

Georgios Markou: Übungsblatt 2)

2.1)

a)

Mit dem ersten Befehl habe ich an Rechner „login1.cs.hs-rm.de“ 5 Pakete mit der Standardgröße (56 Bytes) geschickt. Alle 5 Pakete wurden erfolgreich übertragen. Die Spalte „Zeit“ zeigt den Ping in Millisekunden an. Mit dem zweiten Befehl habe ich das gleiche gemacht, wobei die Paketgröße auf 1024 Bytes erhöht wurde. Es wurden wieder alle 5 Pakete erfolgreich übertragen.

Für Aufgaben b bis e habe ich die gleiche Prozedur verwendet, nur mit anderen Rechnern.

```
georgios@georgios-Lenovo-H50-50: ~  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$ ping -c 5 login1.cs.hs-rm.de  
PING scooter.cs.hs-rm.de (195.72.96.40) 56(84) Bytes Daten.  
64 Bytes von scooter.cs.hs-rm.de (195.72.96.40): icmp_seq=1 ttl=53 Zeit=27.2 ms  
64 Bytes von scooter.cs.hs-rm.de (195.72.96.40): icmp_seq=2 ttl=53 Zeit=32.0 ms  
64 Bytes von scooter.cs.hs-rm.de (195.72.96.40): icmp_seq=3 ttl=53 Zeit=57.8 ms  
64 Bytes von scooter.cs.hs-rm.de (195.72.96.40): icmp_seq=4 ttl=53 Zeit=33.1 ms  
64 Bytes von scooter.cs.hs-rm.de (195.72.96.40): icmp_seq=5 ttl=53 Zeit=75.6 ms  
  
--- scooter.cs.hs-rm.de ping statistics ---  
5 Pakete übertragen, 5 empfangen, 0% Paketverlust, Zeit 4006ms  
rtt min/avg/max/mdev = 27.173/45.147/75.615/18.600 ms  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$ ping -c 5 -s 1024 login1.cs.hs-rm.de  
PING scooter.cs.hs-rm.de (195.72.96.40) 1024(1052) Bytes Daten.  
1032 Bytes von scooter.cs.hs-rm.de (195.72.96.40): icmp_seq=1 ttl=53 Zeit=86.1 ms  
1032 Bytes von scooter.cs.hs-rm.de (195.72.96.40): icmp_seq=2 ttl=53 Zeit=45.4 ms  
1032 Bytes von scooter.cs.hs-rm.de (195.72.96.40): icmp_seq=3 ttl=53 Zeit=21.9 ms  
1032 Bytes von scooter.cs.hs-rm.de (195.72.96.40): icmp_seq=4 ttl=53 Zeit=25.1 ms  
1032 Bytes von scooter.cs.hs-rm.de (195.72.96.40): icmp_seq=5 ttl=53 Zeit=22.7 ms  
  
--- scooter.cs.hs-rm.de ping statistics ---  
5 Pakete übertragen, 5 empfangen, 0% Paketverlust, Zeit 4005ms  
rtt min/avg/max/mdev = 21.890/40.247/86.129/24.524 ms  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$
```

b) Rechner: „fr.de“

```
georgios@georgios-Lenovo-H50-50: ~  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$ ping -c 5 fr.de  
PING fr.de (91.234.30.212) 56(84) Bytes Daten.  
64 Bytes von 91.234.30.212 (91.234.30.212): icmp_seq=1 ttl=56 Zeit=41.2 ms  
64 Bytes von 91.234.30.212 (91.234.30.212): icmp_seq=2 ttl=56 Zeit=37.8 ms  
64 Bytes von 91.234.30.212 (91.234.30.212): icmp_seq=3 ttl=56 Zeit=42.5 ms  
64 Bytes von 91.234.30.212 (91.234.30.212): icmp_seq=4 ttl=56 Zeit=52.4 ms  
64 Bytes von 91.234.30.212 (91.234.30.212): icmp_seq=5 ttl=56 Zeit=39.8 ms  
  
--- fr.de ping statistics ---  
5 Pakete übertragen, 5 empfangen, 0% Paketverlust, Zeit 4006ms  
rtt min/avg/max/mdev = 37.807/42.755/52.409/5.073 ms  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$ ping -c 5 -s 1024 fr.de  
PING fr.de (91.234.30.212) 1024(1052) Bytes Daten.  
1032 Bytes von 91.234.30.212 (91.234.30.212): icmp_seq=1 ttl=56 Zeit=80.1 ms  
1032 Bytes von 91.234.30.212 (91.234.30.212): icmp_seq=2 ttl=56 Zeit=52.7 ms  
1032 Bytes von 91.234.30.212 (91.234.30.212): icmp_seq=3 ttl=56 Zeit=109 ms  
1032 Bytes von 91.234.30.212 (91.234.30.212): icmp_seq=4 ttl=56 Zeit=46.1 ms  
1032 Bytes von 91.234.30.212 (91.234.30.212): icmp_seq=5 ttl=56 Zeit=46.2 ms  
  
--- fr.de ping statistics ---  
5 Pakete übertragen, 5 empfangen, 0% Paketverlust, Zeit 4006ms  
rtt min/avg/max/mdev = 46.089/66.887/109.378/24.660 ms  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$
```

c) Rechner: „www.uni-muenchen.de“

```
georgios@georgios-Lenovo-H50-50: ~  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$ ping -c 5 www.uni-muenchen.de  
PING www.uni-muenchen.de(2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0 (2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0)) 56 Datenbytes  
64 Bytes von 2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0 (2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0): icmp_seq=1 ttl=53 Zeit=35.5 ms  
64 Bytes von 2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0 (2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0): icmp_seq=2 ttl=53 Zeit=37.2 ms  
64 Bytes von 2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0 (2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0): icmp_seq=3 ttl=53 Zeit=139 ms  
64 Bytes von 2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0 (2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0): icmp_seq=4 ttl=53 Zeit=41.5 ms  
64 Bytes von 2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0 (2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0): icmp_seq=5 ttl=53 Zeit=89.2 ms  
  
--- www.uni-muenchen.de ping statistics ---  
5 Pakete übertragen, 5 empfangen, 0% Paketverlust, Zeit 4005ms  
rtt min/avg/max/mdev = 35.532/68.462/138.881/40.430 ms  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$ ping -c 5 -s 1024 www.uni-muenchen.de  
PING www.uni-muenchen.de(2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0 (2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0)) 1024 Datenbytes  
1032 Bytes von 2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0 (2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0): icmp_seq=1 ttl=53 Zeit=42.3 ms  
1032 Bytes von 2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0 (2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0): icmp_seq=2 ttl=53 Zeit=41.8 ms  
1032 Bytes von 2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0 (2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0): icmp_seq=3 ttl=53 Zeit=80.9 ms  
1032 Bytes von 2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0 (2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0): icmp_seq=4 ttl=53 Zeit=33.4 ms  
1032 Bytes von 2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0 (2001:4ca0:4f04:f096::8d54:95e0): icmp_seq=5 ttl=53 Zeit=53.2 ms  
  
--- www.uni-muenchen.de ping statistics ---  
5 Pakete übertragen, 5 empfangen, 0% Paketverlust, Zeit 4007ms  
rtt min/avg/max/mdev = 33.408/50.335/80.911/16.536 ms  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$
```

d) Rechner: „www.usc.edu“

```
georgios@georgios-Lenovo-H50-50: ~
PING dy757wowsu7hg.cloudfront.net (52.222.141.24) 56(84) Bytes Daten.
64 Bytes von server-52-222-141-24.ams50.r.cloudfront.net (52.222.141.24): icmp_seq=1 ttl=244 Zeit=73.3 ms
64 Bytes von server-52-222-141-24.ams50.r.cloudfront.net (52.222.141.24): icmp_seq=2 ttl=244 Zeit=30.9 ms
64 Bytes von server-52-222-141-24.ams50.r.cloudfront.net (52.222.141.24): icmp_seq=3 ttl=244 Zeit=39.7 ms
64 Bytes von server-52-222-141-24.ams50.r.cloudfront.net (52.222.141.24): icmp_seq=4 ttl=244 Zeit=62.3 ms
64 Bytes von server-52-222-141-24.ams50.r.cloudfront.net (52.222.141.24): icmp_seq=5 ttl=244 Zeit=161 ms

--- dy757wowsu7hg.cloudfront.net ping statistics ---
5 Pakete übertragen, 5 empfangen, 0% Paketverlust, Zeit 4006ms
rtt min/avg/max/mdev = 30.919/73.515/161.371/46.480 ms
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$ ping -c 5 -s 1024 www.usc.edu
PING dy757wowsu7hg.cloudfront.net (52.222.141.24) 1024(1052) Bytes Daten.
1032 Bytes von server-52-222-141-24.ams50.r.cloudfront.net (52.222.141.24): icmp_seq=1 ttl=244 Zeit=41.0 ms
1032 Bytes von server-52-222-141-24.ams50.r.cloudfront.net (52.222.141.24): icmp_seq=2 ttl=244 Zeit=37.6 ms
1032 Bytes von server-52-222-141-24.ams50.r.cloudfront.net (52.222.141.24): icmp_seq=3 ttl=244 Zeit=47.2 ms
1032 Bytes von server-52-222-141-24.ams50.r.cloudfront.net (52.222.141.24): icmp_seq=4 ttl=244 Zeit=85.8 ms
1032 Bytes von server-52-222-141-24.ams50.r.cloudfront.net (52.222.141.24): icmp_seq=5 ttl=244 Zeit=124 ms

--- dy757wowsu7hg.cloudfront.net ping statistics ---
5 Pakete übertragen, 5 empfangen, 0% Paketverlust, Zeit 4005ms
rtt min/avg/max/mdev = 37.572/67.147/124.130/33.311 ms
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$
```

e) IP-Adresse meines Routers: 192.168.0.1 (ermittelt mittels „ip route show default“)

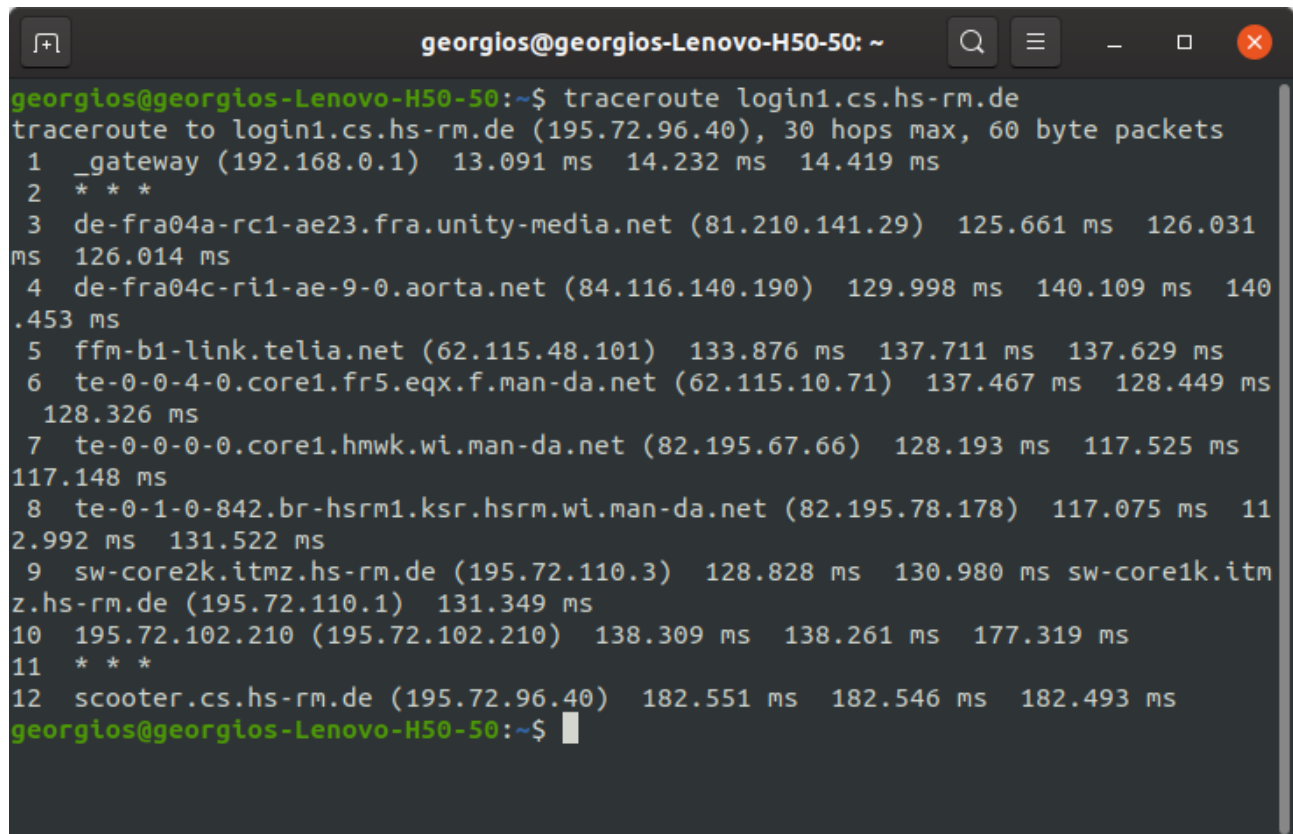
```
georgios@georgios-Lenovo-H50-50: ~
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$ ping -c 5 192.168.0.1
PING 192.168.0.1 (192.168.0.1) 56(84) Bytes Daten.
64 Bytes von 192.168.0.1: icmp_seq=1 ttl=64 Zeit=6.97 ms
64 Bytes von 192.168.0.1: icmp_seq=2 ttl=64 Zeit=9.85 ms
64 Bytes von 192.168.0.1: icmp_seq=3 ttl=64 Zeit=4.70 ms
64 Bytes von 192.168.0.1: icmp_seq=4 ttl=64 Zeit=1.97 ms
64 Bytes von 192.168.0.1: icmp_seq=5 ttl=64 Zeit=8.06 ms

--- 192.168.0.1 ping statistics ---
5 Pakete übertragen, 5 empfangen, 0% Paketverlust, Zeit 4004ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.971/6.310/9.846/2.735 ms
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$ ping -c 5 -s 1024 192.168.0.1
PING 192.168.0.1 (192.168.0.1) 1024(1052) Bytes Daten.
1032 Bytes von 192.168.0.1: icmp_seq=1 ttl=64 Zeit=5.17 ms
1032 Bytes von 192.168.0.1: icmp_seq=2 ttl=64 Zeit=8.97 ms
1032 Bytes von 192.168.0.1: icmp_seq=3 ttl=64 Zeit=7.15 ms
1032 Bytes von 192.168.0.1: icmp_seq=4 ttl=64 Zeit=8.63 ms
1032 Bytes von 192.168.0.1: icmp_seq=5 ttl=64 Zeit=5.59 ms

--- 192.168.0.1 ping statistics ---
5 Pakete übertragen, 5 empfangen, 0% Paketverlust, Zeit 4005ms
rtt min/avg/max/mdev = 5.168/7.102/8.970/1.539 ms
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$
```

2.2) Die Befehlssyntax ist „traceroute Rechnername“

Rechner aus Aufgabe 2.1 a:



```
georgios@georgios-Lenovo-H50-50: ~  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$ traceroute login1.cs.hs-rm.de  
traceroute to login1.cs.hs-rm.de (195.72.96.40), 30 hops max, 60 byte packets  
 1 _gateway (192.168.0.1)  13.091 ms  14.232 ms  14.419 ms  
 2 * * *  
 3 de-fra04a-rc1-ae23.fra.unity-media.net (81.210.141.29)  125.661 ms  126.031  
ms  126.014 ms  
 4 de-fra04c-ri1-ae-9-0.aorta.net (84.116.140.190)  129.998 ms  140.109 ms  140  
.453 ms  
 5 ffm-b1-link.telia.net (62.115.48.101)  133.876 ms  137.711 ms  137.629 ms  
 6 te-0-0-4-0.core1.fr5.eqx.f.man-da.net (62.115.10.71)  137.467 ms  128.449 ms  
  128.326 ms  
 7 te-0-0-0-0.core1.hmwk.wi.man-da.net (82.195.67.66)  128.193 ms  117.525 ms  
  117.148 ms  
 8 te-0-1-0-842.br-hsrn1.ksr.hsrn.wi.man-da.net (82.195.78.178)  117.075 ms  11  
2.992 ms  131.522 ms  
 9 sw-core2k.itmz.hs-rm.de (195.72.110.3)  128.828 ms  130.980 ms sw-core1k.itm  
z.hs-rm.de (195.72.110.1)  131.349 ms  
10 195.72.102.210 (195.72.102.210)  138.309 ms  138.261 ms  177.319 ms  
11 * * *  
12 scooter.cs.hs-rm.de (195.72.96.40)  182.551 ms  182.546 ms  182.493 ms  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$
```

Rechner aus Aufgabe 2.1 b:

```
georgios@georgios-Lenovo-H50-50: ~  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$ traceroute fr.de  
traceroute to fr.de (91.234.30.212), 30 hops max, 60 byte packets  
1  _gateway (192.168.0.1)  113.410 ms  113.392 ms  113.340 ms  
2  * * *  
3  de-fra04a-rc1-ae23.fra.unity-media.net (81.210.141.29)  63.355 ms  63.301 ms  63.248 ms  
4  de-fra04c-ri1-ae-9-0.aorta.net (84.116.140.190)  62.871 ms  63.121 ms  63.065 ms  
5  ffm-b1-link.telia.net (62.115.48.101)  63.011 ms  62.948 ms  62.905 ms  
6  ffm-bb2-link.telia.net (62.115.120.212)  62.850 ms  ffm-bb2-link.telia.net (62.115.121.10)  
77.404 ms ffm-bb2-link.telia.net (62.115.116.163)  81.736 ms  
7  bei-b1-link.telia.net (62.115.139.7)  81.721 ms  81.659 ms  81.606 ms  
8  * * *  
9  * * *  
10 * * *  
11 * * *  
12 * * *  
13 * * *  
14 * * *  
15 * * *  
16 * * *  
17 * * *  
18 * * *  
19 * * *  
20 * * *  
21 * * *  
22 * * *  
23 * * *  
24 * * *  
25 * * *  
26 * * *  
27 * * *  
28 * * *  
29 * * *  
30 * * *  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$
```

Rechner aus Aufgabe 2.1 c:

```
georgios@georgios-Lenovo-H50-50: ~  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$ traceroute www.uni-muenchen.de  
traceroute to www.uni-muenchen.de (141.84.149.224), 30 hops max, 60 byte packets  
1  _gateway (192.168.0.1)  3.431 ms  4.725 ms  4.665 ms  
2  * * *  
3  de-fra04a-rc1-ae23.fra.unity-media.net (81.210.141.29)  40.109 ms  40.060 ms  40.576 ms  
4  de-fra02a-ri1-ae-1-0.aorta.net (84.116.130.102)  39.934 ms  47.595 ms  47.595 ms  
5  213.46.179.78.aorta.net (213.46.179.78)  47.549 ms  47.538 ms  47.491 ms  
6  cr-gar1-be6.x-win.dfn.de (188.1.145.230)  63.210 ms  59.766 ms  58.992 ms  
7  kr-gar188-0.x-win.dfn.de (188.1.37.90)  60.241 ms  33.694 ms  43.165 ms  
8  vl-3010.csr2-kw5.lrz.de (129.187.0.150)  47.901 ms  55.212 ms  48.069 ms  
9  vl-3007.csr1-0gz.lrz.de (129.187.0.186)  48.040 ms  48.032 ms  47.983 ms  
10 141.84.44.211 (141.84.44.211)  47.968 ms  32.323 ms  37.970 ms  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$
```

Rechner aus Aufgabe 2.1 d:

```
georgios@georgios-Lenovo-H50-50: ~  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$ traceroute www.usc.edu  
traceroute to www.usc.edu (13.224.196.89), 30 hops max, 60 byte packets  
 1 _gateway (192.168.0.1) 10.918 ms 10.871 ms 10.794 ms  
 2 * * *  
 3 de-fra04a-rc1-ae23.fra.unity-media.net (81.210.141.29) 41.954 ms 41.880 ms 41.816 ms  
 4 de-fra03b-ri1-ae-5-0.aorta.net (84.116.133.118) 41.534 ms 41.661 ms 53.905 ms  
 5 99.82.176.140 (99.82.176.140) 53.867 ms 53.787 ms 53.729 ms  
 6 52.93.244.13 (52.93.244.13) 66.831 ms 52.93.244.11 (52.93.244.11) 55.159 ms 52.93.244.19 (  
52.93.244.19) 55.134 ms  
 7 54.239.107.17 (54.239.107.17) 53.647 ms 54.239.107.177 (54.239.107.177) 41.622 ms 54.239.1  
07.129 (54.239.107.129) 51.483 ms  
 8 54.239.4.250 (54.239.4.250) 51.430 ms 54.239.5.55 (54.239.5.55) 51.365 ms 54.239.4.219 (54  
.239.4.219) 51.317 ms  
 9 54.239.106.104 (54.239.106.104) 39.236 ms 54.239.106.18 (54.239.106.18) 39.193 ms 54.239.1  
06.82 (54.239.106.82) 39.160 ms  
10 52.93.244.105 (52.93.244.105) 38.749 ms 52.93.244.119 (52.93.244.119) 49.895 ms 52.93.244.  
107 (52.93.244.107) 48.521 ms  
11 * * *  
12 * * *  
13 * * *  
14 * * *  
15 * * *  
16 server-13-224-196-89.fra2.r.cloudfront.net (13.224.196.89) 29.171 ms 20.892 ms 27.709 ms  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$
```

Rechner aus Aufgabe 2.1 e (eigener Router):

```
georgios@georgios-Lenovo-H50-50: ~  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$ traceroute 192.168.0.1  
traceroute to 192.168.0.1 (192.168.0.1), 30 hops max, 60 byte packets  
 1 _gateway (192.168.0.1) 14.121 ms 14.565 ms 15.890 ms  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$
```


2) Ich habe die Erreichbarkeit von www.hs-rm.de aus Argentinien getestet.

Dazu habe auf „[Viafacil \(AS16814\)](http://baires02.com.ar/traceroute/)“ geklickt und wurde zur Seite „<http://baires02.com.ar/traceroute/>“ weitergeleitet.

Una traza (trace) podría ser detectada erróneamente como un análisis de puertos (portscan). Si usted recibe una alerta de actividad sospechosa en el rango 33434 - 33463 provenientes de baires02.com.ar, tenga en cuenta que esta operadora es normal por favor no nos reporte este tipo de eventos.

Please note that traceroutes can appear similar, to port scans. If you see a suspected port scan alert, for example from your firewall, with a series of ports in the range 33434 - 33463, coming from baires02.com.ar it is probably a reverse traceroute from our, web based reverse traceroute server. Please do NOT report this to us.

Resultado de traza:

traceroute to www.hsrm.de (185.53.177.52), 30 hops max, 40 byte packets

```
1 * * *
2 * * *
3 * * *
4 * * *
5 host69.181-96-120.telecom.net.ar (181.96.120.69) 16.935 ms host119.181-89-2.telecom.net.ar (181.89.2.119) 51.426 ms host69.181-96-120.telecom.net.ar (181.96.120.69) 16.872 ms
6 ae6.baires3.bai.seabone.net (185.70.203.22) 11.215 ms 10.044 ms 10.315 ms
7 et2-1-0.miam19.mia.seabone.net (89.221.41.181) 139.139 ms et0-1-0.miam19.mia.seabone.net (89.221.41.171) 140.087 ms et1-1-0.miam19.mia.seabone.net (89.221.41.187) 140.459 ms
8 be0762.ccr22.mia03.atlas.cogentco.com (154.54.16.209) 130.411 ms 137.083 ms 131.206 ms
9 be2025.ccr21.mia01.atlas.cogentco.com (154.54.47.229) 135.127 ms 134.811 ms be2027.ccr22.mia01.atlas.cogentco.com (154.54.86.205) 138.263 ms
10 be3402.ccr41.atl01.atlas.cogentco.com (154.54.24.145) 140.055 ms 151.473 ms be3403.ccr42.atl01.atlas.cogentco.com (154.54.28.49) 157.907 ms
11 be2112.ccr41.dca01.atlas.cogentco.com (154.54.7.157) 155.405 ms be2113.ccr42.dca01.atlas.cogentco.com (154.54.24.221) 155.072 ms be2112.ccr41.dca01.atlas.cogentco.com (154.54.7.157) 158.002 ms
12 be2806.ccr41.jfk02.atlas.cogentco.com (154.54.40.105) 154.555 ms be2332.ccr32.bio02.atlas.cogentco.com (154.54.85.246) 239.096 ms be2806.ccr41.jfk02.atlas.cogentco.com (154.54.40.105) 156.411 ms
13 be3627.ccr41.par01.atlas.cogentco.com (66.28.4.190) 231.694 ms be2315.ccr41.par01.atlas.cogentco.com (154.54.61.114) 234.165 ms 235.858 ms
14 be2800.ccr42.fra03.atlas.cogentco.com (154.54.58.237) 232.916 ms 236.931 ms be2799.ccr41.fra03.atlas.cogentco.com (154.54.58.233) 246.694 ms
15 be2960.ccr22.muc03.atlas.cogentco.com (154.54.36.254) 255.259 ms 256.706 ms be2959.ccr21.muc03.atlas.cogentco.com (154.54.36.54) 239.022 ms
16 te0-0-2.agr12.muc03.atlas.cogentco.com (154.54.56.222) 244.666 ms te0-0-2.agr11.muc03.atlas.cogentco.com (154.54.56.206) 249.179 ms 251.854 ms
17 te0-0-2-1.nr11.b015933-1.muc03.atlas.cogentco.com (154.25.8.22) 251.702 ms te0-0-2-3.nr11.b015933-1.muc03.atlas.cogentco.com (154.25.6.162) 240.268 ms 239.785 ms
18 * * *
19 * * *
20 * * *
21 * * *
22 * * *
23 * * *
24 * * *
25 * * *
26 * * *
27 * * *
28 * * *
29 * * *
30 * * *
```

Hecho ...

Ich habe die Aufgabe mit einen Rechner aus Australien getestet. Dazu habe ich auf „[Telstra \(AS1221\)](https://www.telstra.net/cgi-bin/trace)“ und wurde weitergeleitet zu „<https://www.telstra.net/cgi-bin/trace>“.

Traceroute

This traceroute commences from www.telstra.net, within AS 1221.

Enter the desired destination host/domain or IPv4 or IPv6 address:

```
1 gigabitetheret3-3.ex11.melbourne.telstra.net (203.50.77.49) 0.358 ms 0.269 ms 0.240 ms
2 bundle-ether3-100.ex1-core018.melbourne.telstra.net (203.50.80.1) 1.490 ms 1.793 ms 2.117 ms
3 bundle-ether12.chw-core018.sydne.telstra.net (203.50.11.124) 12.235 ms 12.286 ms 12.610 ms
4 bundle-ether1.oxf-gw11.sydne.telstra.net (203.50.6.93) 12.859 ms 12.287 ms 12.868 ms
5 bundle-ether1.syd-core03.sydne.reach (203.50.13.98) 13.733 ms 14.101 ms 12.734 ms
6 i-10403.syd-core04.telstraglobal.net (202.84.222.130) 13.733 ms 12.287 ms 13.109 ms
7 i-10604.litl-core02.telstraglobal.net (202.84.141.225) 155.405 ms 155.281 ms 154.530 ms
8 i-10106.unse-core01.telstraglobal.net (202.40.140.105) 213.610 ms 212.421 ms 211.997 ms
9 i-31.ulhc-core01.telstraglobal.net (202.84.252.90) 295.942 ms 295.369 ms 295.947 ms
10 i-92.ulc01.telstraglobal.net (202.84.178.6) 348.417 ms 328.372 ms 327.410 ms
```

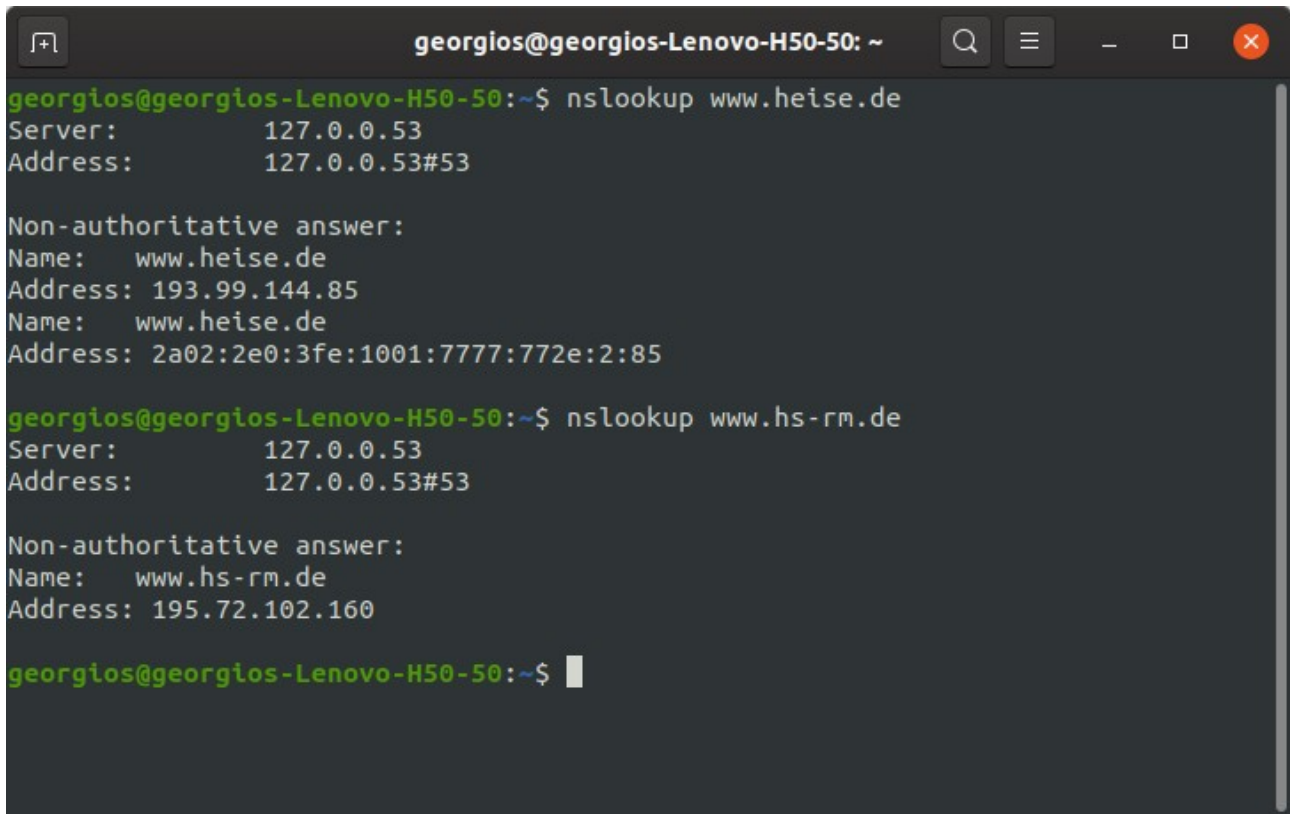
There are other traceroute sites listed [here](#).

The traceroute CGI source can be found via:

carpeNet

2.3)

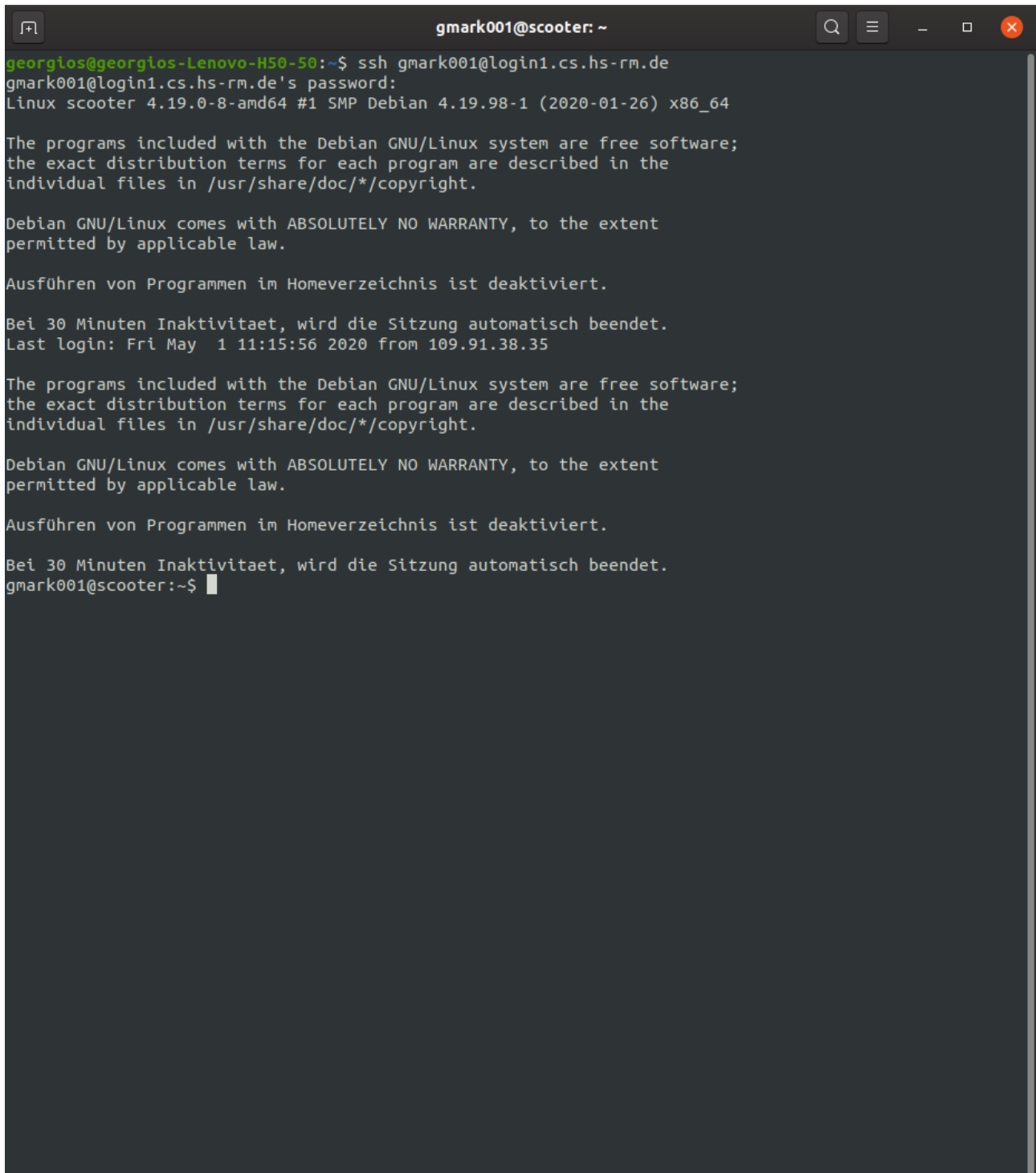
Mit dem ersten Befehl habe ich die IP-Adresse des Rechners „www.heise.de“ abgefragt und mit dem zweiten Befehl die IP-Adresse des Rechners „www.hs-rm.de“.



```
georgios@georgios-Lenovo-H50-50: ~  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$ nslookup www.heise.de  
Server:      127.0.0.53  
Address:     127.0.0.53#53  
  
Non-authoritative answer:  
Name:   www.heise.de  
Address: 193.99.144.85  
Name:   www.heise.de  
Address: 2a02:2e0:3fe:1001:7777:772e:2:85  
  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$ nslookup www.hs-rm.de  
Server:      127.0.0.53  
Address:     127.0.0.53#53  
  
Non-authoritative answer:  
Name:   www.hs-rm.de  
Address: 195.72.102.160  
  
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$
```


2.4)

- a) Die Befehl lautet „ssh Nutzername@Internet-Rechner“.
- b) Die Sicherheit wird gewährleistet indem, die Verbindung verschlüsselt wird. SSH generiert einen Schlüssel für den Server und eine für den Client, somit ist der Datentransfer sicher.
- c) Mit dem ersten Befehl habe ich mich eingeloggt, anschließend musste ich mein Passwort eingeben.



```
gmark001@scooter: ~
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~$ ssh gmark001@login1.cs.hs-rm.de
gmark001@login1.cs.hs-rm.de's password:
Linux scooter 4.19.0-8-amd64 #1 SMP Debian 4.19.98-1 (2020-01-26) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.

Ausführen von Programmen im Homeverzeichnis ist deaktiviert.

Bei 30 Minuten Inaktivitaet, wird die Sitzung automatisch beendet.
Last login: Fri May  1 11:15:56 2020 from 109.91.38.35

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.

Ausführen von Programmen im Homeverzeichnis ist deaktiviert.

Bei 30 Minuten Inaktivitaet, wird die Sitzung automatisch beendet.
gmark001@scooter:~$
```

d) Ich habe eine leere Datei mit dem Namen „Aufgabe24_ssh.txt“ erstellt („touch Aufgabe24_ssh.txt“) und diese in das Home-Verzeichnis meines Hochschul-Accounts kopiert.

```
georgios@georgios-Lenovo-H50-50: ~/Dokumente/hsrn/rt/2
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~/Dokumente/hsrn/rt/2$ scp Aufgabe24_ssh.txt gmark001@login1.cs.hs-rm.de:~
gmark001@login1.cs.hs-rm.de's password:
Aufgabe24_ssh.txt
100% 9 0.4KB/s 00:00
georgios@georgios-Lenovo-H50-50:~/Dokumente/hsrn/rt/2$
```