

## 实验 - 测试 Windows 中的无线网卡

### 简介

在本实验中，您将检查无线连接的状态，调查无线网络的可用性并测试连接。

### 建议使用的设备

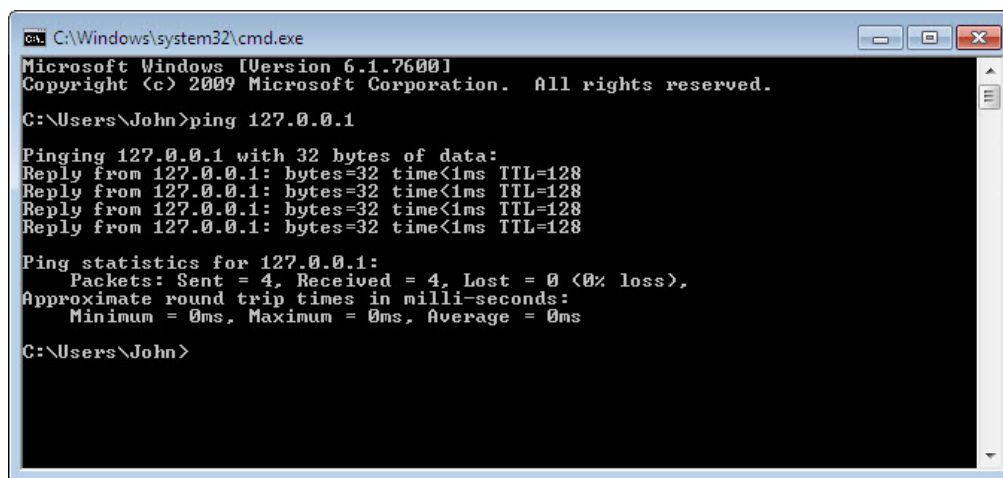
- 运行 Windows 的计算机
- 无线网卡已安装
- 以太网网卡已安装
- 无线路由器
- Internet 连接

### 第 1 步：对环回执行 ping 命令。

- 断开您的计算机与以太网电缆的连接。

可用无线连接的名称有哪些？

- 连接到课堂无线网络。向您的教师咨询 SSID，而且如果需要，使用凭证登录。
- 打开命令窗口。
- Ping 127.0.0.1 用于测试环回。



```

C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\John>ping 127.0.0.1

Pinging 127.0.0.1 with 32 bytes of data:
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 127.0.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

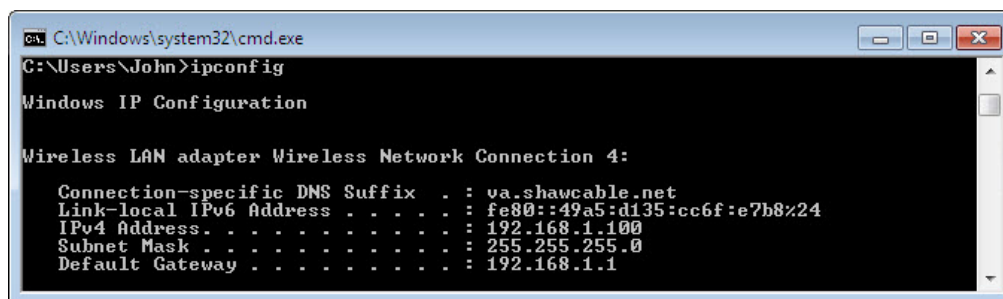
C:\Users\John>
  
```

您收到多少个回复？ \_\_\_\_\_

您为什么要执行此测试？ \_\_\_\_\_

## 第 2 步：对默认网关执行 Ping 命令。

- a. 使用 **ipconfig** 命令。



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\John>ipconfig

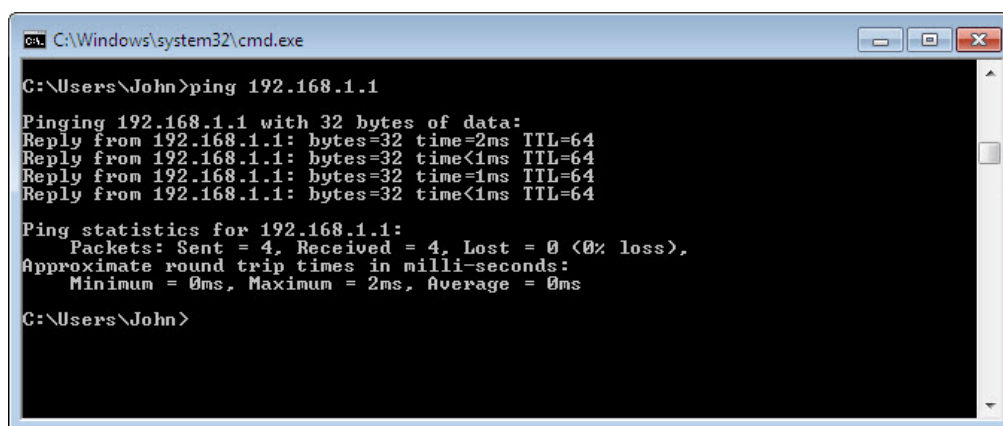
Windows IP Configuration

Wireless LAN adapter Wireless Network Connection 4:

    Connection-specific DNS Suffix  . : va.shawcable.net
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::49a5:d135:cc6f:e7b8%24
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.100
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1
```

默认网关的 IP 地址是什么？ \_\_\_\_\_

- b. 对默认网关执行 **Ping** 命令。Ping 命令成功，表示计算机和默认网关之间有连接。



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\John>ping 192.168.1.1

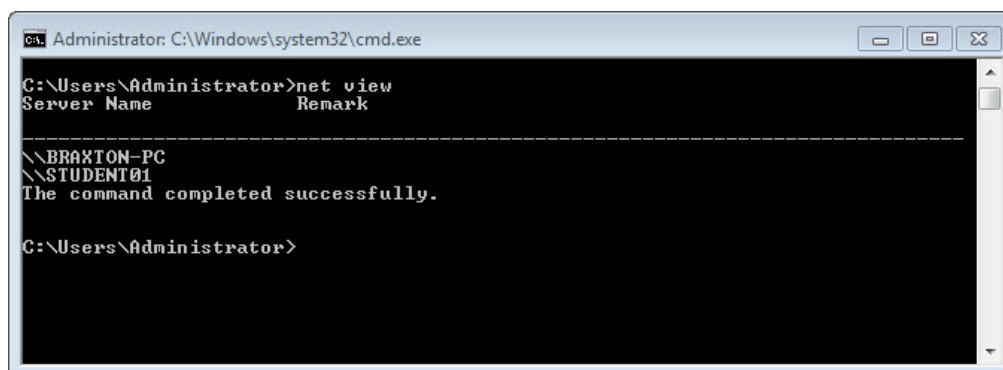
Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=2ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 2ms, Average = 0ms

C:\Users\John>
```

## 第 3 步：查找网络中的计算机。

- a. 键入 **net view**，确认您可以看到网络中的其他计算机。这表明您的计算机和同一网络中的其他计算机之间的网络没有问题。



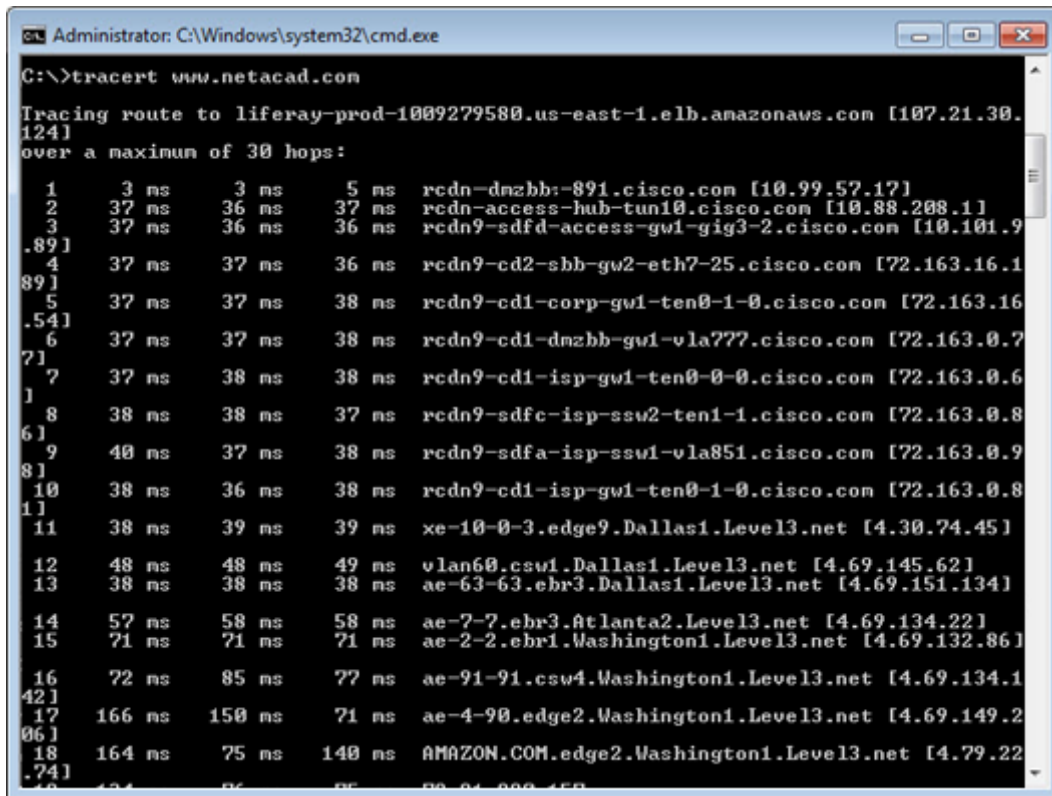
```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Administrator>net view
Server Name                Remark
-----
\\BRAXTON-PC
\\STUDENT01
The command completed successfully.

C:\Users\Administrator>
```

列出所显示的计算机名称。

---

- b. 使用 **tracert** 命令与您的学校网址或思科网络技术学院网址。例如：键入 **tracert www.netacad.com**。



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\>tracert www.netacad.com

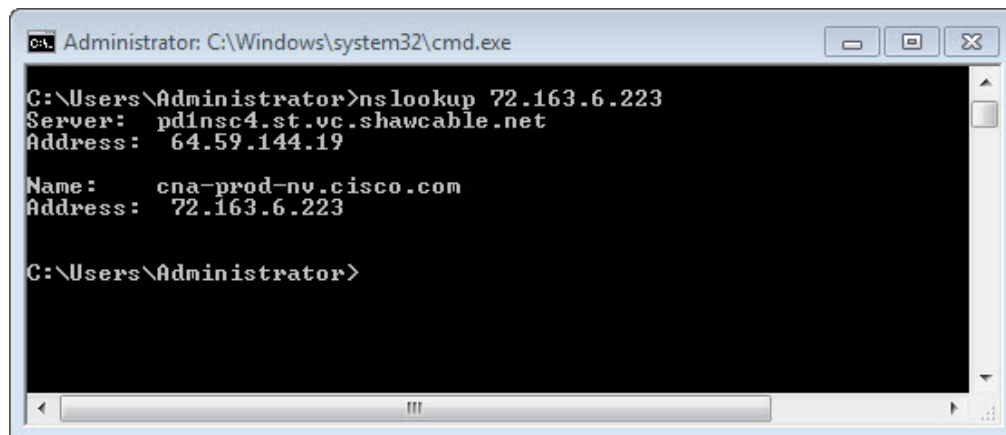
Tracing route to liferay-prod-1009279580.us-east-1.elb.amazonaws.com [107.21.30.124]
over a maximum of 30 hops:
  0  0 ns    0 ns    0 ns  C:\Users\Administrator [10.0.2.15]
  1  3 ns    3 ns    5 ns  rcdn-dmzbb-891.cisco.com [10.99.57.171]
  2  37 ns   36 ns   37 ns  rcdn-access-hub-tun10.cisco.com [10.88.208.11]
  3  37 ns   36 ns   36 ns  rcdn9-sdfd-access-gw1-gig3-2.cisco.com [10.101.9.89]
  4  37 ns   37 ns   36 ns  rcdn9-cd2-sbb-gw2-eth7-25.cisco.com [72.163.16.189]
  5  37 ns   37 ns   38 ns  rcdn9-cd1-corp-gw1-ten0-1-0.cisco.com [72.163.16.54]
  6  37 ns   37 ns   38 ns  rcdn9-cd1-dmzbb-gw1-vla777.cisco.com [72.163.0.77]
  7  37 ns   38 ns   38 ns  rcdn9-cd1-isp-gw1-ten0-0-0.cisco.com [72.163.0.61]
  8  38 ns   38 ns   37 ns  rcdn9-sdfc-isp-ssw2-ten1-1.cisco.com [72.163.0.81]
  9  40 ns   37 ns   38 ns  rcdn9-sdfa-isp-ssw1-vla851.cisco.com [72.163.0.81]
 10  38 ns   36 ns   38 ns  rcdn9-cd1-isp-gw1-ten0-1-0.cisco.com [72.163.0.81]
 11  38 ns   39 ns   39 ns  xe-10-0-3.edge9.Dallas1.Level3.net [4.30.74.45]
 12  48 ns   48 ns   49 ns  vlan60.csv1.Dallas1.Level3.net [4.69.145.62]
 13  38 ns   38 ns   38 ns  ae-63-63.ebr3.Dallas1.Level3.net [4.69.151.134]
 14  57 ns   58 ns   58 ns  ae-7-7.ebr3.Atlanta2.Level3.net [4.69.134.22]
 15  71 ns   71 ns   71 ns  ae-2-2.ebr1.Washington1.Level3.net [4.69.132.86]
 16  72 ns   85 ns   77 ns  ae-91-91.csv4.Washington1.Level3.net [4.69.134.142]
 17 166 ns  150 ns   71 ns  ae-4-90.edge2.Washington1.Level3.net [4.69.149.206]
 18 164 ns   75 ns  140 ns  AMAZON.COM.edge2.Washington1.Level3.net [4.79.22.74]
 19 134 ns  86 ns   85 ns  80.84.88.158
```

返回的 IP 地址是什么？

显示有多少设备（跳）？

您为什么要执行此测试？

- c. 结合使用 **nslookup** 命令和您刚刚找到的 IP 地址。键入 **nslookup 72.163.6.223**。



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Administrator>nslookup 72.163.6.223
Server:  pd1nsc4.st.vc.shawcable.net
Address:  64.59.144.19

Name:    cna-prod-nv.cisco.com
Address:  72.163.6.223

C:\Users\Administrator>
```

返回的名称是什么？

您为什么要执行此测试？

### 第 4 步：测试您的 Internet 连接。

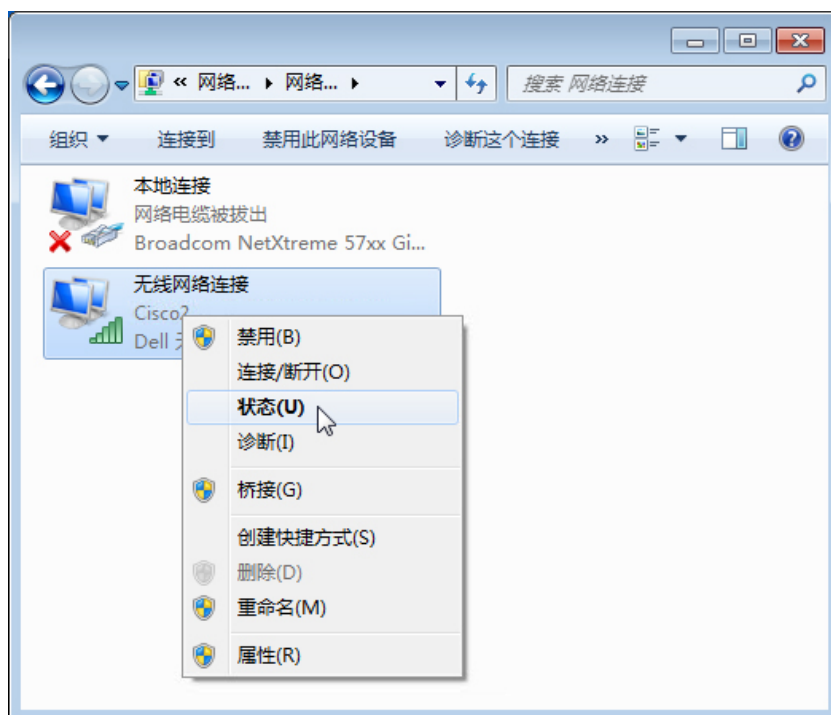
- a. 打开 Web 浏览器。
- b. 在“地址”字段中键入 **www.cisco.com**，然后按 **Enter** 键。



- c. 单击“控制面板” > “网络和共享中心” > 更改适配器设置

注意：在 Windows Vista 中，单击“控制面板” > “网络和共享中心” > 管理网络连接

- d. 右键单击“无线网络连接”图标>“状态”。



“无线网络连接状态”窗口打开。



此介质的状态是什么？

信号质量如何？

e. 单击“关闭”。

## 思考

1. 计算机没有 Internet 连接时，来自默认网关的肯定响应为您提供什么信息？

---

---

2. 如果您收到来自默认网关的肯定响应，但没有 Internet 访问，那么问题出在哪里？

---

---