به نام خدا

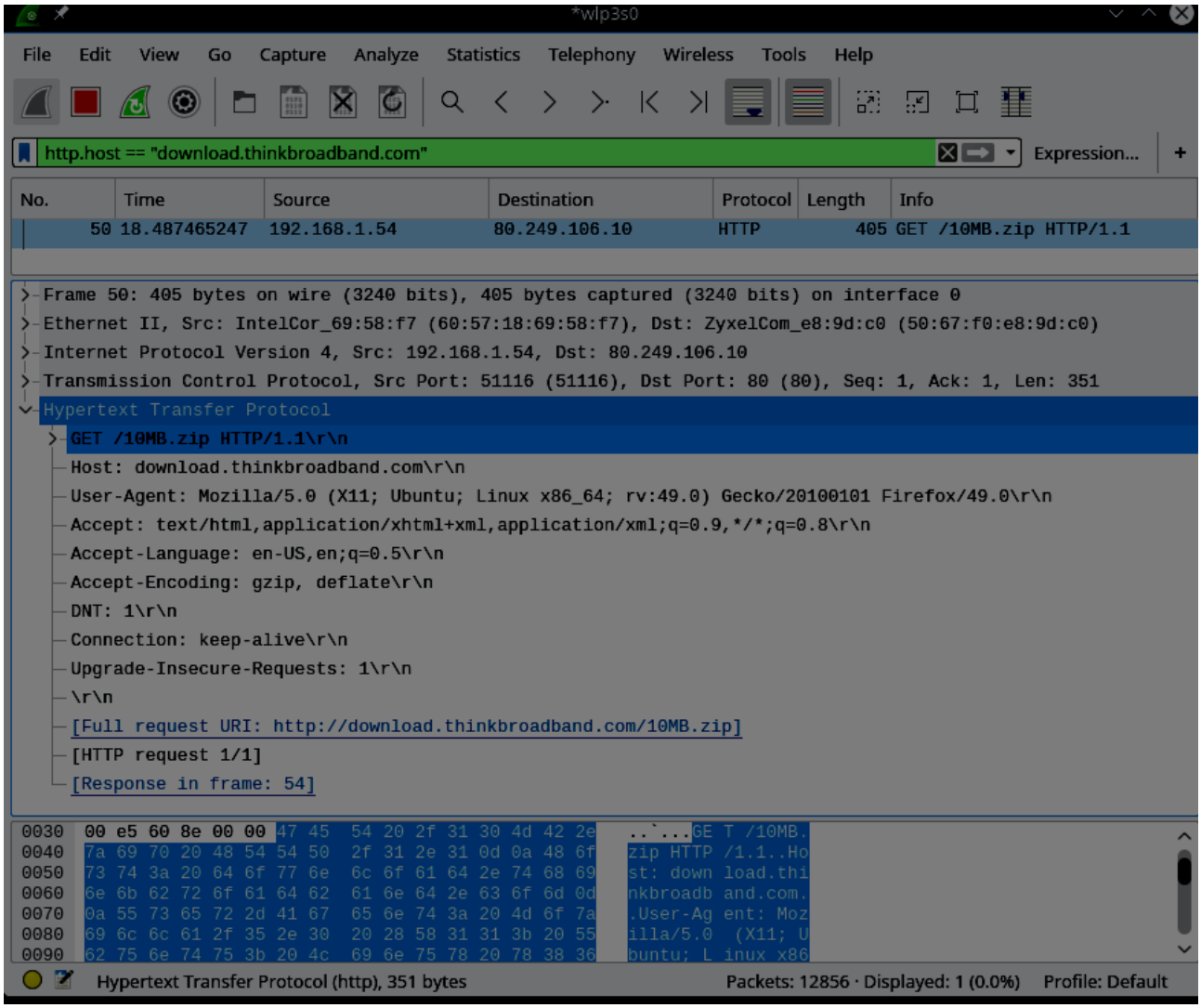
تمرین ۱ مهندسی اینترنت – علی ایرانی ۹۲۳۱۰۰۴

۱- روش‌های کوتاه‌سازی URL یا همان URL shortening اینگونه کار می‌کنند که به هر URL طولانی یک کلید منحصر به فرد اختصاص داده می‌شود که این کلید قسمتی بعد از آدرس سایت کوتاه کننده‌ی URL را نشان می‌دهد. برای مثال در آدرس yon.ir/G90، کلید اختصاص داده شده به سایت گوگل G90 است. لازم به ذکر است که همه‌ی ارجاع‌های مجدد یا همان redirection ها به طور یکسانی رفتار نمی‌کنند و فرمان ارجاع مجدد به مرورگر می‌تواند از طریق http header ارسال شود (HTTP status = 301/302/307).

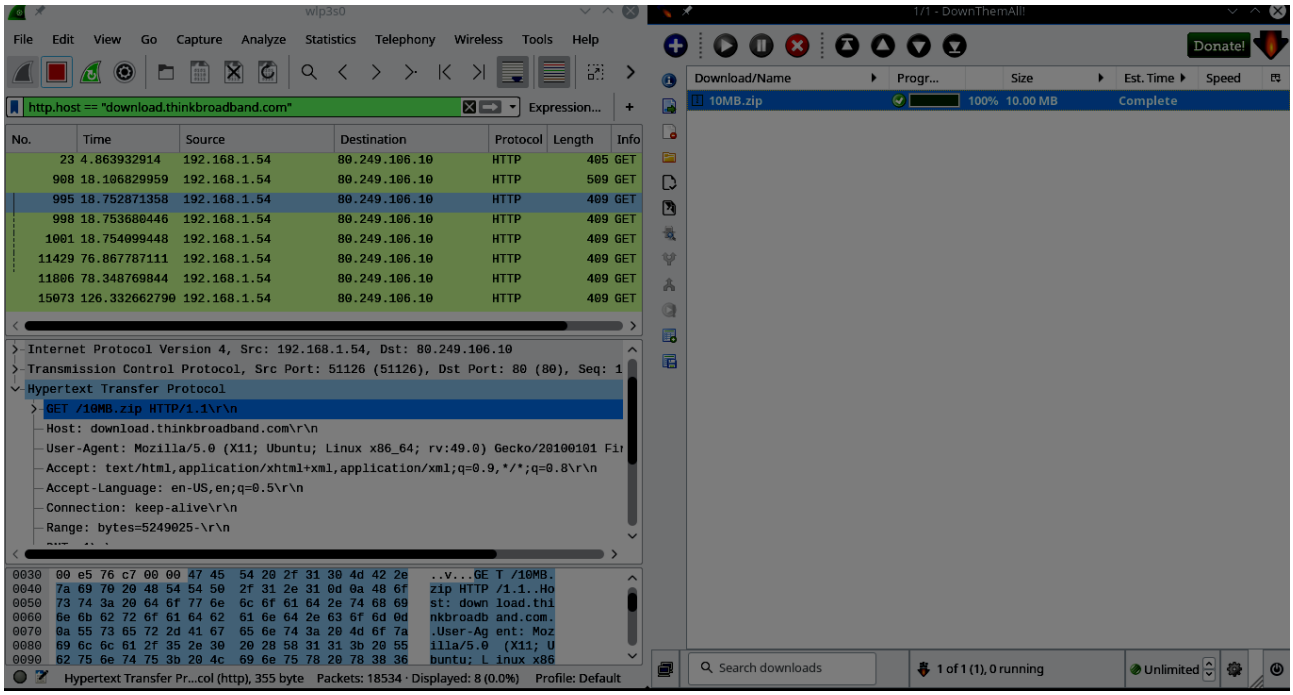
روش‌های مختلفی برای پیاده‌سازی الگوریتم‌های URL shortening وجود دارد. برای مثال کلیدها می‌توانند در مبنای ۳۶ تولید شوند (۱۰ رقم و ۲۶ حرف انگلیسی) و یا در صورت تفاوت قائل شدن بین حروف بزرگ و کوچک کلیدها قابلیت تولید در مبنای ۶۲ را دارند. در روش ساخت کلیدها ممکن است از یک hash function و یا یک random number generator استفاده شود تا کلیدهای ساخته شد قابل پیش‌بینی نباشند اما گاهی نیز توانایی درخواست کلید مشخصی توسط کاربران وجود دارد.

۲-

با استفاده از مرورگر

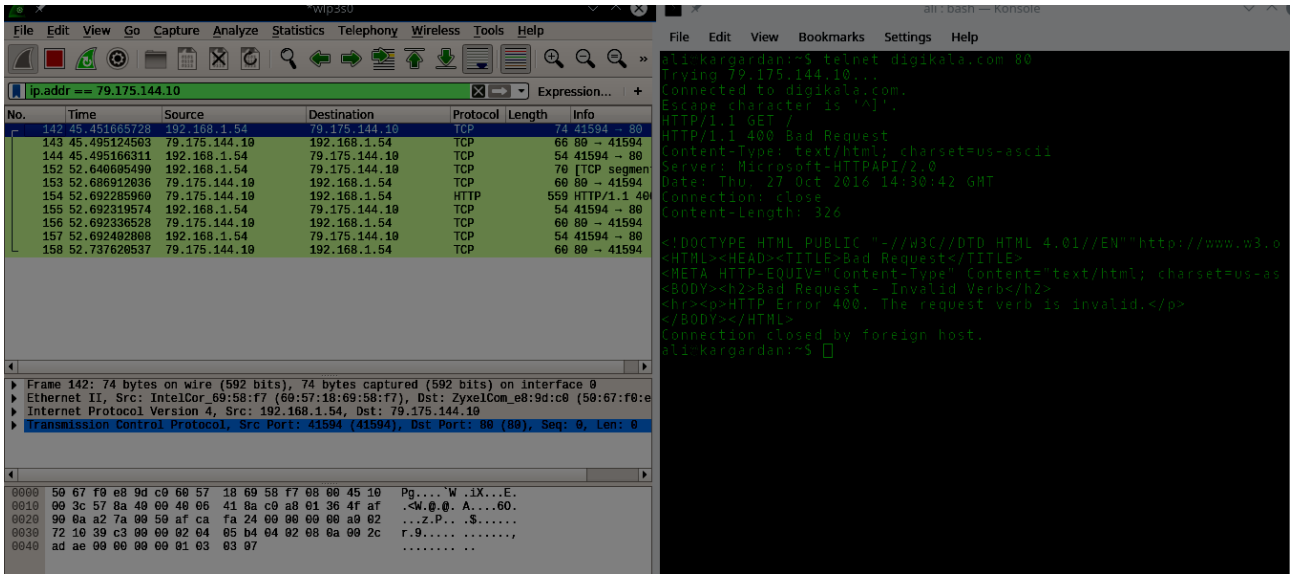


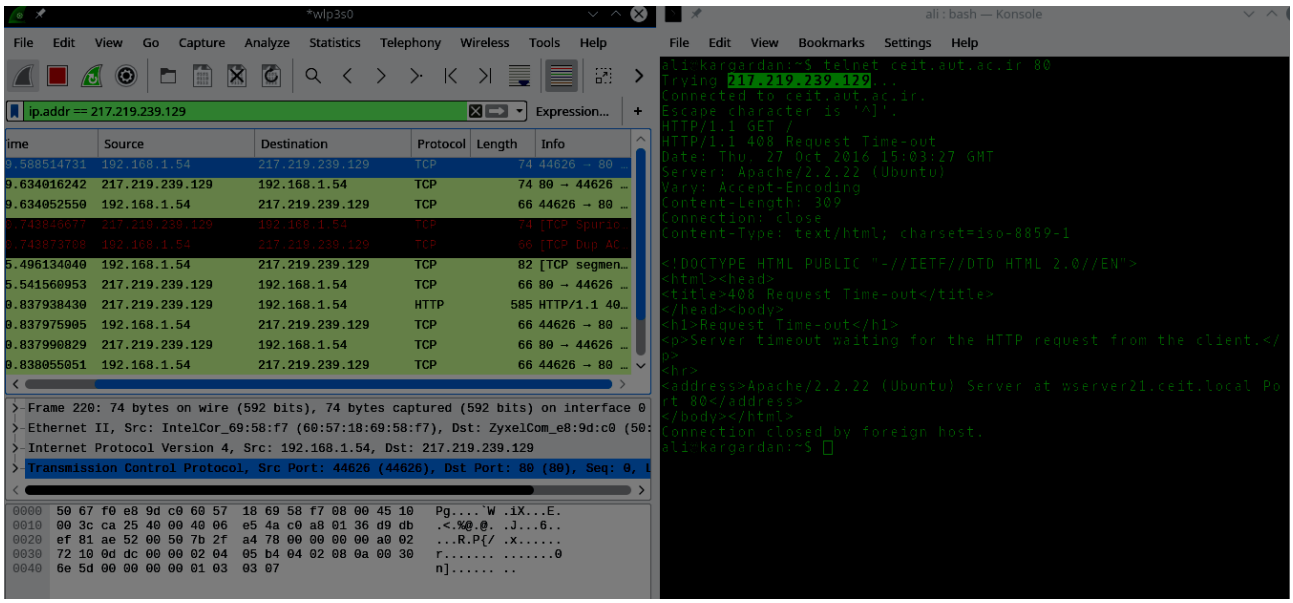
با استفاده از Download Accelerators:

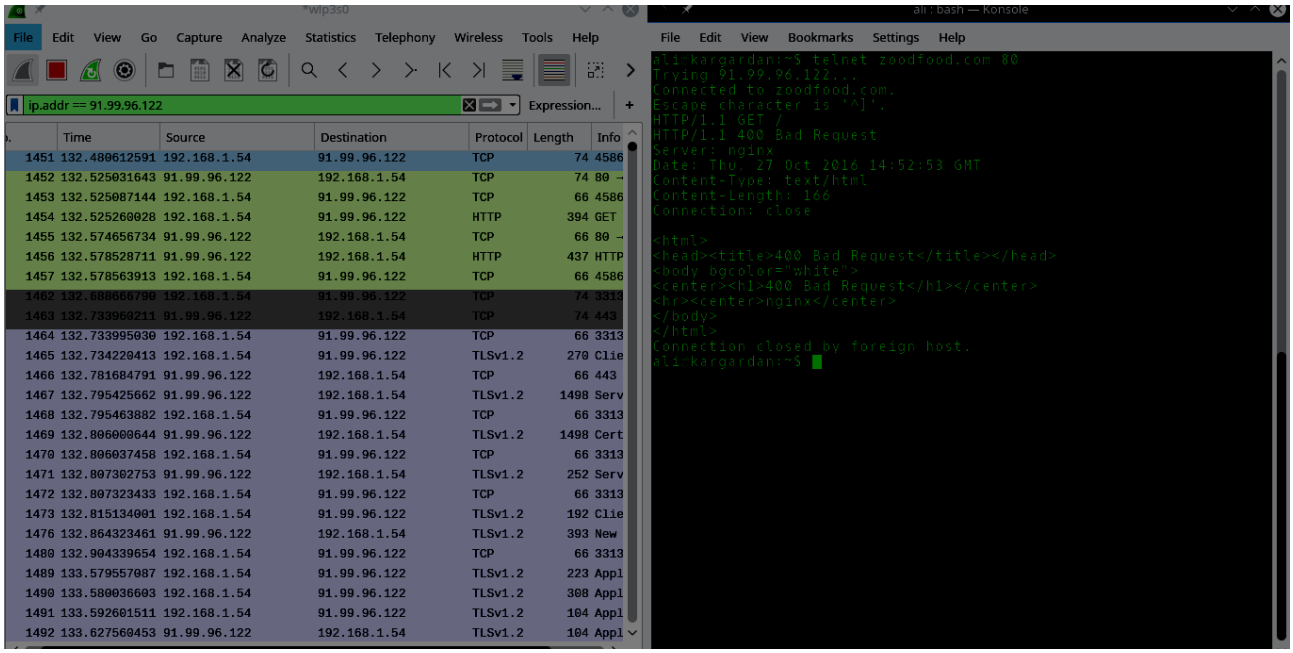


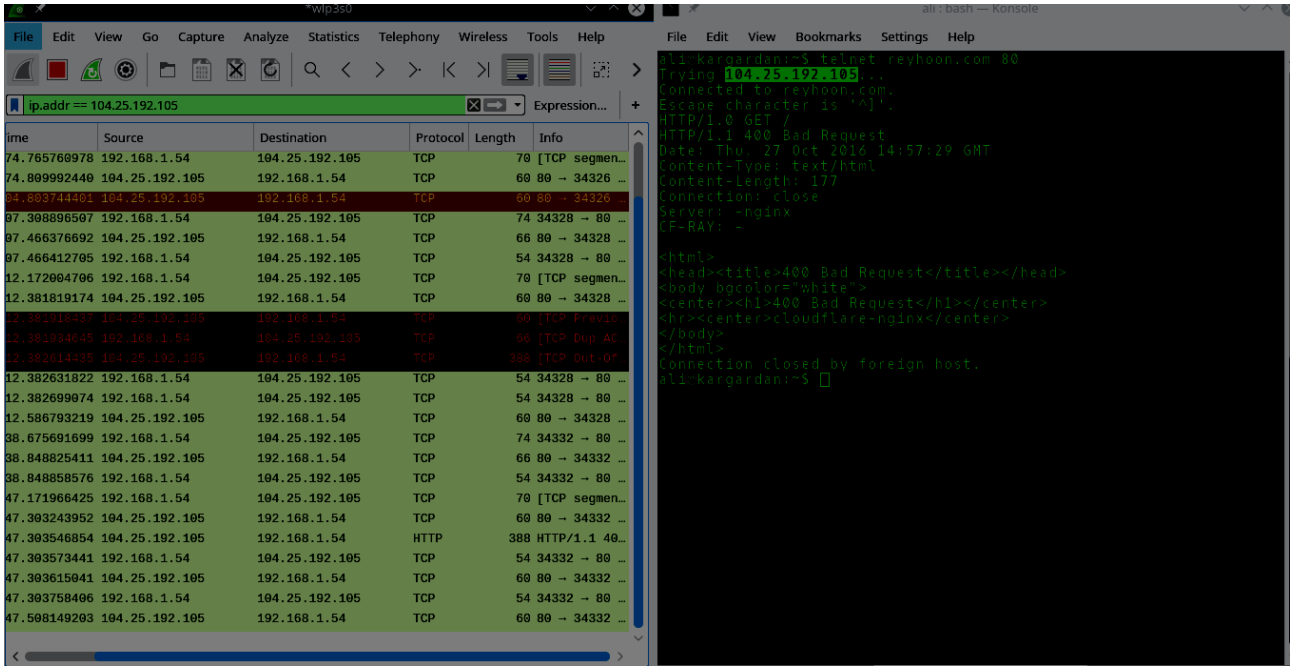
همان‌طور که دیده می‌شود در استفاده از Download Accelerators از چند کانکشن موازی به طور همزمان استفاده می‌شود اما در مرورگر از یک کانکشن برای دانلود فایل استفاده شده‌است. که این موازی سازی سرعت دانلود را بالا می‌برد.

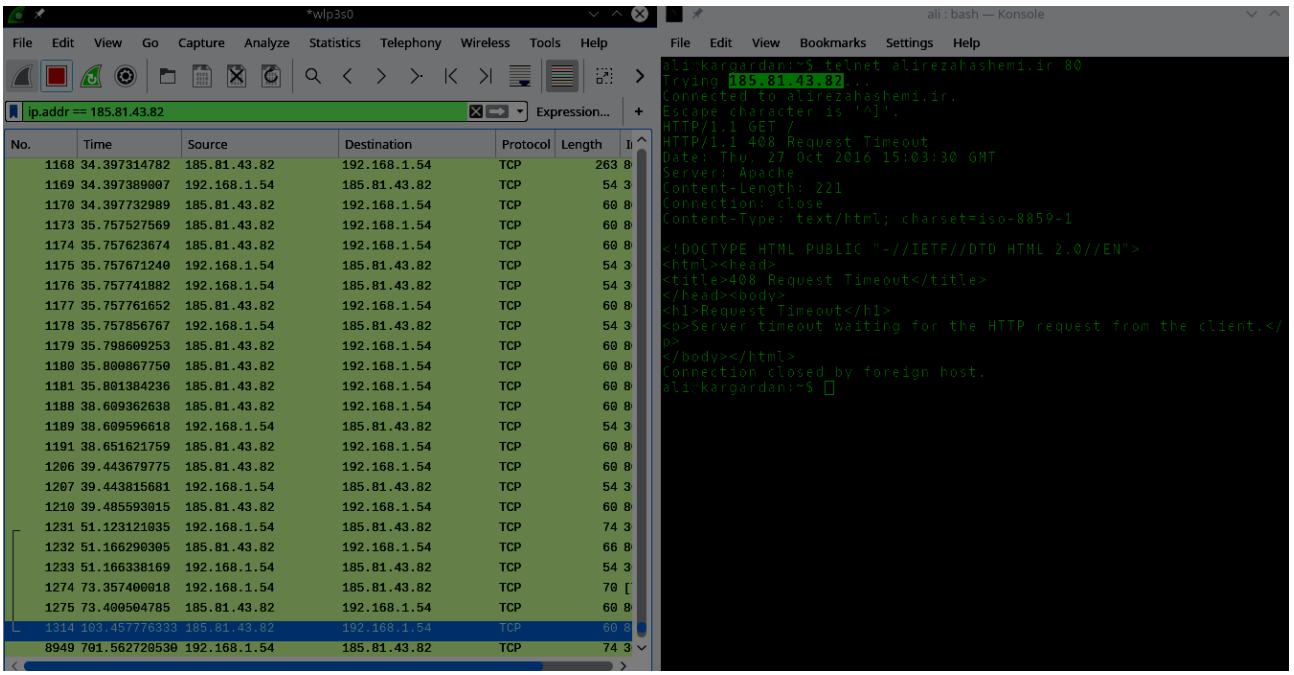
۳-



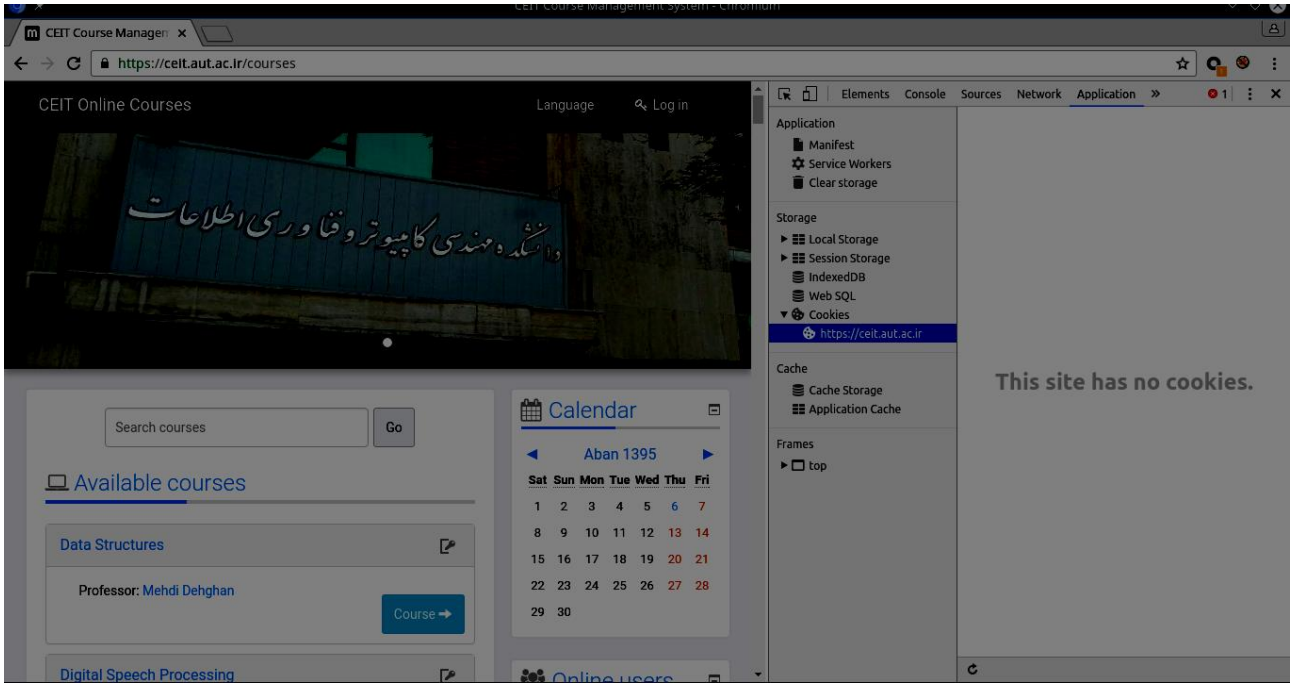

*wlp3s0
File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help
ip.addr == 217.219.239.129
Expression...
ime Source Destination Protocol Length Info
9.588514731 192.168.1.54 217.219.239.129 TCP 74 44626 → 80
9.634016242 217.219.239.129 192.168.1.54 TCP 74 80 → 44626
9.634052550 192.168.1.54 217.219.239.129 TCP 66 44626 → 80
0.743846677 217.219.239.129 192.168.1.54 TCP 74 [TCP Spuric
0.743873708 192.168.1.54 217.219.239.129 TCP 66 [TCP Dup AC
5.496134040 192.168.1.54 217.219.239.129 TCP 82 [TCP segmen
5.541560953 217.219.239.129 192.168.1.54 TCP 66 80 → 44626
0.837938430 217.219.239.129 192.168.1.54 HTTP 585 HTTP/1.1 40
0.837975905 192.168.1.54 217.219.239.129 TCP 66 44626 → 80
0.837990829 217.219.239.129 192.168.1.54 TCP 66 80 → 44626
0.838055051 192.168.1.54 217.219.239.129 TCP 66 44626 → 80
Frame 220: 74 bytes on wire (592 bits), 74 bytes captured (592 bits) on interface 0
Ethernet II, Src: IntelCor_69:58:f7 (60:57:18:69:58:f7), Dst: ZyxelCom_e8:9d:c0 (50:
Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.54, Dst: 217.219.239.129
Transmission Control Protocol, Src Port: 44626 (44626), Dst Port: 80 (80), Seq: 0,
0000 50 67 f0 e8 9d c0 60 57 18 69 58 f7 08 00 45 10 Pg....`W .iX...E.
0010 00 3c ca 25 40 00 40 06 e5 4a c0 a8 01 36 d9 db .<.%@.@. .J...6..
0020 ef 81 ae 52 00 50 7b 2f a4 78 00 00 00 00 a0 02 ...R.P{/ .x......
0030 72 10 0d dc 00 00 02 04 05 b4 04 02 08 0a 00 30 r..... 0
0040 6e 5d 00 00 00 00 01 03 03 07 n]..... ..
ali : bash — Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
ali@kargardan:~$ telnet ceit.aut.ac.ir 80
Trying 217.219.239.129...
Connected to ceit.aut.ac.ir.
Escape character is '^]'.
HTTP/1.1 GET /
HTTP/1.1 408 Request Time-out
Date: Thu, 27 Oct 2016 15:03:27 GMT
Server: Apache/2.2.22 (Ubuntu)
Vary: Accept-Encoding
Content-Length: 309
Connection: close
Content-Type: text/html; charset=iso-8859-1
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
<html><head>
<title>408 Request Time-out</title>
</head><body>
<h1>Request Time-out</h1>
<p>Server timeout waiting for the HTTP request from the client.</
p>
<hr>
<address>Apache/2.2.22 (Ubuntu) Server at wserver21.ceit.local Po
rt 80</address>
</body></html>
Connection closed by foreign host.
ali@kargardan:~$


*wlp3s0
File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help
ip.addr == 91.99.96.122
Expression...
No. Time Source Destination Protocol Length Info
1451 132.480612591 192.168.1.54 91.99.96.122 TCP 74 4586
1452 132.525031643 91.99.96.122 192.168.1.54 TCP 74 80 →
1453 132.525087144 192.168.1.54 91.99.96.122 TCP 66 4586
1454 132.525260028 192.168.1.54 91.99.96.122 HTTP 394 GET
1455 132.574656734 91.99.96.122 192.168.1.54 TCP 66 80 →
1456 132.578528711 91.99.96.122 192.168.1.54 HTTP 437 HTTP
1457 132.578563913 192.168.1.54 91.99.96.122 TCP 66 4586
1462 132.688668790 192.168.1.54 91.99.96.122 TCP 74 3313
1463 132.733960211 91.99.96.122 192.168.1.54 TCP 74 443
1464 132.733995030 192.168.1.54 91.99.96.122 TCP 66 3313
1465 132.734220413 192.168.1.54 91.99.96.122 TLSv1.2 270 Clie
1466 132.781684791 91.99.96.122 192.168.1.54 TCP 66 443
1467 132.795425662 91.99.96.122 192.168.1.54 TLSv1.2 1498 Serv
1468 132.795463882 192.168.1.54 91.99.96.122 TCP 66 3313
1469 132.806000644 91.99.96.122 192.168.1.54 TLSv1.2 1498 Cert
1470 132.806037458 192.168.1.54 91.99.96.122 TCP 66 3313
1471 132.807302753 91.99.96.122 192.168.1.54 TLSv1.2 252 Serv
1472 132.807323433 192.168.1.54 91.99.96.122 TCP 66 3313
1473 132.815134001 192.168.1.54 91.99.96.122 TLSv1.2 192 Clie
1476 132.864323461 91.99.96.122 192.168.1.54 TLSv1.2 393 New
1480 132.904339654 192.168.1.54 91.99.96.122 TCP 66 3313
1489 133.579557087 192.168.1.54 91.99.96.122 TLSv1.2 223 Appl
1490 133.580036603 192.168.1.54 91.99.96.122 TLSv1.2 308 Appl
1491 133.592601511 192.168.1.54 91.99.96.122 TLSv1.2 104 Appl
1492 133.627560453 91.99.96.122 192.168.1.54 TLSv1.2 104 Appl
ali : bash — Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
ali:kargardan:~$ telnet zoodfood.com 80
Trying 91.99.96.122...
Connected to zoodfood.com.
Escape character is '^]'.
HTTP/1.1 GET /
HTTP/1.1 400 Bad Request
Server: nginx
Date: Thu, 27 Oct 2016 14:52:53 GMT
Content-Type: text/html
Content-Length: 166
Connection: close
<html>
<head><title>400 Bad Request</title></head>
<body bgcolor="white">
<h1>400 Bad Request</h1>
<hr> nginx
</body>
</html>
Connection closed by foreign host.
ali:kargardan:~$

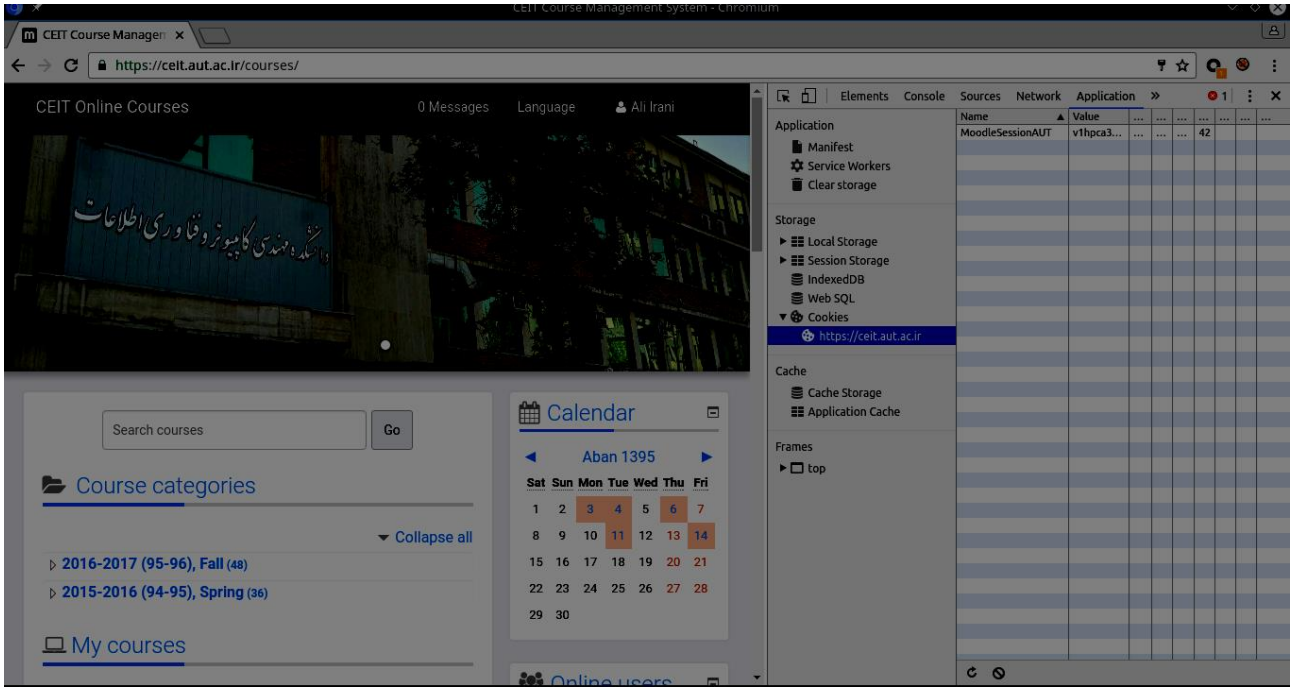

*wlp3s0
File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help
ip.addr == 104.25.192.105
Expression...
ime Source Destination Protocol Length Info
74.765760978 192.168.1.54 104.25.192.105 TCP 70 [TCP segmen...
74.809992440 104.25.192.105 192.168.1.54 TCP 60 80 → 34326 ...
84.803744401 104.25.192.105 192.168.1.54 TCP 60 80 → 34326 ...
97.308896507 192.168.1.54 104.25.192.105 TCP 74 34328 → 80 ...
97.466376692 104.25.192.105 192.168.1.54 TCP 66 80 → 34328 ...
97.466412705 192.168.1.54 104.25.192.105 TCP 54 34328 → 80 ...
12.172004706 192.168.1.54 104.25.192.105 TCP 70 [TCP segmen...
12.381819174 104.25.192.105 192.168.1.54 TCP 60 80 → 34328 ...
12.381918437 104.25.192.105 192.168.1.54 TCP 60 [TCP Previe
12.381934645 192.168.1.54 104.25.192.105 TCP 66 [TCP Dup AC
12.382014435 104.25.192.105 192.168.1.54 TCP 388 [TCP Out-Of
12.382631822 192.168.1.54 104.25.192.105 TCP 54 34328 → 80 ...
12.382699074 192.168.1.54 104.25.192.105 TCP 54 34328 → 80 ...
12.586793219 104.25.192.105 192.168.1.54 TCP 60 80 → 34328 ...
38.675691699 192.168.1.54 104.25.192.105 TCP 74 34332 → 80 ...
38.848825411 104.25.192.105 192.168.1.54 TCP 66 80 → 34332 ...
38.848858576 192.168.1.54 104.25.192.105 TCP 54 34332 → 80 ...
47.171966425 192.168.1.54 104.25.192.105 TCP 70 [TCP segmen...
47.303243952 104.25.192.105 192.168.1.54 TCP 60 80 → 34332 ...
47.303546854 104.25.192.105 192.168.1.54 HTTP 388 HTTP/1.1 40...
47.303573441 192.168.1.54 104.25.192.105 TCP 54 34332 → 80 ...
47.303615041 104.25.192.105 192.168.1.54 TCP 60 80 → 34332 ...
47.303758406 192.168.1.54 104.25.192.105 TCP 54 34332 → 80 ...
47.508149203 104.25.192.105 192.168.1.54 TCP 60 80 → 34332 ...
ali : bash — Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
ali:kargardan:~$ telnet reyhoon.com 80
Trying 104.25.192.105...
Connected to reyhoon.com.
Escape character is '^]'.
HTTP/1.0 GET /
HTTP/1.1 400 Bad Request
Date: Thu, 27 Oct 2016 14:57:29 GMT
Content-Type: text/html
Content-Length: 177
Connection: close
Server: ~nginx
CF-RAY: -
<html>
<head><title>400 Bad Request</title></head>
<body bgcolor="white">
<h1>400 Bad Request</h1>
<hr> cloudflare-nginx
</body>
</html>
Connection closed by foreign host.
ali:kargardan:~$

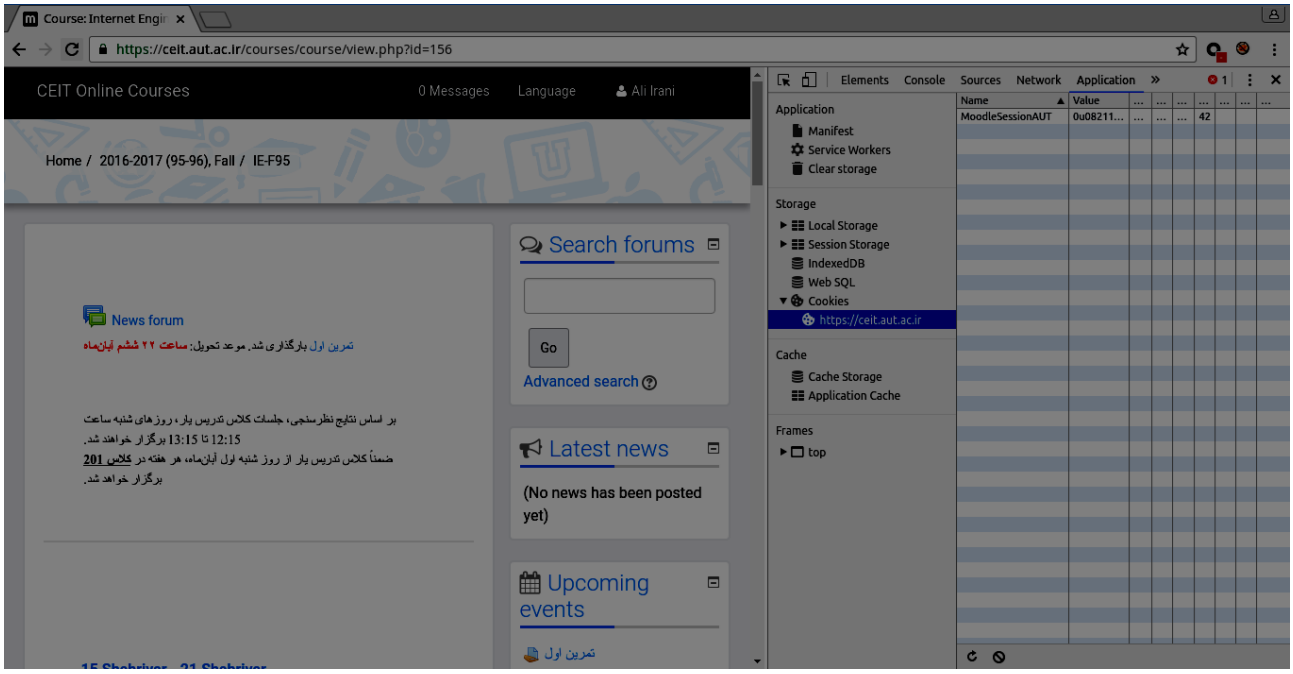

*wlp3s0
File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help
ip.addr == 185.81.43.82
Expression...
No. Time Source Destination Protocol Length I
1168 34.397314782 185.81.43.82 192.168.1.54 TCP 263 8
1169 34.397389007 192.168.1.54 185.81.43.82 TCP 54 3
1170 34.397732989 185.81.43.82 192.168.1.54 TCP 60 8
1173 35.757527569 185.81.43.82 192.168.1.54 TCP 60 8
1174 35.757623674 185.81.43.82 192.168.1.54 TCP 60 8
1175 35.757671240 192.168.1.54 185.81.43.82 TCP 54 3
1176 35.757741882 192.168.1.54 185.81.43.82 TCP 54 3
1177 35.757761652 185.81.43.82 192.168.1.54 TCP 60 8
1178 35.757856767 192.168.1.54 185.81.43.82 TCP 54 3
1179 35.798609253 185.81.43.82 192.168.1.54 TCP 60 8
1180 35.800867750 185.81.43.82 192.168.1.54 TCP 60 8
1181 35.801384236 185.81.43.82 192.168.1.54 TCP 60 8
1188 38.609362638 185.81.43.82 192.168.1.54 TCP 60 8
1189 38.609596618 192.168.1.54 185.81.43.82 TCP 54 3
1191 38.651621759 185.81.43.82 192.168.1.54 TCP 60 8
1206 39.443679775 185.81.43.82 192.168.1.54 TCP 60 8
1207 39.443815681 192.168.1.54 185.81.43.82 TCP 54 3
1210 39.485593015 185.81.43.82 192.168.1.54 TCP 60 8
1231 51.123121035 192.168.1.54 185.81.43.82 TCP 74 3
1232 51.166290305 185.81.43.82 192.168.1.54 TCP 66 8
1233 51.166338169 192.168.1.54 185.81.43.82 TCP 54 3
1274 73.357400018 192.168.1.54 185.81.43.82 TCP 70 [
1275 73.400504785 185.81.43.82 192.168.1.54 TCP 60 8
1314 103.457776333 185.81.43.82 192.168.1.54 TCP 60 8
8949 701.562720530 192.168.1.54 185.81.43.82 TCP 74 3
ali : bash — Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
ali:kargardan:~$ telnet alirezahashemi.ir 80
Trying 185.81.43.82...
Connected to alirezahashemi.ir.
Escape character is '^]'.
HTTP/1.1 GET /
HTTP/1.1 408 Request Timeout
Date: Thu, 27 Oct 2016 15:03:30 GMT
Server: Apache
Content-Length: 221
Connection: close
Content-Type: text/html; charset=iso-8859-1
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
<html><head>
<title>408 Request Timeout</title>
</head><body>
<h1>Request Timeout</h1>
Server timeout waiting for the HTTP request from the client.
</body></html>
Connection closed by foreign host.
ali:kargardan:~$

-۴



پس از لاگین کردن در سایت:





۵-

الف) ابتدا در شاخه‌ی /var/www/html/ فولدرهای گفته شده را می‌سازیم. سپس برای تنظیم basic authentication از روش زیر استفاده می‌کنیم:

ابتدا توسط دستور زیر لیست پکیج‌های سیستم را آپدیت کرده و بسته‌ی apache2-utils را نصب می‌کنیم:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install apache2-utils
```

سپس توسط دستور زیر کاربر test را وارد فایل htpasswd که مربوط به basic authentication است کرده و پسورد کاربر را نیز وارد می‌کنیم:

```
sudo htpasswd -c /etc/apache2/.htpasswd test
```

توجه کنید که در صورت نیاز به اضافه کردن کاربرهای دیگر نیازی به دستور -c نیست و این مورد فقط برای بار اول زده می‌شود.

حال نوبت به تنظیم فضای امن برای فولدر مورد نظر می‌رسد. برای اینکار ابتدا با دستور زیر وارد فایل apache2.conf شده:

```
sudo nano /etc/apache2/apache2.conf
```

با پیدا کردن قسمت <Directory /var/www/> درون فایل آن را به شکل زیر تغییر می‌دهیم:

```
<Directory /var/www/>
  Options Indexes FollowSymLinks
  AllowOverride All
  Require all granted
</Directory>
```

فایل را ذخیره کرده و خارج می‌شویم.

اکنون باید فایلی به اسم .htaccess در فولدری که نیاز به رمز عبور دارد ساخته شود. بنابراین با دستور زیر این کار را می‌کنیم:

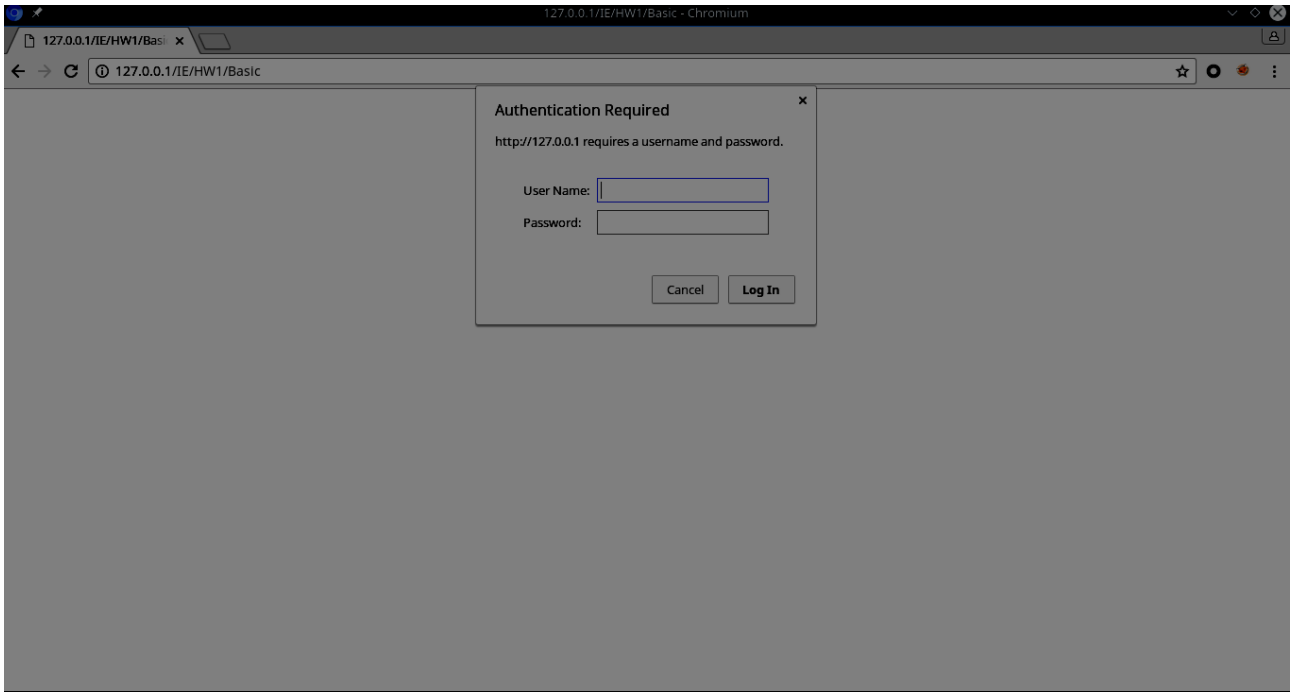
```
sudo nano /var/www/html/IE/Basic/.htaccess
```

و محتوای داخل آن را این‌گونه پر می‌کنیم:

```
AuthType Basic
AuthName "Restricted Content"
AuthUserFile /etc/apache2/.htpasswd
Require valid-user
```

حال فایل را ذخیره کرده و خارج می‌شویم و با دستور زیر آپاچی را ریست می‌کنیم:

```
sudo systemctl restart apache2
```



برای تنظیم digest authentication طبق دستورات زیر عمل می‌کنیم:

ابتدا برای فعال‌سازی امکان استفاده از این نوع احراز هویت دستور زیر را تایپ می‌کنیم:

```
sudo a2enmod auth_digest
```

سپس مانند قسمت قبل با دستور زیر کاربر test را به فایل مربوط به کاربرها و رمز عبورها اضافه می‌کنیم:

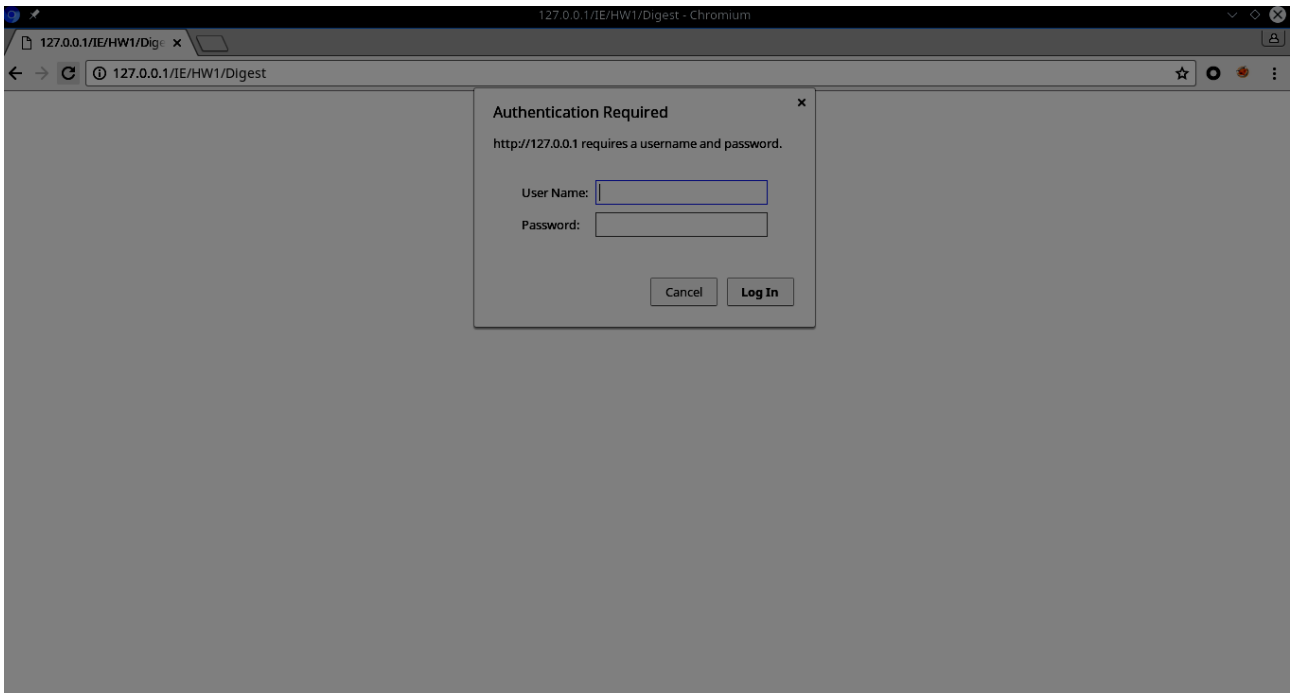
```
htdigest -c /etc/apache2/.htdigest test@example.com test
```

حال در فولدری که قصد رمزگذاری داریم فایل .htaccess را مانند قسمت قبل ساخته و آن را با محتویاتی مانند زیر پر می‌کنیم:

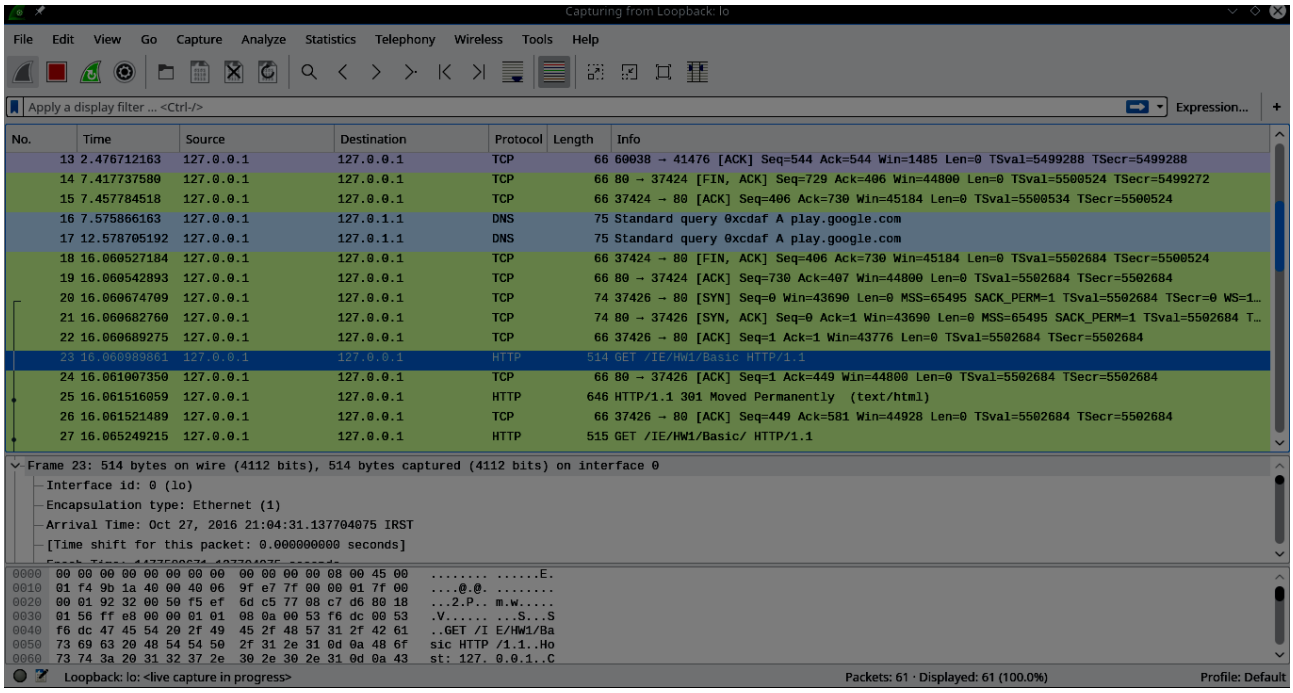
```
AuthType Digest
AuthName "test@example.com"
AuthDigestDomain /
AuthUserFile /etc/apache2/.htdigest
Require valid-user
```

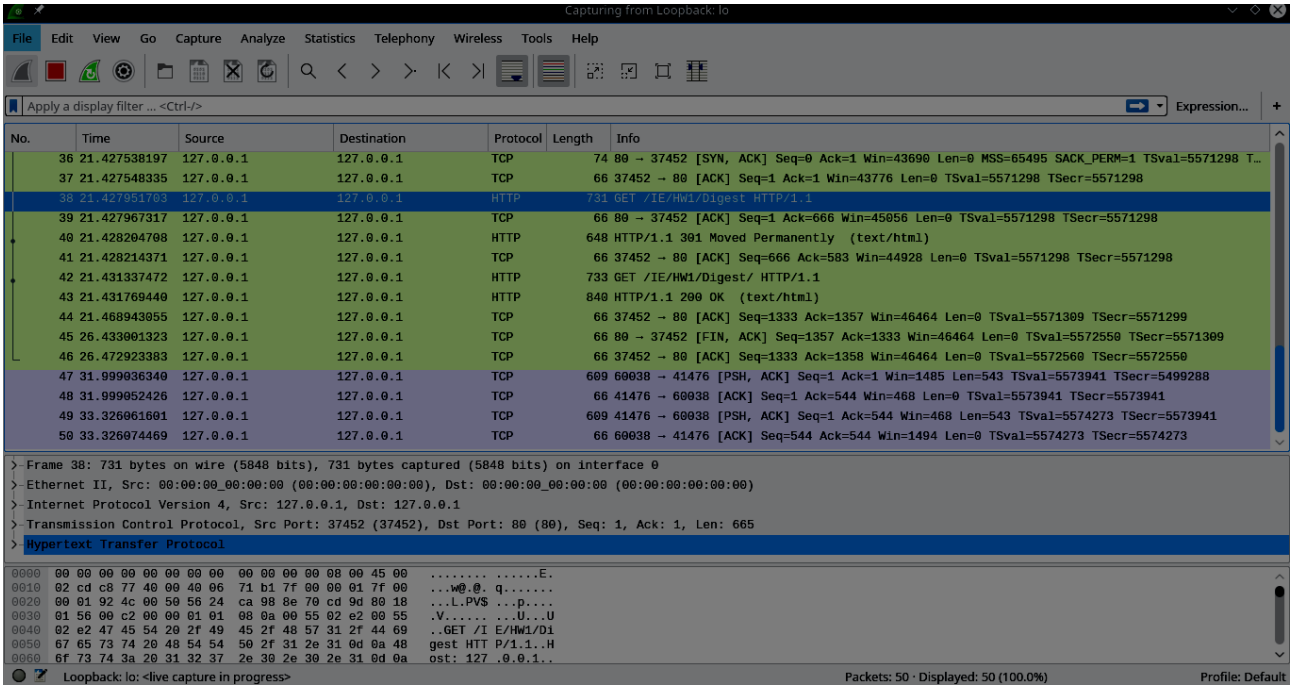
پس از ریست کردن آپاچی با دستور زیر این رمزگذاری نیز فعال شده‌است:

```
sudo systemctl restart apache2
```


127.0.0.1/IE/HW1/Digest - Chromium
127.0.0.1/IE/HW1/Digest
Authentication Required
http://127.0.0.1 requires a username and password.
User Name:
Password:
Cancel
Log In

ب)


Capturing from Loopback: lo
File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help
Apply a display filter ... <Ctrl-/>
Expression...
No. Time Source Destination Protocol Length Info
13 2.476712163 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 66 60038 → 41476 [ACK] Seq=544 Ack=544 Win=1485 Len=0 TSval=5499288 TSecr=5499288
14 7.417737580 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 66 80 → 37424 [FIN, ACK] Seq=729 Ack=406 Win=44800 Len=0 TSval=5500524 TSecr=5499272
15 7.457784518 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 66 37424 → 80 [ACK] Seq=406 Ack=730 Win=45184 Len=0 TSval=5500534 TSecr=5500524
16 7.575866163 127.0.0.1 127.0.1.1 DNS 75 Standard query 0xcdaf A play.google.com
17 12.578705192 127.0.0.1 127.0.1.1 DNS 75 Standard query 0xcdaf A play.google.com
18 16.060527184 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 66 37424 → 80 [FIN, ACK] Seq=406 Ack=730 Win=45184 Len=0 TSval=5502684 TSecr=5500524
19 16.060542893 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 66 80 → 37424 [ACK] Seq=730 Ack=407 Win=44800 Len=0 TSval=5502684 TSecr=5502684
20 16.060674709 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 74 37426 → 80 [SYN] Seq=0 Win=43690 Len=0 MSS=65495 SACK_PERM=1 TSval=5502684 TSecr=0 WS=1…
21 16.060682760 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 74 80 → 37426 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=43690 Len=0 MSS=65495 SACK_PERM=1 TSval=5502684 T…
22 16.060689275 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 66 37426 → 80 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=43776 Len=0 TSval=5502684 TSecr=5502684
23 16.060989861 127.0.0.1 127.0.0.1 HTTP 514 GET /IE/HW1/Basic HTTP/1.1
24 16.061007350 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 66 80 → 37426 [ACK] Seq=1 Ack=449 Win=44800 Len=0 TSval=5502684 TSecr=5502684
25 16.061516059 127.0.0.1 127.0.0.1 HTTP 646 HTTP/1.1 301 Moved Permanently (text/html)
26 16.061521489 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 66 37426 → 80 [ACK] Seq=449 Ack=581 Win=44928 Len=0 TSval=5502684 TSecr=5502684
27 16.065249215 127.0.0.1 127.0.0.1 HTTP 515 GET /IE/HW1/Basic/ HTTP/1.1
Frame 23: 514 bytes on wire (4112 bits), 514 bytes captured (4112 bits) on interface 0
Interface id: 0 (lo)
Encapsulation type: Ethernet (1)
Arrival Time: Oct 27, 2016 21:04:31.137704075 IRST
[Time shift for this packet: 0.000000000 seconds]
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 45 00 ....E.
0010 01 f4 9b 1a 40 00 40 06 9f e7 7f 00 00 01 7f 00 ....@.@. .....
0020 00 01 92 32 00 50 f5 ef 6d c5 77 08 c7 d6 80 18 ...2.P.. m.w.....
0030 01 56 ff e8 00 00 01 01 08 0a 00 53 f6 dc 00 53 .V..... ...S...S
0040 f6 dc 47 45 54 20 2f 49 45 2f 48 57 31 2f 42 61 ..GET /I E/HW1/Ba
0050 73 69 63 20 48 54 54 50 2f 31 2e 31 0d 0a 48 6f sic HTTP /1.1..Ho
0060 73 74 3a 20 31 32 37 2e 30 2e 30 2e 31 0d 0a 43 st: 127. 0.0.1..C
Loopback: lo: <live capture in progress>
Packets: 61 · Displayed: 61 (100.0%)
Profile: Default


Capturing from Loopback: lo
File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help
Apply a display filter ... <Ctrl-/>
Expression...
No. Time Source Destination Protocol Length Info
36 21.427538197 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 74 80 → 37452 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=43690 Len=0 MSS=65495 SACK_PERM=1 TSval=5571298 T…
37 21.427548335 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 66 37452 → 80 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=43776 Len=0 TSval=5571298 TSecr=5571298
38 21.427951703 127.0.0.1 127.0.0.1 HTTP 731 GET /IE/HW1/Digest HTTP/1.1
39 21.427967317 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 66 80 → 37452 [ACK] Seq=1 Ack=666 Win=45056 Len=0 TSval=5571298 TSecr=5571298
40 21.428204708 127.0.0.1 127.0.0.1 HTTP 648 HTTP/1.1 301 Moved Permanently (text/html)
41 21.428214371 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 66 37452 → 80 [ACK] Seq=666 Ack=583 Win=44928 Len=0 TSval=5571298 TSecr=5571298
42 21.431337472 127.0.0.1 127.0.0.1 HTTP 733 GET /IE/HW1/Digest/ HTTP/1.1
43 21.431769440 127.0.0.1 127.0.0.1 HTTP 840 HTTP/1.1 200 OK (text/html)
44 21.468943055 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 66 37452 → 80 [ACK] Seq=1333 Ack=1357 Win=46464 Len=0 TSval=5571309 TSecr=5571299
45 26.433001323 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 66 80 → 37452 [FIN, ACK] Seq=1357 Ack=1333 Win=46464 Len=0 TSval=5572550 TSecr=5571309
46 26.472923383 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 66 37452 → 80 [ACK] Seq=1333 Ack=1358 Win=46464 Len=0 TSval=5572560 TSecr=5572550
47 31.999036340 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 609 60038 → 41476 [PSH, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=1485 Len=543 TSval=5573941 TSecr=5499288
48 31.999052426 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 66 41476 → 60038 [ACK] Seq=1 Ack=544 Win=468 Len=0 TSval=5573941 TSecr=5573941
49 33.326061601 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 609 41476 → 60038 [PSH, ACK] Seq=1 Ack=544 Win=468 Len=543 TSval=5574273 TSecr=5573941
50 33.326074469 127.0.0.1 127.0.0.1 TCP 66 60038 → 41476 [ACK] Seq=544 Ack=544 Win=1494 Len=0 TSval=5574273 TSecr=5574273
Frame 38: 731 bytes on wire (5848 bits), 731 bytes captured (5848 bits) on interface 0
Ethernet II, Src: 00:00:00_00:00:00 (00:00:00:00:00:00), Dst: 00:00:00_00:00:00 (00:00:00:00:00:00)
Internet Protocol Version 4, Src: 127.0.0.1, Dst: 127.0.0.1
Transmission Control Protocol, Src Port: 37452 (37452), Dst Port: 80 (80), Seq: 1, Ack: 1, Len: 665
Hypertext Transfer Protocol
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 45 00 ....E.
0010 02 cd c8 77 40 00 40 06 71 b1 7f 00 00 01 7f 00 ...w@.@. q.....
0020 00 01 92 4c 00 50 56 24 ca 98 8e 70 cd 9d 80 18 ...L.PV$ ...p....
0030 01 56 00 c2 00 00 01 01 08 0a 00 55 02 e2 00 55 .V..... ...U...U
0040 02 e2 47 45 54 20 2f 49 45 2f 48 57 31 2f 44 69 ..GET /I E/HW1/Di
0050 67 65 73 74 20 48 54 54 50 2f 31 2e 31 0d 0a 48 gest HTT P/1.1..H
0060 6f 73 74 3a 20 31 32 37 2e 30 2e 30 2e 31 0d 0a ost: 127 .0.0.1..
Loopback: lo: <live capture in progress>
Packets: 50 · Displayed: 50 (100.0%)
Profile: Default