

# Configure una interfaz ATM del Cisco 6400 con el RBE y el DHCP

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento proporciona una configuración de muestra para un router del Digital Subscriber Line (DSL) del Cisco 827 conectado con un Digital Subscriber Line Access Multiplexer del Cisco 6130 (DSLAM), eso termina en un Concentrador de acceso universal (UAC) del Cisco 6400.

## [prerrequisitos](#)

### [Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Customer Premises Equipment del Cisco 827-4V (CPE) con el Software Release 12.1(1)XB IOS®.
- Software Release 12.1(1)DC1 del Cisco 6400 UAC-NRP IOS (servidor DHCP externo) o 12.2(2)B (servidor DHCP IOS).
- Software Release 12.0(4)DB del Cisco 6400 UAC-NSP IOS.
- Versión de software IOS 12.1(1)DA del Cisco 6130 DSLAM-NI2.

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](#).

## Antecedentes

El Cisco 827 se configura con interligar y el Integrated Routing and Bridging (IRB) del RFC1483. El Cisco 827 permite que los PC en el segmento Ethernet obtengan los direccionamientos de un servidor DHCP detrás de los 6400, o del servidor DHCP IOS 6400. Además, el direccionamiento BVI también se ha configurado para obtener un direccionamiento y una ruta predeterminado del servidor DHCP. La interfaz de Asynchronous Transfer Mode (ATM) del Cisco 6400 se configura con el (RBE) de la encapsulación del Bridge ruteado, y se configura para actuar con un servidor DHCP externo o el servidor DHCP IOS en el NRP.

Para el Cisco 6400, la característica atmósfera RBE en el Cisco 6400 Node Route Processor (NRP) rutea el IP sobre el tráfico de Ethernet interligado del RFC1483 de un Stub-Bridged LAN. Los paquetes del IP interligados recibidos en una interfaz ATM configurada en el modo ruta-interligado se rutean a través del encabezado IP. Las interfaces se aprovechan de las características de una topología LAN del stub de uso general para el acceso DSL, y mayor rendimiento y flexibilidad de la oferta sobre el IRB.

También, las rutas del host para los clientes DHCP se agregan automáticamente a la tabla de ruteo 6400 mientras que se distribuyen los IP Addresses. Las rutas del host se quitan de la tabla de ruteo cuando se libera el DHCP Address.

## Configurar

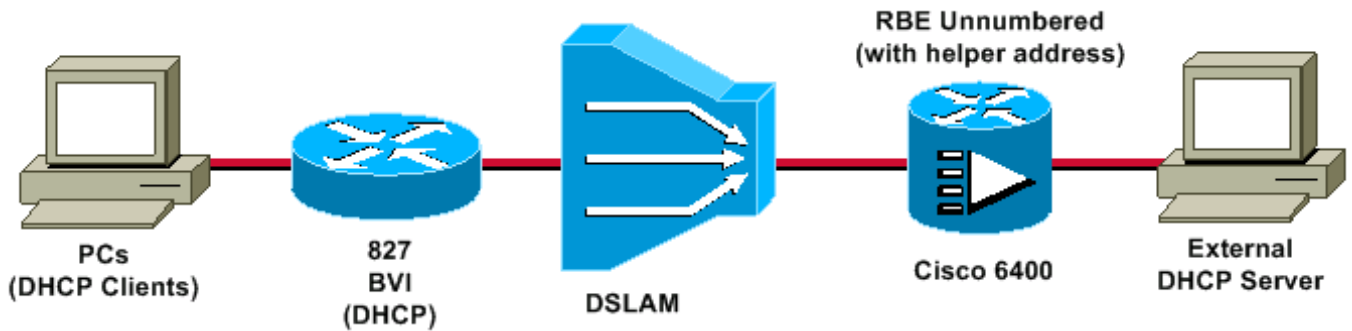
En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

**Nota:** Para obtener información adicional sobre los comandos que se utilizan en este documento, use la Command Lookup Tool (solo para clientes [registrados](#)).

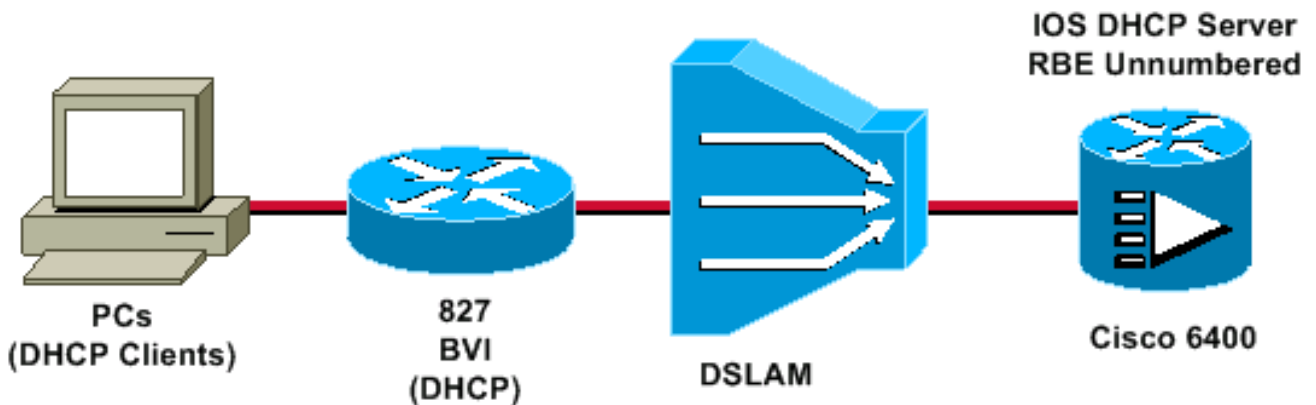
## Diagrama de la red

Este documento utiliza la configuración de la red mostrada en los cuadros 1 y 2:

### Cuadro 1 – Escenario 1



Cuadro 2 – Escenario 2



## Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- Cisco 827
- Cisco 6400 NRP
- Debug 6400 (usando el RBE con el servidor DHCP externo)
- Debug 6400 (usando el RBE con el servidor 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 (usando el RBE con el servidor DHCP externo)

```
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 (usando el RBE con el servidor 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
```

## Verificación

Actualmente, no hay un procedimiento de verificación disponible para esta configuración.

## Troubleshooting

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

## Información Relacionada

- [Configuración de una terminación de router Cisco 827 en un Cisco 6400 en modo RBE usando puentes RFC1483](#)
- [Página de soporte del producto DSL](#)