

Redes de Computadores

Prof. Giancarlo Michelino
Gaeta Lopes

Aula 2

Verificação de status e
configurações de rede

Redes de computadores – Aula prática 2

Etapa 1

Ferramentas de
monitoramento e
desempenho de
redes

Etapa 2

Configurações e
endereçamento
de rede

Etapa 1

Ferramentas de monitoramento
e desempenho de redes

Ferramentas de rede

- ▶ Existem alguns comandos que podem ser executados no Windows, que permitem verificar o caminho de uma conexão de rede.
- ▶ Eles são executados no terminal DOS, mas como abrir o terminal?
- ▶ Os principais comando são o “tracert” e o “netstat”.

Tracert

- ▶ Utilizado para rastrear o caminho que um pacote IP faz até o seu destino.
- ▶ Como funciona:
 - Ele determina um rota para um destino determinado pelo usuário, enviando pacotes de eco;
 - Imprime uma lista ordenada dos roteadores intermediários.

Tracert

► Exemplo:

O comando:

```
C:\>tracert 11.1.0.1
```

A saída do comando:

Rastreamento da rota para 11.1.0.1 em um máximo de 30 saltos

| | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------------|
| 1 | 2 ms | 3 ms | 2 ms | 157.54.48.1 |
| 2 | 75 ms | 83 ms | 88 ms | 11.1.0.67 |
| 3 | 73 ms | 79 ms | 93 ms | 11.1.0.1 |

Rastreamento concluído.

Tracert

► Como solucionar problemas com TRACERT?

- É possível descobrir onde o pacote parou na rede e identificar o dispositivo de rede problemático;
- Muito útil para solucionar problemas em redes grandes onde vários caminhos levam ao mesmo ponto ou existem muitos equipamentos intermediários.

Tracert

► Opções de chamada disponíveis:

```
tracert -d -h maximum_hops -j host-list -w timeout target_host
```

-d

Especifica que não devem ser resolvidos endereços para nomes de host

-h maximum_hops

Especifica o número máximo de saltos para procurar o destino

-j host-list

Especifica a rota de origem livre ao longo da lista de hostst

-w timeout

Espera o número de milissegundos especificado por tempo limite para cada resposta

target_host

Especifica o nome ou o endereço IP do host de destino

Procedimento 1

- Testar o comando “tracert” de diversas formas utilizando vários endereços diferentes.
- Verificar a quantidade de saltos de cada caso.
- Verificar se o saltos são sempre os mesmos em novas execuções do comando.
- O tempo entre os saltos é sempre o mesmo?

Netstat

- Exibe as conexões TCP e portas que o computador está executando, tabela de roteamento IP, estatísticas Ethernet e IPv4.
- Parâmetros:
 - -e → exibe as quantidades de pacotes enviados e recebidos;
 - -n → exibe as conexões TCP (endereços e portas expressos numericamente);
 - -a → mostra todas as conexões e portas abertas.

Netstat

- Parâmetros:
 - -p proto → mostra as conexões para o protocolo especificado (TCP, UDP ou IP);
 - -r → tabela de rotas;
 - -s → estatísticas de cada protocolo.

Procedimento 2

- ▶ Testar o comando “netstat” de várias formas e analisar as informações geradas.
- ▶ Quais informações podem ser visualizadas?
- ▶ Abrir páginas da internet e verificar se há uma mudança nos resultados.
- ▶ Verificar a diferença entre os comandos “netstat –a”, “netstat –n” e outros.

Etapa 2

Configurações e endereçamento de rede

Ipconfig

- ▶ Exibe informações sobre o IP da rede local.
- ▶ Tipo:
 - /all → Exibe todas as informações de configuração da interfaces de redes instaladas;
 - /release → Libera o endereço ip do adaptador especificado;
 - /renew → Renova o endereço ip para o adaptador especificado.

Ipconfig

- ▶ Tipos:
 - /flushdns → Limpa o cache de resolução DNS;
 - /registerdns → Atualiza todas as concessões DHCP e torna a registrar os nomes DNS;
 - /displaydns → Exibe o conteúdo de cache de resolução de DNS.

Procedimento 3

- ▶ Executar os vários tipos do comando “ipconfig”.
- ▶ Verificar os endereços de IPv4 e IPv6 que foram atribuídos para a sua máquina.
- ▶ Testar também o comando ping para o gateway.

Netsh

- ▶ Utilizado para exibir ou modificar as configurações de rede de um computador
 - Configurar interfaces;
 - Configurar protocolos de roteamento;
 - Configurar rotas;
 - Exibir a configuração de um roteador;
 - Executar scripts.

Netsh

- ▶ Comandos:
 - netsh interface ip show config → Exibir as configurações de rede do sistema;
 - netsh interface ipv6 show address → Exibir o endereço IPv6 do sistema;
 - netsh advfirewall set currentprofile state off e netsh advfirewall set currentprofile state on → habilitar e desabilitar o firewall;

Netsh

- ▶ Comandos:
 - netsh interface show interface e netsh wlan show interface → exibir o status dos adaptadores de rede;
 - netsh advfirewall firewall add rule name="RDP" dir=in action=allow protocol=TCP localport=3189 → abrir uma porta no firewall do Windows.

Procedimento 4

- ▶ Testar o comando "Netsh" e verificar os resultados obtidos.
- ▶ Identificar a diferença entre o comando ping e o Netsh para efetuar a análise de endereçamento das interfaces de rede.