

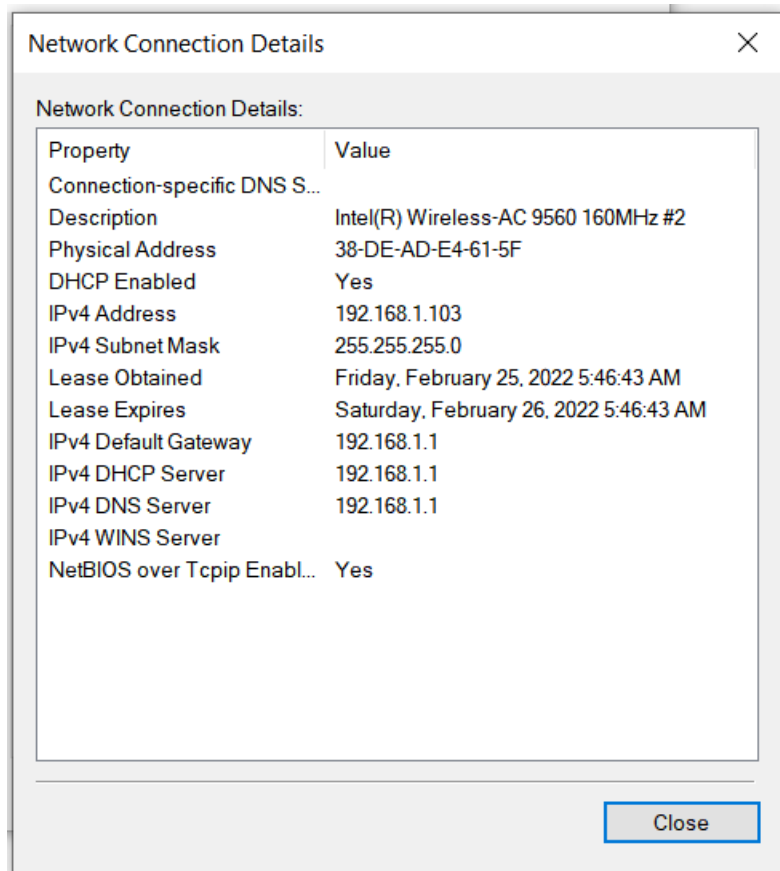
به نام خدا



گزارش کار آزمایش شماره 1

حدیث غفوری (9825413)

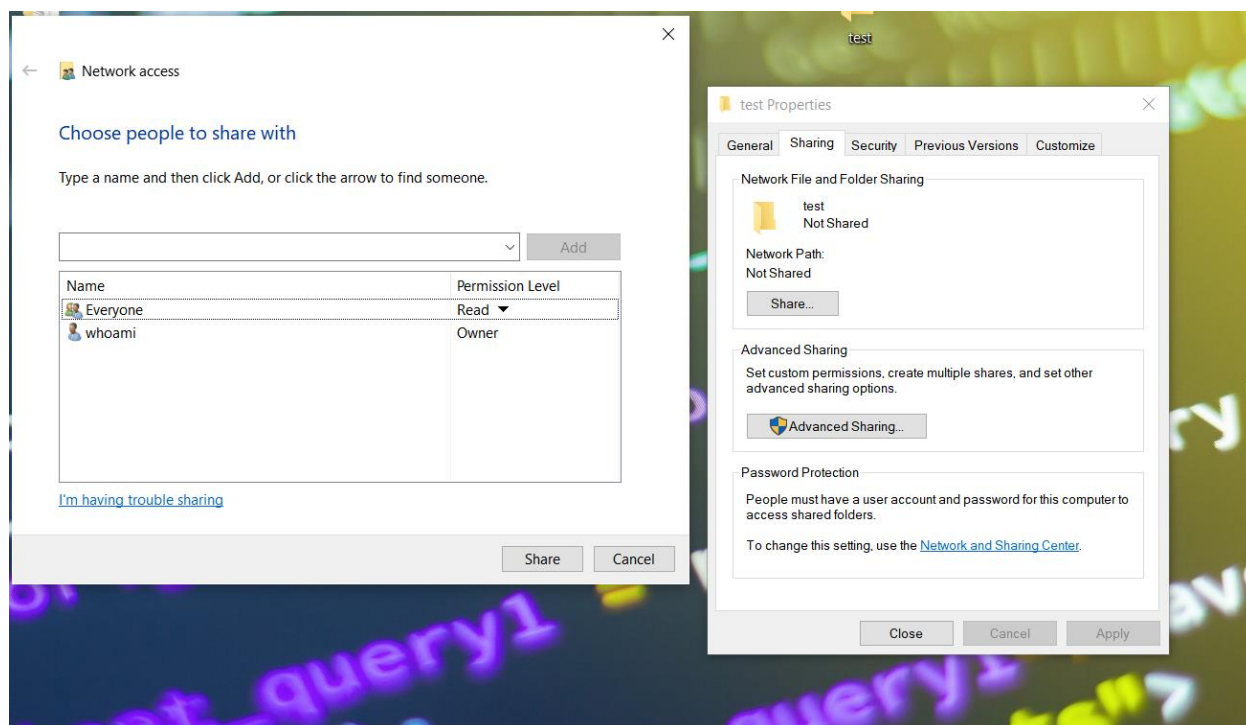
گام اول:

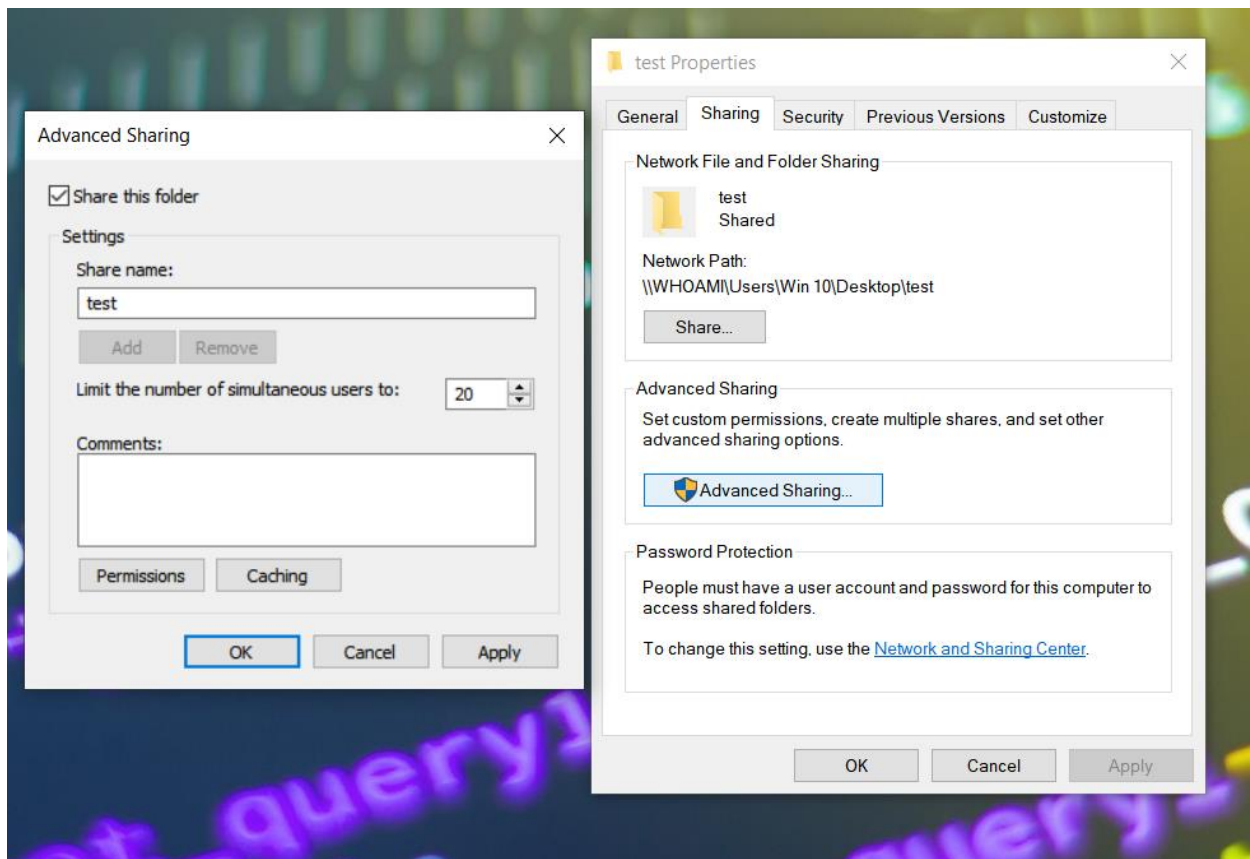
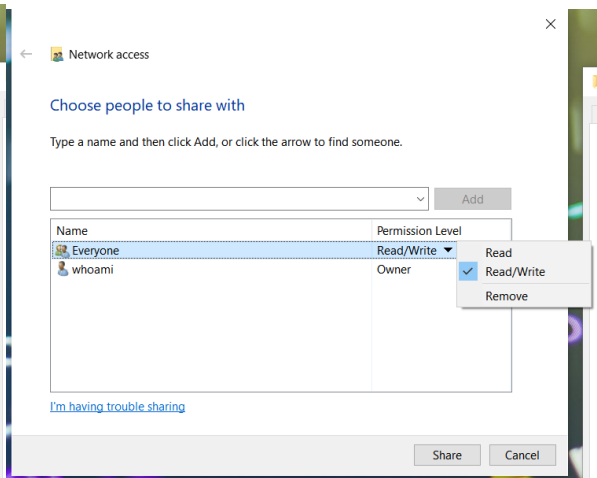
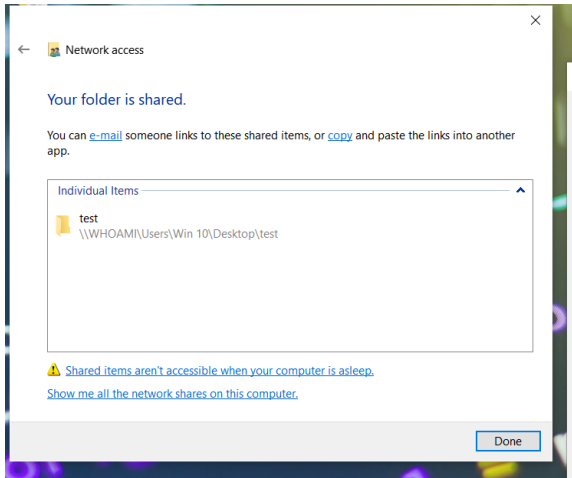


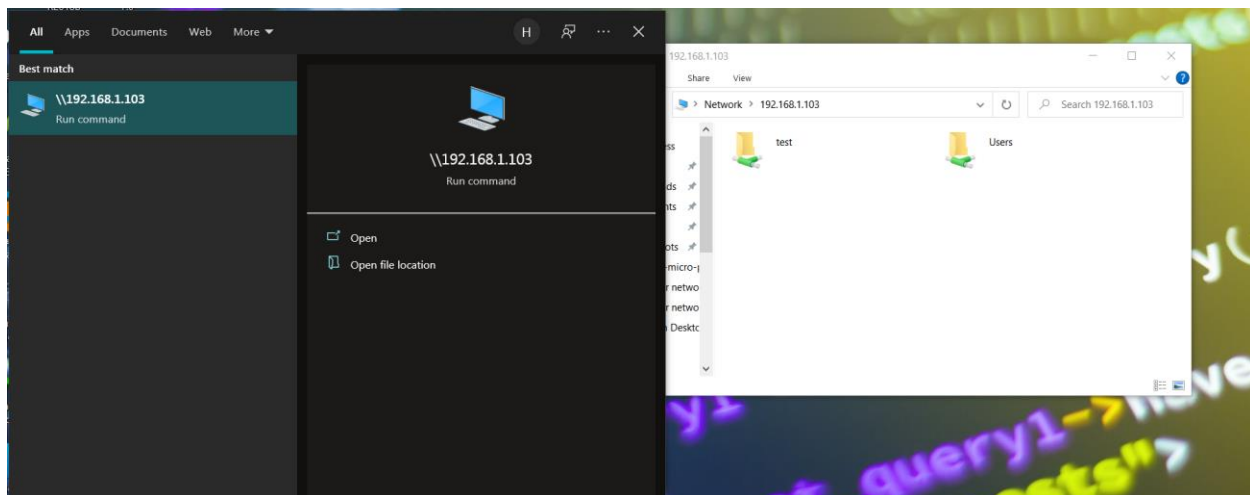
طبق تصویر بالا ادرس سیستم 192.168.1.103 است که جز کلاس C است همچنین ادرس gateway برابر 192.168.1.1 است

گام دوم:

از گام اول میدانیم ip سیستم مان 192.168.1.103 است حال مراحل را به ترتیب طبق عکس های زیر طی میکنیم . ابتدا پوشه را ایجاد کرده و در گزینه properties داریم







میبینیم طبق آخرین عکس در قسمت فایل های share شده پوشه test که ایجاد کردیم هست

گام سوم:

Wireless LAN adapter Wi-Fi 2:

```

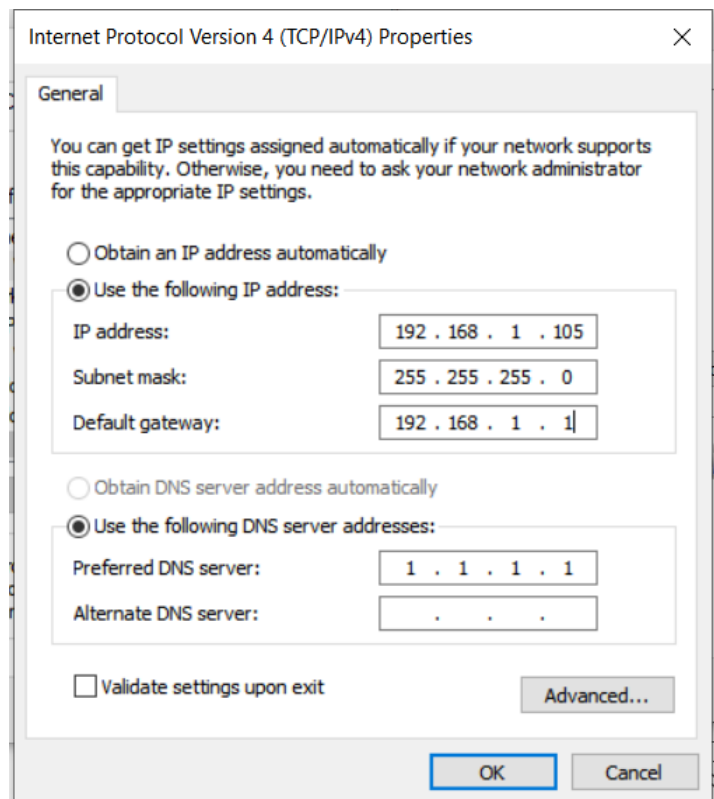
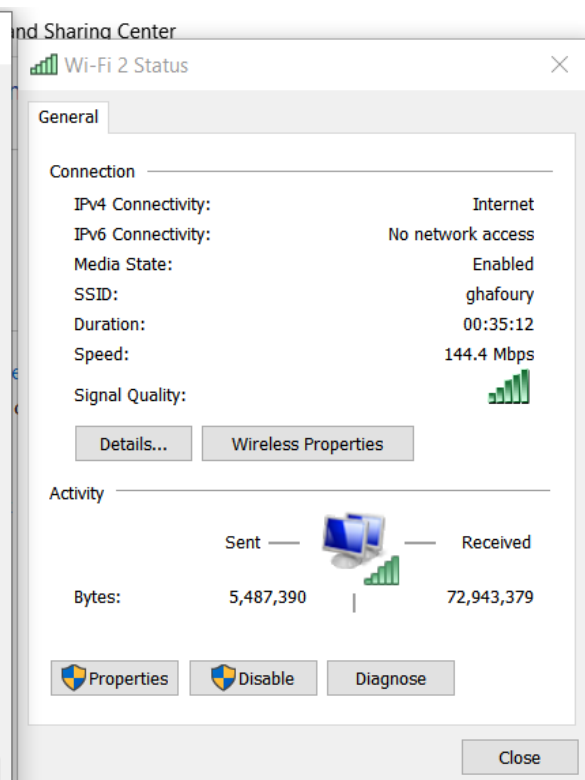
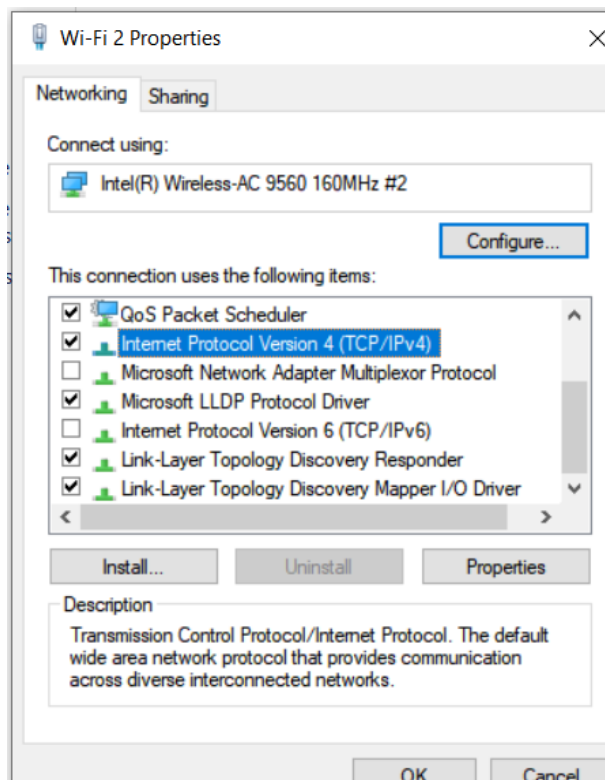
Connection-specific DNS Suffix . : 
Description . . . . . : Intel(R) Wireless-AC 9560 160MHz #2
Physical Address. . . . . : 38-DE-AD-E4-61-5F
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.103(Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Lease Obtained. . . . . : Friday, February 25, 2022 5:46:44 AM
Lease Expires . . . . . : Saturday, February 26, 2022 5:46:43 AM
Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1
DHCP Server . . . . . : 192.168.1.1
DNS Servers . . . . . : 192.168.1.1
NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled

```

طبق عکس بالا physical address سیستم برابر 38-DE-AD-E4-61-5F است .

آدرس DNS Server برابر 192.168.1.1 است.

با توجه به گزینه ی DHCP enabled آدرس سیستم بصورت اتوماتیک از سرور گرفته شده است حال برای جابجا کردن آن مراحل زیر را طی میکنیم ابتدا وارد قسمت control panel و سپس network and sharing center میشویم و در گزینه ی change adapter settings داریم



ادرس سیستم را بصورتی دستی به 192.168.1.105 تغییر دادیم همچنین عموماً gateway همان ادرس ip سیستم با آخرین رقم 1 است حال با دستور ipconfig در محیط خط فرمان ادرس تغییر یافته را مشاهده میکنیم

```
Wireless LAN adapter Wi-Fi 2:

Connection-specific DNS Suffix  . : 
IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.105
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1

C:\Users\Win 10>
```

دستور ip config release کارت شبکه را غیر فعال میکند

```
C:\WINDOWS\system32>ipconfig /release

Windows IP Configuration

No operation can be performed on Ethernet while it has its media disconnected.
No operation can be performed on Local Area Connection* 1 while it has its media disconnected.
No operation can be performed on Local Area Connection* 2 while it has its media disconnected.

Ethernet adapter Ethernet:

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

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 1:

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

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 2:

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

Ethernet adapter Ethernet 3:

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

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet1:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Default Gateway . . . . . : 

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet8:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Default Gateway . . . . . : 

Wireless LAN adapter Wi-Fi 2:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Default Gateway . . . . . : 

C:\WINDOWS\system32>
```

بعد از اجرای این دستور با `ipconfig` میبینیم ادرس سیستم به 169.254.220.49 تغییر یافته است که یک ip رزور شده برای نشان دادن قطعی شبکه است و سیستم نمیتواند از DHCP سرور IP بگیرد

Wireless LAN adapter Wi-Fi 2:

```
Connection-specific DNS Suffix . :  
Description . . . . . : Intel(R) Wireless-AC 9560 160MHz #2  
Physical Address. . . . . : 38-DE-AD-E4-61-5F  
DHCP Enabled. . . . . : Yes  
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes  
Autoconfiguration IPv4 Address. . : 169.254.220.49(Preferred)  
Subnet Mask . . . . . : 255.255.0.0  
Default Gateway . . . . . :  
NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled
```

با دستور `ipconfig/renew` دوباره کارت شبکه را فعال میکنیم تا دوباره سیستم از سرور ip بگیرد


```
C:\WINDOWS\system32>ipconfig /renew
```

```
Windows IP Configuration
```

```
No operation can be performed on Ethernet while it has its media disconnected.  
No operation can be performed on Local Area Connection* 1 while it has its media disconnected.  
No operation can be performed on Local Area Connection* 2 while it has its media disconnected.  
No operation can be performed on Ethernet 3 while it has its media disconnected.
```

```
Ethernet adapter Ethernet:
```

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

```
Wireless LAN adapter Local Area Connection* 1:
```

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

```
Wireless LAN adapter Local Area Connection* 2:
```

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

```
Ethernet adapter Ethernet 3:
```

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

```
Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet1:
```

```
Connection-specific DNS Suffix . :  
IPv4 Address. . . . . : 192.168.85.1  
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0  
Default Gateway . . . . . :
```

```
Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet8:
```

```
Connection-specific DNS Suffix . :  
IPv4 Address. . . . . : 192.168.147.1  
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0  
Default Gateway . . . . . :
```

```
Wireless LAN adapter Wi-Fi 2:
```

```
Connection-specific DNS Suffix . :  
IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.103  
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0  
Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1
```

دستور getmac فقط ادرس فیزیکی را میدهد

```
C:\Users\Win 10>getmac

Physical Address      Transport Name
=====
00-FF-86-23-BD-AB    Media disconnected
00-FF-FF-2D-A6-C1    Media disconnected
00-50-56-C0-00-01    \Device\Tcpip_{EF21BD3E-6845-466B-B629-06CF8A4B4C02}
00-50-56-C0-00-08    \Device\Tcpip_{A6F04A08-DD34-40D7-97AA-55D29904FAFF}
38-DE-AD-E4-61-5F    \Device\Tcpip_{F5D3EB0D-F915-4979-B1C0-BB4727F6A51E}

C:\Users\Win 10>
```

گام چهارم:

دستور ping ارتباط سیستم ما با یک هاست مورد نظر ما را چک میکند که برقرار است یا خیر اگر پاسخی دریافت شد به معنای برقراری ارتباط است

```
C:\Users\Win 10>ping iut.ac.ir

Pinging iut.ac.ir [176.101.52.155] with 32 bytes of data:
Reply from 176.101.52.155: bytes=32 time=42ms TTL=54
Reply from 176.101.52.155: bytes=32 time=46ms TTL=54
Reply from 176.101.52.155: bytes=32 time=47ms TTL=54
Reply from 176.101.52.155: bytes=32 time=45ms TTL=54

Ping statistics for 176.101.52.155:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 42ms, Maximum = 47ms, Average = 45ms

C:\Users\Win 10>_
```

برای سایت گوگل هم چون ارتباط برقرار است از آن هاست پاسخ میگیریم

```
C:\Users\Win 10>ping google.com

Pinging google.com [142.250.186.174] with 32 bytes of data:
Reply from 142.250.186.174: bytes=32 time=143ms TTL=57
Reply from 142.250.186.174: bytes=32 time=141ms TTL=57
Reply from 142.250.186.174: bytes=32 time=139ms TTL=57
Reply from 142.250.186.174: bytes=32 time=140ms TTL=57

Ping statistics for 142.250.186.174:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 139ms, Maximum = 143ms, Average = 140ms

C:\Users\Win 10>
```

گام پنجم:

دستور **tracert** به ما میگوید بسته ارسالی تا هاست مورد نظر (اینجا گوگل) چه نود ها یا روتر هایی را طی میکند تا به مقصد برسد و مشاهده میشود اولین نود همان **gateway** است که بسته های ارسالی سیستم ما از اولین جایی که عبور میکند این نود است

```
C:\Users\Win 10>tracert google.com
```

```
Tracing route to google.com [142.250.186.174]  
over a maximum of 30 hops:
```

1	4 ms	3 ms	1 ms	192.168.1.1
2	27 ms	24 ms	27 ms	10.142.33.8
3	26 ms	27 ms	31 ms	172.16.35.81
4	28 ms	30 ms	27 ms	172.16.34.145
5	26 ms	26 ms	27 ms	172.16.5.173
6	180 ms	46 ms	169 ms	10.202.6.162
7	52 ms	49 ms	48 ms	10.21.71.12
8	47 ms	46 ms	45 ms	10.31.71.20
9	68 ms	65 ms	66 ms	134.0.220.186
10	156 ms	152 ms	69 ms	213.202.5.239
11	67 ms	64 ms	65 ms	216.239.48.133
12	67 ms	64 ms	64 ms	108.170.240.57
13	*	*	*	Request timed out.
14	*	*	*	Request timed out.
15	146 ms	140 ms	141 ms	72.14.239.166
16	175 ms	143 ms	173 ms	108.170.252.1
17	151 ms	149 ms	153 ms	142.250.214.203
18	141 ms	141 ms	142 ms	fra24s08-in-f14.1e100.net [142.250.186.174]

```
Trace complete.
```

```
C:\Users\Win 10>tracert google.com
```

Time out زمانی اتفاق میکند که بسته ارسالی ما در طی مسیر یا به روتر های شلوغ برمیخورد که در صف انتظار قرار میگیرد یا در مسیر گم میشود و چون هر بسته پس از یک زمان خاص در شبکه حذف میشود و دور ریخته میشود پس از پایان آن زمان Time out رخ میدهد

گام ششم:

دستور nslookup میتواند نام سرور را به ادرس ip ان تغییر دهد و به ما بدهد

سرور DNS محلی دارای ادرس زیر است

```
C:\WINDOWS\system32>nslookup
Default Server: UnKnown
Address: 192.168.1.1
```

```
C:\WINDOWS\system32>nslookup google.com
Server: UnKnown
Address: 192.168.1.1
```

```
Non-authoritative answer:
Name: google.com
Addresses: 2a00:1450:4018:809::200e
172.217.169.238
```

```
C:\WINDOWS\system32>nslookup www.yahoo.com
Server: UnKnown
Address: 192.168.1.1
```

```
Non-authoritative answer:
Name: new-fp-shed.wg1.b.yahoo.com
Addresses: 2a00:1288:110:c305::1:8000
2a00:1288:110:c305::1:8001
87.248.100.215
87.248.100.216
Aliases: www.yahoo.com
```

گام هفتم:

مشاهده جدول arp

```
C:\Users\Win 10>arp -a

Interface: 192.168.147.1 --- 0x13
    Internet Address      Physical Address      Type
    192.168.147.255       ff-ff-ff-ff-ff-ff    static
    224.0.0.22            01-00-5e-00-00-16    static
    224.0.0.251           01-00-5e-00-00-fb    static
    224.0.0.252           01-00-5e-00-00-fc    static
    239.255.255.250       01-00-5e-7f-ff-fa    static
    255.255.255.255       ff-ff-ff-ff-ff-ff    static

Interface: 192.168.85.1 --- 0x16
    Internet Address      Physical Address      Type
    192.168.85.255       ff-ff-ff-ff-ff-ff    static
    224.0.0.22            01-00-5e-00-00-16    static
    224.0.0.251           01-00-5e-00-00-fb    static
    239.255.255.250       01-00-5e-7f-ff-fa    static
    255.255.255.255       ff-ff-ff-ff-ff-ff    static

Interface: 192.168.1.105 --- 0x17
    Internet Address      Physical Address      Type
    192.168.1.1           00-5f-67-03-fa-50    dynamic
    192.168.1.255         ff-ff-ff-ff-ff-ff    static
    224.0.0.22            01-00-5e-00-00-16    static
    224.0.0.251           01-00-5e-00-00-fb    static
    224.0.0.252           01-00-5e-00-00-fc    static
    239.255.255.250       01-00-5e-7f-ff-fa    static
```

دستور `arp -s` ادرس سیستم مان را به جدول اضافه میکنیم

```
C:\WINDOWS\system32>arp -s 192.168.1.105 00-FF-86-23-BD-AB
```

حال چک میکنیم ادرس به جدول اضافه شده است یا خیر

با دستور arp -a

```
Interface: 192.168.1.105 --- 0x17
Internet Address      Physical Address      Type
192.168.1.1           00-5f-67-03-fa-50     dynamic
192.168.1.105         00-ff-86-23-bd-ab     static
192.168.1.255         ff-ff-ff-ff-ff-ff     static
224.0.0.22            01-00-5e-00-00-16     static
224.0.0.251           01-00-5e-00-00-fb     static
224.0.0.252           01-00-5e-00-00-fc     static
239.255.255.250       01-00-5e-7f-ff-fa     static
```

ادرس را از جدول حذف میکنیم و با دستور arp -a جدول را چک میکنیم و مشاهده میکنیم که ادرس حذف شده است

```
C:\WINDOWS\system32>arp -d 192.168.1.105
C:\WINDOWS\system32>arp -a

Interface: 192.168.147.1 --- 0x13
Internet Address      Physical Address      Type
192.168.147.255       ff-ff-ff-ff-ff-ff     static
224.0.0.22            01-00-5e-00-00-16     static
224.0.0.251           01-00-5e-00-00-fb     static
224.0.0.252           01-00-5e-00-00-fc     static
239.255.255.250       01-00-5e-7f-ff-fa     static
255.255.255.255       ff-ff-ff-ff-ff-ff     static

Interface: 192.168.85.1 --- 0x16
Internet Address      Physical Address      Type
192.168.85.255        ff-ff-ff-ff-ff-ff     static
224.0.0.22            01-00-5e-00-00-16     static
224.0.0.251           01-00-5e-00-00-fb     static
239.255.255.250       01-00-5e-7f-ff-fa     static
255.255.255.255       ff-ff-ff-ff-ff-ff     static

Interface: 192.168.1.105 --- 0x17
Internet Address      Physical Address      Type
192.168.1.1           00-5f-67-03-fa-50     dynamic
192.168.1.255         ff-ff-ff-ff-ff-ff     static
224.0.0.22            01-00-5e-00-00-16     static
224.0.0.251           01-00-5e-00-00-fb     static
224.0.0.252           01-00-5e-00-00-fc     static
239.255.255.250       01-00-5e-7f-ff-fa     static

C:\WINDOWS\system32>
```

گام هشتم:

سوکت های فعال در لایه انتقال را نشان میدهد که از طریق آنها میتوان ارتباط برقرار کرد و وضعیت سوکت ها و اینکه از چه ادرس ip به چه ادرسی رفته است را نشان میدهد و در حالت established سوکت موجود آماده برقراری ارتباط است

```
C:\Users\Win 10>netstat -n
```

Active Connections

Proto	Local Address	Foreign Address	State
TCP	192.168.1.105:1036	20.199.120.151:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1078	142.250.102.188:5228	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1080	20.73.194.208:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1107	104.26.1.74:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1112	151.101.129.69:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1115	151.101.12.193:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1123	198.252.206.25:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1179	172.67.192.182:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1185	35.244.174.68:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1186	34.98.67.61:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1188	69.173.144.138:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1211	151.101.65.194:443	ESTABLISHED

```
C:\Users\Win 10>
```

دستور `netstat -a -n` تمام سوکت های لایه TCP , UDP را که در حالت شنود هستند، با اطلاعات وضعیت و شماره پورت شان به عدد نشان میدهد


```
TCP 192.168.85.1:139 0.0.0.0:0 LISTENING
TCP 192.168.147.1:139 0.0.0.0:0 LISTENING
TCP [::]:135 [::]:0 LISTENING
TCP [::]:443 [::]:0 LISTENING
TCP [::]:445 [::]:0 LISTENING
TCP [::]:5357 [::]:0 LISTENING
TCP [::]:5432 [::]:0 LISTENING
TCP [::]:7680 [::]:0 LISTENING
TCP [::]:49664 [::]:0 LISTENING
TCP [::]:49665 [::]:0 LISTENING
TCP [::]:49666 [::]:0 LISTENING
TCP [::]:49667 [::]:0 LISTENING
TCP [::]:49668 [::]:0 LISTENING
TCP [::]:49669 [::]:0 LISTENING
TCP [::]:49671 [::]:0 LISTENING
TCP [::1]:8307 [::]:0 LISTENING
TCP [::1]:49670 [::]:0 LISTENING
UDP 0.0.0.0:500 **
UDP 0.0.0.0:3702 **
UDP 0.0.0.0:3702 **
UDP 0.0.0.0:3702 **
UDP 0.0.0.0:3702 **
UDP 0.0.0.0:4500 **
UDP 0.0.0.0:5050 **
UDP 0.0.0.0:5353 **
UDP 0.0.0.0:5353 **
UDP 0.0.0.0:5353 **
UDP 0.0.0.0:5355 **
UDP 0.0.0.0:50485 **
UDP 0.0.0.0:55547 **
UDP 0.0.0.0:56635 **
UDP 0.0.0.0:60179 **
UDP 0.0.0.0:61553 **
UDP 127.0.0.1:1900 **
UDP 127.0.0.1:49664 **
UDP 127.0.0.1:52686 **
UDP 192.168.1.105:137 **
UDP 192.168.1.105:138 **
UDP 192.168.1.105:1900 **
UDP 192.168.1.105:52685 **
UDP 192.168.85.1:137 **
UDP 192.168.85.1:138 **
UDP 192.168.85.1:1900 **
UDP 192.168.85.1:52683 **
UDP 192.168.147.1:137 **
UDP 192.168.147.1:138 **
UDP 192.168.147.1:1900 **
UDP 192.168.147.1:52684 **
UDP [::]:500 **
```

C:\Users\Win 10>netstat -a -n

Active Connections

Proto	Local Address	Foreign Address	State
TCP	0.0.0.0:135	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:443	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:445	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:902	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:912	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:5040	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:5357	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:5432	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:7680	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:49664	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:49665	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:49666	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:49667	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:49668	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:49669	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:49671	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	127.0.0.1:1001	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	127.0.0.1:8307	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	127.0.0.1:49672	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	192.168.1.105:139	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	192.168.1.105:1036	20.199.120.151:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1078	142.250.102.180:5228	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1080	20.73.194.200:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1112	151.101.129.60:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1115	151.101.12.193:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1123	190.252.206.25:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1179	172.67.152.192:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1185	35.244.174.68:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1186	34.98.67.61:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1254	13.80.178.27:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.105:1255	204.79.197.203:443	ESTABLISHED
TCP	192.168.85.1:139	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	192.168.147.1:139	0.0.0.0:0	LISTENING
TCP	[::]:135	[::]:0	LISTENING
TCP	[::]:443	[::]:0	LISTENING
TCP	[::]:445	[::]:0	LISTENING
TCP	[::]:5357	[::]:0	LISTENING
TCP	[::]:5432	[::]:0	LISTENING
TCP	[::]:7680	[::]:0	LISTENING
TCP	[::]:49664	[::]:0	LISTENING
TCP	[::]:49665	[::]:0	LISTENING
TCP	[::]:49666	[::]:0	LISTENING
TCP	[::]:49667	[::]:0	LISTENING

TCP, UDP, پروتوکل های استفاده شده توسط دستور netstat -p در تصویر زیر آمده است TCPv6, or UDPv6

```
C:\Users\Win 10>netstat /?

Displays protocol statistics and current TCP/IP network connections.

NETSTAT [-a] [-b] [-e] [-f] [-n] [-o] [-p proto] [-r] [-s] [-t] [-x] [-y] [interval]

-a          Displays all connections and listening ports.
-b          Displays the executable involved in creating each connection or
           listening port. In some cases well-known executables host
           multiple independent components, and in these cases the
           sequence of components involved in creating the connection
           or listening port is displayed. In this case the executable
           name is in [] at the bottom, on top is the component it called,
           and so forth until TCP/IP was reached. Note that this option
           can be time-consuming and will fail unless you have sufficient
           permissions.
-e          Displays Ethernet statistics. This may be combined with the -s
           option.
-f          Displays Fully Qualified Domain Names (FQDN) for foreign
           addresses.
-n          Displays addresses and port numbers in numerical form.
-o          Displays the owning process ID associated with each connection.
-p proto    Shows connections for the protocol specified by proto; proto
           may be any of: TCP, UDP, TCPv6, or UDPv6. If used with the -s
           option to display per-protocol statistics, proto may be any of:
           IP, IPv6, ICMP, ICMPv6, TCP, TCPv6, UDP, or UDPv6.
-q          Displays all connections, listening ports, and bound
           nonlistening TCP ports. Bound nonlistening ports may or may not
           be associated with an active connection.
-r          Displays the routing table.
-s          Displays per-protocol statistics. By default, statistics are
           shown for IP, IPv6, ICMP, ICMPv6, TCP, TCPv6, UDP, and UDPv6;
           the -p option may be used to specify a subset of the default.
-t          Displays the current connection offload state.
-x          Displays NetworkDirect connections, listeners, and shared
           endpoints.
-y          Displays the TCP connection template for all connections.
           Cannot be combined with the other options.
interval   Redisplays selected statistics, pausing interval seconds
           between each display. Press CTRL+C to stop redisplaying
           statistics. If omitted, netstat will print the current
           configuration information once.
```

گام نهم:

دستور زیر ادرس ما را به ادرس سوال تغییر میدهد

```
C:\WINDOWS\system32> netsh interface ip set address name="Wi-Fi 2" static 192.168.58.3 255.255.255.0 192.168.1.1
```

دستور ipconfig میتوان نشان داد که ادرس ما به ادرس سوال تغییر کرده است

```
C:\WINDOWS\system32>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

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

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 2:

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

Ethernet adapter Ethernet 3:

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

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet1:

    Connection-specific DNS Suffix  . :
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.85.1
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet8:

    Connection-specific DNS Suffix  . :
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.147.1
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :

Wireless LAN adapter Wi-Fi 2:

    Connection-specific DNS Suffix  . :
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.58.3
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1
```

دستور زیر دوباره از سرور ادرس دریافت میکند

ipconfig میتواند ادرس جدید دریافتی از سرور را به ما نشان دهد

```
C:\WINDOWS\system32>netsh interface ip set address "wi-fi 2" dhcp
```

```
C:\WINDOWS\system32>ipconfig
```

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

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

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 1:

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

Ethernet adapter Ethernet 3:

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

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet1:

Connection-specific DNS Suffix . :
IPv4 Address. : 192.168.85.1
Subnet Mask : 255.255.255.0
Default Gateway :

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet8:

Connection-specific DNS Suffix . :
IPv4 Address. : 192.168.147.1
Subnet Mask : 255.255.255.0
Default Gateway :

Wireless LAN adapter Wi-Fi 2:

Connection-specific DNS Suffix . :
IPv4 Address. : 192.168.1.103
Subnet Mask : 255.255.255.0
Default Gateway : 192.168.1.1

میبینیم در این فاصله چون ادرس ip ما به سیستم دیگری اختصاص داده نشده بود دوباره سرور ادرس قبلی را به ما داد

حال ادرس dns را عوض میکنیم

```
C:\WINDOWS\system32>netsh interface ip set dns name="wi-fi 2" source=static addr=18.72.0.3 register=none
```

ادرس dns سرور به خواسته سوال تغییر کرده است

Wireless LAN adapter Wi-Fi 2:

```
Connection-specific DNS Suffix . :  
Description . . . . . : Intel(R) Wireless-AC 9560 160MHz #2  
Physical Address. . . . . : 38-DE-AD-E4-61-5F  
DHCP Enabled. . . . . : Yes  
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes  
IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.103(Preferred)  
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0  
Lease Obtained. . . . . : Friday, February 25, 2022 5:46:43 AM  
Lease Expires . . . . . : Saturday, February 26, 2022 5:46:42 AM  
Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1  
DHCP Server . . . . . : 192.168.1.1  
DNS Servers . . . . . : 18.72.0.3  
NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled
```

```
C:\WINDOWS\system32>
```

از سرور برای dns ادرس جدید درخواست میکنیم

```
C:\WINDOWS\system32>netsh interface ip set dns name="wi-fi 2" source=dhcp
```

ادرس جدید را چک میکنیم که به همان 192.168.1.1 بازگشته است

Wireless LAN adapter Wi-Fi 2:

```
Connection-specific DNS Suffix . :  
Description . . . . . : Intel(R) Wireless-AC 9560 160MHz #2  
Physical Address. . . . . : 38-DE-AD-E4-61-5F  
DHCP Enabled. . . . . : Yes  
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes  
IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.103(Preferred)  
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0  
Lease Obtained. . . . . : Friday, February 25, 2022 5:46:43 AM  
Lease Expires . . . . . : Saturday, February 26, 2022 5:46:43 AM  
Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1  
DHCP Server . . . . . : 192.168.1.1  
DNS Servers . . . . . : 192.168.1.1  
NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled
```