

A1- Praticando

COMPONENTE CURRICULAR:	Comunicação de dados
INTEGRANTES DO GRUPO:	JOÃO PEDRO LIMA LUSTOSA AMORIM
RG ou RA:	10289920

1. Ipconfig é um programa do Sistema Operacional (SO) (Windows e Linux) que permite visualizar e configurar algumas opções TCP/IP.

a. Execute o comando “ipconfig”. Qual é o endereço IP da sua máquina?

R: 192.168.0.114

b. O que é o endereço IP?

R: O endereço IP é uma sequência de números exclusiva atribuída a cada dispositivo conectado à Internet ou à uma rede, que identifica e permite que esses dispositivos se comuniquem entre si, seja uma rede de computadores interna ou externa.

c. Visite a página <http://www.whatismyip.com>. Ela informa o endereço IP de qualquer máquina que a acessar. O endereço mostrado no site é igual ao endereço que o ipconfig mostrou? Por qual razão temos dois endereços diferentes (se for o caso).

R: Não, pois o site utiliza o IP público atribuído pelo provedor de internet, já no cmd obtemos o IP privado.

d. O que seria o endereço de Gateway padrão?

R: É um endereço IP do roteador expresso como uma variação do mesmo endereço listado para o endereço IPv4 que conecta a rede interna com uma rede externa.

2. Ping é um comando que usa o protocolo ICMP para testar a conectividade entre equipamentos. Execute o comando ping no site de busca do google (www.google.com.br) ou outro site de sua preferência e responda:

- a. Quais são as informações retornadas pelo comando?

R: Resposta para o IP do externo, bytes, tempo (ms), TTL (Time To Live). Abaixo estão as estatísticas do Ping para o Endereço de IP, mostrando os pacotes enviados, recebidos e perdidos e variação do mínima, máxima e média do Ping em ms.

- b. O que representa a variável tempo apresentada pelo comando?

R: Representa a média de tempo demandada para que o pacote de dados chegue ao host e retorne com uma mensagem ao seu remetente.

- c. O que é o TTL?

R: Time To Live ou TTL, determina por quanto tempo um pacote pode percorrer a rede antes de ser descartado.

- d. Como podemos utilizar esse comando para gerenciar e detectar problemas na rede?

R: Caso no comando apareça uma quantidade de saltos mais alta, há a possibilidade do roteador estar se conectando a várias outras redes,

ou apresentando perda de pacotes, levando assim a uma conexão mais lenta.

- 3. O comando traceroute consegue traçar uma rota entre dois hosts conectados à internet. No Unix, o comando tem o nome “traceroute”. No Windows, o nome é “tracert”. Execute o comando traceroute na linha de comando para o site do google tracert www.google.com.br.**

- a. O que o comando entende por salto?**

R: Saltos são as rotas pelas quais os dados andam, em diferentes IPs, até obter o retorno da mensagem

- b. Por quantos endereços IP diferentes os “pacotes de passaram”?**

R: Dez endereços diferentes.

- 4. Agora, mediremos a taxa de transferência de dados da sua conexão internet. Acesse o site <https://beta.simet.nic.br/> e execute o teste.**

- a. Qual é seu tipo de conexão (fibra, cabo, radio etc.)?**

R: Cabo.

- b. Qual é a taxa de transferência de download e upload?**

R: 661.Mb/s.

- c. Qual é a latência (ping)? O que seria essa medida de latência?**

R: 321.9 Mb/s.

- d. O que seria o Jitter apresentado no site?**

R: Variação do tempo de chegada dos pacotes.

Se você realizou o teste no Wi-Fi, se possível refaça o teste conectando seu dispositivo ao roteador por meio de um cabo. O resultado foi o mesmo? Se o resultado não foi o mesmo, por que os resultados mudaram? Procure uma razão técnica para isso.

R: Os testes foram realizados via cabo, pois testes feitos através da wi-fi costumam ter alterações devido perda de dados causada pelas interferências ambientais, já através dos cabos a única interferência possível é em caso de danos ao mesmo ou a entrada rj45 malfeita.