

# Relais de trame dos à dos

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Commandes show](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document est un exemple de configuration pour l'installation de deux routeurs Cisco adossés au moyen de l'encapsulation Frame Relay (FR). Les routeurs sont connectés grâce à un câble de série équipement pour terminal de données/équipement de communication de données (DTE/DCE). Les configurations différentielles sont utiles dans les environnements de test. La méthode préférentielle la plus simple s'appliquant aux configurations différentielles est décrite dans ce document.

Un commutateur FR ou un périphérique DCE est utilisé entre les routeurs FR pour fournir des messages d'état LMI (Local Management Interface). Comme il n'y a pas de commutateur dans un scénario dos à dos, le traitement LMI est désactivé sur les deux routeurs.

Vous pouvez également configurer une configuration dos à dos avec un routeur fournissant des mises à jour d'état LMI pour l'autre routeur. Cependant, une telle configuration n'est nécessaire que si les messages de débogage LMI doivent être vérifiés dans une configuration dos à dos. Dans ce cas, le traitement LMI n'est pas désactivé et un côté fonctionne comme un [commutateur RF hybride](#) en répondant à l'enq d'état LMI. Pour plus de détails sur cette configuration, reportez-vous à « [Commutation hybride de relais de trames dos à dos](#) ».

Dans l'exemple de configuration, le routeur connecté au câble ETCD doit fournir la synchronisation. Router1 fournit l'horloge à 64 kbits/s (**fréquence d'horloge 64000**).

## [Conditions préalables](#)

## [Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

## Components Used

Pour mettre en oeuvre cette configuration, vous avez besoin des composants matériels et logiciels suivants :

- Logiciel Cisco IOS® Version 11.2 et ultérieure prenant en charge l'encapsulation FR.
- Deux routeurs, chacun avec une interface qui prend en charge l'encapsulation FR.

**Remarque** : les informations de ce document proviennent d'un environnement de travaux pratiques isolé. Assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel d'une commande sur votre réseau avant de l'utiliser.

Cette configuration a été développée et testée à l'aide des versions logicielle et matérielle ci-dessous.

- Logiciel Cisco IOS Version 12.1(2).
- Routeurs Cisco 1604.

## Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

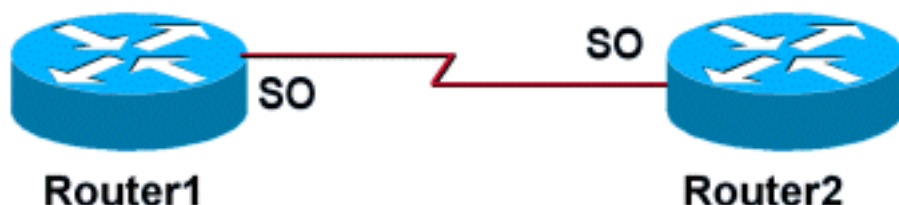
## Configuration

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 indiquée dans le diagramme suivant :



## Configurations

Ce document utilise les configurations présentées ci-dessous.

Routeur 1
-----------

```

!
interface Serial0
  no ip address
  encapsulation frame-
  relay
  no keepalive
  !--- This command disables LMI processing. clock rate
  64000 ! interface Serial0.1
point-to-point
  !--- A point-to-point subinterface has been created. ip
  address 172.16.120.105 255.255.255.0 frame-relay
interface-dlci 101
  !--- DLCI 101 has been assigned to this interface !

```

## Routeur 2

```

!
interface Serial0
  no ip address
  encapsulation frame-
  relay
  no keepalive
  !--- This command disables LMI processing. ! interface
Serial0.1
point-to-point
  !--- A point-to-point subinterface has been created. ip
  address 172.16.120.120 255.255.255.0 frame-relay
interface-dlci 101
  !--- DLCI 101 has been assigned to this interface !

```

## Vérification

La configuration ci-dessus désactive le traitement LMI sur les deux routeurs lorsque la commande **no keepalive** est exécutée. Comme les messages LMI ne sont pas échangés, les interfaces restent activées/activées, sauf si la synchronisation est perdue sur le câble ETTD ou le terminal de données prêt (DTR), et si la demande d'envoi (RTS) est perdue sur le câble ETCD. Les instructions de mappage FR ne sont pas requises car des sous-interfaces point à point ont été configurées. Les identificateurs de collection de liaisons de données (DLCI) spécifiés avec la commande **frame-relay interface-dlci** doivent correspondre.

Lorsqu'un DLCI est attribué à une sous-interface, une carte de trame est créée pour la sous-interface.

- **no keepalive** : désactive le mécanisme LMI pour les lignes série utilisant l'encapsulation FR.
- **frame-relay interface-dlci** : attribue un DLCI à une sous-interface FR spécifiée.

Les instructions de mappage FR peuvent être configurées sur l'interface principale si des sous-interfaces point à point ne sont pas souhaitées. Tant que les instructions de mappage FR sont correctes et que les DLCI correspondants sont configurés, la connectivité sera maintenue.

## Commandes show

Cette section présente des informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

certaines commandes show sont prises en charge par l'outil Interpréteur de sortie, qui vous

permet d'afficher une analyse de la sortie de la commande show.

- [show frame-relay map](#) : affiche les entrées de la carte et les informations sur les connexions.
- [show frame-relay pvc](#) - Affiche des statistiques sur les circuits virtuels permanents (PVC) pour les interfaces FR.

Lorsqu'une instruction de mappage FR est correctement configurée, la sortie d'une commande **show frame-relay map** doit ressembler à la sortie ci-dessous obtenue de Router1.

```
Router1#show frame map
  Serial0.1 (up): point-to-point dlci, dlci
    101(0x65,0x1850), broadcast
Router1#
```

Comme le traitement LMI a été désactivé, le routeur ne peut pas déterminer l'état des circuits virtuels permanents à partir des messages d'état LMI. Les circuits virtuels permanents ne peuvent être définis que de manière statique.

```
Router1#show frame pvc

  PVC Statistics for interface Serial0 (Frame Relay
DTE)

  DLCI = 101, DLCI USAGE = LOCAL, PVC STATUS = STATIC,
INTERFACE = Serial0.1

    input pkts 98                output pkts 52
in bytes 25879                   dropped pkts 0
    out bytes 12160              dropped pkts 0
in FECN pkts 0                   out FECN pkts 0
    in BECN pkts 0              out BECN pkts 0
out BECN pkts 0                  out DE pkts 0
    in DE pkts 0                out DE pkts 0
    out bcast pkts 37           out bcast bytes 10600
    PVC create time 00:57:07, last time PVC status
changed 00:46:13
```

Si vous disposez des résultats des commandes **show frame-relay map** et **show frame-relay pvc** de votre périphérique Cisco, vous pouvez utiliser pour afficher les problèmes potentiels et les correctifs. Pour utiliser , vous devez être un utilisateur [enregistré](#), être connecté et avoir JavaScript activé.

## [Dépannage](#)

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

## [Informations connexes](#)

- [Pages d'assistance pour la technologie WAN](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)