

فرم گزارش کار آزمایشگاه شبکه

نام و نام خانوادگی	کیا پوراذر	شماره دانشجویی	نام و شماره آزمایش	۲
هدف آزمایش	آشنایی با ابزارهای مدیریت شبکه های کامپیوتری و نحوه عیب یابی و رفع خطا ها			
ابزارهای مورد نیاز	نرم افزار ping plotter و terminal(command prompt)			
شرح آزمایش	<p>+ با استفاده از دستور <code>ipconfig /all</code> موارد داخل عکس ۱ نمایش داده میشوند.</p> <p><code>Ipconfig /all</code> اطلاعات مربوط به تنظیمات پروتکل IP واسط های سیستم شبکه لیست خواهند شد. این اطلاعات شامل آدرس IP سیستم، ماسک شبکه، آدرس دروازه آدرس فیزیکی واسط ها و آدرس سرور DNS است و به تفکیک واسط ها نمایش داده خواهد شد.</p> <p>با استفاده از دستور <code>ipconfig /release</code> آدرس IP مربوط به واسط مشخص شده، رها خواهد شد. پس از این دستور باید <code>ipconfig/renew</code> را نیز اجرا کنیم تا آدرس های جدید به واسط های ما اختصاص پیدا کند.</p> <p>سوال ۱: با استفاده از <code>l</code> - میتوانیم حجم بسته های دستور <code>ping</code> را کنترل کنیم و عددی که در دستور میاید نشان دهنده حجم بسته بر حسب بایت است. (عکس ۲)</p> <p>سوال ۲: تاخیر در سایت <code>aut.ac.ir</code> به مراتب کمتر از گوگل است. یکی از دلایل وجود اختلاف در مدت زمان میانگین رفت و برگشت مکان قرار گیری هاست ها از سیستم ما است. و مکان قرار گیری سایت های داخلی از انجایی که در داخل کشور است فاصله فیزیکی اش کمتر و مدت زمان رفت و برگشت هم کمتر خواهد بود.</p> <p>سوال ۳: دستور <code>ping -t</code> باعث میشود ارسال و دریافت پیام بدون توقف ادامه داشته باشد و این دستور با <code>ctrl+c</code> متوقف میشود. (عکس ۲)</p>			

<p>سوال ۴: با توجه به اینکه گوگل و سایت دانشگاه فیلتر نیستند آخرین آدرس IP با ورودی دستور tracert برابر است و از انجایی که فیسبوک فیلتر است آخرین آدرس IP با ورودی دستور یکسان نیست و دچار request time out میشویم، البته با استفاده از فیلترشکن مشکل حل میشود. (عکس ۳)</p> <p>سوال ۵: با استفاده از ipconfig ابتدا IP خود را میابیم و سپس داخل ping plotter سیستم دوستانه ip خود را داخل سرچ های لوکال میابیم. (عکس ۷)</p>	
<p>با بهره گیری از ابزارهای مختلف مانند ping plotter و دستوراتی مانند ping میتوانیم شبکه خود را مدیریت کرد همچنین میتوان با بررسی packet های ورودی و خروجی شبکه خود را عیب یابی کرد و باگ ها را رفع کرد.</p>	<p>نتیجه گیری</p>

عکس ۱:

```
C:\Users\Windows>ipconfig /all

Windows IP Configuration

Host Name . . . . . : DESKTOP-G3973I8
Primary Dns Suffix . . . . . :
Node Type . . . . . : Hybrid
IP Routing Enabled. . . . . : No
WINS Proxy Enabled. . . . . : No
DNS Suffix Search List. . . . . : localdomain


Ethernet adapter Ethernet0:

Connection-specific DNS Suffix . : localdomain
Description . . . . . : Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
Physical Address. . . . . : 00-0C-29-4D-F4-78
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::769c:a08:b703:6169%16(Preferred)
IPv4 Address. . . . . : 172.16.134.130(Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Lease Obtained. . . . . : Sunday, September 29, 2024 3:18:55 PM
Lease Expires . . . . . : Sunday, September 29, 2024 3:48:53 PM
Default Gateway . . . . . : 172.16.134.2
DHCP Server . . . . . : 172.16.134.254
DHCPv6 IAID . . . . . : 100666409
DHCPv6 Client DUID. . . . . : 00-01-00-01-2C-59-CE-FE-00-0C-29-4D-F4-78
DNS Servers . . . . . : 172.16.134.2
Primary WINS Server . . . . . : 172.16.134.2
NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled
```

عکس ۲:

```
Pinging aut.ac.ir [172.30.31.6] with 32 bytes of data:
Reply from 172.30.31.6: bytes=32 time=4ms TTL=128
Reply from 172.30.31.6: bytes=32 time=10ms TTL=128
Reply from 172.30.31.6: bytes=32 time=83ms TTL=128
Reply from 172.30.31.6: bytes=32 time=37ms TTL=128

Ping statistics for 172.30.31.6:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 4ms, Maximum = 83ms, Average = 33ms
```

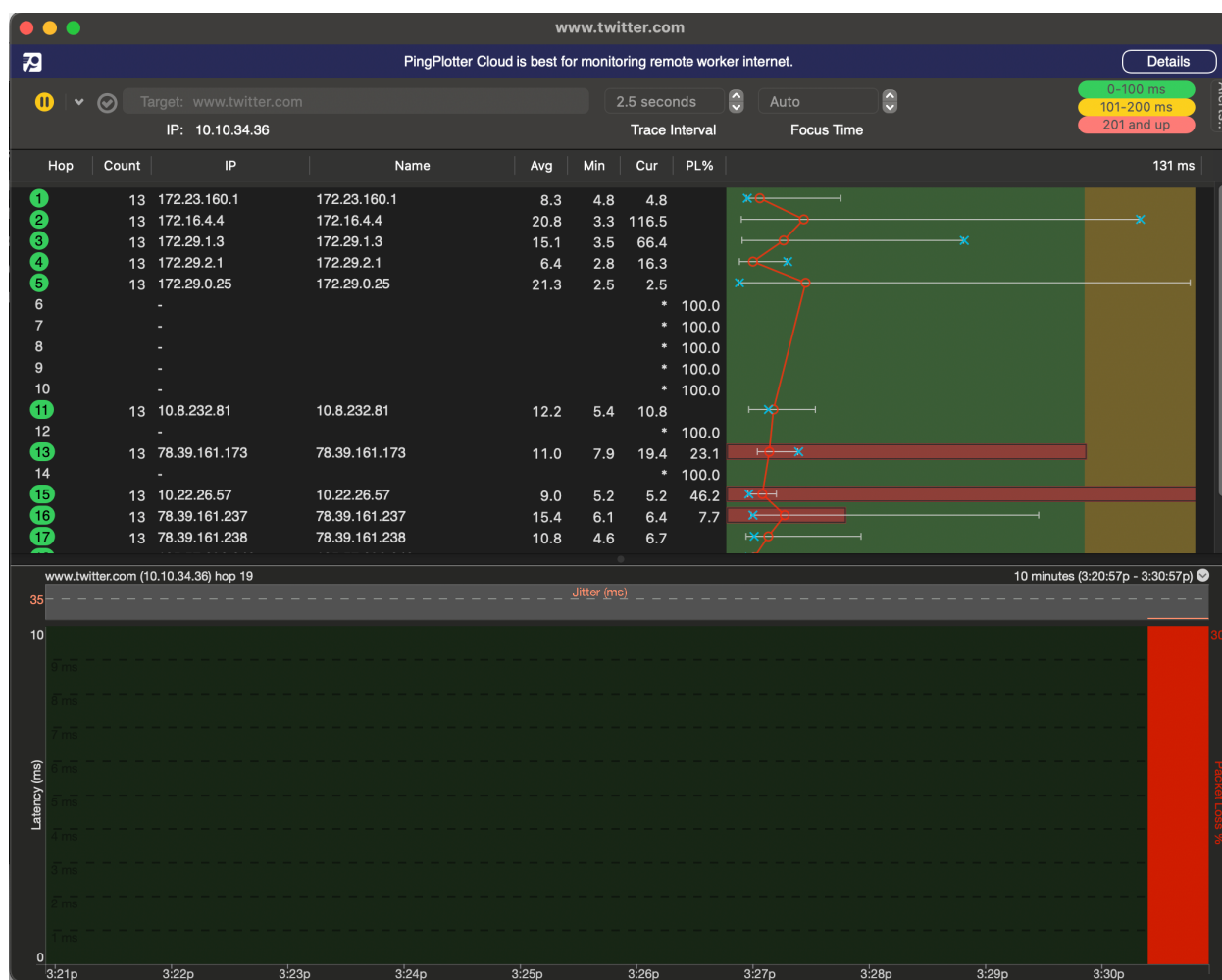
عکس ۳:

```
Tracing route to aut.ac.ir [172.30.31.6]
over a maximum of 30 hops:

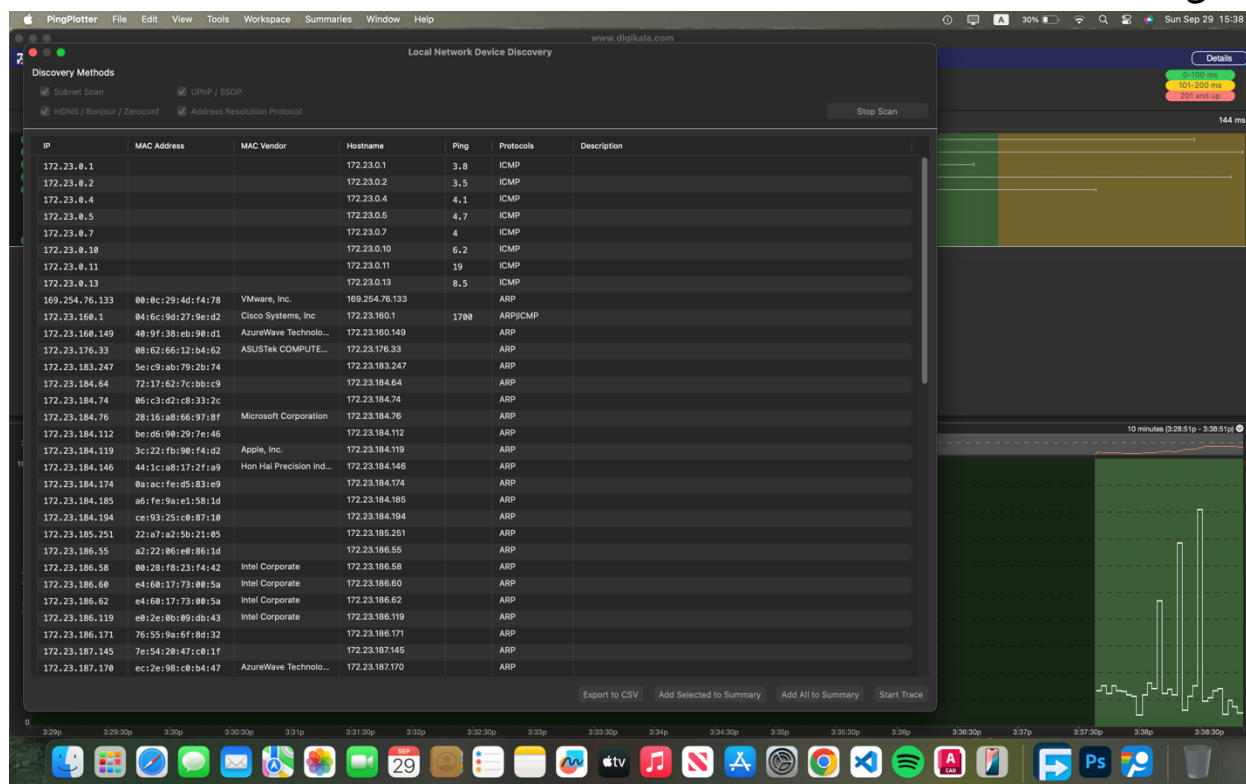
 1    <1 ms    <1 ms    <1 ms    172.16.134.2
 2   394 ms    8 ms    107 ms    172.23.160.1
 3    9 ms     4 ms     6 ms    172.16.4.4
 4   12 ms     6 ms     4 ms    172.16.4.1
 5    7 ms    12 ms     6 ms    172.30.31.6

Trace complete.
```

عکس ۴:



عکس ۵:



عکس ۶:

