

## Prática 01 – Ethernet

---

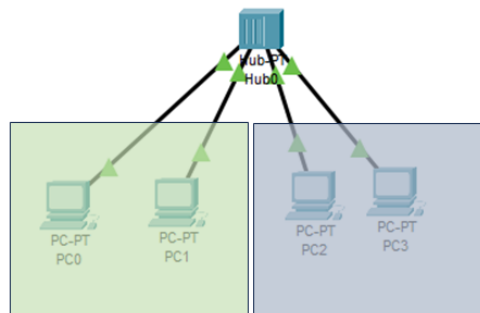
### Recomendações:

- A atividade pode ser realizada em dupla.
- Considere duas faixas de IP para endereçamento dos dispositivos: 192.168.X.0/24 e 172.16.Y.0/24.
- No lugar de X considere os últimos 3 algarismos da matrícula de um dos componentes da dupla e para Y os últimos 3 algarismos da matrícula do outro componente.
- Se for apenas um aluno X deve usar os últimos 3 algarismos da matrícula e Y os últimos 3 algarismos da matrícula+1.
- Para cada ponto onde é indicado para realizar o ping deve ser feito o screenshot e colado no documento.

### Material a ser entregue:

- Documento com os prints e respostas dos questionamentos
- Projeto do Packet Tracer gerado pela dupla.

1. Construa uma rede local possuindo um hub e quatro máquinas com as seguintes configurações:



Utilize a primeira faixa de IPs para a subrede verde e a segunda faixa para a subrede azul.

- Realize ping entre as máquinas da rede verde. Que estações receberam a mensagem?

Ping feito do 192.168.55.1 para 192.168.55.0 e o endereço 192.168.55.2 respondeu

```

C:\>ping 192.168.55.0

Pinging 192.168.55.0 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.55.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.55.0:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>

```

- Realize ping entre as máquinas da rede azul. Que estações receberam a mensagem?  
Ping feito do no 172.16.56.2 para 172.16.56.0 e o endereço 172.16.56.1 respondeu

```

C:\>ping 172.16.56.0

Pinging 172.16.56.0 with 32 bytes of data:

Reply from 172.16.56.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.1: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 172.16.56.0:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

```

- Realize ping entre uma máquina da rede verde e uma máquina da rede azul. Que estações receberam a mensagem?

Ping feito da 192.168.55.1 para 172.16.56.1 e nenhuma estação respondeu.

```

Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 172.16.56.1

Pinging 172.16.56.1 with 32 bytes of data:

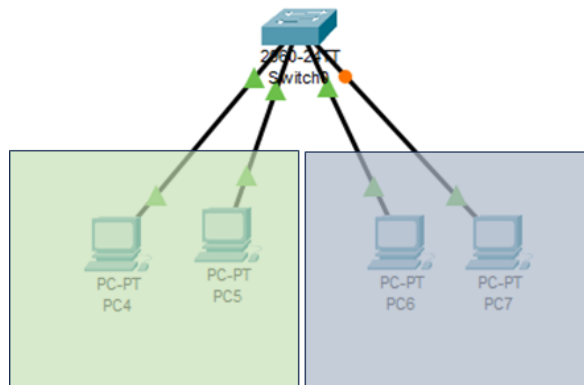
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 172.16.56.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>

```

2. Construa uma segunda rede local possuindo um switch e quatro máquinas com as seguintes configurações:



Utilize a primeira faixa de IPs para a subrede verde e a segunda faixa para a subrede azul.

- Realize ping entre as máquinas da rede verde. Que estações receberam a mensagem?

Ping feito do 192.168.55.3 para 192.168.55.0 e o endereço 192.168.55.4 respondeu

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.55.0

Pinging 192.168.55.0 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.55.0:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>|
```

- Realize ping entre as máquinas da rede azul. Que estações receberam a mensagem?

Ping feito do no 172.16.56.4 para 172.16.56.0 e o endereço 172.16.56.3 respondeu

```
C:\>ping 172.16.56.0

Pinging 172.16.56.0 with 32 bytes of data:

Reply from 172.16.56.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 172.16.56.0:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>
```

- Realize ping entre uma máquina da rede verde e uma máquina da rede azul. Que estações receberam a mensagem?  
Ping feito da 192.168.55.4 para 172.16.56.3 e nenhuma estação respondeu.

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 172.16.56.3

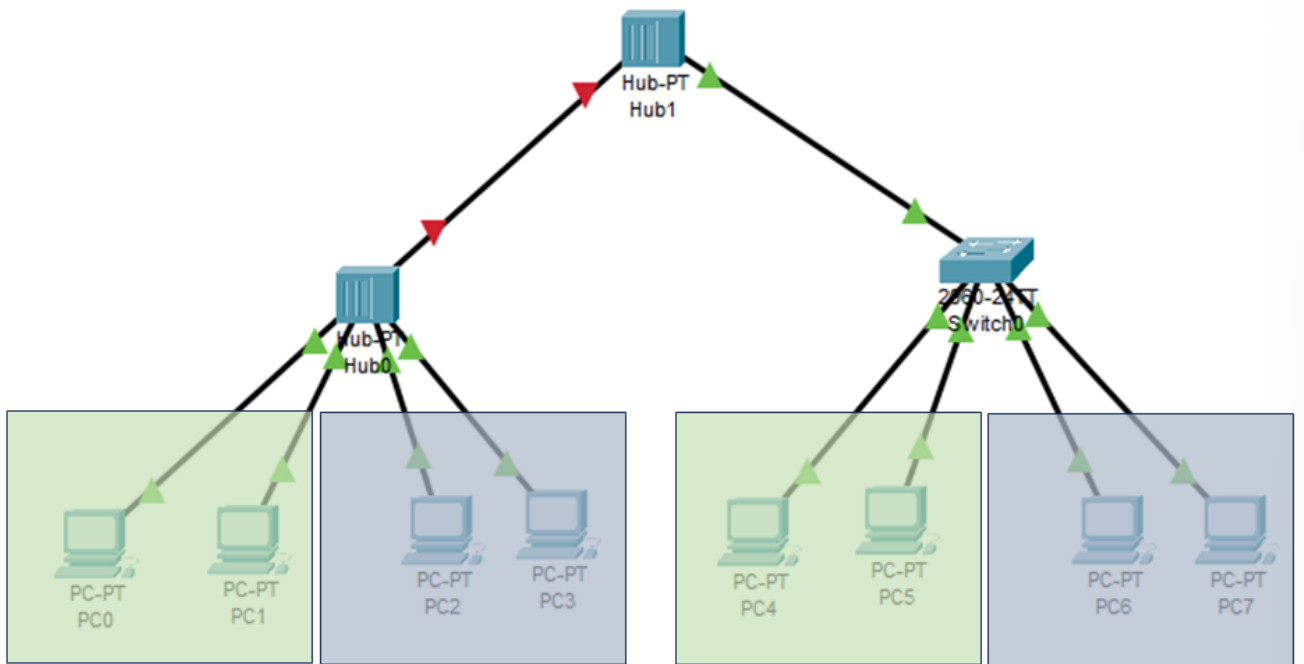
Pinging 172.16.56.3 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 172.16.56.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>
```

3. Interligue as duas redes criadas com um Hub.



Utilize a primeira faixa de IPs para a subrede verde e a segunda faixa para a subrede azul.

- Realize ping entre as máquinas da rede verde conectadas no hub. Que estações receberam a mensagem?  
Ping realizado do 192.168.55.2 para 192.168.55.0 e as estações 192.168.55.1, 192.168.55.3 e 192.168.55.4 responderam

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.55.0

Pinging 192.168.55.0 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.1: bytes=32 time=9ms TTL=128
Reply from 192.168.55.3: bytes=32 time=9ms TTL=128
Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time=10ms TTL=128
Reply from 192.168.55.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.55.0:
    Packets: Sent = 4, Received = 10, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 10ms, Average = 2ms

c:\>
```

- Realize ping entre as máquinas da rede azul conectadas no hub. Que estações receberam a mensagem?  
Ping realizado da estação 172.16.56.1 para 172.16.56.0 e as estações 172.16.56.2, 172.16.56.3 e 172.16.56.4 responderam

```
Cisco Packet Tracer - Command Line 1.0
C:\>ping 172.16.56.0

Pinging 172.16.56.0 with 32 bytes of data:

Reply from 172.16.56.4: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.4: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 172.16.56.0:
    Packets: Sent = 4, Received = 9, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>
```

- Realize ping entre uma máquina da rede verde conectada no hub com uma máquina da rede verde conectada no switch. Que estações receberam a mensagem?  
Ping realizado da estação 192.168.55.1 para 192.168.55.4 e a estação 192.168.55.4 respondeu

```
C:\>ping 192.168.55.4

Pinging 192.168.55.4 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.55.4:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>
```

- Realize ping entre uma máquina da rede azul conectada no hub com uma máquina da rede azul conectada no switch. Que estações receberam a mensagem?  
Ping realizado da 172.16.56.2 para a estação 172.16.56.3 e apenas a 172.16.56.3 respondeu

```

Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 172.16.56.3

Pinging 172.16.56.3 with 32 bytes of data:

Reply from 172.16.56.3: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 172.16.56.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>|

```

- Realize ping entre uma máquina da rede verde e uma máquina da rede azul. Que estações receberam a mensagem?  
Ping realizado da estação 192.168.55.2 para 172.16.56.3 e nenhuma estação respondeu

```

C:\>ping 172.16.56.3

Pinging 172.16.56.3 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 172.16.56.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>|

```

4. Troque o hub que interliga as duas redes por um switch.

Utilize a primeira faixa de IPs para a subrede verde e a segunda faixa para a subrede azul.

- Realize ping entre as máquinas da rede verde conectadas no hub. Que estações receberam a mensagem?  
Ping realizado da estação 192.168.55.1 para 192.168.55.0 e as estações 192.168.55.2, 192.168.55.3 e 192.168.55.4 responderam

```

C:\>ping 192.168.55.0

Pinging 192.168.55.0 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.3: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.55.0:
    Packets: Sent = 4, Received = 10, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>|

```

- Realize ping entre as máquinas da rede azul conectadas no hub. Que estações receberam a mensagem?

Ping realizado da 172.16.56.2 para 172.16.56.0 e as estações 172.16.56.1, 172.16.56.3 e 172.16.56.4 responderam

```
C:\>ping 172.16.56.0

Pinging 172.16.56.0 with 32 bytes of data:

Reply from 172.16.56.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.4: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 172.16.56.0:
    Packets: Sent = 4, Received = 7, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>
```

- Realize ping entre uma máquina da rede verde conectada no hub com uma máquina da rede verde conectada no switch. Que estações receberam a mensagem?

Ping realizado da estação 192.168.55.1 para 192.168.55.4 apenas a estação 192.168.55.4 recebeu

```
C:\>ping 192.168.55.4

Pinging 192.168.55.4 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time=9ms TTL=128
Reply from 192.168.55.4: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.55.4:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 9ms, Average = 2ms

C:\>
```



- Realize ping entre uma máquina da rede azul conectada no hub com uma máquina da rede azul conectada no switch. Que estações receberam a mensagem?

Ping realizado da 172.16.56.2 para 172.16.56.3 e apenas a estação 172.16.56.3 respondeu

```
C:\>ping 172.16.56.3

Pinging 172.16.56.3 with 32 bytes of data:

Reply from 172.16.56.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.56.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 172.16.56.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>
```

- Realize ping entre uma máquina da rede verde e uma máquina da rede azul. Que estações receberam a mensagem?

Ping realizado da 192.168.55.2 para 172.16.56.4 e nenhuma respondeu

```
C:\>ping 172.16.56.3

Pinging 172.16.56.3 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 172.16.56.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>
```