

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

Nome: _____ 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. "Comandos Windows – 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? 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)?

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

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

2-) Execute o comando route. Quantas rotas estão definidas na estação? Qual é a interface de rede padrão para a qual os pacotes seguem?

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? Há alguma vantagem em haver mais de um endereço IP? Qual é o servidor DNS configurado na sua estação?

3.2-) Qual o nome relacionado com o endereço IP 127.0.0.1? O que há de especial neste endereço?

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? Pelos nomes dos roteadores, quantos deles estão localizados no Brasil?

4.2-) 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?

4.3-) Quantos roteadores estão entre a sua estação e o host www.whatsmyip.org? 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?

5.2-) 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:

O endereço MAC do seu computador.

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

ipconfig /displaydns <ENTER>

ipconfig /flushdns <ENTER>

ipconfig /displaydns <ENTER>

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

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

(a) Quantas redes conhece a sua máquina?

(b) Para que serve a rede 127.0.0.0/8?

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

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

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

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