

了解空闲超时以及故障排除

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[常见问题和症状](#)

[空闲超时](#)

[触发 数据流](#)

[指定感兴趣的流量的方向](#)

[定义感兴趣的通信流和空闲超时](#)

[设定空闲超时和感兴趣的数据流](#)

[配置示例](#)

[空闲超时的改进](#)

[验证空闲超时](#)

[空闲超时问题故障排除](#)

[症状：呼叫过早断开或呼叫从不断开](#)

[症状：呼叫每隔几秒断开一次](#)

[相关信息](#)

简介

影响拨号链路的常见问题之一是意外的呼叫中断。导致意外呼叫中断的原因既包括硬件故障，也包括 Telco 内出现的问题。但是，最常见的原因之一是空闲超时过期。

另一个常见的空闲超时问题是由于空闲超时从未过期，导致链路没有断开。这样会导致基于呼叫连接时间收取的长途连接话费较高。

本文档主要介绍如何配置空闲超时和解决相关问题。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

常见问题和症状

下列症状可能表示与空闲超时相关的问题：

- 建立连接后呼叫每两分钟（120 秒）断开一次。此类断开通常是由于启用了默认的 120 秒空闲超时，但相关流量定义尚未定义或尚未应用于接口。虽然 **dialer in-band** 命令在接口中启用了默认的 120 秒空闲超时，但该值并不显示在 **show running-configuration** 输出中。由于不显示默认的空闲超时，因此通常会错误地判断为在 120 秒后断开连接。
- 建立连接后呼叫每 x 分钟断开一次。此类断开通常是由于配置了空闲超时（使用 **dialer idle-timeout** 命令），但相关流量定义尚未定义或尚未应用于接口。
- 呼叫过早断开。这可能是由于结合了较低的拨号程序空闲超时值或相关流量定义受限。
- 呼叫不断开。这可能是由于拨号程序空闲超时值较高并且相关流量定义不精确所致。

空闲超时

主要空闲超时命令是 **dialer idle-timeout**，它是用于异步、异步组、ISDN 和拨号程序接口的接口配置命令。（另一个常用命令是 **ppp timeout idle**，它可用于虚拟访问接口，将不在本文档中介绍。有关 **ppp timeout idle** 的详细信息，请参阅文档 [PPP 每用户超时](#)。）

dialer idle-timeout {x} 命令可以在任何支持拨号程序的接口上配置。空闲计数器控制连接在终止前可以保持空闲的时间（秒）。计数器基于路由器确定为“相关流量”的对象重置或倒计时。如果路由器发现相关流量（在 **dialer-list** 中定义），它会重置空闲计时器，否则空闲计时器将继续倒计时。计时器达到零时，呼叫会中断。

下面列出您在使用该命令时应注意的一些要点：

- 该命令只能应用于支持拨号程序的接口。默认情况下，所有的 ISDN 接口（基本速率接口 [BRI] 和主速率接口 [PRI]）都支持拨号程序，因此可以添加该命令，不会发生问题。
- 异步接口（例如，异步接口 x 或异步组接口 x）默认情况下不支持拨号程序。您必须通过输入 **dialer in-band** 命令确保接口支持拨号程序。请注意，虚拟模板（及虚拟访问接口）不支持拨号程序，而是仅支持点对点呼叫。因此当包含空闲超时结构的增强功能时，它们不能使用该命令，除非运行 Cisco IOS® 软件版本 12.2(4)T。
- 仅在异步接口上输入 **dialer in-band** 命令后才能配置 **dialer idle-timeout**。
- 在支持拨号程序的接口（即 ISDN 或与频带内拨号程序异步）上，默认空闲超时是 120 秒（两分钟）。除非您通过不同的空闲超时值显式配置命令 **dialer idle-timeout**，否则将使用默认值。**注意：**默认空闲超时不显示在配置中，因为它是默认值。使用 **show dialer** 命令确定是否在接口中强制执行空闲超时。
- 如果您希望用户在选择断开连接之前能够始终保持连接，请使用 **dialer idle-timeout 0** 命令。Cisco IOS 软件版本 12.1(3)T 中引入了 **dialer idle-timeout** 的“零”选项，该选项可将超时设置为无限。

[触发数据流](#)

通过按需拨号路由 (DDR)，所有的流量将分类为相关或非相关流量。如果是相关流量，则路由器连接到对等体。如果是非相关流量，则呼叫不连接。但是，对于已建立连接的连接，相关流量具有不同的用途。它用于将空闲超时重置回最大值（通过 **dialer idle-timeout** 命令配置）。建立连接时，空闲计时器开始减小。一旦路由器接收与相关流量定义匹配的数据包，空闲计时器即重置回最大值。

视为相关流量的流量由 **dialer-list {n}** 命令定义（在全局配置模式下），其中 {n} 与接口配置下的 **dialer-group {n}** 命令语句中的数字一致。

有两种定义相关流量的方法。简单方法（仅使用 **dialer-list** 命令）是将整个协议（例如 IP 或 IPX）指定为相关或不相关的流量定义。但是，如果您需要提供精细的相关流量定义（例如，如果 HTTP 流量是相关的，但 Telnet 流量是不相关的），则需要将 **dialer-list** 命令与 **access-list** 结合使用。

有关配置相关流量的详细信息，请参阅[配置空闲超时和相关流量部分](#)。

[指定感兴趣的流量的方向](#)

默认情况下，**dialer idle-timeout** 将根据出站方向的相关流量重置回最大值。如果仅入站流量应重置空闲超时，则使用另一关键字 **inbound**。对入站和出站流量使用 **either** 关键字以重置空闲超时。上述功能已引入 Cisco IOS 软件版本 12.1(1)T 中。

好处:通过指定仅入站流量将重置拨号程序空闲计时器，可以避免意外的 Internet 流量阻止空闲连接断开。

[定义感兴趣的通信流和空闲超时](#)

DDR 链路的两端必须都定义相关流量。即使接收呼叫的路由器仅处理来电并且不创建出站呼叫，我们仍需要定义相关流量。

相关流量定义对传入异步呼叫和 ISDN 呼叫具有不同的用途。

[对于 ISDN 用户（对应于接口拨号程序 X）](#)

无论您是否要强制执行空闲超时，拨号程序接口中都需要 **dialer-group** 和 **dialer-list** 命令。必须在拨号程序接口中使用 **dialer-group** 和 **dialer-list** 命令以避免封装故障。该要求仅针对 ISDN 用户，并不针对异步用户和异步组接口。

要强制执行空闲超时，请添加 **dialer in-band** 和 **dialer idle-timeout** 命令。但是，如果已配置 **dialer in-band** 但未配置 **dialer idle-timeout**，则对于 ISDN 用户而言，空闲超时将默认为两分钟。

如果您希望 ISDN 用户在选择断开连接能够始终保持连接，请使用 **dialer idle-timeout 0** 命令。Cisco IOS 软件版本 12.1(3)T 中引入了 **dialer idle-timeout** 的“零”选项，该选项可将超时设置为无限。

[对于 ISDN 用户（对应于接口 BRI x 和串行接口 x:23）](#)

默认情况下，为所有的 ISDN 物理接口都启用了 DDR。这意味着该接口中已启用 **dialer in-band**。

要强制执行空闲超时，请添加 `dialer idle-timeout` 命令。但是，如果已配置 `dialer in-band` 但未配置 `dialer idle-timeout`，则对于 ISDN 用户而言，空闲超时将默认为两分钟。

无论您是否要强制执行空闲超时，该接口中都需要 `dialer-group` 和 `dialer-list` 命令。必须在接口中使用 `dialer-group` 和 `dialer-list` 命令以避免封装故障。该要求仅针对 ISDN 用户，并不针对异步用户和异步组接口。

如果您希望 ISDN 用户在选择断开连接能够始终保持连接，请使用 `dialer idle-timeout 0` 命令。Cisco IOS 软件版本 12.1(3)T 中引入了 `dialer idle-timeout` 的“零”选项，该选项可将超时设置为无限。

[对于异步用户 \(对应于异步组接口 X \)](#)

要为异步用户强制执行空闲超时，请在异步组接口中配置下列命令：

- 频带内拨号
- `dialer idle-timeout`
- `dialer-group`

还需要对应的拨号程序列表。`dialer-group` 和 `dialer-list` 命令指定异步组接口中的相关流量。

对于异步用户，相关流量仅用于重置空闲超时。如果未定义相关流量，无论用户是否传递链路中的流量，他们都将在拨号程序空闲超时（默认为 120 秒）过期后断开连接。通过相关流量定义，网络接入服务器 (NAS) 将识别这些数据包并重置空闲超时，从而仅在在有真正的空闲链路时断开用户连接。

您可以修改触发数据流，例如，只有 HTTP (Web) 数据流是触发数据流。在此类情况下，如果用户浏览 Web 的时间不是 300 秒（或指定的拨号程序空闲超时），他们的连接将断开。根据用户的流量模式配置相关流量。

如果您希望异步用户在选择断开连接之前能够始终保持连接，请从异步组接口中删除如配置中所示的下列命令：

- 频带内拨号
- `dialer idle-timeout`
- `dialer-group`

您还可以使用 `dialer idle-timeout 0` 命令将空闲超时设置为无限。Cisco IOS 软件版本 12.1(3)T 中引入了 `dialer idle-timeout` 的“零”选项，该选项可将超时设置为无限。

[设定空闲超时和感兴趣的数据流](#)

本部分将讨论如何在路由器中配置空闲超时和相关流量。您可以将该配置应用于启用 DDR 的所有接口，例如：

```
interface BRI
interface async x
interface dialer x
interface group-async x
interface serial x:23
```

您还可以使用身份验证、授权和记账 (AAA) 服务器提供每用户超时。有关详细信息，请参阅文档 [PPP 每用户超时](#)。

配置示例

下列配置示例包含简单的相关流量定义。这一特殊示例将所有的 IP 流量都指定为相关流量：

```
interface BRI0/0
ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
encapsulation ppp
dialer idle-timeout 900!--- Idle-timeout is set at 900 seconds (15 minutes) dialer-group 1 !---
Apply interesting traffic definition from dialer-list 1 isdn switch-type basic-5ess no cdp
enable ppp authentication chap ! dialer-list 1 protocol ip permit !--- Designate all IP traffic
as interesting. This definition was applied to BRI0/0 using dialer-group 1. Note that the
dialer-list and dialer-group numbers match
```

上面的配置使连接至少保持 900 秒（15 分钟）的有效状态，允许任一方向（默认值）的 IP 流量将空闲超时重置回 900 秒。因此，如果任一方向的 IP 流量传递时间不是 15 分钟，路由器会由于空闲超时已过期而断开线路连接。

注：如果通过此 DDR 链路运行路由协议，则定期流量会无限期地使链路保持运行。因此，建议不要对在其上运行路由协议（或其他定期流量）的链路使用如上所示的相关流量定义。

使用访问列表

以下示例显示路由器包含一个接收呼叫的基本速率接口 (BRI) 并通过 inbound 关键字启用了 **dialer idle-timeout** 命令。该命令仅允许符合拨号程序列表的入站流量重置拨号程序空闲计时器。在此，仅允许端口 80 (HTTP 流量) 上的 TCP 流量将空闲超时重置回 10 分钟 (600 秒)。因此，如果最终用户浏览 Web 的时间不是 10 分钟，连接将断开。

使用 ISDN 接口

```
interface BRI0/0
ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
encapsulation ppp
dialer idle-timeout 600 inbound
!--- Idle timeout is 600 seconds. Only inbound interesting traffic will reset the idle timeout
dialer-group 1
!--- Apply the interesting traffic defintion from dialer-list 1 peer default ip address pool
dialin isdn switch-type basic-5ess no cdp enable ppp authentication chap ! access-list 101
permit tcp any any eq 80
!--- Permit tcp port 80 (http) from any host to any other host access-list 101 deny ip any any
!--- All other IP traffic is uninteresting dialer-list 1 protocol ip list 101
!--- Use list 101 for granular interesting traffic definition ip local pool dialin 10.1.1.2
10.1.1.254
```

使用异步接口

默认情况下，不为异步接口启用 DDR，因此使用 **dialer in-band** 可为它们启用 DDR。

```
Interface group-async 1
ip unnumbered ethernet 0
no ip directed-broadcast
encapsulation ppp
dialer in-band
dialer idle-timeout 600
```

```
dialer-group 1
peer default ip address pool dialin
no cdp enable
ppp authentication chap
!
access-list 101 permit tcp any any eq 80
access-list 101 deny ip any any
!--- Access-lists have an implicit deny. However, we are explicitly denying IP here for clarity.
dialer-list 1 protocol ip list 101
ip local pool dialin 10.1.1.2 10.1.1.254
```

空闲超时的改进

在 Cisco IOS 软件版本 12.2(4)T 之前，仅为启用了拨号程序的接口上的相关流量重置拨号程序空闲计时器（例如通过 `dialer in-band` 命令启用 BRI、PRI 和异步组）。不能将空闲超时应用于连接到虚拟模板接口的用户。

自 Cisco IOS 软件版本 12.2(4)T 起，[相关流量功能的用户配置文件空闲计时器增强功能提供新的命令和功能，可用于解决虚拟访问拨号网络 \(VPDN\) 会话的空闲计时器问题，这些会话使用虚拟访问（设计的）接口并依赖 PPP 空闲计时器机制。](#)

验证空闲超时

执行下列步骤以验证空闲超时行为并排除其故障：

1. 确保使用 `show user` 命令连接呼叫。
2. 使用 `show caller timeout`、`show dialer` 和 `show caller user` 决定是否将空闲超时正确分配给已连接的接口。如果您运行 `show` 命令多次，应注意到连接断开时间会减少。
3. 跨链路启动相关流量（根据拨号程序列表 x 的定义）。您应了解正在运行的配置以决定相关流量定义。
4. 再次运行 `show caller timeout`、`show dialer` 和 `show caller user` 以确定空闲超时是否已重置。如果空闲超时没有重置，则表示相关流量未正确定义（使用 `dialer-list`）或未应用于接口（使用 `dialer-group`）。

下面列出了用于验证空闲超时行为的命令：

- `show caller timeout` - 显示已安装的绝对超时和空闲超时以及用户在多长时间之后由于任何超时而断开连接。
- `show dialer [interface type number]` - 显示为 DDR 配置的接口的常规诊断信息。如果拨号程序正常运行，则出现消息“dialer state is data link layer up”。如果显示“physical layer up”，这意味着线路协议启动，但网络控制协议 (NCP) 没有启动。启动拨号的数据包的源地址和目标地址显示在 dial reason line 中。该命令还显示计时器的配置以及连接超时前的时间。
- `show caller user username detail` - 显示特定用户参数，如分配的 IP 地址、PPP 和 PPP 捆绑参数等。如果您的 Cisco IOS 版本软件不支持此指令，请使用 `show users` 命令。

对于 ISDN 呼叫

以下是接收端路由器的配置，其中包含通过 `dialer rotary-group 1` 命令链接到接口拨号程序 1 的 BRI 接口。请记住，使用命令 `dialer in-band` 为接口拨号程序 1 启用 DDR。

```
interface BRI0
```

```

description 96665500
no ip address
encapsulation ppp
no ip route-cache
no ip mroute-cache
dialer rotary-group 1
dialer-group 1
isdn switch-type basic-5ess
no cdp enable
ppp authentication pap
!
interface Dialer1
ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
encapsulation ppp
no ip route-cache
no ip mroute-cache
dialer in-band
dialer idle-timeout 600
dialer-group 1
peer default ip address pool dialin
no cdp enable
ppp authentication chap callin
ppp chap hostname cisco
ppp chap password 7 <deleted>
!
ip local pool dialin 10.1.1.2 10.1.1.255
dialer-list 1 protocol list 101
access-list 101 permit icmp any any
access-list 101 permit tcp any any eq 80
access-list 101 deny ip any any
!--- Only http traffic and icmp traffic are interesting !

```

执行下列步骤以验证空闲超时：

1. 确保呼叫已连接。您可以使用 **show user** 命令验证用户是否连接。例如：

```

isdn2-4#show user

Line   User  Host(s)      Idle      Location
* 2 vty 0  idle          00:00:00  172.22.88.109

Interface  User  Mode      Idle      Peer Address
BR0:1      Preet Sync  PPP  00:00:51  PPP: 10.1.1.2

```

2. 验证空闲超时是否应用于连接。在下面的示例中，用户 Preet 在接口拨号程序 1 中拨入和终止，并从拨入池获得 IP 地址 10.1.1.2。现在，我们验证连接是否使用 600 秒（10 分钟）的空闲超时。

```

isdn2-4#show dialer interface dialer1
Dil - dialer type = IN-BAND SYNC NO-PARITY
Load threshold for dialing additional calls is 255
Idle timer (600 secs), Fast idle timer (20 secs) !--- The idle timeout value configured on int dialer 1. If the default is in use, this value will be 120. Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs) Number of active calls = 1 Dial String Successes Failures Last DNIS
Last status BRI0 - dialer type = ISDN Rotary group 1, priority = 0 0 incoming call(s) have been screened. 0 incoming call(s) rejected for callback. BRI0:1 - dialer type = ISDN Idle timer (600 secs), Fast idle timer (20 secs) !--- The user Preet obtained the idle timeout of 600 seconds. Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs) Dialer state is data link layer up Time until disconnect 557 secs

```

由于链路中未传输任何相关流量，因此断开时间将倒计时。最近的 43 秒内没有在任何方向传递相关流量。因此，用户将在 557 秒（600 - 43）后断开连接。该用户建立连接后，time until disconnect 字段将开始倒计时，并在收到相关流量时重置为最大值。

```
Connected to 4086666700 (Preet)
BRI0:2 - dialer type = ISDN
Idle timer (600 secs), Fast idle timer (20 secs)
Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)
Dialer state is idle
```

另一个可用于验证空闲超时的命令是 **show caller timeout** :

```
isdn2-4#show caller timeout
Line      User      Limit      Remaining  Timer  Type
vty 2    -         00:10:00   00:09:59   Idle   Exec
BR0:1    Preet    00:10:00   00:09:13   Dialer idle
```

limit 字段显示已配置的最大空闲超时 (分钟) , 而其余字段显示断开前的时间。

3. 启动到对等体的相关流量。我们现在将启动到对等体的相关流量。确保您了解正在运行的配置以决定确切的相关流量定义。访问列表 101 将流向端口 80 的 Internet Control Message Protocol (ICMP) 和 TCP 流量定义为相关流量。因此, 我们现在将从路由器 ping 通 10.1.1.2 (用户 Preet 已协商的 IP 地址) 。

```
isdn2-4#ping 10.1.1.2
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.2, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 36/37/40 ms
isdn2-4#
```

4. 确认空闲超时已重置。使用 **show caller timeout**、**show dialer** 和 **show caller user** 命令确认空闲超时已重置 :

```
isdn2-4#show caller timeout
Line      User      Limit      Remaining  Timer Type
vty 2    -         00:10:00   00:09:59   Idle Exec
BR0:1    Preet    00:10:00   00:09:59   Dialer idle!--- Idle-timout is reset back to
maximum isdn2-4#show dialer interface dialer1
```

```
Dial - dialer type = IN-BAND SYNC NO-PARITY
Load threshold for dialing additional calls is 255
Idle timer (600 secs), Fast idle timer (20 secs)
Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs)
Number of active calls = 1
```

```
Dial String      Successes      Failures      Last DNIS      Last status
```

```
BRI0 - dialer type = ISDN
Rotary group 1, priority = 0
0 incoming call(s) have been screened.
0 incoming call(s) rejected for callback.
```

```
BRI0:1 - dialer type = ISDN
Idle timer (600 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 599 secs
!--- Idle timeout is reset back to maximum. Connected to 4086666700 (Preet) BRI0:2 - dialer
type = ISDN Idle timer (600 secs), Fast idle timer (20 secs) Wait for carrier (30 secs),
Re-enable (15 secs) Dialer state is idle isdn2-4#
```

另一个可用来基于用户名查看超时信息的有用命令是 **show caller user** 命令。

```
isdn2-4#show caller user Preet
User: Preet, line BR0:1, service PPP
Connected for 00:05:36, Idle for 00:02:37!--- Shows the inactivity for the last two minutes and
37 seconds. This counter increments to ten minutes and then the call is disconnected. Timeouts:
Limit Remaining Timer Type
00:10:00 00:07:22 Dialer idle!--- Time until idle disconnect. PPP: LCP Open, PAP (<-
```

none), IPCP Dialer: Connected to 4086666700, inbound Type is ISDN, group Di1 IP: Local 10.1.1.1/24, remote 10.1.1.2 Counts: 215 packets input, 5392 bytes, 0 no buffer 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun 230 packets output, 5603 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 7 interface resets

如果空闲超时未重置，请继续阅读[排除空闲超时问题](#)部分。

对于异步呼叫

以下是您可以在 ISP 环境中看到的典型异步呼叫配置。

```
interface Group-Async0
  ip unnumbered Loopback0
  encapsulation ppp
  dialer in-band
!--- Make this interface dialer capable dialer idle-timeout 600
!--- Idle timeout of 600 seconds (10 minutes) dialer-group 1
!--- Interesting traffic definition from dialer-list 1 async mode interactive peer default ip
address pool dialin ppp authentication pap chap callin group-range 1/3/00 1/3/71 ! ip local pool
dialin 10.1.1.3 10.1.1.255 dialer-list 1 protocol list 101
!--- Interesting traffic definition is defined by access-list 101 access-list 101 permit icmp
any any
!--- Permit icmp from any host to any other host access-list 101 permit tcp any any eq 80
!--- Permit tcp port 80 (http traffic) access-list 101 deny ip any any
!--- Deny all other IP traffic. This interesting traffic definition will allow icmp and http
traffic to reset the idle timeout. All other IP traffic will not affect the timeout.
```

和 ISDN 一样，使用 **show users**、**show dialer** 和 **show caller timeout** 验证空闲超时。

使用 **show users** 命令查找对等体连接的接口和 IP 地址。

```
c5800#show users
  Line      User      Host(s)          Idle      Location
  * 0 con 0          idle           00:00:00
  tty 1/3/01 Preet Async interface 00:00:09 PPP: 10.1.1.3!--- User Preet is connected to
async interface 1/3/01 and has IP address 10.1.1.3 Interface User Mode Idle Peer Address
```

使用 **show dialer** 命令 (指定刚确定的接口) 查看计时器的值：

```
c5800#show dialer interface async 1/3/01
As1/3/01 - dialer type = IN-BAND ASYNC NO-PARITY
Idle timer (600 secs), Fast idle timer (20 secs)!--- Idle timeout of 600 seconds is applied to
the interface if this value is 120 seconds. !--- Verify that dialer in-band is configured under
the group-async interface. Wait for carrier (30 secs), Re-enable (15 secs) Dialer state is data
link layer up Time until disconnect 574 secs (Preet) !--- Call will be disconnected in 574
seconds unless it receives interesting traffic. Dial String Successes Failures Last DNIS Last
status
```

show caller timeout 命令还可以显示连接断开时间：

```
c5800#show caller timeout
      Session      Idle      Disconnect
Line  User      Timeout  Timeout  User in
con 0  -          -         -         -
tty 1/3/01 Preet      -         -         -
As1/3/01 Preet      -         00:10:00 00:09:19
```

现在我们将启动相关流量。访问列表 101 将流向端口 80 (HTTP 流量) 的 ICMP 和 TCP 流量定义为相关流量。从路由器 ping 通 10.1.1.3 (用户 Preet 已协商的 IP 地址) 以重置空闲超时。

```
c5800#ping 10.1.1.3
```

```
Type escape sequence to abort.
```

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.3, timeout is 2 seconds:
```

```
!!!!
```

```
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 108/113/124 ms
```

确认超时已重置：

```
c5800#show caller timeout
```

Line	User	Session Timeout	Idle Timeout	Disconnect User in
con 0	-	-	-	-
tty 1/3/01	Preet	-	-	-
As1/3/01	Preet	-	00:10:00	00:09:58!--- Time to disconnect is close to 10 minutes

这证明相关流量已正确定义和应用。或者，您可以使用 **show dialer** 命令验证超时值：

```
c5800#show dialer interface async 1/3/01
```

```
As1/3/01 - dialer type = IN-BAND ASYNC NO-PARITY
```

```
Idle timer (600 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 594 secs (Preet)
```

```
Dial String Successes Failures Last DNIS Last status
```

您还可以使用 **show caller user {username} detailed** 命令验证特定于该用户的参数：

```
c5800#show caller user preet detailed
```

```
User: Preet, line tty 1/3/01, service Async
```

```
Active time 00:01:14, Idle time 00:00:18
```

```
Timeouts: Absolute Idle Idle
```

```
Session Exec
```

```
Limits: - - 00:10:00
```

```
Disconnect in: - - -
```

```
TTY: Line 1/3/01, running PPP on As1/3/01
```

```
Location: PPP: 10.1.1.3
```

```
DS0: (slot/unit/channel)=1/4/0
```

```
Status: Ready, Active, No Exit Banner, Async Interface Active
```

```
HW PPP Support Active
```

```
Capabilities: No Flush-at-Activation, Hardware Flowcontrol In
```

```
Hardware Flowcontrol Out, Modem Callout, Modem RI is CD
```

```
Line usable as async interface, Telnet Faststream
```

```
Modem State: Ready
```

```
User: Preet, line As1/3/01, service PPP
```

```
Active time 00:01:11, Idle time 00:00:18
```

```
Timeouts: Absolute Idle
```

```
Limits: - 00:10:00
```

```
Disconnect in: - 00:09:41 !--- Idle timeout of 10 minutes. The call will be disconnected in 9 minutes 41 secs unless it receives interesting traffic during that time. If the absolute column has a value, then the call will be disconnected at that time regardless of the idle timeout. PPP: LCP Open, CHAP (<- local), IPCP LCP: -> peer, ACCM, AuthProto, MagicNumber, PCompression, ACCompression <- peer, ACCM, MagicNumber, PCompression, ACCompression NCP: Open IPCP IPCP: <- peer, Address -> peer, Address Dialer: Connected, inbound Idle timer 600 secs, idle 20 secs Type is IN-BAND ASYNC, group As1/3/01 IP: Local 10.1.1.251, remote 10.1.1.3 Counts: 12 packets input, 651 bytes, 0 no buffer 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun 13 packets output, 666 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
```

空闲超时问题故障排除

症状：呼叫过早断开或呼叫从不断开

如果呼叫意外断开或从不断开，请检查拨号程序空闲超时和相关流量定义。您能使用 `debug dialer packet` 命令发现特定信息包是否是有趣。例如：

```
Apr 26 01:57:24.483: Di1 DDR: ip (s=192.168.1.1, d=224.0.0.5),
64 bytes, outgoing uninteresting (list 101)
Apr 26 01:57:26.225: Di1 DDR: ip (s=192.168.1.1, d=10.1.1.1),
100 bytes, outgoing interesting (list 101)
```

在上例中，每个访问列表101的OSPF问询都不相关，而每个访问列表101的第二个数据包则相关。故障排除如下：

1. 在拨号程序接口配置中调整拨号程序空闲超时。默认是 120 秒，但您可能希望根据自己的需求增大或降低该值。

```
router(config-if)#dialer idle-timeout
```

注意：如果呼叫未断开，请验证拨号器空闲超时的零选项(在Cisco IOS软件版本12.1(3)T中引入)未设置。

2. 更改相关流量定义 (已通过 `dialer-list` 命令配置)。如果呼叫过早断开，您可能希望更宽松地定义相关流量 (拒绝少量的流量而允许其他所有的流量)。如果呼叫从未断开，请将相关流量定义更改得更有限制性 (允许少量的流量而拒绝其他所有的流量)。**提示：**如果链路未断开，请务必将路由协议流量 (或任何其他定期流量) 定义为非相关流量。这样可以避免定期 hello 重置空闲超时。以下是相关流量定义的示例：

```
access-list 101 remark Interesting traffic for dialer-list 1
access-list 101 deny ospf any any!--- Mark OSPF as uninteresting. This will prevent OSPF
hellos from keeping the link up. access-list 101 deny udp any any eq ntp !--- Define ntp
traffic as NOT interesting. This will prevent periodic ntp traffic from keeping the link up
indefinitely. access-list 101 permit ip any any !--- All other IP traffic is interesting.
Change this depending on your traffic needs. dialer-list 1 protocol ip list 101 !--- This
interesting traffic is applied to the dialer interface using dialer-group 1.
```

有关详细信息，请参阅文档拨号技术：[概述和解释](#)。

症状：呼叫每隔几秒断开一次

另一个问题是呼叫每隔“x”秒 (通常是 120 秒) 断开一次。在特定情况下，即使在链路中传递流量，DDR 也不重置空闲超时。这可能是由于下列原因：

- 相关流量未定义
- 相关流量定义未应用于接口
- 接口不支持拨号程序

要解决该问题，请执行下列操作：

1. 验证是否在接口下定义拨号程序列表和配置拨号程序组 (指向拨号程序列表)。配置简单的相关流量定义：

```
router(config)#interface dialer 1
router(config-if)#dialer-group 1
router(config-if)#exit
router(config)#dialer-list 1 protocol ip permit
```

经常发生的断开问题得以解决后，您可以调整相关流量定义以满足您的需求。

2. 确保已在异步组和拨号程序接口中配置 `dialer in-band`。接口 BRI x、串行接口 x:23 等支持拨号程序的接口 (用于 PRI) 不需要使用该命令。

3. 将拨号程序空闲超时调整为所需的值。

```
router(config-if)#dialer idle-timeout 900
```

相关信息

- [拨号技术支持页面](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)