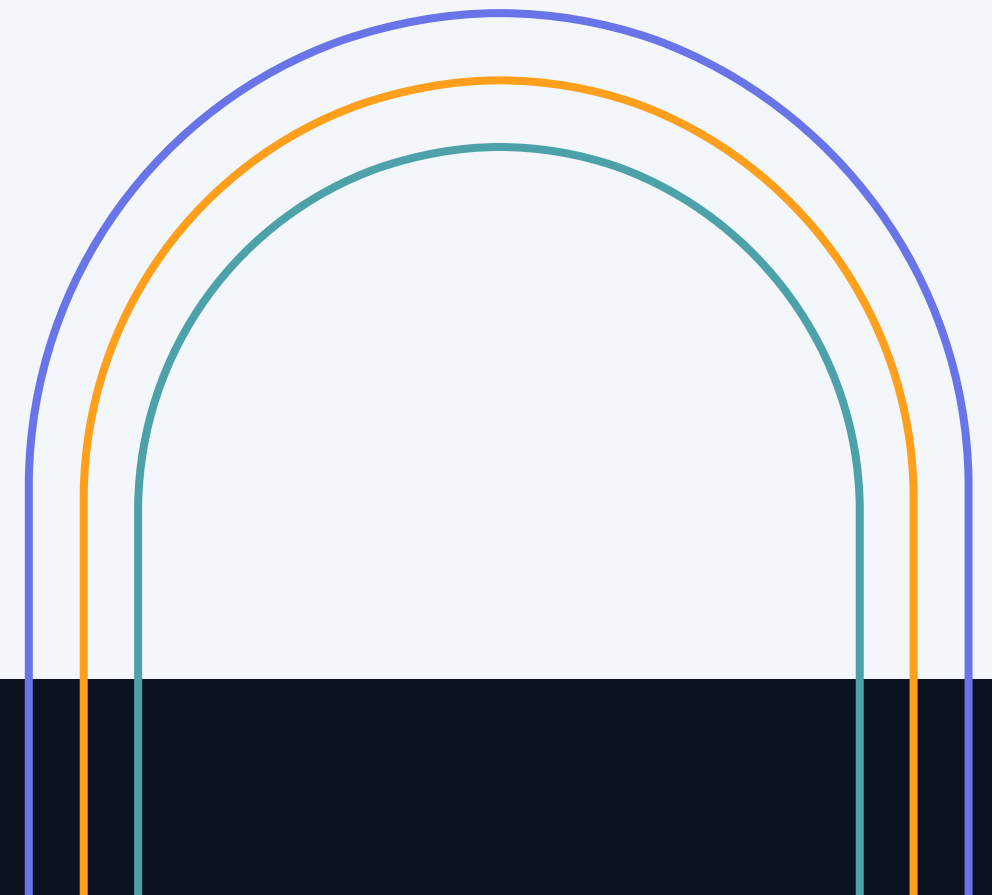



Route e Tracert

Davi V. C. Perdigão
Edmilson L. Cordeiro
Eric H. de C. Chaves



01.



Route



Route é um comando usado para visualizar e manipular a tabela de roteamento IP nos sistemas operacionais do tipo Unix, Microsoft Windows e também no ReactOS.

1. Como **adicionar e remover rotas** no Windows: ***route ADD "IP DA REDE" MASK "IP DA MASCARA" "IP DO GATEWAY"***

Supondo que queremos que a rede **192.168.120.0/30** saia pela placa de rede que tenha o IP **192.168.0.2**, tendo como **gateway** o roteador **192.168.0.1**.:

route ADD 192.168.120.0 MASK 255.255.255.252 192.168.0.1

2. ROUTE PRINT:

Para visualizar as rotas que já existem no seu computador, até mesmo as adicionadas com o comando “route add” descrito anteriormente, digite: ***“route print”***;

3. ROUTE DELETE:

Caso queira remover a rota adicionada, simplesmente digite: ***“route DELETE (IP DA REDE)”***. Quando você reiniciar o computador, todas as rotas adicionadas manualmente serão automaticamente apagadas. Para que isso não ocorra, utilize a flag ***“-p”*** junto com o comando: ***“route -p ADD 192.168.120.0 MASK 255.255.255.252 192.168.0.1”***.

```
Administrador: Prompt de Comando
26...30 b5 c2 1f 20 61 .....TP-LINK Wireless USB Adapter
1.....Software Loopback Interface 1
=====
Tabela de rotas IPv4
Rotas ativas:
Endereço de rede      Máscara      Ender. gateway      Interface      Custo
0.0.0.0               0.0.0.0       10.20.107.1         10.20.107.249    10
10.20.107.0          255.255.255.0   No vínculo         10.20.107.249    266
10.20.107.249        255.255.255.255 No vínculo         10.20.107.249    266
10.20.107.255        255.255.255.255 No vínculo         10.20.107.249    266
127.0.0.0            255.0.0.0      No vínculo         127.0.0.1        306
127.0.0.1            255.255.255.255 No vínculo         127.0.0.1        306
127.255.255.255      255.255.255.255 No vínculo         127.0.0.1        306
192.168.120.0        255.255.255.252 192.168.0.1        10.20.107.249    11
224.0.0.0            240.0.0.0      No vínculo         127.0.0.1        306
224.0.0.0            240.0.0.0      No vínculo         10.20.107.249    266
255.255.255.255      255.255.255.255 No vínculo         127.0.0.1        306
255.255.255.255      255.255.255.255 No vínculo         10.20.107.249    266
=====
Rotas persistentes:
Endereço de rede      Máscara      Ender. gateway      Custo
0.0.0.0               0.0.0.0       10.182.182.1        Padrão
0.0.0.0               0.0.0.0       192.168.100.1       Padrão
0.0.0.0               0.0.0.0       192.168.0.1         Padrão
=====
Tabela de rotas IPv6
Rotas ativas:
Se destino de rede de métrica      Gateway
1      306 ::1/128      No vínculo
26     266 fe80::/64   No vínculo
26     266 fe80::953d:3375:fadf:8bf7/128
                                           No vínculo
1      306 ff00::/8     No vínculo
26     266 ff00::/8     No vínculo
=====
Rotas persistentes:
Nenhuma
C:\WINDOWS\system32>
```

02.



Tracert



Trace (traçar) + Route (rota) = Traceroute (Tracert)

- Comando que vai **traçar a rota de um pacote pela rede até o destino final dele;**
- Implementada pela primeira vez em **1988** por **Van Jacobson;**
- Descubra os **caminhos** feitos pelos **pacotes** desde que são **originados** até o **ponto** a que precisam **chegar;**
- É através dele que desenvolvedores conseguem **testar, gerenciar e medir uma rede;**
- E o mais **importante:** o comando Tracert permite **detectar falhas** que estejam ocorrendo nessa **transmissão dos pacotes.**

Funcionamento

- Verifica o **tempo de acesso** a um **IP** de um servidor. Para isso, ele usa valores conhecidos como **TTL (*Time To Live*)**. O TTL é a **quantidade de saltos** entre **dispositivos** dados por um **pacote** até o **destino**;
- Ao longo do caminho percorrido pelo pacote, cada roteador **decrementa** o pacote em no **mínimo 1** antes de encaminhá-lo;
- Quando atinge o **valor zero**, o computador de origem recebe do roteador uma mensagem de tempo excedido, indicando o descarte do pacote;
- O Tracert mostrará uma **lista de roteadores** intermediários que devolvem essas mensagens de tempo excedido. Com isso, é possível **identificar** onde esse **descarte** de pacote está ocorrendo.

Como Utilizar

1. Abrir o **Prompt de Comando**;
2. No Prompt de Comando, você deve digitar ***“tracert”***, seguido do **domínio/IP** que você deseja pesquisar;

```
Microsoft Windows [versão 10.0.22621.1413]  
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.
```

```
C:\Users\eric->tracert 8.8.8.8
```

```
Rastreando a rota para dns.google [8.8.8.8]  
com no máximo 30 saltos:
```

1	<1 ms	<1 ms	<1 ms	ARCHER_C5 [192.168.0.1]
2	<1 ms	1 ms	<1 ms	21-176-255-131.soniknet.com.br [131.255.176.21]
3	1 ms	<1 ms	<1 ms	49-176-255-131.soniknet.com.br [131.255.176.49]
4	9 ms	9 ms	9 ms	as15169.saopaulo.sp.ix.br [187.16.216.55]
5	11 ms	10 ms	10 ms	74.125.243.65
6	9 ms	9 ms	9 ms	216.239.46.49
7	9 ms	9 ms	9 ms	dns.google [8.8.8.8]

```
Rastreamento concluído.
```

```
C:\Users\eric->
```

3. Será aberta uma **lista** com os **saltos** do **pacote**. Além dos IP's que correspondem às **rotas** que os pacotes passam para chegar ao IP do servidor.
4. Se o resultado for ***“Esgotado tempo limite do pedido”***, significa que a conexão **não está chegando** ao **servidor** responsável pelo domínio e o pacote foi **descartado**.



Vídeos

Explicativos:

ROUTE

TRACERT