

NETWORK

مدیث غفوری

۹۸۲۵۴۱۳

Question1

A:

I: UDP

UDP is faster, simpler, and more efficient than TCP.

TCP is comparatively slower than UDP.

There is no retransmission of lost packets in the User Datagram Protocol (UDP).

UDP is lightweight.

In Tcp There's a lot of back and forth communication between the two parties so it takes longer to establish a connection and exchange data.

II:TCP

Retransmission of lost packets is possible in TCP, but not in UDP.

Sequencing of data is a feature of Transmission Control Protocol (TCP). this means that packets arrive in-order at the receiver.

TCP provides extensive error checking mechanisms. It is because it provides flow control and acknowledgment of data.

TCP is reliable as it guarantees the delivery of data to the destination router.

III:TCP

TCP is ideal for reliable data transmissions.

UDP is ideal for real-time data transfers and streaming to avoid delay.

- 1.TCP assigns each data packet a unique identifier and a sequence number. This lets the receiver identify which packet was received and which one is arriving next.
- 2.Once the data packet is received, and if it's in the correct order, the receiver sends an acknowledgement to the sender.
- 3.The sender can now send another packet.
- 4.If the packet is lost or sent in the wrong order the receiver stays silent, indicating that the same data packet needs to be resent.

B:

- 1.single point of failure
- 2.traffic volume
- 3.distant centralized database
- 4.Maintenance (a huge , frequently updated database)

C:

The last part of a response is the body. Not all responses have one: responses with a status code that sufficiently answers the request without the need for corresponding payload (like 201 Created or 204 No Content) usually don't.

Bodies can be broadly divided into three categories:

Single-resource bodies, consisting of a single file of known length, defined by the two headers: Content-Type and Content-Length.

Single-resource bodies, consisting of a single file of unknown length, encoded by chunks with Transfer-Encoding set to chunked.

Multiple-resource bodies, consisting of a multipart body, each containing a different section of information. These are relatively rare.

D:

- client initiates TCP connection (creates socket) to server, port 80
- server accepts TCP connection from client
- HTTP messages (application-layer protocol messages) exchanged
- between browser (HTTP client) and
- Web server (HTTP server)
- TCP connection closed

E:

- central server

F:

type=A

- name is hostname
- value is IP address

type=MX

- value is name of SMTP mail server
- associated with name

Question2

time to distribute F to N clients using **client-server** approach:

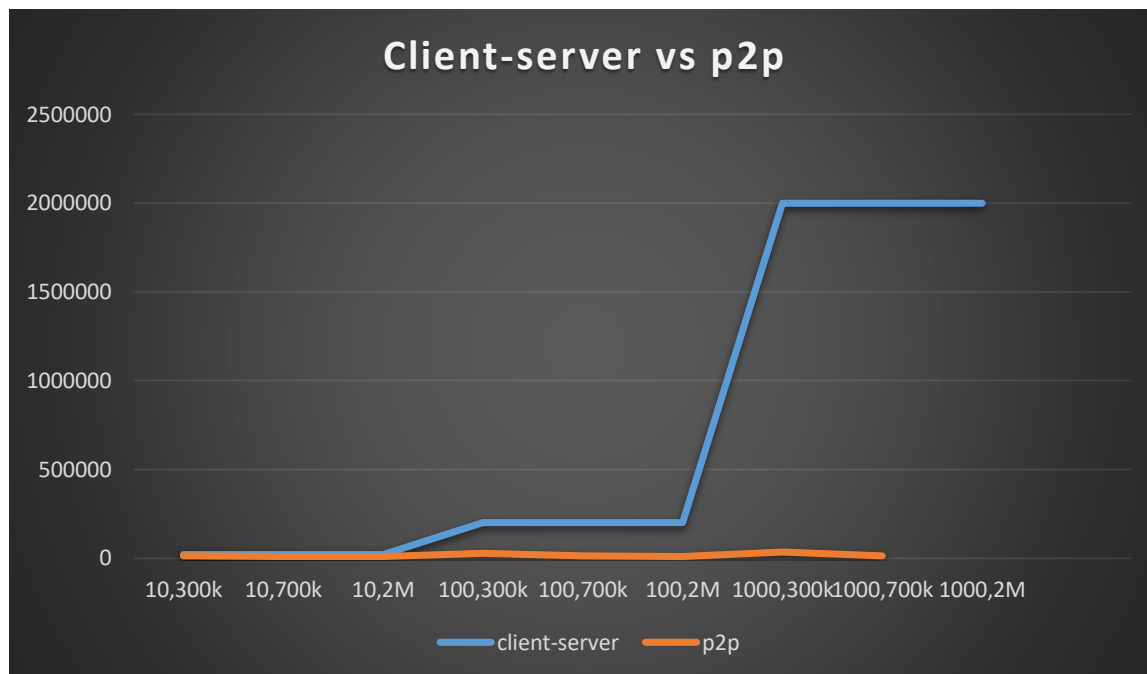
$$D_{c-s} \geq \max\{NF/us, F/d_{\min}\}$$

time to distribute F to N clients using **P2P** approach:

$$D_{P2P} \geq \max\{F/us, F/d_{\min}, NF/(us + \sum u_i)\}$$

F=10 Gb us=5Mbps di = 1Mbps if N=10,100,1000

N	U _i	Client-server	P2p
10	300k	20000	12500
10	700k	20000	10000
10	2M	20000	10000
100	300k	200000	28570
100	700k	200000	13333
100	2M	200000	10000
1000	300k	2000000	32786
1000	700k	2000000	14184
1000	2M	2000000	10000



Question3

A:

اگر فرض کنیم سرعت آپلود سرور کمتر از میانگین سرعت آپلود هاست ها باشد در این صورت کلوگاه ما خود سرور خواهد بود زیرا اگر همه هاست ها با نهایت سرعت آپلود کنند تا زمانی که سرور آپلود نگذرد نمیتوانیم از هاست ها کمک بگیریم و چون هاست و سرور همزمان آپلود میکنند اگر سرعت هاست را در نظر بگیریم کافی است در نتیجه در مدت زمانی که فایل توسط سرور آپلود میشود هاست ها نیز آپلود میکنند و فرایند تمام میشود بنابراین فقط سرور را در نظر میگیریم. F/u_s

B:

اگر فرض کنیم سرعت آپلود سرور بیشتر از میانگین سرعت آپلود هاست ها باشد در این صورت کلوگاه ما هاست خواهد بود زیرا مدت زمانی که طول میکشد سرور آپلود کند کمتر از مدت زمان آپلود فایل توسط حداقل یکی از هاست است زیرا این مدت به طور میانگین کمتر از هاست ها میباشد و در نتیجه هاستی وجود دارد که مدت زمان بیشتری برای آپلود صرف میکند در این حالت با فرض اینکه هر یک از هاست ها بخشی از فایل را به اشتراک میگذارند میتوان سرعت میانگین برای هاست ها در انتشار فایل در نظر گرفت. یعنی

$$F/((u_s + \dots + u_l + u_N) / N) = NF / (u_s + \dots + u_l + u_N)$$

Question4

بارگیری 60 شی از سرور RTT : 12ms میانگین تأخیر انتقال: 0.8ms نصف شی ها در کش موجودند. (30 object)

40% به روز هستند در نتیجه 12 تا به روز هستند. پس 18 شی به روز نیست

پروتکل http 1.1 از انتقال persistent استفاده میکند پس اول از همه یک RTT برای برقراری ارتباط صرف میشود.

پس تعداد درخواست ها : $(30+18+1) = 49$

$$49 * RTT + 48 * \text{transfer delay} = 49 * 12 + 30 * 0.8 = 612 \text{ms}$$

Question5

:A

Base html = 200kb RTT = 100ms

Delay = 4RTT + L0

$$4RTT + \frac{L0}{\text{throughput}} + \max\left(\frac{100Kb}{\text{throughput}} + \frac{1Mb}{\text{throughput}}\right)$$
$$1.6 < 0.4S + \frac{1.2}{\text{throughput}} < 2.8$$

سرعت لینک بین 0.5 و 1 مگابیت بر ثانیه است.

B : مقدار x بین $10^5 b < x < 5 * 10^5 b$ میباشد و به پای ایکس در هر دو حالت جایگذاری میکنیم تا مروده به دست بیاید.

Persistent:

$$delay = (15 + 2)RTT + \sum_{i=0}^{15} \frac{Li}{throughput} =$$

$$17 * 0.1 + 10 * \frac{10^6}{x} + 5 * \frac{10^5}{x} + \frac{2 * 10^5}{x} \Rightarrow$$

$$12.4 < delay < 23.1$$

pipeline:

$$delay = 3RTT + \sum_{i=0}^{15} \frac{Li}{throughput} =$$

$$3 * 0.1 + 10 * \frac{10^6}{x} + 5 * \frac{10^5}{x} + \frac{2 * 10^5}{x} \Rightarrow$$

$$11 < delay < 21.7$$

Non-persistent:

$$delay = 16 * 2 * RTT + \sum_{i=0}^{15} \frac{Li}{throughput} =$$

$$32 * 0.1 + 10 * \frac{10^6}{x} + 5 * \frac{10^5}{x} + \frac{2 * 10^5}{x} \Rightarrow$$

$$13.9 < delay < 24.6$$

Question6

درس فرستنده: 192.168.137.103

درس گیرنده: 34.121.251.0

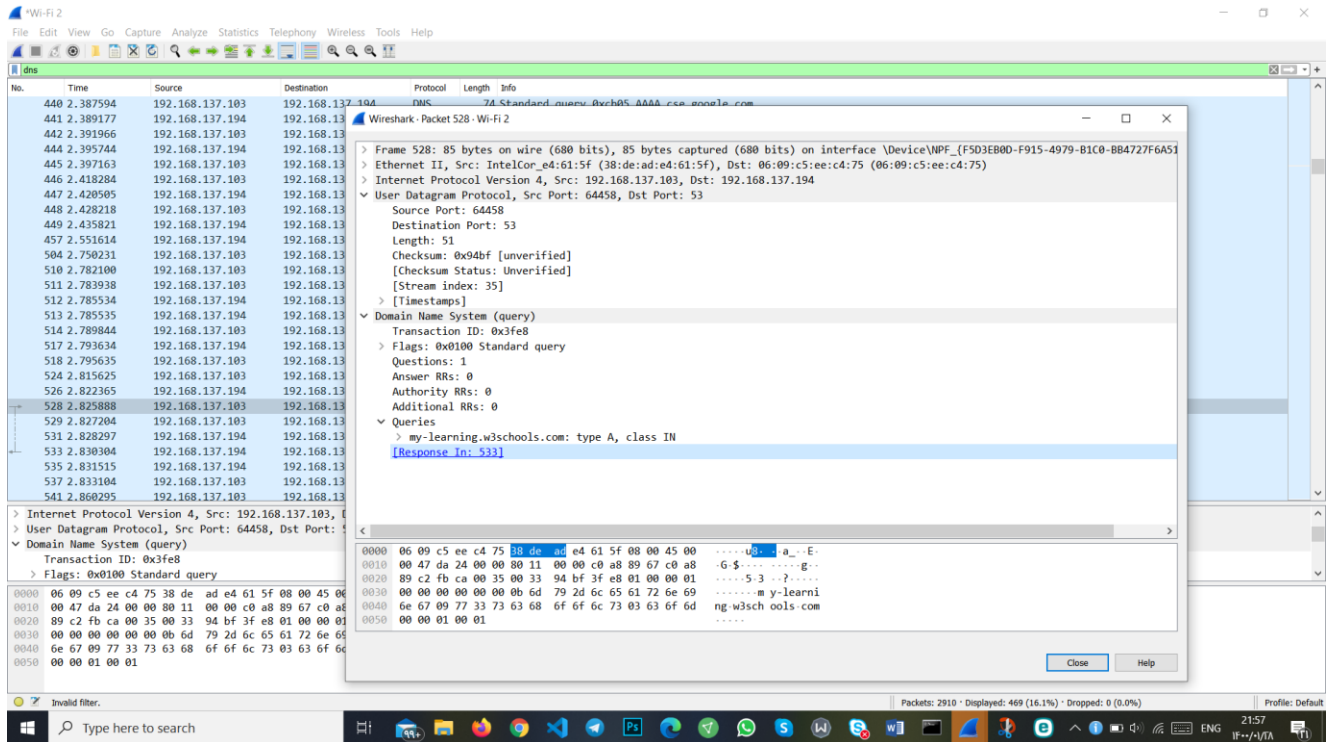
Protocol UDP

The image shows a Wireshark packet capture of DNS traffic. The packet list pane displays several DNS queries and responses. A red box highlights a specific query (No. 75) for 'my-learning.w3schools.com'. A large orange arrow points to this highlighted packet. The packet details pane shows the structure of the DNS query, including the transaction ID, flags, and the query itself. The packet bytes pane shows the raw data of the packet.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
40	4.525660	192.168.1.104	192.168.1.1	DNS	74	Standard query 0x2136 A cse.google.com
41	4.538629	192.168.1.1	192.168.1.104	DNS	117	Standard query response 0xf208 A translate.google.com CNAME www3.l.google.com A 216.58.208.78
42	4.543476	192.168.1.1	192.168.1.104	DNS	93	Standard query response 0x0003 A www3.l.google.com A 216.58.208.78
43	4.548209	192.168.1.1	192.168.1.104	DNS	90	Standard query response 0x7bbf A cse.google.com A 172.217.18.142
44	4.552050	192.168.1.1	192.168.1.104	DNS	90	Standard query response 0x2136 A cse.google.com A 172.217.18.142
46	4.553224	192.168.1.104	192.168.1.1	DNS	74	Standard query 0x593d AAAA cse.google.com
48	4.576569	192.168.1.1	192.168.1.104	DNS	102	Standard query response 0x593d AAAA cse.google.com AAAA 2a00:1450:4018:804::200e
62	4.660774	192.168.1.104	192.168.1.1	DNS	74	Standard query 0x757c A pro.ip-api.com
67	4.683585	192.168.1.1	192.168.1.104	DNS	90	Standard query response 0x757c A pro.ip-api.com A 208.95.112.2
70	4.686364	192.168.1.104	192.168.1.1	DNS	74	Standard query 0x8ef6 AAAA pro.ip-api.com
75	4.700053	192.168.1.104	192.168.1.1	DNS	85	Standard query 0x31e4 AAAA my-learning.w3schools.com
80	4.713480	192.168.1.1	192.168.1.104	DNS	118	Standard query response 0x8ef6 AAAA pro.ip-api.com SOA a.ip-api.com
86	4.722336	192.168.1.1	192.168.1.104	DNS	142	Standard query response 0x31e4 AAAA my-learning.w3schools.com SOA ns1.maximump.com
96	4.805992	192.168.1.104	192.168.1.1	DNS	78	Standard query 0x07c3 AAAA www.googleapis.com
102	4.820064	192.168.1.104	192.168.1.1	DNS	80	Standard query 0x5606 AAAA clients1.google.com
105	4.828019	192.168.1.1	192.168.1.104	DNS	190	Standard query response 0x07c3 AAAA www.googleapis.com AAAA 2a00:1450:4018:800::200a AAAA 2a00:1450:4018:804::200a AAAA 2a00:1450:4018:800::200a AAAA 2a00:1450:4018:804::200a
107	4.853756	192.168.1.104	192.168.1.1	DNS	80	Standard query 0x5606 AAAA clients1.google.com
108	4.855314	192.168.1.1	192.168.1.104	DNS	108	Standard query response 0x5606 AAAA clients1.google.com AAAA 2a00:1450:4018:801::200e
113	4.880716	192.168.1.1	192.168.1.104	DNS	108	Standard query response 0x5606 AAAA clients1.google.com AAAA 2a00:1450:4018:801::200e

> Frame 75: 85 bytes on wire (680 bits), 85 bytes captured (680 bits) on interface \Device\NPF_{F5D3EB0D-F915-4979-B1C0-BB4727F6A51E}, id 0
> Ethernet II, Src: IntelCor_e4:61:5f (38:de:ad:e4:61:5f), Dst: Tp-LinkT_43:83:29 (f8:1a:67:43:83:29)
> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.104, Dst: 192.168.1.1
> User Datagram Protocol, Src Port: 52380, Dst Port: 53
▼ Domain Name System (query)
Transaction ID: 0x31e4
> Flags: 0x0100 Standard query
Questions: 1
Answer RRs: 0
Authority RRs: 0
Additional RRs: 0
▼ Queries
my-learning.w3schools.com. type AAAA class IN
0000 f8 1a 67 43 83 29 38 de ad e4 61 5f 00 00 45 00 --gC)8- --a--E-
0010 00 47 02 4f 00 00 11 00 00 c0 a8 01 68 c0 a8 --G-0- --h--
0020 01 01 cc 9c 00 35 00 33 83 fe 31 e4 01 00 00 01 -----53-1-----
0030 00 00 00 00 00 0b 6d 79 2d 6c 65 61 72 6e 69 -----m y-learn
0040 6e 67 09 77 33 73 63 68 6f 6f 6c 73 03 63 6f 6d ng.w3sch ools.com
0050 00 00 1c 00 01 -----

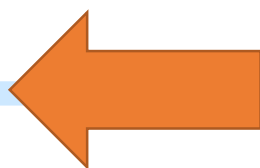
Request query:



- > Frame 528: 85 bytes on wire (680 bits), 85 bytes captured (680 bits) on interface \Device\NPF_{F5D3EB0D-F915-4979-B1C0-BB4727F6A51}
- > Ethernet II, Src: IntelCor_e4:61:5f (38:de:ad:e4:61:5f), Dst: 06:09:c5:ee:c4:75 (06:09:c5:ee:c4:75)
- > Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.137.103, Dst: 192.168.137.194
- ✓ User Datagram Protocol, Src Port: 64458, Dst Port: 53
 - Source Port: 64458
 - Destination Port: 53
 - Length: 51
 - Checksum: 0x94bf [unverified]
 - [Checksum Status: Unverified]
 - [Stream index: 35]
 - > [Timestamps]
- ✓ Domain Name System (query)
 - Transaction ID: 0x3fe8
 - > Flags: 0x0100 Standard query
 - Questions: 1
 - Answer RRs: 0
 - Authority RRs: 0
 - Additional RRs: 0
 - ✓ Queries
 - > my-learning.w3schools.com: type A, class IN
 - [\[Response In: 533\]](#)

Response query:

```
Wireshark - Packet 533 - Wi-Fi 2
> Frame 533: 101 bytes on wire (808 bits), 101 bytes captured (808 bits) on interface \Device\NPF_{F5D3EB0D-F915-4979-B1C0-BB4727F6...}
> Ethernet II, Src: 06:09:c5:ee:c4:75 (06:09:c5:ee:c4:75), Dst: IntelCor_e4:61:5f (38:de:ad:e4:61:5f)
> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.137.194, Dst: 192.168.137.103
✓ User Datagram Protocol, Src Port: 53, Dst Port: 64458
  Source Port: 53
  Destination Port: 64458
  Length: 67
  Checksum: 0x8a5a [unverified]
  [Checksum Status: Unverified]
  [Stream index: 35]
  [Timestamps]
✓ Domain Name System (response)
  Transaction ID: 0x3fe8
  > Flags: 0x8180 Standard query response, No error
  Questions: 1
  Answer RRs: 1
  Authority RRs: 0
  Additional RRs: 0
  ✓ Queries
    > my-learning.w3schools.com: type A, class IN
  ✓ Answers
    > my-learning.w3schools.com: type A, class IN, addr 34.121.251.0
    [Request In: 528]
    [Time: 0.004416000 seconds]
```



528	2.825888	192.168.137.103	192.168.137.194	DNS	85 Standard query response 0x3fe8 A my-learning.w3schools.com A 34.121.251.0
529	2.827204	192.168.137.103	192.168.137.194	DNS	76 Standard query 0x8a7e AAAA obsp.sectigo.com
531	2.828297	192.168.137.194	192.168.137.103	DNS	147 Standard query response 0x8a7e AAAA obsp.sectigo.com SOA ns1.as48447.net
533	2.830304	192.168.137.194	192.168.137.103	DNS	101 Standard query response 0x3fe8 A my-learning.w3schools.com A 34.121.251.0

پورت مقصد پیام query DNS و پورت مبدأ response DNS را مشخص نمایید؟ این شماره پورت مربوط به چه

سرویس است؟ 53

برای DNS server

پیام query DNS به کدام آدرس IP فرستاده شده است؟ با استفاده از دستور "all /ipconfig" آدرس سرور نام

فود را بررسی نمایید. آیا هر دو آدرس یکسان هستند؟

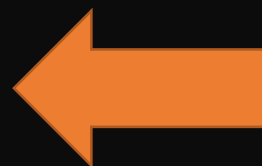
Address: 192.168.137.194

بله هر دو آدرس یکسان هستند.

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. . . . . : 192.168.137.103(Preferred)  
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0  
Lease Obtained. . . . . : 28 00000000 1400 21:37:15  
Lease Expires . . . . . : 28 00000000 1400 22:37:14  
Default Gateway . . . . . : 192.168.137.194  
DHCP Server . . . . . : 192.168.137.194  
DNS Servers . . . . . : 192.168.137.194  
NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled
```

C:\Users\Win 10>



فکر میکنید دلیل انجام مورد مرحله ۲ چه بوده است؟ در نرم افزار Wireshark بجای استفاده از این فیلتر چه کاری میتوان انجام داد؟

برای پیدا کردن DNS queris

چون همه DNS queris یا از ip ما فرستاده می شوند یا به ip ما فرستاده میشوند پس با این فیلتر جدا میکنیم تا بتوانیم DNS queris را پیدا کنیم .

به جای این کار میتوانیم از `udp.port == 53` استفاده کنیم .

برخی کاربران ادعا کرده اند شرکت Cloudflare سرویسی ارائه میدهد که می تواند سرعت اینترنت آن ها را افزایش دهد . با مراجعه به <https://1.1.1.1/> در مورد آن اطلاع کسب کنید . علت افزایش سرعت چیست؟ آیا میتوان با آن سرعت دانلود فایل را افزایش داد؟ چرا؟
1.1.1.1 یک سرویس است که توسط Cloudflare ارائه میشود این سرویس میتواند دی ان اس را به صورت بازگشتی فراهوانی کند و این باعث افزایش سرعت هاست میشود .

و این موضوع ربطی به سرعت دانلود ندارد چون دی ان اس کوثری فرایندی مستقل از دانلود است که وابسته به بیت ریت میباشد و در این زمینه کاری انجام نمیدهد .

با کمک نرم افزار وایر شارک تحلیل کنید چقدر طول میکشد تا به درخواست های DNS مرورگر پاسخ داده شود .

1.1.1.1

Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
382 1.209706	192.168.1.104	1.1.1.1	DNS	68	Standard query 0x46f4 A ietf.org
566 1.460871	192.168.1.104	1.0.0.1	DNS	68	Standard query 0x46f4 A ietf.org
849 2.461657	192.168.1.104	1.1.1.1	DNS	68	Standard query 0x46f4 A ietf.org
374 4.461845	192.168.1.104	1.1.1.1	DNS	68	Standard query 0x46f4 A ietf.org
375 4.461965	192.168.1.104	1.0.0.1	DNS	68	Standard query 0x46f4 A ietf.org
513 4.585690	1.1.1.1	192.168.1.104	DNS	84	Standard query response 0x46f4 A ietf.org A 4.31.198.44
518 4.588089	192.168.1.104	1.1.1.1	DNS	68	Standard query 0x31a9 A ietf.org
626 4.838876	192.168.1.104	1.0.0.1	DNS	68	Standard query 0x31a9 A ietf.org
636 4.969053	1.0.0.1	192.168.1.104	DNS	84	Standard query response 0x31a9 A ietf.org A 4.31.198.44
637 4.970547	192.168.1.104	1.1.1.1	DNS	68	Standard query 0xc3cf AAAA ietf.org
643 5.086394	1.1.1.1	192.168.1.104	DNS	96	Standard query response 0xc3cf AAAA ietf.org AAAA 2001:1900:3001:11::2c
736 5.411562	192.168.1.1				
781 5.543642	1.1.1.1				
785 5.546175	192.168.1.1				
926 5.686182	1.1.1.1				
928 5.687673	192.168.1.1				
980 5.812285	1.1.1.1				
998 6.129552	192.168.1.1				
1010 6.246961	1.1.1.1				
1011 6.249204	192.168.1.1				
1093 6.376525	1.1.1.1				
1094 6.377934	192.168.1.1				
1106 6.506055	1.1.1.1				
1293 6.744201	192.168.1.1				
1371 6.870118	1.1.1.1				
1372 6.871837	192.168.1.1				
1429 6.997654	1.1.1.1				

[Checksum Status: Unverified]
[Stream index: 0]

Wireshark · Packet 1513 · Wi-Fi 2

> Frame 1513: 84 bytes on wire (672 bits), 84 bytes captured (672 bits) on interface \Device\NPF_{F5D3EB0D-F915-4979-B1C...}

> Ethernet II, Src: Tp-LinkT_43:83:29 (f8:1a:67:43:83:29), Dst: IntelCor_e4:61:5f (38:de:ad:e4:61:5f)

> Internet Protocol Version 4, Src: 1.1.1.1, Dst: 192.168.1.104

▼ User Datagram Protocol, Src Port: 53, Dst Port: 64047

Source Port: 53
Destination Port: 64047
Length: 50
Checksum: 0x419f [unverified]
[Checksum Status: Unverified]
[Stream index: 0]

▼ [Timestamps]

[Time since first frame: 3.375984000 seconds]
[Time since previous frame: 0.123845000 seconds]

▼ Domain Name System (response)

Transaction ID: 0x46f4
> Flags: 0x8180 Standard query response, No error

Time = 3.3s

8.8.8.8

no.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
311	1.127879	192.168.1.104	8.8.8.8	DNS	91	Standard query 0x8152 A www.ietf.org.cdn.cloudflare.net
559	2.128001	192.168.1.104	8.8.8.8	DNS	91	Standard query 0x8152 A www.ietf.org.cdn.cloudflare.net
863	3.128076	192.168.1.104	8.8.8.8	DNS	91	Standard query 0x8152 A www.ietf.org.cdn.cloudflare.net
1340	5.129132	192.168.1.104	8.8.8.8	DNS	91	Standard query 0x8152 A www.ietf.org.cdn.cloudflare.net
2361	9.129842	192.168.1.104	8.8.8.8	DNS	91	Standard query 0x8152 A www.ietf.org.cdn.cloudflare.net
3646	13.131441	192.168.1.104	8.8.8.8	DNS	74	Standard query 0x8472 A www.google.com
3647	13.131566	192.168.1.104	8.8.8.8	DNS	91	Standard query 0xab09 AAAA www.ietf.org.cdn.cloudflare.net
3866	14.131779	192.168.1.104	8.8.8.8	DNS	91	Standard query 0xab09 AAAA www.ietf.org.cdn.cloudflare.net
3867	14.131829	192.168.1.1	8.8.8.8			
4187	15.132402	192.168.1.1	8.8.8.8			
4188	15.132418	192.168.1.1	8.8.8.8			
4194	15.217305	8.8.8.8				
4203	15.314670	8.8.8.8				
5057	18.587182	192.168.1.1	8.8.8.8			
5118	18.782998	8.8.8.8				
7439	27.778204	192.168.1.1	8.8.8.8			
7453	27.794547	192.168.1.1	8.8.8.8			
7490	27.977272	8.8.8.8				
7509	28.064958	8.8.8.8				
7511	28.067511	192.168.1.1	8.8.8.8			
7861	29.068341	192.168.1.1	8.8.8.8			
8111	30.069113	192.168.1.1	8.8.8.8			
8618	32.069249	192.168.1.1	8.8.8.8			
9624	36.070299	192.168.1.1	8.8.8.8			
10552	40.072005	192.168.1.1	8.8.8.8			
10553	40.202670	192.168.1.1	8.8.8.8			
10758	41.071685	192.168.1.1	8.8.8.8			

Wireshark · Packet 2361 · Wi-Fi 2

> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.104, Dst: 8.8.8.8

▼ User Datagram Protocol, Src Port: 56760, Dst Port: 53

Source Port: 56760
Destination Port: 53
Length: 57
Checksum: 0xd26a [unverified]
[Checksum Status: Unverified]
[Stream index: 5]

▼ [Timestamps]

[Time since first frame: 8.001963000 seconds]
[Time since previous frame: 4.000710000 seconds]

▼ Domain Name System (query)

Transaction ID: 0x8152
> Flags: 0x0100 Standard query

Time = 4s

با ابزار dig آدرس ip مربوط به org.ietf://https را به دست آورید. یک بار این درخواست را از آدرس 1.1.1.1 بکنید و یک بار از 8.8.8.8 و به طور مجدد نتایج مربوط به time response را گزارش کنید.

8.8.8.8

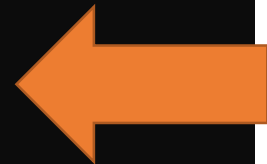
Address ip: 4.31.198.44 Time =179ms

```
C:\Users\Win 10>dig ietf.org

; <<>> DiG 9.17.11 <<>> ietf.org
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 42850
;; flags: qr rd ra ad; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 512
;; QUESTION SECTION:
;ietf.org.                IN      A
;; ANSWER SECTION:
ietf.org.                 1791    IN      A      4.31.198.44
;; Query time: 179 msec
;; SERVER: 8.8.8.8#53(8.8.8.8) (UDP)
;; WHEN: Sat Apr 17 23:55:11 Iran Daylight Time 2021
;; MSG SIZE rcvd: 53

C:\Users\Win 10>
```



1.1.1.1

Address ip: 4.31.198.44 Time =118ms

```
C:\Users\Win 10>dig ietf.org

; <<>> DiG 9.17.11 <<>> ietf.org
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 23245
;; flags: qr rd ra ad; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
;; QUESTION SECTION:
;ietf.org.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
ietf.org.                1020    IN      A      4.31.198.44

;; Query time: 118 msec
;; SERVER: 1.1.1.1#53(1.1.1.1) (UDP)
;; WHEN: Sat Apr 17 23:52:46 Iran Daylight Time 2021
;; MSG SIZE rcvd: 53

C:\Users\Win 10>
```

