

Frame Relay a servicio de interconexión ATM (FRF.8 – Modo Traducción)

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Router 1](#)

[ATM Switch](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

La función de interconexión Frame Relay (FR) al servicio ATM permite la comunicación entre un usuario final de FR y un usuario final de ATM. Se basa en el acuerdo de instrumentación del [Frame Relay Forum \(FRF.8\)](#), que especifica que una estación terminal FR puede comunicar con estación terminal ATM a condición de que hay un router que realiza las especificaciones dadas en el FRF.8 en el software entre las estaciones del dos extremos.

Este documento presenta una configuración de ejemplo del FR a una interconexión de servicio ATM con FRF.8 (modo traducción) en el LightStream 1010. Esta configuración también funciona en Catalyst 8510 MSR u 8540 MSR

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

La información en este documento se basa en la versión del [®] del Cisco IOS 12.0(3c)W5(9).

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente

de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

[Convenciones](#)

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

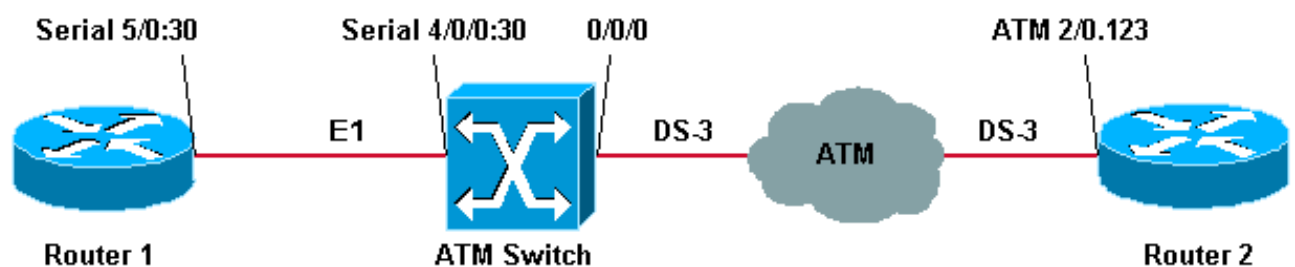
[Configurar](#)

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:



Los parámetros de modelado de tráfico con FR utilizados en este ejemplo de configuración en el Router 1 son:

- Velocidad de la información comprometida (CIR) = 64 kbps
- Ráfaga comprometida (Bc) = 8000
- Ráfaga en exceso (Be) = 8000

Note: Para una explicación detallada en cómo resolver problemas las conexiones del Control de tráfico de Frame Relay, refiera a los [comandos show para el Control de tráfico de Frame Relay](#).

[Configuraciones](#)

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- [Router 1](#)
- [ATM Switch](#)
- [Router 2](#)

Note: Estas configuraciones contienen la información relevante solamente para el Frame Relay al ATM Service Interworking.

| |
|-----------------|
| Router 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-
  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

```

ATM Switch

```

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-
  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.

```

Router 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

```

Los parámetros de modelado del tráfico en el router2 se pueden obtener de la tabla del tráfico de la conexión de Frame Relay en el switch ATM (véase la sección).

Verificación

En esta sección encontrará información que puede utilizar para confirmar que su configuración esté funcionando correctamente.

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

- **show frame-relay lmi**

- **show frame-relay map**
- **show frame-relay pvc**
- **atm0/0/0 del show atm vc interface**
- **Connection-traffic-table-row del show frame-relay**
- **show atm connection-traffic-table**
- **show frame-relay interface resource serial 4/0/0:30 all-information**

La salida mostrada abajo es un resultado de ingresar los comandos antedichos en los dispositivos mostrados en el [diagrama de la red](#). El resultado muestra que la red está funcionando correctamente.

Router 1

Note: Cuando se conecta un router de Cisco a una tercera conexión, es preferible utilizar la Interfaz de administración local (LMI) del Grupo de trabajo en ingeniería de Internet (IETF). Observe que la LMI sea Cisco y que el Frame Relay sea DTE cuando reciba la temporización desde el switch.

```
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
```

[Para verificar que DLCI está activo y correlacionado con la dirección IP correspondiente, utilice el comando 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
```

Para marcar el estatus del pvc del Frame Relay, utilice el [comando show frame-relay pvc](#). En la salida abajo podemos ver que es activa.

```
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
```

ATM Switch

Note: El término ATM-PX/Y/Z se refiere a una pseudo interfaz.

```
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
```

Para visualizar el Frame Relay a las conexiones ATM en el Switch, utilice el [comando show frame-relay connection-traffic-table-row](#), como se muestra abajo:

```
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
2         cbr              424
3         vbr-rt          424      424         50       none
4         vbr-nrt        424      424         50       none
5         abr              424      0
6         ubr              424      none
10        cbr              50000
11        cbr              1000
12        cbr              11700
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
```

[\(*\) Al crear frame-relay connection-traffic-table-row, asociamos un índice de filas de tabla ATM en la cual los parámetros de modelado de tráfico ATM se calculan automáticamente mediante la especificación de la Interfaz dentro de la portadora de banda ancha \(B-ICI\), V2.0 \(ver fórmulas\).](#)

```
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
```

[Troubleshooting](#)

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

[Información Relacionada](#)

- [Configuración de retransmisión de tramas para las interfaces del adaptador de puerto de interconexión ATM](#)
- [Frame Relay Forum \(FRF.5\)](#)
- [Soporte de tecnología del ATM a interacción de Frame Relay](#)
- [Soporte de tecnología ATM](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)