

Curso: Sistemas de Informação
Disciplina: Redes de Computadores
Prof. Esp. Paulo Henrique S. Barbosa

Nome: Wallas Viera Lima Nota: _____

Atividade de Laboratório

Exercício Windows: Ferramentas

1. este exercício é individual;
2. a resolução do exercício deve ser enviada em um arquivo de texto com seu nome, ex. "ComandosWindows – Meu Nome"

Observações:

Obs.1: as ferramentas são programas que devem ser executados no command prompt.

Obs.2: a saída dos comandos deve ser incluída na resposta.

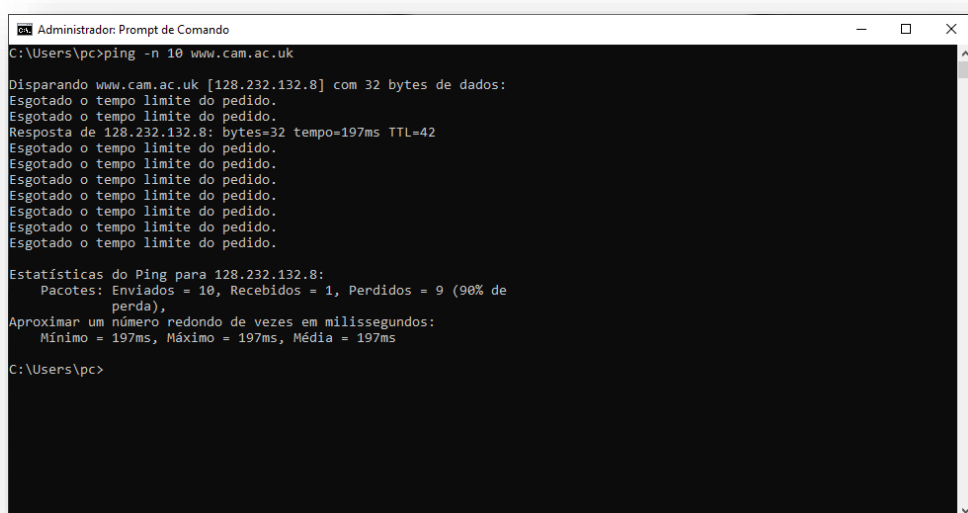
Obs.3: antes de acessar qualquer site pelo navegador certifique-se de limpar o cache do navegador.

Questões:

ping: informa se um host na internet está alcançável ou não. Também fornece informações a respeito do tempo de ida e volta de um pacote (round-trip-time - RTT). Ele envia e recebe pacotes com mensagens do protocolo da camada de rede ICMP.

1-) Através da execução do comando ping -n 10 seguido dos parâmetros adequados, responda às seguintes questões:

1.1-) Qual a função do parâmetro -n? **Número de solicitações de eco a serem enviadas**. Quais foram os tempos de ida e volta mínimo, médio e máximo obtidos da sua máquina para o site da Universidade de Cambridge (www.cam.ac.uk)? **Mínimo= 197 ms; máximo=197 ms; média= 197 ms**

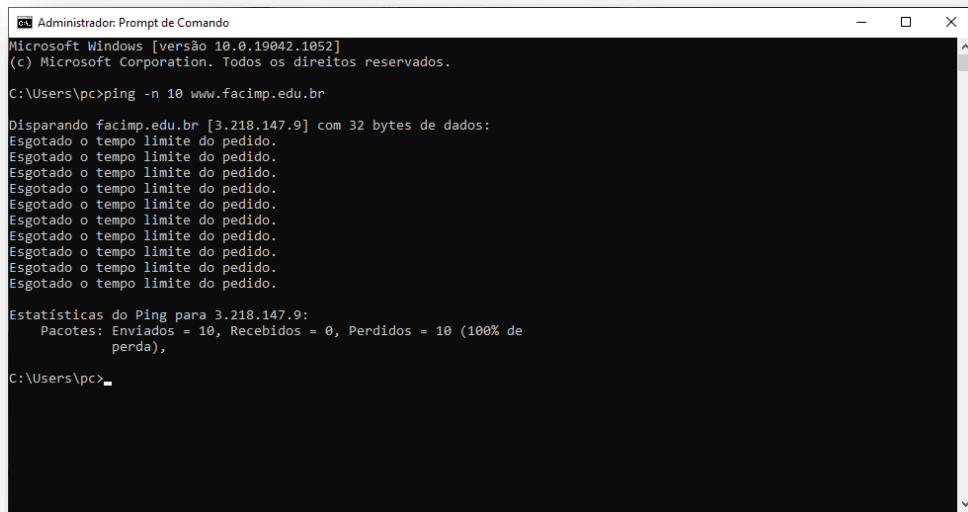


```
Administrador: Prompt de Comando
C:\Users\pc>ping -n 10 www.cam.ac.uk

Disparando www.cam.ac.uk [128.232.132.8] com 32 bytes de dados:
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Resposta de 128.232.132.8: bytes=32 tempo=197ms TTL=42
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Estatísticas do Ping para 128.232.132.8:
    Pacotes: Enviados = 10, Recebidos = 1, Perdidos = 9 (90% de
    perda),
    Aproximar um número redondo de vezes em milissegundos:
        Mínimo = 197ms, Máximo = 197ms, Média = 197ms
C:\Users\pc>
```

1.2-) Quais foram os tempos de ida e volta mínimo, médio e máximo obtidos da sua máquina para o site da Facimp (www.facimp.edu.br)? **Mesmo após realizar várias tentativas, não me foi mostrado os**

tempos de ia e volta. Os tempos foram menores ou maiores do que os obtidos na questão anterior? Explique o motivo da diferença.



```
Administrador: Prompt de Comando
Microsoft Windows [versão 10.0.19042.1052]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\pc>ping -n 10 www.facimp.edu.br

Disparando facimp.edu.br [3.218.147.9] com 32 bytes de dados:
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.

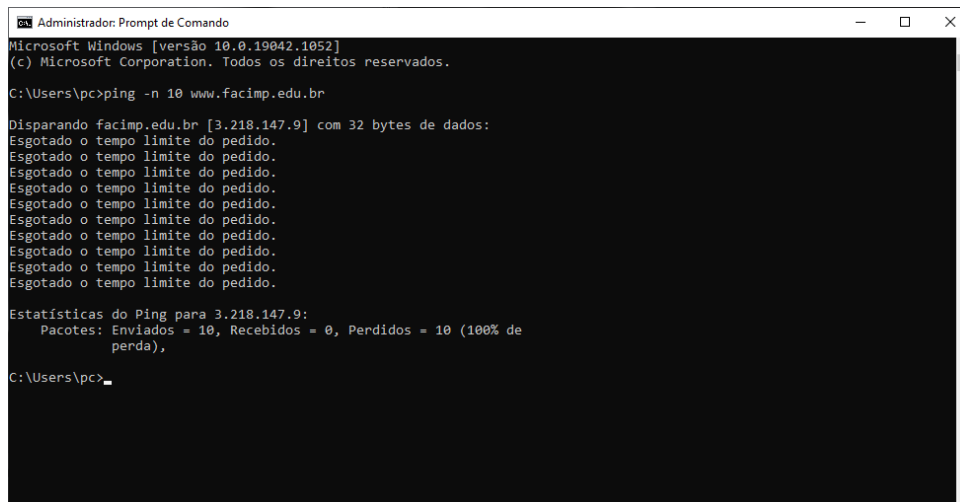
Estatísticas do Ping para 3.218.147.9:
    Pacotes: Enviados = 10, Recebidos = 0, Perdidos = 10 (100% de
    perda),

C:\Users\pc>
```

route: fornece e configura dados a cerca da configuração do roteamento no computador.

2-) Execute o comando route. Quantas rotas estão definidas na estação? **11 rotas;**

Qual é a interface de rede padrão para a qual os pacotes seguem? **19...00 e0 4c a6 46 68;**



```
Administrador: Prompt de Comando
Microsoft Windows [versão 10.0.19042.1052]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\pc>ping -n 10 www.facimp.edu.br

Disparando facimp.edu.br [3.218.147.9] com 32 bytes de dados:
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.
Esgotado o tempo limite do pedido.

Estatísticas do Ping para 3.218.147.9:
    Pacotes: Enviados = 10, Recebidos = 0, Perdidos = 10 (100% de
    perda),

C:\Users\pc>
```

nslookup: fornece informações a respeito da resolução de nomes na internet. Ele envia e recebe pacotes com mensagens do protocolo da camada de aplicação DNS.

3-) Através da execução do comando nslookup seguido dos parâmetros adequados, responda às seguintes questões:

3. 1-) Quais os endereços IP do host www.google.com?
Nome: **www.google.com.br**
Addresses: **2800:3f0:4001:810::2003**
172.217.29.3

4. Há alguma vantagem em haver mais de um endereço IP? **são mais fáceis de gerenciar e mais baratos para implantar**

Qual é o servidor DNS configurado na sua estação? **189.90.40.24, 189.90.40.69**

3. 2-) Qual o nome relacionado com o endereço IP 127.0.0.1? **localhost** O que há de especial neste endereço? **mostra onde determinada aplicação está funcionando**

tracert: fornece informações a respeito da rota entre dois hosts na internet. Ele interpreta pacotes com mensagens do protocolo da camada de rede ICMP.

4-) Através da execução do comando tracert seguido dos parâmetros adequados, responda às seguintes questões:

4. 1-) Quantos roteadores estão entre a sua estação e o host www.google.com? **7 Roteadores** Pelos nomes dos roteadores, quantos deles estão localizados no Brasil? **Apenas 2 189.90.40.3. jupiter.com.br, as15169.saopaulo.sp.ix.br**

5. 2-) Quantos roteadores estão entre a sua estação e o host www.cam.ac.uk? Quantos roteadores são comuns entre esta rota e a rota da questão anterior? **Somente 1, o provedor**

4. 3-) Quantos roteadores estão entre a sua estação e o host www.whatsmyip.org? **13 roteadores**

A rota contrária é feita pelos mesmos roteadores? (Utilize a página acima para responder a esta questão. Mais informações sobre essa página podem ser encontradas em <http://www.traceroute.org/>).

netstat: fornece informações sobre as conexões ativas na estação.

5-) Através da execução do comando netstat -ta, responda às seguintes questões:

5. 1-) Acesse o site da facimp.edu.br e, em paralelo em um terminal, verifique a saída do comando netstat. Quais são as informações fornecidas a respeito da conexão ao site da Facimp?

6. 2-) Além da conexão estabelecida com o site da Facimp, há mais alguma conexão TCP exibida pelo netstat? Caso haja, informe para cada uma os endereços e portas de origem e destino?

5. 3-) Há algum padrão na definição das portas locais usadas por sua estação durante o acesso a servidores web? (Acesse 5 sites diferentes e verifique a saída do netstat).

6-) No Ipv4, o endereço 190.1.10.0 é da classe:

- (A) A
- (B) B
- (C) C
- (D) D(E) E

7-) Utilizando o comando IPCONFIG descubra:

O endereço IP do seu computador: **192.168.2.106**

O endereço MAC do seu computador. **00-E0-4C-A6-46-68**

8-) Digite a sequência de comandos abaixo, discuta os resultados obtidos e a função de cada parâmetro utilizado.

ipconfig /displaydns <ENTER>

me mostrou as configurações de IP detalhadas

ipconfig /flushdns <ENTER>

limpou a memória cachê do DNS

ipconfig /displaydns <ENTER>

mostrou somente a frase "Configuração de IP do Windows" e sem dados

9-) Execute o comando netstat -e. Mostre os resultados e discuta.

C:\Users\pc>netstat -e	Bytes	4025199800	882515415	Descartados	0	0
Estatísticas de interface	Pacotes unicast	3744925	1861335	Erros	0	0
Recebido	Enviado	Pacotes não unicast	104240	3975	Prot. desconhecidos	0

o comando me mostrou estatísticas de dados da interface, dados recebidos e enviados de alguns pacotes

10-). Determine qual a tabela de routing da sua máquina de trabalho executando o comando: netstat -nr.

- (a) Quantas redes conhece a sua máquina? 11
- (b) Para que serve a rede 127.0.0.0/8? permite à aplicação-cliente endereçar ao servidor na mesma máquina sem saber o endereço do host, chamado de "localhost"

11-) Consulte a página do manual do comando netstat e indique qual o significado da opção -n.

Exibição numérica de endereços e números de porta

12-) Use o comando getmac e explique porque este comando pode ser útil.

Me mostrou o endereço MAC da máquina, é útil para tal coisa

13-) Qual a diferença dos comandos pathping e ping ?

Pathping rastreia as rotas de comandos do ping. Ping testa a conectividade entre equipamentos

14-) Explique o que o comando arp pode fazer e porque é útil.

Exibe e modifica as tabelas de conversão de endereços IP para endereços

físicos usadas pelo protocolo de resolução de endereços (ARP). Permite a criação, edição e exibição de mapeamentos de endereços.