

امیرمحمد راعی

۹۷۳۱۰۸۳

جواب سوال ۱ -

به وسیله دستور -l و یک عدد دلخواه به عنوان سائز، می توان سائزی برای پکت های دریافتی و ارسالی مشخص کرد.

در اینجا سائز دلخواه عدد ۶۴ می باشد ولی در حالت کلی مقدار به صورت دیفالت ۳۲ است.

```
Command Prompt

C:\Users\amirm>ping -l 64 google.com

Pinging google.com [172.217.18.142] with 64 bytes of data:
Reply from 172.217.18.142: bytes=64 time=80ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=64 time=76ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=64 time=78ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=64 time=92ms TTL=111

Ping statistics for 172.217.18.142:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 76ms, Maximum = 92ms, Average = 81ms

C:\Users\amirm>
```

جواب سوال ۳ -

دستور -t به ما در ارسال و گرفتن پیام کمک می کند.

همچنین برای توقف در ارسال و دریافت به صورت دستی می توان از کلید های Ctrl و c به ترتیب و نگه داشتن آنها استفاده کرد.

```

C:\Users\amirm>ping google.com -t

Pinging google.com [172.217.18.142] with 32 bytes of data:
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=76ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=93ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=77ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=80ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=78ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=86ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=77ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=97ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=77ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=77ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=82ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=82ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=77ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=77ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=78ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=105ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=80ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=77ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=78ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=78ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=82ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=82ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=86ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=77ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=77ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=108ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=76ms TTL=111
Reply from 172.217.18.142: bytes=32 time=78ms TTL=111

Ping statistics for 172.217.18.142:
    Packets: Sent = 28, Received = 28, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 76ms, Maximum = 108ms, Average = 82ms
Control-C
^C
C:\Users\amirm>_

```

جواب سوال ۴ -

در اینجا آدرسی که پس از عملیات Trace نمایش داده می‌شود برای ۲ سایت aut و google با آخرین ip که نشان داده می‌شود مقدار یکسانی دارد.

این برابری این نتیجه را به ما نشان که اتصال ما به سایت‌های مقصود با موفقیت انجام شده است.

aut.ac.ir = [185.211.88.131]

Command Prompt

C:\Users\amirm>tracert aut.ac.ir

Tracing route to aut.ac.ir [185.211.88.131]  
over a maximum of 30 hops:

1	3 ms	3 ms	2 ms	192.168.1.1
2	60 ms	99 ms	75 ms	10.22.26.102
3	104 ms	*	38 ms	10.22.26.101
4	58 ms	58 ms	88 ms	10.201.203.30
5	118 ms	65 ms	91 ms	10.201.203.29
6	37 ms	51 ms	36 ms	212.16.72.66
7	38 ms	38 ms	36 ms	185.211.88.131

Trace complete.

C:\Users\amirm>

Google.com = [172.217.28.142]

```
Command Prompt

C:\Users\amirm>tracert google.com

Tracing route to google.com [172.217.18.142]
over a maximum of 30 hops:

  1      2 ms      2 ms      2 ms  192.168.1.1
  2     40 ms     38 ms     35 ms  93.118.125.41
  3     36 ms     37 ms     38 ms  10.22.27.41
  4      *        *        36 ms  10.21.249.198
  5     54 ms     36 ms     38 ms  10.21.252.18
  6     36 ms     36 ms     36 ms  10.22.22.225
  7     42 ms     39 ms     41 ms  10.202.4.176
  8     41 ms     43 ms     39 ms  10.21.21.10
  9     49 ms     36 ms     37 ms  10.21.0.11
 10     80 ms    128 ms     85 ms  213.202.4.172
 11     84 ms     79 ms     78 ms  213.202.5.239
 12     82 ms     79 ms     79 ms  216.239.48.133
 13     84 ms     78 ms     79 ms  172.253.51.137
 14     81 ms     92 ms     76 ms  mct01s09-in-f14.1e100.net [172.217.18.142]

Trace complete.

C:\Users\amirm>
```

ولی اتفاق‌های بالا برای سایتی مانند facebook اتفاق نمی‌افتد. دلیل آن هم وجود فیلترینگ برای این سایت است.

پس به جای گرفتن یک ip صحیح از سایت مورد نظر به خطای request timed out بر می‌خوریم.

Facebook.com

```
Command Prompt
C:\Users\amirm>tracert facebook.com

Tracing route to facebook.com [10.10.34.35]
over a maximum of 30 hops:

  1    3 ms    2 ms    2 ms  192.168.1.1
  2   37 ms   37 ms   56 ms  93.118.125.41
  3    *      *      *     Request timed out.
  4   36 ms   40 ms   39 ms  10.22.26.57
  5   37 ms   44 ms   36 ms  80.210.16.70
  6   39 ms   37 ms   39 ms  78.39.161.238
  7   40 ms   41 ms   38 ms  185.57.202.242
  8   40 ms   46 ms   47 ms  185.57.202.229
  9    *     49 ms   *     185.57.202.229
 10    *      *      *     Request timed out.
 11    *      *      *     Request timed out.
 12    *      *      *     Request timed out.
 13    *      *      *     Request timed out.
 14    *      *      *     Request timed out.
 15    *      *      *     Request timed out.
 16    *      *      *     Request timed out.
 17    *      *      *     Request timed out.
 18    *      *      *     Request timed out.
 19    *      *      *     Request timed out.
 20    *      *      *     Request timed out.
 21    *      *      *     Request timed out.
 22    *      *      *     Request timed out.
 23    *      *      *     Request timed out.
 24    *      *      *     Request timed out.
 25    *      *      *     Request timed out.
 26    *      *      *     Request timed out.
 27  ^C

C:\Users\amirm>
```

جواب سوال ۵ -

به کمک دستور ipconfig، ip خود را به دست می آوریم که در اینجا مقدار 192.168.1.1 را دارد. در مرحله بعد به وسیله Ping Plotter و اسکن کردن کلی تمامی دستگاه های متصل به شبکه را به دست می آوریم. Ip که به وسیله دستور ipconfig را پیدا می کنیم و عددی که در ستون MAC Address را می خوانیم

```
Command Prompt

C:\Users\amirm>ipconfig

Windows IP Configuration

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 2:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 3:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Wi-Fi:

    Connection-specific DNS Suffix  . : domain.name
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::85e6:df52:335:9dee%18
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.8
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : fe80::1%18
                                192.168.1.1

Ethernet adapter Bluetooth Network Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

C:\Users\amirm>
```

PingPlotter Pro

File Edit Tools Summaries Workspace Help

Show your ISP proof of connection problems. [Upgrade PingPlotter!](#)

All Targets New Trace Local Network Discovery

Discovery Methods

- ☒ Subnet Scan
- ☒ mDNS / Bonjour / Zeroconf
- ☒ UPnP / SSDP
- ☒ Address Resolution Protocol

Machine

Local Machine

Stop Scan

IP	MAC Address	MAC Vendor	Hostname	Ping	Protocols	Description
192.168.1.1	30:a2:20:e8:dd:ae	ARGTelec ARG Telecom		3.1	ICMP ARP UPnP	ADSL Router   UPnP/1.0 BLR-TX4S/1.0
192.168.1.8			DESKTOP-FHCGFJL.domain.name	0.22	ICMP	
192.168.1.11	80:ea:23:6d:ab:e8	WistronN Wistron Neweb Corporation		7.2	ICMP ARP mDNS	SpZc-27A4EA
192.168.1.7	3c:22:fb:d3:38:1d	Apple Apple, Inc.	RAEI	4.4	ICMP ARP mDNS	Raei
192.168.1.4	e6:ae:69:a1:e7:f5			56	ICMP ARP	
192.168.1.3	12:40:89:d4:ec:7e			42	ICMP ARP	