

Exemple de configuration : Utilisation de routes statiques flottantes et du routage à établissement de connexion à la demande

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

L'objectif de ce document est de configurer un accès de base (BRI) RNIS pour la composition et l'acheminement du trafic vers un site distant en cas d'une faille logique du circuit Frame Relay.

Le Protocole EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol) ne s'exécute pas sur les BRI. Au lieu de cela, l'exemple dans ce document utilise des routes statiques flottantes pour réorienter le trafic au-dessus du BRI seulement si des artères normales apprises par l'EIGRP au-dessus du circuit en relais de trame sont perdues.

Dans tous les routeurs, assurez-vous que l'option `ip classless` est activée.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Composants utilisés](#)

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

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un

environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous aux [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

[Configurez](#)

Ces configurations sont des extraits des configurations complètes.

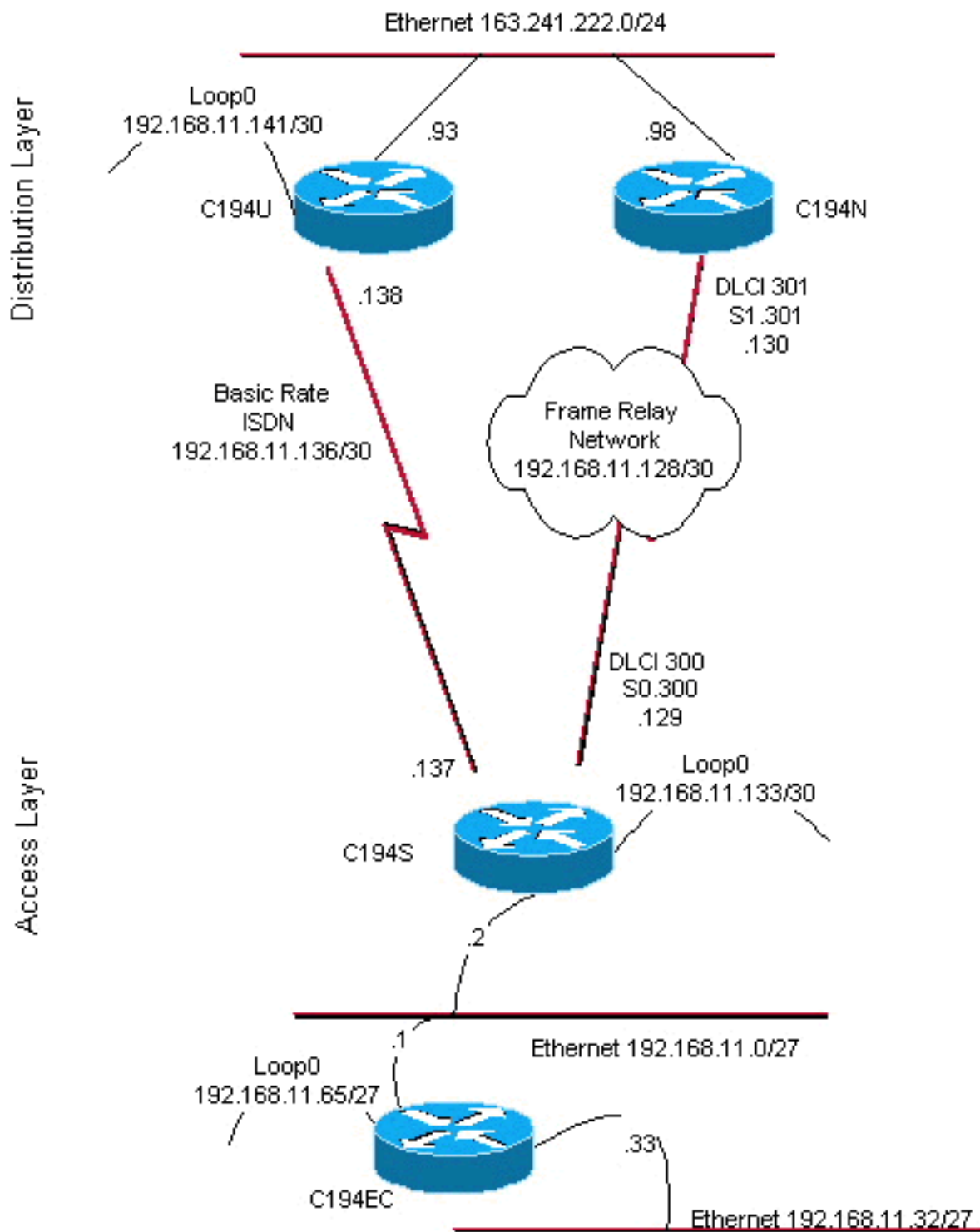
Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Remarque: Pour obtenir des informations supplémentaires sur les commandes utilisées dans ce document, utilisez l'[Outil de recherche de commande](#) ([clients enregistrés](#) seulement).

[Diagramme du réseau](#)

Ce document utilise la configuration réseau suivante :

Figure 1 - Diagramme de réseau



Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- Routeur #1 de couche de distribution
- Routeur #2 de couche de distribution
- Routeur de la couche d'accès
- Routeur du site distant

Le routeur C194u est l'un des deux Routeurs de couche de distribution. Dans cet exemple, le routeur C194u a le BRI au site distant. L'autre routeur de couche de distribution, C194n, a l'interface série d'assistance au site distant.

Routeur #1 de couche de distribution

```
hostname c194u
!
!--- Create a username for the router at the remote
site. username c194s password 7 XXXXXXXX ! ip subnet-
zero isdn switch-type basic-dms100 ! interface Loopback0
ip address 192.168.11.141 255.255.255.252 ! interface
Ethernet0 ip address 163.241.222.93 255.255.255.0 media-
type 10BaseT ! interface BRI0 description to Remote Site
c194s, (this end 08358662 08358664) ip address
192.168.11.138 255.255.255.252 no ip mroute-cache
encapsulation ppp no ip route-cache isdn spid1
0835866201 isdn spid2 0835866401 dialer idle-timeout 600
dialer wait-for-carrier-time 10 dialer map ip
192.168.11.137 name c194s broadcast 8358661 dialer map
ip 192.168.11.137 name c194s broadcast 8358663 dialer
hold-queue 5 dialer load-threshold 128 outbound dialer-
group 1 no fair-queue ppp authentication chap ppp
multilink ! router eigrp 65535 !--- We redistribute the
static routes listed below, so if the Frame Relay !---
network fails, the other routers in this autonomous
system (AS) will !--- begin to see the remote networks
advertised from this router. !--- Normally these routes
are learned through EIGRP across the Frame Relay link.
!--- Make the BRI interfaces passive. An alternative is
to use a dialer-list !--- to identify EIGRP packets as
"uninteresting" packets. redistribute static passive-
interface BRI0 network 192.168.11.0 network 163.241.0.0
default-metric 64 200 255 1 1500 no auto-summary eigrp
log-neighbor-changes ! ip classless !--- Both
distribution layer routers have a default route to their
Null !--- interfaces so that they advertise the 0/0
network to all other routers !--- in the AS. ip route
0.0.0.0 0.0.0.0 Null0 !--- There must be a static route
for each network behind the C194s !--- router at the
remote site. Use the IP address of the BRI interface !--
- of router C194s, and ensure that the administrative
distance is 240. !--- Note: Summarize these routes if
your addressing scheme lends itself !--- to
summarization. If the Frame Relay network fails, this
will force !--- packets destined to the remote site out
the BRI interface, and will cause !--- it to dial and
restore connectivity. ip route 192.168.11.0
255.255.255.224 192.168.11.137 240 ip route
192.168.11.32 255.255.255.224 192.168.11.137 240 ip
route 192.168.11.64 255.255.255.224 192.168.11.137 240
ip route 192.168.11.132 255.255.255.252 192.168.11.137
240 ! access-list 100 deny icmp any any access-list 100
permit ip any any dialer-list 1 protocol ip list 100 !
end
```

Voici une sortie de commande de **show dialer** témoin pour le routeur C194u :

Routeur #1 de couche de distribution

```
c194u#show dialer BRI0 - dialer type = ISDN Dial String
Successes Failures Last called Last status 8358663 4
1311 01:32:08 failed 8358661 1874 1315 00:02:07
successful 0 incoming call(s) have been screened. BRI0:1
- dialer type = ISDN Idle timer (600 secs), Fast idle
timer (20 secs) Wait for carrier (5 secs), Re-enable (15
secs) Dialer state is physical layer up Dial reason: ip
(s=192.168.11.138, d=192.168.11.137)
```

Le prochain routeur, C194n, est le deuxième routeur de couche de distribution parce que. Dans cette illustration, c'est le routeur de liaison de trame. Il n'a aucune configuration spéciale. Il a seulement le default route redistribué dans l'EIGRP.

Routeur #2 de couche de distribution

```
hostname c194n
!
!
interface Ethernet0
 ip address 163.241.222.98 255.255.255.0
!
interface Serial11
 no ip address
 bandwidth 1544
 no ip mroute-cache
 encapsulation frame-relay
 no fair-queue
!
interface Serial11.301 point-to-point
 ip address 192.168.11.130 255.255.255.252
 bandwidth 32
 frame-relay interface-dlci 301
!
router eigrp 65535
 redistribute static network 192.168.11.0 network
163.241.0.0 default-metric 64 200 255 1 1500 no auto-
summary eigrp log-neighbor-changes ! ip classless ip
route 0.0.0.0 0.0.0.0 Null0 !
```

Le prochain routeur, C194s, est le routeur du site distant, le routeur de la couche d'accès. Il connecte le réseau distant au circuit principal par l'intermédiaire du routeur de couche de distribution.

Routeur de la couche d'accès

```
!
hostname c194s
!
!--- Create a username for the distribution layer
router. username c194u password 7 XXXXXXXXXX ! isdn
switch-type basic-dms100 ! interface Loopback0 ip
address 192.168.11.133 255.255.255.252 ! interface
Ethernet0 ip address 192.168.11.2 255.255.255.224 !
interface Serial0 no ip address bandwidth 64
encapsulation frame-relay ! interface Serial0.300 point-
to-point ip address 192.168.11.129 255.255.255.252
bandwidth 32 frame-relay interface-dlci 300 ! interface
BRI0 description to Hub Site c194u, (this end 08358661
08358663) ip address 192.168.11.137 255.255.255.252 no
ip mroute-cache encapsulation ppp no ip route-cache isdn
spid1 0835866101 isdn spid2 0835866301 dialer idle-
timeout 600 dialer wait-for-carrier-time 10 dialer map
ip 192.168.11.138 name c194u broadcast 8358662 dialer
map ip 192.168.11.138 name c194u broadcast 8358664
dialer hold-queue 5 dialer load-threshold 128 dialer-
group 1 no fair-queue ppp multilink ppp authentication
chap ! router eigrp 65535 !--- Redistribute the static
route, so any routers which you could have attached !---
to the Ethernet network 192.168.11.0/27 will see this
router as their way !--- out to the remainder of the
network. However, do not allow this default !--- route
```

```

back into your distribution layer routers. Use a
distribute list !--- to block the advertisement.
redistribute static passive-interface BRI0 network
192.168.11.0 default-metric 64 200 255 1 1500
distribute-list 2 out Serial0.300 no auto-summary eigrp
log-neighbor-changes ! ip classless !--- Use the IP
address of the BRI interface of the distribution layer
router to !--- Add a default route. When the frame
network goes down, this will !--- push your traffic out
the BRI interface, and cause it to dial and !--- restore
connectivity. ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.11.138
240 ! access-list 1 permit any ! access-list 2 deny
0.0.0.0 access-list 2 permit any ! dialer-list 1
protocol ip list 1 ! end !

```

Le prochain routeur représente le *réseau du site distant*. Rien aux besoins particuliers soit fait ici, autre que participer au protocole de routage dynamique d'IGP, EIGRP, du routeur de la couche d'accès.

Routeur du site distant

```

hostname c194ec
!
!
interface Loopback0
 ip address 192.168.11.65 255.255.255.224
!
interface Ethernet0
 ip address 192.168.11.1 255.255.255.224
!
interface Ethernet1
 ip address 192.168.11.33 255.255.255.224
!
!
router eigrp 65535
 network 192.168.11.0
 default-metric 64 200 255 1 1500
 no auto-summary
 eigrp log-neighbor-changes
!
ip classless
!
end

```

Vérifiez

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'[Output Interpreter Tool](#) ([clients enregistrés](#) uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

Avec le réseau de Relais de trames vers le bas, essayez une traceroute du réseau au site distant. Basé sur le schéma de réseau (voir le [schéma 1](#)), l'adresse IP de cible est l'interface de bouclage du routeur du site du concentrateur.

```

c194ec#trace Target IP address: 192.168.11.141 Source address: 192.168.11.65 Tracing the route
to 192.168.11.141 1 192.168.11.2 4 msec 4 msec 4 msec 2 * * * 3 * * 192.168.11.138 24 msec

```

Avis comment il a exigé de plusieurs paquets d'obtenir l'interface BRI. Émettez la **commande**

traceroute de nouveau, avant que le BRI disparaisse inactif et des paquets sont perdus :

```
c194ec#traceroute 192.168.11.141 Tracing the route to 192.168.11.141 1 192.168.11.2 4 msec 4 msec 4 msec 2 192.168.11.138 20 msec * 20 msec
```

Évoquez le commutateur de trame de nouveau. Avec le réseau de Relais de trames maintenant opérationnel, vous n'utilisez pas le RNIS :

```
c194ec#traceroute 192.168.11.141 Tracing the route to 192.168.11.141 1 192.168.11.2 4 msec 4 msec 4 msec 2 192.168.11.130 36 msec 36 msec 32 msec 3 163.241.222.93 36 msec * 32 msec
```

Les tables de routage pour le réseau opérationnel de Relais de trames sont affichées ci-dessous. Avis comment différentes artères sont apprises par l'EIGRP pour des réseaux au site du concentrateur. Il y a également un default route appris par l'EIGRP.

```
c194ec#show ip route Gateway of last resort is 192.168.11.2 to network 0.0.0.0 163.241.0.0 255.255.255.0 is subnetted, 1 subnets D 163.241.222.0 [90/2221056] via 192.168.11.2, 00:02:09, Ethernet0 192.168.11.0 is variably subnetted, 7 subnets, 2 masks C 192.168.11.64 255.255.255.224 is directly connected, Loopback0 C 192.168.11.32 255.255.255.224 is directly connected, Ethernet1 C 192.168.11.0 255.255.255.224 is directly connected, Ethernet0 D 192.168.11.128 255.255.255.252 [90/2195456] via 192.168.11.2, 00:02:13, Ethernet0 D 192.168.11.132 255.255.255.252 [90/409600] via 192.168.11.2, 01:23:14, Ethernet0 D 192.168.11.136 255.255.255.252 [90/40537600] via 192.168.11.2, 01:23:14, Ethernet0 D 192.168.11.140 255.255.255.252 [90/2349056] via 192.168.11.2, 00:02:10, Ethernet0 D*EX 0.0.0.0 0.0.0.0 [170/40614400] via 192.168.11.2, 00:02:10, Ethernet
```

Les tables de routage pour quand le réseau de Relais de trames est en baisse sont affichées ci-dessous. Il y a toujours un default route, mais quelques différentes artères des réseaux soutiennent au site du concentrateur sont perdues. Mais parce que l'**ip classless** est activé, et vous ayez un default route, vous peut obtenir toujours partout dans le réseau.

```
c194ec#show ip route Gateway of last resort is 192.168.11.2 to network 0.0.0.0 192.168.11.0 is variably subnetted, 5 subnets, 2 masks C 192.168.11.64 255.255.255.224 is directly connected, Loopback0 C 192.168.11.32 255.255.255.224 is directly connected, Ethernet1 C 192.168.11.0 255.255.255.224 is directly connected, Ethernet0 D 192.168.11.132 255.255.255.252 [90/409600] via 192.168.11.2, 01:25:27, Ethernet0 D 192.168.11.136 255.255.255.252 [90/40537600] via 192.168.11.2, 01:25:27, Ethernet0 D*EX 0.0.0.0 0.0.0.0 [170/40076800] via 192.168.11.2, 00:00:15, Ethernet
```

[Dépannez](#)

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

[Informations connexes](#)

- [Support technique - Cisco Systems](#)