

Atividade 02 - Disciplina de Infraestrutura Computacional - Módulo 2

Luiz Gabriel de Souza

November 18, 2021

https://github.com/Luizgs7/Atividade_pratica_redes_internet_web_DSBDLinkparaoGitHub

1 Parte I

1.1 Por que “faltam” camadas no roteador e no switch do slide 7?

Pois o roteador e o switch possuem características e objetivos diferentes do ponto de origem e destino. Além do link e da estrutura física que o switch e o roteador possuem, o destino e a origem precisam de de uma aplicação, que pode ser um device qualquer, como um computador e uma maneira para transportar os dados em uma rede. Vale a pena ressaltar que o roteador, diferente do switch, precisa também de um endereço de rede para poder entregar os dados corretamente ao destino.

1.2 Por que seu roteador Wi-Fi não é um roteador “de verdade”?

Pois ele não tem a função de rotear as informações que chegam pela rede de fato, quem realiza essa tarefa é o provedor de internet, gerenciando os requests e encontrando as informações necessárias para entregar e receber os dados via rede.

1.3 Qual a porta padrão dos seguintes protocolos: DHCP, HTTPS e POP3.

Segue abaixo a porta padrão dos protocolos citados:

- **DHCP:** 67.
- **HTTPS:** 443.
- **POP3:** 110.

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

1.4 Ainda há endereços IPv4 disponíveis no Brasil? Quando esgotaram ou quando esgotarão?

O estoque disponível de IPv4 para América Latina e Caribe se esgotou em 19/08/2020. Enquanto isso, os endereços IPv6 estão em constante expansão no Brasil e no mundo. No Brasil, por exemplo, já representa mais de 1/3 do volume total de endereços.

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

2 Parte II

2.1 Qual o ip local da sua máquina? E da macalan?

O IPv4 local da minha máquina é o "192.168.41.153" e o IPv6 é o "2804:214:82e4:ca31:8e1:80d9:7418:9075".

Para a macalan existem 3 diferentes tipos de interfaces de rede, cada qual com seus respectivos IPs:

- **ens19:** Interface de rede associada ao meu usuário, cujo IPv4 é "10.17.110.6" e o IPv6 é o "fe80::216:3eff:fe73:6".
- **eth0:** Interface física de rede que representa a rede Ethernet, usada para conectar com outros computadores numa rede e na internet. Na macalan o IPv4 é o "200.17.202.6" e o IPv6 é o "2801:82:80ff:8001:216:3eff:fe79:6".
- **io:** Interface virtual de rede, geralmente utilizado para diagnósticos e resolução de problemas de rede, e para conectar serviços em servidores locais. Na macalan, o IPv4 é o "127.0.0.1" e o IPv6 é o "::1".

2.2 Qual a rota padrão da sua máquina? E da macalan?

A rota de rede padrão da máquina pode ser observado com o comando `route -n` (linux) ou `route PRINT` (windows).

Na minha máquina local a rota padrão ("Default Route") é a "192.168.15.73". Na macalan, existem duas rotas padrão: a "200.17.202.62" e a "200.17.202.3".

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

Para encontrar o caminho entre a macalan e a minha máquina, eu usei o comando abaixo dentro da macalan:

O resultado indica todo o caminho e o tempo em milissegundos que a minha máquina e a macalan utilizam para se comunicar. Há referências a endereços da empresa Vivo e GVT que é o meu provedor local, indicando os endereços que os meus dados passam até chegar a macalan.

```

C:\Users\Avell>tracert 200.17.202.62

Rastreando a rota para 200.17.202.62 com no máximo 30 saltos

  1    3 ms    3 ms    3 ms  GPT-2741GNAC-N2.GPT-2741GNAC-N2 [192.168.15.1]
  2    4 ms    5 ms    4 ms  gvt-b-sr01.cta.gvt.net.br [179.184.120.12]
  3    5 ms    5 ms    5 ms  177.16.40.25.static.host.gvt.net.br [177.16.40.25]
  4    4 ms    4 ms    4 ms  152-255-149-188.user.vivozap.com.br [152.255.149.188]
  5   15 ms   14 ms   13 ms  201.86.56.190.static.host.gvt.net.br [201.86.56.190]
  6   21 ms   12 ms   14 ms  152-255-140-51.user.vivozap.com.br [152.255.140.51]
  7   12 ms   12 ms   14 ms  as1916.saopaulo.sp.ix.br [187.16.220.208]
  8   17 ms   18 ms   18 ms  200.143.255.143
  9   20 ms   19 ms   18 ms  200.143.254.130
 10   20 ms   18 ms   19 ms  p2-v103-araucaria-lapa.pop-pr.rnp.br [200.238.139.10]
 11   19 ms   17 ms   18 ms  200.17.202.62

Rastreamento concluído.

```

Figure 1: Rota entre minha máquina local a macalan.

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

Sim. A rota muda de acordo com o provedor de internet e a localização das máquinas.