

Interopérabilité des services de Frame Relay à ATM (FRF.8 - Mode traduction)

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Routeur 1](#)

[Commutateur ATM](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

La fonction d'interconnexion de services Frame Relay (FR) à ATM permet la communication entre un utilisateur final FR et un utilisateur final ATM. Il est basé sur l'accord de mise en oeuvre [Frame Relay Forum \(FRF.8\)](#), qui spécifie qu'une station d'extrémité FR peut communiquer avec une station d'extrémité ATM à condition qu'un routeur remplisse les spécifications indiquées dans le FRF.8 dans le logiciel entre les deux stations d'extrémité.

Ce document présente un exemple de configuration de l'interconnexion de services FR vers ATM à l'aide de FRF.8 (mode de traduction) sur le LightStream 1010. Cette configuration fonctionne également sur les commutateurs Catalyst 8510 MSR ou 8540 MSR.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Components Used](#)

Les informations de ce document sont basées sur Cisco IOS[®] version 12.0(3c)W5(9).

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of

the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

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

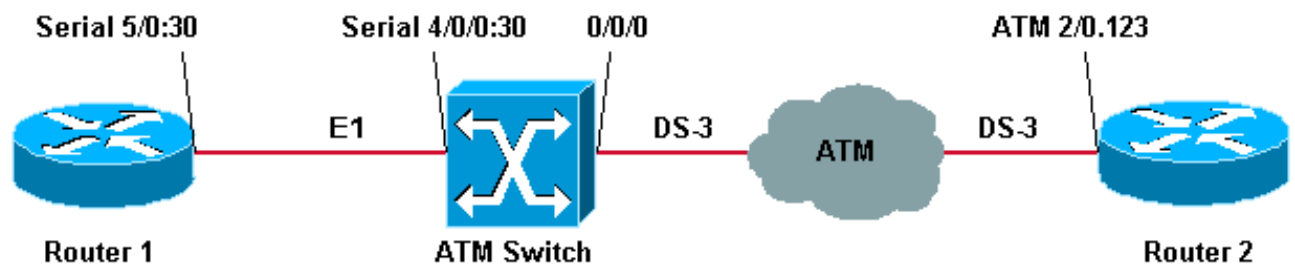
Configuration

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 suivante :



Les paramètres de formatage du trafic FR utilisés dans cet exemple de configuration du routeur 1 sont les suivants :

- Taux d'informations garanti (CIR) = 64 Kbits/s
- Débit garanti en rafale (Bc) = 8 000
- Débit excédentaire (Be) = 8 000

Remarque : Pour obtenir une explication détaillée sur le dépannage des connexions de formatage de trafic Frame Relay, reportez-vous à [show Commands for Frame Relay Traffic Shaping](#).

Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [Routeur 1](#)
- [Commutateur ATM](#)
- [Routeur 2](#)

Remarque : ces configurations contiennent des informations pertinentes uniquement pour l'interconnexion de services Frame Relay à ATM.

Routeur 1

```

controller E1 5/0
  channel-group 30 timeslots 1-31
!
interface Serial5/0:30
  ip address 12.12.12.2 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  encapsulation frame-relay IETF
!--- The FR encapsulation used is IETF. It should match the switch. no fair-queue frame-relay traffic-shaping !--
-- Enabling FR traffic shaping on this interface. frame-
frame-relay class test-iwf frame-relay map ip 12.12.12.1 123
broadcast ! map-class frame-relay test-iwf no frame-
relay adaptive-shaping !--- Traffic shaping parameters configured.
frame-relay cir 64000 frame-relay bc 8000
frame-relay be 8000

```

Commutateur ATM

```

frame-relay connection-traffic-table-row index 123 64000
8000 128000 8000 vbr-nrt 123
!
controller E1 4/0/0
  clock source free-running
  channel-group 30 timeslots 1-31
!
interface Serial4/0/0:30
  no ip address
  no ip directed-broadcast
  encapsulation frame-relay IETF
!--- The FR encapsulation used is IETF. no arp frame-
frame-relay frame-relay intf-type dce !--- Interface type is
dce, because it is providing clocking. frame-relay pvc
123 rx-cttr 123 tx-cttr 123 service translation
interface ATM0/0/0 0 123 !--- This command makes the
translation from !-- Frame Relay to ATM PVC 123.

```

Routeur 2

```

interface ATM2/0.123 point-to-point
  ip address 12.12.12.1 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  pvc 0/123
!--- Configured ATM PVC 0/123 with traffic shaping and
!--- oam-pvc management enabled. vbr-nrt 163 81 49
broadcast oam-pvc manage encapsulation aal5snap

```

Les paramètres de formatage du trafic sur le routeur 2 peuvent être obtenus à partir de la table de trafic de connexion Frame Relay sur le commutateur ATM (voir la section).

Vérification

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.

- **show frame-relay lmi**
- **show frame-relay map**

- **show frame-relay pvc**
- **show atm vc interface atm 0/0/0**
- **show frame-relay connection-traffic-table-row**
- **show atm connection-traffic-table**
- **show frame-relay interface resource serial 4/0/0:30 all-information**

Le résultat ci-dessous est le résultat de la saisie des commandes ci-dessus sur les périphériques indiqués dans le [schéma de réseau](#). Ce résultat montre que le réseau fonctionne correctement.

Routeur 1

Remarque : lors de la connexion d'un routeur Cisco à une connexion tierce, il est préférable d'utiliser l'interface LMI (Local Management Interface) de l'IETF (Internet Engineering Task Force). Notez que l'interface LMI est Cisco et que le relais de trames est ETDD lors de la réception de la synchronisation du commutateur.

```
Router1# show frame-relay lmi
```

```
LMI Statistics for interface Serial5/0:30 (Frame Relay DTE) LMI TYPE = CISCO
  Invalid Unnumbered info 0          Invalid Prot Disc 0
  Invalid dummy Call Ref 0          Invalid Msg Type 0
  Invalid Status Message 0          Invalid Lock Shift 0
  Invalid Information ID 0          Invalid Report IE Len 0
  Invalid Report Request 0          Invalid Keep IE Len 0
  Num Status Enq. Sent 1222         Num Status msgs Rcvd 1222
  Num Update Status Rcvd 0          Num Status Timeouts 2
```

Pour vérifier que le dlci est actif et mappé à l'adresse IP correspondante, utilisez la commande [show frame-relay map](#).

```
Router1# show frame-relay map
```

```
Serial5/0:30 (up): ip 12.12.12.1 dlci 123(0x7B,0x1CB0), static,
                  broadcast,
                  IETF, status defined, active
```

Pour vérifier l'état du protocole Frame Relay pvc, utilisez la commande [show frame-relay pvc](#). Dans le résultat ci-dessous, nous pouvons voir qu'il est actif.

```
Router1# show frame-relay pvc
```

```
PVC Statistics for interface Serial5/0:30 (Frame Relay DTE)
```

	Active	Inactive	Deleted	Static
Local	1	0	0	0
Switched	0	0	0	0
Unused	0	0	0	0

```
DLCI = 123, DLCI USAGE = LOCAL, PVC STATUS = ACTIVE, INTERFACE = Serial5/0:30
```

```
input pkts 786          output pkts 549          in bytes 742312
out bytes 684503        dropped pkts 6          in FECN pkts 0
in BECN pkts 0         out FECN pkts 0        out BECN pkts 0
in DE pkts 0           out DE pkts 0
out bcast pkts 1       out bcast bytes 608
pvc create time 03:25:16, last time pvc status changed 03:09:30
```

Commutateur ATM

Remarque : Le terme **ATM-PX/Y/Z** fait référence à une pseudo-interface.

```
ATMswitch# show atm vc interface atm 0/0/0
```

Interface	VPI	VCI	Type	X-Interface	X-VPI	X-VCI	Encap	Status
ATM0/0/0	0	5	PVC	ATM2/0/0	0	43	QSAAL	UP
ATM0/0/0	0	16	PVC	ATM2/0/0	0	35	ILMI	UP
ATM0/0/0	0	101	PVC	ATM0/1/0	0	101		UP
ATM0/0/0	0	102	PVC	ATM0/1/0	0	102		UP
ATM0/0/0	0	123	PVC	ATM-P4/0/0	30	155		UP

Pour afficher les connexions Frame Relay à ATM dans le commutateur, utilisez la commande [show frame-relay connection-traffic-table-row](#), comme indiqué ci-dessous :

```
ATMswitch# show frame-relay connection-traffic-table-row
```

Row	cir	bc	be	pir	fr-atm	Service-category	ATM Row
100	64000	32768	32768	64000		vbr-nrt	100
123	64000	8000	8000	128000		vbr-nrt	123

```
ATMswitch# show atm connection-traffic-table
```

Row	Service-category	pcr	scr/mcr	mbs	cdvt
1	ubr	7113539	none		none
2	cbr	424			none
3	vbr-rt	424	424	50	none
4	vbr-nrt	424	424	50	none
5	abr	424	0		none
6	ubr	424	none		none
10	cbr	50000			none
11	cbr	1000			none
12	cbr	11700			none
100	vbr-nrt	81	81-0	50	none
123	vbr-nrt	163	81-0	49	none <-- (*) 2147483645* ubr 0

none none 2147483646* ubr 1 none none 2147483647* ubr 7113539 none none

(*) Lorsque vous créez la **ligne de table de trafic de connexion Frame Relay**, vous associez un index de ligne de table ATM où les paramètres de formatage de trafic ATM sont automatiquement calculés à l'aide de la spécification B-ICI (Broadband Inter-Carrier Interface), V2.0 (voir [formules](#)).

```
ATMswitch# show frame-relay interface resource serial 4/0/0:30 all-information
```

```
Encapsulation: FRAME-RELAY
```

```
Resource Management configuration:
```

```
Input queues (PAM to switch fabric):
```

```
Discard threshold: 87% vbr-nrt, 87% abr, 87% ubr
```

```
Marking threshold: 75% vbr-nrt, 75% abr, 75% ubr
```

```
Output queues (PAM to line):
```

```
Discard threshold: 87% vbr-nrt, 87% abr, 87% ubr
```

```
Marking threshold: 75% vbr-nrt, 75% abr, 75% ubr
```

```
Overflow servicing for VBR: enabled
```

```
Available bit rates (in bps):
```

```
1920000 vbr-nrt RX, 1920000 vbr-nrt TX
```

```
1920000 abr RX, 1920000 abr TX
```

```
1920000 ubr RX, 1920000 ubr TX
```

```
Overbooking: disabled
```

```
Resource Management state: Allocated bit rates (in bps):
```

```
64000 vbr-nrt RX, 64000 vbr-nrt TX
```

```
0 abr RX,      0 abr TX
0 ubr RX,      0 ubr TX
Actual allocated bit rates (in bps):
64000 vbr-nrt RX, 64000 vbr-nrt TX
0 abr RX,      0 abr TX
0 ubr RX,      0 ubr TX
```

Dépannage

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

Informations connexes

- [Prise en charge de la technologie d'interconnexion ATM-Frame Relay](#)
- [Support technologique ATM](#)