

# Exemple de configuration du protocole FSSRP

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Module LANE de Catalyst 5500 \(LEC seulement\)](#)

[7200 \(maître LES/BUS + LEC\)](#)

[LS1010 \(LECS, LEC et sauvegarde LES/BUS\)](#)

[Vérifiez](#)

[Client d'émulation LAN](#)

[Serveur d'émulation LAN](#)

[Serveur de configuration d'émulation LAN](#)

[Conclusion](#)

[commandes d'exposition et de débogage](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Pour améliorer la réplication simple Protocol (SSRP) de serveur d'émulation de LAN en ATM (RUELLE), Cisco a introduit la réplication simple rapide Protocol (FSSRP) de serveur d'ATM LANE. FSSRP diffère de la RUELLE SSRP du fait que tous les serveurs configurés de RUELLE d'un LAN émulé (ELAN) sont toujours en activité. Les clients FSSRP-activés de RUELLE ont des circuits virtuels (VCs) établis à un maximum de quatre serveurs de RUELLE et serveurs de diffusion et inconnu (bus) en même temps. Si un serveur à voie unique (LES) descend, le client de RUELLE s'oriente rapidement vers le prochain LES et BUS, ayant pour résultat aucune perte de données ou d'entrée de table d'Address Resolution Protocol de RUELLE (LE\_ARP) et aucune signalisation étrangère. Référez-vous à la [documentation](#) pour plus de détails.

**Remarque:** Les emplacements des divers services affichés dans ce document ne pourraient pas être optimaux. Avant de mettre en application une telle configuration dans un réseau vivant, examinez les [recommandations en matière de conception LANE](#).

## [Conditions préalables](#)

### [Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

## Composants utilisés

Tous les composants matériels (client d'émulation LAN [LEC], LES, BUS, serveur de configuration d'émulation LAN [LECS]) peuvent être FSSRP capables. Si aucun des composants FSSRP-activés n'est utilisé, vous ne pouvez pas tirer bénéfice des caractéristiques de FSSRP.

Sont ci-dessous les versions de logiciel prises en charge pour FSSRP :

- Version de logiciel 12.0(5)T et ultérieures de Cisco IOS®
- Version 12.0 et ultérieures de module LANE de Catalyst
- Version 12.0(4a)W5(11a) et ultérieures de Cisco LightStream1010

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

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 :

## Configurations

Vous devez configurer le **lane fssrp** en configuration d'interface du port atmosphère (le port pour exécuter FSSRP).

## Module LANE de Catalyst 5500 (LEC seulement)

Est ci-dessous la configuration en cours :

```
5500
!
  hostname ATM
  !
  interface Ethernet0
```

```

!      interface ATM0
  atm preferred phy A
  atm pvc 1 0 5 qsaal
  atm pvc 2 0 16 ilmi
  no atm ilmi-keepalive
  lane fssrp ! interface ATM0.1 multipoint lane
client ethernet 1 admin ! end

```

## 7200 (maître LES/BUS + LEC)

Est ci-dessous la configuration en cours :

```

7200
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
    lane fssrp ! interface ATM4/0.2 multipoint lane
server-bus ethernet admin elan-id 1 ! interface ATM4/0.3
multipoint lane client ethernet admin ! end

```

## LS1010 (LECS, LEC et sauvegarde LES/BUS)

Est ci-dessous la configuration en cours :

```

LS1010
version 12.0
!
  hostname Casimir
!
!
  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 FSSRPConfig name admin server-atm-
address 47.0091810000000603E5A4501.0030199AB871.02 name
admin server-atm-address
  47.0091810000000603E5A4501.00603E5A4503.02 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 FSSRPConfig lane
fssrp ! 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

```

Vérifiez

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

## [Client d'émulation LAN](#)

Vous pouvez vérifier que le LEC exécute FSSRP et découvrir plus au sujet des paires LES/BUS fournissant des services pour l'ELAN en émettant l'ordre de **petit groupe de show lane client**.

Comme affiché ci-dessous, tout le LECs ont joint l'actif et la sauvegarde LES. Par conséquent, en cas de panne du LES actif, aucune nouvelle connexion ne doit être installée.

```
ATM# show lane client detail LE Client ATM0.1 ELAN name: admin Admin: up State: operational
Client ID: 2 LEC up for 33 minutes 20 seconds ELAN ID: 1 Join Attempt: 16 This LEC is running in
Fast SSRP mode Known LE Servers: 2 <-- LEC aware of both LESes Last Fail Reason: Link went down
HW Address: 00e0.1410.d830 Type: ethernet Max Frame Size: 1516 ANID: 1 ATM Address:
47.00918100000000603E5A4501.00E01410D830.01 VCD rxFrames txFrames Type ATM Address 0 0 0
configure 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505 LEC ID: 2, State: LESBUS_ACTIVE 44 1 1003
direct 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 46 1035 0 distribute
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 48 0 1057 send
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4504.02 50 99 0 forward
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4504.02 LEC ID: 3, State: LESBUS_ACTIVE <-- LEC joined the
Backup LES 45 1 2 direct 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 47 34 0 distribute
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 49 0 0 send
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02 51 0 0 forward
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02 Ischia# show lane client detail LE Client ATM4/0.3
ELAN name: admin Admin: up State: operational Client ID: 3 LEC up for 34 minutes 13 seconds ELAN
ID: 1 Join Attempt: 7 This LEC is running in Fast SSRP mode Known LE Servers: 2 <-- LEC aware of
both LESes Last Fail Reason: Locally deactivate 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: 3, State:
LESBUS_ACTIVE 66 1 2 direct 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 67 1059 0 distribute
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 68 0 74 send
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4504.02 69 1186 0 forward
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4504.02 LEC ID: 2, State: LESBUS_ACTIVE <-- LEC joined the
Backup LES 70 1 2 direct 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 74 36 0 distribute
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 76 0 0 send
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02 79 0 0 forward
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02 Casimir# show lane client detail LE Client
ATM2/0/0.1 ELAN name: admin Admin: up State: operational Client ID: 1 LEC up for 36 minutes 16
seconds ELAN ID: 1 Join Attempt: 2 This LEC is running in Fast SSRP mode Known LE Servers: 2 <--
LEC aware of both LESes Last Fail Reason: Local config change 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: 1, State: LESBUS_ACTIVE 143 1 2 direct 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 146
1120 0 distribute 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 147 0 38 send
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4504.02 150 1228 0 forward
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4504.02 LEC ID: 1, State: LESBUS_ACTIVE <-- LEC joined the
Backup LES 177 1 2 direct 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 178 37 0 distribute
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 179 0 0 send
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02 180 0 0 forward
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB872.02
```

## [Serveur d'émulation LAN](#)

Vous pouvez émettre la commande de **show lane server** de vérifier l'état du LES. Comme affiché ci-dessous, le LES sur la plate-forme 7200 s'exécute en mode de sauvegarde, et le LES sur le LS1010 est en activité. Les actifs et la sauvegarde ont une connexion à chacun des trois clients.

```
Ischia# show lane server LE Server ATM4/0.2, Elan name: admin, Admin: up, State: operational
This LES is running in Fast SSRP mode Master/Backup: Backup, Type: ethernet, Max Frame Size:
```

```
1516 locally set elan-id: 1 elan-id obtained from LECS: 1 ATM address:
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 LECS used:
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00 connected, vcd 65, fssrp control distribute: vcd 73,
3 members, 38 packets <-- LEC joined the LES while in Backup state proxy/ (ST: Init, Conn,
Waiting, Adding, Joined, Operational, Reject, Term) lecid ST vcd pkts Hardware Addr ATM Address
1P O 71 2 0060.3e5a.4502 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4502.01 2P O 72 2 0030.199a.b870
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB870.03 3P O 80 2 00e0.1410.d830
47.00918100000000603E5A4501.00E01410D830.01
```

## [Serveur de configuration d'émulation LAN](#)

L'état LECS peut être affiché en émettant la commande de **show lane config**. Comme affiché ci-dessous, le LECS dépiste le LES et la sauvegarde LES/BUS, avec LES en tant que l'actif.

```
Casimir# show lane config Config table: FSSRPConfig Admin: up State: operational This LECS is
running in Fast SSRP mode LECS Mastership State: active master list of global LECS addresses (23
seconds to update): 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00 &lt;----- me ATM Address of
this LECS: 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4505.00 (auto) vcd rxCnt txCnt callingParty 138 1
47 47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 LES admin 1 active, fssrp 174 1 46
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 LES admin 0 backup, fssrp cumulative total number of
unrecognized packets received so far: 0 cumulative total number of config requests received so
far: 26 cumulative total number of config failures so far: 3 cause of last failure: no
configuration culprit for the last failure: 47.00918100000000603E5A4501.0030199AB870.03 With the
command show lane config you can verify the Database indeed is being bound to the LECS. Casimir#
show lane database FSSRPConfig LANE Config Server database table 'FSSRPConfig' bound to
interface/s: ATM2/0/0 no default elan elan 'admin': un-restricted, elan-id 1 server
47.00918100000000603E5A4501.0030199AB871.02 (prio 0) server
47.00918100000000603E5A4501.00603E5A4503.02 (prio 1)
```

## [Conclusion](#)

Le FSSRP étant activé sur tous les composants dans le nuage de RÉSEAU LOCAL, le LEC peut joindre la sauvegarde LES/BUS. Ceci réduit des temps de commutation en cas de panne sur le LES/BUS primaire.

## [commandes d'exposition et de débogage](#)

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.

- [petit groupe de show lane client](#)
- [show lane server](#)
- [show lane database](#)
- [show lane config](#)
- [état de debug lane client](#)
- [mettez au point le serveur de ruelle](#)
- [événements de debug lane config](#)

## [Informations connexes](#)

- [Réplication simple rapide Protocol de serveur d'ATM LANE](#)
- [Configuration LANE avancée - SSRP avec Dual Phy](#)
- [Recommandations en matière de conception LANE](#)
- [Support technique de RUEILLE](#)
- [Support technique atmosphère](#)

- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)