

Información sobre los modos de loopback en routers de Cisco

Contenido

[Introducción](#)

[Antes de comenzar](#)

[Convenciones](#)

[prerrequisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Diagrama de la red](#)

[Diagnóstico del loopback](#)

[Ejemplo 1](#)

[Línea de Loopback](#)

[‘Ejemplo 2’](#)

[Conclusión](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Los loopback son una parte importante de troubleshooting; se utilizan para aislar el incidente encendido y el circuito de extremo a extremo (especialmente cuando el circuito está abajo). Este documento examina los dos tipos de loopback en las interfaces ATM del router de Cisco:

- diagnóstico de loopback - lo ayuda a determinar si su interfaz está funcionando correctamente.
- Línea loopback—ayuda a determinar si hay un problema con el proveedor de servicio.

[Antes de comenzar](#)

[Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

[prerrequisitos](#)

No hay requisitos previos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las versiones de software y hardware indicadas a continuación.

- Los ejemplos que aparecen en este documento no requieren ninguna versión de software en particular. El AIP admite el loopback para diagnóstico, mientras que los PA-A1, PA-A2 y PA-A3 admiten ambos modos. Los módulos LANE son compatibles con la línea de loopback y otros routers de Cisco son compatibles con ambos modos.
- Esto sólo se aplica a la interfaz principal, no a la subinterfaz.

La información que se presenta en este documento se originó a partir de dispositivos dentro de un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener un comando antes de ejecutarlo.

Diagrama de la red

Utilizaremos la siguiente red para ilustrar los modos de loopback.

Diagnóstico del loopback

El comando `loopback diagnostic` detrás de una interfaz ATM de un router de Cisco hace que el tráfico que sale de la interfaz regrese al router. El cuadro 1 y el ejemplo 1 ilustran cómo ese proceso. [Para consultar la información de loopback para interfaces no ATM, haga clic aquí y desplácese hasta la sección sobre Pruebas de línea serial especial.](#)

Nota: Tx=transmitir interfaz y Rx=Recibir interfaz.

Nota: Para asegurar cronometrar apropiado, fije al router como la fuente de reloj. Para hacer esto, especifique la configuración interna del temporizador atm en la configuración de la interfaz principal.

Ejemplo 1

Antes de que se configure el diagnóstico del loopback en la interfaz.

```
LT-7507b
lt7507b# show running-config Building configuration...
Current configuration: ! version 12.0 ! hostname lt-
7507b ! ip subnet-zero no ip domain-lookup ! interface
ATM1/0 no ip address no ip directed-broadcast no ip
mroute-cache no atm ilmi-keepalive ! interface ATM1/0.1
multipoint ip address 10.1.1.2 255.255.255.0 no ip
directed-broadcast pvc 0/85 protocol ip 10.1.1.1
encapsulation aal5snap ! ip classless no ip http server
! line con 0 transport input none line aux 0 line vty 0
4 login ! end
```

```
lt-7507b#show interface atm 1/0 ATM1/0 is up, line protocol is up Hardware is cxBus ATM MTU 4470
bytes, sub MTU 4470, BW 155520 Kbit, DLY 80 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload
1/255 Encapsulation ATM, loopback not set Keepalive not supported Encapsulation(s): AAL5, PVC
mode 256 TX buffers, 256 RX buffers, 2048 maximum active VCs, 1024 VCs per VP, 1 current VCCs VC
idle disconnect time: 300 seconds Last input 00:01:55, output 00:01:55, output hang never Last
clearing of "show interface" counters never Queueing strategy: fifo Output queue 0/40, 0 drops;
```

input queue 0/75, 0 drops 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 163861 packets input, 3164940 bytes, 0 no buffer Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 33 input errors, 33 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 144191 packets output, 2138298 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

Nota: Para ilustrar el Loopback Mechanism, mostraremos que podemos enviar a las células ATM en el PVC. Si el loopback no se fija, esas células no loopbacked a nosotros. Apaguemos la interfaz ATM en el otro router It-7200b.

```
lt-7507b#debug atm packet interface a1/0.1 vc 0/85 ATM packets debugging is on Displaying packets on interface ATM1/0 VPI 0, VCI 85 only lt-7507b#ping Protocol [ip]: Target IP address: 10.1.1.1 Repeat count [5]: 2 Datagram size [100]: Timeout in seconds [2]: Extended commands [n]: Sweep range of sizes [n]: Type escape sequence to abort. Sending 2, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.1, timeout is 2 seconds:
```

Falla el ping y show traffic de depuración de ATM sale y no regresa.

```
lwlid: ATM1/0.1(O): VCD:0x5 VPI:0x0 VCI:0x55 DM:0x100 SAP:AAAA CTL:03 OUI:000000 TYPE:0800 Length:0x70 lwlid: 4500 0064 001C 0000 FF01 B778 0A01 0102 0A01 0101 0800 9994 0E58 068B 0000 lwlid: 0000 2D42 A290 ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD lwlid: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD lwlid: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD lwlid: . lwlid: ATM1/0.1(O): VCD:0x5 VPI:0x0 VCI:0x55 DM:0x100 SAP:AAAA CTL:03 OUI:000000 TYPE:0800 Length:0x70 lwlid: 4500 0064 001D 0000 FF01 B777 0A01 0102 0A01 0101 0800 91C3 0E59 068B 0000 lwlid: 0000 2D42 AA60 ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD lwlid: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD lwlid: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD lwlid: . Success rate is 0 percent (0/2)
```

Ahora agregue el diagnóstico del Loopback, y la interfaz de la demostración mostrará que el loopback está fijado.

```
lt-7507b#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. lt-7507b(config)#int a1/0 lt-7507b(config-if)#loopback diagnostic lt-7507b(config-if)#atm clock internal
```

Nota: El comando loopback debe configurarse en una interfaz principal no en una subinterfaz.

```
lt-7507b#show interface a1/0 ATM1/0 is up, line protocol is up Hardware is cxBus ATM MTU 4470 bytes, sub MTU 4470, BW 155520 Kbit, DLY 80 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ATM, loopback set Keepalive not supported Encapsulation(s): AAL5, PVC mode 256 TX buffers, 256 RX buffers, 2048 maximum active VCs, 1024 VCs per VP, 1 current VCCs VC idle disconnect time: 300 seconds Last input 00:03:16, output 00:03:16, output hang never Last clearing of "show interface" counters never Queueing strategy: fifo Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 163861 packets input, 3164940 bytes, 0 no buffer Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 33 input errors, 33 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 144191 packets output, 2138298 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

El ping va a fallar pero la depuración de ATM va a mostrar el tráfico que sale (O) y vuelve a ingresar (I).

```
lt-7507b#ping Protocol [ip]: Target IP address: 10.1.1.1 Repeat count [5]: 2 Datagram size [100]: Timeout in seconds [2]: Extended commands [n]: Sweep range of sizes [n]: Type escape sequence to abort. Sending 2, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.1, timeout is 2 seconds: lwlid: ATM1/0.1(O): VCD:0x5 VPI:0x0 VCI:0x55 DM:0x100 SAP:AAAA CTL:03 OUI:000000 TYPE:0800 Length:0x70 lwlid: 4500 0064 001A 0000 FF01 B77A 0A01 0102 0A01 0101 0800 119A 13A2 07C5 0000 lwlid: 0000 2D41 2408 ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD lwlid: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD lwlid: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD lwlid: ATM1/0.1(I): VCD:0x5 VPI:0x0 VCI:0x55 Type:0x0 SAP:AAAA CTL:03 OUI:000000 TYPE:0800 Length:0x70 lwlid: 4500 0064 001A 0000 0101 B57B 0A01 0102 0A01 0101 0800 119A 13A2 07C5 0000 lwlid: 0000 2D41 2408 ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD lwlid: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD lwlid: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD lwlid: . lwlid: ATM1/0.1(O): VCD:0x5 VPI:0x0 VCI:0x55 DM:0x100 SAP:AAAA CTL:03 OUI:000000 TYPE:0800 Length:0x70 lwlid: 4500 0064 001B 0000 FF01 B779 0A01 0102 0A01 0101 0800 09C9 13A3 07C5 0000 lwlid: 0000 2D41
```



```
ABCD ABCD ABCD 00:45:14: 00:45:14: ATM1/0.1(I): VCD:0x1 VPI:0x0 VCI:0x55 Type:0x0 SAP:AAAA
CTL:03 OUI:000000 TYPE:0800 Length:0x70 00:45:14: 4500 0064 0005 0000 FE01 B88F 0A01 0101 0A01
0102 0000 0A8C 02D4 0C51 0000 00:45:14: 0000 0029 6C70 ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD
ABCD ABCD ABCD ABCD 00:45:14: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD
ABCD ABCD 00:45:14: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD Success rate is 100 percent (1/1)
```

Configure la línea del loopback en la interfaz ATM del router lt-7200b

```
lt-7200b#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. lt-
7200b(config)#int a2/0 lt-7200b(config-if)#loopback line lt-7200b(config-if)#^Z lt-7200b#config
show interface a2/0 ATM2/0 is up, line protocol is up Hardware is TI1570 ATM MTU 4470 bytes, sub
MTU 4470, BW 155520 Kbit, DLY 80 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ATM,loopback set Keepalive not supported Encapsulation(s): AAL5, PVC mode 2048
maximum active VCs, 1024 VCs per VP, 1 current VCCs VC idle disconnect time: 300 seconds Last
input 00:02:45, output 00:02:45, output hang never Last clearing of "show interface" counters
never Queuing strategy: fifo Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops 5 minute
input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 94917
packets input, 1638383 bytes, 0 no buffer Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 102898 packets output, 2042785
bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 5 interface resets 0 output buffer failures, 0
output buffers swapped out
```

Nota: Realice un ping desde el router lt-7507b. El ping fallará como se espera, pero el tráfico se transmite mediante un loopback hacia el router lt-7507b desde la red y la depuración ATM muestra el tráfico saliente (O) e y que vuelve a ingresar (I).

```
lt-7507b#ping 10.1.1.1 Type escape sequence to abort. Sending 2, 100-byte ICMP Echos to
10.1.1.1, timeout is 2 seconds: .. Success rate is 0 percent (0/2) 00:52:00: ATM1/0.1(O):
VCD:0x1 VPI:0x0 VCI:0x55 DM:0x100 SAP:AAAA CTL:03 OUI:000000 TYPE:0800 Length:0x70 00:52:00:
4500 0064 000F 0000 FF01 B785 0A01 0102 0A01 0101 0800 CE44 1 21D 0009 0000 00:52:00: 0000 002F
9DB0 ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD 00:52:00: ABCD ABCD ABCD ABCD
ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD 00:52:00: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD
00:52:00: 00:52:00: ATM1/0.1(I): VCD:0x1 VPI:0x0 VCI:0x55 Type:0x0 SAP:AAAA CTL:03 OUI:000000
TYPE:0800 Length:0x70 00:52:00: 4500 0064 000F 0000 0101 B586 0A01 0102 0A01 0101 0800 CE44 121D
0009 0000 00:52:00: 0000 002F 9DB0 ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD
00:52:00: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD 00:52:00:
ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD 00:52:00: . 00:52:02: ATM1/0.1(O): VCD:0x1 VPI:0x0 VCI:0x55 DM:0x100
SAP:AAAA CTL:03 OUI:000000 TYPE:0800 Length:0x70 00:52:02: 4500 0064 0010 0000 FF01 B784 0A01
0102 0A01 0101 0800 C673 121E 0009 0000 00:52:02: 0000 002F A580 ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD
ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD 00:52:02: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD
ABCD ABCD ABCD ABCD 00:52:02: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD 00:52:02: 00:52:02: ATM1/0.1(I): VCD:0x1
VPI:0x0 VCI:0x55 Type:0x0 SAP:AAAA CTL:03 OUI:000000 TYPE:0800 Length:0x70 00:52:02: 4500 0064
0010 0000 0101 B585 0A01 0102 0A01 0101 0800 C673 121E 0009 0000 00:52:02: 0000 002F A580 ABCD
ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD 00:52:02: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD
ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD Success rate is
0 percent (0/2)
```

Conclusión

Los loops de retorno son una herramienta útil para cuando intenta resolver los problemas en circuitos con fallas. Los bucles de retorno pueden:

- ayudarle a determinar problemas de interfaz física.
- le ayuda a resolver los problemas de los proveedores de servicio ATM.

Funcionamos con las pruebas en este documento de la manera habitual: hacer ping el otro lado. Si usted utiliza el mapeo correcto, o si usted utiliza una sub-interfaz Point-to-Point, el usuario podría **hacer ping** su propia dirección IP. Por lo tanto, el eco ICMP sería enviado en la interfaz y contestado definitivamente por el router. Es decir, en un entorno en funcionamiento, puede realizar las mismas pruebas sin ninguna depuración activada. Usted puede marcar simplemente si usted puede **hacer ping** su propia dirección IP y ver si la prueba tiene éxito.

Información Relacionada

- [Páginas de soporte de la tecnología ATM](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)