

Atividade Prática 2

Bruna Bicalho

Novembro 2021

1 Realizar os seguintes experimentos:

1.1 Qual o ip local da sua máquina?

Usei o comando ipconfig e o ip local da máquina é: 192.168.1.118

```
C:\>ipconfig
Windows IP Configuration
Ethernet adapter Ethernet:
    Media State . . . . . : Media disconnected Connection-specific
DNS Suffix . . . . . :
Ethernet adapter Ethernet 5:
    Media State . . . . . : Media disconnected Connection-specific
DNS Suffix . . . . . :
Ethernet adapter Ethernet 2:
    Media State . . . . . : Media disconnected Connection-specific
DNS Suffix . . . . . :
Wireless LAN adapter Conexão Local* 9:
    Media State . . . . . : Media disconnected Connection-specific
DNS Suffix . . . . . :
Wireless LAN adapter Conexão Local* 10:
    Media State . . . . . : Media disconnected Connection-specific
DNS Suffix . . . . . :
Wireless LAN adapter Wi-Fi:
    Connection-specific DNS Suffix . : IPv4 Address. . . . . :
192.168.1.118 Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0 Default Gateway
. . . . . : 192.168.1.254
Tunnel adapter Teredo Tunneling Pseudo-Interface:
    Connection-specific DNS Suffix . : IPv6 Address. . . . . :
. . . . . : 2001:0:2877:7aa:2833:fbf6:36e2:e97d Link-local IPv6 Address . . . . . :
fe80::2833:fbf6:36e2:e97d Default Gateway . . . . . : ::
```

1.2 Qual o ip local da macalan?

Conectei a macalan (a partir do ssh bbicalho@ssh.inf.ufpr.br) e o ip dela é (usando ifconfig): 10.17.110.6

```
bbicalho@macalan: ifconfigens19 : flags = 4163 < UP, BROADCAST, RUNNING, MULTICAST >
mtu1500inet10.17.110.6netmask255.255.255.0broadcast10.17.110.255inet6fe80::
216:3eff:fe73:6prefixlen64scopeid0x20 < link > ether00:16:3e:73:
00:06txqueuelen1000(Ethernet)RXpackets687607bytes2014108942(2.0GB)RXerrors0dropped0overruns0fr
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500 inet
200.17.202.6 netmask 255.255.255.128 broadcast 200.17.202.127 inet6 2801:82:80ff:8001:216:3eff:fe79:6
prefixlen 64 scopeid 0x0<global> inet6 fe80::216:3eff:fe79:6 prefixlen 64 scopeid
0x20<link> ether 00:16:3e:79:00:06 txqueuelen 1000 (Ethernet) RX packets 50527107
bytes 44654271808 (44.6 GB) RX errors 0 dropped 45 overruns 0 frame 0 TX
packets 40906100 bytes 61555641655 (61.5 GB) 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 (Loop-
back Local) RX packets 82330 bytes 328117828 (328.1 MB) RX errors 0 dropped
0 overruns 0 frame 0 TX packets 82330 bytes 328117828 (328.1 MB) TX errors
0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

1.3 Qual a rota padrão da sua máquina?

Para definir a rota padrão da máquina, usei o comando route PRINT.

```
C:2101>route PRINT
```

```
=====
Interface List 10...2c ea 7f e5 e3 c3 .....Realtek USB GbE Family Controller
11...2c ea 7f e5 e3 c2 .....Intel(R) Ethernet Connection (10) I219-LM 12...54
b8 38 8f 48 06 .....Check Point Virtual Network Adapter For Endpoint VPN
Client 20...bc 17 b8 6f d7 d2 .....Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter 19...be
17 b8 6f d7 d1 .....Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter 2 17...8e aa f5 a7 e1
67 .....Intel(R) Wi-Fi 6 AX201 160MHz 1.....Software Loopback
Interface 1 14...00 00 00 00 00 00 e0 Microsoft Teredo Tunneling Adapter
=====
```

```
IPv4 Route Table =====
Active Routes: Network Destination Netmask Gateway Interface Metric 0.0.0.0
0.0.0.0 192.168.1.254 192.168.1.118 50 127.0.0.0 255.0.0.0 On-link 127.0.0.1 331
127.0.0.1 255.255.255.255 On-link 127.0.0.1 331 127.255.255.255 255.255.255.255
On-link 127.0.0.1 331 192.168.1.0 255.255.255.0 On-link 192.168.1.118 306 192.168.1.118
255.255.255.255 On-link 192.168.1.118 306 192.168.1.255 255.255.255.255 On-
link 192.168.1.118 306 224.0.0.0 240.0.0.0 On-link 127.0.0.1 331 224.0.0.0 240.0.0.0
On-link 192.168.1.118 306 255.255.255.255 255.255.255.255 On-link 127.0.0.1
```

```

331 255.255.255.255 255.255.255.255 On-link 192.168.1.118 306 =====
Persistent Routes: None
IPv6 Route Table =====
Active Routes: If Metric Network Destination Gateway 14 331 ::/0 On-link 1 331
::1/128 On-link 14 331 2001::/32 On-link 14 331 2001:0:2877:7aa:2833:fbf6:36e2:e97d/128
On-link 14 331 fe80::/64 On-link 14 331 fe80::2833:fbf6:36e2:e97d/128 On-link 1
331 ff00::/8 On-link 14 331 ff00::/8 On-link =====
Persistent Routes: None

```

1.4 Qual a rota padrão da macalan?

Para definir a rota padrão da macalan usei o comando `route -n`.

```
bbicalho@macalan: route -n
```

```

Tabela de Roteamento IP do Kernel Destino Roteador MáscaraGen. Opções
Métrica Ref Uso Iface 0.0.0.0 200.17.202.62 0.0.0.0 UG 0 0 0 eth0 10.17.110.0
0.0.0.0 255.255.255.0 U 0 0 0 ens19 10.254.0.0 200.17.202.3 255.255.0.0 UG 0
0 0 eth0 169.254.0.0 0.0.0.0 255.255.0.0 U 1000 0 0 ens19 200.17.202.0 0.0.0.0
255.255.255.128 U 0 0 0 eth0

```

1.5 Qual o caminho (route) mais comum entre sua máquina e a macalan?

Para definir o caminho mais comum entre a minha máquina e a macalan usei o comando `tracert` e o endereço da ufpr.

```
C:2101>tracert inf.ufpr.br
```

```

Tracing route to inf.ufpr.br [200.17.202.3] over a maximum of 30 hops:
  1  3 ms  3 ms  3 ms www.webgui.Nokiawifi.com [192.168.1.254]  2  25 ms  24
ms  17 ms  201-4-133-1.user.veloxzone.com.br [201.4.133.1]  3  38 ms  98 ms  53
ms  100.122.84.53  4  54 ms  49 ms  51 ms  100.122.19.63  5  76 ms  75 ms  78 ms
100.122.25.171  6  74 ms  71 ms  71 ms  100.122.19.96  7  113 ms  92 ms  96 ms
as1916.saopaulo.sp.ix.br [187.16.220.208]  8  95 ms  94 ms  93 ms  200.143.255.143  9
108 ms  101 ms  122 ms  200.143.254.130  10  91 ms  95 ms  92 ms p2-v103-araucaria-
lapa.pop-pr.rnp.br [200.238.139.10]  11  91 ms  98 ms  86 ms  200.17.202.62  12  94
ms  93 ms  97 ms urquell.c3sl.ufpr.br [200.17.202.3]
Trace complete.

```

1.6 A partir de diferentes máquinas, o caminho (route) até a macalan muda?

Sim.

2 Responder as perguntas

2.1 Por que faltam camadas no roteador e no switch do slide 7?

A função do roteador é apenas passar a informação de um lado para o outro, por isso não tem outras camadas como aplicação. Já o switch é um dispositivo que simplesmente conecta todos os elementos da rede. Ele atua como ponte ou unidade de controle para que computadores, impressoras, servidores e todos os outros tipos dispositivos possam se comunicar.

2.2 Por que seu roteador wi-fi não é um roteador de verdade?

Porque ele roteia apenas para um local. Assim, o nome correto para o “roteador wi-fi de casa” seria ponto de acesso cuja função é se conectar com o roteador do provedor de Internet.

2.3 Qual a porta padrão dos seguintes protocolos: DHCP, HTTPS e POP3?

- 67/UDP: BOOTP (BootStrap Protocol) server; também utilizada por DHCP (Protocolo de configuração dinâmica do Host)
- 68/UDP: BOOTP client; também utilizada por DHCP
- 443/TCP: HTTPS - HTTP Protocol over TLS/SSL (transmissão segura)(Camada de transporte seguro)
- 110/TCP: POP3 (Post Office Protocol version 3): Protocolo de Correio Eletrônico, versão 3 - usada para recebimento de e-mail
- 995/TCP: POP3 sobre SSL (transmissão segura)

Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_portas_dos_protocolos_TCP_e_UDP

2.4 Ainda há endereços IPv4 disponíveis no Brasi? Quando esgotaram ou quando esgotarão?

O estoque de endereços IPv4 para a região da América Latina e o Caribe esgotou-se em 19/8/2020. A partir desta data, “as organizações que venham a solicitar justificadamente a necessidade de endereços IPv4, e que ainda não

contaram com alocação desse recurso, será dada a opção de permanecer em uma fila de pedidos aprovados. Estes pedidos serão eventualmente atendidos de acordo com os recursos que venham a se tornar disponíveis após processos de recuperação e devolução” (IPV6.BR).

Fonte: <https://ipv6.br/post/fim-do-ipv4/>