

Conexión de Routers Adosados Mutuamente Mediante Puertos Auxiliares

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Routers con puertos auxiliares DB-25](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Procedimiento de Troubleshooting](#)

[Comandos para resolución de problemas](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Esta configuración de ejemplo muestra cómo conectar directamente dos routers, sin un módem ni otros dispositivos de Equipo de comunicación de datos (DCE). Para más información sobre cómo configurar los módems en el auxiliar (AUX) o los puertos de la consola, vea la [guía para la conexión del módem-router](#) o el [soporte de tecnología de acceso de marcado](#).

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

[Convenciones](#)

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

Antecedentes

En esta configuración, dos routers Cisco están conectados continuamente a través de los puertos auxiliares asíncronos con la ayuda de un cable módem nulo (cable transpuesto de consola). Los puertos auxiliares de los dos routers están conectados directamente con la ayuda de un cable transpuesto de consola con el Point-to-Point Protocol (PPP) que se ejecuta en el link. Los puertos AUX son dispositivos de equipos terminales de datos (DTE). Usted requerirá un cable módem nulo (cable transpuesto de consola) para conectar el DTE con los dispositivos DTE.

El cable transpuesto (módem nulo) satinado plano (número de pedido CAB-500RJ=) usualmente es proporcionado con todos los routers Cisco para permitir una conectividad de la consola RJ-45. Si el puerto auxiliar es un DB-25, utilice una "terminal marcada adaptador" del RJ-45-to-DB-25 con el cable módem nulo (cable transpuesto de consola).

Note: Asegúrese de que la longitud del cable sea menor de 50 pies debido a las limitaciones EIA/TIA-232 (conocido antes como RS-232).

Para más información sobre el cableado, refiera al [guía del cableado para la consola RJ-45 y los puertos auxiliares](#) y rj-45 cables.

Routers con puertos auxiliares DB-25

Para los routers con un puerto auxiliar DB-25 (por ejemplo, Cisco 4500, 7200 y 7500), usted necesita un cable módem nulo del DB-25-to-DB-25. Este cable se puede comprar en la mayoría de las tiendas de descuento de electrónica.

Note: Debido a los pares de señales incorrectos, usted NO PUEDE utilizar un cable satinado plano roldado del RJ-45-to-RJ-45 con los adaptadores del RJ-45-to-DB-25 (número de parte CAB-25AS-MMOD) en los ambos extremos.

Verifique si su cable módem nulo del DB-25-to-DB-25 tenga las conexiones de pin indicadas en el [cuadro 1](#).

Cuadro 1 – Conexiones de pin del cable módem nulo del DB-25-to-DB-25

DB-25		DB-25	
Rxd	2	3	TXD
TxD	3	2	Rxd
CTS	4	5	RTS (Sistema activador de RADIUS)
RTS (Sistema activador de RADIUS)	5	4	CTS
DTR (ritmo de de	6	20	CD

transferencia de datos)			
DSR (Ajuste de datos listo)	8		
CD	20	6	DTR (ritmo de transferencia de datos)
		8	DSR (Ajuste de datos listo)
GND	7	7	GND

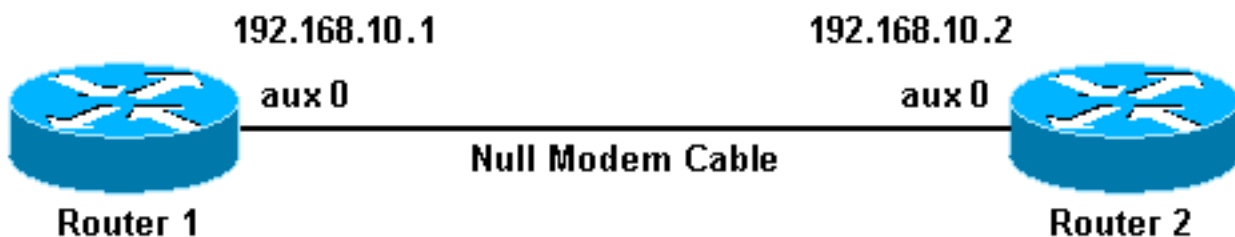
Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

Note: Para obtener información adicional sobre los comandos que se utilizan en este documento, use la Command Lookup Tool (solo para clientes [registrados](#)).

Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- Router 1
- Router 2

Note: Esta conexión se ha configurado con direcciones IP en los puertos auxiliares para una conexión permanente (“constante”).

Router 1
<pre> version 11.1 service udp-small-servers service tcp-small-servers ! </pre>

```

hostname Router1
!
interface Ethernet0
  no ip address
  shutdown
!
interface Serial0
  no ip address
  shutdown
!
interface Serial1
  no ip address
  shutdown
!
interface Async1
!--- The async interface that corresponds to the AUX
port. !--- Use the show line command to determine which
async interface corresponds !--- to the AUX port.

  ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
!--- The IP address on the AUX ports of both routers are
in the same subnet. encapsulation ppp !--- Set PPP as
the encapsulation. async default routing !--- This
allows routing protocols on the link. async mode
dedicated ! no ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0
Async1 !--- The default route points to the Async1 (AUX
port) interface. logging buffered ! line con 0 exec-
timeout 0 0 line aux 0 !--- Line configuration for the
AUX port. modem InOut transport input all !--- This
allows all protocols to use the line. rxspeed 38400 !---
Set the Rx speed (identical to the TX speed of the other
router). txspeed 38400 !--- Set the Tx speed (identical
to the RX speed of the other router). flowcontrol
hardware line vty 0 4 login ! end

```

Router 2

```

version 11.1

service udp-small-servers
service tcp-small-servers
!
hostname Router2
!
interface Ethernet0
  ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
!
interface Serial0
  no ip address
  shutdown
!
interface Serial1
  no ip address
  shutdown
!
interface Async1
!--- The async interface that corresponds to the AUX
port. !--- Use the show line command to determine which
async interface corresponds !--- to the AUX Port.

  ip address 192.168.10.2 255.255.255.0
!--- The IP address on the AUX ports of both routers are
in the same subnet. encapsulation ppp !--- Set PPP as

```

```
encapsulation. async default routing !--- This allows
routing protocols on the link. async mode dedicated ! no
ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Ethernet0 !---
This default route points to interface Ethernet0.
logging buffered ! line con 0 exec-timeout 0 0 line aux
0 !--- Line configuration for the AUX port. modem InOut
transport input all !--- This allows all protocols to
use the line. rxspeed 38400 !--- set the Rx speed
(identical to the TX speed of the other router). txspeed
38400 !--- set the Tx speed (identical to the RX speed
of the other router). flowcontrol hardware line vty 0 4
login ! end
```

Verificación

Actualmente, no hay un procedimiento de verificación disponible para esta configuración.

Troubleshooting

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración.

Procedimiento de Troubleshooting

Antes de ejecutar un comando debug, consulte Información Importante sobre Comandos Debug.

Complete estos pasos:

1. Utilice el **comando show line** de determinar la interfaz asincrónica de los puertos auxiliares. Aunque la mayoría de los routers tienen el puerto AUX como interfaz asíncrona 1, los servidores de acceso tienen la interfaz de puerto AUX después de las líneas TTY. Por ejemplo, si su router tiene 16 líneas de módem asíncrono, el puerto auxiliar es la línea 17. En tal caso, el puerto auxiliar se debe configurar en el **interface async 17**. Configure el puerto AUX en función de las salidas de línea show. Aquí está un ejemplo a verificar que la configuración de puerto auxiliar está en el **Async1 de la interfaz** en su Routers:

```
Router1#show line
  Tty Typ      Tx/Rx      A Modem Roty AccO  AccI  Uses  Noise  Overruns
*  0 CTY          - -        - -    - -    0     0     0/0
A  1 AUX  38400/38400 - inout    - -    0     0     0/0
  2 VTY          - -        - -    - -    0     0     0/0
  3 VTY          - -        - -    - -    0     0     0/0
  4 VTY          - -        - -    - -    0     0     0/0
  5 VTY          - -        - -    - -    0     0     0/0
  6 VTY          - -        - -    - -    0     0     0/0
```

2. Publique el **comando show line aux 0**.
3. Verifique que todas las señales estén activas (por ejemplo, Habilitar para enviar (CTS), Petición para enviar (RTS), Terminal de datos listo (DTR) y Detección de la portadora (CD)). Si no aparece nada al lado de ellas, están funcionando. Si aparece "No" al lado de ellos (por ejemplo, No-CTS), esto significa que se encuentran inactivos. Si están abajo, verifique la configuración en cada lado. Verifique que usted tenga la interfaz asincrónica y la línea del puerto auxiliar configurado (como se muestra arriba). **Note:** Si la salida del **comando show line** indica que el DSR no está para arriba (noDSR), usted debe verificar que el cada

extremo en el cable módem nulo del DB-25-to-DB-25 tenga contactos 6 y 8 atado con alambre físicamente para fijar 20 en el otro extremo. Refiera al [cuadro 1](#) para las configuraciones del cable correctas.

```
Router1#show line aux 0
```

```
Tty Typ Tx/Rx A Modem Roty AccO AccI Uses Noise Overruns
A 1 AUX 38400/38400 - inout - - - 0 0 0/0
```

```
Line 1, Location: "", Type: ""
```

```
Length: 24 lines, Width: 80 columns
```

```
Baud rate (TX/RX) is 38400/38400, no parity, 2 stopbits, 8 databits
```

```
Status: Ready, Active, Async Interface Active
```

```
Capabilities: Hardware Flowcontrol In, Hardware Flowcontrol Out
```

```
Modem Callout, Modem RI is CD, Line is permanent async interface
```

```
Modem state: Ready
```

```
Special Chars: Escape Hold Stop Start Disconnect Activation
```

```
                  ^^x none - - none
```

```
Timeouts: Idle EXEC Idle Session Modem Answer Session Dispatch
```

```
          00:10:00 never none not set
```

```
Modem type is unknown.
```

```
Session limit is not set.
```

```
Time since activation: 00:00:30
```

```
Editing is enabled.
```

```
History is enabled, history size is 10.
```

```
Full user help is disabled
```

```
Allowed transports are pad v120 telnet. Preferred is telnet.
```

```
No output characters are padded
```

```
No special data dispatching characters
```

```
Line is running PPP for address 192.168.10.2.
```

```
0 output packets queued, 1 input packets.
```

```
Async Escape map is 00000000000000000101000000000000
```

```
Modem hardware state: CTS* DSR* DTR RTS
```

4. Si la configuración aparece correctamente, reemplace el cable transpuesto entre el router.
5. Use los comandos shutdown y no shutdown en la interfaz asíncrona para reiniciar la conexión.

Comandos para resolución de problemas

La herramienta [Output Interpreter](#) (sólo para clientes [registrados](#)) permite utilizar algunos comandos “show” y ver un análisis del resultado de estos comandos.

Utilice estos **comandos debug** de verificar que sube el link correctamente.

Note: [Antes de ejecutar un comando de depuración, consulte Información importante sobre comandos de depuración.](#)

- **haga el debug de la negociación ppp** — información de las visualizaciones sobre el tráfico y los intercambios PPP pues la negociación del (LCP), de la autenticación, y del protocolo network control del Link Control Protocol (NCP) está en curso. Una negociación PPP exitosa abrirá primero el estado LCP, luego realizará la autenticación y por último negociará el NCP. Si se envían los CONFREQ, solamente no se recibe, marcan ningunos CONFACK si el cableado está correcto, y si la línea correcta está configurada (publique el **comando interface async x** para esto).
- **la autenticación PPP del debug** — los mensajes de protocolo de la autenticación PPP de las visualizaciones (si se configura la autenticación), e incluye los intercambios de paquetes del

Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP) y los intercambios del protocolo password authentication (PAP). En esta autenticación de configuración no se configura. Por lo tanto, este comando debug no es necesario.

- **debug ppp error** — errores del protocolo y estadística de errores de las visualizaciones asociados a la negociación y a la operación de la conexión PPP.

Información Relacionada

- [Guía para la conexión del módem-router](#)
- [Tecnología de marcación manual: Técnicas de resolución de problemas](#)
- [Configuración del marcado de salida utilizando un módem en el puerto AUX](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)