

Лабораторная Работа №10. Настройка списков управления доступом (ACL).

Администрирование локальных сетей

Исаев Б.А.

Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва, Россия

- Исаев Булат Абубакарович
- НПИБд-01-22
- Российский университет дружбы народов
- [1132227131@pfur.ru]

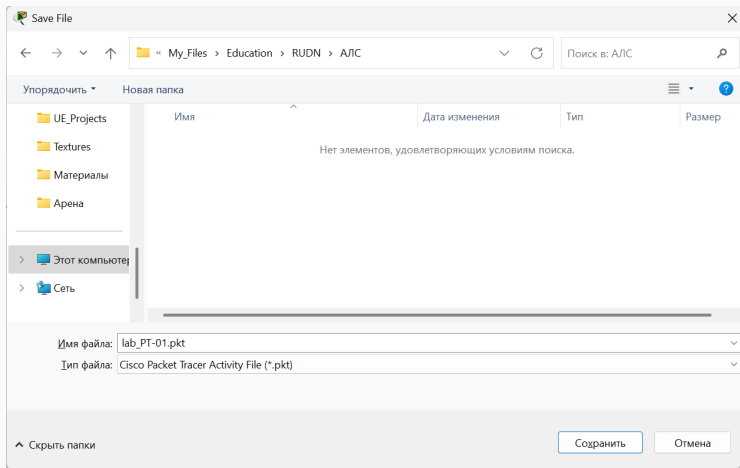


Figure 1: Открытие проекта lab_PT-10.pkt.

Подсоединение ноутбука

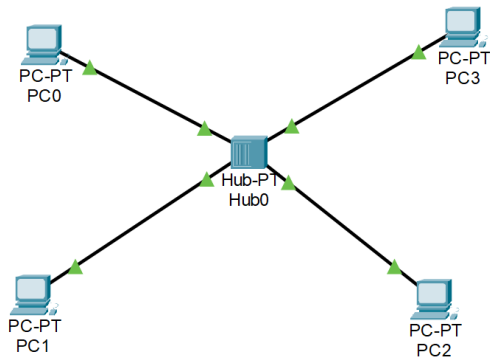


Figure 2: Подсоединение ноутбука к порту 24 коммутатора msk-donskaya-baisaev-sw-4 ^{4/26}

Присвоение адресов

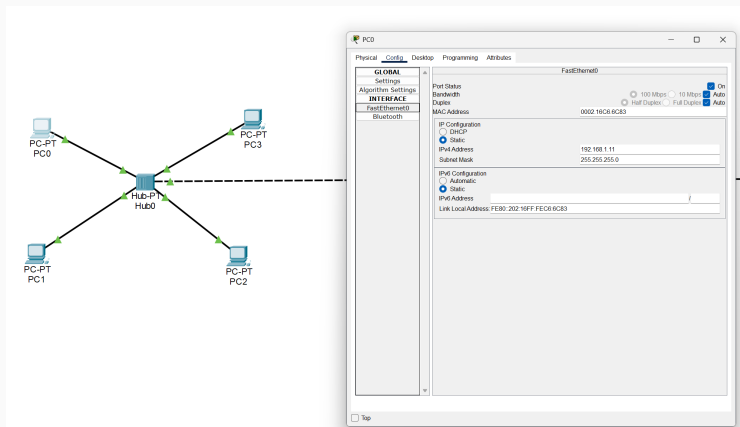


Figure 3: Присвоение оконечному устройству статического адреса 10.128.6.200, gateway-адреса 10.128.6.1 и адреса DNS-сервера 10.128.0.5.

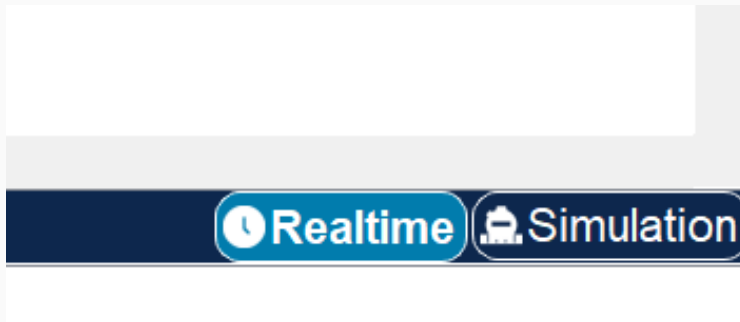


Figure 4: Проверка (пингуем с admin-baisaev 10.128.0.2 и 10.128.0.5).

Настройка доступа к web-серверу

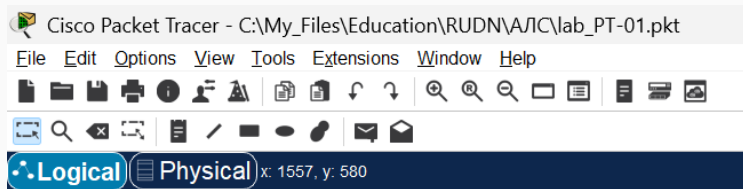
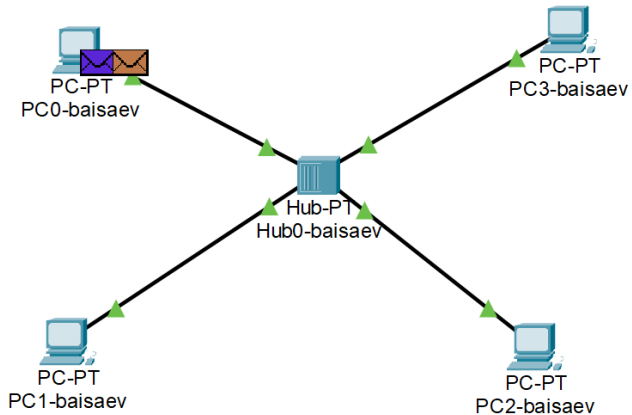


Figure 5: Настройка доступа к web-серверу по порту tcp 80 (создан список контроля доступа с названием servers-out; указано, что ограничения предназначены для работы с web-сервером; дано разрешение доступа по протоколу TCP всем пользователям сети на доступ к web-серверу, имеющему адрес 10.128.0.2, через порт 80).

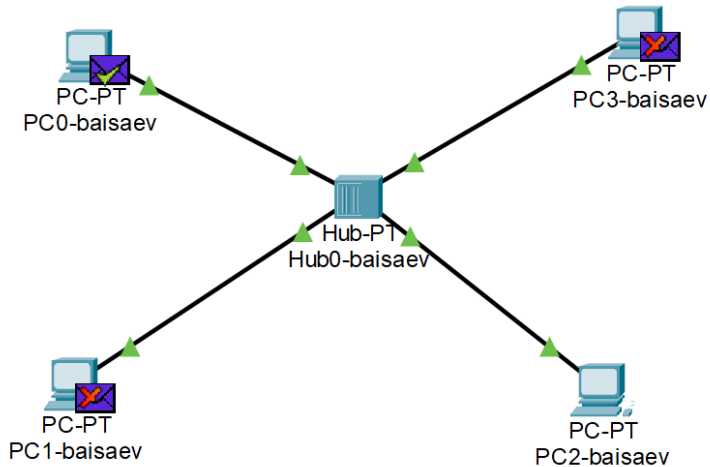
Добавление списка управления



Simulation Panel				
Event List				
Vis.	Time(sec)	Last Device	At Device	Type
	0.000	--	PC0	ICMP
	0.000	--	PC0	ICMP

Reset Simulation ☒ Constant Delay

Captured to: 0.000



Настройка дополнительного доступа

PDU Information at Device: Hub0-baisaev

OSI Model Inbound PDU Details Outbound PDU Details

At Device: Hub0-baisaev
Source: PC0-baisaev
Destination: PC2-baisaev

In Layers
Layer 7:
Layer 6:
Layer 5:
Layer 4:
Layer 3:
Layer 2:
Layer 1:

Out Layers
Layer 7:
Layer 6:
Layer 5:
Layer 4:
Layer 3:
Layer 2:
Layer 1:

What is the device decision in this layer?

☐ De-encapsulate

☐ Transfer

☐ Accept

☐ Queue

☐ Drop

Challenge Me

Hint

<< Previous Layer

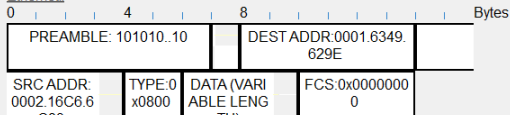
Next Layer >>

PDU Information at Device: Hub0-baisaev

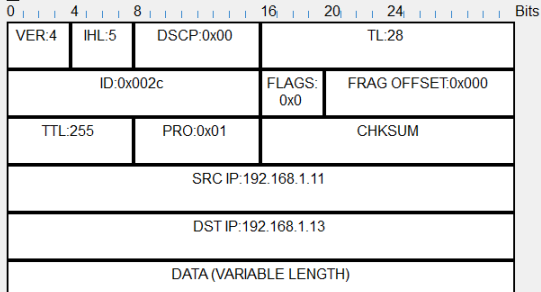
OSI Model [Inbound PDU Details](#) Outbound PDU Details

PDU Formats

EthernetII



IP



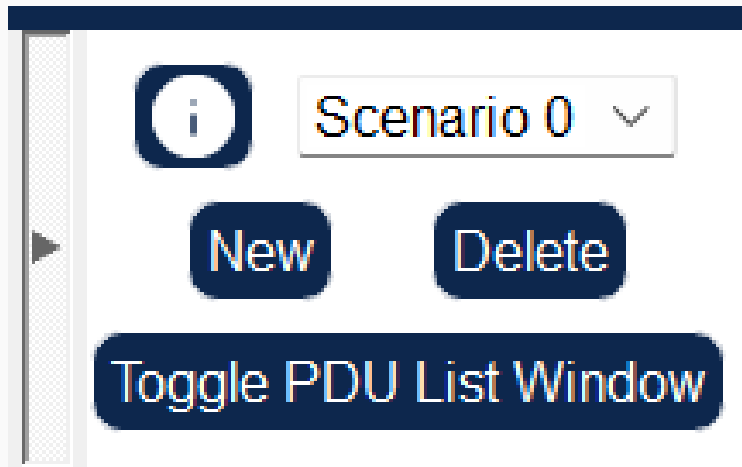
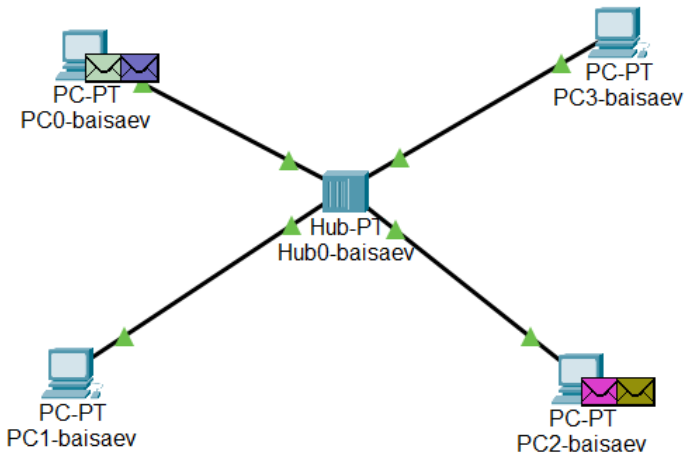


Figure 11: Проверка доступа с устройства dk-donskaya-baisaev-1 по протоколу FTP (доступ запрещён).

Настройка доступа к файловому серверу



Настройка доступа к почтовому серверу

PDU Information at Device: PC0-baisaev

OSI Model

Outbound PDU Details

At Device: PC0-baisaev
Source: PC0-baisaev
Destination: PC2-baisaev

In Layers

Layer 7:

Layer 6:

Layer 5:

Layer 4:

Layer 3:

Layer 2:

Layer 1:

Out Layers

Layer 7:

Layer 6:

Layer 5:

Layer 4:

Layer 1: Port(s): FastEthernet0

1. FastEthernet0 sends out the frame.

Challenge Me

<< Previous Layer

Next Layer >>

15/26

Настройка доступа к DNS-серверу

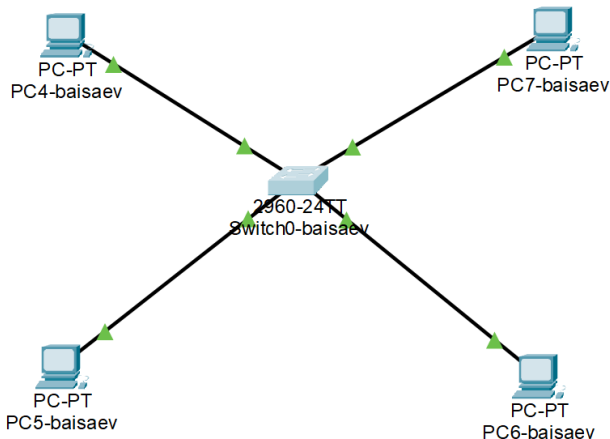
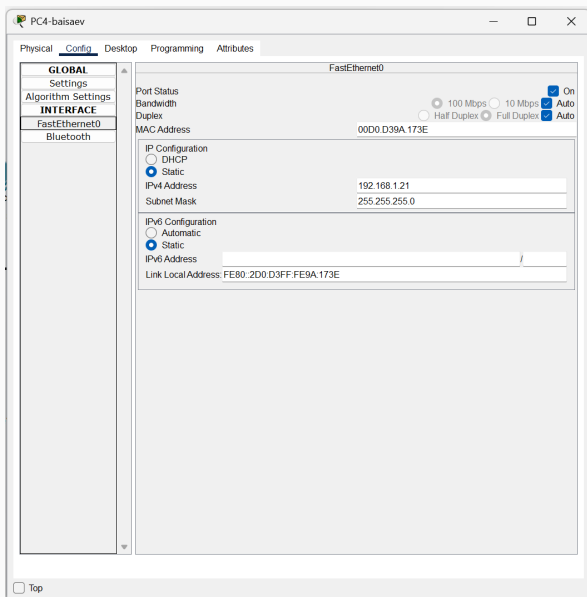
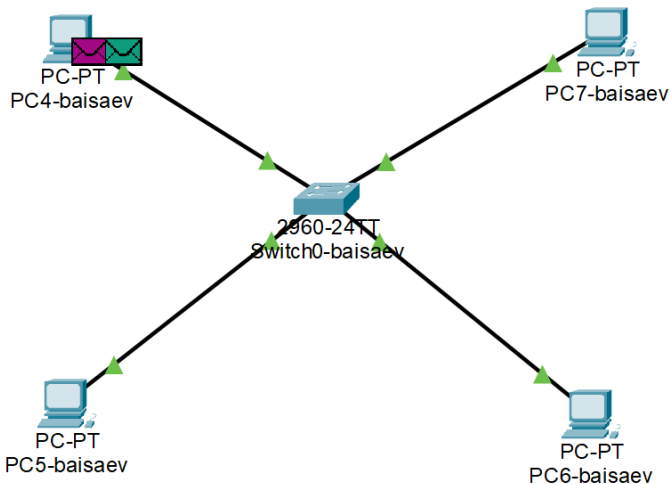
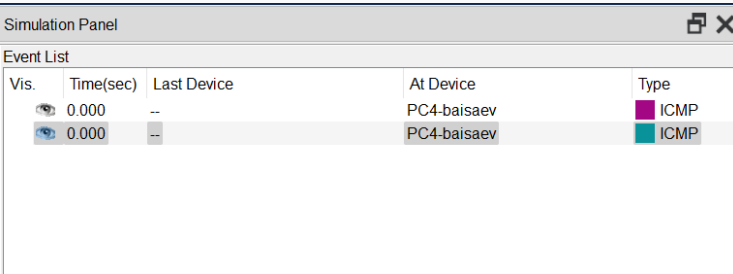


Figure 14: Настройка доступа к DNS-серверу (в списке контроля доступа servers-out 16/26 указано, что следующие ограничения предназначены для работы с DNS-сервером:



Разрешение істр-запросов





The image shows a 'Simulation Panel' window with a title bar containing a maximize icon and a close button. Below the title bar is a section titled 'Event List'. This section contains a table with five columns: 'Vis.', 'Time(sec)', 'Last Device', 'At Device', and 'Type'. The table has two data rows. The first row shows an eye icon in the 'Vis.' column, '0.000' in 'Time(sec)', '--' in 'Last Device', 'PC4-baisaev' in 'At Device', and a purple square followed by 'ICMP' in the 'Type' column. The second row is highlighted and shows a blue eye icon in the 'Vis.' column, '0.000' in 'Time(sec)', '--' in 'Last Device', 'PC4-baisaev' in 'At Device', and a teal square followed by 'ICMP' in the 'Type' column.





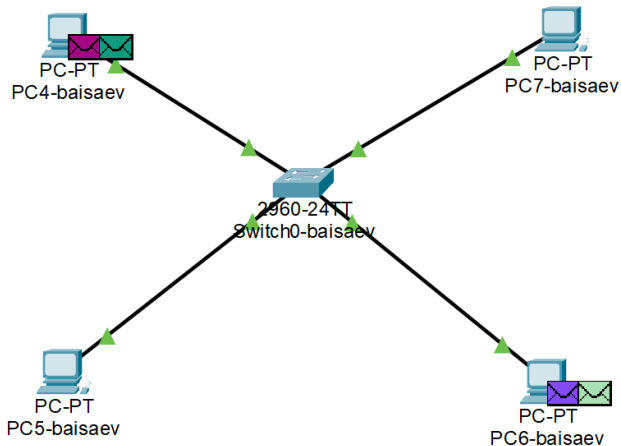
Vis.	Time(sec)	Last Device	At Device	Type
	0.000	--	PC4-baisaev	 ICMP
	0.000	--	PC4-baisaev	 ICMP

Figure 17: Просмотр номеров строк правил в списке контроля доступа.

Настройка доступа для сети Other



Настройка доступа администратора

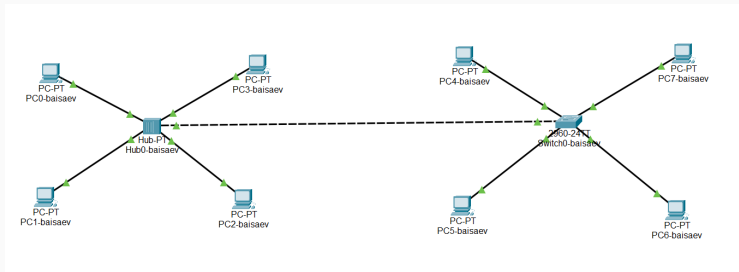


Figure 19: Настройка доступа администратора к сети сетевого оборудования (в списке контроля доступа management-out указано, что устройству администратора с адресом 10.128.6.200 разрешён доступ к сети сетевого оборудования (10.128.1.0); к интерфейсу f0/0.2 подключён список прав доступа management-out и применено к исходящему трафику).

Проверка корректности правил

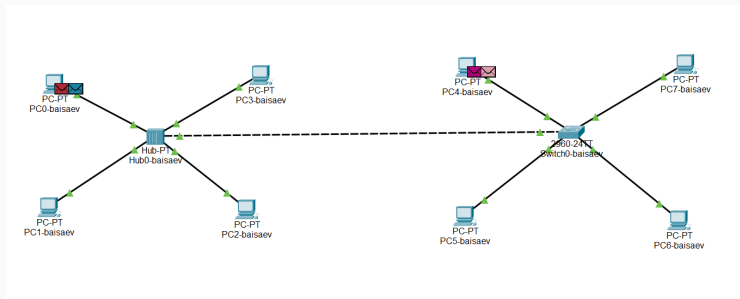


Figure 20: Проверка корректности установленных правил доступа с оконечного устройства admin-baisaev.

Проверка корректности правил

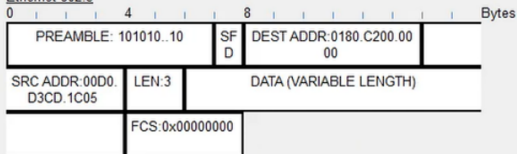
PDU Information at Device: PC1-baisaev



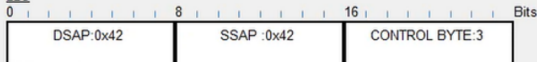
OSI Model Inbound PDU Details

PDU Formats

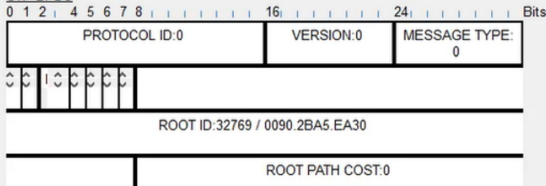
Ethernet 802.3



LLC



STP BPDU



Разрешение администратору (Павловская)

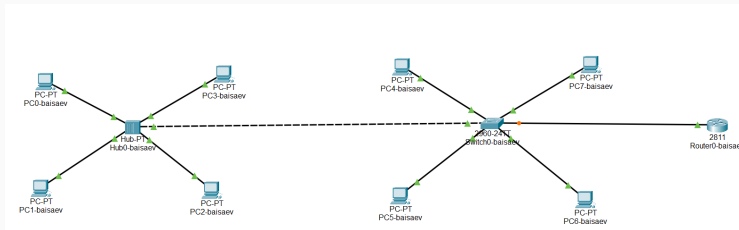


Figure 22: Разрешение администратору из сети Other на Павловской действия, аналогичные действиям администратора сети Other на Донской.

Проверка разрешений

Router0-baisaev

Physical Config CLI Attributes

GLOBAL

- Settings
- Algorithm Settings

ROUTING

- Static
- RIP

SWITCHING

- VLAN Database

INTERFACE

- FastEthernet0/0
- FastEthernet0/1

FastEthernet0/0

Port Status ☒ On
Bandwidth ☐ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto
Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto
MAC Address 0060.47B1.1D01

IP Configuration

IPv4 Address 192.168.1.254
Subnet Mask 255.255.255.0

Tx Ring Limit 10

Equivalent IOS Commands

```
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up

Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#interface FastEthernet0/0
Router(config-if)#
```

☐ Top

В ходе выполнения лабораторной работы мы освоили настройку прав доступа пользователей к ресурсам сети.