

# 비동기 데이터를 터널링하는 방법

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[참고](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[관련 정보](#)

## [소개](#)

이 샘플 컨피그레이션에서는 비동기 데이터 터널링 프로세스에 대해 설명합니다.

## [사전 요구 사항](#)

### [요구 사항](#)

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

### [사용되는 구성 요소](#)

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 라이브 네트워크에서 작업하는 경우, 사용하기 전에 모든 명령의 잠재적인 영향을 이해해야 합니다.

### [표기 규칙](#)

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙](#)을 참조하십시오.

## [구성](#)

예를 들어, 비동기 RS-232 장치는 임대 회선 모뎀에 의해 연결된다고 가정합니다. 대신 임대한 라인

모뎀은 Cisco 통신 서버로 교체됩니다. RS-232 디바이스를 Cisco 통신 서버의 비동기 라인에 연결하고 임의의 토폴로지 IP 네트워크를 통해 통신 서버를 연결합니다.

이 샘플 컨피그레이션에서는 한 쪽이 호출자이고 다른 쪽이 호출자입니다. 발신자 측에서 데이터 전송을 시도하는 데 더 끈질긴 것으로 간주됩니다.

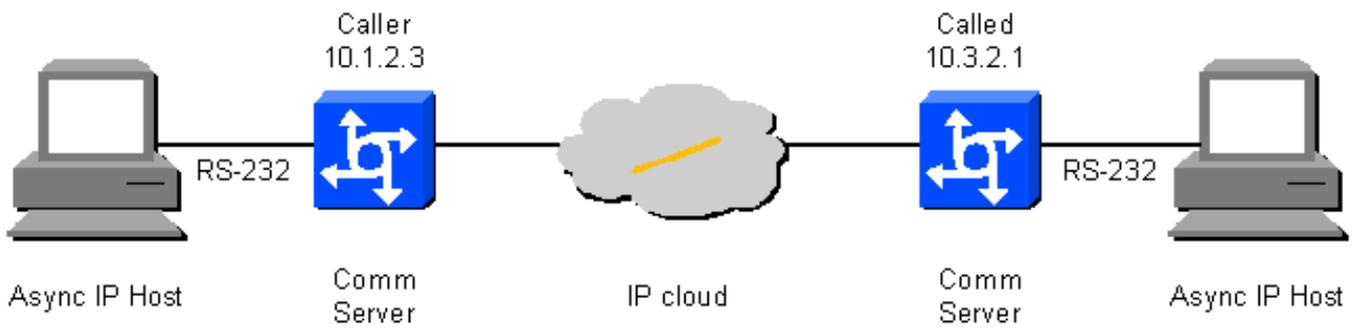
가정:

- 발신자 측의 IP 주소가 10.1.2.3이고 회선 2를 사용하고 있습니다.
- 호출된 측의 IP 주소가 10.3.2.1이며 행 3을 사용하고 있습니다.

참고: 이 문서에 사용된 명령에 대한 추가 정보를 찾으려면 [명령 조회 도구](#)([등록된](#) 고객만 해당)를 사용합니다.

## 네트워크 다이어그램

이 문서에서는 아래 다이어그램에 표시된 네트워크 설정을 사용합니다.



## 구성

이 문서에서는 아래 표시된 구성을 사용합니다.

- 발신자 측
- 호출 측면

### 발신자 측

```
!--- On caller box - 10.1.2.3 define an IP hostname to
use on the TELNET so we can use BUSY-MESSAGE to shut up
TELNET. ip host CALLED-LINE 4003 10.3.2.1 ! port 40xx is
raw TCP !--- Busy-message cannot have a null string -
single space works. busy-message CALLED-LINE \ \ [1]
service tcp-keepalives-out [3] ! line 2 !--- Shut up
everything. no motd-banner !--- Not available in all
versions. no exec-banner no vacant-message autocommand
telnet CALLED-LINE /stream autohangup !--- The following
command means incoming serial data is saved until the
TCP connection is made. ! no flush-at-activation !---
Not available in all feature sets. no activation-
character !--- Any character will create the EXEC.
escape-character NONE !--- This can also be escape-
character BREAK.

exec
!--- Need an EXEC to do the TELNET. special-character-
```

```
bits 8 exec-timeout 0 0 session-timeout 0 0 !--- RS232
configuration: no modem inout !--- Disable modem control
[2]. no autobaud speed 9600 !--- Set the desired speed.
stopbits 1 !--- Alternatively, this can be 2, as
desired. flowcontrol NONE !--- Alternatively, this can
be HARDWARE, or SOFTWARE. transport input NONE !--- Do
not allow reverse connections.
```

## 호출 측면

```
!--- On called box - 10.3.2.1. no banner incoming
service tcp-keepalives-in [3] line 3 no exec no exec-
banner no vacant-message !--- RS232 configuration: modem
DTR-active !--- DTR indicates the status of the TCP
connection. no autobaud speed 2400 !--- As desired. This
does not need to match the speed on the called side.
stopbits 1 !--- Alternatively, this can be 2, as
desired. flowcontrol NONE !--- Alternatively, this can
be HARDWARE, or SOFTWARE. transport input telnet !---
Allow the incoming TCP connection.
```

## 참고

[1] 죄송합니다. `null busy-message` 명령을 지정할 수 없습니다. 최소 통화 중 메시지는 단일 공간으로 나타납니다. 즉, 발신자가 호출된 측에 대한 TCP 연결을 설정할 수 없는 경우 발신 장치는 발신 RS-232 회선에서 `<CR><LF><space>` 시퀀스를 보냅니다(각 발신 연결 시도마다 한 번). `flush-at-activation` 명령이 유효한 경우 호출하는 RS-232 디바이스에서 전송하는 각 문자에 대해 하나의 `<CR><LF><space>` 시퀀스가 있습니다. `no flush-at-activation` 명령이 유효한 경우 TCP 연결이 설정될 때까지 디바이스가 루프되어 `<CR><LF><space>` 시퀀스를 보냅니다. `no flush-at-activation` 명령을 사용하면 디바이스에서 원하지 않는 데이터를 지속적으로 수신합니다.

[2] 호출 측에 `no modem inout` 명령을 사용합니다. 모뎀 신호 처리를 사용하면 디바이스에서 DSR(Data Set Ready)이 증가하는 것으로 표시되면 자동 명령을 시작합니다. 그러나 디바이스가 전원을 껐다가 켜질 때 DSR이 높으면 `clear line` 명령이 시작될 때까지 자동 명령이 시작되지 않습니다.

[3] TCP keepalive가 양쪽에서 활성화되었는지 확인합니다. 그렇지 않으면 발신자 측(또는 네트워크 경로)이 다운되면 발신자가 연결할 연결이 끊겼다는 것을 알 수 없는 경우(전송할 애플리케이션 데이터가 없는 경우) 발신자가 새 발신자 측 연결 시도가 실패하게 됩니다.

## 다음을 확인합니다.

현재 이 구성에 대해 사용 가능한 확인 절차가 없습니다.

## 문제 해결

이 섹션에서는 컨피그레이션 문제를 해결하는 데 사용할 수 있는 정보를 제공합니다.

다음 디버그는 회선이 작동 및 중단되고 TCP 세션이 시작 및 중지되고 있는지 확인합니다.

```
configure terminal
service timestamp debug date msec
```

```
end
debug modem
debug ip tcp packet N
!--- Where N is the line of interest.
```

비동기 터널링이 투명하게 데이터를 전달하지 못하는 것처럼 보이면 RS-232 데이터스코프를 비동기 회선에 연결하고 IP 스니퍼를 중간에 있는 IP 경로에 연결합니다.

## 관련 정보

- [다이얼 기술 지원 페이지](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)