

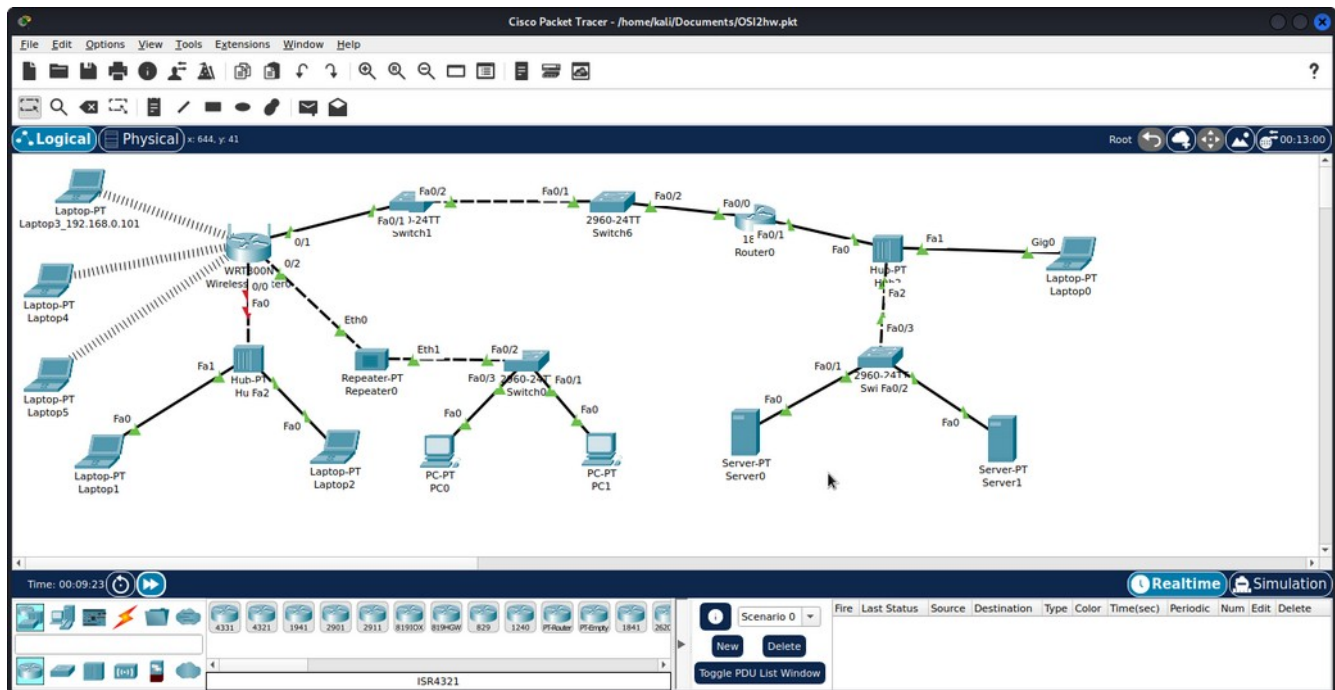
Урок 2. Физический и канальный уровень. Технология Ethernet. Часть 2

Работа в CPT. Скачать приложенный файл.

1. Исправить проблемы с линками на всех хостах.
2. Настроить сетевые интерфейсы на всех хостах и менеджмент на свитчах, используя только консольный кабель.
3. Обвести синим цветом все ширококестательные домены, а красным все домены коллизий. (см. картинку в методичке)

1. Исправить проблемы с линками на всех хостах.

Исходный файл:

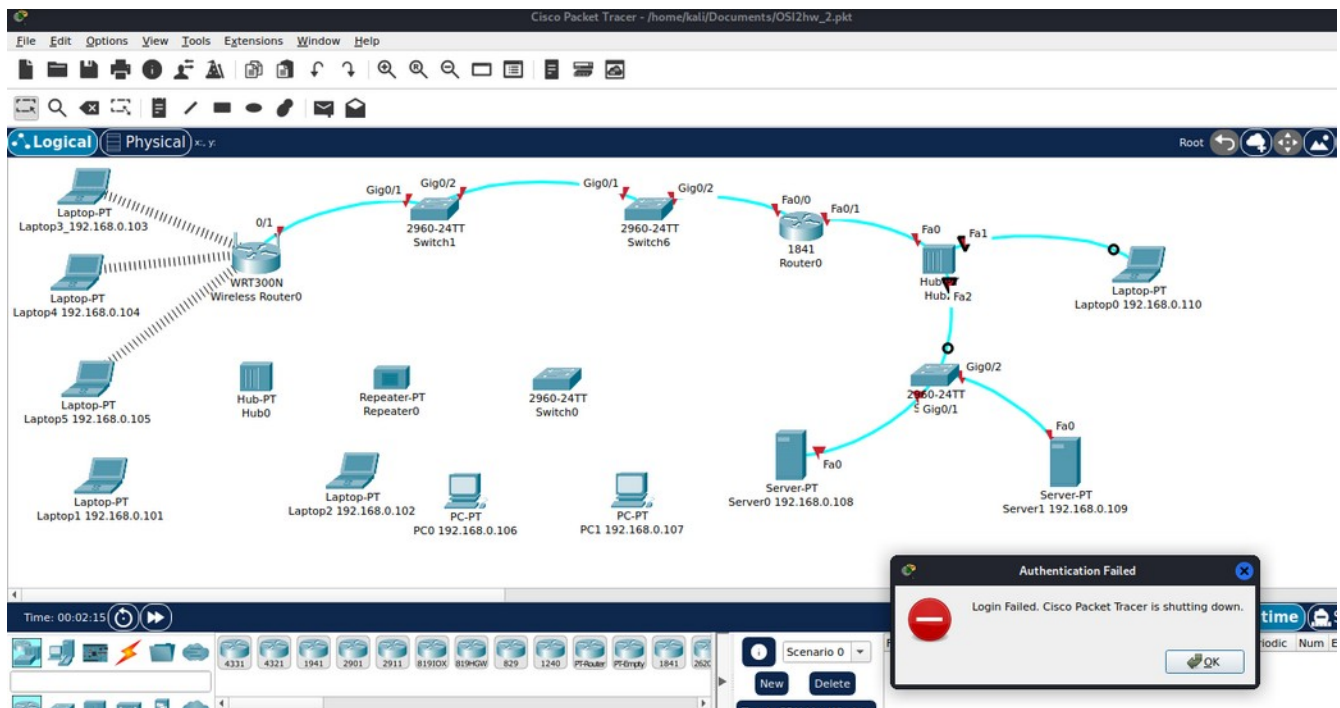


- на (Hub0) добавлен порт интерфейса GigabitEthernet6
- перезапись IP-адресов на static на всех клиентах с 192.168.0.101 по .111p

Все отсечено „зеленым“ ... Скрин предоставляю в 3-м задании, слетела активация, не открывается.

- Проверка через ping. „Пингуются“ клиенты в одной сети, например, Laptop 3-5 и 1-2...
- Через Simulink не все пакеты (конверты) доходят ...

2. Настроить сетевые интерфейсы на всех хостах и менеджмент на свитчах, используя только консольный кабель.



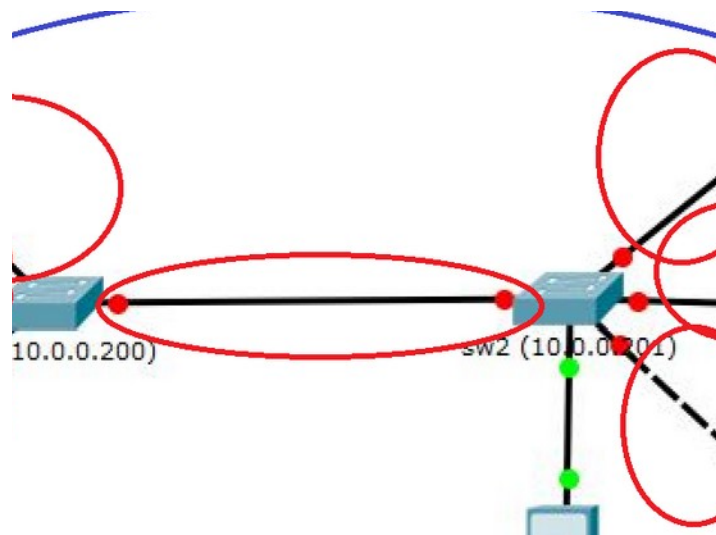
... Конечный скрин предоставляю в 3-м задании, слетела активация, не открывается.

- Настройка (Switch0) был настроен.

```
switch0>ping 10.0.1.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.0.1.1, timeout is 2 seconds:
!!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms

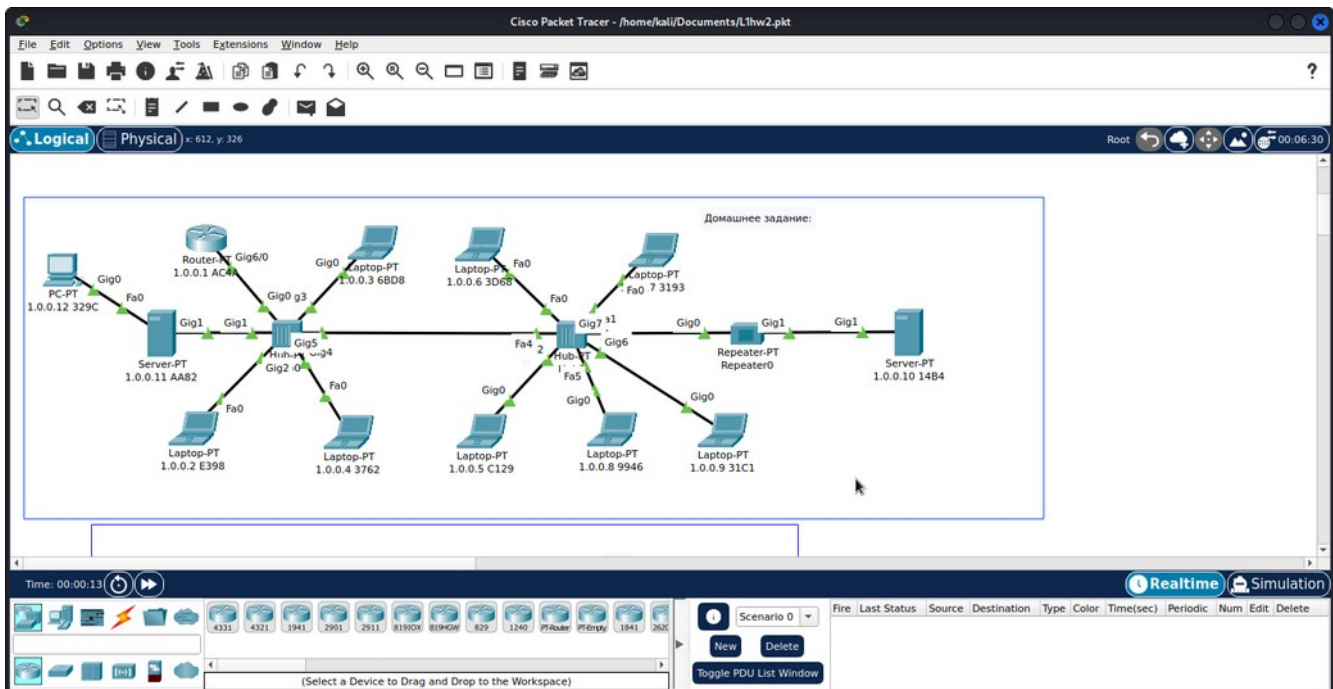
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#int vlan1
Switch(config-if)#ip address 10.0.1.101 255.255.255.0
Switch(config-if)#no shutdown
Switch(config-if)#do write
vSwitch(config-if)#do ping 10.0.1.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.0.1.1, timeout is 2 seconds:
!!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms
```

3. Обвести синим цветом все широковещательные домены, а красным все домены коллизий. (см. картинку в методичке)



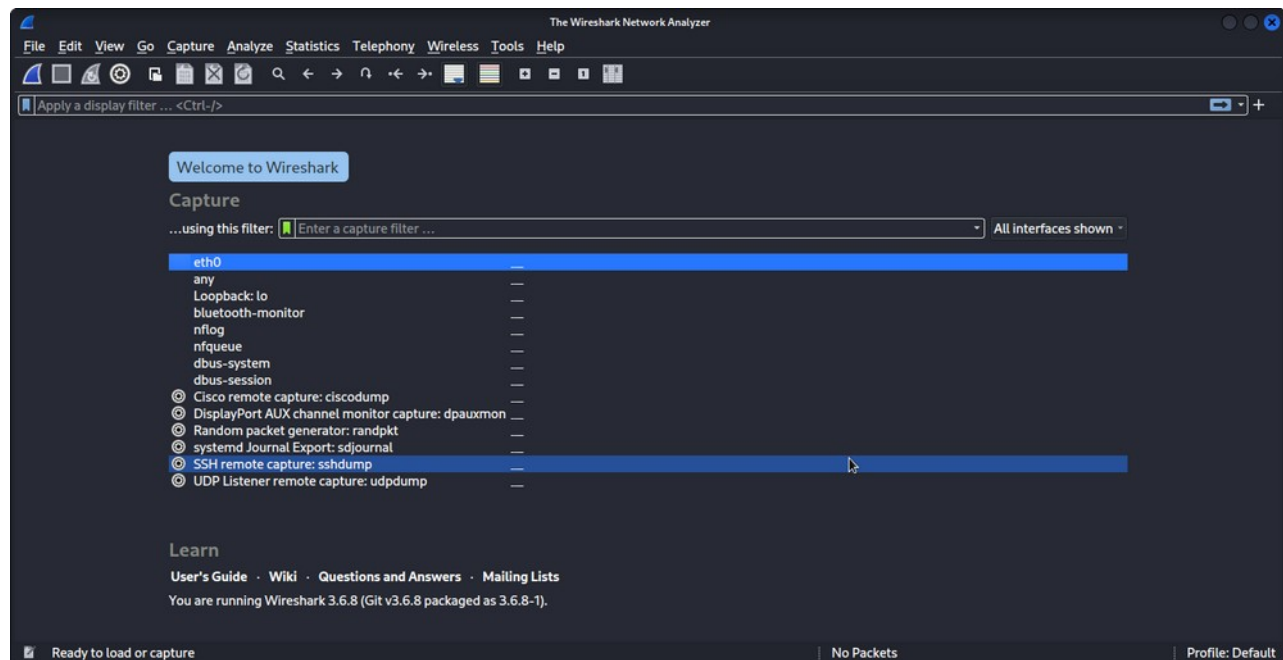
Исправления

2. Диагностика физического уровня. Скачать файл packet tracer (файл в Материалах - L1.pkt), в котором собрана сеть с несколькими хостами (в центре хаб, а также пара компьютер – компьютер), в каждом из которых проблема с линком. Задача: поднять все линки и проверить связь командой ping.



4. Скачать и установить wireshark: <https://www.wireshark.org/download.html> (будет предложено установить драйвер pcap – это необходимо сделать, иначе wireshark не получит доступ к канальному уровню ОС).

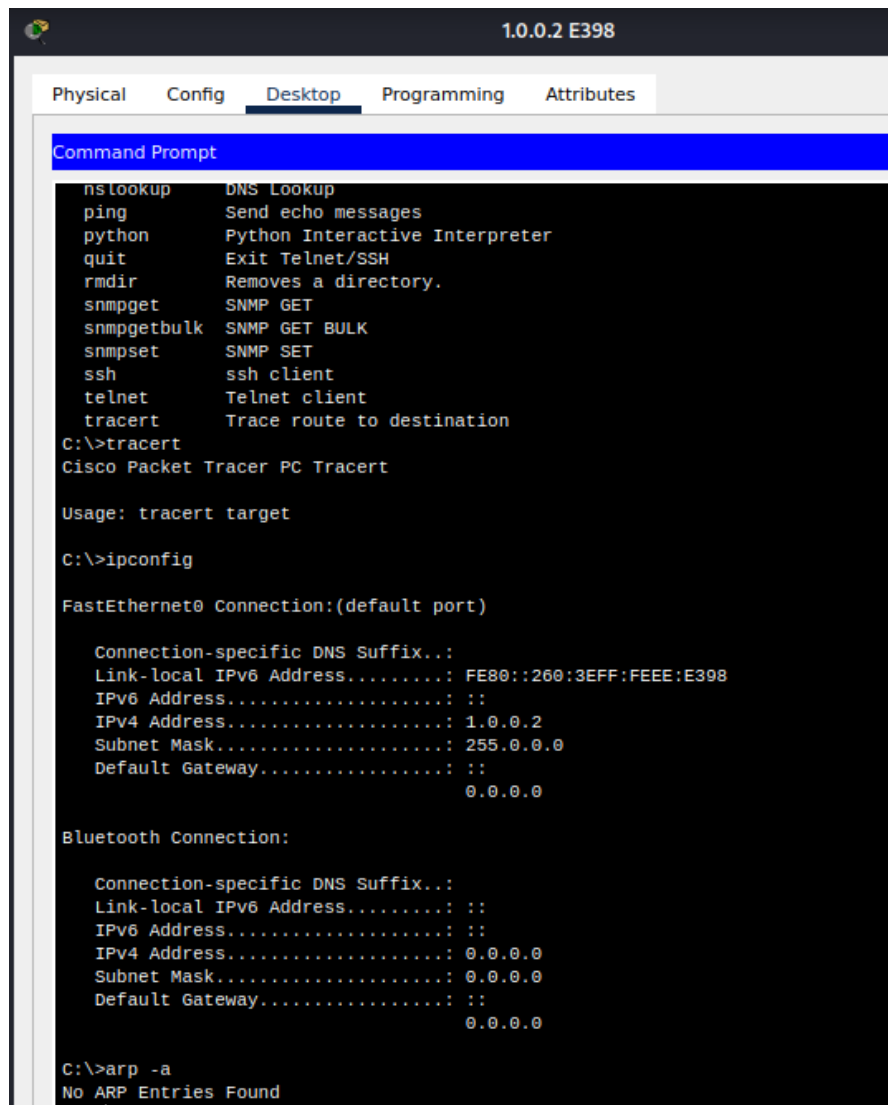
- `sudo apt install wireshark`



6. Попробовать команды (по желанию) hostname / arp и разобраться с выводом.

Утилита, осуществляющая вывод и изменение имени узла, ассоциированного с системой. ARP.exe - утилита командной строки. Предназначена для просмотра и изменения записей в кэш ARP (Address Resolution Protocol - протокол разрешения адресов), который представляет собой таблицу соответствия IP-адресов аппаратным адресам сетевых устройств.

- arp [-v] [-i if] [-H type] -a [hostname]
- arp -a
- arp -n
- arp -v



```
1.0.0.2 E398
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt
nslookup      DNS Lookup
ping          Send echo messages
python        Python Interactive Interpreter
quit          Exit Telnet/SSH
rmdir         Removes a directory.
snmpget       SNMP GET
snmpgetbulk   SNMP GET BULK
snmpset       SNMP SET
ssh           ssh client
telnet        Telnet client
tracert       Trace route to destination
C:\>tracert
Cisco Packet Tracer PC Tracert

Usage: tracert target

C:\>ipconfig

FastEthernet0 Connection:(default port)

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address . . . . .: FE80::260:3EFF:FEEE:E398
    IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv4 Address . . . . .: 1.0.0.2
    Subnet Mask . . . . .: 255.0.0.0
    Default Gateway . . . . .: ::
                                   0.0.0.0

Bluetooth Connection:

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv4 Address . . . . .: 0.0.0.0
    Subnet Mask . . . . .: 0.0.0.0
    Default Gateway . . . . .: ::
                                   0.0.0.0

C:\>arp -a
No ARP Entries Found
```