

RV042, RV042G 및 RV082 VPN Router에서 공용 IP가 거의 없는 두 개의 LAN 네트워크를 분리

목표

한 VLAN(포트 1-7의 VLAN1 - 192.168.0.x)에 있는 호스트는 RV082의 다른 VLAN(VLAN8 - 192.168.0.26 - 포트 8)에 있는 디바이스와 통신해서는 안 되며, 동시에 VLAN1의 호스트는 VLAN8의 클라이언트보다 인터넷 트래픽에 우선해야 합니다. 여기서 VLAN은 보안상의 이유로 사용되며 RV042, RV042G 및 RV082 VPN 라우터에서 LAN을 분할하는 데에도 사용됩니다. 이 절차의 다양한 섹션은 다음과 같습니다.

- 기본 LAN 및 WAN 설정
- 일대일 NAT(Private to Public address)를 추가하는 방법
- VLAN의 포트에 대한 설정 우선순위
- 특정 VLAN에 대한 대역폭 관리
- VLAN의 포트 상태를 선택하는 방법
- VLAN 간 연결을 확인하는 방법

적용 가능한 디바이스

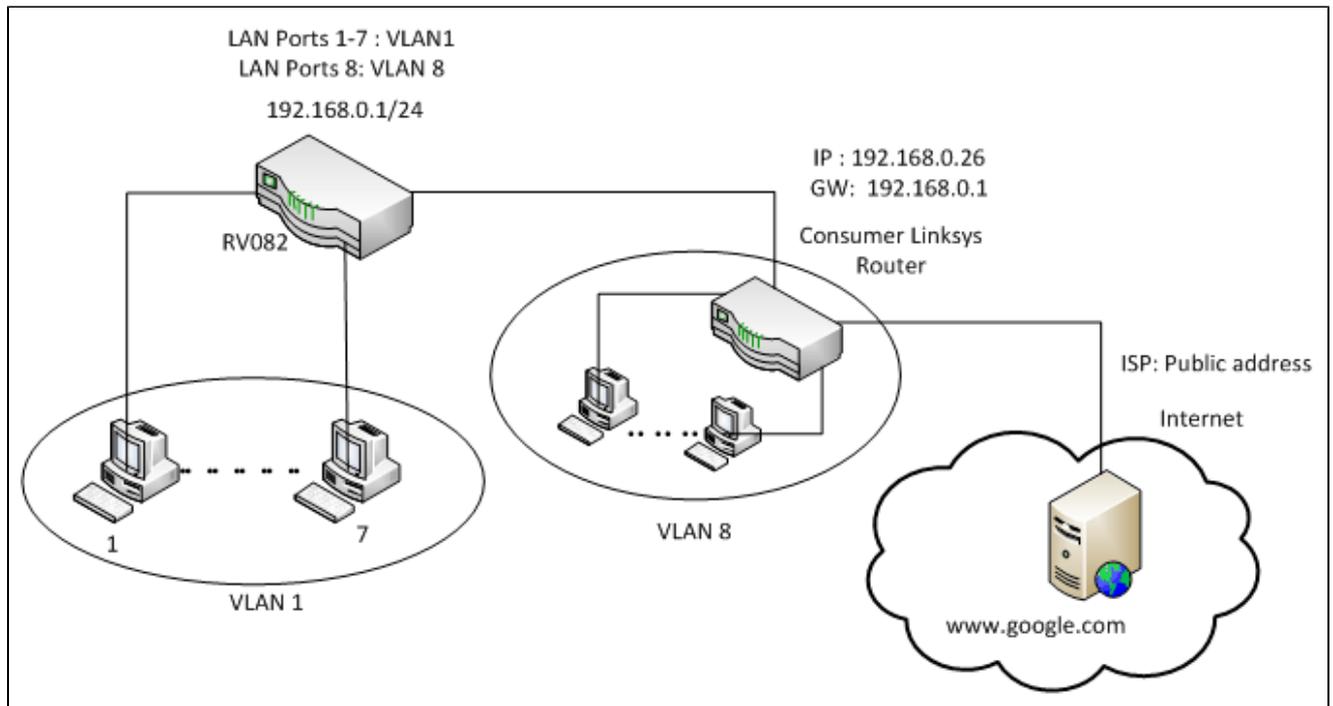
- RV042
- RV042G
- RV082

- 모든 소비자 Linksys 라우터

소프트웨어 버전

토폴로지

VPN 라우터는 WAN1 인터페이스에 하나의 공용 IP를 사용하며, 몇 개의 공용 IP는 일대일 NAT를 사용하며, LAN 내부의 호스트에 매핑하는 방법에 대해 설명합니다.



일대일 NAT:

공용 주소 1 -> 192.168.0.1(RV082)
공용 주소 2 -> 192.168.0.26(소비자 라우터)
공용 주소 3 -> 192.168.0.100
공용 주소 4 -> 192.168.0.101
공용 주소 5 -> 192.168.0.102

소비자 linksys 라우터에서:

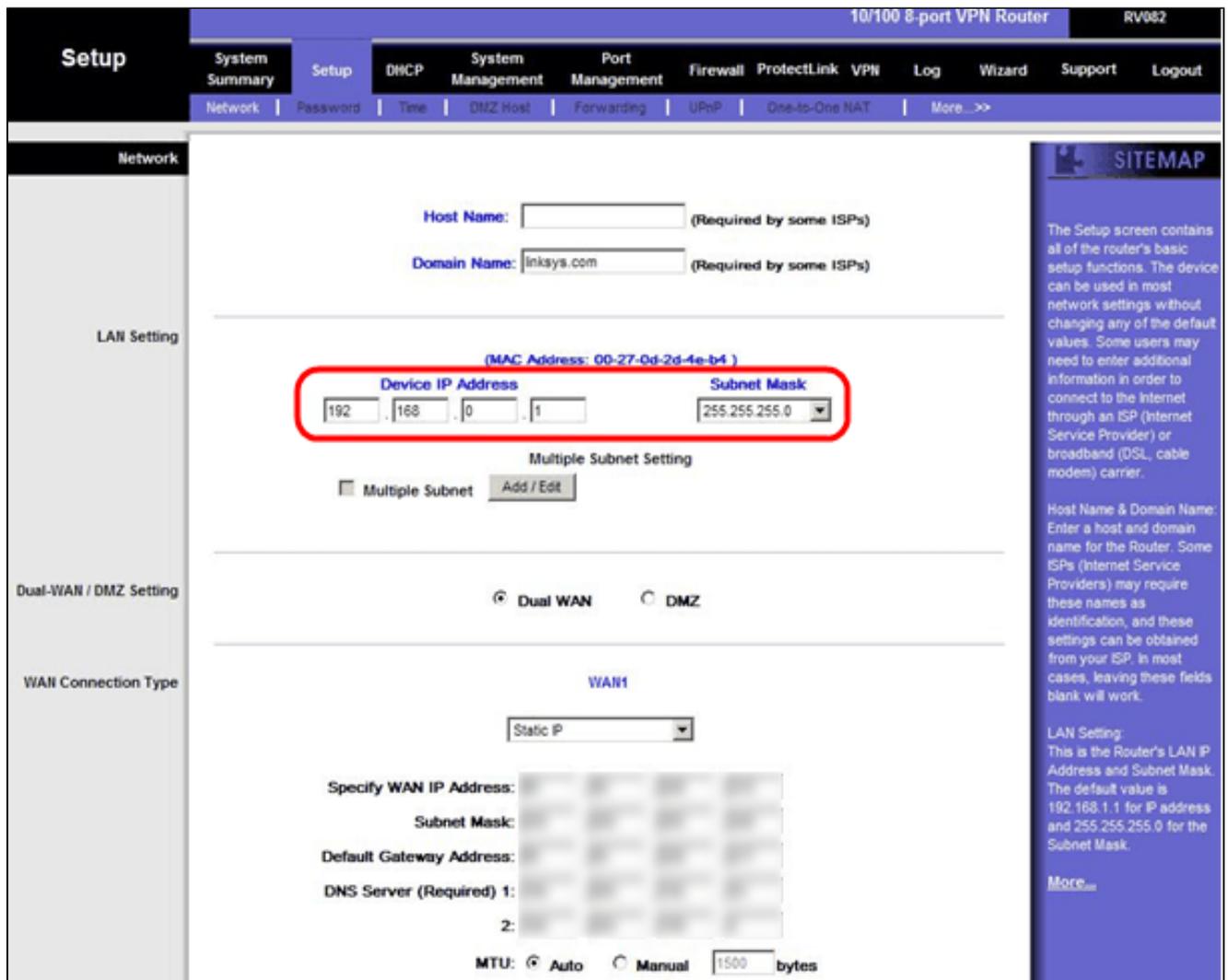
포트 1 - 7 - VLAN 1
포트 8 - VLAN 8

RV082에서 공용 IP가 거의 없는 두 개의 LAN 네트워크를 분리

기본 LAN 및 WAN 설정

이 글은 위의 토폴로지에 대해 작성되었습니다.

1단계. 웹 구성 유틸리티를 사용하여 Setup(설정) > Network(네트워크)를 선택합니다. Setup(설정) 페이지가 열립니다.



2단계. LAN Settings(LAN 설정) 필드에 디바이스 IP 주소를 192.168.0.1로, 서브넷 마스크를 255.255.255.0으로 입력합니다. 기본적으로 IP 주소는 192.168.1.1입니다.

10/100 8-port VPN Router RV082

Setup

System Summary | Setup | DHCP | System Management | Port Management | Firewall | ProtectLink | VPN | Log | Wizard | Support | Logout

Network | Password | Time | DMZ Host | Forwarding | UPnP | One-to-One NAT | More...>>

Network

Host Name: (Required by some ISPs)

Domain Name: (Required by some ISPs)

LAN Setting

(MAC Address: 00-27-0d-2d-4e-b4)

Device IP Address: . . .

Subnet Mask:

Multiple Subnet Setting

Multiple Subnet

Dual-WAN / DMZ Setting

Dual WAN DMZ

WAN Connection Type

WAN1

Specify WAN IP Address: . . .

Subnet Mask: . . .

Default Gateway Address: . . .

DNS Server (Required) 1: . . .

2: . . .

MTU: Auto Manual bytes

SITEMAP

The Setup screen contains all of the router's basic setup functions. The device can be used in most network settings without changing any of the default values. Some users may need to enter additional information in order to connect to the Internet through an ISP (Internet Service Provider) or broadband (DSL, cable modem) carrier.

Host Name & Domain Name: Enter a host and domain name for the Router. Some ISPs (Internet Service Providers) may require these names as identification, and these settings can be obtained from your ISP. In most cases, leaving these fields blank will work.

LAN Setting: This is the Router's LAN IP Address and Subnet Mask. The default value is 192.168.1.1 for IP address and 255.255.255.0 for the Subnet Mask.

[More...](#)

3단계. WAN Connection Type(WAN 연결 유형)의 WAN1 드롭다운 목록에서 Static IP(고정 IP)를 선택합니다.

The screenshot shows the 'Setup' page for a '10/100 8-port VPN Router' (RV082). The navigation menu includes System Summary, Setup, DHCP, System Management, Port Management, Firewall, ProtectLink, VPN, Log, Wizard, Support, and Logout. The 'Setup' page is divided into several sections:

- Network:** Host Name (empty), Domain Name (linkays.com).
- LAN Setting:** Device IP Address (192.168.0.1), Subnet Mask (255.255.255.0).
- Dual-WAN / DMZ Setting:** Dual WAN (selected), DMZ (unselected).
- WAN Connection Type:** Static IP (selected).
- Specify WAN IP Address:** A red box highlights the fields for Specify WAN IP Address, Subnet Mask, Default Gateway Address, and DNS Server (Required) 1 and 2.
- MTU:** Auto (selected), Manual (1500 bytes).

A 'SITEMAP' sidebar on the right provides additional information about the Setup screen and the LAN Setting section.

4단계. Specify WAN IP Address 필드에 Public Address 1을 입력합니다.

5단계. 서브넷 마스크 필드에 공용 주소 1에 대한 관련 서브넷 마스크를 입력합니다.

6단계. Default Gateway Address 필드에 공용 주소 1의 기본 게이트웨이를 입력합니다.

7단계. DNS 서버(필수)에 첫 번째 DNS IP 주소를 입력합니다.

8단계. 2 필드에 두 번째 DNS IP 주소를 입력합니다.

9단계. Save Settings(설정 저장)를 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

10/100 8-port VPN Router RV082

System Summary

System Summary Setup DHCP System Management Port Management Firewall ProtectLink VPN Log Wizard Support Logout

System Information

Serial Number : AEZ28J900806 Firmware version : 2.0.0.19-tm (Feb 20 2009 15:15:20)
 CPU : Intel DP425-533 DRAM : 32M Flash : 16M
 System up time : 0 Days 23 Hours 44 Minutes 49 Seconds (Now: Fri Mar 5 2010 07:20:16)

Configuration

If you need guideline to re-configure the router, you may launch wizard. [Setup Wizard](#)

Port Statistics



Network Setting Status

<u>LAN IP :</u>	192.168.0.1
<u>WAN IP :</u>	192.168.0.1
<u>DMZ IP :</u>	---
<u>Mode :</u>	Gateway
<u>DNS :</u>	192.168.0.1 192.168.0.1
<u>DDNS :</u>	Off
<u>DMZ Host :</u>	Disabled

SITEMAP

The System Summary screen displays the router's current status and settings. This information is read only. If you click the button with underline, it will hyperlink to related setup pages. On the right side of the screen and all other screens in the Utility will be a link to the Site Map, which has links to all of the Utility's tabs.

Serial Number: The serial number of the RV082 unit.

System up time: The length of time in Days, Hours, and Minutes that the RV082 is active.

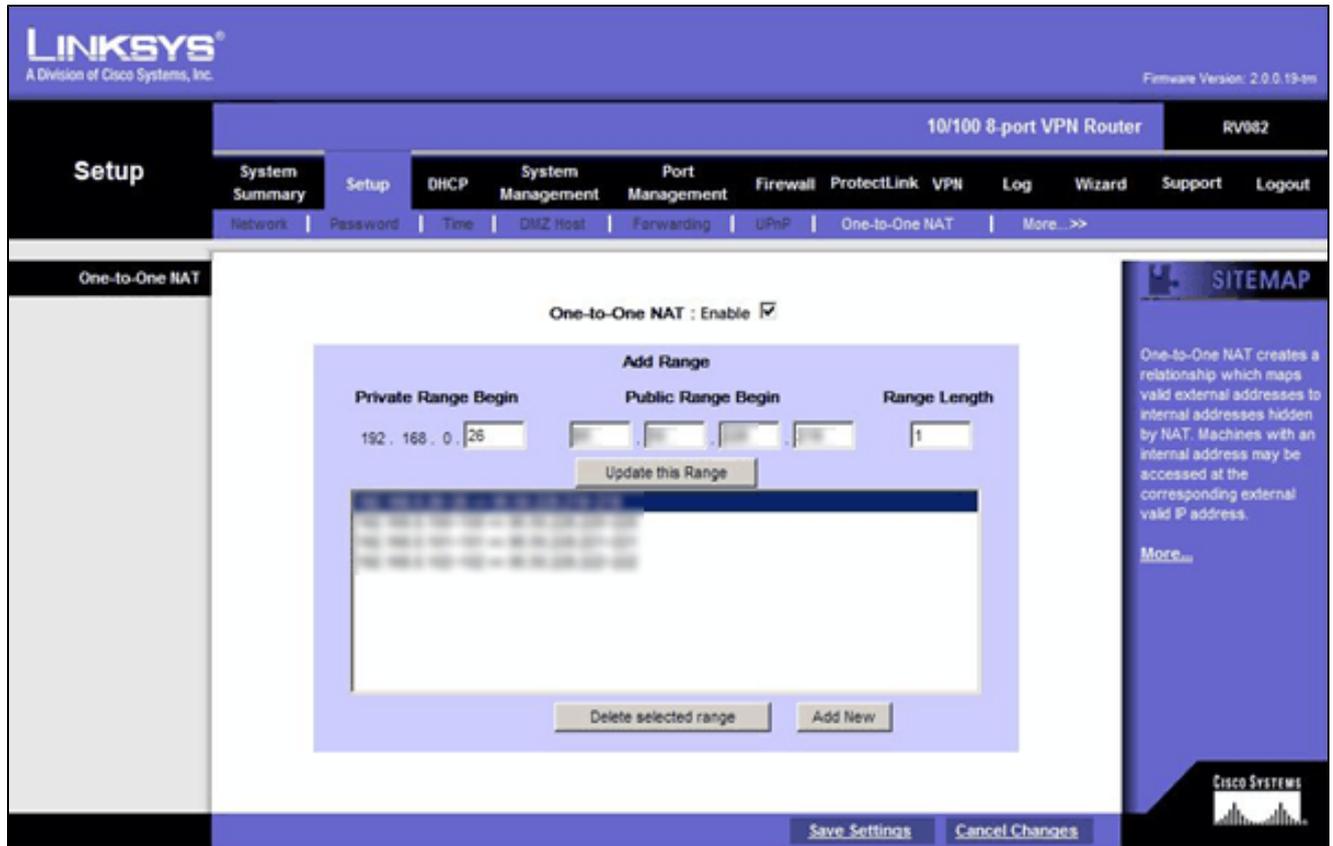
Firmware version: The current version number of the firmware installed on this unit.

CPU: The type of the RV082 processor. It is Intel DP425.

DRAM: The size of DRAM on the board. It is 32MB.

10단계. 변경 내용을 보려면 기본 탭에서 시스템 요약을 클릭하고 네트워크 설정 상태에서 변경한 내용을 확인합니다.

프라이빗 IP에서 퍼블릭 IP로의 일대일 NAT 추가



11단계. 웹 컨피그레이션 유틸리티에서 Setup(설정) > One-to-One NAT를 선택합니다. One-to-One NAT 페이지가 열립니다.

12단계. One-to-One NAT 필드에서 Enable을 선택합니다.

13단계. Private Address Begin 필드에 192.168.0.100을 입력합니다.

14단계. Public Begin Range(공개 시작 범위)에 Public Address 1(공개 주소 1)을 입력합니다.

15단계. 범위 길이를 1로 입력합니다.

16단계. Update this Range(이 범위 업데이트)를 클릭합니다.

17단계. Private Address Begin(개인 주소 시작)에 192.168.0.101을 입력합니다.

18단계. Public Begin Range(공개 시작 범위)에 Public Address 2(공개 주소 2)를 입력합니다.

19단계. 범위 길이를 1로 입력합니다.

20단계. Update this Range(이 범위 업데이트)를 클릭합니다.

21단계. Private Address Begin(개인 주소 시작)에 192.168.0.102를 입력합니다.

22단계. Public Begin Range(공용 시작 범위)에 Public Address 3(공용 주소 3)을 입력합니다.

23단계. 범위 길이를 1로 입력합니다.

24단계. Update this Range(이 범위 업데이트)를 클릭합니다.

25단계. Private Address Begin(개인 주소 시작)에 192.168.0.26을 입력합니다.

26단계. Public Begin Range(공개 시작 범위)에 Public Address 4(공개 주소 4)를 입력합니다.

27단계. 범위 길이를 1로 입력합니다.

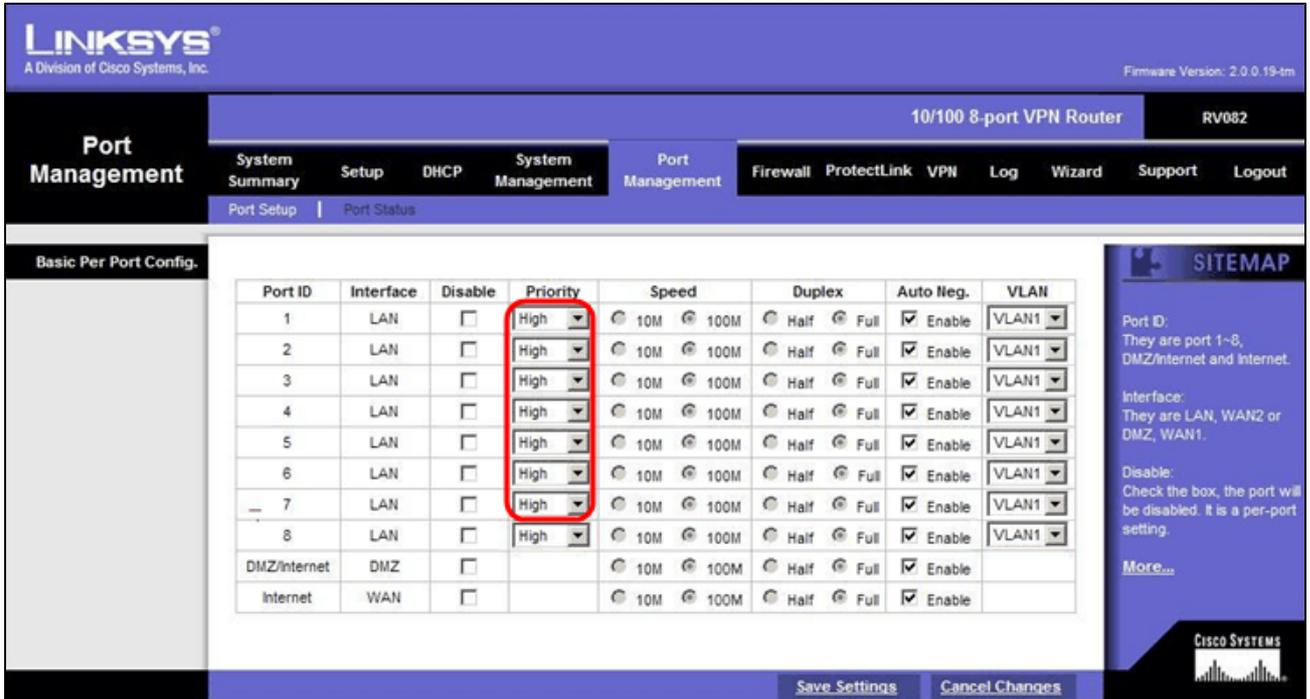
28단계. Update this Range(이 범위 업데이트)를 클릭합니다.

29단계. Save Settings(설정 저장)를 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

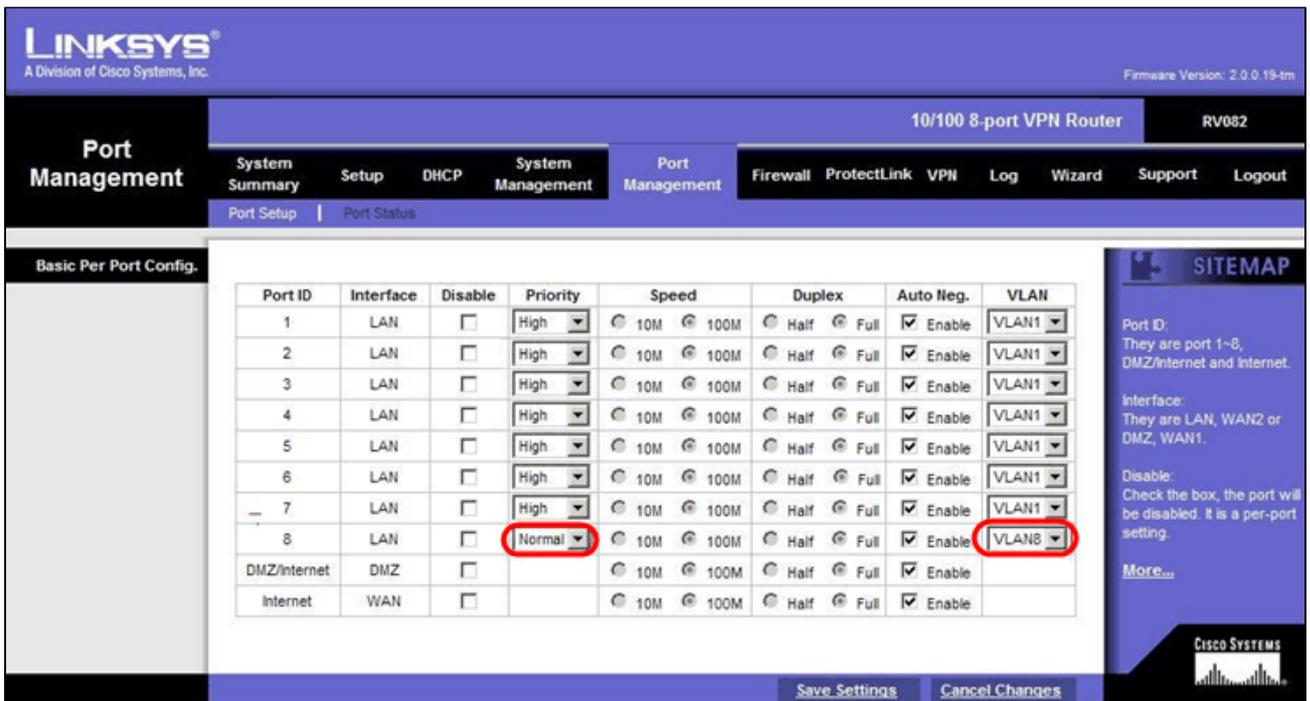
VLAN의 포트에 대한 우선순위 설정

Port ID	Interface	Disable	Priority	Speed	Duplex	Auto Neg.	VLAN
1	LAN	<input type="checkbox"/>	High	10M 100M	Half Full	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	VLAN1
2	LAN	<input type="checkbox"/>	High	10M 100M	Half Full	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	VLAN1
3	LAN	<input type="checkbox"/>	High	10M 100M	Half Full	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	VLAN1
4	LAN	<input type="checkbox"/>	High	10M 100M	Half Full	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	VLAN1
5	LAN	<input type="checkbox"/>	High	10M 100M	Half Full	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	VLAN1
6	LAN	<input type="checkbox"/>	High	10M 100M	Half Full	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	VLAN1
7	LAN	<input type="checkbox"/>	High	10M 100M	Half Full	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	VLAN1
8	LAN	<input type="checkbox"/>	High	10M 100M	Half Full	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	VLAN1
DMZ/Internet	DMZ	<input type="checkbox"/>		10M 100M	Half Full	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	
Internet	WAN	<input type="checkbox"/>		10M 100M	Half Full	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	

30단계. 웹 컨피그레이션 유틸리티에서 Port Management(포트 관리) > Port Setup(포트 설정)을 선택합니다. Basic Per Port Config. 페이지가 열립니다.



· 포트 ID(1-7) — 드롭다운 목록에서 Priority(우선순위)를 High(높음)로 선택합니다.



· 포트 ID 8 — Priority(우선순위)를 Normal(정상)로 선택하고 VLAN 필드에서 VLAN8을 선택합니다.

31단계. Save Settings(설정 저장)를 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

VLAN8의 대역폭 관리

업스트림 설정

The screenshot shows the Cisco RV062 web management interface. The top navigation bar includes 'System Management', 'Port Management', 'Firewall', 'ProtectLink', 'VPN', 'Log', 'Wizard', 'Support', and 'Logout'. The 'System Management' section is active, and 'Bandwidth Management' is selected in the left sidebar. The main content area displays 'The Maximum Bandwidth provided by ISP' with a table for WAN1 showing an upstream bandwidth of 1024 Kbit/Sec and a downstream bandwidth of 15360 Kbit/Sec. Below the table, the 'Type' is set to 'Rate Control'. The 'Rate Control' configuration section shows the interface set to WAN1, service set to 'All Traffic [TCP&UDP/1~65535]', direction set to 'Downstream', and a maximum rate of 4096 Kbit/sec. The 'Enable' checkbox is checked. A summary table at the bottom lists the configured rules.

Interface	Upstream (Kbit/Sec)	Downstream (Kbit/Sec)
WAN1	1024	15360

Type: Rate Control Priority

Interface: WAN1
Service: All Traffic [TCP&UDP/1~65535]
IP: 192 . 168 . 0 . 26 to 26
Direction: Downstream
Mini. Rate: Kbit/sec Max. Rate: 4096 Kbit/sec
Enable:

All Traffic [TCP&UDP/1~65535]->192.168.0.26-26(Downstream)=>~4096Kbit/sec->WAN1
All Traffic [TCP&UDP/1~65535]->192.168.0.26-26(Upstream)=>~200Kbit/sec->WAN1

32단계. 웹 컨피그레이션 유틸리티에서 System Management(시스템 관리) > Bandwidth Management(대역폭 관리)를 선택합니다. Bandwidth Management 페이지가 열립니다.

A Division of Cisco Systems, Inc. Firmware Version: 2.0.0.19-tm

10/100 8-port VPN Router RV082

System Management | System Summary | Setup | DHCP | System Management | Port Management | Firewall | ProtectLink | VPN | Log | Wizard | Support | Logout

Dual-WAN | Bandwidth Management | SNMP | Diagnostic | Factory Default | Firmware Upgrade | More... >>

Bandwidth Management

The Maximum Bandwidth provided by ISP

Interface	Upstream (Kbit/Sec)	Downstream (Kbit/Sec)
WAN1	1024	15360

Type: **Rate Control** Priority

Interface: WAN1

Service: All Traffic [TCP&UDP/1~65535] Service Management

IP: 192 . 168 . 0 . 26 to 26

Direction: Downstream

Mini. Rate: Kbit/sec Max. Rate: 4096 Kbit/sec

Enable:

Update this Application

```

All Traffic [TCP&UDP/1~65535]->192.168.0.26-26(Downstream)->~4096Kbit/sec->WAN1
All Traffic [TCP&UDP/1~65535]->192.168.0.26-26(Upstream)->~200Kbit/sec->WAN1

```

SITMAP

Bandwidth Management refers to the capability of a network to provide better service to selected network traffic. One is Rate Control for minimum bandwidth (guarantee bandwidth) and maximum bandwidth (limit bandwidth) by Service and/or IP Address. The other is Priority for services. Both functionalities can control inbound or Outbound traffic.

[More...](#)

33단계. Bandwidth Management(대역폭 관리) 필드에서 Rate Control(속도 제어)을 클릭합니다.

A Division of Cisco Systems, Inc. Firmware Version: 2.0.0.19-tm

10/100 8-port VPN Router RV082

System Management | System Summary | Setup | DHCP | System Management | Port Management | Firewall | ProtectLink | VPN | Log | Wizard | Support | Logout

Dual-WAN | Bandwidth Management | SNMP | Diagnostic | Factory Default | Firmware Upgrade | More... >>

Bandwidth Management

The Maximum Bandwidth provided by ISP

Interface	Upstream (Kbit/Sec)	Downstream (Kbit/Sec)
WAN1	1024	15360

Type: Rate Control Priority

Interface: WAN1

Service: All Traffic [TCP&UDP/1~65535] Service Management

IP: 192 . 168 . 0 . 26 to 26

Direction: Upstream

Mini. Rate: Kbit/sec Max. Rate: Kbit/sec

Enable:

Update this Application

All Traffic [TCP&UDP/1~65535]->192.168.0.26(Upstream)->~200Kbit/sec->WAN1

SITMAP

Bandwidth Management refers to the capability of a network to provide better service to selected network traffic. One is Rate Control for minimum bandwidth (guarantee bandwidth) and maximum bandwidth (limit bandwidth) by Service and/or IP Address. The other is Priority for services. Both functionalities can control inbound or Outbound traffic.

More...

34단계. Interface 필드의 interface 필드에서 WAN1을 선택합니다.

35단계. Service(서비스) 드롭다운 목록에서 All Traffic[TCP&UDP/1~65535]을 선택합니다.

36단계. IP 필드에서 첫 번째 필드에 26을 입력하고 다음 필드에 26을 입력합니다.

37단계. Direction 드롭다운 목록에서 Upstream을 선택합니다.

38단계. Max를 입력합니다. 속도는 200kbit/s입니다.

39단계. Enable(활성화) 필드에서 Enable(활성화)을 선택합니다.

40단계. Update this application을 클릭합니다.

다운스트림 설정

A Division of Cisco Systems, Inc. Firmware Version: 2.0.0.19-tm

10/100 8-port VPN Router RV082

System Management | System Summary | Setup | DHCP | System Management | Port Management | Firewall | ProtectLink | VPN | Log | Wizard | Support | Logout

Dual-WAN | Bandwidth Management | SNMP | Diagnostic | Factory Default | Firmware Upgrade | More... >>

Bandwidth Management

The Maximum Bandwidth provided by ISP

Interface	Upstream (Kbit/Sec)	Downstream (Kbit/Sec)
WAN1	1024	15360

Type: Rate Control Priority

Interface: WAN1

Service: All Traffic [TCP&UDP/1~65535] Service Management

IP: 192 . 168 . 0 . 26 to 26

Direction: Downstream

Mini. Rate: Kbit/sec Max. Rate: 4096 Kbit/sec

Enable:

Update this Application

All Traffic [TCP&UDP/1~65535]->192.168.0.26-26(Downstream)->~4096Kbit/sec->WAN1
 All Traffic [TCP&UDP/1~65535]->192.168.0.26-26(Upstream)->~200Kbit/sec->WAN1

SITMAP

Bandwidth Management refers to the capability of a network to provide better service to selected network traffic. One is Rate Control for minimum bandwidth (guarantee bandwidth) and maximum bandwidth (limit bandwidth) by Service and/or IP Address. The other is Priority for services. Both functionalities can control inbound or Outbound traffic.

[More...](#)

41단계. Interface 필드의 interface 필드에서 WAN1을 선택합니다.

42단계. Service(서비스) 드롭다운 목록에서 All Traffic[TCP&UDP/1~65535]을 선택합니다.

43단계. IP 필드에서 첫 번째 상자에 26을 입력하고 다음 상자에 26을 입력합니다.

44단계. Direction 드롭다운 목록에서 Downstream을 선택합니다.

45단계. Max를 입력합니다. 속도는 4096Kbit/초입니다.

46단계. Enable(활성화) 필드에서 Enable(활성화)을 선택합니다.

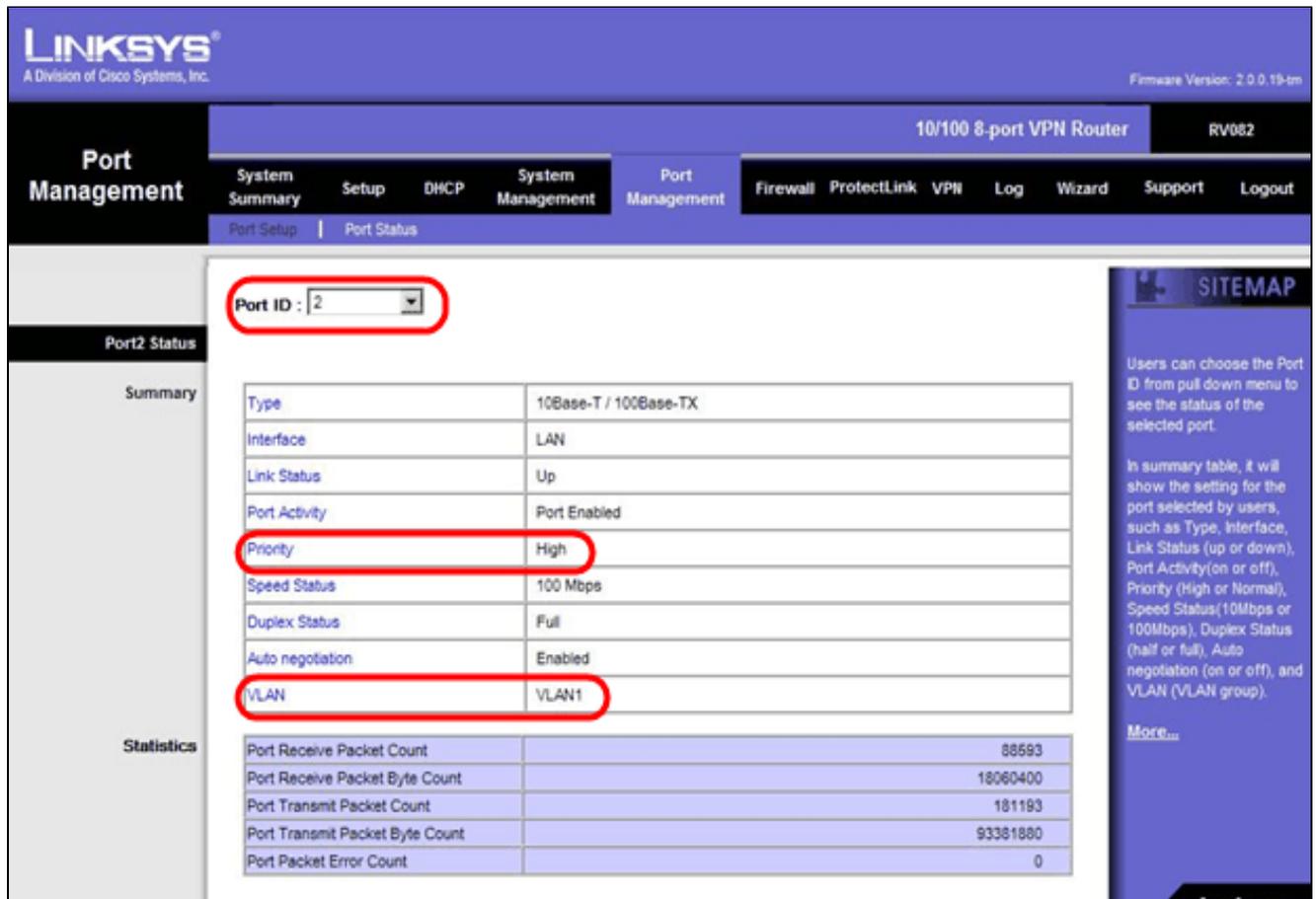
47단계. Update this application을 클릭합니다.

48단계. Save Settings(설정 저장)를 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

2개의 VLAN 및 포트의 포트 상태를 확인하는 방법

VLAN 1-7의 포트 상태

49단계. 드롭다운 목록에서 1~7의 포트 ID를 선택합니다. 여기서는 포트 ID 2를 선택합니다.



The screenshot shows the Linksys web interface for a 10/100 8-port VPN Router (RV082). The 'Port Management' section is active, and 'Port 2 Status' is selected. The 'Port ID' dropdown menu is set to 2. The 'Summary' table displays the following information:

Type	10Base-T / 100Base-TX
Interface	LAN
Link Status	Up
Port Activity	Port Enabled
Priority	High
Speed Status	100 Mbps
Duplex Status	Full
Auto negotiation	Enabled
VLAN	VLAN1

The 'Statistics' table shows the following data:

Port Receive Packet Count	88593
Port Receive Packet Byte Count	18060400
Port Transmit Packet Count	181193
Port Transmit Packet Byte Count	93381880
Port Packet Error Count	0

A sidebar on the right contains a 'SITMAP' and a note: 'Users can choose the Port ID from pull down menu to see the status of the selected port. In summary table, it will show the setting for the port selected by users, such as Type, Interface, Link Status (up or down), Port Activity (on or off), Priority (High or Normal), Speed Status (10Mbps or 100Mbps), Duplex Status (half or full), Auto negotiation (on or off), and VLAN (VLAN group). More...'

참고: summary(요약) 및 statistics(통계)에서 다음을 확인합니다.

- 우선 순위가 높은지 확인합니다.
- VLAN이 VLAN1인지 확인합니다.
- statistics(통계) 필드에서 수신된 패킷 및 바이트 수, 전송된 패킷 및 바이트 수와 오류 수를 확인합니다.

VLAN 8 상태

The screenshot shows the Cisco Port Management interface. At the top, the router model is '10/100 8-port VPN Router' with ID 'RV082'. The navigation menu includes 'System Summary', 'Setup', 'DHCP', 'System Management', 'Port Management', 'Firewall', 'ProtectLink', 'VPN', 'Log', 'Wizard', 'Support', and 'Logout'. The 'Port Management' section is active, showing 'Port Setup' and 'Port Status' tabs. A dropdown menu for 'Port ID' is set to '8'. Below this, the 'Port8 Status' section has a 'Summary' table and a 'Statistics' table. The 'Summary' table lists various port settings, with 'Priority' and 'VLAN' highlighted. The 'Statistics' table shows network activity metrics.

Summary	
Type	10Base-T / 100Base-TX
Interface	LAN
Link Status	Up
Port Activity	Port Enabled
Priority	Normal
Speed Status	100 Mbps
Duplex Status	Full
Auto negotiation	Enabled
VLAN	VLAN8

Statistics	
Port Receive Packet Count	313666
Port Receive Packet Byte Count	215362135
Port Transmit Packet Count	271066
Port Transmit Packet Byte Count	133548752
Port Packet Error Count	0

50단계. 드롭다운 목록에서 Port ID: 8을 선택합니다.

참고: 특히 포트 8은 올바르게 설정되었는지 확인하기 위해 선택됩니다.

summary 및 statistics 아래에서 다음을 확인합니다. 포트가 올바르게 설정되었는지 확인하기 위해 다음과 같이 확인합니다.

- 우선 순위가 Normal인지 확인합니다.
- VLAN이 VLAN8인지 확인합니다.
- statistics 필드에서 수신된 패킷 및 바이트 수, 전송된 패킷 및 바이트 수, 오류 수를 확인합니다.

VLAN 간 연결을 확인하는 방법

51단계. 웹 컨피그레이션 유틸리티에서 System Management(시스템 관리) > Diagnostic(진단)을 선택합니다. Diagnostic(진단) 페이지가 열립니다.

Diagnostic

DNS Name Lookup Ping

Ping host or IP address :

Status : **Test Failed**

Packets : 4/4 transmitted,0/4 received,100 % loss

Round Trip Time :

 Minimum = 0.0 ms

 Maximum = 0.0 ms

 Average = 0.0 ms

52단계. Ping을 클릭합니다.

Diagnostic

DNS Name Lookup Ping

Ping host or IP address :

Status : **Test Failed**

Packets : 4/4 transmitted,0/4 received,100 % loss

Round Trip Time :

 Minimum = 0.0 ms

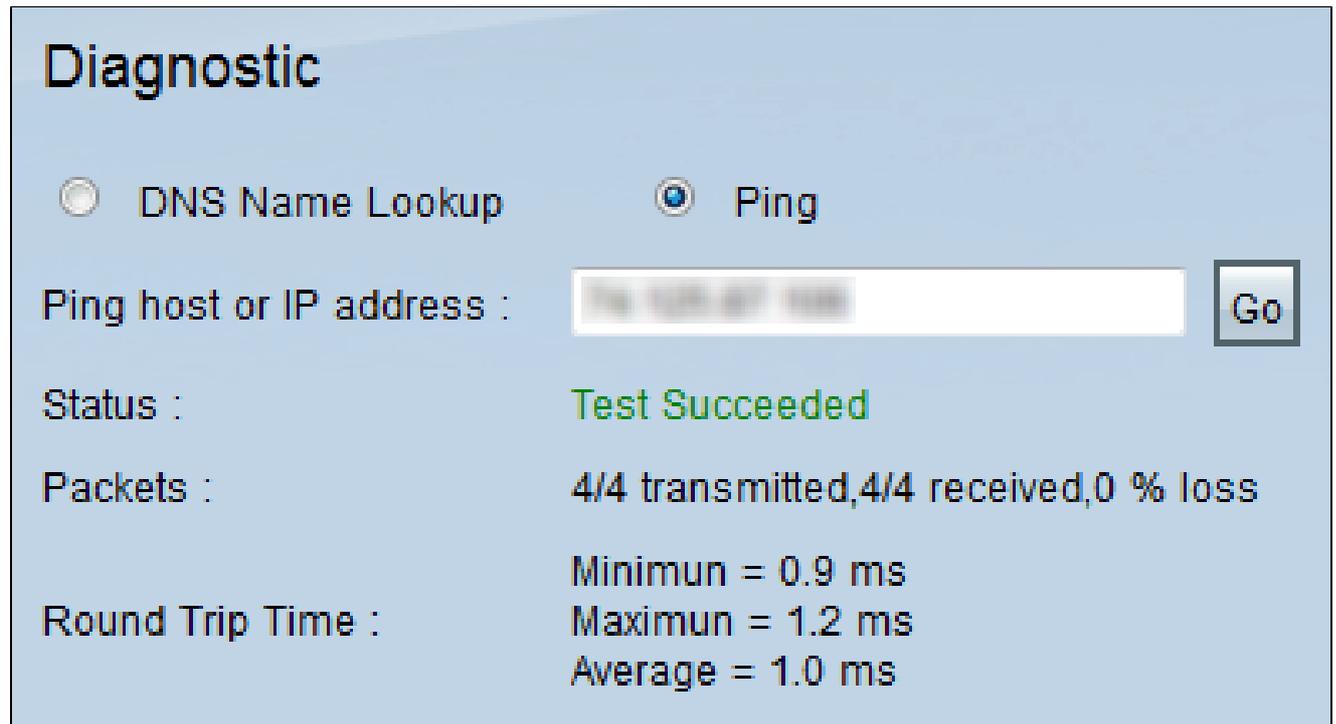
 Maximum = 0.0 ms

 Average = 0.0 ms

53단계. Ping host or IP address(Ping 호스트 또는 IP 주소) 필드에 192.168.0.26을 입력하고 Go(이동)를 클릭합니다.

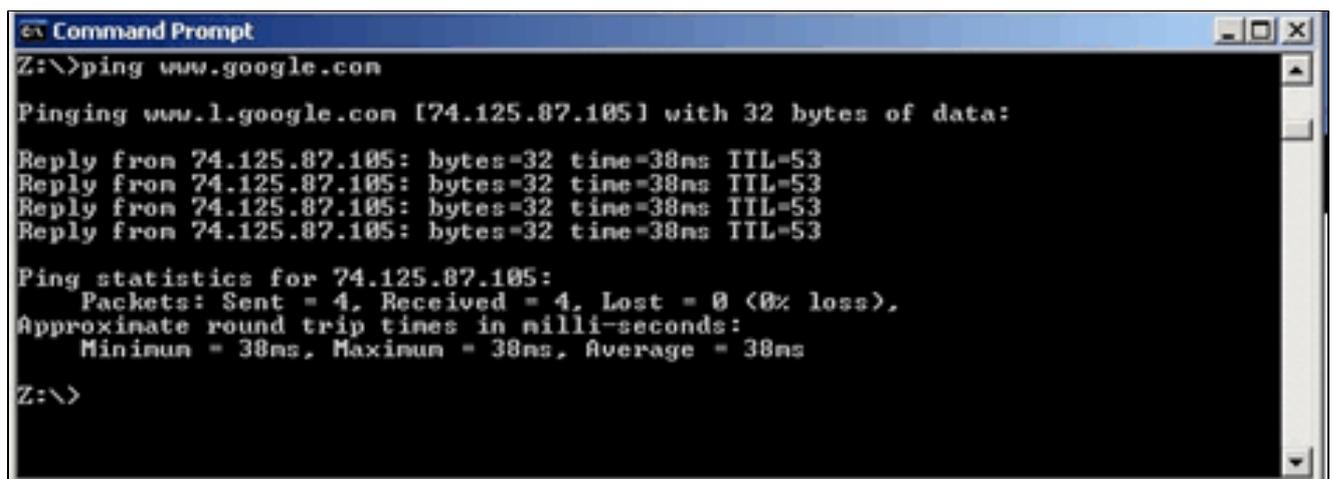
참고: 상태가 Test Failed(테스트 실패)이고 패킷 손실은 100%입니다. 즉, VLAN1(port1-7)의 포트에 연결된 호스트는 RV082의 포트 8에서 VLAN 8에 있는 IP 192.168.0.26을 ping할 수 없

습니다.



54단계. Ping host(호스트 또는 IP 주소) 필드에 ISP 주소를 다시 입력하고 Go(이동)를 클릭합니다.

참고: 상태가 Test Succeeded(테스트 성공)로 표시되고 패킷 손실이 0%입니다. 192.168.0.1(RV082)이 ISP에 도달할 수 있음을 의미한다.



위 그림에서는 RV082의 클라이언트가 www.google.com에 연결할 수 있음을 보여 줍니다. 해당 라우터의 DHCP에서 IP를 가져오는 소비자 라우터의 LAN에 연결된 호스트는 인터넷에 ping하고 액세스할 수 있습니다.

Diagnostic

DNS Name Lookup

Ping

Ping host or IP address :

Status :

Test Failed

Packets :

4/4 transmitted,0/4 received,100 % loss

Round Trip Time :

Minimun = 0.0 ms

Maximun = 0.0 ms

Average = 0.0 ms

소비자 라우터의 LAN의 호스트는 VLAN1 내부에 있는 RV082의 사설 IP에 ping할 수 없습니다.

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.