

Configuration d'une interface ATM Cisco 6400 avec RBE et DHCP

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Configurer](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifier](#)

[Dépanner](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document fournit une configuration d'échantillon pour un routeur connecté de la ligne d'abonné numérique de Cisco 827 (DSL) à un multiplexeur d'accès de ligne d'abonné numérique de Cisco 6130 (DSLAM), cela se termine sur un concentrateur d'accès universel de Cisco 6400 (UAC).

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Composants utilisés](#)

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Matériel de sites du client de Cisco 827-4V (CPE) avec la version de logiciel 12.1(1)XB IOS®.
- Version de logiciel d'IOS Software du Cisco 6400 UAC-NRP 12.1(1)DC1 (serveur DHCP externe) ou 12.2(2)B (serveur DHCP IOS).
- Version de logiciel d'IOS Software du Cisco 6400 UAC-NSP 12.0(4)DB.
- Version de logiciel d'IOS Software du Cisco 6130 DSLAM-NI2 12.1(1)DA.

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](#).

[Informations générales](#)

Le Cisco 827 est configuré avec la transition et le Routage et mise en parallèle intégrés (IRB) RFC1483. Le Cisco 827 permet à des PC sur le segment d'Ethernets pour obtenir des adresses d'un serveur DHCP derrière les 6400, ou du serveur DHCP IOS 6400. En outre, l'adresse BVI a été également configurée pour obtenir une adresse et un default route du serveur DHCP. L'interface de Mode de transfert asynchrone (ATM) de Cisco 6400 est configurée avec l'encapsulation conduite de passerelle (RBE), et est configurée pour fonctionner avec un serveur DHCP externe ou le serveur DHCP IOS sur le NRP.

Pour le Cisco 6400, la caractéristique atmosphère RBE sur le processeur d'artère de noeud de Cisco 6400 (NRP) conduit l'IP au-dessus du trafic Ethernet RFC1483 traversier d'un LAN ponté stub. Des paquets IP traversiers reçus sur une interface ATM configurée en mode artère-jeté un pont sur sont conduits par l'en-tête IP. Les interfaces tirent profit des caractéristiques d'une topologie de RÉSEAU LOCAL de stub utilisée généralement pour l'accès DSL, et les performances accrues et la flexibilité d'offre au-dessus d'IRB.

En outre, des routes hôte pour des clients DHCP sont automatiquement ajoutées à la table de routage 6400 pendant que des adresses IP sont distribuées. Les routes hôte sont retirées de la table de routage quand l'adresse DHCP est libérée.

[Configurer](#)

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 affichée dans les figures 1 et 2 :

Figure 1 – Scénario 1

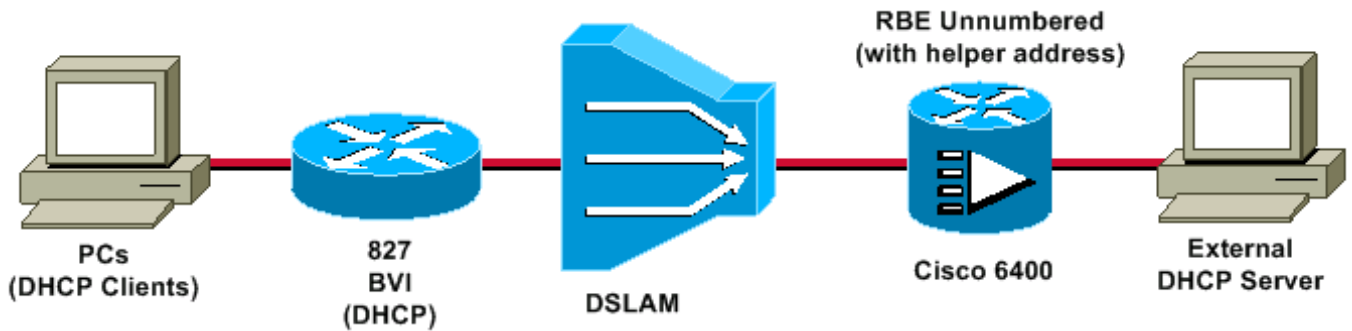
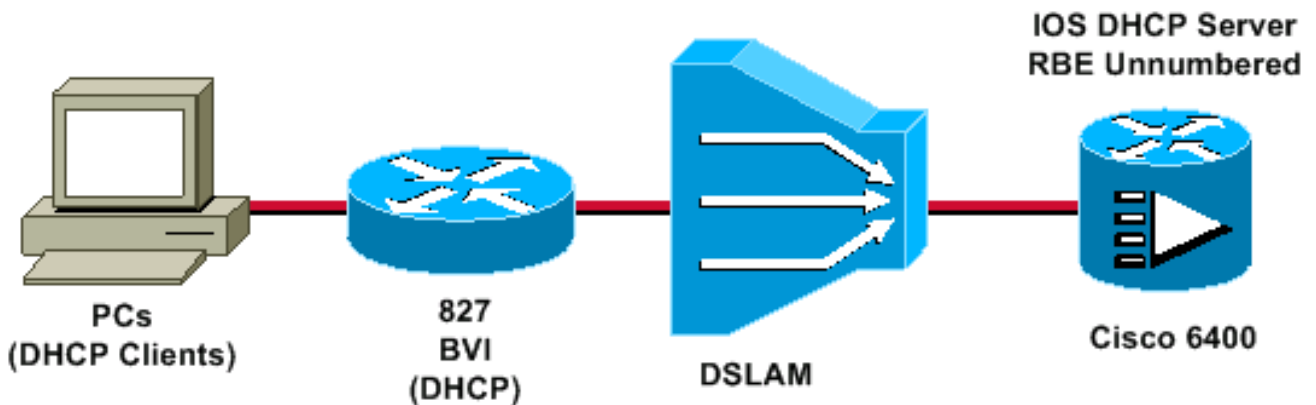


Figure 2 – Scénario 2



Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- Cisco 827
- Cisco 6400 NRP
- Debug 6400 (utilisant RBE avec le serveur DHCP externe)
- Debug 6400 (utilisant RBE avec le serveur DHCP IOS)

Cisco 827

```
Current configuration:
!
version 12.0
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname R1
!
ip subnet-zero
!
bridge irb
!
interface Ethernet0
 no ip address
 bridge-group 1
!---- Because the Ethernet0 is bridged to the WAN
interface, !---- PCs behind the ethernet0 can be setup as
DHCP clients. !---- They get their addresses from the
DHCP server behind the 6400, !---- or from the IOS DHCP
server on the 6400. ! interface ATM0 no ip address no ip
directed-broadcast no ip mroute-cache no atm ilmi-
keepalive pvc 4/100 encapsulation aal5snap ! bundle-
```

```

enable bridge-group 1 hold-queue 224 in ! interface BV11
ip address dhcp client-id Ethernet0 !--- This command
tells the BVI interface to get the address !--- from
DHCP, and also to get the default route from DHCP. ! ip
classless !--- Note: The default route will be inserted
into !--- the routing table automatically from the DHCP
server, and !--- no static routing statement is
required.

no ip http server
!
bridge 1 protocol ieee
  bridge 1 route ip
!
voice-port 1
  timing hookflash-in 0
!
voice-port 2
  timing hookflash-in 0
!
voice-port 3
  timing hookflash-in 0
!
voice-port 4
  timing hookflash-in 0
!
end

```

Cisco 6400 NRP

```

Current configuration:
!
version 12.1
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname NRP

!
redundancy
  main-cpu
  no auto-sync standard
  no secondary console enable
ip subnet-zero
!
interface Loopback1
  ip address 198.1.1.1 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
!--- This address and mask must match the intended !---
scope and network configured on the external DHCP
server. ! interface ATM0/0/0 no ip address no ip
directed-broadcast no ip mroute-cache no ATM ilmi-
keepalive ! interface ATM0/0/0.4 point-to-point !--- The
interface ATM0/0/0.4 point-to-point uses IP !---
unnumbered Loopback1 for its IP address requirements. ip
unnumbered Loopback1 ip helper-address <dhcp server ip
address> atm route-bridged ip PVC 4/100 encapsulation
aal5snap ! interface Ethernet0/0/1 no ip address no ip
directed-broadcast ! interface Ethernet0/0/0 no ip
directed-broadcast ! interface FastEthernet0/0/0 no ip
address no ip directed-broadcast full-duplex ! ip
classless !--- Note: For every DHCP client that is

```

```
relayed an address, !--- a host route will be
automatically inserted in the routing !--- table, and no
host route statement for a DHCP client is required.
```

```
end
```

Debug 6400 (utilisant RBE avec le serveur DHCP externe)

```
Current configuration:
```

```
!
version 12.1
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname NRP

!
redundancy
  main-cpu
  no auto-sync standard
  no secondary console enable
ip subnet-zero
!
interface Loopback1
  ip address 198.1.1.1 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
!--- This address and mask must match the intended !---
scope and network configured on the external DHCP
server. ! interface ATM0/0/0 no ip address no ip
directed-broadcast no ip mroute-cache no ATM ilmi-
keepalive ! interface ATM0/0/0.4 point-to-point !--- The
interface ATM0/0/0.4 point-to-point uses IP !---
unnumbered Loopback1 for its IP address requirements. ip
unnumbered Loopback1 ip helper-address <dhcp server ip
address> atm route-bridged ip PVC 4/100 encapsulation
aal5snap ! interface Ethernet0/0/1 no ip address no ip
directed-broadcast ! interface Ethernet0/0/0 no ip
directed-broadcast ! interface FastEthernet0/0/0 no ip
address no ip directed-broadcast full-duplex ! ip
classless !--- Note: For every DHCP client that is
relayed an address, !--- a host route will be
automatically inserted in the routing !--- table, and no
host route statement for a DHCP client is required.
```

```
end
```

Debug 6400 (utilisant RBE avec le serveur DHCP IOS)

```
Current configuration:
```

```
!
version 12.1
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname NRP

!
redundancy
  main-cpu
  no auto-sync standard
```

```
no secondary console enable
ip subnet-zero
!
interface Loopback1
 ip address 198.1.1.1 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
!--- This address and mask must match the intended !---
scope and network configured on the external DHCP
server. ! interface ATM0/0/0 no ip address no ip
directed-broadcast no ip mroute-cache no ATM ilmi-
keepalive ! interface ATM0/0/0.4 point-to-point !--- The
interface ATM0/0/0.4 point-to-point uses IP !---
unnumbered Loopback1 for its IP address requirements. ip
unnumbered Loopback1 ip helper-address <dhcp server ip
address> atm route-bridged ip PVC 4/100 encapsulation
aal5snap ! interface Ethernet0/0/1 no ip address no ip
directed-broadcast ! interface Ethernet0/0/0 no ip
directed-broadcast ! interface FastEthernet0/0/0 no ip
address no ip directed-broadcast full-duplex ! ip
classless !--- Note: For every DHCP client that is
relayed an address, !--- a host route will be
automatically inserted in the routing !--- table, and no
host route statement for a DHCP client is required.

end
```

Vérier

Aucune procédure de vérification n'est disponible pour cette configuration.

Dépanner

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

Informations connexes

- [Configuration d'un routeur Cisco 827 avec terminaison sur Cisco 6400 en mode RBE à l'aide du pontage RFC1483](#)
- [Page de support produit DSL](#)