

# Configuración de muestra de SSRP

---

## Introducción

El Simple Server Redundancy Protocol (SSRP) proporciona la Redundancia dentro de una nube ATM. Antes del SSRP, la Redundancia no era posible entre el LAN Emulation Server (LES) y el Broadcast Unknown Server (BUS). Cuando iría cualquiera de éstos fallados, todo el (LECs) de los LAN Emulation Clients en esto LAN emulada (ELAN) abajo. No podrían subir hasta que la Conectividad al LES y el BUS fueran restablecidos.

Con el SSRP, es posible tener más de un LES/BUS que se ejecuta en una nube de LANe. Este documento mostrará las configuraciones de una red con un LES/BUS redundante. El LAN Emulation Configuration Server (LECS) no será redundante.

La función de redundancia SSRP trabaja solamente con las combinaciones de Cisco LECS y de Cisco LES/BUS. Usted puede utilizar a los clientes LANE de tercera persona con el SSRP, pero el LES de tercera persona, el BUS y el LEC de proveedor externo no soportan el SSRP, propietario a Cisco. El LEC de proveedor externo trabaja en un entorno SSRP. Los LEC pueden localizar al servidor de configuración en una red SSRP-habilitada usando:

- Interim Local Management Interface (ILMI).
- Direcccionamiento bien conocido del punto de acceso al servicio de red (NSAP).

**Nota:** Las ubicaciones de los diversos servicios mostrados en este documento no pudieron ser óptimas. Antes de implementar tal configuración en una red en funcionamiento, revise por favor las [recomendaciones de diseño de LANe](#).

## Versiones admitidas

El soporte del hardware para el SSRP no se requiere puesto que el LEC no está implicado. Como consecuencia, el otro vendedor LEC también podrá beneficiarse del SSRP.

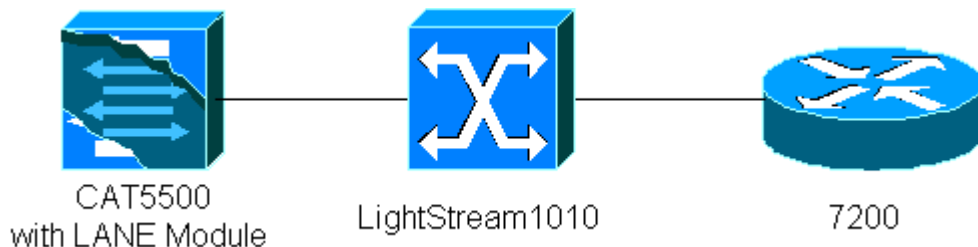
Abajo están las versiones de software para el LES/BUS/LECS que soportan el SSRP:

Versión 3.1 y posterior del módulo LANE del Cisco Catalyst

Versión 11.2 y posterior del Cisco lightstream 1010

Versión deL Cisco IOS 11.2 y posterior

## Diagrama de la red



En este diagrama, los tres de los dispositivos se están ejecutando como LEC. El switch ATM LS1010 y el Cisco 7200 Router proporcionan un LES y un BUS. El LECS se configura en el LS1010.

## Configuraciones de Ejemplo

### Módulo LANE de Catalyst 5500 (sólo LEC)

Para el cliente LANE, no hay cambio en la configuración. Abajo está la configuración actual:

Módulo LANE del CAT5500 (LEC solamente)
<pre> Current configuration: ! hostname ATM-5500 ! interface Ethernet0 ! interface ATM0 atm preferred phy A atm pvc 1 0 5 qsaal atm pvc 2 0 16 ilmi no atm ilmi-keepalive ! interface ATM0.1 multipoint lane client ethernet 1 admin ! end </pre>

### 7200 (Master LES/BUS + LEC)

Para el LES/BUS en la plataforma 7200, no hay tampoco cambios de configuración necesarios. Abajo está la configuración actual:

7200 (principal LES/BUS + LEC solamente)
<pre> Current configuration: ! version 12.1 ! interface ATM4/0 no ip address no ip route-cache cef atm pvc 1 0 5 qsaal atm pvc 2 0 16 ilmi no atm ilmi-keepalive ! interface ATM4/0.2 multipoint lane server-bus ethernet admin elan-id 1 ! interface ATM4/0.3 multipoint </pre>

```
lane client ethernet admin
!
end
```

## LS1010 (LECS, LEC y LES/BUS de reserva)

Al usar el SSRP, solamente la base de datos LANE necesitará ser modificada. En vez de ingresar solamente un ATM Address del servidor, usted puede ahora configurar los ATM Address del servidor múltiple en la base de datos. Abajo está la configuración actual:

### LS1010 (LECS, LEC y LES/BUS de reserva)

```
Current configuration:
!
version 12.0
!
atm lecs-address-default 47.0091.8100.0000.0060.3e5a.4501.0060.3e5a.4505.00 1
atm address 47.0091.8100.0000.0060.3e5a.4501.0060.3e5a.4501.00
atm router pnni
no aesa embedded-number left-justified
node 1 level 56 lowest
redistribute atm-static
!
!
lane database SSRPConfig
name admin server-atm-address 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02
name admin server-atm-address 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02
name admin elan-id 1
!
!
interface ATM2/0/0
no ip address
no ip directed-broadcast
atm maxvp-number 0
lane config auto-config-atm-address
lane config database SSRPConfig
!
interface ATM2/0/0.1 multipoint
no ip directed-broadcast
lane client ethernet admin
!
interface ATM2/0/0.2 multipoint
no ip directed-broadcast
lane server-bus ethernet admin elan-id 1
!
end
```

## LAN Emulation Client

La salida del comando **show lane client detail** se muestra abajo. Como usted puede ver, cada uno de los tres dispositivos usados en la red es consciente solamente del LES activo.

### Módulo LANE del Cat5500

```
ATM#show lane client detail
LE Client ATM0.1 ELAN name: admin Admin: up State: operational
Client ID: 1 LEC up for 17 minutes 44 seconds
ELAN ID: 1
Join Attempt: 10
```

Known LE Servers: 1 <-- Only one Lan Emulation Server known by the LEC

Last Fail Reason: ATM prefix being changed

HW Address: 00e0.1410.d830 Type: ethernet Max Frame Size: 1516 VLANID: 1

ATM Address: 47.00918100000000603E5A4501.00E01410D830.01

VCD rxFrames txFrames Type ATM Address

0 0 0 configure 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00

LEC ID: 1, State: LESBUS\_ACTIVE

26 1 534 direct 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02

27 535 0 distribute 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02

28 0 561 send 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02

29 21 0 forward 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02

## 7200 Router

7200#show lane client detail

LE Client ATM4/0.3 ELAN name: admin Admin: up State: operational

Client ID: 2 LEC up for 48 seconds

ELAN ID: 1

Join Attempt: 1

Known LE Servers: 1 <-- Only one LAN Emulation Server known by the LEC

HW Address: 0030.199a.b870 Type: ethernet Max Frame Size: 1516

ATM Address: 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB870.03

VCD rxFrames txFrames Type ATM Address

0 0 0 configure 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00

LEC ID: 2, State: LESBUS\_ACTIVE

31 1 2 direct 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02

33 25 0 distribute 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02

34 0 5 send 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02

36 31 0 forward 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02

## LS1010

LS1010#show lane client detail

LE Client ATM2/0/0.1 ELAN name: admin Admin: up State: operational

Client ID: 3 LEC up for 6 minutes 20 seconds

ELAN ID: 1

Join Attempt: 1

Known LE Servers: 1 <- Only one LAN Emulation Server known by the LEC

Last Fail Reason: Locally deactivate

HW Address: 0060.3e5a.4502 Type: ethernet Max Frame Size: 1516

ATM Address: 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4502.01

VCD rxFrames txFrames Type ATM Address

0 0 0 configure 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00

LEC ID: 3, State: LESBUS\_ACTIVE

129 1 2 direct 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02

130 191 0 distribute 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02

131 0 8 send 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02

132 215 0 forward 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02

## LAN Emulation Server

El comando `show lane server` visualiza el estatus del LES. Como las salidas debajo de la demostración, los 7200 está actuando como el LES activo y los tres LEC se han unido a. El respaldo LES (LS1010) no tiene ningún cliente.

### LES principal (7200)

```
7200#show lane server
LE Server ATM4/0.2, Elan name: admin, Admin: up, State: operational
Master/Backup: Master, Type: ethernet, Max Frame Size: 1516
locally set elan-id: 1
elan-id obtained from LECS: not set
ATM address: 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02
LECS used: 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00 connected, vcd 14
control distribute: vcd 16, 3 members, 754 packets <- All 3 LEC have joined the Active LES
proxy/ (ST: Init, Conn, Waiting, Adding, Joined, Operational, Reject, Term)
lecid ST vcd pkts Hardware Addr ATM Address
1P O 15 752 00e0.1410.d830 47.00918100000000603E5A4501.00E01410D830.01
2P O 32 2 0030.199a.b870 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB870.03
3P O 27 2 0060.3e5a.4502 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4502.01
```

### Respaldo LES (LS1010)

Tal y como se muestra en de la salida del **servidor lane de la demostración** en el LS1010, el respaldo LES no tiene ninguna miembros y está en el estado de reserva hasta que el LES activo falle. Entonces comenzará a validar las conexiones.

```
LS1010#show lane server
LE Server ATM2/0/0.2, Elan name: admin, Admin: up, State: operational
Master/Backup: Backup, Type: ethernet, Max Frame Size: 1516
locally set elan-id: 1
elan-id obtained from LECS: 1
ATM address: 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02
LECS used: 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00 connected, vcd 123
```

## LAN Emulation Configuration Server

### LS1010

El comando `show lane config` visualiza el estatus del LECS.

La salida abajo muestra que el LECS ha configurado VCD a ambos menos se configuran que. La salida también indica cuáles de los dos son el LES activo.

```
LS1010#show lane config
LE Config Server ATM2/0/0 config table: SSRPConfig
Admin: up State: operational
LECS Mastership State: active master
list of global LECS addresses (7 seconds to update):
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00 <----- me
```

```
ATM Address of this LECS: 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00 (auto)
vcd rxCnt txCnt callingParty
112 1 1 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 LES admin 0 active <-- Primary LES
124 1 1 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 LES admin 1 backup <--- Backup LES
cumulative total number of unrecognized packets received so far: 0
cumulative total number of config requests received so far: 13
cumulative total number of config failures so far: 1
cause of last failure: no configuration
culprit for the last failure: 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02
```

**El comando show lane database** permite que usted verifique qué base de datos LANE se ha utilizado para el LECS.

```
LS1010#show lane database
LANE Config Server database table 'SSRPConfig' bound to interface/s: ATM2/0/0
no default elan
elan 'admin': un-restricted, elan-id 1, preempts
server 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 (prio 0)
server 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 (prio 1)
```

## [Comandos debug y show](#)

**muestre al servidor lane**

**muestre el lane config**

**muestre al detalle del cliente LANE**

**muestre la base de datos del carril**

**debug lane client state**

**servidor lane del debug**

**eventos del lane config del debug**

---

## Información Relacionada

- [Soporte de tecnología ATM](#)
  - [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)
-