

# Configurazione di un'interfaccia asincrona come backup per una linea seriale

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Convenzioni](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazioni](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Comandi per la risoluzione dei problemi](#)

[Informazioni correlate](#)

## [Introduzione](#)

È comune fornire percorsi ridondanti per le connessioni WAN, ad esempio seriali, di lease-line o Frame Relay, con circuiti DDR (dial-on-demand). I modem asincroni e le linee POTS (Plain Old Telephone Service) a commutazione di circuito vengono utilizzati per eseguire il backup delle interfacce WAN. È necessaria un'attenta pianificazione quando si progettano scenari di backup delle chiamate. Prendere in considerazione fattori quali il traffico sui collegamenti di backup, il numero di collegamenti soggetti a errori e la pianificazione della capacità delle porte per supportare i circuiti di backup.

## [Prerequisiti](#)

### [Requisiti](#)

Non sono previsti prerequisiti specifici per questo documento.

### [Componenti usati](#)

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle versioni software e hardware riportate di seguito.

- Una piattaforma per router Cisco 2500.
- Software Cisco IOS® versione 12.1(2)T su router gaugin.

- Software Cisco IOS release 12.0(7)T su router sfinx.
- Modem esterni collegati alla porta seriale sui router.

**Nota:** questo documento può essere modificato per essere usato su qualsiasi router con interfacce asincrone (o modem integrati). La configurazione dell'interfaccia di backup (interface Serial 2, in questo esempio) è inclusa in "interface Async x".

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

## Premesse

I tre metodi più comuni disponibili per il backup di un collegamento WAN sono:

- Interfacce di backup: un'interfaccia di backup rimane in modalità standby fino a quando il collegamento principale non si interrompe. Il collegamento di backup viene quindi attivato e viene ristabilita la connessione tra i due siti.
- Orologi dialer - Un orologio dialer fornisce una connettività affidabile senza affidarsi esclusivamente alla definizione del traffico interessante per attivare le chiamate in uscita sul router centrale. L'orologio dialer controlla alcuni percorsi specifici e, se tali reti non sono raggiungibili, l'orologio dialer richiama il collegamento secondario.
- Route statiche mobili - Le route statiche mobili sono route statiche con una distanza amministrativa maggiore della distanza amministrativa delle route dinamiche. Le distanze amministrative possono essere configurate su una rotta statica in modo che la rotta statica sia meno desiderabile di una rotta dinamica; pertanto, la route statica non viene utilizzata quando è disponibile la route dinamica. Tuttavia, se il percorso dinamico viene perso, la route statica può assumere il controllo e il traffico può essere inviato tramite questa route alternativa.

In questo scenario viene utilizzata l'interfaccia di backup per eseguire il backup. Per ulteriori informazioni sugli utilizzi dell'interfaccia di backup, vedere il documento relativo alla [valutazione delle interfacce di backup, alle route statiche mobili e all'orologio dialer per il backup DDR](#).

Per ulteriori informazioni sulla configurazione del backup, consultare il documento relativo alla [configurazione e alla risoluzione dei problemi di backup DDR](#). Il documento fornisce informazioni su come determinare quale metodo di backup utilizzare e altre informazioni di configurazione.

Prima di procedere con la configurazione, leggere attentamente i due documenti riportati sopra.

## Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

## Configurazione

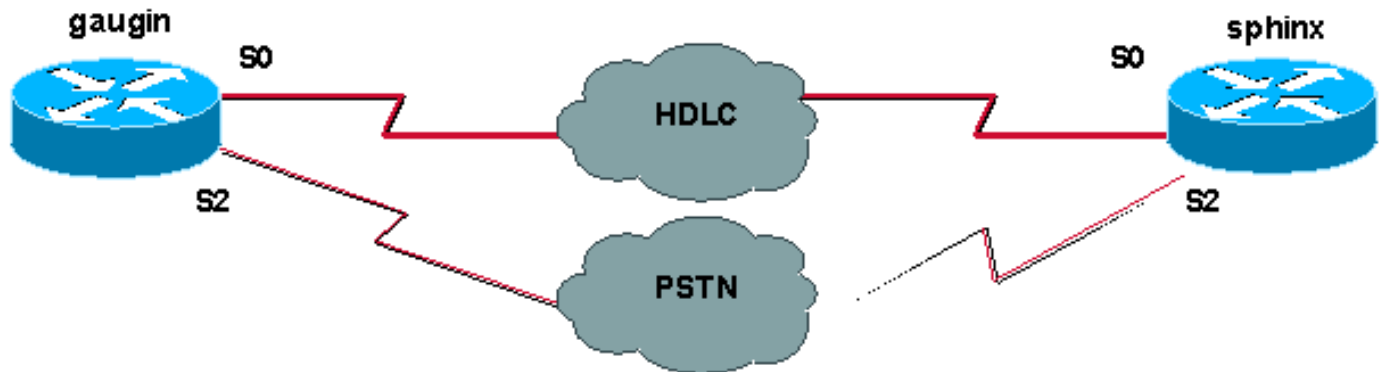
In questa sezione vengono presentate le informazioni necessarie per configurare le funzionalità descritte più avanti nel documento.

**Nota:** per ulteriori informazioni sui comandi menzionati in questo documento, usare lo [strumento di](#)

[ricerca dei comandi](#) (solo utenti [registrati](#)).

## Esempio di rete

Questo documento utilizza le impostazioni di rete mostrate nel diagramma sottostante.



## Configurazioni

In questa configurazione stiamo utilizzando due router Cisco (gaugin e sfinge) connessi su una linea leasing tramite le loro interfacce seriali 0. Le interfacce seriali 2 sono connesse da modem asincroni su una linea PSTN (Public Switched Telephone Network) e utilizzate come backup per la linea in leasing.

**Nota:** per impostazione predefinita, queste interfacce funzionano in modalità sincrona ed è necessario configurarle manualmente (utilizzando il comando **asincrono livello fisico**) per funzionare in modalità asincrona.

Utilizzando il comando **show version**, è possibile verificare se queste interfacce possono funzionare anche in modalità asincrona. Di seguito sono riportate le informazioni visualizzate dal comando **show version**:

```
2 Low-speed serial(sync/async) network interfaces
! --- This means it can work in sync or async mode.
```

Completare la configurazione e verificare che sia possibile effettuare la connessione tramite modem. A tale scopo, è possibile utilizzare una connessione di telnet inversa ai modem e una chiamata al numero del modem remoto.

**Nota:** a seconda del tipo di modem, è anche obbligatorio utilizzare la funzionalità modem (modemcap). Per ulteriori informazioni, consultare la [guida alla connessione del router modem](#)

### gaugin (Cisco 2500) - Router chiamante

```
gaugin#show running-config
Building configuration...

Current configuration:
hostname gaugin

username sphinx password 0 cisco
!---Username and shared secret for CHAP authentication.
! chat-script CALLOUT "" "atdt\T" TIMEOUT 60 CONNECT \c
```

```

!--- Chat script used for dialout. modemcap entry
usr:MSC=& FSO=1 & C1&D2;&H1;&R2;&B1;&W; !--- Modemcap
for the external modem. !--- Refer to Modem-Router
Connection Guide for more information. interface
Loopback1 ip address 1.1.1.1 255.255.255.255 ! interface
Serial0 !--- Primary link. ip address 3.3.3.1
255.255.255.0 !--- Remote peer serial interface is in
same subnet. backup interface serial 2 !--- Designate
interface serial 2 as the backup interface. ! interface
Serial2 !--- Backup interface. This interface will be in
"Standby" mode until the !--- line protocol on interface
Serial 0 (the primary) goes down. physical-layer async
!--- Permit async mode. ip unnumbered Loopback1
encapsulation ppp dialer in-band dialer map ip 2.2.2.1
name sphinx modem-script CALLOUT 8029 !--- Dialer map
for the peer. !--- Note the ip address, the name (which
matches the !--- authenticated username, the chat script
used and the number to dial. dialer-group 1 !---
Interesting traffic definition for dialout. async mode
dedicated no peer default ip address !--- Do not provide
the peer with an IP address. !--- It must have one
configured. no fair-queue ppp authentication chap callin
!--- Use one-way chap authentication. ! ip route 2.2.2.1
255.255.255.255 Serial0 ip route 2.2.2.1 255.255.255.255
Serial2 ! -- Identical routes for the peer. !--- Note
the IP address matches the dialer map ip. !--- When the
primary is up, the backup in in Standby hence the route
using !--- Serial 2 will not be used. When the backup is
brought out of standby !--- it will get used and the
serial 0 route is removed (since the link is down/down)
!--- To create a route for other networks use !--- ip
route

dialer-list 1 protocol ip permit
!--- Interesting traffic definition. !--- Once the
backup link is brought out of standby !--- dialout is
ONLY initiated after the router receives interesting
traffic. line 2 !--- Line configuration for the modem on
interface Serial 2. script dialer CALLOUT !--- Use
script CALLOUT. modem InOut modem autoconfigure type usr
!--- Use modemcap named "usr" configured earlier.
transport input all speed 115200 !--- DTE-DCE speed.
flowcontrol hardware

```

## sphinx (Cisco 2500) - Chiamato router

```

sphinx#show running-config
Building configuration...

Current configuration:
!
version 12.0
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname sphinx
username gaugin password 0 cisco

```

```

!--- Username and shared secret for CHAP authentication.
modemcap entry usr:MSC=& FS0=1 & C1&D2;&H1;&R2;&B1;&W; !
interface Loopback1 ip address 2.2.2.1 255.255.255.255
no ip directed-broadcast ! interface Serial0 !---
Primary interface !--- Note that this router does not
initiate the backup when the primary fails !--- it will
rely on the peer to initiate the connection. ip address
3.3.3.2 255.255.255.0 ! interface Serial2 !--- Interface
providing backup. !--- There is no dialer map/dialer
string since it is only accepting the call. !--- This
interface will be in Up/Up(Spoofing) mode when the
primary interface is up. !--- Later, configure a
floating static route to prevent packet loss. physical-
layer async ip unnumbered Loopback1 no ip directed-
broadcast encapsulation ppp dialer in-band dialer-group
1 async mode dedicated no peer default ip address no
fair-queue no cdp enable ppp authentication chap ip
route 1.1.1.1 255.255.255.255 Serial0 ip route 1.1.1.1
255.255.255.255 Serial2 2 !--- The 2 makes the route a
floating static route. !--- This is important since the
async interface will be in spoofing mode !--- (not in
standby mode) when the primary interface is up. !--- If
we do not use the 2 here, we lose half of the packets in
the return path !--- since the router will attempt to
load balance !--- across the 2 links (eventhough the
backup is down). !--- To create a route for other
networks use !--- ip route

line 2
modem InOut
modem autoconfigure type usr
transport input all
speed 115200
flowcontrol hardware

```

## Verifica

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di verificare che la configurazione funzioni correttamente.

Alcuni comandi **show** sono supportati dallo [strumento Output Interpreter \(solo utenti registrati\)](#); lo strumento permette di visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

- **show interface serial** - Visualizza informazioni su un'interfaccia seriale.
- **show ip route**: visualizza lo stato corrente della tabella di routing.
- **show line** - Visualizza i parametri di una linea terminale.

## Risoluzione dei problemi

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di risolvere i problemi relativi alla configurazione.

Per ulteriori informazioni sulla risoluzione dei problemi relativi all'interfaccia di backup, consultare il

## Comandi per la risoluzione dei problemi

Alcuni comandi **show** sono supportati dallo [strumento Output Interpreter \(solo utenti registrati\)](#); lo strumento permette di visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

**Nota:** prima di usare i comandi di **debug**, consultare le [informazioni importanti sui comandi di debug](#).

- **show dialer** - Visualizza informazioni sull'interfaccia di una connessione telefonica.
- **ping** - Verifica la connettività.
- **debug modem** - Osserva l'attività della linea del modem su un server di accesso.
- **debug ppp negotiation**: visualizza le informazioni sul traffico e gli scambi PPP durante la negoziazione dei componenti PPP, inclusi il protocollo LCP (Link Control Protocol), l'autenticazione e il protocollo NCP (Network Control Protocol). Una negoziazione PPP riuscita aprirà innanzitutto lo stato LCP, quindi autenterà e infine negozierà NCP.
- **debug ppp authentication**: visualizza i messaggi del protocollo di autenticazione PPP, inclusi gli scambi di pacchetti Challenge Authentication Protocol (CHAP) e gli scambi del protocollo PAP (Password Authentication Protocol). Se si verifica un errore, verificare che il nome utente e la password CHAP siano configurati correttamente.
- **debug chat**: visualizza l'attività dello script di chat.
- **debug dialer**: visualizza le informazioni di debug DDR sui pacchetti ricevuti su un'interfaccia dialer.

Nell'output di esempio seguente, è possibile vedere che la connessione seriale principale (seriale 0) sul gaugin (il router chiamante) ha un problema e interrompe la connessione. L'interfaccia di backup (seriale 2) inizia a stabilire la connessione di backup. Per questo esempio, il cavo è stato scollegato per verificare il collegamento di backup.

**Nota:** l'esecuzione del comando **shutdown** sull'interfaccia primaria **non** comporta la connessione del backup. Se si immette un comando shutdown per interrompere la connessione primaria, il software Cisco IOS non attiverà automaticamente una connessione di backup. Per attivare le interfacce di backup, è necessario disinserire fisicamente la connessione primaria scollegando i cavi o utilizzando un metodo equivalente.

```
gaugin#
*Mar 1 00:57:25.127: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0, changed state to down
*Mar 1 00:57:26.127: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0,
  changed state to down
!--- Primary Link is brought down. !--- This will cause the backup link (int Serial 2) to be
taken out of standby. *Mar 1 00:57:37.143: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial2, changed state to
down
  !--- The Backup link is changes from Standby to Down. *Mar 1 00:57:37.147: Se2 LCP: State is
Closed.. *Mar 1 00:57:40.019: TTY2: restoring DTR *Mar 1 00:57:41.019: TTY2: autoconfigure probe
started *Mar 1 00:57:52.147: Se2 DDR: re-enable timeout. *Mar 1 00:57:55.067: Se2 DDR: Dialing
cause ip (s=1.1.1.1, d=2.2.2.1)
  !--- Interesting traffic for the peer causes the dialout. *Mar 1 00:57:55.071: Se2 DDR:
Attempting to dial 8029 *Mar 1 00:57:55.071: CHAT2: Attempting async line dialer script *Mar 1
00:57:55.075: CHAT2: Dialing using Modem script: CALLOUT
  & System script: none
  !--- Chat-script named CALLOUT is used. *Mar 1 00:57:55.083: CHAT2: process started *Mar 1
00:57:55.083: CHAT2: Asserting DTR *Mar 1 00:57:55.087: CHAT2: Chat script CALLOUT started *Mar
1 00:57:55.087: CHAT2: Sending string: atdt\T<8029> *Mar 1 00:57:55.091: CHAT2: Expecting
```

```

string: CONNECT..... *Mar 1 00:58:12.859: CHAT2: Completed match for expect: CONNECT *Mar 1
00:58:12.859: CHAT2: Sending string: \c *Mar 1 00:58:12.863: CHAT2: Chat script CALLOUT
finished, status = Success *Mar 1 00:58:12.867: TTY2: no timer type 1 to destroy *Mar 1
00:58:12.867: TTY2: no timer type 0 to destroy *Mar 1 00:58:12.875: Se2 IPCP: Install route to
2.2.2.1. *Mar 1 00:58:14.871: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial2, changed state to up Dialer
state change to up Serial2 Dialer call has been placed Serial2 *Mar 1 00:58:14.891: Se2 PPP:
Treating connection as a callout !--- PPP LCP negotiation begins. *Mar 1 00:58:14.891: Se2 PPP:
Phase is ESTABLISHING, Active Open *Mar 1 00:58:14.895: Se2 PPP: No remote authentication for
call-out *Mar 1 00:58:14.899: Se2 LCP: O CONFREQ [Closed] id 10 len 20 *Mar 1 00:58:14.899: Se2
LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) *Mar 1 00:58:14.903: Se2 LCP: MagicNumber 0x0041E7ED
(0x05060041E7ED) *Mar 1 00:58:14.907: Se2 LCP: PFC (0x0702) *Mar 1 00:58:14.907: Se2 LCP: ACFC
(0x0802). *Mar 1 00:58:16.895: Se2 LCP: TIMEOUT: State REQsent *Mar 1 00:58:16.899: Se2 LCP: O
CONFREQ [REQsent] id 11 len 20 *Mar 1 00:58:16.899: Se2 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000)
*Mar 1 00:58:16.903: Se2 LCP: MagicNumber 0x0041E7ED (0x05060041E7ED) *Mar 1 00:58:16.907: Se2
LCP: PFC (0x0702) *Mar 1 00:58:16.907: Se2 LCP: ACFC (0x0802) *Mar 1 00:58:17.063: Se2 LCP: I
CONFACK [REQsent] id 11 len 20 *Mar 1 00:58:17.067: Se2 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000)
*Mar 1 00:58:17.067: Se2 LCP: MagicNumber 0x0041E7ED (0x05060041E7ED) *Mar 1 00:58:17.071: Se2
LCP: PFC (0x0702) *Mar 1 00:58:17.075: Se2 LCP: ACFC (0x0802) *Mar 1 00:58:17.083: Se2 LCP: I
CONFREQ [ACKrcvd] id 32 len 25 *Mar 1 00:58:17.083: Se2 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000)
*Mar 1 00:58:17.087: Se2 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 1 00:58:17.091: Se2 LCP:
MagicNumber 0xE05307CD (0x0506E05307CD) *Mar 1 00:58:17.095: Se2 LCP: PFC (0x0702) *Mar 1
00:58:17.095: Se2 LCP: ACFC (0x0802) *Mar 1 00:58:17.099: Se2 LCP: O CONFACK [ACKrcvd] id 32 len
25 *Mar 1 00:58:17.103: Se2 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) *Mar 1 00:58:17.103: Se2 LCP:
AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 1 00:58:17.107: Se2 LCP: MagicNumber 0xE05307CD
(0x0506E05307CD) *Mar 1 00:58:17.111: Se2 LCP: PFC (0x0702) *Mar 1 00:58:17.111: Se2 LCP: ACFC
(0x0802) *Mar 1 00:58:17.115: Se2 LCP: State is Open
!--- LCP negotiation is complete. *Mar 1 00:58:17.115: Se2 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by
the peer *Mar 1 00:58:17.263: Se2 CHAP: I CHALLENGE id 4 len 27 from "sphinx" *Mar 1
00:58:17.271: Se2 CHAP: O RESPONSE id 4 len 27 from "gaugin" *Mar 1 00:58:17.391: Se2 CHAP: I
SUCCESS id 4 len 4 *Mar 1 00:58:17.395: Se2 PPP: Phase is UP *Mar 1 00:58:17.399: Se2 IPCP: O
CONFREQ [Closed] id 4 len 10 *Mar 1 00:58:17.399: Se2 IPCP: Address 1.1.1.1 (0x030601010101)
*Mar 1 00:58:17.407: Se2 CDPCP: O CONFREQ [Closed] id 4 len 4 *Mar 1 00:58:17.411: Se2 IPCP: I
CONFREQ [REQsent] id 5 len 10 *Mar 1 00:58:17.415: Se2 IPCP: Address 2.2.2.1 (0x030602020201)
*Mar 1 00:58:17.419: Se2 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 5 len 10 *Mar 1 00:58:17.423: Se2 IPCP:
Address 2.2.2.1 (0x030602020201) *Mar 1 00:58:17.527: Se2 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 4 len 10
*Mar 1 00:58:17.531: Se2 IPCP: Address 1.1.1.1 (0x030601010101) *Mar 1 00:58:17.535: Se2 IPCP:
State is Open *Mar 1 00:58:17.543: Se2 LCP: I PROTREJ [Open] id 33 len 10 protocol CDPCP
(0x820701040004) *Mar 1 00:58:17.547: Se2 CDPCP: State is Closed *Mar 1 00:58:17.547: Se2 DDR:
dialer protocol up *Mar 1 00:58:18.075: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial2,
changed state to up !--- Connection is successful. Backup link is now active. gaugin#show ip
route 2.2.2.1
Routing entry for 2.2.2.1/32
Known via "connected", distance 0, metric 0 (connected, via interface)
Routing Descriptor Blocks:
* directly connected, via Serial2
!--- The route for the peer uses the backup link. !--- Note the static route for primary link is
removed !--- (since the link is down/down). Route metric is 0, traffic share count is 1
gaugin#show dialer
Se2 - dialer type = IN-BAND ASYNC NO-PARITY
Idle timer (120 secs), Fast idle timer (20 secs)
Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)
Dialer state is data link layer up
Dial reason: ip (s=1.1.1.1, d=2.2.2.1)
Time until disconnect 108 secs
Connected to 8029

Dial String Successes Failures Last DNIS Last status
8029 4 0 00:01:00 successful

gaugin#show interface serial 2
Serial2 is up, line protocol is up
!--- Backup link is verified to be up. Hardware is CD2430 in async mode Interface is unnumbered.
Using address of Loopback1 (1.1.1.1) MTU 1500 bytes, BW 115 Kbit, DLY 100000 usec, ... ..
gaugin#ping 2.2.2.1

```

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 2.2.2.1, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 128/132/136 ms

Ecco la stessa chiamata dalla prospettiva di sfinche che ha ricevuto la chiamata:

sphinx#

00:57:29: TTY2: DSR came up

*!--- Modem DSR is first changed to up, indicating an incoming call.* 00:57:29: TTY2: destroy timer type 1 00:57:29: TTY2: destroy timer type 0 00:57:29: tty2: Modem: IDLE->(unknown)

00:57:31: Se2 **LCP: I CONFREQ** [Closed] id 10 len 20

*!--- Begin LCP negotiation .* 00:57:31: Se2 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) 00:57:31:

Se2 LCP: MagicNumber 0x0041E7ED (0x05060041E7ED) 00:57:31: Se2 LCP: PFC (0x0702) 00:57:31: Se2

LCP: ACFC (0x0802) 00:57:31: Se2 LCP: Lower layer not up, Fast Starting 00:57:31: Se2 PPP:

Treating connection as a callin 00:57:31: Se2 PPP: Phase is ESTABLISHING, Passive Open 00:57:31:

Se2 LCP: State is Listen 00:57:31: Se2 LCP: O CONFREQ [Listen] id 31 len 25 00:57:31: Se2 LCP:

ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) 00:57:31: Se2 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) 00:57:31: Se2

LCP: MagicNumber 0xE05307CD (0x0506E05307CD) 00:57:31: Se2 LCP: PFC (0x0702) 00:57:31: Se2 LCP:

ACFC (0x0802) 00:57:31: Se2 LCP: O CONFACK [Listen] id 10 len 20 00:57:31: Se2 LCP: ACCM

0x000A0000 (0x0206000A0000) 00:57:31: Se2 LCP: MagicNumber 0x0041E7ED (0x05060041E7ED) 00:57:31:

Se2 LCP: PFC (0x0702) 00:57:31: Se2 LCP: ACFC (0x0802) 00:57:31: %LINK-3-UPDOWN: Interface

Serial2, changed state to upDialer statechange to up Serial2 00:57:31: Serial2 DDR: Dialer

received incoming call from <unknown> 00:57:33: Se2 LCP: I CONFREQ [ACKsent] id 11 len 20

00:57:33: Se2 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) 00:57:33: Se2 LCP: MagicNumber 0x0041E7ED

(0x05060041E7ED) 00:57:33: Se2 LCP: PFC (0x0702) 00:57:33: Se2 LCP: ACFC (0x0802) 00:57:33: Se2

LCP: O CONFACK [ACKsent] id 11 len 20 00:57:33: Se2 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000)

00:57:33: Se2 LCP: MagicNumber 0x0041E7ED (0x05060041E7ED) 00:57:33: Se2 LCP: PFC (0x0702)

00:57:33: Se2 LCP: ACFC (0x0802) 00:57:33: Se2 LCP: TIMEOUT: State ACKsent 00:57:33: Se2 LCP: O

CONFREQ [ACKsent] id 32 len 25 00:57:33: Se2 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) 00:57:33: Se2

LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) 00:57:33: Se2 LCP: MagicNumber 0xE05307CD (0x0506E05307CD)

00:57:33: Se2 LCP: PFC (0x0702) 00:57:33: Se2 LCP: ACFC (0x0802) 00:57:33: Se2 LCP: I CONFACK

[ACKsent] id 32 len 25 00:57:33: Se2 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000) 00:57:33: Se2 LCP:

AuthProto CHAP (0x0305C22305) 00:57:33: Se2 LCP: MagicNumber 0xE05307CD (0x0506E05307CD)

00:57:33: Se2 LCP: PFC (0x0702) 00:57:33: Se2 LCP: ACFC (0x0802) 00:57:33: **Se2 LCP: State is Open**

*!--- LCP negotiation is complete.* 00:57:33: Se2 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by this end

00:57:33: Se2 CHAP: O CHALLENGE id 4 len 27 from "sphinx" 00:57:33: Se2 CHAP: I RESPONSE id 4

len 27 from "gaugin" 00:57:33: Se2 CHAP: O SUCCESS id 4 len 4 *!--- CHAP authentication is*

*successful.* 00:57:33: Serial2 DDR: Authenticated host gaugin with no matching dialer map

00:57:33: Se2 PPP: Phase is UP 00:57:33: Se2 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 5 len 10 00:57:33: Se2

IPCP: Address 2.2.2.1 (0x030602020201) 00:57:33: Se2 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 4 len 10

00:57:33: Se2 IPCP: Address 1.1.1.1 (0x030601010101) 00:57:33: Se2 IPCP: O CONFACK [REQsent] id

4 len 10 00:57:33: Se2 IPCP: Address 1.1.1.1 (0x030601010101) 00:57:33: Se2 CDPCP: I CONFREQ

[Not negotiated] id 4 len 4 00:57:33: Se2 LCP: O PROTREJ [Open] id 33 len 10 protocol CDPCP

(0x820701040004) 00:57:33: Se2 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 5 len 10 00:57:33: Se2 IPCP: Address

2.2.2.1 (0x030602020201) 00:57:33: Se2 IPCP: State is Open 00:57:33: Serial2 DDR: dialer

protocol up 00:57:33: **Se2 IPCP: Install route to 1.1.1.1**

*!--- A route to the peer is installed.* 00:57:34: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface

Serial2, changed state to up *!--- Backup link is up.* sphinx#**ping 1.1.1.1**

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 1.1.1.1, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 132/142/152 ms

sphinx#**show ip route 1.1.1.1**

Routing entry for 1.1.1.1/32

Known via "connected", distance 0, metric 0 (connected, via interface)

Routing Descriptor Blocks:

**\* directly connected, via Serial2**

*!--- The floating static route is now installed.* Route metric is 0, traffic share count is 1

sphinx#**show dialer**

Serial2 - dialer type = IN-BAND ASYNC NO-PARITY



```
Idle timer (120 secs), Fast idle timer (20 secs)
Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)
Dialer state is data link layer up
Time until disconnect 119 secs (gaugin)
```

Ricollegare il cavo per il collegamento principale. Il collegamento primario verrà spostato nello stato Attivo/Attivo e il collegamento di backup (Seriale 2) verrà impostato nello stato Standby al momento del gaugin (poiché dispone del comando **backup interface serial 2**). In questo modo il collegamento del modem si interrompe e anche l'interfaccia serial 2 su sfinge si interrompe.

Il seguente comando di **debug** sul gaugin mostra questo processo:

```
gaugin#
*Mar 1 00:59:38.859: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0, changed state to up
*Mar 1 00:59:39.875: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0,
changed state to up
!--- Primary link is re-established. *Mar 1 00:59:59.315: TTY2: Async Int reset: Dropping DTR
*Mar 1 01:00:00.875: TTY2: DSR was dropped *Mar 1 01:00:00.875: tty2: Modem: READY->(unknown)
*Mar 1 01:00:01.315: %LINK-5-CHANGED: Interface Serial2,
changed state to standby mode
!--- the backup link is returned to standby mode. !--- The modem connection is terminated *Mar 1
01:00:01.331: Se2 IPCP: State is Closed *Mar 1 01:00:01.335: Se2 PPP: Phase is TERMINATING *Mar 1
01:00:01.335: Se2 LCP: State is Closed *Mar 1 01:00:01.339: Se2 PPP: Phase is DOWN *Mar 1
01:00:01.343: Se2 IPCP: Remove route to 2.2.2.1 *Mar 1 01:00:01.883: TTY2: dropping DTR, hanging
up *Mar 1 01:00:01.883: tty2: Modem: HANGUP->(unknown) *Mar 1 01:00:02.315: %LINEPROTO-5-UPDOWN:
Line protocol on Interface Serial2, changed state to down *Mar 1 01:00:02.899: TTY2: cleanup
pending. Delaying DTR *Mar 1 01:00:03.927: TTY2: cleanup pending. Delaying DTR *Mar 1
01:00:04.323: TTY2: no timer type 0 to destroy *Mar 1 01:00:04.323: TTY2: no timer type 1 to
destroy *Mar 1 01:00:04.327: TTY2: no timer type 3 to destroy *Mar 1 01:00:04.327: TTY2: no
timer type 4 to destroy *Mar 1 01:00:04.327: TTY2: no timer type 2 to destroy *Mar 1
01:00:04.331: Serial2: allowing modem_process to continue hangup!
```

I seguenti **debug** mostrano la stessa transazione dal punto di vista della sfinge.

```
sphinx#
00:58:54: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0, changed state to up
00:58:55: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on
Interface Serial0, changed state
to up
!--- Primary link is brought up. 00:59:16: TTY2: DSR was dropped !--- Modem connection is
terminated by the peer. 00:59:16: tty2: Modem: READY->(unknown) 00:59:17: TTY2: dropping DTR,
hanging up 00:59:17: TTY2: Async Int reset: Dropping DTR 00:59:17: tty2: Modem: HANGUP-
>(unknown) 00:59:18: TTY2: cleanup pending. Delaying DTR 00:59:19: %LINK-5-CHANGED: Interface
Serial2, changed state to reset
!--- The Backup Interface (serial 2) is reset. 00:59:19: Se2 IPCP: State is Closed 00:59:19:
Se2 PPP: Phase is TERMINATING 00:59:19: Se2 LCP: State is Closed 00:59:19: Se2 PPP: Phase is
DOWN 00:59:19: TTY2: cleanup pending. Delaying DTR 00:59:19: Se2 IPCP: Remove route to 1.1.1.1
!--- The route to 1.1.1.1 using Serial 2 is removed since !--- it is has a higher administrative
distance of 2. 00:59:20: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial2, changed state
to down 00:59:20: TTY2: cleanup pending. Delaying DTR 00:59:21: TTY2: cleanup pending. Delaying
DTR 00:59:22: TTY2: destroy timer type 0 00:59:22: TTY2: destroy timer type 1 00:59:22: TTY2:
destroy timer type 3 00:59:22: TTY2: destroy timer type 4 00:59:22: TTY2: destroy timer type 2
00:59:22: Serial2: allowing modem_process to continue hangup 00:59:22: TTY2: restoring DTR
00:59:22: TTY2: autoconfigure probe started 00:59:24: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial2, changed
state to down 00:59:24: Se2 LCP: State is Closed sphinx(config-if)#
```

## [Informazioni correlate](#)

- [Configurazione e risoluzione dei problemi di backup DDR](#)
- [Valutazione delle interfacce di backup, percorsi statici mobili e Dialer Watch per il backup](#)

## DDR

- [Configurazione dell'interfaccia di backup BRI con i profili dialer](#)
- [Backup DDR mediante BRI e il comando dell'interfaccia di backup](#)
- [Backup asincrono con profili dialer](#)
- [Configurazione e risoluzione dei problemi di backup DDR](#)
- [Supporto tecnico – Cisco Systems](#)