

(۱)

(الف)

cmd nslookup: 10.10.34.35

ping.eu: 104.244.42.193

همان طور که مشاهده میکنیم آی پی های بدست آمده متفاوت هستند و دلیل آن فیلتر بودن سایت twitter در ایران است و IP بدست آمده از دستور nslookup مربوط به شبکه لوکال (Local Network) است که توسط شبکه فیلترینگ به ما داده میشود، IP اصلی (valid) همانی است که توسط سایت ping.eu بدست آوردیم.

(ب)

ping 10.10.34.35

```
C:\WINDOWS\system32>ping 10.10.34.35

Pinging 10.10.34.35 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 10.10.34.35:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

ping 104.244.42.193

```
C:\WINDOWS\system32>ping 104.244.42.193

Pinging 104.244.42.193 with 32 bytes of data:
Reply from 104.244.42.193: bytes=32 time=119ms TTL=51
Reply from 104.244.42.193: bytes=32 time=124ms TTL=51
Reply from 104.244.42.193: bytes=32 time=118ms TTL=51
Reply from 104.244.42.193: bytes=32 time=121ms TTL=51

Ping statistics for 104.244.42.193:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 118ms, Maximum = 124ms, Average = 120ms
```

tracert 10.10.34.35

```
C:\WINDOWS\system32>tracert 10.10.34.35

Tracing route to 10.10.34.35 over a maximum of 30 hops

  1    2 ms    1 ms    1 ms  192.168.1.1
  2   10 ms    8 ms    9 ms  5.238.116.1
  3   22 ms   10 ms   10 ms  10.51.242.73
  4    8 ms   11 ms   11 ms  10.51.242.74
  5   13 ms   10 ms   11 ms  80.210.16.70
  6   17 ms   11 ms   13 ms  78.39.161.238
  7   22 ms   18 ms   12 ms  185.57.202.242
  8   12 ms   11 ms   11 ms  185.57.202.229
  9    *      *      *    Request timed out.
 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    *      *      *    Request timed out.
 28    *      *      *    Request timed out.
 29    *      *      *    Request timed out.
 30    *      *      *    Request timed out.

Trace complete.
```

tracert 104.244.42.193

```
C:\WINDOWS\system32>tracert 104.244.42.193

Tracing route to 104.244.42.193 over a maximum of 30 hops

  1    1 ms    1 ms    2 ms  192.168.1.1
  2   10 ms    7 ms   28 ms  5.238.116.1
  3   10 ms    9 ms    8 ms  10.51.242.73
  4    9 ms    8 ms    9 ms  10.51.242.74
  5    *     12 ms   11 ms  10.21.249.194
  6   15 ms   24 ms   11 ms  10.21.249.193
  7   15 ms   12 ms   14 ms  10.202.6.96
  8   79 ms   77 ms   78 ms  et-10-0-6-0.ffttr6.frankfurt.opentransit.net [193.251.154.203]
  9   96 ms   89 ms   79 ms  et-1-0-9-0.ffttr7.frankfurt.opentransit.net [193.251.131.37]
 10  90 ms   96 ms  254 ms  ntteurope-4.gw.opentransit.net [193.251.247.156]
 11  132 ms  141 ms   87 ms  ae-3.r21.frnkge13.de.bb.gin.ntt.net [129.250.6.50]
 12   87 ms   86 ms   90 ms  ae-5.r00.frnkge07.de.bb.gin.ntt.net [129.250.4.185]
 13  695 ms   88 ms  525 ms  213.198.82.214
 14  208 ms  562 ms  176 ms  104.244.42.193

Trace complete.
```

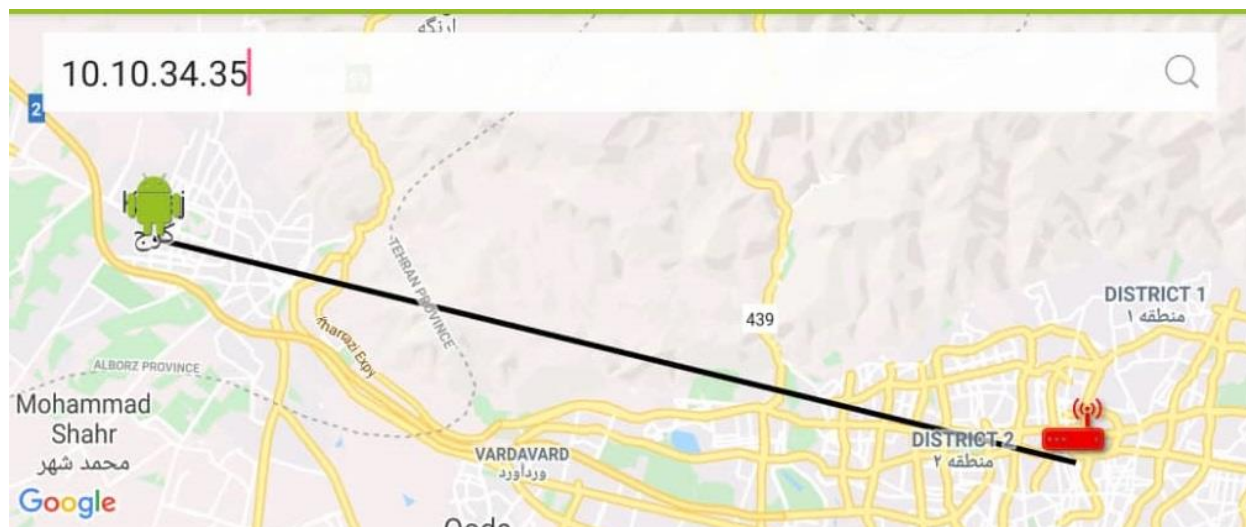
10.10.34.35

IP	Local/Global	Location	Ownership
192.168.1.1	Local	-	Default Getway
5.238.116.1	Global	Iran, Alborz	TC of Alborz
10.51.242.73	Local	-	-
10.51.242.74	Local	-	-
80.210.16.70	Global	Iran, Tehran	Ali Asghar Ansari Bayhaghi (TCI)
78.39.161.238	Global	Iran, Tehran	Ali Asghar Ansari Bayhaghi (TCI)
185.57.202.242	Global	Iran, Tehran	Ali Asghar Ansari Bayhaghi (TCI)
185.57.202.229	Global	Iran, Tehran	Ali Asghar Ansari Bayhaghi (TCI)

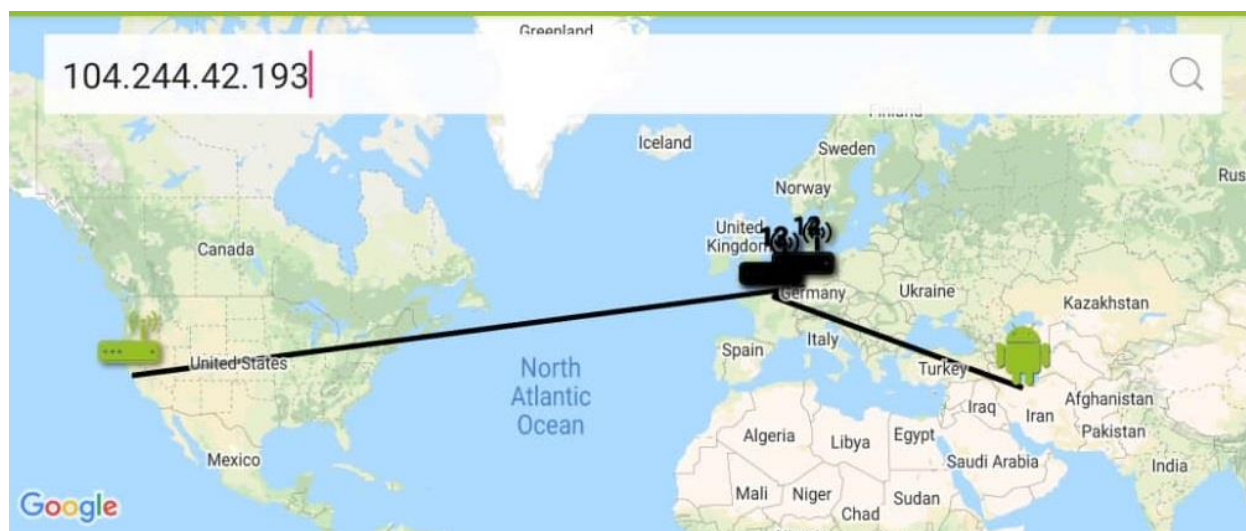
104.244.42.193

IP	Local/Global	Location	Ownership
192.168.1.1	Local	-	Default Getway
5.238.116.1	Global	Iran, Alborz	TC of Alborz
10.51.242.73	Local	-	-
10.51.242.74	Local	-	-
10.21.249.194	Local	-	-
10.21.249.193	Local	-	-
10.202.6.96	Local	-	-
193.251.154.203	Global	France, Arcueil Cedex	Orange Business
193.251.131.37	Global	France, Arcueil Cedex	Orange Business
193.251.247.156	Global	France, Arcueil Cedex	Orange Business
129.250.6.50	Global	USA, Texas	NTT America, Inc.
129.250.4.185	Global	USA, Texas	NTT America, Inc.
213.198.82.214	Global	Germany, Frankfurt	NTT Europe Limited
104.244.42.193	Global	USA, San Francisco	Twitter Inc.

Visual traceroute 10.10.34.35



Visual traceroute 104.244.42.193



11:30



Ping

Start



Target host

192.168.1.4



Average ping

13 ms



Minimum ping

4.5 ms



Maximum ping

31 ms



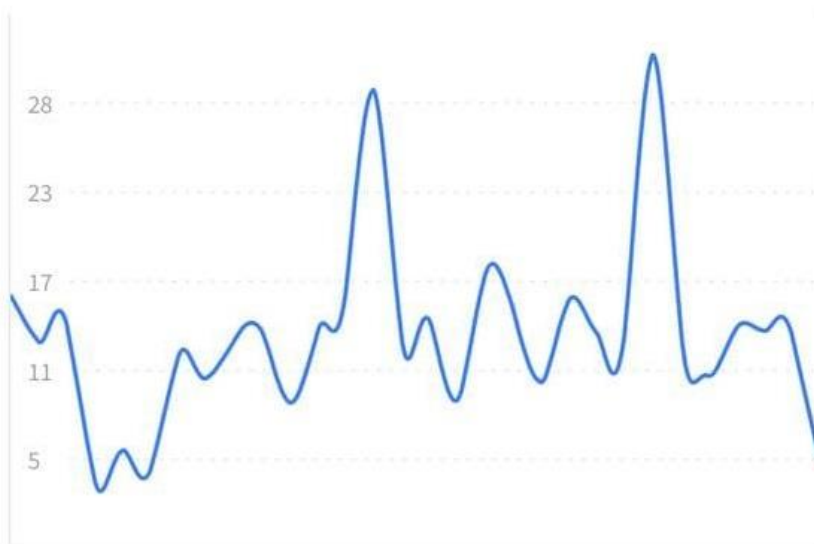
Packet loss

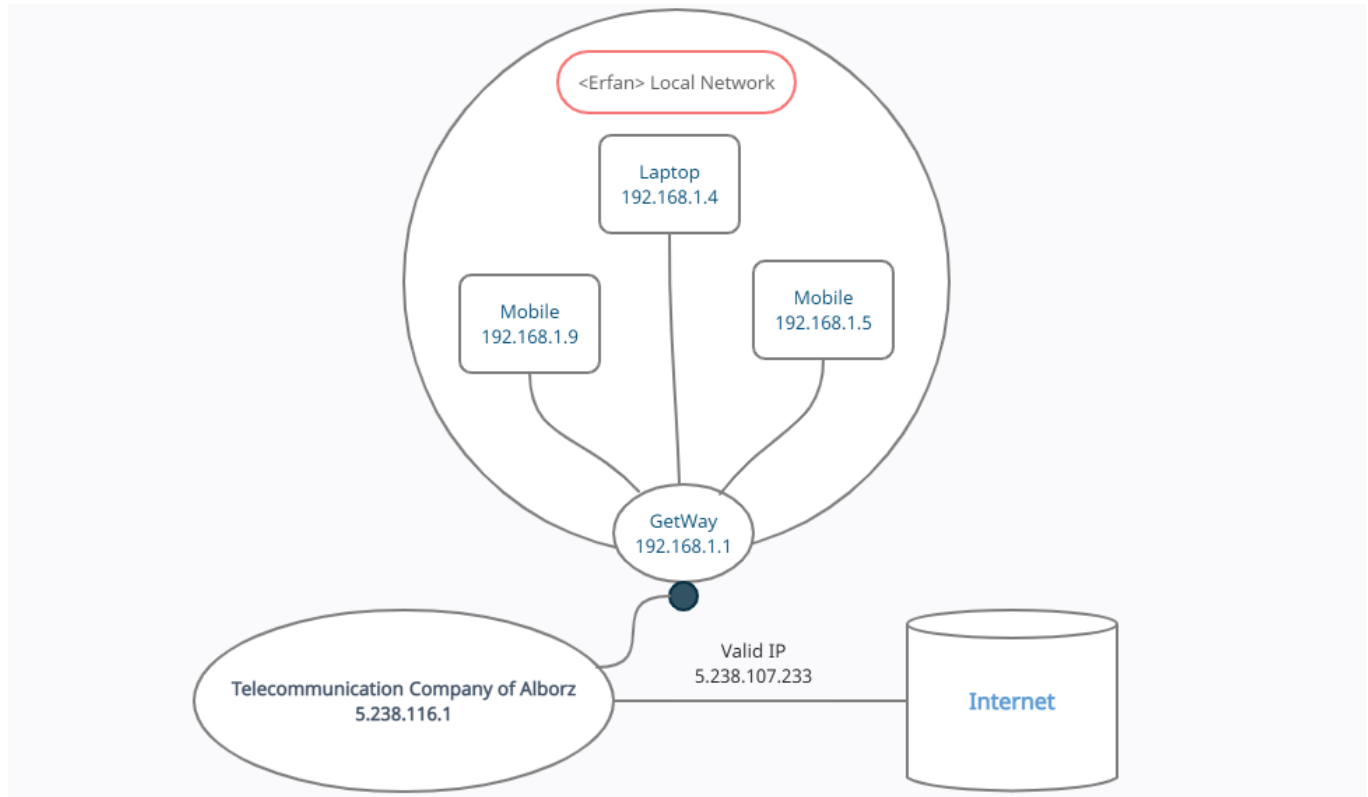
0.0 %



Std. Dev.

5.7 ms

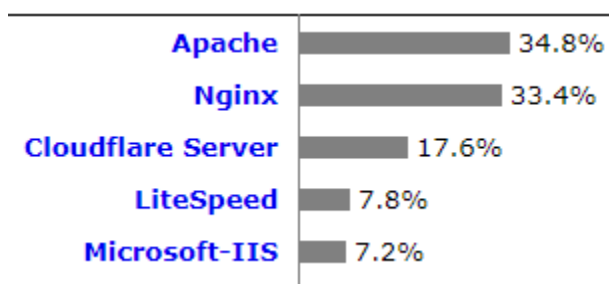




(۴)

(الف)

	2020 1 Feb	2020 1 Mar	2020 1 Apr	2020 1 May	2020 1 Jun	2020 1 Jul	2020 1 Aug	2020 1 Sep	2020 1 Oct	2020 1 Nov	2020 1 Dec	2021 1 Jan	2021 1 Feb	2021 8 Feb
Apache	41.2%	40.4%	39.5%	38.7%	38.0%	37.2%	36.9%	36.5%	36.2%	35.9%	35.6%	35.1%	34.9%	34.8%
Nginx	31.6%	31.7%	31.7%	32.1%	32.2%	32.4%	32.6%	32.5%	32.4%	32.5%	32.5%	32.6%	33.1%	33.4%
Cloudflare Server	12.8%	13.2%	13.6%	14.0%	14.6%	15.0%	15.3%	15.7%	16.0%	16.4%	16.6%	17.0%	17.4%	17.6%
LiteSpeed	5.8%	6.1%	6.3%	6.5%	6.7%	6.8%	6.8%	7.1%	7.2%	7.4%	7.7%	8.1%	7.8%	7.8%
Microsoft-IIS	7.9%	7.8%	8.3%	8.1%	7.7%	7.9%	7.9%	7.9%	7.7%	7.5%	7.4%	7.3%	7.3%	7.2%
Google Servers	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%
Node.js	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.9%	0.9%	0.9%	1.0%	1.0%	1.0%	1.1%	1.1%	1.1%



(ب)

Apache •

مزایا ○

- متن باز
- مقرون به صرفه و رایگان
- پشتیبانی از زبان های برنامه نویسی پر کاربرد
- پشتیبانی از htaccess
- پشتیبانی از IPV6
- پشتیبانی از پروتکل HTTP/2
- پشتیبانی از gzip
- پشتیبانی از URL Rewriting
- پشتیبانی GCI
- پشتیبانی از XML

معایب ○

- عدم استفاده بهینه از منابع سخت افزاری
- عدم پردازش درخواست های زیاد به صورت همزمان
- عدم پشتیبانی رسمی و تجاری

• Nginx

○ مزایا

- متن باز
- مقرون به صرفه و رایگان
- سرعت بالا
- دارای load balancer
- پشتیبانی از IPV6
- پشتیبانی از پروتکل HTTP/2
- پشتیبانی از gzip
- پشتیبانی از URL Rewriting
- پشتیبانی از GCI
- پشتیبانی از XML
- استفاده بهینه از منابع سخت افزاری

○ معایب

- عدم پشتیبانی از htaccess
- نیازمند دانش کانفیگ، به همین دلیل کار با این وب سرور مشکل است

• Cloudflare Server

○ مزایا

- برای کاربران مبتدی رایگان و راه اندازی آسان است
- آدرس IP شما مخفی است و حمله به سرور را سخت تر میکند
- تنها به کاربران واقعی اجازه دسترسی میدهد و سرعت وب سایت شما را افزایش می دهد
- از وب سایت در برابر حملات DOS و DDOS محافظت می کند
- اگر سایت از دسترس خارج شود، کلورفلر سایت را نمایش میدهد تا به حالت نرمال بازگردد
- گواهینامه SSL رایگان ارائه میدهد

○ معایب

- احتمال دارد مانع ورود کاربران واقعی شود و آن ها را بلاک کند
- گزینه های امنیتی آن محدود است
- کار با هاستینگ اشتراکی مشکل است

• LiteSpeed

○ مزایا

- متن باز
- سرعت بالا
- نصب آسان
- پشتیبانی از Mod_Security
- پشتیبانی از htaccess
- دارای قابلیت های Apache
- 6 برابر سریع تر از Apache بر http
- 3 برابر سریع تر از Apache بر https
- توانایی جلوگیری از server overload
- قابلیت Anti DDOS

○ معایب

- عدم استفاده بهینه از منابع سخت افزاری
- عدم پردازش درخواست های زیاد به صورت همزمان
- عدم پشتیبانی رسمی و تجاری

• Microsoft-IIS

○ مزایا

- پشتیبانی از ASP, PHP
- ارائه پشتیبانی رسمی و تجاری توسط مایکروسافت
- نصب آسان

○ معایب

- تنها قابل نصب بر روی ویندوز
- Open source نیست
- تهدیدات مخرب