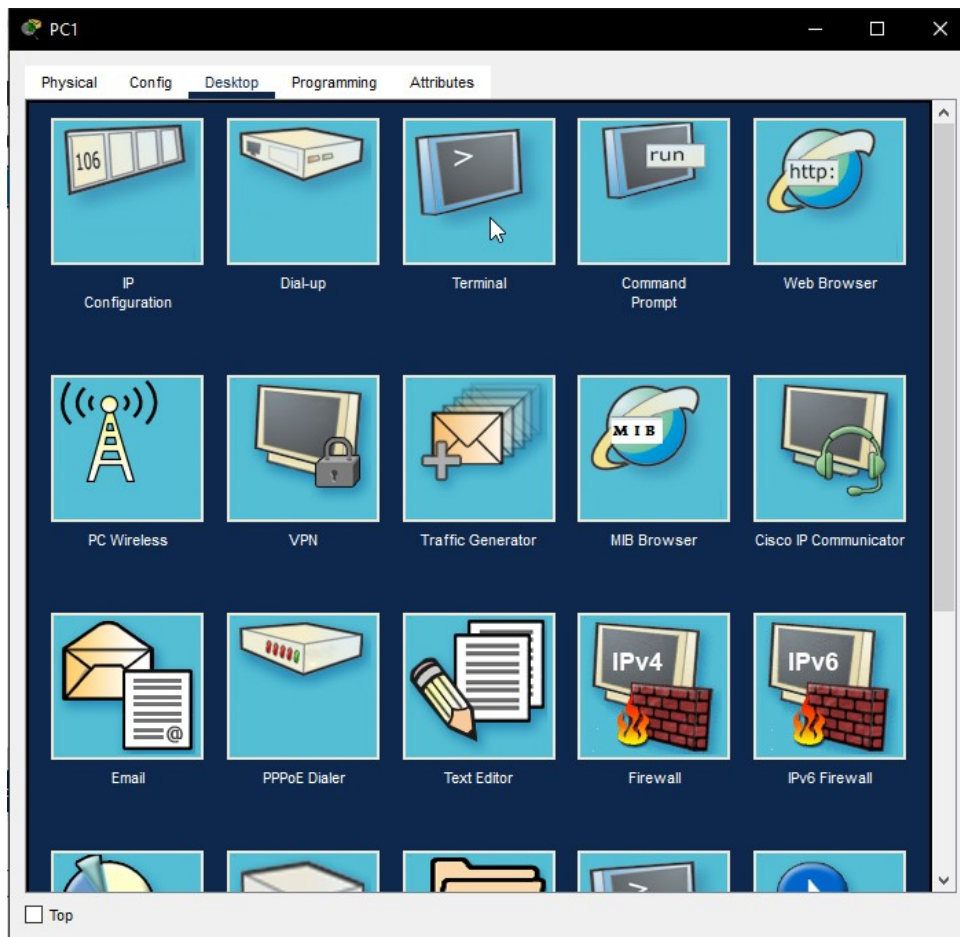


Рисунок 4 – Запуск терминальной программы

4. Выполните подключение с предложенными параметрами. Доступ к какому устройству вам предоставлен? Каков режим доступа вы имеете, судя по виду приглашения командной строки?

Мы имеем глобальный режим доступа к коммутатору "Switch".

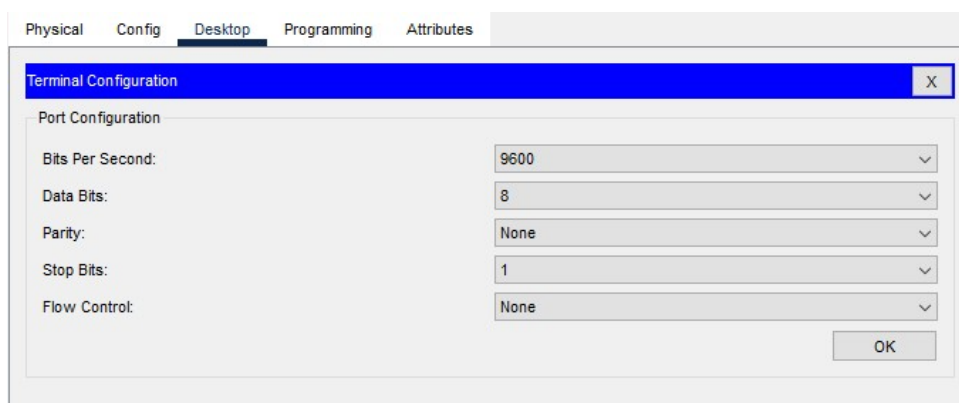


Рисунок 5 – Предложенные параметры терминальной программы

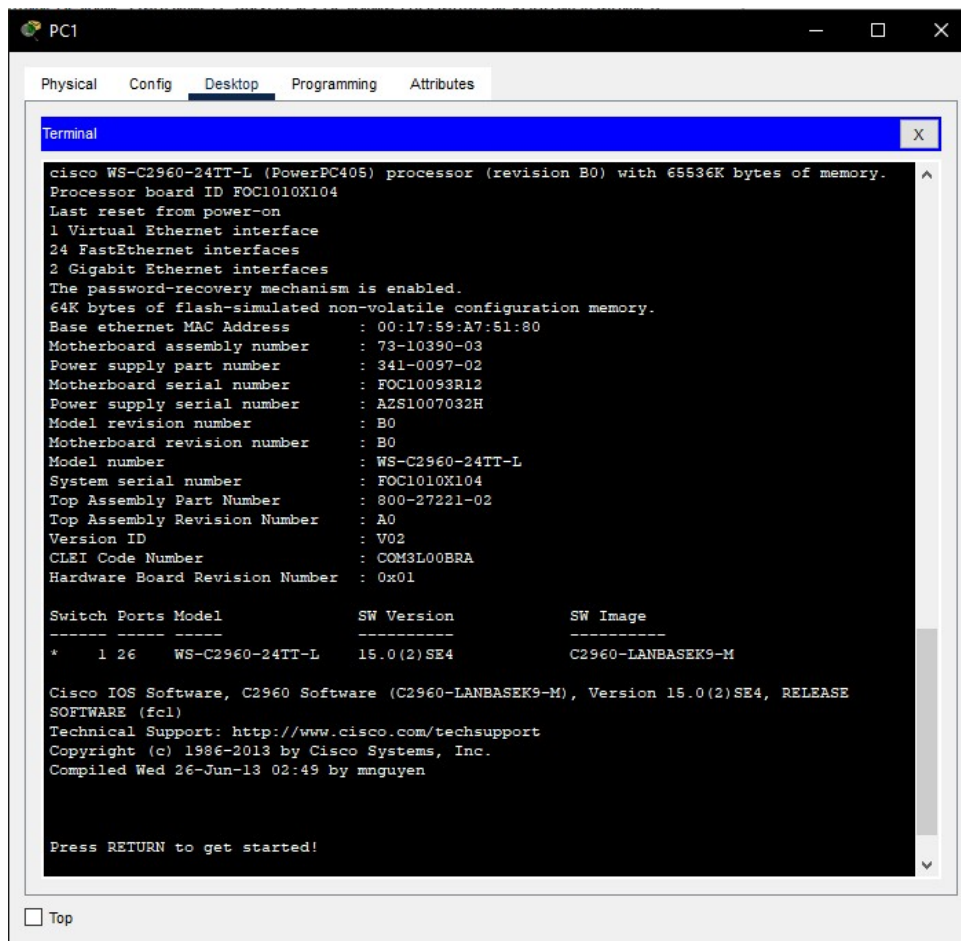


Рисунок 6 – Интерфейс терминала

5. Введите команду S1>? Что является результатом её исполнения? Поочередно выполните команды S1>t? и S1>tel? Почему результаты их исполнения различны?

```
Switch>?
Exec commands:
  connect      Open a terminal connection
  disable      Turn off privileged commands
  disconnect    Disconnect an existing network connection
  enable        Turn on privileged commands
  exit          Exit from the EXEC
  logout        Exit from the EXEC
  ping          Send echo messages
  resume        Resume an active network connection
  show          Show running system information
  ssh           Open a secure shell client connection
  telnet        Open a telnet connection
  terminal      Set terminal line parameters
  traceroute    Trace route to destination
```

Рисунок 7 – Команда S1>?

Результатом команды S1>? является список команд.

```
Switch>t?
telnet terminal traceroute
Switch>tel?
telnet
```

Рисунок 8 – Результаты команда S1>t? и S1>tel?

У данных команд различный результат, потому что первая команда выдает список команд, начинающихся с "t" а вторая - с "tel".

6. Воспользовавшись командой S1>? выберите команду, позволяющую перейти в привилегированный пользовательский режим. Введите её первые два символа и нажмите клавишу "Tab" поясните результат.

Команда, позволяющая перейти в привилегированный пользовательский режим - "enable". При написании 2 символов и нажатие на "tab" произойдет дополнение этих двух символов до самой команды.

7. Перейдите в привилегированный пользовательский режим. Что может свидетельствовать о том, что такой переход выполнен успешно?
Об успешном переходе в привилегированный режим свидетельствует замена символа »"на "#"после S1.
8. Что изменилось в выводе команды "?"?

```

Exec commands:
clear          Reset functions
clock          Manage the system clock
configure      Enter configuration mode
connect        Open a terminal connection
copy           Copy from one file to another
debug          Debugging functions (see also 'undebug')
delete         Delete a file
dir            List files on a filesystem
disable        Turn off privileged commands
disconnect     Disconnect an existing network connection
enable         Turn on privileged commands
erase          Erase a filesystem
exit           Exit from the EXEC
logout         Exit from the EXEC
more           Display the contents of a file
no             Disable debugging informations
ping           Send echo messages
reload         Halt and perform a cold restart
resume         Resume an active network connection
setup          Run the SETUP command facility
show           Show running system information
ssh            Open a secure shell client connection
telnet         Open a telnet connection
terminal       Set terminal line parameters
traceroute     Trace route to destination
undebug        Disable debugging functions (see also 'debug')
write          Write running configuration to memory, network, or terminal

```

Рисунок 9 – Команда "?" в привилегированном режиме

Изменился список команд.

9. Перейдите в глобальный конфигурационный режим. Поменяйте имя коммутатора с "S1" на "CSaIT311". Вернитесь в привилегированный пользовательский режим. Что изменилось в приглашении командной строки?

```

Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname S1
S1(config)#
S1(config)#hostname CSaIT311
CSaIT311(config)#

```

Рисунок 10 – Изменения, которые произошли из-за смены имени коммутатора

10. С помощью обращения к системе контекстной помощи через "?" определите текущее системное время. Какое оно?


```
CSaIT311#show clock
*0:52:48.821 UTC Mon Mar 1 1993
```

Рисунок 11 – Текущая дата и время

11. Установите в системе правильное текущее время.

```
CSaIT311#clock set 17:31:40 8 Mar 2021
CSaIT311#show clock
17:31:40.0 UTC Mon Mar 8 2021
```

Рисунок 12 – Изменение даты и времени

12. Определите тип коммутатора S1, количество портов и их тип.

```
If you require further assistance please contact us by sending email to
export@cisco.com.

cisco WS-C2960-24TT-L (PowerPC405) processor (revision B0) with 65536K bytes of memory.
Processor board ID FOC1010X104
Last reset from power-on
1 Virtual Ethernet interface
24 FastEthernet interfaces
2 Gigabit Ethernet interfaces
The password-recovery mechanism is enabled.

64K bytes of flash-simulated non-volatile configuration memory.
Base ethernet MAC Address       : 00:17:59:A7:51:80
Motherboard assembly number     : 73-10390-03
Power supply part number        : 341-0097-02
Motherboard serial number       : FOC10093R12
Power supply serial number      : AZS1007032H
Model revision number           : B0
Motherboard revision number     : B0
Model number                    : WS-C2960-24TT-L
System serial number            : FOC1010X104
Top Assembly Part Number        : 800-27221-02
Top Assembly Revision Number    : A0
Version ID                      : V02
CLEI Code Number                : COM3L00BRA
Hardware Board Revision Number  : 0x01

Switch Ports Model          SW Version  SW Image
-----
*    1 26    WS-C2960-24TT-L    15.0(2)SE4    C2960-LANBASEK9-M
```

Рисунок 13 – Информация о коммутаторе S1