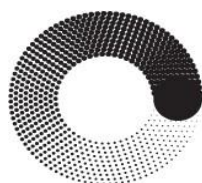


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



**МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ**

Лабораторная работа №2

по дисциплине

«Основы сетевых технологий»

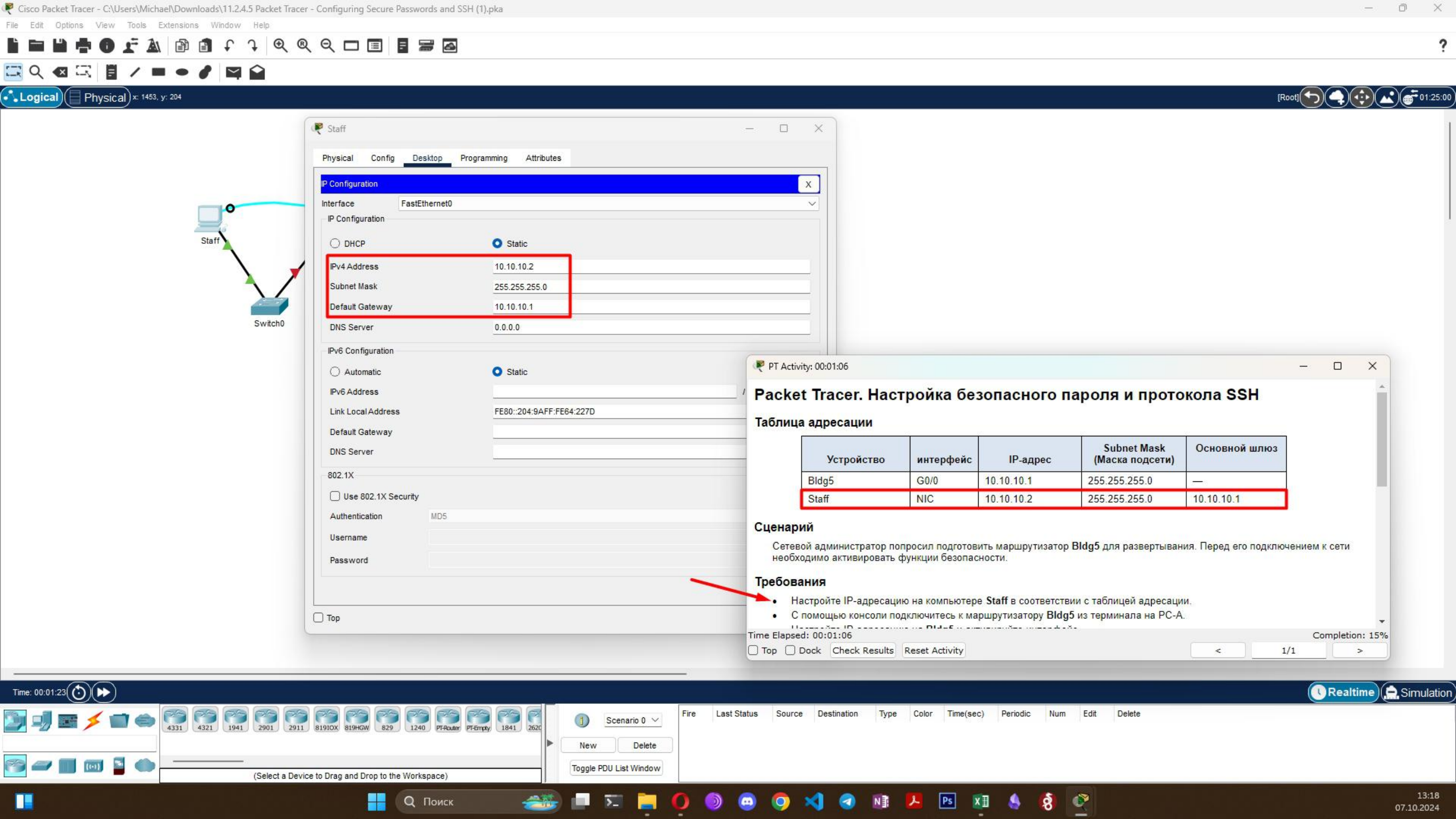
Группа

231-351

Студент

Павлюченко М.С

Москва – 2024



FileEditOptionsViewToolsExtensionsWindowHelp

LogicalPhysicalx: 1453, y: 204

[Root]

01:25:00

Staff

PhysicalConfigDesktopProgrammingAttributes

IP Configuration

InterfaceFastEthernet0

IP Configuration

DHCPStatic

IPv4 Address10.10.10.2

Subnet Mask255.255.255.0

Default Gateway10.10.10.1

DNS Server0.0.0.0

IPv6 Configuration

AutomaticStatic

IPv6 Address

Link Local AddressFE80::204:9AFF:FE64:227D

Default Gateway

DNS Server

802.1X

Use 802.1X Security

AuthenticationMD5

Username

Password

Top

PT Activity: 00:01:06

Packet Tracer. Настройка безопасного пароля и протокола SSH

Таблица адресации

Устройство	интерфейс	IP-адрес	Subnet Mask (Маска подсети)	Основной шлюз
Bldg5	G0/0	10.10.10.1	255.255.255.0	—
Staff	NIC	10.10.10.2	255.255.255.0	10.10.10.1

Сценарий

Сетевой администратор попросил подготовить маршрутизатор Bldg5 для развертывания. Перед его подключением к сети необходимо активировать функции безопасности.

Требования

- Настройте IP-адресацию на компьютере Staff в соответствии с таблицей адресации.
- С помощью консоли подключитесь к маршрутизатору Bldg5 из терминала на PC-A.

Time Elapsed: 00:01:06Completion: 15%

TopDockCheck ResultsReset Activity

Time: 00:01:23

RealtimeSimulation

4331432119412901291181910X819HGW8291240PT-RouterPT-Empty18412620

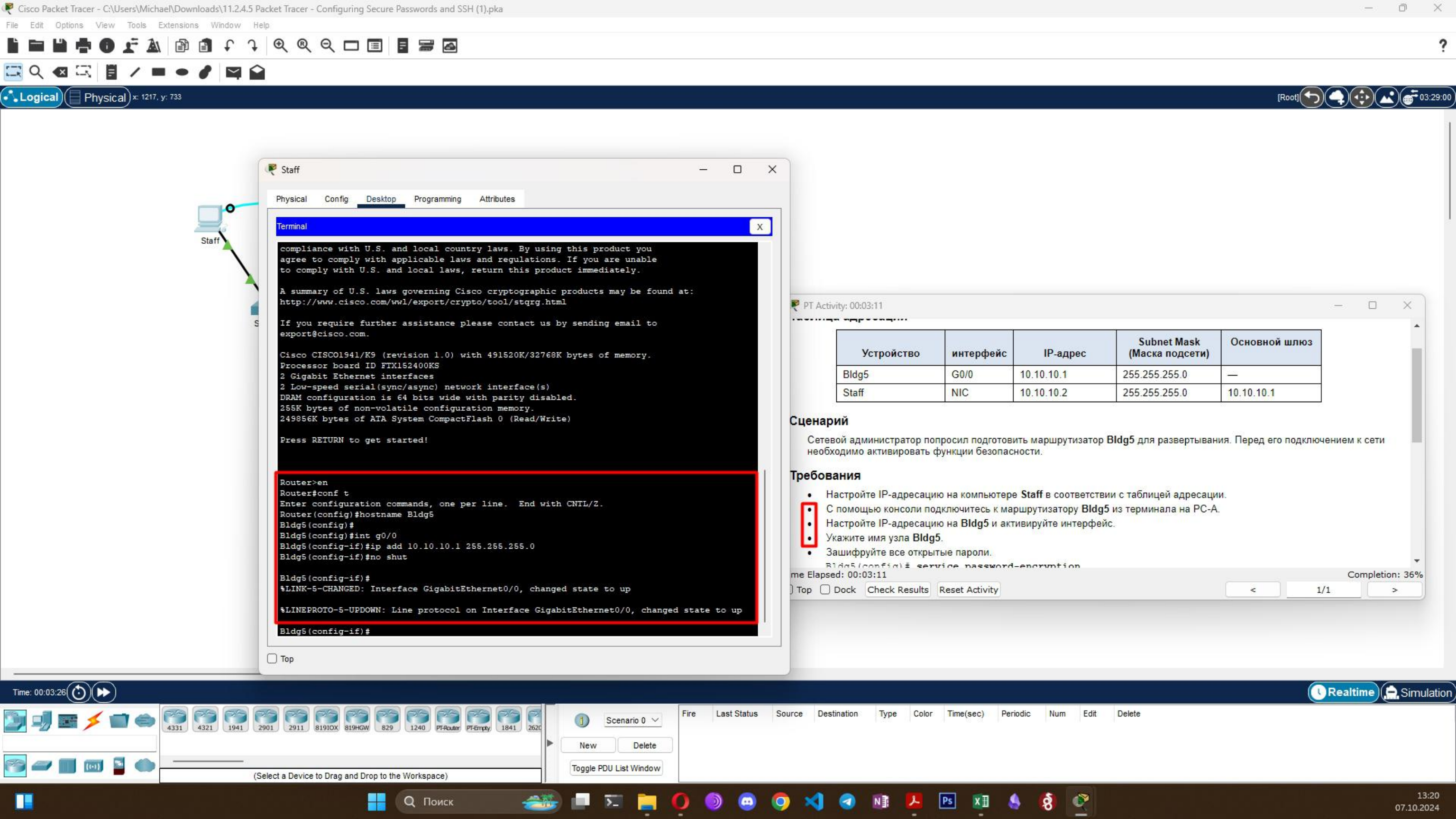
(Select a Device to Drag and Drop to the Workspace)

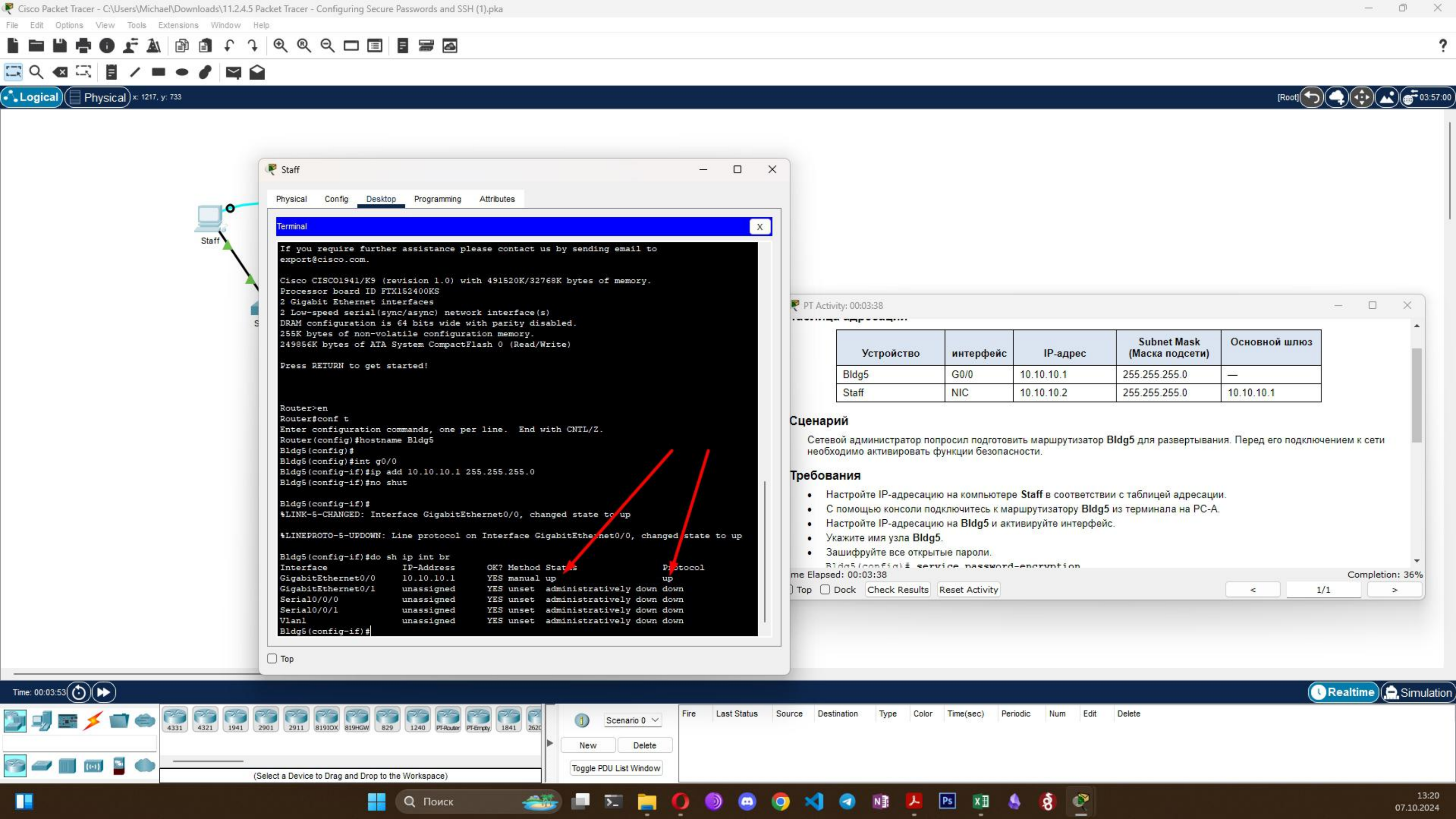
Scenario 0NewDeleteToggle PDU List Window

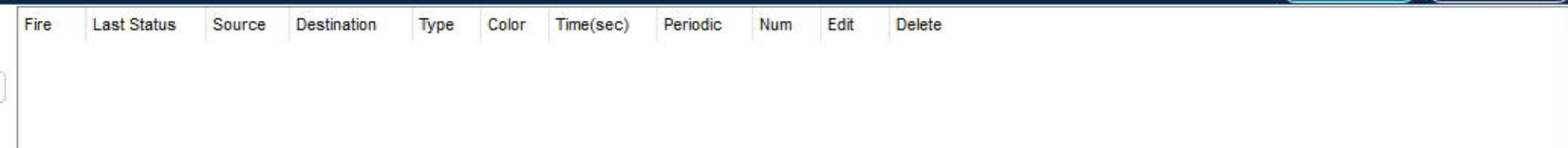
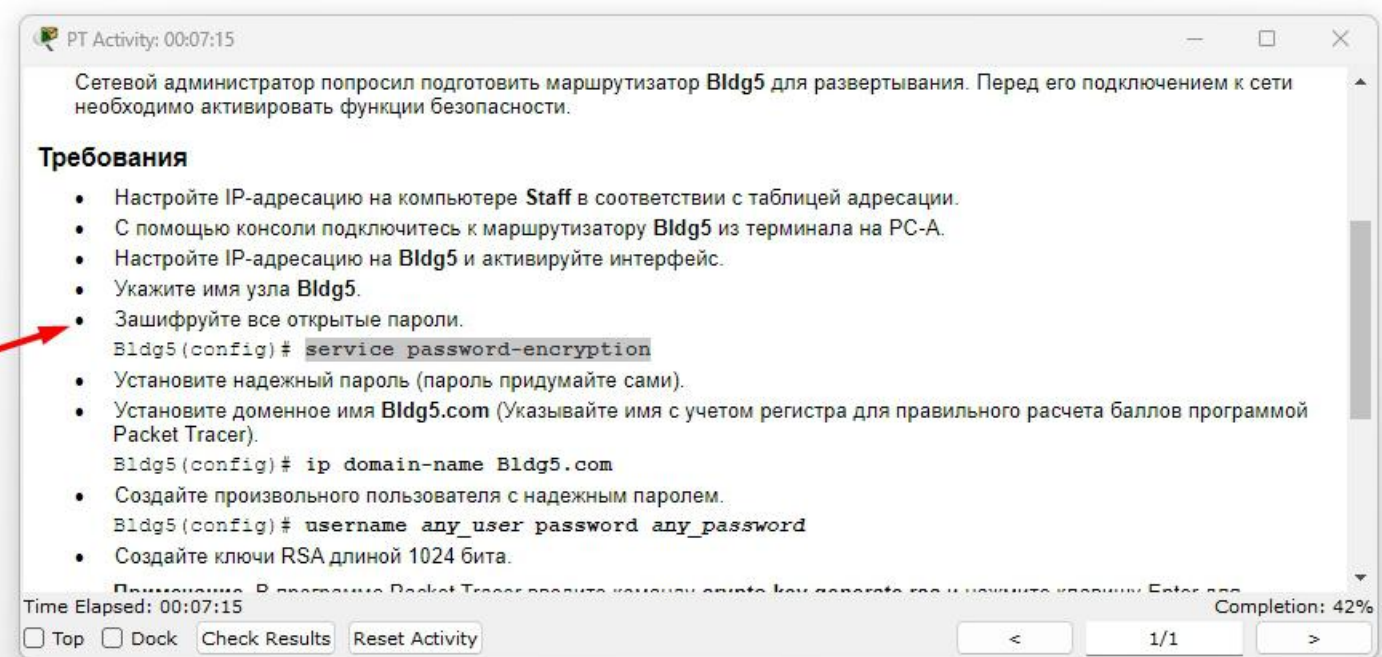
FireLast StatusSourceDestinationTypeColorTime(sec)PeriodicNumEditDelete

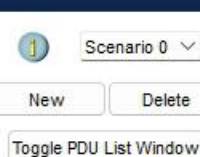
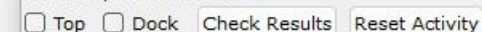
Поиск

13:1807.10.2024

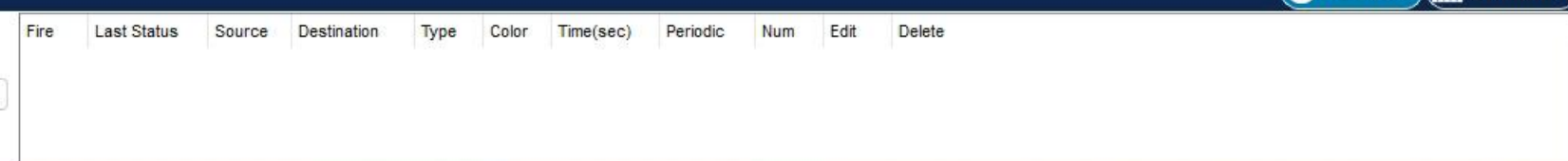
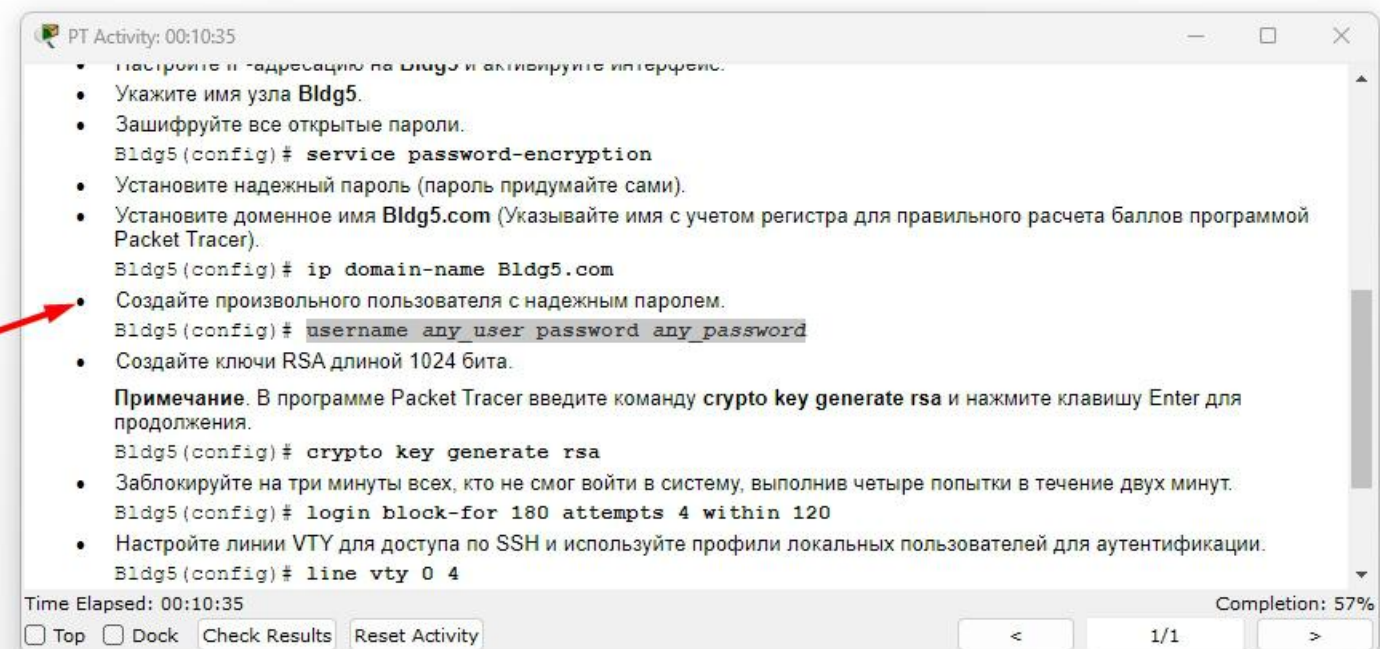


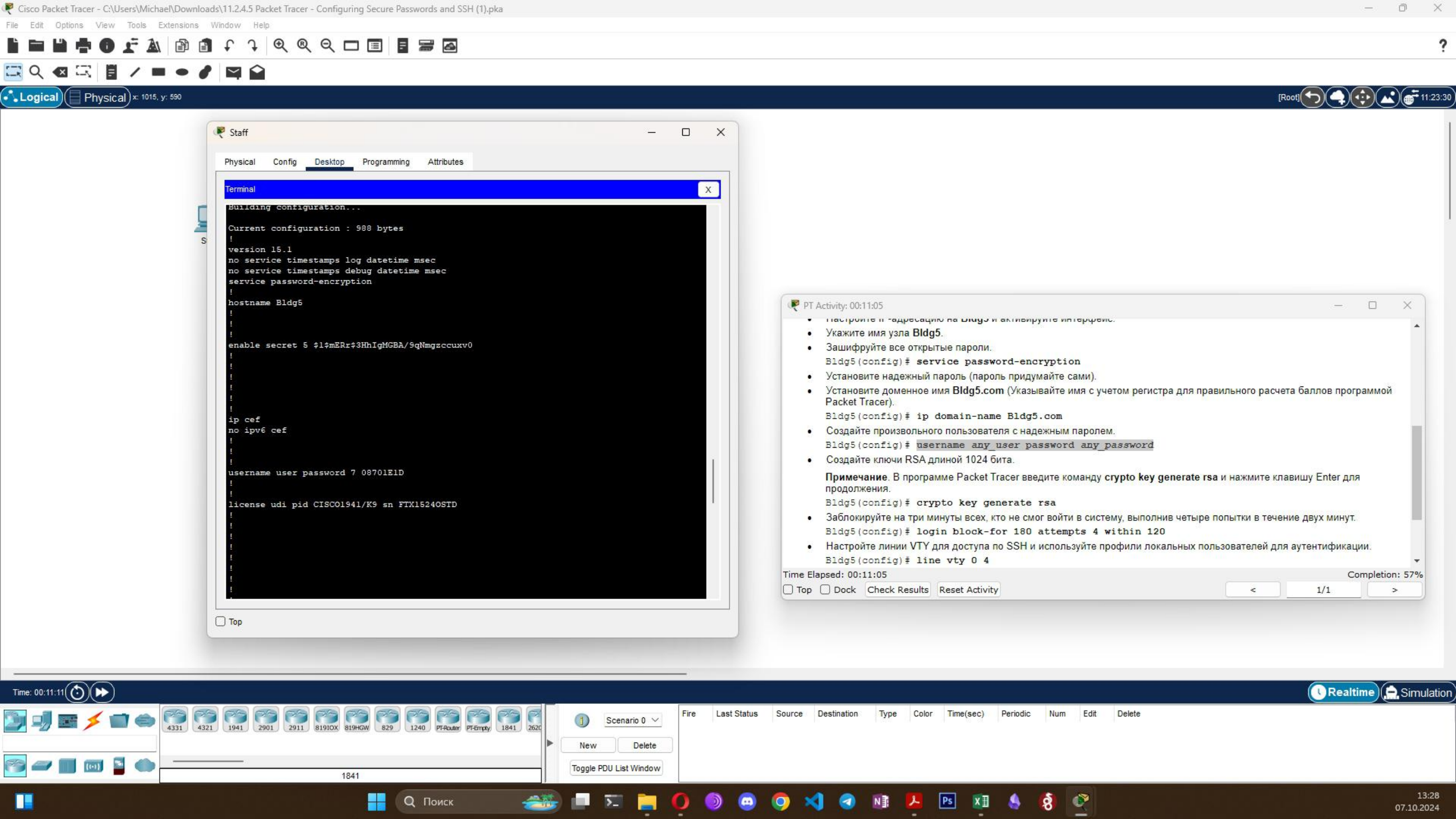


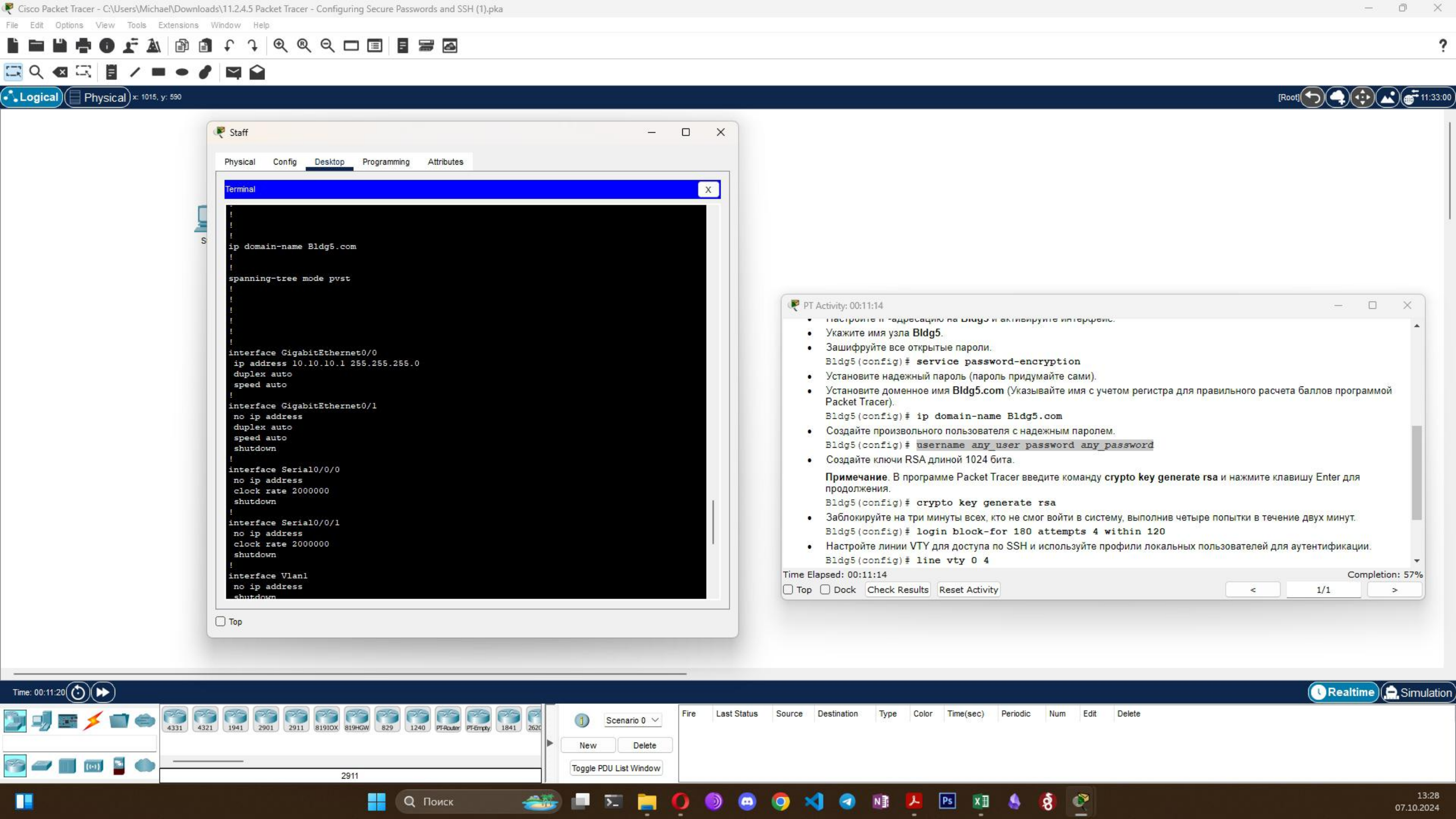


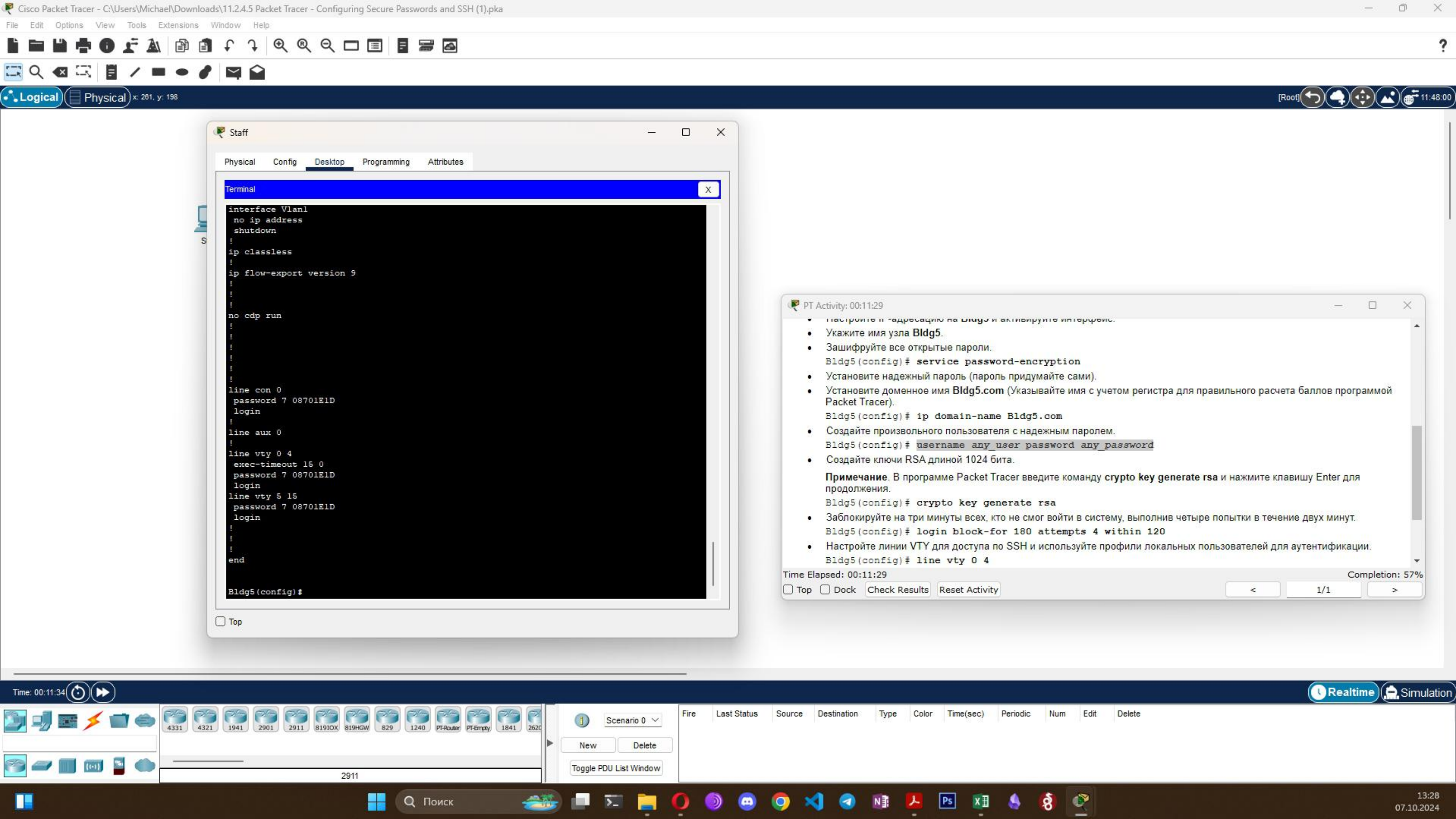


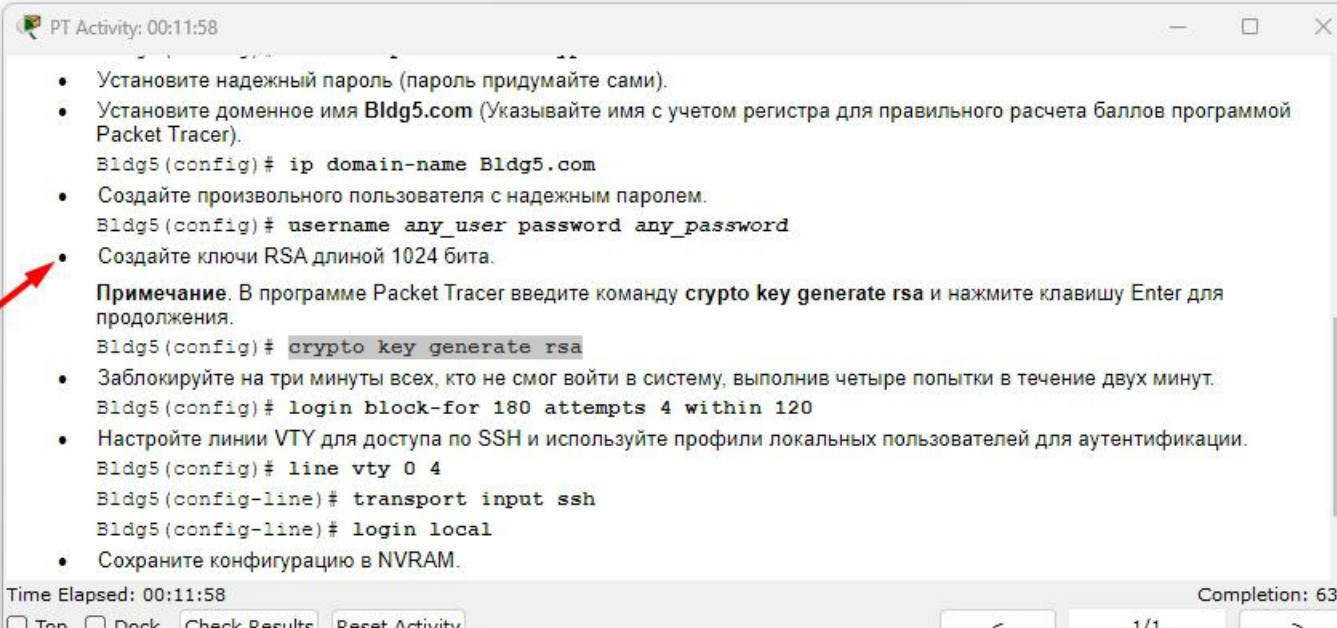
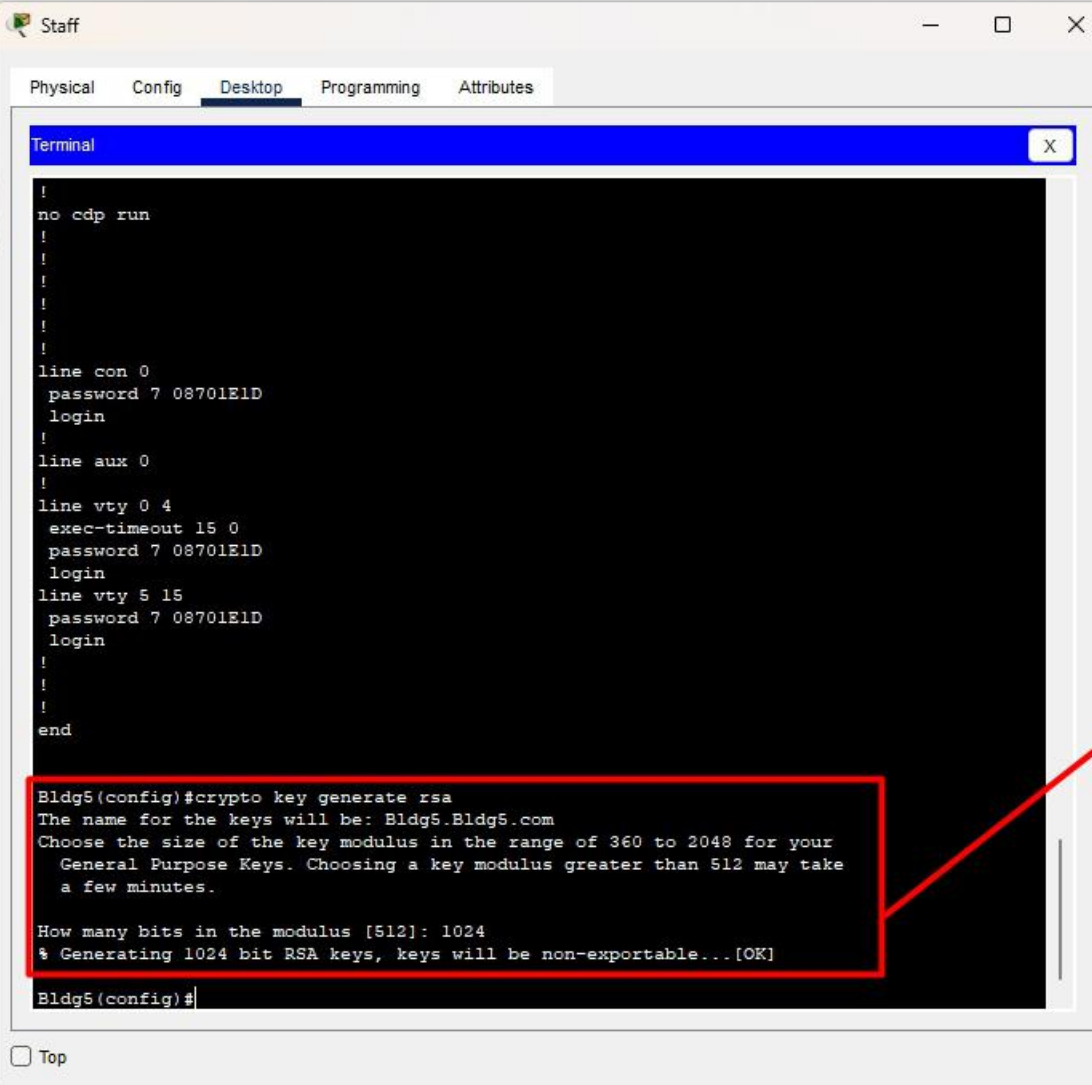
 γ











PT Activity: 00:11:58

- Установите надежный пароль (пароль придумайте сами).
- Установите доменное имя Bldg5.com (Указывайте имя с учетом регистра для правильного расчета баллов программой Packet Tracer).
Bldg5(config)# ip domain-name Bldg5.com
- Создайте произвольного пользователя с надежным паролем.
Bldg5(config)# username any_user password any_password
- Создайте ключи RSA длиной 1024 бита.

Примечание. В программе Packet Tracer введите команду `crypto key generate rsa` и нажмите клавишу Enter для продолжения.

Bldg5(config)# `crypto key generate rsa`

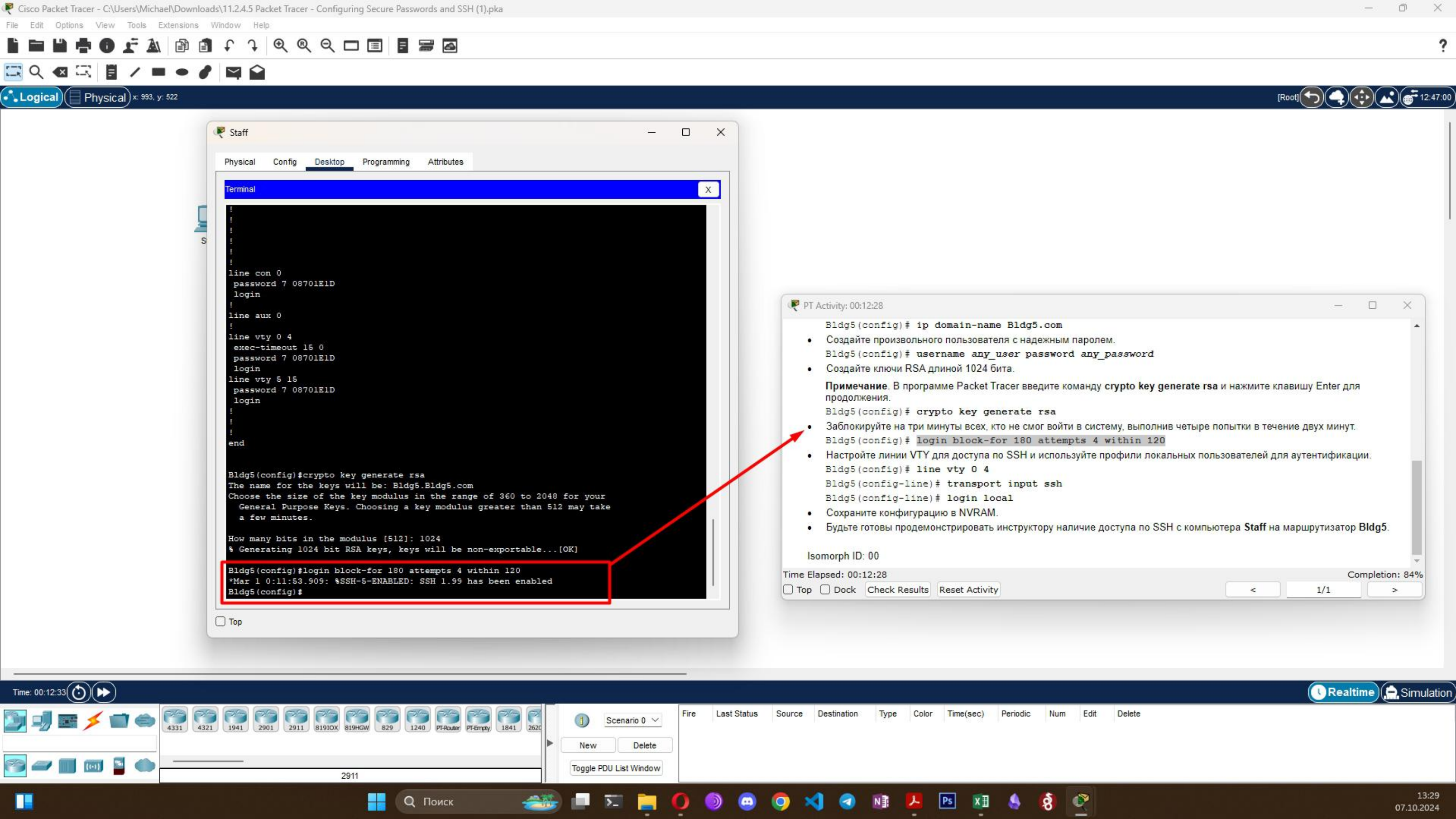
- Заблокируйте на три минуты всех, кто не смог войти в систему, выполнив четыре попытки в течение двух минут.
Bldg5(config)# login block-for 180 attempts 4 within 120
- Настройте линии VTY для доступа по SSH и используйте профили локальных пользователей для аутентификации.
Bldg5(config)# line vty 0 4
Bldg5(config-line)# transport input ssh
Bldg5(config-line)# login local
- Сохраните конфигурацию в NVRAM.

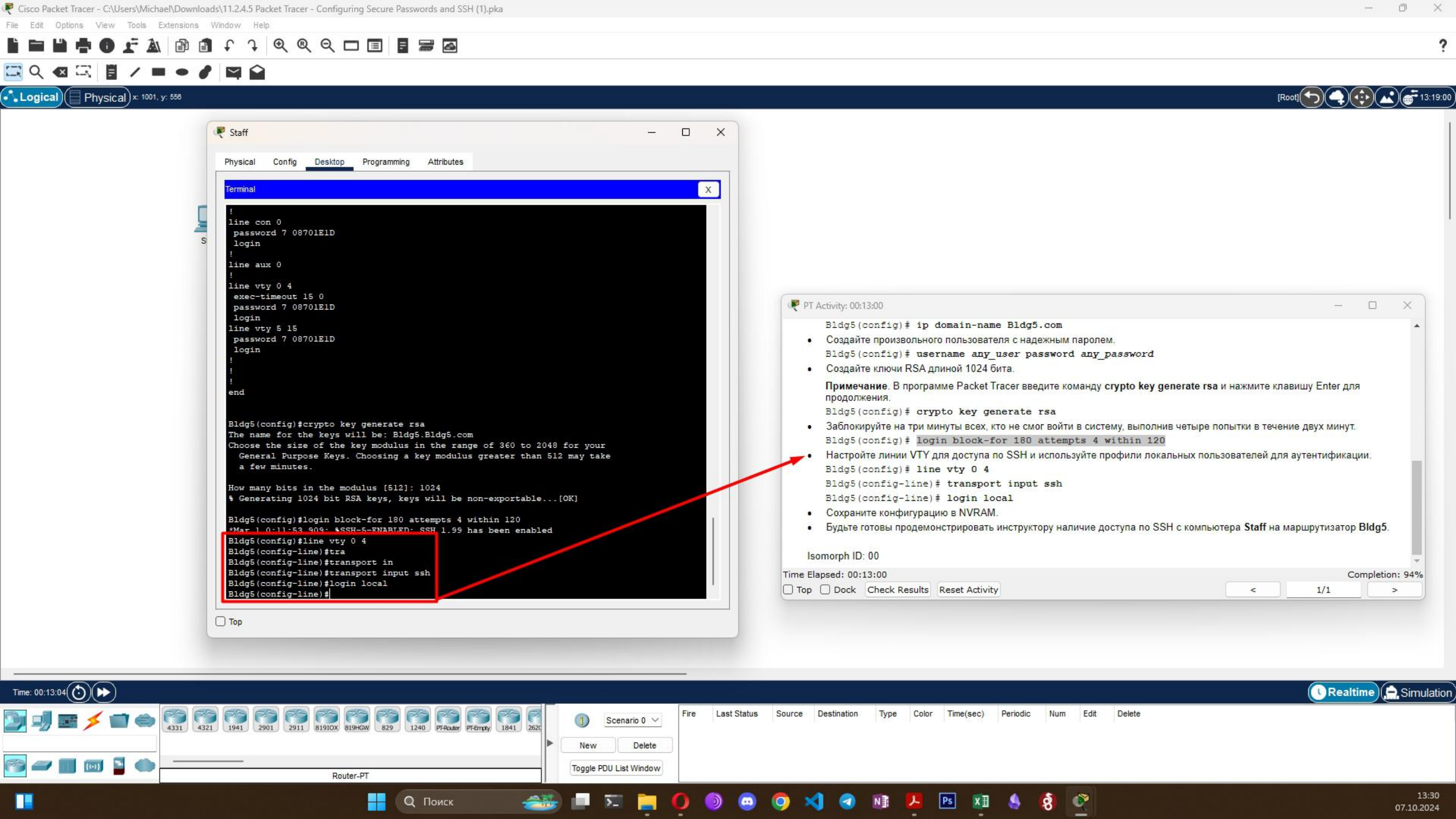
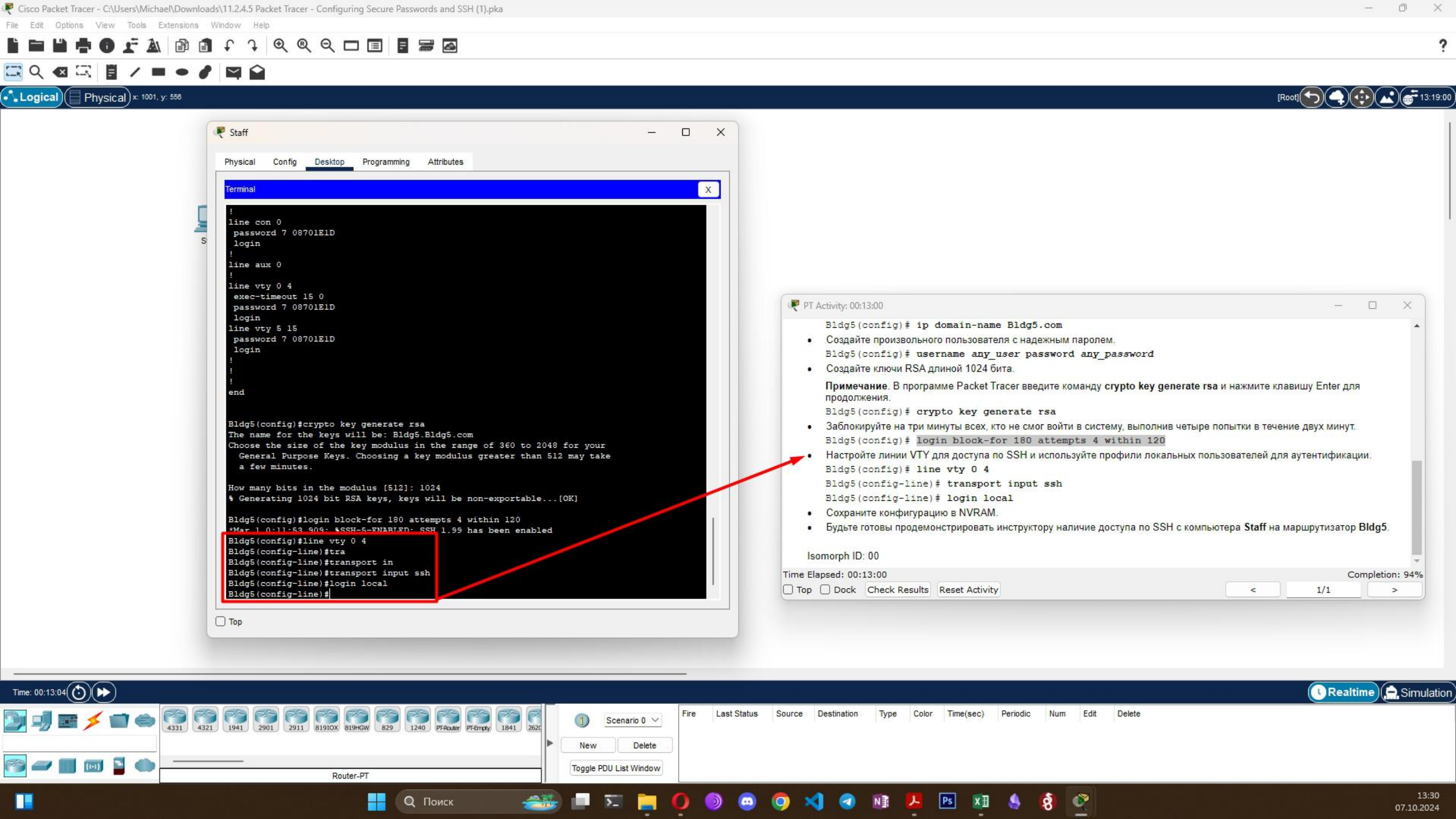
Time Elapsed: 00:11:58

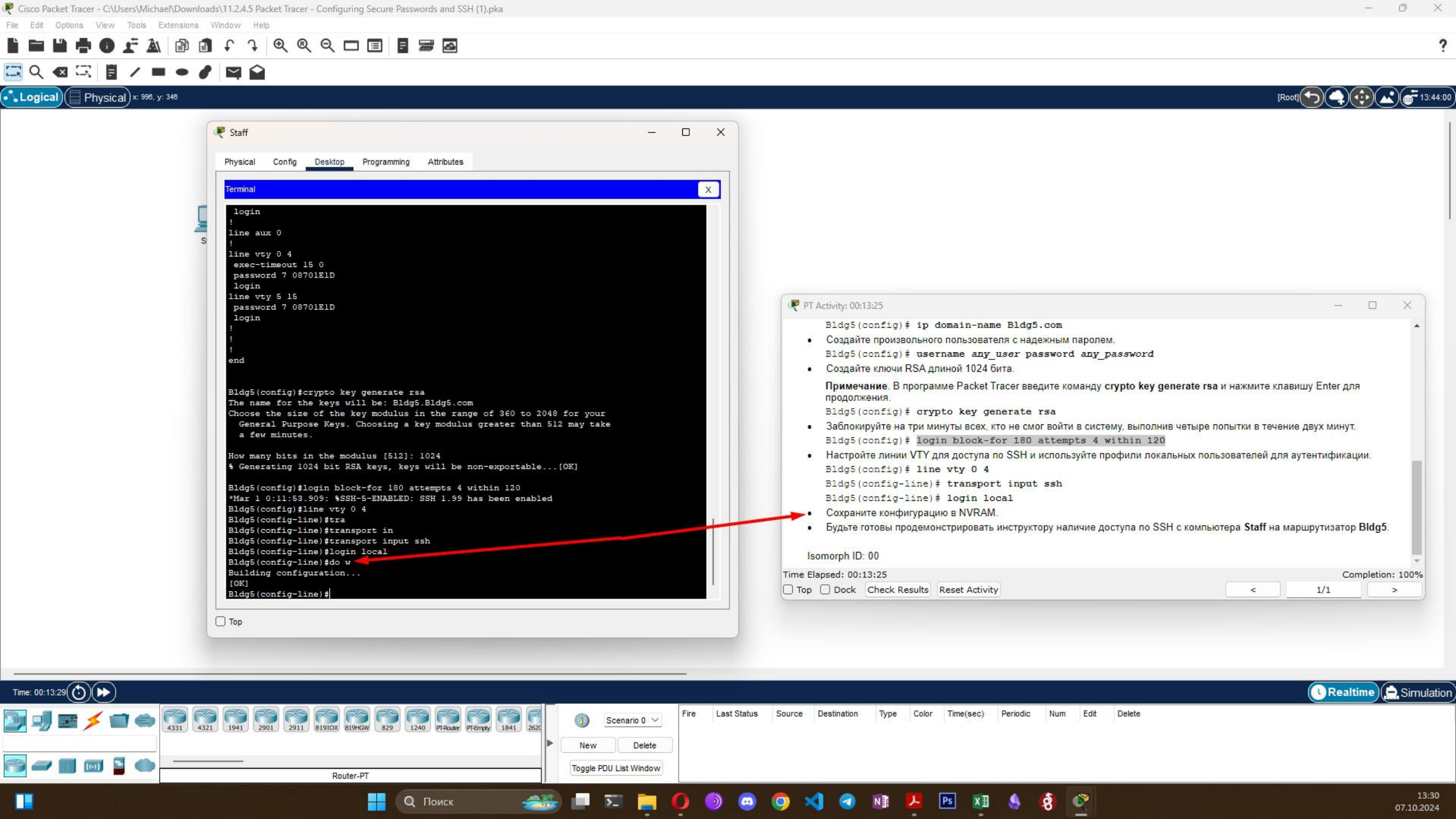
Completion: 63%

☐ Top ☐ Dock

< 1/1 >









Logical Physical x: 651, y: 85

[Root] 16:41:00

Staff

Physical Config Desktop Programming Attributes

Command Prompt

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ssh 10.10.10.1
Invalid Command.

C:\>ping 10.10.10.1

Pinging 10.10.10.1 with 32 bytes of data:

Reply from 10.10.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 10.10.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 10.10.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 10.10.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 10.10.10.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ssh -I user 10.10.10.1
Invalid Command.

C:\>ssh -I user 10.10.10.1
Invalid Command.

C:\>ssh -l user 10.10.10.1

Password:

Bldg5>en
Password:
Bldg5#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Bldg5(config)#
```

☐ Top

PT Activity: 00:16:22

```
Bldg5(config)# ip domain-name Bldg5.com
```

- Создайте произвольного пользователя с надежным паролем.
Bldg5(config)# username any_user password any_password
- Создайте ключи RSA длиной 1024 бита.
Примечание. В программе Packet Tracer введите команду `crypto key generate rsa` и нажмите клавишу Enter для продолжения.
Bldg5(config)# crypto key generate rsa
- Заблокируйте на три минуты всех, кто не смог войти в систему, выполнив четыре попытки в течение двух минут.
Bldg5(config)# login block-for 180 attempts 4 within 120
- Настройте линии VTY для доступа по SSH и используйте профили локальных пользователей для аутентификации.
Bldg5(config)# line vty 0 4
Bldg5(config-line)# transport input ssh
Bldg5(config-line)# login local
- Сохраните конфигурацию в NVRAM.
- Будьте готовы продемонстрировать инструктору наличие доступа по SSH с компьютера **Staff** на маршрутизатор **Bldg5**.

Isomorph ID: 00

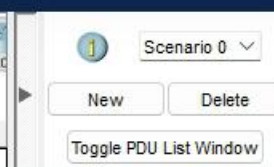
Time Elapsed: 00:16:22

☐ Top ☐ Dock

Completion: 100%

< 1/1 >

Time: 00:16:22



Fire Last Status Source Destination Type Color Time(sec) Periodic Num Edit Delete



Realtime Simulation



Поиск

13:33
07.10.2024

Activity Results

Time Elapsed: 00:18:55

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				
Bldg5				
✓ Enable Secret	Correct	5	Basic Security Co...	
✓ Host Name	Correct	5	Hostname Config...	
✓ IP Domain Name	Correct	5	Device Hardening ...	
Login Options				
Blocking				
✓ Attempts	Correct	2	Device Hardening ...	
✓ Duration	Correct	2	Device Hardening ...	
✓ Enabled	Correct	4	Device Hardening ...	
✓ Period	Correct	2	Device Hardening ...	
Ports				
GigabitEthernet0/0				
✓ IP Address	Correct	8	Device Interface C...	
✓ Port Status	Correct	4	Device Interface C...	
✓ Subnet Mask	Correct	8	Device Interface C...	
Security		0	Other	
✓ Modulus Bits	Correct	10	Device Hardening ...	
✓ Service Password Encryption	Correct	5	Basic Security Co...	
✓ Startup Config	Correct	5	Configuration Man...	
User Names		0	Other	
✓ Username	Correct	5	Device Hardening ...	
VTY Lines				
VTY Line 0				
✓ Login	Correct	5	Basic Security Co...	
✓ Transport Input	Correct	5	Device Hardening ...	
Staff				
✓ Default Gateway	Correct	10	Default Gateway ...	
Ports				
FastEthernet0				
✓ IP Address	Correct	8	IPv4 Host Addres...	
✓ Subnet Mask	Correct	2	IPv4 Host Addres...	

Score : 100/100

Item Count : 19/19

Component	Items/Total	Score
Basic Security Configuration	3/3	15/15
Configuration Management	1/1	5/5
Default Gateway Configuration	1/1	10/10
Device Hardening Configuration	8/8	35/35
Device Interface Configuration	3/3	20/20
Hostname Configuration	1/1	5/5
IPv4 Host Address Configuration	2/2	10/10

Close