

3.1 Przebieg ćwiczenia

a) Sprawdzić działanie polecenia **tracert** z wybranymi opcjami (jako cel należy podać **www.et.put.poznan.pl** oraz **www.wp.pl**).

Polecenie tracert -d:

```
C:\Users\Mateusz>tracert -d www.wp.pl

Tracing route to www.wp.pl [212.77.98.9]
over a maximum of 30 hops:

 1      1 ms      1 ms    <1 ms  192.168.1.1
 2      9 ms      7 ms     7 ms  83.1.4.254
 3      5 ms      5 ms     6 ms  80.50.122.61
 4      6 ms      8 ms     6 ms  213.25.5.30
 5      *          *          * Request timed out.
 6      5 ms      7 ms     7 ms  212.77.98.9

Trace complete.

C:\Users\Mateusz>tracert -d www.et.put.poznan.pl

Tracing route to sphinx.et.put.poznan.pl [150.254.11.7]
over a maximum of 30 hops:

 1      1 ms      1 ms    <1 ms  192.168.1.1
 2      7 ms      11 ms    15 ms  83.1.4.254
 3      7 ms      6 ms     6 ms  80.50.18.61
 4     10 ms      10 ms    9 ms   195.116.35.206
 5     28 ms      26 ms    27 ms  213.248.96.144
 6      *          *          * Request timed out.
 7     39 ms      39 ms    38 ms  62.115.124.129
 8     39 ms      39 ms    38 ms  213.248.84.157
 9     40 ms      38 ms    39 ms  164.40.240.250
10     28 ms      27 ms    27 ms  185.119.14.238
11     29 ms      29 ms    28 ms  150.254.4.68
12     29 ms      29 ms    27 ms  150.254.6.58
13     27 ms      27 ms    28 ms  150.254.11.7

Trace complete.
```

Polecenie tracert -h:

```
C:\Users\Mateusz>tracert -h www.wp.pl
Bad value for option -h.

C:\Users\Mateusz>tracert -h www.et.put.poznan.pl
Bad value for option -h.
```

Polecenie tracert -j:

```
C:\Users\Mateusz>tracert -j www.wp.pl  
Tracing route to www.wp.pl [212.77.98.9]  
over a maximum of 30 hops:  
1 * * * Request timed out.  
2 * * * Request timed out.  
C:\Users\Mateusz>tracert -j www.et.put.poznan.pl  
  
Tracing route to sphinx.et.put.poznan.pl [150.254.11.7]  
over a maximum of 30 hops:  
1 * * * Request timed out.  
2 * * * Request timed out.  
3 * * * Request timed out.  
4 * * * Request timed out.
```

Polecenie tracert -w:

```
Trace complete.  
  
C:\Users\Mateusz>tracert -w www.wp.pl  
Bad value for option -w.  
  
C:\Users\Mateusz>tracert -w www.et.put.poznan.pl  
Bad value for option -w.
```

Polecenie tracert -R:

```
C:\Users\Mateusz>tracert -R www.wp.pl  
Unable to resolve target system name www.wp.pl.  
  
C:\Users\Mateusz>tracert -R www.et.put.poznan.pl  
Unable to resolve target system name www.et.put.poznan.pl.
```

Polecenie tracert -S:

```
C:\Users\Mateusz>tracert -S www.wp.pl  
www.wp.pl is not a valid address.  
  
C:\Users\Mateusz>tracert -S www.et.put.poznan.pl  
www.et.put.poznan.pl is not a valid address.
```

Polecenie tracert -4:

```
Tracing route to www.wp.pl [212.77.98.9]
over a maximum of 30 hops:

 1  1 ms    1 ms    1 ms  funbox.home [192.168.1.1]
 2  8 ms    8 ms    7 ms  war-bng2.neo.tpnet.pl [83.1.4.254]
 3  7 ms    5 ms    6 ms  war-r12.tpnet.pl [80.50.122.61]
 4  7 ms    9 ms    6 ms  war-ar5.tpnet.pl [213.25.5.30]
 5  *        *        *      Request timed out.
 6  7 ms    5 ms    6 ms  www.wp.pl [212.77.98.9]
```

Trace complete.

```
C:\Users\Mateusz>tracert -4 www.et.put.poznan.pl
```

```
Tracing route to sphinx.et.put.poznan.pl [150.254.11.7]
over a maximum of 30 hops:
```

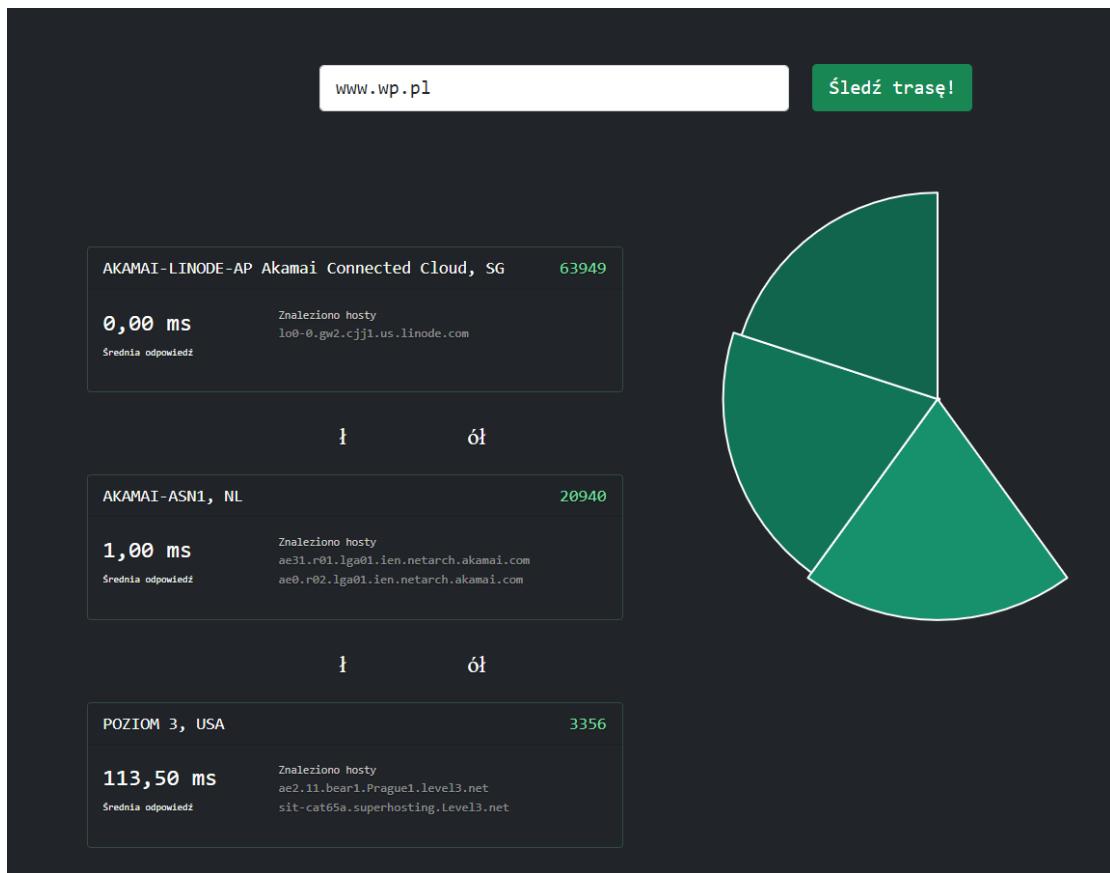
```
 1  1 ms    <1 ms    1 ms  funbox.home [192.168.1.1]
 2  6 ms    6 ms    8 ms  war-bng2.neo.tpnet.pl [83.1.4.254]
 3  4 ms    5 ms    4 ms  war-r11.tpnet.pl [80.50.18.61]
 4  12 ms   10 ms   14 ms  195.116.35.206
 5  28 ms   27 ms   28 ms  hbg-b2-link.ip.twelve99.net [213.248.96.144]
 6  27 ms   28 ms   *     hbg-bb2-link.ip.twelve99.net [62.115.132.108]
 7  39 ms   39 ms   41 ms  pzn-b2-link.ip.twelve99.net [62.115.124.129]
 8  38 ms   38 ms   38 ms  vectra-ic-321837.ip.twelve99-cust.net [213.248.84.157]
 9  40 ms   39 ms   39 ms  250.240.40.164-rev.hti.pl [164.40.240.256]
10  27 ms   27 ms   27 ms  238.14.119.185-rev.hti.pl [185.119.14.238]
11  29 ms   27 ms   27 ms  PUTNET-FW-V.put.poznan.pl [150.254.4.68]
12  29 ms   29 ms   27 ms  PUTNET-X450A-A3-2.put.poznan.pl [150.254.6.58]
13  28 ms   27 ms   28 ms  sphinx.et.put.poznan.pl [150.254.11.7]
```

Trace complete.

b) W jaki sposób przedstawiane są informacje o drodze pokonywanej przez pakiet?

Informacje o drodze pokonywanej przez pakiet są przedstawiane poprzez adresy ip pokonywanej drogi, nazwy serwerów oraz czas opóźnienia w ms.

c) Sprawdzić działanie narzędzia traceroute dostępnego online.



1 01

POZIOM 3, USA	3356
113,50 ms	Znaleziono hosty ae2.11.bear1.Prague1.level3.net sit-cat65a.superhosting.Level3.net
Średnia odpowiedź	

1 ół

AS-NETIA Warszawa 02-822, PL	12741
110,29 ms	Znaleziono hosty 83.238.248.80 83.238.248.72 83.238.248.109 WARSC001RT73.inetia.pl kielb001rt02.inetia.pl krakt002rt01.inetia.pl 83.238.6.13
Średnia odpowiedź	

1 ół

WIRTUALNAPOLSKA GDANSK, Polska, PL	12827
106,00 ms	Znaleziono hosty www.wp.pl
Średnia odpowiedź	

Chmiel	IP / nazwa hosta	dostawca usług internetowych	Blok sieciowy	Kraj	Strata	Odpowiedź
1	172.17.0.1				0,0%	0,14 ms
2	10.206.5.139				0,0%	0,39 ms
3	10.206.35.7				0,0%	0,56 ms
4	10.206.32.1				0,0%	1,25 ms
5	lo0-0.gw2.cjj1.us.linode.com 173.255.239.102	AKAMAI-LINODE-AP Akamai Connected Cloud, SG	173.255.239.0/24	USA	0,0%	0,64 ms
6	ae31.r01.lga01.ien.netarch.akamai.com 23.203.156.16	AKAMAI-ASN1, NL	23.203.156.0/24	USA	0,0%	1,82 ms
7	ae0.r02.lga01.ien.netarch.akamai.com 23.203.156.33	AKAMAI-ASN1, NL	23.203.156.0/24	USA	0,0%	1,88 ms
8	???					
9	ae2.11.bear1.Praga1.level3.net 4.69.211.13	POZIOM 3, USA	4.0.0.0/9	USA	0,0%	108,35 ms
10	sit-cat65a.superhosting.Level3.net 212.162.8.174	POZIOM 3, USA	212.162.0.0/18	UK	0,0%	119,45 ms
11	83.238.248.80	AS-NETIA Warszawa 02-822, PL	83.238.0.0/16	PL	0,0%	107,39 ms
12	83.238.248.72	AS-NETIA Warszawa 02-822, PL	83.238.0.0/16	PL	0,0%	110,30 ms
13	83.238.248.109	AS-NETIA Warszawa 02-822, PL	83.238.0.0/16	PL	0,0%	112,00 ms
14	WARSC001RT73.inetia.pl 212.162.8.174	AS-NETIA Warszawa 02-822, PL	83.238.0.0/16	PL	0,0%	109,08 ms
11	83.238.248.80	AS-NETIA Warszawa 02-822, PL	83.238.0.0/16	PL	0,0%	107,39 ms
12	83.238.248.72	AS-NETIA Warszawa 02-822, PL	83.238.0.0/16	PL	0,0%	110,30 ms
13	83.238.248.109	AS-NETIA Warszawa 02-822, PL	83.238.0.0/16	PL	0,0%	112,00 ms
14	WARSC001RT73.inetia.pl 83.238.248.19	AS-NETIA Warszawa 02-822, PL	83.238.0.0/16	PL	0,0%	109,08 ms
15	kielb001rt02.inetia.pl 87.204.224.43	AS-NETIA Warszawa 02-822, PL	87.204.0.0/15	PL	0,0%	116,85 ms
16	krakt002rt01.inetia.pl 87.204.224.175	AS-NETIA Warszawa 02-822, PL	87.204.0.0/15	PL	0,0%	109,84 ms
17	83.238.6.13	AS-NETIA Warszawa 02-822, PL	83.238.0.0/16	PL	0,0%	109,03 ms
18	www.wp.pl 212.77.98.9	WIRTUALNAPOLSKA GDAŃSK, Polska, PL	212.77.98.0/24	PL	0,0%	106,34 ms

d) Najdłuższa znaleziona ścieżka wyniosła 108,36 węzłów.