

Connexion de routeurs dos à dos par le biais des ports AUX

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Routeurs avec ports DB-25 AUX](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Procédure de dépannage](#)

[Dépannage des commandes](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Cet exemple de configuration illustre comment connecter directement deux routeurs sans modem ou sans autre équipement de transmission de données. Pour plus d'informations sur la configuration des modems sur les ports auxiliaires (AUX) ou de console, reportez-vous au [Guide de connexion modem-routeur](#) ou [Support technique de numérotation d'accès](#).

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Components Used](#)

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions](#)

[utilisées pour les conseils techniques de Cisco.](#)

Informations générales

Dans cette configuration, deux routeurs Cisco sont connectés dos à dos via les ports AUX asynchrones à l'aide d'un câble null modem (câble à paires inversées). Les ports AUX des deux routeurs sont directement connectés à l'aide d'un câble à paires inversées avec le protocole PPP (Point-to-Point Protocol) exécuté sur la liaison. Les ports AUX sont des équipements de terminal de données (ETTD). Vous aurez besoin d'un câble null modem (câble à paires inversées) pour connecter l'ETTD aux périphériques ETTD.

Un câble à paires inversées (null modem) à satin (référence CAB-500RJ=) est généralement fourni avec chaque routeur Cisco pour permettre la connectivité de console RJ-45. Si le port AUX est DB-25, utilisez un adaptateur RJ-45 vers DB-25 marqué « terminal » avec le câble null modem (câble inversé).

Remarque : assurez-vous que la longueur du câble est inférieure à 50 pieds en raison des limites EIA/TIA-232 (anciennement RS-232).

Pour plus d'informations sur le câblage, reportez-vous au [Guide de câblage pour la console RJ-45 et les ports AUX](#) et les câbles RJ-45.

Routeurs avec ports DB-25 AUX

Pour les routeurs dotés d'un port DB-25 AUX (par exemple, Cisco 4500, 7200 et 7500), vous avez besoin d'un câble de modem Null DB-25 vers DB-25. Ce câble peut être acheté dans la plupart des magasins de vente en ligne.

Remarque : En raison de paires de signaux incorrectes, vous NE POUVEZ PAS utiliser un câble plat RJ-45 à RJ-45 laminé avec des adaptateurs RJ-45 à DB-25 (référence CAB-25AS-MMOD) aux deux extrémités.

Vérifiez si le câble null modem DB-25 vers DB-25 possède les connexions de broches indiquées dans le [tableau 1](#).

Tableau 1 - Connexions des broches de câble de modem Null DB-25 à DB-25

| DB-25 | | DB-25 | |
|-------|----|-------|-----|
| RxD | 2 | 3 | TXD |
| TxD | 3 | 2 | RxD |
| CTS | 4 | 5 | RTS |
| RTS | 5 | 4 | CTS |
| DTR | 6 | 20 | CD |
| DSR | 8 | | |
| CD | 20 | 6 | DTR |
| | | 8 | DSR |
| GND | 7 | 7 | GND |

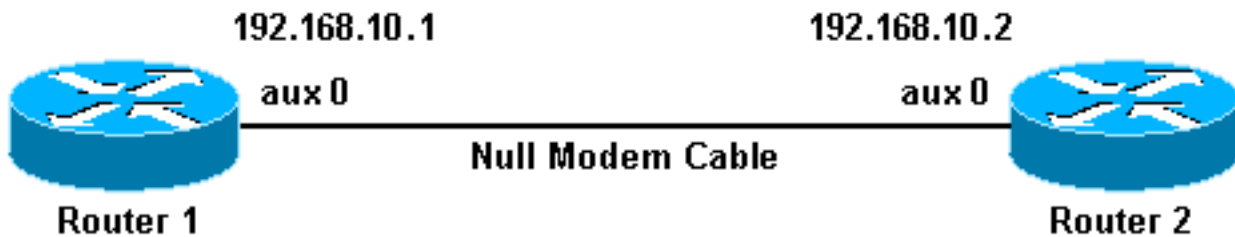
Configuration

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Remarque : Pour en savoir plus sur les commandes utilisées dans le présent document, utilisez [l'outil de recherche de commandes](#) (clients [inscrits](#) seulement).

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- Routeur 1
- Routeur 2

Remarque : Cette connexion a été configurée avec des adresses IP sur les ports AUX pour une connexion permanente (« clouée »).

Routeur 1

```
version 11.1
service udp-small-servers
service tcp-small-servers
!
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

```

Routeur 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

```

Vérification

Aucune procédure de vérification n'est disponible pour cette configuration.

Dépannage

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

Procédure de dépannage

Avant d'exécuter les commandes [debug](#), référez-vous à la section [Informations importantes sur les commandes Debug](#).

Procédez comme suit :

1. Utilisez la commande **show line** pour déterminer l'interface asynchrone des ports AUX. Bien que la plupart des routeurs aient le port AUX comme **interface asynchrone 1**, les serveurs d'accès ont l'interface de port AUX après les lignes tty. Par exemple, si votre routeur dispose de 16 lignes asynchrones/modem, le port AUX est la ligne 17. Dans ce cas, le port AUX doit être configuré sur l'**interface async 17**. Configurez le port AUX en fonction des sorties **show line**. Voici un exemple pour vérifier que la configuration du port AUX se trouve sur l'**interface Async1** de vos routeurs :

```
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. Émettez la commande **show line aux 0**.
3. Vérifiez que tous les signaux sont actifs (par exemple, CTS (Clear To Send), RTS (Request To Send), DTR (Data Terminal Ready) et CD (Carrier Detect)). Si rien n'apparaît à côté d'eux, ils sont debout. Si un « Non » apparaît à côté d'eux (par exemple, No-CTS), cela signifie qu'ils sont en panne. S'ils sont en panne, vérifiez la configuration de chaque côté. Vérifiez que l'interface asynchrone et la ligne du port AUX sont configurées (comme indiqué ci-dessus). **Remarque** : si la sortie de la commande **show line** indique que le DSR n'est pas actif (noDSR), vous devez vérifier que chaque extrémité du câble null modem DB-25 à DB-25 comporte des broches 6 et 8 physiquement câblées à la broche 20 de l'autre extrémité. Reportez-vous au [tableau 1](#) pour connaître les brochages corrects.

```
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 configuration apparaît correcte, remplacez le câble inversé entre le routeur.
5. Utilisez les commandes **shutdown** et **no shutdown** sur l'interface asynchrone pour réinitialiser la connexion.

Dépannage des commandes

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) (clients enregistrés uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

Utilisez ces commandes **de débogage** pour vérifier que la liaison s'active correctement.

Remarque : avant d'émettre des commandes **debug**, reportez-vous à [Informations importantes sur les commandes de débogage](#).

- **debug ppp negotiation** - affiche des informations sur le trafic et les échanges PPP alors que la négociation du protocole LCP (Link Control Protocol), de l'authentification et du protocole NCP (Network Control Protocol) est en cours. Une négociation PPP réussie ouvre tout d'abord l'état LCP, puis procède à l'authentification, pour terminer par la négociation de NCP. Si des CONFREQ sont envoyés, mais qu'aucun CONFACK n'est reçu, vérifiez si le câblage est correct et si la ligne correcte est configurée (exécutez la commande **interface async x** pour cela).
- **debug ppp authentication** - affiche les messages du protocole d'authentification PPP (si l'authentification est configurée), et inclut les échanges de paquets CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) et PAP (Password Authentication Protocol). Dans cette configuration, l'authentification n'est pas configurée. Par conséquent, cette commande debug n'est pas nécessaire.
- **debug ppp error** : affiche les erreurs de protocole et les statistiques d'erreur associées à la négociation et au fonctionnement de la connexion PPP.

Informations connexes

- [Guide de connexion modem-routeur](#)
- [Technologie d'accès commuté : Techniques de dépannage](#)
- [Configuration de l'accès sortant en utilisant un modem sur le port AUX](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)