ESTUDO DIRIGIDO: Introdução a Redes com GNU/Linux

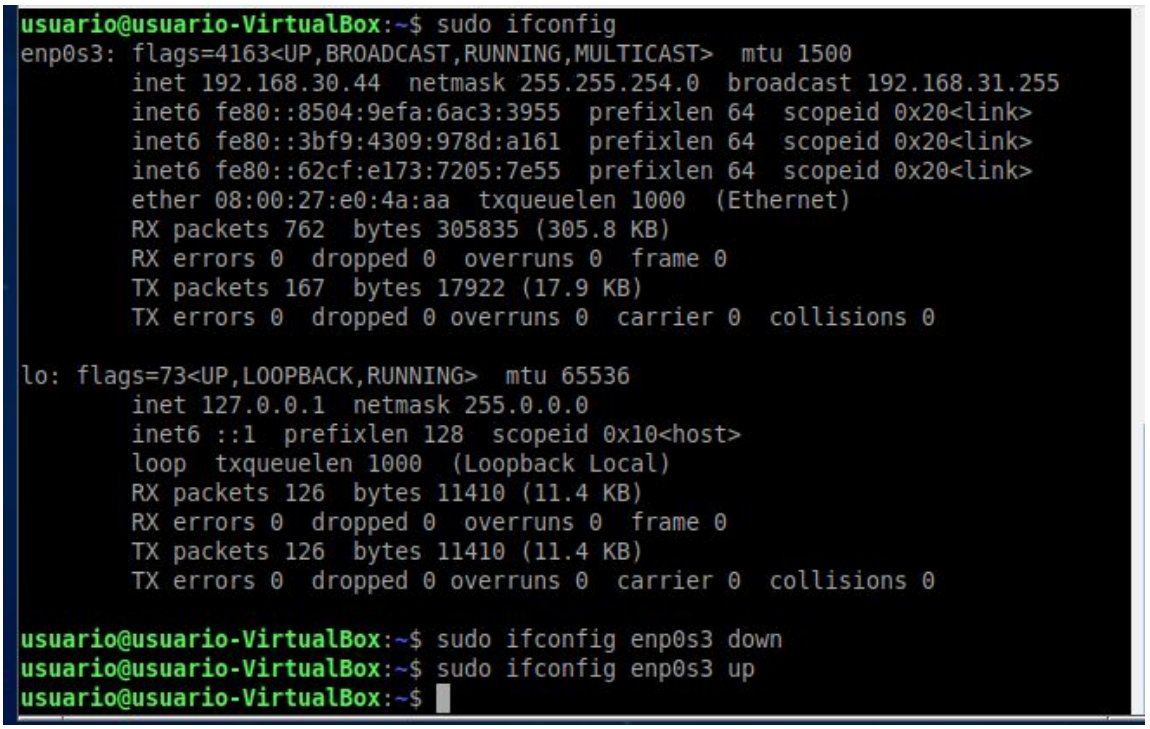
Arthur da Silva Machado Corguinha

ESPECIFICAÇÃO:

1. Configure a máquina virtual para ser executada com a placa de rede em modo bridge, conforme mostrado em aula.

   Configuração realizada com sucesso! Máquina virtual já configurada para ser executada com a placa de rede em modo bridge.

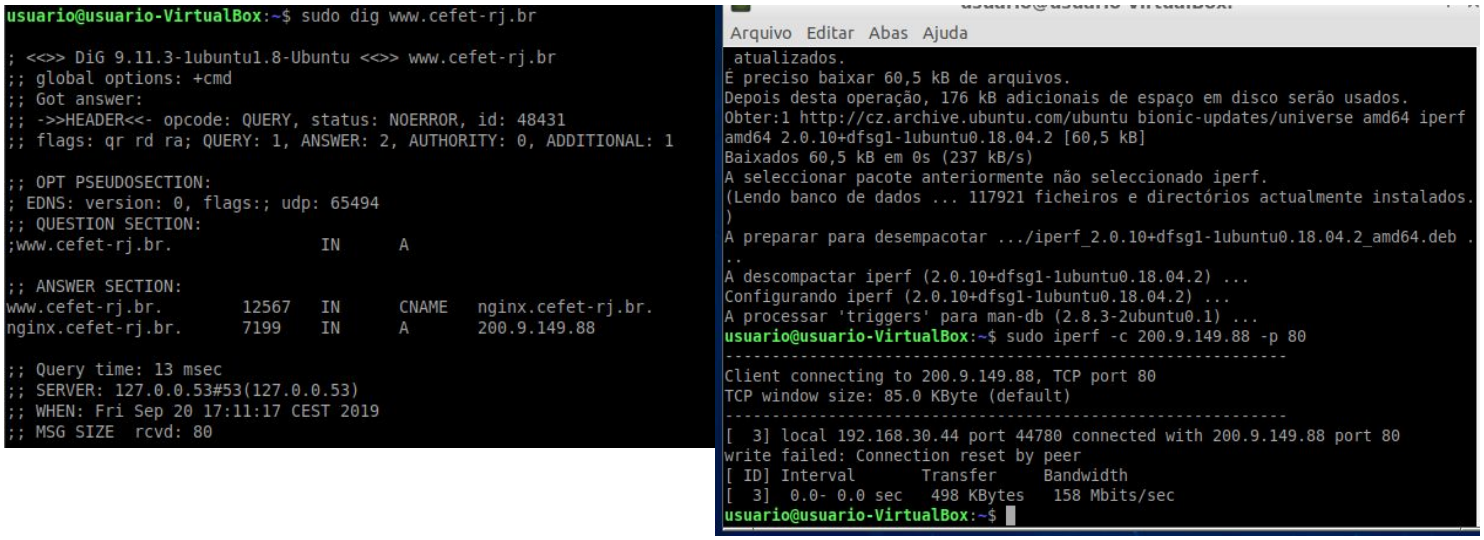
2. Force a execução do DHCP usando o comando *ifconfig* . Após, com esse comando, descubra;
   a) O IP da máquina **- 192.168.30.44**
   b) O endereço MAC **- 08:00:27:e0:4a:aa**
   c) A máscara de rede **- 255.255.254.0**
   d) O gateway padrão - **impossível identificar**



3. Descubra o DNS do site www.cefet-rj.br. Em seguida:

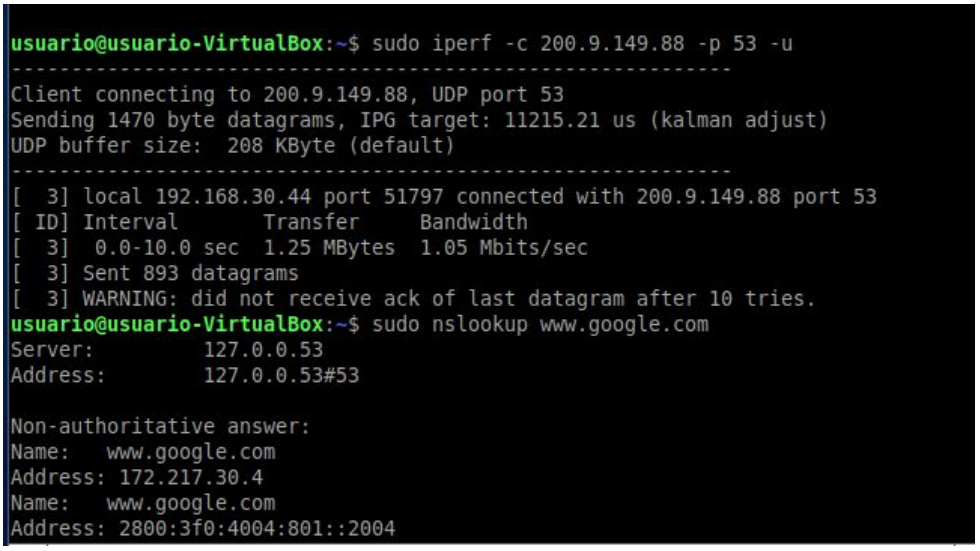
   a) Avalie o desempenho de acesso ao site externamente.

   O desempenho de acesso ao site externamente é de 158Mbits/sec.



b) Avalie o desempenho de acesso ao site internamente (ou seja, descubra o IP do servidor de www.cefet-rj.br).

O desempenho de acesso ao site internamente é 1.05Mbits/sec.



c) Avalie o desempenho do DNS usado pelo site (descubra o DNS antes ...).

O desempenho usado pelo cefet é de 1.05Mbits/sec.

d) Avalie o desempenho do DNS do google. Entre a letra c e d, qual dos 2 é mais rápido?

```
usuario@usuario-VirtualBox:~$ sudo iperf -c 200.9.149.88 -p 53 -u
------------------------------------------------------------
Client connecting to 200.9.149.88, UDP port 53
Sending 1470 byte datagrams, IPG target: 11215.21 us (kalman adjust)
UDP buffer size:  208 KByte (default)
------------------------------------------------------------
[  3] local 192.168.30.44 port 51797 connected with 200.9.149.88 port 53
[ ID] Interval       Transfer     Bandwidth
[  3]  0.0-10.0 sec  1.25 MBytes  1.05 Mbits/sec
[  3] Sent 893 datagrams
[  3] WARNING: did not receive ack of last datagram after 10 tries.
usuario@usuario-VirtualBox:~$ sudo nslookup www.google.com
Server:         127.0.0.53
Address:        127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
Name:   www.google.com
Address: 172.217.30.4
Name:   www.google.com
Address: 2800:3f0:4004:801::2004
```

```
usuario@usuario-VirtualBox:~$ sudo iperf-c 172.217.30.4 -p 53 -u
sudo: iperf-c: comando não encontrado
usuario@usuario-VirtualBox:~$ sudo iperf -c 172.217.30.4 -p 53 -u
------------------------------------------------------------
Client connecting to 172.217.30.4, UDP port 53
Sending 1470 byte datagrams, IPG target: 11215.21 us (kalman adjust)
UDP buffer size:  208 KByte (default)
------------------------------------------------------------
[  3] local 192.168.30.44 port 49932 connected with 172.217.30.4 port 53
[ ID] Interval       Transfer     Bandwidth
[  3]  0.0-10.2 sec  1.25 MBytes  1.03 Mbits/sec
[  3] Sent 891 datagrams
[  3] WARNING: did not receive ack of last datagram after 10 tries.
usuario@usuario-VirtualBox:~$
```

O desempenho do google é 1.03Mbits/sec. Então, o cefet é mais rápido, com velocidade de 1.05Mbits/sec.

Baseado nos resultados, responda: qual é o gargalo da velocidade de acesso do site www.cefet-rj.br?

O gargalo é a pior velocidade, então, 1.03Mbits/sec.

4. Execute um ping com broadcast para toda a rede. Quantas máquinas responderam?

3 máquinas responderam:

```
rtt min/avg/max/mdev = 0.601/1.561/3.777/0.705 ms
usuario@usuario-VirtualBox:~$ ping -b 192.168.31.255
WARNING: pinging broadcast address
PING 192.168.31.255 (192.168.31.255) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.31.254: icmp_seq=1 ttl=64 time=1.11 ms
64 bytes from 192.168.30.9: icmp_seq=1 ttl=255 time=1.58 ms (DUP!)
64 bytes from 192.168.30.8: icmp_seq=1 ttl=255 time=1.61 ms (DUP!)
64 bytes from 192.168.31.254: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.698 ms
64 bytes from 192.168.30.9: icmp_seq=2 ttl=255 time=1.66 ms (DUP!)
64 bytes from 192.168.30.8: icmp_seq=2 ttl=255 time=2.11 ms (DUP!)
^C
--- 192.168.31.255 ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, +4 duplicates, 0% packet loss, time 1001ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.698/1.465/2.115/0.449 ms
usuario@usuario-VirtualBox:~$
```

5. Mude o IP de sua máquina, ainda na mesma rede do exercício 2, para: 192.168.40.x .

```
usuario@usuario-VirtualBox:~$ sudo ifconfig enp0s3 192.168.30.203
usuario@usuario-VirtualBox:~$ ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST>  mtu 1500
        inet 192.168.30.203  netmask 255.255.255.0  broadcast 192.168.30.255
        inet6 fe80::8504:9efa:6ac3:3955  prefixlen 64  scopeid 0x20<link>
        inet6 fe80::3bf9:4309:978d:a161  prefixlen 64  scopeid 0x20<link>
        inet6 fe80::62cf:e173:7205:7e55  prefixlen 64  scopeid 0x20<link>
        ether 08:00:27:e0:4a:aa  txqueuelen 1000  (Ethernet)
        RX packets 8803  bytes 1202374 (1.2 MB)
        RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
        TX packets 2452  bytes 3086695 (3.0 MB)
        TX errors 0  dropped 0 overruns 0  carrier 0  collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING>  mtu 65536
        inet 127.0.0.1  netmask 255.0.0.0
        inet6 ::1  prefixlen 128  scopeid 0x10<host>
        loop  txqueuelen 1000  (Loopback Local)
        RX packets 246  bytes 22248 (22.2 KB)
        RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
        TX packets 246  bytes 22248 (22.2 KB)
        TX errors 0  dropped 0 overruns 0  carrier 0  collisions 0

usuario@usuario-VirtualBox:~$
```

IP da máquina mudado para 192.168.40.203, pois sou o número 3 da chamada. Antes, ao invés do .40 era .30, por isso o print está errado, mas o IP foi atualizado e está correto, eu só esqueci de tirar outro print atualizando.

x é descoberto somando 200 ao número do aluno na chamada.

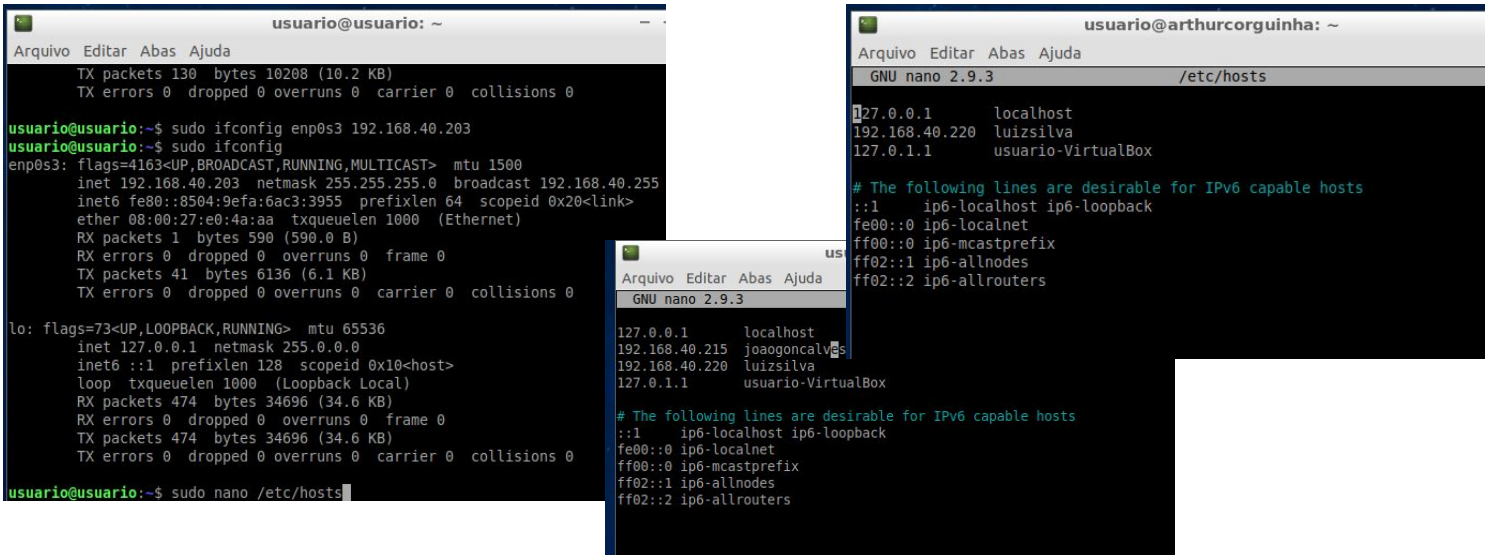
6. Modifique o arquivo */etc/hostname* para que a máquina tenha seu nome seguido do último nome.

```
Arquivo  Editar  Abas  Ajuda
usuario@usuario-VirtualBox:~$ sudo nano /etc/hostname
[sudo] senha para usuario:
usuario@usuario-VirtualBox:~$
```

Modificando o arquivo /etc/hostname através do nano mudamos o nome da máquina:

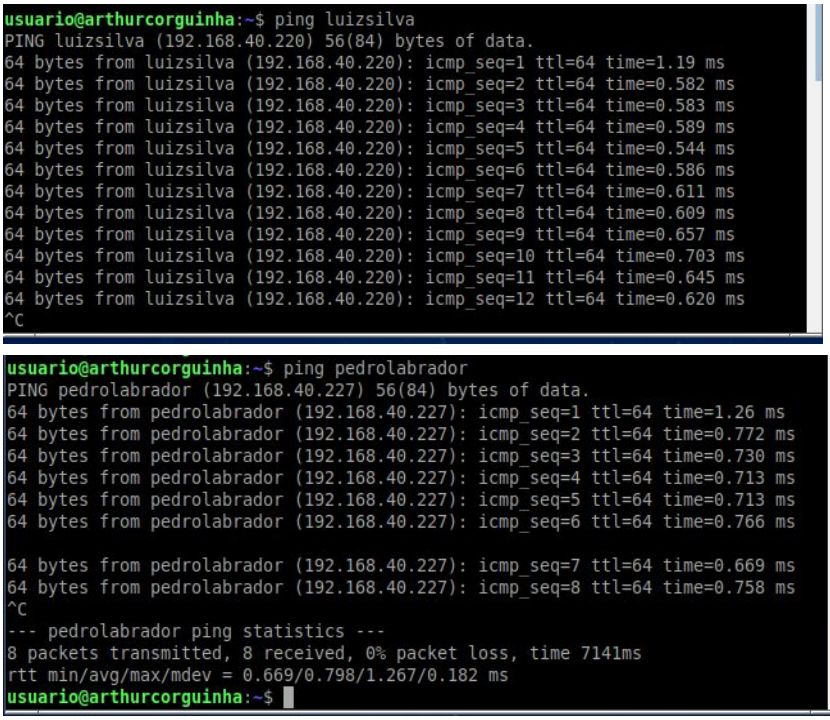
```
usuario@arthurcorguinha: ~
Arquivo  Editar  Abas  Ajuda
  GNU nano 2.9.3                    /etc/hostname

arthurcorguinha
```

7. Adicione no arquivo */etc/hosts* todas as máquinas dos seus colegas.



8. Execute um ping para as máquinas dos colegas que estão à sua esquerda e direita por nome da máquina. Você conseguiu? Se não, corrija-os até conseguir …

Sim, consegui executar ping para as máquinas luizsilva e pedrolabrador normalmente.



9. Execute um *ping* com broadcast para a rede.
   Você obteve respostas de quantas máquinas de todos os colegas?

Não consegui obter resposta de nenhuma máquina.