

UM CT500
Manual de Usuario
Versión 2.42

Prefacio

El presente manual contiene las instrucciones para la versión de software 2.42 y está especialmente diseñado para proporcionar toda la información necesaria a los administradores de red. Este manual incluye información para la instalación, funcionamiento, y aplicaciones del router ADSL. Se entiende que los lectores de este manual deben contar con unos conocimientos previos en comunicaciones.

Estructura del Manual

El presente manual se articula en tres partes; la Parte I: incluye una perspectiva general del dispositivo y una guía de configuración inicial. Para la mayor parte de los usuarios esta sección ofrece información suficiente para la instalación y funcionamiento del router. En la Parte II: se incluye información para una configuración avanzada. En la Parte III: se incluyen datos sobre las aplicaciones del router, el mantenimiento y solución de problemas. Es posible que los usuarios más avanzados prefieran pasar directamente a la sección de las aplicaciones para configurar el router rápidamente.

El manual se divide en las siguientes secciones:

Parte I: Introducción

- Capítulo 1: Características y aplicaciones del producto
- Capítulo 2: Instalación del Hardware
- Capítulos 3-5: Configuración inicial

Parte II: Configuración Avanzada

- Capítulos 6-7 Modos bridging / routing
- Capítulo 8 Traducción NAT/PAT
- Capítulo 9 DNS Proxy
- Capítulo 10 Protocolo de Configuración Dinámica del Host (DHCP)
- Capítulo 11 Simple Network Management Protocol (SNMP).ii
- Capítulo 12 Filtrado de paquetes

Parte III: Aplicaciones y Mantenimiento

- Capítulo 13: Aplicaciones
- Capítulo 14: Mantenimiento vía consola o Telnet
- Capítulo 15: Solución de problemas

Apéndices:

- Apéndice A: Índice de consola / Telnet
- Apéndice B: Especificaciones
- Apéndice C: Asignaciones de número Pin
- Apéndice D: Nuevas características

Advertencia

Antes de instalar o desembalar este equipamiento, desconecte la fuente de alimentación y las líneas telefónicas del conector de la pared.

Emplee una fuente de alimentación apropiada y un cable telefónico UL Listed. La especificación de las fuentes de alimentación se explican detalladamente en el Apéndice B.

TABLA DE CONTENIDOS

PARTE I: INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	9
1.1 GENERALIDADES	9
1.2 CARACTERÍSTICAS	9
1.3 APLICACIÓN	10
1.4 INDICADORES LED DEL PANEL FRONTAL	11
CAPÍTULO 2 INSTALACIÓN	13
2.1 PREPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN DEL HARDWARE	13
2.2 INSTALACIÓN DEL HARDWARE	14
CAPÍTULO 3 ACCEDER AL ROUTER	17
3.1 ACCESO POR LA CONSOLA	17
3.2 ACCESO TELNET	19
3.3 ACCESO WEB	20
3.4 FUNCIONES DEL TECLADO	21
3.5 MENÚ	22
3.6 PASOS DE CONFIGURACIÓN EN LOS MODOS CONSOLA / TELNET	22
3.6.1 <i>Escribir la Configuración del Sistema</i>	25
3.6.2 <i>Reiniciar el Sistema</i>	26
CAPÍTULO 4 CONFIGURACIÓN INICIAL (CONSOLA/TELNET)	27
4.1 CONFIGURACIÓN INICIAL	27
4.2 CONFIGURACIÓN RÁPIDA	29
4.2.1 <i>Interfaz LAN</i>	29
4.2.2 <i>Interfaz ATM</i>	29
4.2.3 <i>Parámetros del Canal Virtual ATM</i>	31
4.2.4 <i>Configuración ISP</i>	32
4.3 PARÁMETROS ADSL	33
CAPÍTULO 5 CONFIGURACIÓN WEB	36
5.1 LOGIN	36
5.2 VISUALIZACIÓN DE PÁGINAS WEB	37
5.3 FUNCIONAMIENTO	39
5.3.1 <i>Configuración Rápida</i>	40
5.4 CONFIGURACIÓN BÁSICA	41
5.5 CONFIGURACIÓN AVANZADA	42
5.5.1 <i>Utilidades</i>	44
5.5.2 <i>Control</i>	44
PARTE II: CONFIGURACIÓN AVANZADA	46
CAPÍTULO 6 BRIGE	48
6.1 GENERALIDADES	48
6.2 AÑADIR UNA ENTRADA ESTÁTICA MAC	48
Nota: Mapa de Puerto	48
6.3 SUPRIMIR UNA ENTRADA ESTÁTICA MAC	49

6.4	PROTOCOLO SPANNING TREE (ÁRBOL DE EXPANSIÓN MÍNIMA)	49
6.5	TABLA FORWARDING	50
CAPÍTULO 7 IP ROUTING		52
7.1	RIP CONFIGURACIÓN	52
7.2	CONFIGURACIÓN AVANZADA RIP	52
7.3	CONFIGURACIÓN DE RUTAS ESTÁTICAS	54
7.3.1	<i>Añadir una ruta estática</i>	54
7.3.2	<i>Suprimir una Ruta estática</i>	54
7.3.3	<i>Tabla de Routing / Lista de Rutas estáticas</i>	55
7.4	CONFIGURACIÓN DE LA RUTA POR DEFECTO EN PPP	55
	Ejemplo	55
7.5	UTILIDAD TEST PING	56
CAPÍTULO 8 NETWORK ADDRESS TRANSLATION		58
8.1	GENERALIDADES	58
8.2	TRADUCCIÓN NAT	59
8.3	PORT ADDRESS TRANSLATION	61
8.4	CONFIGURACIÓN DE NAT/PAT	64
	Sección	64
8.4.1	<i>Configuración en Modo Routing</i>	64
8.4.2	<i>Configuración de la Interfaz Lan</i>	65
8.4.3	<i>Configuración de la interfaz ATM</i>	66
8.4.4	<i>Asignación de Pools de dirección IP Privada</i>	67
8.4.5	<i>Asignación de Pools de Dirección IP Global</i>	69
8.4.6	<i>Mapa de Pools</i>	70
8.4.7	<i>Mapa de Dirección IP Fija</i>	71
8.4.8	<i>Configuración de Servidores Virtuales</i>	72
8.4.9	<i>Configuración de Rutas Estáticas</i>	74
	Ejemplo	76
8.5	APLICACIONES	77
8.5.1	<i>NAT Estática Uno a Uno</i>	77
8.5.2	<i>NAT Dinámica Uno-a-Uno</i>	82
8.5.3	<i>PAT Dinámica Múltiple a Uno</i>	87
8.5.4	<i>PAT Dinámica Múltiple a Múltiple</i>	90
8.5.5	<i>Mapa de Servidor Virtual</i>	94
8.5.6	<i>Entrada Servidor Virtual Fijo</i>	95
	Añadir una Entrada	95
	Suprimir una entrada	95
CAPÍTULO 9 PROXY DNS		98
9.1	GENERALIDADES	98
9.2	CONFIGURACIÓN PROXY DNS	98
CAPÍTULO 10 DHCP		100
10.1	GENERALIDADES	100
10.2	CONFIGURACIÓN DHCP	100
10.3	CLIENTE DHCP	100
10.4	HOST FIJO DHCP	101
10.4.1	<i>Añadir una Entrada Host Fija</i>	101
10.4.2	<i>Suprimir una Entrada Host Fija</i>	102

10.4.3	<i>Lista de Entradas Host Fijas</i>	102
CAPÍTULO 11	SNMP	104
11.1	COMUNIDAD.....	104
11.2	DESTINOS TRAMPA	105
11.2.1	<i>Añadir Entrada de Destino Trampa</i>	105
11.2.2	<i>Suprimir Entrada de Destino Trampa</i>	105
11.2.3	<i>Lista de Entradas de Destino Trampa</i>	105
11.3	ILMI.....	106
CAPÍTULO 12	FILTRADO DE PAQUETES	108
12.1	ACTIVAR/DESACTIVAR FILTRADO DE PAQUETES.....	108
12.2	AÑADIR UNA REGLA DE FILTRADO DE PAQUETES	108
12.3	SUPRIMIR UNA REGLA DE FILTRADO DE PAQUETES	110
12.4	MOSTRAR REGLAS DE FILTRADO DE PAQUETES	110
12.5	REGISTRO DE FILTRADO DE PAQUETES	110
PARTE III: APLICACIONES Y MANTENIMIENTO	112
CAPÍTULO 13	APLICACIONES	114
13.1	EJEMPLO 1: MODO BRIDGE CON CONFIGURACIÓN PPPoE	114
13.2	EJEMPLO 2: MODO ROUTER CON CONFIGURACIÓN PPPoE	116
13.3	EJEMPLO 3: MODO ROUTER CON CONFIGURACIÓN IPoA	119
13.4	EJEMPLO 4: CONFIGURACIÓN NAT Y DHCP	122
CAPÍTULO 14	MANTENIMIENTO	128
14.1	VALORES POR DEFECTO.....	128
14.2	ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE	129
14.3	CONFIGURACIÓN DE RESPALDO Y RESTAURACIÓN DE LOS VALORES.....	130
14.3.1	<i>Configuración de respaldo</i>	130
14.3.2	<i>Restauración de la Configuración</i>	131
14.4	ADI ACTUALIZACIÓN DE FIRMWARE.....	132
14.5	ACTUALIZACIÓN DE LA PÁGINA DE INICIO	133
14.6	CONTROL DE RENDIMIENTO	134
14.6.1	<i>Control de Estado ADSL</i>	134
14.6.2	<i>Control de Interfaz ATM</i>	136
14.6.3	<i>Estadísticas de Rendimiento ADSL</i>	136
14.6.4	<i>Control de Rendimiento de Interfaz</i>	137
CAPÍTULO 15	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	138
APÉNDICE A	– ÍNDICE DE CONSOLA/TELNET	140
APÉNDICE B	– ESPECIFICACIONES	146
APÉNDICE C	– ASIGNACIONES DE PIN	148
APÉNDICE D: NUEVAS CARACTERÍSTICAS	149
MULTI-NETTING	149

Parte I: Introducción

Esta sección ofrece una perspectiva general del router ADSL, incluyendo sus características, y aplicaciones. Esta sección, además incluye información acerca de la instalación del hardware, el acceso al router, y sobre la configuración inicial del dispositivo. Para la mayor parte de los usuarios esta sección ofrece suficiente información para la instalación y funcionamiento del router.

Capítulo 1: Características y aplicaciones del producto

Capítulo 2: Instalación del Hardware

Capítulo 3: Acceder al Router

Capítulo 4: Configuración Inicial (Consola / Telnet)

Capítulo 5: Configuración Web.2.3

Capítulo 1 Introducción

1.1 Generalidades

El Router ADSL está especialmente diseñado para su utilización en pequeñas oficinas o en / casa particulares (SOHO) y con el fin de satisfacer las necesidades de un gran número de usuarios. Gracias a la tecnología Asymmetric Digital Subscriber Line, el ADSL ROUTER hace posible el uso de ambas de forma simultánea: llamadas telefónicas y acceso a Internet de alta velocidad a través de una línea de teléfono ordinaria. El router admite tanto DMT full-rate, y G.lite ADSL. Este dispositivo incluye una interfaz Ethernet 10Mbps (marked LAN) para una conexión LAN o para un PC equipado con Ethernet.

El router admite DHCP (Protocolo de Configuración Dinámica del Host), que asigna de forma automática direcciones IP a los PC de una red LAN. Gracias a la tecnología Network Address Translation (NAT), los PC pueden compartir una sola dirección IP.

El router, que admite hasta 16 conexiones virtuales a destinos múltiples, dispone de las funciones de segmentar y establecer rutas de protocolos IP así como establecer puentes con otros 4 protocolos.

1.2 Características

El router tiene las siguientes características:

- Unidad compacta de alto rendimiento
- Funciones bridging y routing
- G.DMT y G.lite
- Adaptación del porcentaje de Auto negotiation
- AAL5 para ATM sobre ADSL
- Servicios UBR/CBR/VBR ATM
- Hasta 16 VC configurados
- Un puerto Ethernet para conexión LAN
- Configuración para Web
- Un puerto de consola para la gestión local
- Agente SNMP incorporado y línea ADSL ForumTR-006 ADSL
- Capacidad de actualización del software
- Configuración backup y restauración
- OAM F4/F5
- Bifurcador POTS y micro filtros opcionales
- Asignación dinámica de IP y Network Address Translation
- Rutas estáticas/ funciones de routing RIP/RIP v2 .5

1.3 Aplicación

En el siguiente diagrama se muestra una utilidad típica del router, que puede emplearse para aplicaciones G.lite y G.DMT.

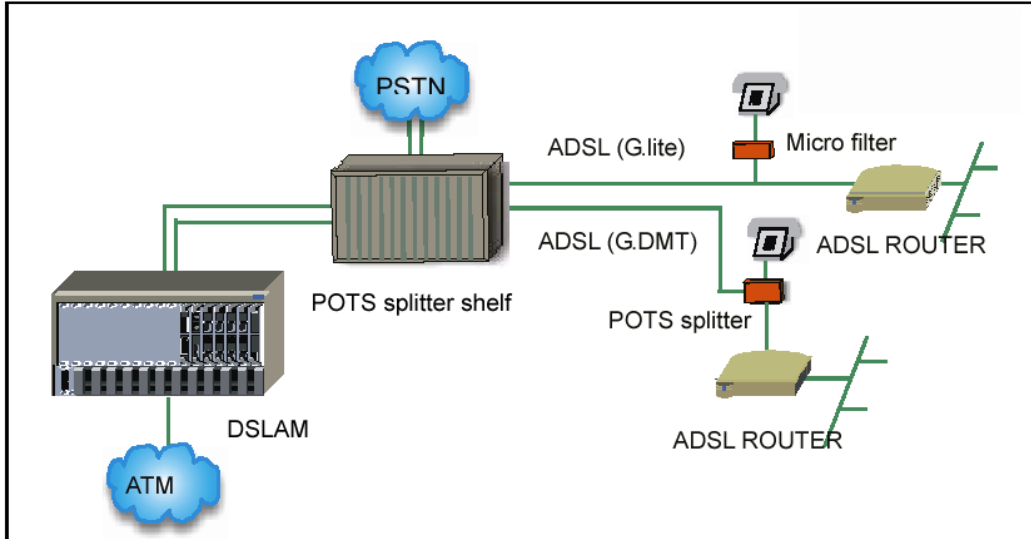


Ilustración 1-1 Aplicación

1.4 Indicadores LED del Panel Frontal

El panel frontal dispone de cinco indicadores LED que informan del estado del sistema; alimentación, actividad y condiciones de alarma. La descripción de cada uno de los indicadores LED se muestra en la Tabla 1-1.

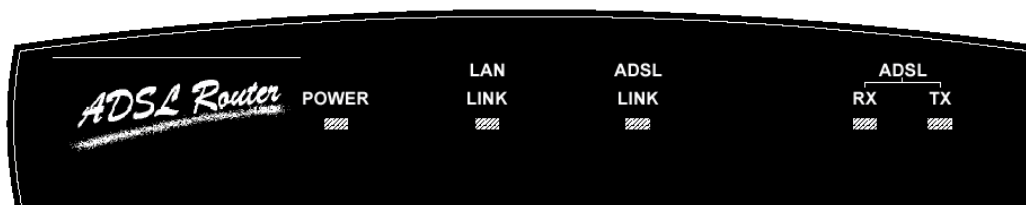


Ilustración 1-1 Vista Frontal del Router ADSL

LED	Color	Modo	Función
Alimentación	Verde	Encendido	12 VAC conectado.
		Apagado	Desconectado.
LAN LINK	Verde	Encendido	Conexión Ethernet establecida.
		Parpadeando	Transmitiendo o recibiendo datos
		Apagado	Conexión Ethernet no establecida.
ADSL LINK	Verde	Encendido	Conexión ADSL establecida.
		Intermitente	Intentado conexión ADSL.
		Apagado	Conexión ADSL no establecida.
ADSL RX	Verde	Encendido	Recibiendo datos a través de ADSL.
		Apagado	No se reciben datos a través de ADSL.
ADSL TX	Verde	Encendido	Transmitiendo datos a través de ADSL.
		Apagado	No se transmiten datos a través de ADSL.

Tabla 1-1 Funciones de los Indicadores LED.7

Capítulo 2 Instalación

2.1 Preparación de la Instalación del Hardware

Asegúrese de tener listo el siguiente equipamiento antes de instalar el router:

- **Terminal Compatible VT-100**
Este terminal resulta esencial para realizar la configuración inicial del router. Se trata normalmente de un terminal con un programa de emulación VT-100, como Telix, o HyperTerminal Edition 5.
- **Cable de Puerto de Consola**
Es necesario un cable directo RS-232, DB9- a -DB9 para conectar el terminal al dispositivo. [Para definiciones de pin, véase Apéndice C.]
- **Adaptador de Alimentación AC**
Junto al dispositivo se incluye un adaptador para la alimentación del router.
- **Cable de conexión LAN**
Emplee un cable directo RJ45. Para la conexión al PC, emplee un cable cruzado RJ45.
[Para definiciones de pin del puerto LAN, véase Apéndice C.]
- **Cable RJ11**
Es necesario un cable RJ11 para la conexión al puerto LINE.
- **Función opcional micro filtro para G.lite**
Es necesario un micro filtro para las aplicaciones G.lite.
- **Bifurcador POTS opcional para la función G.DMT**
Es necesario un bifurcador POTS para las aplicaciones G.DMT..8

2.2 Instalación del Hardware

En el panel trasero hay cuatro conectores. La Ilustración 2-1 muestra posibles conexiones de los conectores del panel trasero.

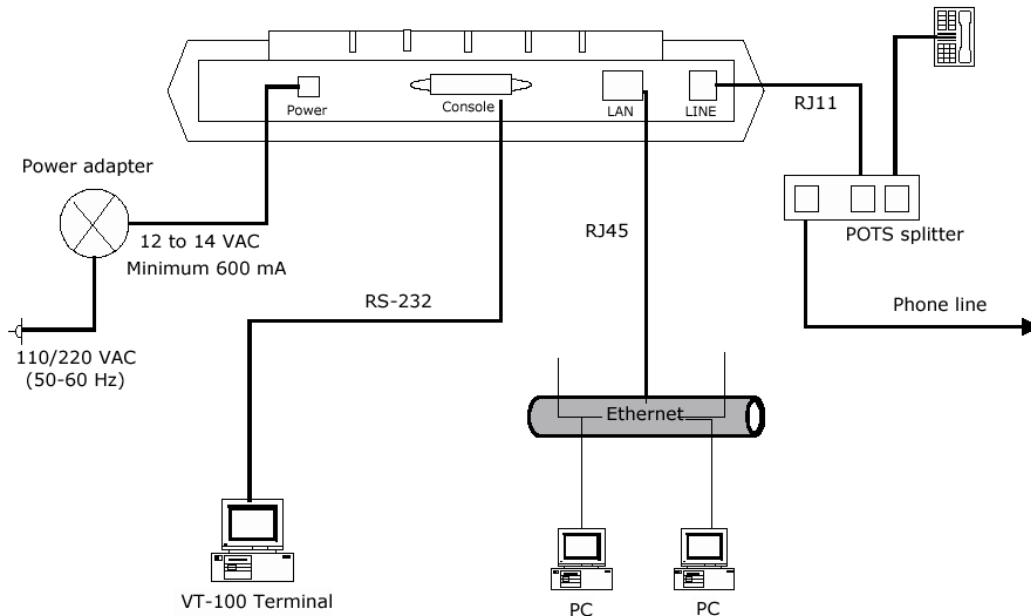


Ilustración 2-1 Instalación

- Paso 1** Conecte el puerto Línea a un micro filtro o al bifurcador POTS con un cable de conexión RJ11, siempre y cuando haya desconectado la línea telefónica.
- Paso 2** Conecte el puerto LAN al hub con un cable directo RJ45, o Conecte el router al PC con un cable cruzado RJ45.
- Paso 3** Conecte el puerto Consola al terminal compatible VT-100 con un cable directo RS232.
- Paso 4** Conecte el cable de alimentación a la parte posterior de la unidad.
- Paso 5** Conecte el adaptador de alimentación a una fuente de alimentación AC.
- Paso 6** Después del encendido, el router realizar un auto test. Espere algunos segundos hasta que acabe el test y a continuación el router estará listo para funcionar.

Advertencia 1: En caso de que el router no se encienda o no funcione de forma apropiada, asegúrese de que el dispositivo está correctamente conectado a la fuente de alimentación. A continuación vuelva a encenderlo. Si el problema persiste, contacte con nuestro servicio de soporte técnico.

Advertencia 2: Antes de poner en funcionamiento o desembalar este dispositivo, asegúrese de desconectar la alimentación y las propias líneas de teléfono de las tomas de la pared.

Capítulo 3 Acceder al Router

Este Capítulo muestra la forma de acceso y gestión del router. La configuración inicial del router se incluye en el Capítulo 4, Configuración Inicial. Existen tres métodos para acceder al router: consola, Telnet, y Web. Cualquiera de estos tres métodos son válidos a la hora de acceder, configurar, usar o controlar el router.

3.1 Acceso por la Consola

Para acceder por consola, debe haberse instalado la consola del PC con un programa de emulación estándar VT-100, como HyperTerminal 5 o Telix. A continuación se describen los pasos a seguir para establecer la sesión de consola.

- Paso 1** Inicie un programa de emulación estándar VT-100 como HyperTerminal (Se recomienda la versión 5), o Telix en el terminal local; y seleccione un puerto de comunicaciones abierto.
- Paso 2** Configure el puerto con los siguientes parámetros:
Velocidad baudios: 9600
Bits de datos: 8
Paridad: ninguno
Bits de parada: 1
Control de flujo: ninguno
- Paso 3** Una vez haya completado la configuración de los parámetros, tal y como se muestra en el Paso 2, pulse la tecla ESC. Ahora puede empezar a utilizar el router. [Los procedimientos de funcionamiento general se describen en la Sección 3.4.1].

```
ADSL Router                               Main Menu
-----
>>[QC] - Quick Configuration
[CONF] - Configuration
[MON] - Status/Statistics Monitor
[UTIL] - Utilities
[SYS] - System Information
[WRITE] - Write Configuration
[REBOOT] - Reboot
[QUIT] - Disconnect
-----
[Up(^W)] [Down(^Z)] [Left(^A) - Prev Menu] [Right(^D) - Next Menu]
PATH> MAIN
```

- Paso 4** Emplee los cursores para seleccionar el las diferentes opciones y pulse la flecha izquierda para acceder al menú de configuración.

Para configurar el router para acceso Telnet y Web, siga los pasos que a continuación se describen para modificar los parámetros necesarios. Si no desea configurar el acceso Telnet o Web vaya directamente al paso 13, en cuyo caso estará empleando los siguientes valores por defecto:

```
Dirección LAN IP: 192.168.0.1
Contraseña de acceso lectura-escritura
Login: root
Contraseña: root
```

- Paso 6** Para modificar la dirección LAN IP, entre en el menú MAIN/QC/LAN.
- Paso 7** Para establecer las direcciones WAN IP, entre en el menú de interfaz ATM, ejemplo, MAIN/QC/ATM/ATM1 [Véase Sección 4.2.2 Detalles de Interfaz ATM].
- Paso 8** Pulse las teclas Ctrl-S para guardar los parámetros.
- Paso 9** Para modificar las contraseñas, entre en el menú MAIN/CONF/SYSTEM.
- Paso 10** Es posible activar la función comprobar contraseña de la consola en el campo Password Check. Una vez activada esta función se solicitará a los visitantes que faciliten la contraseña.
- Paso 11** Escriba una nueva contraseña para ADMINISTRADOR en el campo New Administrator Password y vuelva a escribir la contraseña para su confirmación.
- Paso 12** Escriba una nueva contraseña para USER en el campo New User Password y vuelva a escribir la contraseña para su confirmación.
- Paso 13** Vuelva al menú principal y seleccione WRITE para escribir estas configuraciones en la memoria flash, y reinicie el sistema.
- Paso 14** En menos de un minuto podrá leer en su pantalla la *frase Press ESC key to enter console mode configuration* [Pulse la tecla ESC para acceder al menú de configuración de la consola].

Nota **Una vez modificados los parámetros, asegúrese de haberlos guardado en la memoria flash y reiniciar el sistema, o se perderán esos parámetros.**

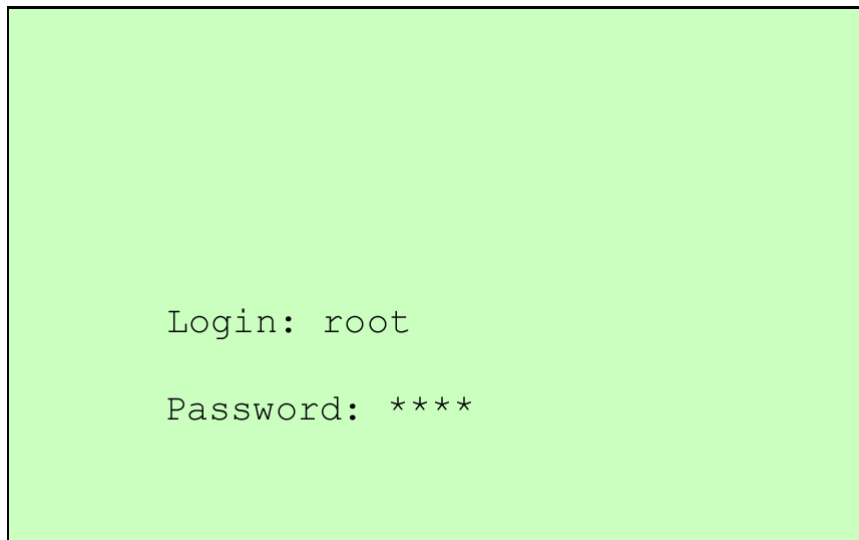
3.2 Acceso Telnet

El dispositivo permite un máximo de un ADMINISTRADOR y dos usuarios COMUNES de telnet en el sistema al mismo tiempo. Los siguientes pasos describen su configuración.

Paso 1 Inicie el equipo con la dirección LAN IP o con la dirección WAN IP [Véase Sección 3.1, Pasos 6 y 7 en configuración de las direcciones LAN/WAN IP]. La dirección LAN IP por defecto es 192.168.0.1

Paso 2 Se le requerirá que escriba el login y la contraseña de la siguiente forma.

```
Login: root  
Password: ****
```



Para tener todos los privilegios como ADMINISTRADOR, teclee root en el campo Login, y root en el campo contraseña; o en caso de haber modificado la contraseña por defecto, teclee la misma contraseña utilizada en la sesión de consola [véase Sección 3.1 Pasos 9-12]

Para tener un acceso de sólo lectura, como un USUARIO común, teclee user en el campo Login y user en el campo contraseña; o en caso de haber modificado la contraseña por defecto, teclee la misma contraseña utilizada en la sesión de consola [véase Sección 3.1 Pasos 9-12].

Paso 3 Aparecerá el menú principal. Los menús de la sesión Telnet son los mismos que los que aparecen en la sesión de consola.

3.3 Acceso Web

Sólo una persona puede acceder al router a través de la Web. A continuación se describen los pasos a seguir para establecer el acceso a través de la Web.

Paso 1 Inicie el router con la dirección LAN IP o con la dirección WAN IP [véase Sección 3.1 Pasos 6 y 7 de configuración de dirección LAN/WAN IP]. La dirección LAN IP por defecto es 192.168.0.1.

Paso 2 Se le requerirá que escriba el login y la contraseña.



Para tener todos los privilegios como ADMINISTRADOR, teclee root en el campo Login, y root en el campo contraseña; o en caso de haber modificado la contraseña por defecto, teclee la misma contraseña utilizada en la sesión de consola [véase Sección 3.1 Pasos 9-12].

Para tener un acceso de sólo lectura, como un USUARIO común, teclee user en el campo Login y user en el campo contraseña; o en caso de haber modificado la contraseña por defecto, teclee la misma contraseña utilizada en la sesión de consola [véase Sección 3.1 Pasos 9-12].

Paso 3 Aparecerá el menú principal

Paso 4 Para más instrucciones de funcionamiento, véase Capítulo 5.

Nota 1 Cuando un usuario ha accedido al sistema a través de la Web, ni el administrador ni los usuarios podrán acceder al router por la Web al mismo tiempo. El segundo usuario podrá acceder al router a través de la consola o a través del modo Telnet.

Nota 2 El modo de acceso a través de la Web puede desactivarse por el menú MAIN / CONF / HTTPD en los modos de consola o Telnet.

3.4 Funciones del Teclado

↑	Las flecha arriba desplaza el cursor hacia arriba en el menú.
↓	El cursor se desplaza hacia abajo en el menú.
←	Vuelve al menú anterior. Si se encuentra en un menú accesorio deberá pulsar ^S antes (para guardar la información)
→	Pasa al siguiente menú.
^S	Pulse las teclas Ctrl-S simultáneamente para realizar funciones diferentes, tales como Guardar, Añadir, Eliminar o Ir.
^X	En el menú accesorio, pulse las teclas Ctrl-X simultáneamente para volver al menú anterior.
^L	Pulse las teclas Ctrl -L simultáneamente para volver al menú de Inicio.
^T	Pulse las teclas Ctrl-T simultáneamente para restablecer los valores o las estadísticas.
^R	Pulse las teclas Ctrl-R simultáneamente para actualizar o restaurar el menú.
Q	Pulse la tecla Q para detener determinadas acciones, como la descarga de software.
Tab	En el menú accesorio, algunos campos de configuración aparecen marcados, TAB . Significa que deberá pulsar la tecla TABULADOR para desplazarse por esos campos y seleccionar las opciones predefinidas.

En caso de que su sistema no admita las flechas de desplazamiento, puede utilizar la siguiente combinación de teclas

^W	Desplaza el cursor hacia arriba [al igual que la flecha arriba]
^Z	Desplaza el cursor hacia abajo [al igual que la flecha abajo]
^A	Vuelve a la pantalla anterior [al igual que la flecha izquierda]
^D	Selecciona la opción [al igual que la flecha derecha].

3.5 Menú

El menú del router sigue una estructura de árbol con tres categorías: menú principal, menú secundario y menú accesorio. Podrá seleccionar las diferentes opciones de empleando las teclas arriba, abajo, izquierda y derecha en los menús principal y secundario. El menú accesorio se emplea para configurar los parámetros. En la vista del menú se incluyen mensajes como versión de software, nombre del modelo e instrucciones del teclado.

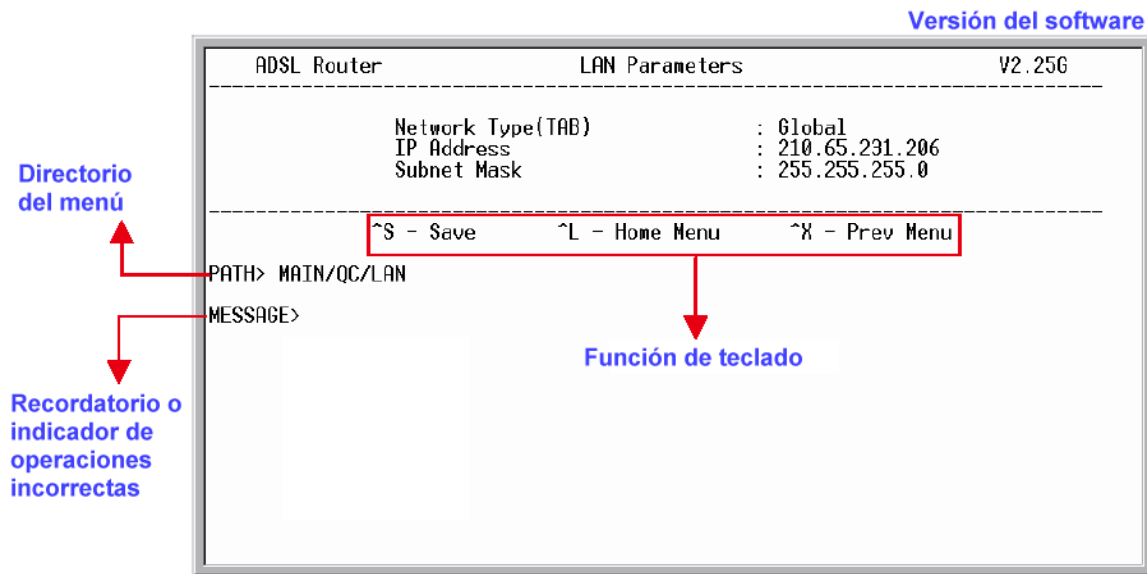


Ilustración 3-1 Vista del menú

3.6 Pasos de Configuración en los modos Consola / Telnet

Esta sección explica brevemente los pasos necesarios para configurar el router desde los modos consola o Telnet. En cada uno de los casos, cuando se describen los procedimientos de configuración en este manual, se ofrece el nombre completo, por ejemplo, > MAIN/QC/LAN.

Por ejemplo, si lo que desea es configurar la interfaz LAN del router, complete las siguientes instrucciones.

- Paso 1** Entre en el menú principal.
Podrá asegurarse de que se encuentra en el menú principal, ya que en la parte inferior izquierda de la pantalla podrá leerse: Path> Main. Si no se encuentra en el menú principal, use los comandos que se detallan en la Sección 3.41 para acceder al Menú Principal.

```

ADSL Router                               Main Menu
-----
>>[QC]      - Quick Configuration
[CONF]      - Configuration
[MON]       - Status/Statistics Monitor
[UTIL]      - Utilities
[SYS]       - System Information
[WRITE]     - Write Configuration
[REBOOT]    - Reboot
[QUIT]     - Disconnect
-----
[Up(^W)] [Down(^Z)] [Left(^A) - Prev Menu] [Right(^D) - Next Menu]
PATH> MAIN

```

Paso 2 Use las flechas arriba y abajo para seleccionar una opción. En este caso, seleccione QC. Pulse la flecha derecha para ir al menú MAIN/QC. En la parte inferior izquierda de la pantalla debería leerse: PATH> MAIN/QC que indica el directorio de la operación actual.

```

ADSL Router                               Quick Configuration
-----
>>[LAN]     - LAN Parameters
[ATM]      - ATM Interface Parameters
[VCI]      - ATM VC parameters
[IISP]     - Set ISP Parameters
-----
[Up(^W)] [Down(^Z)] [Left(^A) - Prev Menu] [Right(^D) - Next Menu]
PATH> MAIN/QC

```

Paso 3 Use las flechas arriba y abajo para seleccionar una opción. En este caso, seleccione LAN y pulse la flecha derecha para ir al menú accesorio. En la parte inferior izquierda de la pantalla debería leerse: PATH> MAIN/QC/LAN.

```
ADSL Router                LAN Parameters
-----
Network Type(TAB)         : Global
IP Address                 : 210.65.231.206_
Subnet Mask                : 255.255.255.0
-----
^S - Save      ^L - Home Menu    ^X - Prev Menu
PATH> MAIN/QC/LAN
MESSAGE>
```

Paso 4 Escriba un parámetro en cada uno de los campos. En aquellos campos marcados con la palabra: TAB, por ejemplo, Network Type (TAB) , pulse la tecla TAB para seleccionar un parámetro de los valores predeterminados. A continuación guarde esos valores en la memoria RAM pulsando las teclas Ctrl-S.

Paso 5 Vuelva al menú principal y entre en el menú MAINWRITE para guardar las configuraciones de RAM a la memoria flash, y a continuación reinicie el sistema.

Nota **Antes de salir de la sesión Consola o Telnet, asegúrese de guardar las modificaciones en la memoria flash [Véase Sección 3.4.3] y reinicie el router. Es necesario que guarde los cambios, ya que de lo contrario se perderán al reiniciar el router, o al salir del sistema.**

3.6.1 Escribir la Configuración del Sistema

Al pulsar las teclas Ctrl-S, los parámetros sólo quedan guardados en la memoria RAM y sólo quedarán almacenados de forma temporal, y se perderán al salir o al reiniciar el sistema. Para guardar la configuración de forma permanente, es necesario escribir la configuración en la memoria flash y reiniciar el sistema. Para escribir las configuraciones, siga los pasos que se describen a continuación:

- Paso 1** Entre en el menú MAIN/WRITE
- Paso 2** Podrá leer el siguiente mensaje :
This will write configurations to flash (Y/N)
[Se escribirán las configuraciones en la memoria flash (S/N)]
- Paso 3** Pulse la tecla Y [S].
- Paso 4** Una vez escritas las configuraciones, el sistema le mostrará el siguiente mensaje:
Write configuración to flash complete! Reboot the
system?(Y/N)
[Completada la escritura en memoria flash. ¿Reiniciar el sistema?
(S/N)]
- Paso 5** Pulse Y [S] para reiniciar el dispositivo. El dispositivo se reiniciará con los nuevos parámetros.

3.6.2 Reiniciar el Sistema

Para reiniciar el sistema, siga los pasos que se describen a continuación:

- Paso 1** Entre en el menú MAIN/WRITE, el sistema le mostrará el siguiente mensaje:
This will reboot the system? (Y/N). [¿Reiniciar el sistema? (S/N)]
- Paso 2** Pulse la tecla Y [S] para reiniciar el sistema.
- Paso 3** Espere hasta visualizar el mensaje: Press ESC to enter console mode configuration... [Pulse ESC para entrar en el modo de configuración de consola...]
- Paso 4** Pulse la tecla ESC para volver al menú principal.

Capítulo 4 Configuración Inicial (Consola/Telnet)

En este Capítulo se incluyen los parámetros necesarios para la configuración inicial, configuración rápida y características ADSL. Para configurar las funciones específicas, pase a los Capítulos 6 a 11.

4.1 Configuración Inicial

Para completar la configuración inicial del router, siga los pasos que se describen a continuación:

Paso 1 Entre en el menú MAIN/CONF/SYSTEM para configurar las funciones básicas del dispositivo.

Paso 2 Complete los siguientes campos:

Campo	Configuración
Host name:	Este campo sólo tiene propósitos identificativos
Domain Name:	Este campo sólo tiene propósitos identificativos
Modo de operation:	Establecer modo router o bridge
CO Chipset:	Seleccione ADI, Alcatel, o TI; para conectar el a CO (oficina central telecomunicaciones) DSLAM.
ADSL Physical Modo:	Modo por defecto: ANSI (full rate). Pulse la tecla TAB para cambiar el modo. El dispositivo admite los siguientes modos : ANSI (full rate), ANSI (spitterless), G992_1(G.DMT), G992_2 (G.lite), Auto Modo, y Fast ADSL(Auto). En caso de seleccionar Auto Modo, el dispositivo detectará de forma automática los siguientes modos de CO: ANSI (full rate), ANSI (spitterless), G992_1(G.DMT), G992_2(G.lite). Si CO admite Fast ADSL, seleccione Fast ADSL (Auto) en este campo.
Console Password Check:	Normalmente, un usuario local no tiene por qué facilitar ninguna contraseña para entrar en el modo consola. Si desea activar la función console password check, entre en el menú MAIN/CONF/SYSTEM y active esta función en el campo Console Password Check field. A los usuarios que intenten acceder al dispositivo desde el modo consola se les solicitará una contraseña.
Console Session Timeout:	En el campo Session Timeout field, es posible desactivar la función (tiempo límite) estableciendo el valor cero; o seleccionando el tiempo (minutos) transcurrido el cual, la sesión de consola se cerrará de forma automática en caso de cese de actividad o funcionamiento de la consola. El dispositivo mostrará el siguiente mensaje cuando finalice el tiempo límite de la sesión de consola: Session Timed Out Press ESC to enter console mode configuration... [Tiempo Límite de la Sesión] [Pulse ESC para acceder a la configuración de la consola...]
New Administrator Password: Retype Password:	Existen dos tipos de login: root y user. El administrador del sistema utiliza Root para conceder un acceso con todos los privilegios de lectura y escritura, mientras que user se emplea para los usuarios comunes con privilegios de escritura exclusivamente. Los login vienen establecidos por defecto y no pueden modificarse. Cada login tiene una contraseña. La contraseña por defecto empleada por el administrador del sistema es root, y user para usuarios comunes.

New User Password: Retype Password:	Es posible modificar las contraseñas accediendo al menú MAIN/CONF/SYSTEM, y asignando una nueva contraseña para el administrador en los campos New Administrator Password y Retype Password; y asignando una nueva contraseña para el usuario común en los campos New User Password y en Retype Password fields.
--	--

Paso 3 Pulse Ctrl-S para salvar la configuración del sistema en la memoria RAM

Paso 4 Si desea guardar la configuración de forma permanente, ejecute la función Write accediendo al menú MAIN/WRITE y a continuación reinicie el router. Sólo es necesario que ejecute esta función con anterioridad a salir del software de configuración, si va a continuar configurando el router puede ejecutar la función write más tarde.

4.2 Configuración Rápida

En esta sección se describen los pasos a seguir para configurar el entorno básico (incluyendo la configuración de la interfaz) del router vía consola o Telnet. El router admite dos interfaces diferentes (LAN y WAN); puede conectar a la red de área local a través de la interfaz Ethernet; y a una red de área mayor a través de la interfaz ADSL link.

Los submenús MAIN/QC son los mismos que los de MAIN/CONF. El dispositivo estará listo para funcionar después de completar la configuración rápida. Para configurar la interfaz LAN siga los pasos que se describen a continuación:

4.2.1 Interfaz LAN

(Funcione Multi-netting véase Apéndice D)

Paso 1 Entre en el menú MAIN/QC/LAN

Paso 2 Introduzca un parámetro en cada uno de los campos

LAN Visi solamente

Interface (TAB) Enabled/disabled (para definiciones, véase Apéndice D)

Network Type: El modo *Virtual* permite la traducción de la dirección de red. El modo *Global* desactiva la traducción de la dirección de

IP address: Introduzca la dirección IP de la red

Subnet Mask: Introduzca la máscara de la red IP

Paso 3 Pulse las teclas Ctrl-S keys para guardar los parámetros .24

4.2.2 Interfaz ATM

El campo interfaz ATM define la encapsulación de datos y las características de los protocolos para la conexión de dos dispositivos. El router admite los protocolos PPP y RFC 1483. Para el servicio de red PPP, el router admite dos protocolos de

autenticación: PAP, y CHAP. Puede identificar el protocolo de autenticación del servidor y se ajustará de forma automática a ese mismo protocolo.

Existen dieciséis interfaces ATM configurables (ATM1 a ATM16). La configuración por defecto es: ATM1 activada, con el resto de valores desactivados. Sigas los pasos que se describen a continuación para configurar la interfaz ATM:

Paso 1 Entre en el menú MAIN/QC/ATM

Paso 2 Entre en uno de los menús accesorios de interfaz ATM, ATM1 a ATM16, por ejemplo, MAIN/QC/ATM/ATM1

Paso 3 Introduzca un parámetro en cada uno de los campos.

Interface:	Activar o desactivar la interfaz ATM
Protocol:	<p>Ethernet: Bridge RFC1483 (por defecto), puede seleccionarse en modos router o bridge.</p> <p><u>Los siguientes protocolos sólo funcionan en modo router:</u> (véase sección 4.1)</p> <p>PPP (PPP sobre ATM)</p> <p>PPPOE (PPP sobre Ethernet): En los modos PPP o PPPOE, es posible que el usuario tenga que configurar los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configurar los campos IPCP e ISP. • Seleccione la encapsulación AAL5 del menú accesorio ATM VC [véase sección 4.2.3]. <p>IPOA: (IP sobre ATM): Routing RFC 1483.</p>
IPCP: (Para PPP/PPPOE)	<p><u>Estática</u> – se asigna manualmente una dirección local IP durante la sesión PPP.</p> <p><u>Dinámica</u> – se obtiene una dirección local IP de forma dinámica del servidor remoto PPP durante la sesión PPP.</p> <p>Nota: Para los protocolos PPP o PPPOE, si se ha Dinámica en el campo IPCP, su servidor ISP IP asignará de forma automática una dirección IP y una máscara de subred al router. Para verificar la IP/Subred que se le ha asignado, puede acceder al menú MAIN/MON/ATM.</p>
PPP Keep Alive Interval (Sec)	Este parámetro determina el intervalo de respuesta de petición de latencia. El valor predeterminado por defecto es de 10 segundos. Significa que el intervalo de respuesta de petición de latencia será cada 10 minutos para detectar el estado de la sesión PPP sobre la interfaz ATM. Si el router no recibe una respuesta del dispositivo en cinco veces consecutivas, el router determina que la conexión no está activada.
ISP: (Para PPP/PPPOE)	Asigne esta interfaz ATM a una de las ocho ISP, y a continuación acceda al menú ISP seleccionado para asignar la autenticación del nombre de usuario requerida y la contraseña para PAP y CHAP. Por ejemplo, si ha seleccionado ISP1 en este campo, acceda al menú MAIN/QC/ISP/ISP1 para configurar los parámetros ISP1. [Véase Sección 4.2.4 para más detalles.]
ATM VC:	El número de canal virtual corresponde a la interfaz ATM, por ejemplo ATM1 a VC1 o ATM2 a VC2, que no es seleccionable. El

	ejemplo ATM1 a VC1 o ATM2 a VC2, que no es seleccionable. El usuario puede acceder al menú ATM/VC [Véase Sección 4.2.3] para configurar los parámetros VC.
IP address:	Introduzca la dirección IP
Subnet mask:	Introduzca la máscara de Subred

Paso 4 Pulse las teclas Ctrl-S para guardar las nuevas configuraciones en la memoria RAM del sistema

4.2.3 Parámetros del Canal Virtual ATM

Es posible que tenga que definir sus conexiones virtuales (VC) cuando se encuentre en un entorno de red ATM. Existen dos tipos de conexiones ATM.

- Paths virtuales, identificados por identificadores virtuales de paths (VPI)
- Circuitos virtuales, identificados por la combinación de un VPI y un VCI (identificador de circuito virtual)

Paso 1 Entre en el menú MAIN/QC/VC

Paso 2 Seleccione un Canal Virtual de VC1 a VC16, por ejemplo, MAIN/QC/VC/VC1

Paso 3 Introduzca un parámetro en cada uno de los campos.

VPI/VCI:	VPI – El Virtual Path Identifier (VPI) forma parte de la cabecera de celda para las celdas ATM que se transmiten en esta conexión. Los valores de VPI oscilan entre 0 y 255. VCI – El Virtual Channel Identifier (VCI) forma parte de la cabecera de celda para las celdas ATM que se transmiten en esta conexión. Si está configurando varios VC, introduzca los números de cada uno de los VC en este campo. Los valores de VCI oscilan entre 32 y 65535.
AAL5	VCMUX – VC basado en encapsulación multiplexing
Encapsulation	LLC – encapsulación LLC
VC QOS	UBR – Unspecified Bit Rate. No se ha especificado ningún límite para el porcentaje de transferencia de información. CBR – Constant Bit Rate. Esta modalidad se utiliza para emulación de conexiones de circuitos. El porcentaje de la celda es constante en el tiempo. Las aplicaciones CBR.27 son muy sensibles a las variaciones en el retraso de celdas. Algunos ejemplos de aplicaciones que pueden emplear CBR son los teléfonos de tráfico (por ejemplo, nx64 kbps), videoconferencias y televisión. rtVBR – Real-time Variable Bit Rate. Esta modalidad es similar a nrtVBR pero está especialmente diseñada para aplicaciones que son

	<p>especialmente sensibles las variaciones en el retraso de celdas. Algunos ejemplos de las aplicaciones que pueden emplear VBR son detección de actividad de voz (SAD) y vídeos interactivos comprimidos.</p> <p>nrtVBR – Non-real Time Variable Bit Rate. Esta modalidad permite a los usuarios enviar a un porcentaje de transferencia de datos que varía con el tiempo, en función de la disponibilidad de la información del usuario. Las estadísticas de multiplexing se ofrecen para optimizar el rendimiento de los recursos de la red.</p> <p>El correo electrónico multimedia es un ejemplo de VBR-NRT.</p>
Peak Cell Rate (bps) :	Es el número máximo de bits por segundo que se transmiten por conexión y viene determinado por el espacio mínimo interceldas, expresado en segundos, que es el intervalo de tiempo desde el primer bit de la primera celda al primer bit de la siguiente. El porcentaje PCR oscila entre 30,000 y 960,000 bps.
Sustainable Cell Rate (bps) :	Este campo es sólo para VBR. Se trata del porcentaje medio al que las celdas se transmiten en la conexión. El porcentaje se expresa en bits por segundo. El SCR es menor que el PCR.
Burst Tolerance (msec) :	<p>Este campo es sólo para VBR. Se trata del número máximo de celdas que se transmiten en porcentaje máximo. El número se expresa en milisegundos. El porcentaje BT oscila entre 10 y 200 celdas por milisegundo. Nota: Fórmula de MBS (Maximum Burst Size):</p> $\left[1 + \frac{BT}{\frac{1}{SCR} - \frac{1}{PCR}} \right]$ <p>donde (x) representa la parte entera de x. En la fórmula, BT se expresa en segundos y SCR / PCR en celdas por segundo.</p>

Paso 4 Pulse las teclas Ctrl-S para guardar los parámetros.

4.2.4 Configuración ISP

La configuración de ISP (Internet Service Provider) debería realizarse al seleccionar PPP/PPPOE. El router puede conectarse hasta a 8 servidores ISP diferentes, cada uno con diferentes valores VPI/VCI. A continuación se describen los pasos necesarios para configurar los parámetros necesarios para conectar a un ISP. Esta función sólo puede ejecutarse cuando el dispositivo está en el modo router (Véase Sección 4.1).

Paso 1 Entre en el menú MAIN/QC/ISP

Paso 2 Seleccione un ISP, por ejemplo, MAIN/QC/ISP/ISP1

Paso 3 Introduzca un parámetro en cada uno de los campos:

ISP name:	Introduzca el nombre del ISP (máximo 19 caracteres)
User name:	Introduzca el nombre de usuario para acceder al ISP (máximo 19 caracteres)

Password:	Introduzca una contraseña para acceder al ISP (máximo 19 caracteres)
PPPOE Max Idle Time (sec)	Este campo establece los segundos de inactividad que transcurrirán antes de desconectar el router de la sesión PPPOE. Al introducir el valor cero, se desactivará esta función de forma permanente (valor por defecto), manteniendo una conexión constante. El router restablecerá la sesión PPPOE de forma automática cuando reciba un paquete que requiera una conexión. Esta función se conoce como <i>Dial on Demand Routing</i> y sirve para proporcionar una conexión WAN de la forma más económica.

Paso 4 Pulse las teclas Ctrl-S para guardar los parámetros.

Paso 5 Guarde los nuevos parámetros de forma permanente en la memoria flash, ejecutando WRITE del menú principal y a continuación reinicie el sistema.

Nota: **En caso de que algún dato sea incorrecto, el sistema le informará con un mensaje de error.**

4.3 Parámetros ADSL

En el menú MAIN/CONF/ADSL, se pueden configurar las características chipset del sistema, tales como las funciones de porcentaje de descarga, *scramble*, cancelación de eco, y transferencia de datos. Una vez configurados estos parámetros, se mostrarán en el menú MAIN/MON/STATUS.

Campo	Parámetro
Downstream framing: (por defecto: Modo 3)	<u>Modo 0</u> : Porcentaje completo con temporización desincronizada bit a modem (por ejemplo, mecanismo de control de sincronización activado) <u>Modo 1</u> : Porcentaje completo con temporización sincronizada bit a modem (por ejemplo, mecanismo de control de sincronización desactivado) <u>Modo 2</u> : Porcentaje reducido con sincronización de velocidad y byte separada y búfer de latencia intercalado respectivamente (por ejemplo, un porcentaje de 64 kbit/s) <u>Modo 3</u> : Porcentaje reducido con sincronización de velocidad y byte separada, empleando cada uno de ellos los búferes de velocidad o de velocidad intercalados respectivamente (por ejemplo, un porcentaje de 32 kbit/s)
Scramble:	Activado / Desactivado (por defecto: Desactivado)
Trellis coded Modulation:	Activado / Desactivado (por defecto: Activado)
Echo cancellation:	Activado / Desactivado (por defecto: Desactivado)
Bit swapping: (por defecto: Modo 3)	<u>Modo 0</u> : Transferencia de bits desactivada. <u>Modo 1</u> : Transferencia de bits activada, incluyendo mensajes de iniciación y aceptación. <u>Modo 2</u> : Transferencia de bits activada, pero sólo mensajes de aceptación. <u>Modo 3</u> : Siempre responder UTC (acceso denegado) a la recepción de

	mensajes de petición de transferencia de bits.
--	--

Capítulo 5 Configuración Web

En este Capítulo se describe cómo gestionar el router a través de un navegador Web desde un equipo remoto. La resolución idónea para la visualización de páginas web es de 1024x768 u 800x600. Para modificar la resolución vaya a Panel de Control de Microsoft y haga click en el icono Pantalla, y modifique la configuración del monitor. Allí encontrará diferentes configuraciones de visualización.

5.1 Login

Para iniciar el sistema desde el navegador Web, siga los pasos que se describen a continuación:

- Paso 1** Inicie el navegador de Internet.
- Paso 2** Introduzca la dirección IP del router en el campo de dirección Web. Por ejemplo, si la dirección IP es 210.65.231.205, teclee <http://210.65.231.205>
- Paso 3** Se le requerirá que introduzca su nombre de usuario y contraseña. Introduzca la contraseña que se estableció en la sesión de consola [Véase Sección 3.1.1] o, si no ha modificado la contraseña, introduzca la contraseña por defecto. La contraseña de ADMINISTRADOR por defecto es `root`, y el nombre de USUARIO por defecto es `user`.

Nota: **Un ADMINISTRADOR del sistema es la única persona que puede configurar, modificar los parámetros, controlar y leer los informes de estado del sistema. Un USUARIO sólo puede controlar y leer el estado del sistema. La contraseña para acceder a través de la Web es la misma que se requiere para el acceso Telnet [Véase Sección 3.2 para más detalles].**

- Paso 4** Una vez haya accedido, se mostrará la página principal de configuración.



Ilustración 5-1 Menú Principal Web

5.2 Visualización de páginas Web

Cada página Web se dispone en tres áreas diferentes.

1. La primera de ellas es el panel superior de la página Web, con, los siguientes botones:



Botón	Destino
Home	Página Web principal
Setup	Configuración rápida
Config	Configuración básica
Advance	Configuración avanzada
Utility	Utilidades
Monitor	Control de estado

2. La segunda de las áreas son los submenús en la parte izquierda, que cambian cuando el usuario pulsa alguno de los botones del panel que se ha descrito anteriormente.



3. La tercera de las áreas es la ventana principal en la parte central de la página, en donde se muestran los parámetros o explicaciones de los submenús.



5.3 Funcionamiento

El diseño de la página Web sigue una estructura de árbol. Las funciones operativas son similares a las de los modos de consola y Telnet. Se emplea un método sistemático para configurar el router. Las explicaciones de cada una de las funciones que se muestran en la pantalla tienen como objetivo ayudar al usuario a saber exactamente lo que está haciendo y lo que puede hacer a continuación. Los siguientes botones se usan durante la configuración:

Objeto	Botón	Función
1	Next	Activar la siguiente opción o pasar a la página siguiente.
2	Back	Volver a la página anterior.
3	Reset	Restaurar los parámetros originales por defecto
4	Cancel	Detener y abandonar la página actual sin modificar los parámetros.
5	Finish	Seleccionar las opciones seleccionadas o salir de la página cuando se ha terminado la lectura de una tabla de estado.
6	OK	Confirmar los cambios al modificar o insertar un nuevo parámetro.
7	Modify	Modificar los parámetros.
8	Add	Añadir un objeto a una lista, como una entrada MAC o una ruta estática. Haga click en el botón Add una vez haya insertado los nuevos parámetros. Haga click en Finish cuando haya concluido la acción.

5.3.1 Configuración Rápida

El asistente de Configuración Rápida se compone de cinco pasos. El router funcionará normalmente después de completar estos cinco pasos. El botón Setup inicia la página configuración rápida del administrador para configurar fácilmente el router. La página incluye las siguientes funciones:

- Parámetros LAN
- Parámetros de Interfaz ATM
- Parámetros ISP
- Parámetros ATM VC

Paso 1 Haga click en el botón Setup para acceder al Asistente de Configuración Rápida.



Ilustración 5-2 Configuración Rápida

Paso 2 Siga los cinco pasos que se describen en el Asistente de Configuración Rápida. Haga click en el botón Next cuando haya completado un paso y complete todos los pasos.

Paso 3 Finalmente, se mostrarán en la página los parámetros seleccionados para una última revisión.

Paso 4 Haga click en el botón Finish para confirmar los parámetros.

Paso 5 El sistema requerirá al administrador que guarde las configuraciones (se trata de la misma función de write en el menú de consola) en la memoria flash y que a continuación reinicie el sistema, para que los nuevos parámetros tengan efecto. Haga click en el botón Save y a continuación en el botón Restart, tal y como se le indica.

5.4 Configuración Básica

Llegados a este punto, el administrador puede modificar los siguientes parámetros :

- Valores por Defecto
- Parámetros del Sistema (nombre del host, nombre del dominio, modo de funcionamiento, modo ADSL física, contraseña de usuario)
- Parámetros ISP (sólo router)
- Parámetros ATM VC
- Parámetros de Interfaz ATM
- Parámetros DHCP (sólo router)
- Parámetros NAT (sólo router)
- Revisar Parámetros
- Guardar y Reiniciar

Paso 1 Haga click en el botón Config para acceder a la página de Configuración Básica.

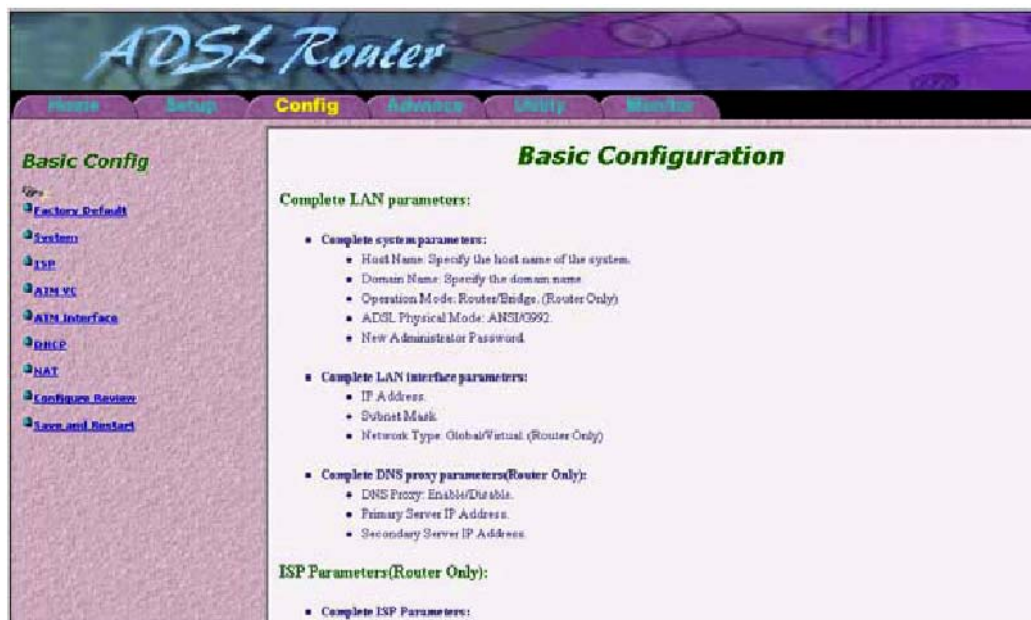


Ilustración 5-3 Configuración Básica

- Paso 2** La página de Configuración le permite activar los parámetros por defecto (por defecto: IP 192.168.0.1, porcentaje de baudios, 9600 bps) o configurar el resto de funciones siguiendo las siguientes explicaciones online.
- Paso 3** Una vez haya configurado los parámetros, se mostrarán en la página los parámetros seleccionados para una última revisión del administrador.
- Paso 4** Haga click en el botón Finish para confirmar los parámetros seleccionados.
- Paso 5** El sistema requerirá al administrador que guarde las configuraciones (write) en la memoria flash y que a continuación reinicie el sistema, para que los nuevos parámetros tengan efecto. Haga click en el botón Save y a continuación en el botón Restart, tal y como se le indica.

5.5 Configuración Avanzada

En la página de Configuración Avanzada, podrá ejecutar las siguientes funciones:

- Parámetros de Rutas estáticas
- Parámetros RIP (sólo modo Router)
- Parámetros bridge Transparente
- Parámetros SNMP
- Parámetros TFTP
- HTTPD: Esta función se emplea para activar o desactivar el navegador Web.
- Guardar y Reiniciar.

- Paso 1** Haga click en el botón Advance para acceder a la página de Configuración Avanzada.



Ilustración 5-4 Configuración Avanzada

- Paso 2** Sigas las explicaciones online para configurar cada una de las funciones.
- Paso 3** Una vez haya configurado los parámetros, se mostrarán en la página los parámetros seleccionados para una última revisión del administrador.
- Paso 4** Haga click en el botón Finish para confirmar los parámetros seleccionados.
- Paso 5** El sistema requerirá al administrador que guarde las configuraciones (write) en la memoria flash y que a continuación reinicie el sistema, para que los nuevos parámetros tengan efecto. Haga click en el botón Save y a continuación en el botón Restart, tal y como se le indica.

5.5.1 Utilidades

Haga click en el botón Utility para acceder a la página de Utilidades. A continuación se describen brevemente las funciones de la página de Utilidades.

- **Ping Test**
Utilice esta función para especificar una conexión de red.
- **Utilidad Tabla de Routing**
Utilice esta función para ver las diferentes rutas del sistema.
- **Utilidad Tabla Forwarding**
Utilice esta función para ver la tabla forwarding del sistema.
- **Aplicación TFTP**
 1. TFTP Server IP Address: Defina la Dirección IP del Servidor TFTP.
 2. File Name: Especifique el nombre del archivo que desea enviar o recibir.
 3. Type: Especifique la opción TFTP (Descargar / transmitir) y el tipo de aplicación (Firmware / Configuración / Página de Inicio / ADI Firmware).
- **Guardar y Reiniciar**

5.5.2 Control

Haga click en el botón Monitor para acceder a la página de Control de Estado. A continuación se describen brevemente las funciones de la página de Control.

- **Información del Sistema**
 1. Nombre del Sistema
 2. Versión Firmware
 3. Información sobre el Hardware
 4. Tiempo del Sistema
- **Control de Estado Monitor ADSL**
- **Control de Información Tono ADSL DMT**
- **Control de Interfaz ADSL**
 1. Atenuación de Línea y Margen de Ruido
 2. Blocks Transmitidos y Recibidos
 3. Errores CRC
 4. LOS/LOF/LPR/ES
- **Estadísticas de Rendimiento del interfaz**
 1. Paquetes Transmitidos y Recibidos
 2. Porcentajes Transmitidos y Recibidos.

Parte II: Configuración Avanzada

En esta sección se explica la configuración de los parámetros avanzados del router.

- Capítulo 6: Bridge
- Capítulo 7: IP Routing
- Capítulo 8: Network/Port Address Translation
- Capítulo 9: DNS Proxy
- Capítulo 10: DHCP
- Capítulo 11: SNMP
- Capítulo 11: Filtrado de paquetes

Capítulo 6 Brige

6.1 Generalidades

El router ADSL puede configurarse en modo bridge o router. Un brige es un dispositivo que conecta redes locales o remotas, enviando paquetes basados en una dirección MAC. Un router conecta redes, enviando paquetes basados en una dirección IP. Puede emplearse para desviar el tráfico no deseado, reducir el tráfico, o evitar la presencia de usuarios no autorizados.

En este Capítulo se describen configuraciones estáticas de bridges. El operador puede añadir o suprimir entradas estáticas MAC (Media Access Control), activar spanning tree (Árbol de expansión mínima) o visualizar los parámetros de bridging.

6.2 Añadir una Entrada Estática MAC

Paso 1 Entre en el menú MAIN/CONF/BRIDGING/STATIC/ADD.

Paso 2 Introduzca las direcciones MAC y el mapa del puerto.

Nota: Mapa de Puerto

Cuando se procesa una dirección MAC en modo bridge, se emplean 17 bits para especificar el modo de funcionamiento de 17 interfaces. El primer carácter por la izquierda representa la interfaz LAN (10000000000000000) y el primer carácter por la derecha representa la interfaz ATM16 (00000000000000001).

Existen tres modos de funcionamiento:

0: Filtering

1: Forwarding

2: Dynamic

En modo dynamic, el modo de funcionamiento de la dirección MAC en la interfaz sigue el resultado de la función de bridge. Por ejemplo, si se configura el mapa de puerto para que su dirección MAC sea 10000000000000000, la dirección MAC será la enviada a la interfaz LAN y filtrada por todas las interfaces ATM.

Bit 1	Bit 2	Bit 3.....	Bit 16	Bit 17
LAN	ATM1	ATM2.....	ATM15	ATM16

Paso 3 Pulse las teclas Ctrl-S para salvar la nueva configuración.

6.3 Suprimir una Entrada Estática MAC

Paso 1 Entre en el menú MAIN/CONF/BRIDGING/DELETE.

Paso 2 Introduzca la dirección MAC.

Paso 3 Pulse las teclas Ctrl-S para suprimir la dirección MAC.

6.4 Protocolo Spanning Tree (Árbol de expansión mínima)

El Protocolo Spanning Tree puede emplearse para evitar errores en el flujo de datos. La configuración por defecto de la función del Protocolo Spanning Tree (STP) del router está desactivada. Para activar esta función, siga los pasos que a continuación se describen.

Paso 1 Entre en el menú MAIN/CONF/BRIDGING/STP/BRIDGE.

- Spanning Tree: activado / desactivado (por defecto: desactivado)
- Prioridad (oscila entre 0 y 65535)

Paso 2 Seleccione **Enabled** en el campo `Spanning Tree`. Una vez haya activado `spanning tree`, esta función quedará activada sin tener que realizar otro tipo de modificaciones y podrá ir al paso 5. Sin embargo, si desea especificar la prioridad del bridge o del puerto, ejecute los pasos 3 a 5.

Paso 3 Una vez haya seleccionado **Enabled** en el campo `Spanning Tree`, introduzca un valor entre 0 y 65535 en el campo `Priority`. Este valor se emplea para definir la raíz del bridge.

Paso 4 Vaya al menú MAIN/CONF/BRIDGING/STP/PORT para configurar los siguientes campos.

- `Interfaz:` LAN /ATM1 a 16 (valores por defecto: LAN)
- `Operation:` activado / desactivado (por defecto: desactivado)
- `Priority:` 128 (oscila entre 0 y 255).

Paso 5 Pulse las teclas Ctrl-S para guardar los parámetros seleccionados.

Paso 6 Vaya al menú MAIN/WRITE para guardar las nuevas configuraciones en la memoria flash del sistema y reinicie el dispositivo.

6.5 Tabla Forwarding

Para acceder a la tabla de bridge y leer el informe de estado de control, vaya al menú MAIN/UTIL/BRIDGING.

Capítulo 7 IP Routing

En este Capítulo se contiene la configuración RIP y las funciones de static routing y test ping.

7.1 RIP Configuración

La función IP routing se encuentra desactivada por defecto. Para activar esta función, entre en el menú `MAIN/CONF/SYSTEM`, y seleccione **Router** en el campo `Operation Mode` (tal y como se describe en la Sección 4.1). A continuación configure RIP (Router Internet Protocol).

Paso 1: Entre en el menú `MAIN/CONF/ROUTING/RIP/GENERIC`.

Paso 2: El menú contiene dos campos. Introduzca un parámetro en cada uno de los campos.

- `Mode:` Activado
- `Auto Summary:` Active este campo si emplea RIP versión 2.

Paso 3: Pulse las teclas `Ctrl-S` para guardar los cambios.

La función RIP ya está activada. El parámetro RIP por defecto para cada interfaz es RIPv2. En este modo por defecto, el router puede funcionar de forma normal sin necesidad de otras modificaciones. Si desea configurar las funciones avanzadas de RIP, siga el procedimiento que se describe a continuación.

7.2 Configuración Avanzada RIP

Estos pasos sólo son necesarios si desea desactivar las interfaces, modificar la autenticación, o modificar *poison reverse*.

Paso 1: Entre en el menú `MAIN/CONF/ROUTING/RIP/INTERFAZ/ATM`

Paso 2: Entre en el menú accesorio de interfaz ATM (ATM1 a ATM16), por ejemplo, `MAIN/CONF/ROUTING/RIP/INTERFAZ/ATM/ATM1`

Paso 3: Introduzca un parámetro en cada uno de los campos

Mode : Seleccione **Enabled**

Version : RIP versión 2 o versión 1

Authentication: **none:** no se requiere código de autenticación.

PlainText: se requiere código de autenticación. Debería activar también el campo Authentication Code para establecer una contraseña.

MD5: se requiere código de autenticación. Debería activar también el campo Authentication Code para establecer una contraseña.

Poison Reverse: **Enabled:** activar *Poison Reverse*

Disabled: activar *Splitting Horizon* (horizonte dividido)

El valor establecido por defecto de *poison reverse* parámetro es **Enabled**. Significa que el router adopta *split horizon con poison reverse* para evitar problemas de *routing loop*. Si el parámetro se encuentra **disabled**, [desactivado] el router empleará *split horizon scheme simple* para resolver el problema.

Authentication Code: Introduzca la contraseña para la autenticación.

Paso 4: Pulse las teclas Ctrl-S para guardar los cambios.

7.3 Configuración de Rutas estáticas

En esta sección se explica cómo añadir, suprimir y verificar una ruta estática.

7.3.1 Añadir una ruta estática

Paso 1: Entre en el menú `MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/ADD`

Paso 2: Introduzca un parámetro en cada uno de los campos (Nota: la ruta por defecto para la red/dirección de host y máscara de subred es 0.0.0.0.)

<code>Network/Host address:</code>	Introduzca la dirección de red o host del destino
<code>Subnet Mask:</code>	Introduzca la máscara de la red IP
<code>Gateway Address:</code>	Introduzca la dirección de la puerta de acceso
<code>Metric:</code>	Introduzca el número máximo de routers (1-15) los paquetes de datos deben viajar a través de ellos antes de llegar a su destino final.

Paso 3: Pulse las teclas `Ctrl-S` para guardar los parámetros seleccionados.

7.3.2 Suprimir una Ruta estática

Paso 1: Entre en el menú `MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/DELETE`

Paso 2: Introduzca un parámetro en cada uno de los campos

<code>Network/Host address:</code>	Introduzca la dirección de red o host del destino
<code>Subnet Mask:</code>	Introduzca la máscara de la red IP
<code>Gateway:</code>	Introduzca la dirección de la puerta de acceso

Paso 3: Pulse las teclas `Ctrl-S` para suprimir la ruta estática.

7.3.3 Tabla de Routing / Lista de Rutas estáticas

Para validar la configuración RIP de cada una de las interfaces, el router incorpora una función para visualizar la tabla de routing que se encuentra en el menú MAIN/UTIL/ROUTING.

La configuración de las rutas estáticas se muestra en:

MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/LIST

7.4 Configuración de la ruta por defecto en PPP

Esta función puede emplearse para establecer la interfaz routing por defecto, cuando se encuentran activadas múltiples interfaces. Puede configurarse en **ANY**, **ONE**, o **NONE** [CUALQUIERA, UNA o NINGUNA, respectivamente] de las ATM (ATM 1~16).

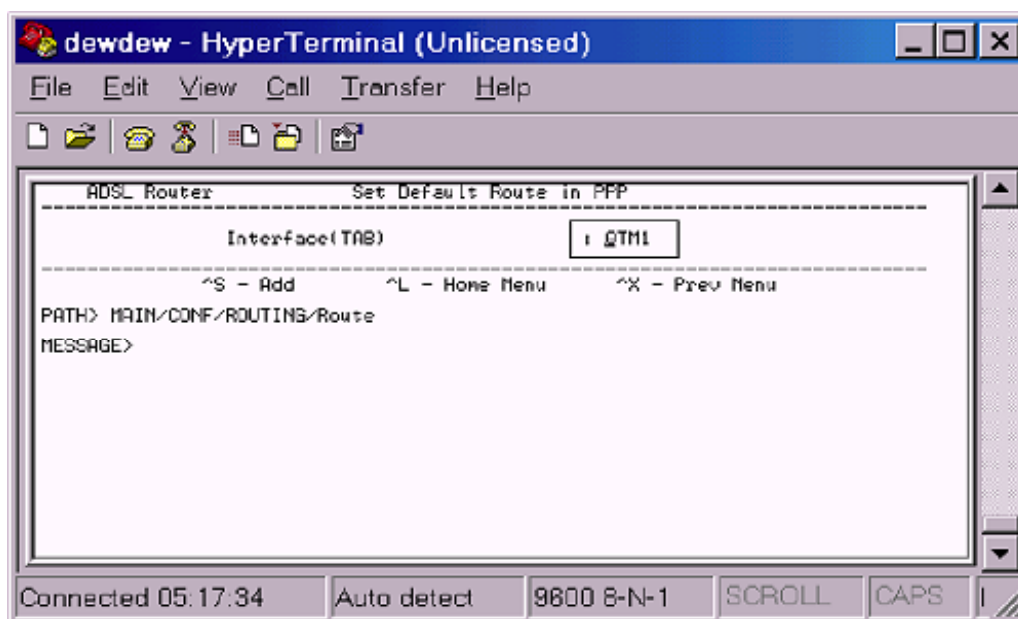
Any : Establece la ruta por defecto en cualquier de las ATM

One: Establece la ruta por defecto a una ATM específica

None: No establece ninguna ruta por defecto

Ejemplo

LAN está configurada a virtual, ATM1 está configurada a Global (NAT activada), ATM2 está configurada a Virtual (sin traducción de dirección). Para activar ATM 1 como la ruta por defecto, y asegurar que NAT está activada en la ruta por defecto, ATM 1 se encuentra activada en el campo Interfaz. Esta página está disponible en el menú MAIN/CONF/ROUTING/ROUTE.



7.5 Utilidad Test ping

La función Test ping se emplea para verificar el estado de la conexión de red una vez se ha activado la función RIP o ruta estática. Ping envía un mensaje al host y espera a recibir un mensaje de respuesta. Esta función de diagnóstico permite verificar si el host remoto está disponible para Telnet o FTP y calcular el tiempo de respuesta del host remoto.

Paso 1: Entre en el menú MAIN/UTIL/PING

Paso 2: Introduzca un parámetro en cada uno de los campos

Network/Host address: Introduzca el destino de la dirección de red o la dirección del host

Data Size: Establezca el tamaño del paquete con un valor entre 32 y 1500

Times: Introduzca las veces que desea repetir el test ping

Paso 3 Pulse las teclas Ctrl-S para iniciar el test ping.

Paso 4 En pocos minutos se mostrarán los resultados:

- Ping Total: Número total de tests realizados
- Ping Success: Número de tests completados con éxito
- Ping Fail: Número de tests no completados
- Ping Average Time (ms): Tiempo medio de respuesta
- Ping Last Time (ms): Tiempo de respuesta del último ping test.

Capítulo 8 Network Address Translation

Este Capítulo se divide en las siguientes secciones:

- 8.1 Generalidades de Network Address Translation (NAT)
- 8.2 Network Address Translation
- 8.3 Port Address Translation
- 8.4 Configuración de NAT/PAT
- 8.5 Aplicaciones para NAT/PAT

8.1 Generalidades

Network Address Translation (NAT) es una función routing transparente que traduce una dirección IP Privada en una dirección LAN Pública que puede utilizarse en una red pública. (Ilustración 8-1). Port Address Translation (PAT) es una forma de NAT que traza un mapa de múltiples direcciones IP Privadas en una única dirección IP Pública. La numeración de los Puertos (TCP o UDP) asegura que los paquetes se envíen correctamente. Este dispositivo admite los dos tipos, Network Address Translation (NAT) y Port Address Translation (PAT). NAT y PAT son soluciones comunes para: resolver la escasez de direcciones públicas IP, necesidades de seguridad (las direcciones privadas IP no son transparentes), y ayudar a la administración de la red.

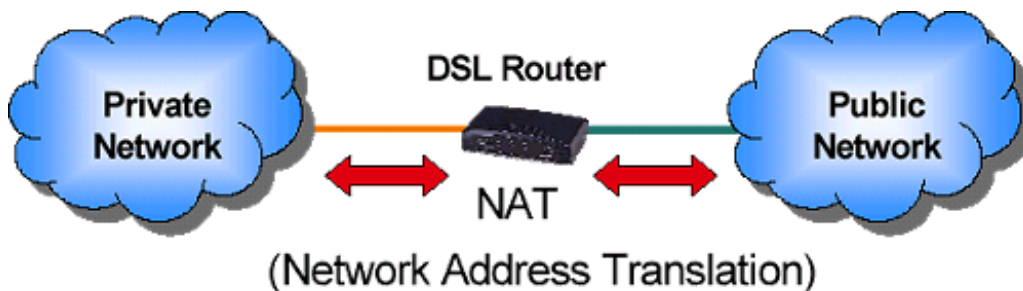


Figura 8.1. Traducción NAT

Uso de los siguientes sinónimos:
Virtual: privado, ilegal, no registrado
Global: público, legal, registrado

8.2 Traducción NAT

Network Address Translation (NAT) es una función routing transparente que traduce una dirección IP Privada en una LAN, en una dirección Pública que puede utilizarse en WAN.

NAT Estática define una traducción de una dirección fija, trazando uno a uno el mapa de una dirección IP Privada a una dirección Pública.

NAT Dinámica traza el mapa de una dirección IP Privada en una dirección IP Pública, seleccionándola de un pool de direcciones IP registradas.

NAT Estática es una función de traducción permanente, en donde, junto con NAT Dinámica, el mapa de las direcciones permanece activo sólo hasta que la estación de trabajo de direcciones privadas detiene su acceso a una red global. La dirección global vuelve entonces a estar disponible en el pool de direcciones.

Requisitos del modo NAT:

- (1). El Tipo de Red de la interfaz LAN ha de establecerse en virtual. La interfaz ATM ha de establecerse en Global
- (2). Las direcciones IP de la interfaz LAN han de ser privadas. La dirección IP de la interfaz ATM ha de ser pública.
- (3). La dirección IP de la interfaz ATM y las que se encuentran en un pool global pueden estar en subredes separadas.

La subred en el pool global está al alcance desde Internet a través de un router ATM del ISP.

La operación del modo NAT:

(1). Basado en un flujo de datos IP, el modo NAT proporciona la traducción de una dirección IP fuente en el paquete IP desde la interfaz LAN hacia una dirección Pública fija (NAT Estática), o una dirección desde el pool global (NAT Dinámico) y mantiene el número de puerto transparente.

(2). El mapa de la Dirección IP privada se traza en una dirección en el pool global. Cada dirección en el Pool Global puede ser empleada solamente para una traducción en un momento dado.

Si el número de direcciones en el pool privado es mayor que el número en el pool global, el Router ADSL suspende cualquier petición adicional de traducción de dirección hasta que se termine una traducción; de este modo libera una dirección en el pool global. Esta operación se muestra en la Ilustración 8-2, en donde el mapa de la tercera dirección en el pool privado no está trazado en una dirección en el pool global, ya que sólo se encuentran disponibles dos direcciones.

(3). Una dirección IP en un pool global volverá a estar disponible tras un intervalo de 60 segundos en estado de reposo.

(4). Una dirección IP que está configurada en la tabla de traducción fija sólo se usa por la dirección IP privada configurada.

Las convenciones del modo NAT:

(1). El pool global está autorizado para solapar la dirección IP y la interfaz ATM. Sin embargo, el número de direcciones públicas restringe el número de conexiones simultáneas.

PAT [Sección 8.3] ha de usarse si el número de conexiones requeridas excede del número de Direcciones Públicas.

(2). La dirección IP de la interfaz ATM presenta la dirección de gestión del Router ADSL. Esta dirección IP está disponible para la gestión de ping, telnet y WEB desde Internet. Otras direcciones en el pool global no se encuentran disponibles..56

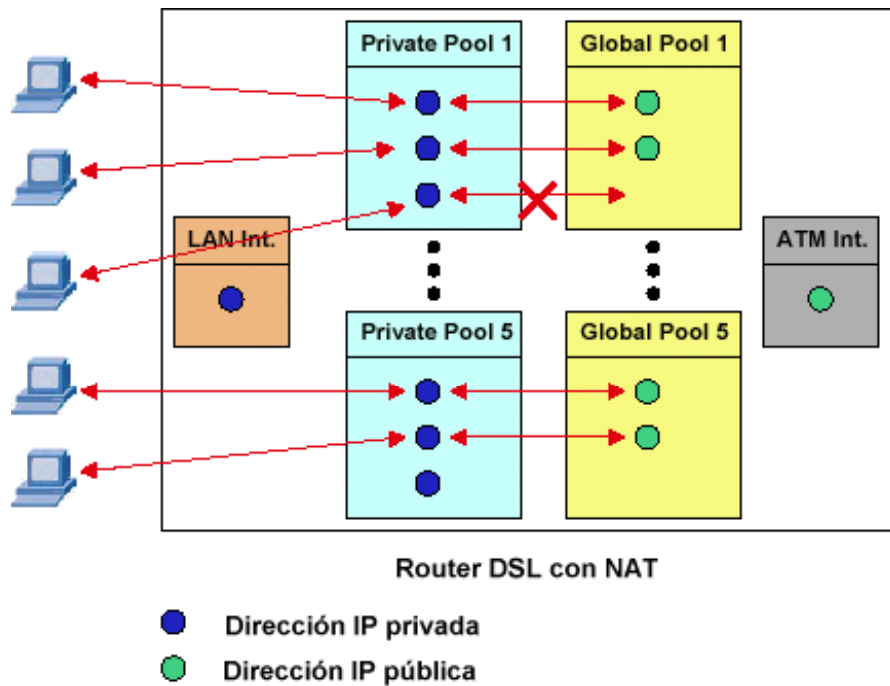


Figura 8.2. Router con NAT activado

8.3 Port Address Translation

PAT, también denominada sobremodulación, es una forma de NAT que traza el mapa de direcciones IP Privadas múltiples a una dirección IP Pública única. PAT usa los números de puerto TCP y UDP para trazar el mapa de direcciones virtuales múltiples a una sola dirección global.

Los puertos Estáticos pueden definirse para un acceso global. Por ejemplo, el puerto 80 TCP para un Servidor Web y el puerto 21 TCP para un servidor FTP pueden ser asignados de forma estática. La dirección por defecto PAT puede usarse con, o en lugar de, asignaciones de puerto estáticas, y es conectada a la dirección virtual de una estación de trabajo en la LAN local. Si un paquete de datos PAT entrantes se recibe en un puerto WAN y no existe en esos momentos ningún mapa de puerto estático o dinámico, el paquete se traducirá usando la dirección por defecto PAT.

Los requisitos del modo PAT:

- (1). Configure el Tipo de Red de la interfaz LAN a virtual, y la interfaz ATM a Global.
- (2). La dirección IP de la interfaz LAN ha de ser privada, y la dirección IP de la interfaz ATM ha de ser pública.
- (3). La dirección IP de la interfaz ATM y las del pool global pueden estar en subredes separadas, y la subred en el pool global puede estar accesible desde Internet a través del router ATM del ISP.

La operación del modo PAT:

- (1). Basado en la sesión de flujo de datos de una IP, el modo PAT proporciona la traducción de la dirección IP fuente en el paquete IP que proviene de la interfaz LAN, con una dirección del pool global, además de traducir el número de puerto a un nuevo número (50001 a 65535).
- (2). Si una única IP de la interfaz ATM está configurada para PAT múltiple a uno, el Router ADSL activará de forma automática la función PAT sin configurar de forma manual el mapa PAT.
- (3). El mapa de una dirección IP privada se traza en una dirección en el pool global en forma circular y reciclada.
- (4). La dirección IP que está configurada en la tabla de traducción fija solo se usa mediante la dirección IP privada configurada.
- (5). Si el mapa del servidor PAT está configurado, el Router ADSL trazará uno a uno los mapas de todos los paquetes con en el puerto del servidor. Por ejemplo, el mapa de la dirección IP pública 171.68.1.1 del puerto 80 se traza en la dirección privada 192.168.0.5 puerto 80.

Las convenciones del modo PAT:

- (1). El pool global está autorizado para solapar la dirección IP de la interfaz ATM
- (2). Admite la propagación PPTP
- (3). La dirección IP de la interfaz ATM presenta la dirección de gestión del Router ADSL. Esta dirección IP está disponible para la gestión de ping, telnet y Web desde Internet. Otras direcciones en el pool global no se encuentran disponibles.

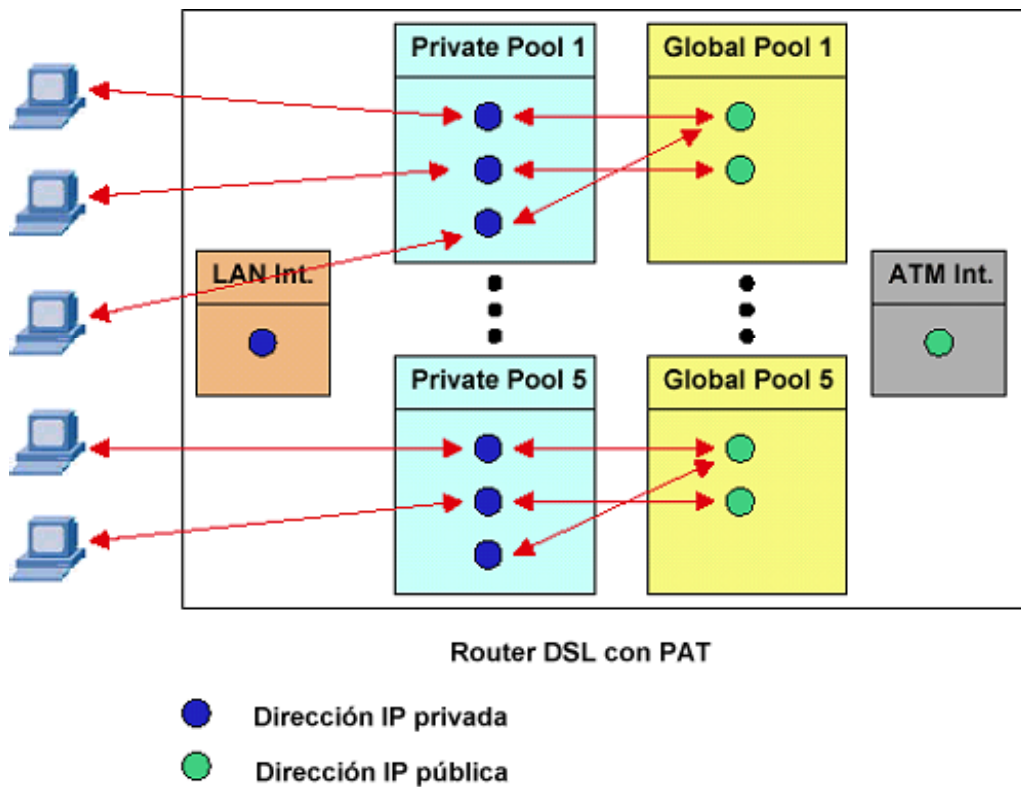


Figura 8.3. Router con PAT activado

8.4 Configuración de NAT/PAT

Esta sección trata sobre la configuración del Router ADSL para NAT/PAT. No es necesario seguir todas las instrucciones que aparecen a continuación. Para comprender los requisitos de configuración, véase Sección 8.5 - Aplicaciones. Las secciones se encuentran estructuradas como sigue:

Sección

8.4.1 Configuración en modo routing

8.4.2 Configuración de la interfaz LAN

8.4.3 Configuración de la interfaz ATM

8.4.4 Asignación de pools de direcciones IP privados

8.4.5 Asignación de pools de direcciones IP globales.

8.4.6 Mapa de los pools IP privados en pools IP globales

8.4.7 Asignación de una dirección IP fija

8.4.8 Configuración de los servidores virtuales

8.4.9 Configuración de rutas estáticas

Nota Rango de dirección IP privada reservada:

- Clase A: 10.0.0.0 a 10.255.255.255
 - Clase B: 172.16.0.0 a 172.31.255.255
 - Clase C: 192.168.0.0 a 192.168.255.255
-

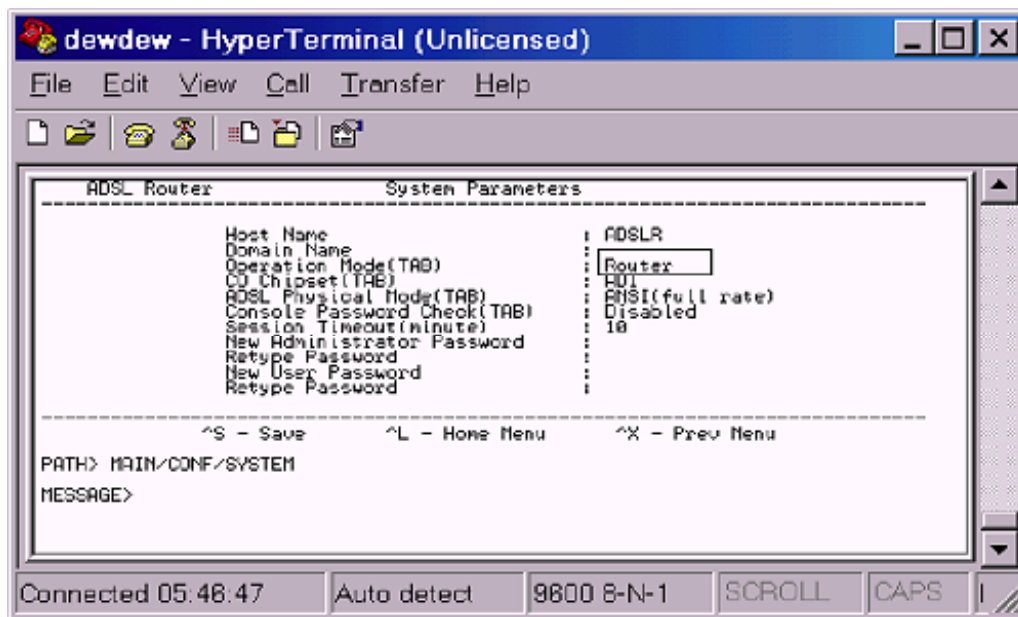
8.4.1 Configuración en Modo Routing

Para establecer el Router ADSL en modo routing, siga los siguientes pasos:

Paso 1 Introduzca > MAIN/CONF/SYSTEM

Paso 2 En el campo `Modo Operación`, seleccione **Router**

Paso 3 Pulse las teclas Ctrl-S keys.



8.4.2 Configuración de la Interfaz Lan

La interfaz LAN ha de configurarse a **Virtual**, ya que si se encuentra establecida en **Global**, esto tendrá como efecto la desactivación de la función NAT. Siga los siguientes pasos que aparecen a continuación:

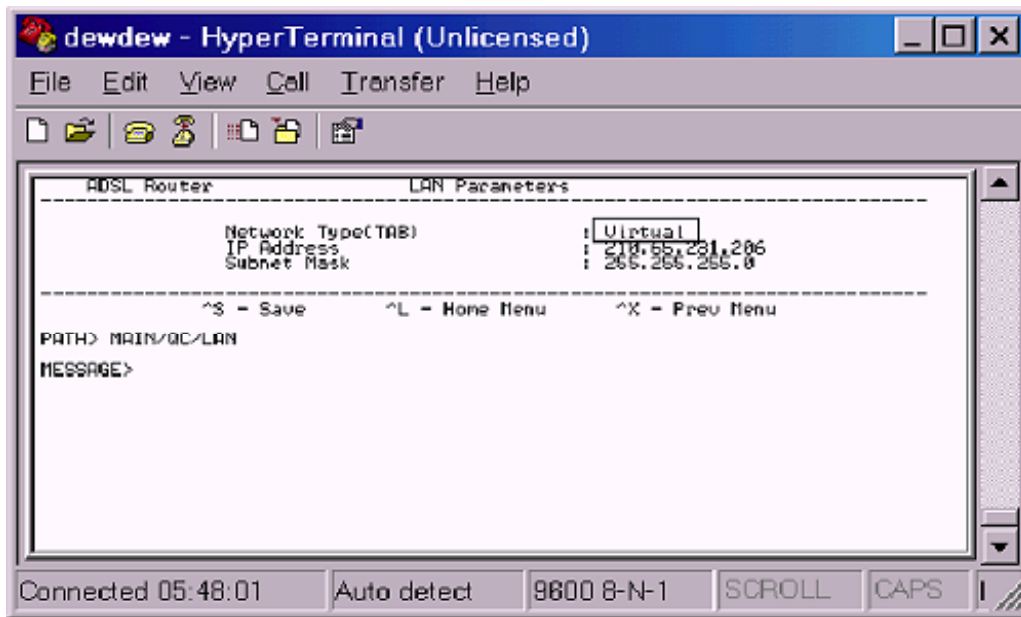
Paso 1 Entre en el menú > MAIN/QC/LAN

Paso 2 En el campo Tipo de Red, seleccione **Virtual**

Paso 3 Introduzca la Dirección IP

Paso 4 Introduzca la Máscara Subred

Paso 5 Pulse las teclas Ctrl-S .61



8.4.3 Configuración de la interfaz ATM

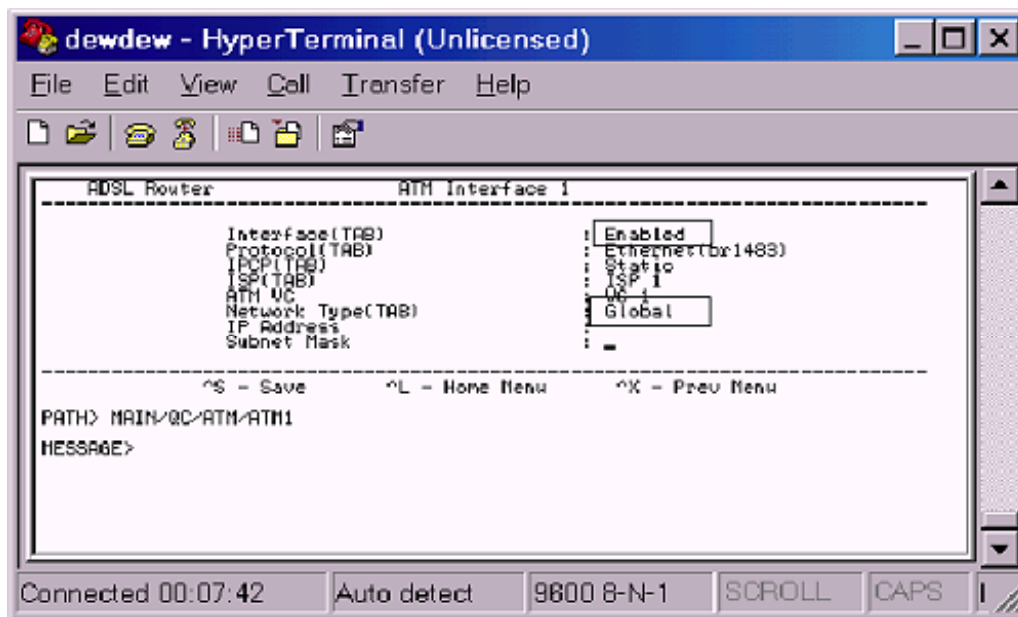
El Router posee dieciséis interfaces ATM; cada interfaz puede ser configurada de forma separada. Entre en el menú para la interfaz con la que desee usar NAT y asegúrese de **activar** la interfaz, además de configurar el Tipo de Red en **Global** y activar NAT, o **Virtual** para desactivar de forma efectiva NAT en esa interfaz ATM en particular. (Refiérase a la Sección 4.2.3 para otros parámetros de la interfaz ATM):

Paso 1 Entre en el menú > MAIN/QC/LAN

Paso 2 En el campo Tipo de Interfaz, seleccione **Activada**

Paso 3 En el campo Tipo de red, seleccione **Virtual**

Paso 4 Pulse las teclas ctrl-s.62



Nota:

Si está usando una conexión PPP, probablemente necesite especificar la interfaz de routing por defecto. Esta página se encuentra disponible en el menú MAIN/CONF/ROUTING/ROUTE [véase Sección 7.4].

8.4.4 Asignación de Pools de dirección IP Privada

Esta sección explica cómo configurar los pools de dirección IP privada.

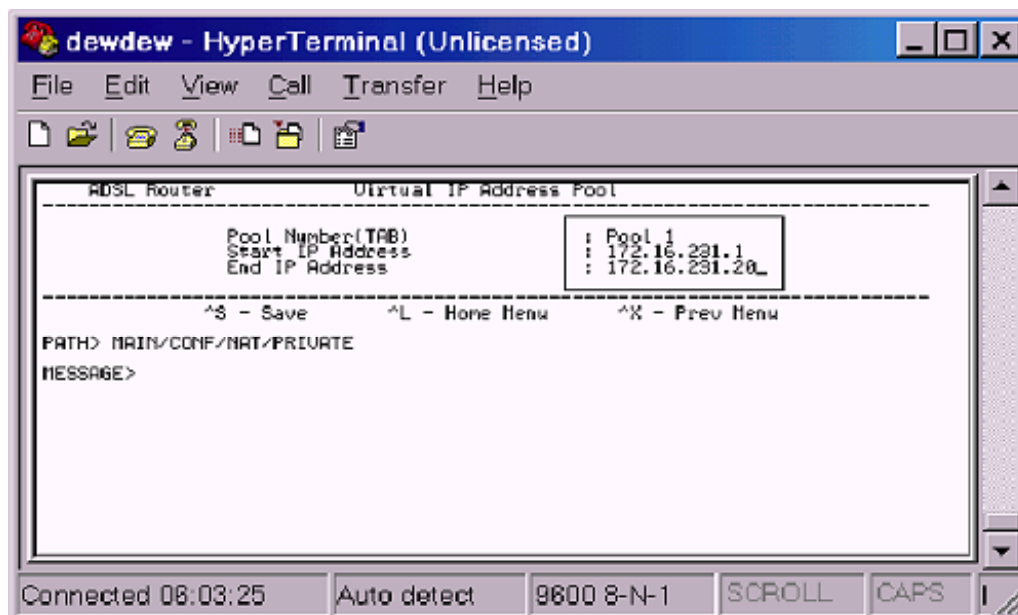
Paso 1: Entre en el menú el menú MAIN/CONF/NAT/PRIVATE.

Paso 2: Introduzca los siguientes parámetros. Pueden ser configurados un número máximo de cinco direcciones IP.

- Pool Number: Pool 1 a Pool 5
- Start IP Address: Introduzca la dirección IP de inicio
- End IP Address: Introduzca la dirección IP final.63

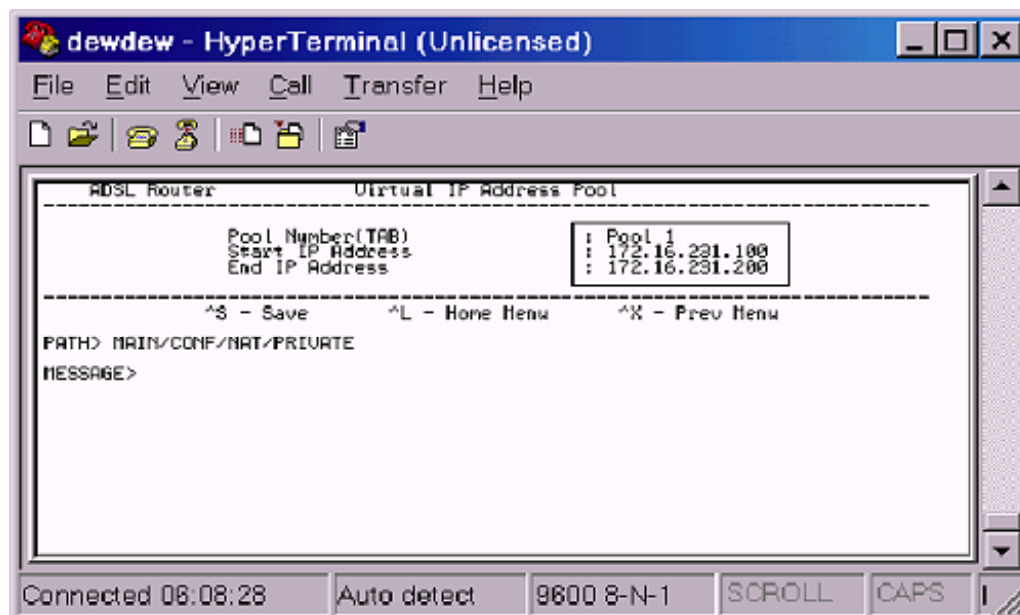
Paso 1

Para configurar el primer conjunto de direcciones IP, asígnelo al **Pool 1**. En el campo Dirección IP de comienzo, introduzca 172.16.231.1; y en el campo Dirección IP final, introduzca 172.16.231.20.



Paso 2

A continuación, para el segundo conjunto de direcciones IP, que serán asignadas al **Pool 2**. En el campo Dirección IP de Comienzo, introduzca 172.16.231.100; y en el campo Dirección IP Final, introduzca 172.16.231.200.



Paso 3: Pulse las teclas ctrl-s.

8.4.5 Asignación de Pools de Dirección IP Global

El router permite hasta cinco conjuntos de direcciones IP globales continuas. Los pools IP privados serán traducidos a uno de los pools de direcciones IP globales, configurado como sigue a continuación:

Paso 1: Entre en el menú MAIN/CONF/NAT/GLOBAL.

Paso 2: Introduzca los siguientes parámetros. Pueden ser configurados un número máximo de cinco direcciones IP.

Pool Number: Pool 1 a Pool 5
Start IP Address: Introduzca la dirección IP de Inicio
End IP Address: Introduzca la dirección IP Final

Paso 3: Pulse las teclas Ctrl-S .

8.4.6 Mapa de Pools

Tras la configuración de los pools de las direcciones globales y privadas, será necesario configurar el mapa de pool.

Añadir Traducción de Pool

Paso 1: Entre en el menú `MAIN/CONF/NAT/TRANSLATION/ADD`.

Paso 2: Introduzca un parámetro en cada uno de los campos

`Private IP Pool:` Pulse la tecla TAB para seleccionar un número de pool privado

`Global IP Pool:` Pulse la tecla TAB para seleccionar un número de pool global

`Translation Type:` Pulse la tecla TAB para seleccionar un tipo, NAT o PAT

Paso 3: Pulse las teclas Ctrl-S

Suprimir UNA Traducción de Pool NAT

Paso 1: Entre en el menú `MAIN/CONF/NAT/TRANSLATION/DELETE`

Paso 2: Introduzca un parámetro en cada uno de los campos

`Private IP Pool:` Pulse la tecla TAB para seleccionar un número de pool privado

`Global IP Pool:` Pulse la tecla TAB para seleccionar un número de pool global

`Translation Type:` Pulse la tecla TAB para seleccionar un tipo, NAT o PAT

Paso 3: Pulse las teclas Ctrl-S para actualizar las configuraciones

Lista de Traducción Pool NAT

Para visualizar la Traducción de Pool NAT, introduzca `MAIN/CONF/NAT/TRANSLATION/LIST`.

8.4.7 Mapa de Dirección IP Fija

La función **dirección IP Fija** se utiliza para el mapa entre direcciones IP privadas y direcciones IP Públicas. El mapa de cada dirección IP privada se traza en una dirección IP pública a través de las cuales los datos son recibidos y transmitidos.

Añadir Mapa de Dirección IP Fija

Paso 1: Entre en el menú `MAIN/CONF/NAT/FIXED/ADD`.

Paso 2: Introduzca un parámetro en cada uno de los campos.

- Dirección IP Privada
- Dirección IP Pública

Paso 3: Pulse las teclas `ctrl-s`.

Suprimir Mapa Dirección IP Fija

Paso 1: Entre en el menú `MAIN/CONF/NAT/FIXED/DELETE`.

Paso 2: Introduzca un parámetro en cada uno de los campos.

- Dirección IP Privada
- Dirección IP Pública

Paso 3: Pulse las teclas `Ctrl-S` para suprimir el mapa.

Lista de Mapas IP Fijos

Para visualizar los Mapas IP Fijos, entre en el menú `MAIN/CONF/NAT/FIXED/LIST`.

8.4.8 Configuración de Servidores Virtuales

Si desea configurar servidores de Internet en la LAN virtual cuando se encuentra activada PAT, será necesario registrar los servidores con el router en primer lugar para de este modo permitir a los usuarios de Internet el acceso al servicio a través de la interfaz WAN del router. Esta sección describe cómo configurar un servidor virtual.

Añadir una Entrada de Servidor Virtual

Paso 1: Entre en el menú `MAIN/CONF/NAT/SERVER/ADD`

Paso 2: Introduzca un parámetro en cada uno de los campos

Protocol: **TCP o UDP** (por defecto: TCP)

Interfaz: (por defecto: CUALQUIERA) Si está seleccionado **CUALQUIERA**, cualquiera de las interfaces podrá acceder al servicio. Si desea especificar la interfaz a través de la que el servidor proporcionará el acceso, puede seleccionar LAN, o ATM1 a través de ATM16

Service Name: Este campo se utiliza para reconocer el servicio que proporciona el servidor virtual. El operador puede definir el servicio denominado como Web, E-mail, FTP, etc.

Service Port Number: Relacionada con el puerto de servicio, por ejemplo, el ya conocido puerto del servidor Web 80, servidor FTP 21, y SMTP 25

Private IP Address: Para definir la dirección IP privada del servidor virtual

Private Port Number: Para especificar el actual puerto del servidor en la LAN virtual. Esto puede establecerse con el mismo número que el puerto del servicio.

Paso 3: Pulse las teclas Ctrl-S para guardar los parámetros.

Suprimir una Entrada Servidor Virtual

Paso 1: Entre en el menú MAIN/CONF/NAT/SERVER/DELETE

Paso 2: Introduzca un parámetro en cada uno de los campos sobre el servidor virtual

Protocol: TCP y UDP (por defecto: TCP)

Interfaz: LAN, y ATM1 a ATM16. Si el servidor virtual se encuentra localizado en la misma interfaz LAN que el router, entonces seleccione **LAN**. Si el servidor virtual se encuentra localizado en la misma interfaz ADSL que el router, entonces seleccione uno de los ATM1 a ATM16.

Service Port Number: Relacionado con el nombre del servicio. Por ejemplo, Web con puerto número 80.

Paso 3: Pulse las teclas Ctrl-S para suprimir el servidor virtual

Lista Entrada Servidor Virtual

Para ver las entradas de servidor virtual, Entre en el menú MAIN/CONF/NAT/SERVER/LIST.

8.4.9 Configuración de Rutas Estáticas

Una ruta estática es una entrada permanente en una tabla de routing que tiene prioridad sobre las rutas seleccionadas por los protocolos de routing dinámicos. Para añadir una ruta estática, siga los siguientes pasos que aparecen a continuación:

Paso 1: Entre en el menú `MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/ADD`

Paso 2: Introduzca un parámetro en cada uno de los campos. Nota: La ruta por defecto para la red / dirección de host y máscara subred es 0.0.0.0. (todo está enrutado).

Network/Host address: Introduzca la red o dirección de host de destino

Subnet Mask: Introduzca la máscara de la red IP

Gateway Address: Introduzca la dirección de la pasarela

Metric: Especifica el número máximo saltos de router que puede atravesar un datagrama antes de alcanzar la dirección de destino IP. Cuando se determina la mejor ruta que un datagrama puede seguir, el router IP analiza el valor de coste.

Paso 3: Pulse las teclas `Ctrl-S` para guardar los parámetros .

```
ADSL Router          Add a Static Route
-----
Network/Host Address : 0.0.0.0
Subnet Mask          : 0.0.0.0
Gateway Address      : 210.76.73.1
Metric               : 1
-----
^S - Add      ^L - Home Menu  ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/ADD
MESSAGE>
```

Suprimir una Ruta Estática

Paso 1: Entre en el menú MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/DELETE

Paso 2: Introduzca un parámetro en cada uno de los campos

Network/Host address: Introduzca la red de destino o dirección de host

Subnet Mask: Introduzca la máscara de la red IP

Gateway: Introduzca la dirección de la pasarela

Paso 3: Pulse las teclas Ctrl-S para suprimir la ruta estática

Tabla Routing/ Lista Rutas Estáticas

Para validar la configuración RIP para cada interfaz, el router proporciona una función del programa para visualizar la tabla routing localizada en el menú MAIN/UTIL/ROUTING.

Puede visualizar la configuración de las rutas estáticas en:

MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/LIST

Configuración de ruta por defecto en PPP

Esta función puede utilizarse para configurar la interfaz de routing por defecto, cuando existan activadas múltiples interfaces de routing. Puede establecerse en **CUALQUIERA**, **UNA**, o **NINGUNA** de las ATMs (ATM 1~16).

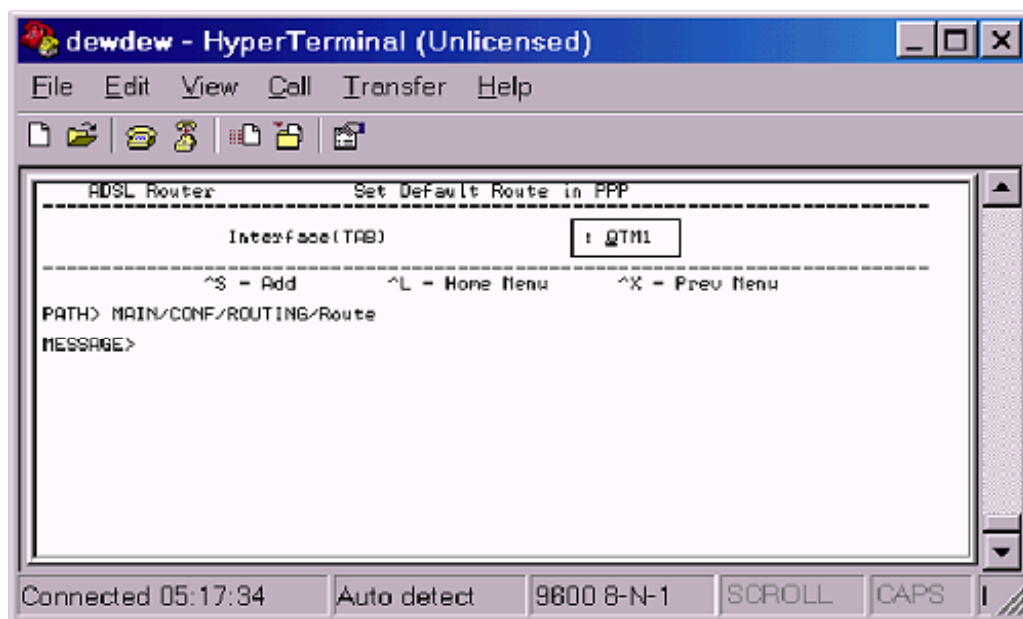
Cualquiera: Establece la ruta por defecto a cualquiera de las ATMs

Una: Establece la ruta por defecto a una ATM específica

Ninguna: No establece ninguna ruta por defecto

Ejemplo

La LAN se encuentra establecida en virtual, ATM1 está establecida en Global (NAT Activada), ATM2 está establecida en Virtual (no existe traducción de dirección). Para activar ATM1 como la ruta por defecto y, de este modo, asegurar que NAT se encuentra activada sobre la ruta por defecto, ATM1 se introduce en el campo de la interfaz. Esta página se encuentra disponible en `MAIN/CONF/ROUTING/ROUTE`



8.5 Aplicaciones

En esta sección se explican las siguientes aplicaciones para traducciones de dirección:

8.5.1 NAT Estática Uno a Uno

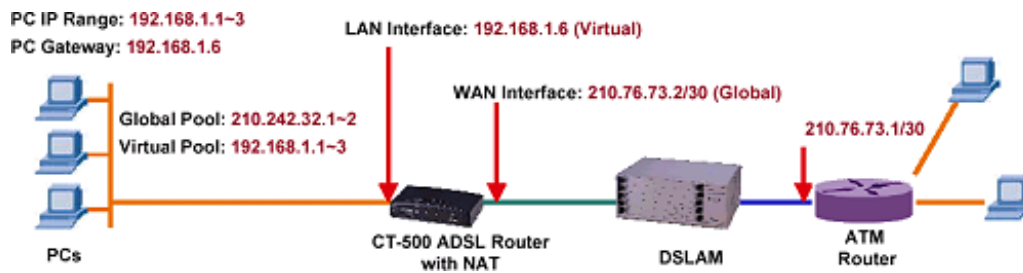
8.5.2 NAT Dinámica Uno a Uno

8.5.3 PAT Dinámica Múltiple a Uno

8.5.4 PAT Dinámica Múltiple a Múltiple

8.5.5 Mapa Servidor Virtual

8.5.1 NAT Estática Uno a Uno



PASO 1

Asegúrese de que el Router ADSL se encuentra operativo en modo routing, para ello entre en el menú MAIN/CONF/SYSTEM , y seleccione **Router** en el **Modo Operación**. Para guardar los parámetros, **presione las teclas ctrl-s**.

```
ADSL Router                System Parameters
-----
Host Name                   : ADSLR
Domain Name                 :
Operation Mode (TAB)       : Router
CO Chipset (TAB)           : ADI
ADSL Physical Mode (TAB)   : ANSI (full rate)
Console Password Check (TAB) : Disabled
Session Timeout (minute)   : 10
New Administrator Password :
Retype Password             :
New User Password          :
Retype Password             :
-----
^S - Save      ^L - Home Menu  ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/SYSTEM
MESSAGE>
```

PASO 2

Establezca los parámetros Lan, para ello entre en el menú MAIN/CONF/INTERFAZ/LAN , establezca el **Tipo de Red** a Virtual, e introduzca la **Dirección IP** y **Máscara Subred** para la LAN. Para guardar los parámetros, **presione las teclas ctrl-s**.

```
ADSL Router                LAN Parameters
-----
Network Type (TAB)         : Virtual
IP Address                  : 192.168.1.5
Subnet Mask                 : 255.255.255.248
-----
^S - Save      ^L - Home Menu  ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/INTERFAZ/LAN
MESSAGE>
```

PASO 3

Establezca la Interfaz ATM 1 desde el menú MAIN/CONF/INTERFAZ/ATM/ATM1, seleccione el **Protocolo IPOA**, introduzca **Dirección IP** y **Máscara Subred** para la interfaz ATM 1.

Para guardar estos parámetros, **pulse las teclas ctrl-s**.

```
ADSL Router          ATM Interface 1
-----
Interface (TAB)      : Enabled
Protocol (TAB)       : IPOA(rt1483)
IPCP (TAB)           : Static
ISP (TAB)            : ISP 1
ATM VC              : VC 1
IP Address            : 210.76.73.2
Subnet Mask          : 255.255.255.252
-----
^S - Save           ^L - Home Menu      ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/INTERFACE/ATM/ATM1
MESSAGE>
```

PASO 4

Añada el primer Mapa IP Fijo introduciendo MAIN/CONF/NAT/FIXED/ADD, luego introduzca la **Dirección IP Privada** y la **Dirección IP Global**. Para guardar estos parámetros, **pulse las teclas ctrl-s**.

```
ADSL Router          Add a Fixed IP Mapping
-----
Private IP Address   : 192.168.1.1
Global IP Address    : 210.242.32.1
-----
^S - Save           ^L - Home Menu      ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/NAT/FIXED/ADD
MESSAGE>
```

PASO 5

Añada el segundo Mapa IP Fijo introduciendo MAIN/CONF/NAT/FIXED/ADD, luego introduzca la **Dirección IP Privada** y la **Dirección IP Global**. Para guardar estos parámetros, **pulse las teclas ctrl-s**.

```
ADSL Router          Add a Fixed IP Mapping
-----
Private IP Address   : 192.168.1.3
Global IP Address    : 210.242.32.2
-----
^S - Save           ^L - Home Menu       ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/NAT/FIXED/ADD
MESSAGE>
```

PASO 6

Para comprobar que ha configurado correctamente los parámetros adecuados para los mapas, entre en el menú MAIN/CONF/NAT/FIXED/LIST

```
ADSL Router          List Fixed IP Mappings
-----
Private IP Address   Global IP Address
192.168.1.1          210.242.32.1
192.168.1.3          210.242.32.2
-----
Any Key - Next Page  Q - Stop           ^L - Home Menu       ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/NAT/FIXED/LIST
```

PASO 7

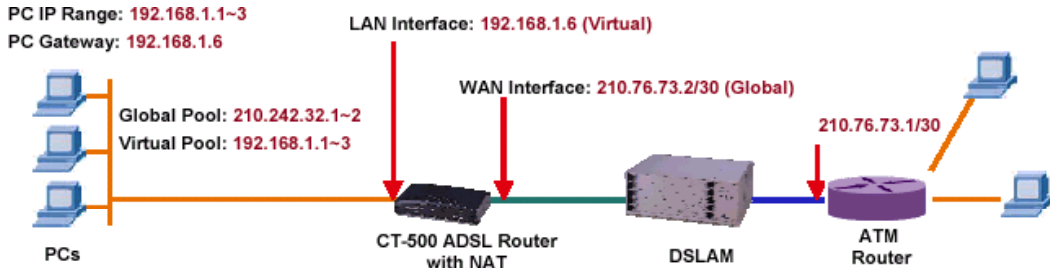
Para añadir la ruta estática introduzca `MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/ADD`, a continuación introduzca los valores para la **Red/Dirección de Host**, **Máscara Subred**, **Dirección de Pasarela** y la **Métrica**.

[Sección 8.4.9]. Para guardar los parámetros **pulse las teclas ctrl-s**. Tenga en cuenta que la Dirección de Red de 0.0.0.0 y una Máscara de Subred de 0.0.0.0, corresponde a la ruta por defecto (todo se encuentra enrutado).

```
ADSL Router          Add a Static Route
-----
Network/Host Address : 0.0.0.0
Subnet Mask          : 0.0.0.0
Gateway Address      : 210.76.73.1
Metric               : 1
-----
^S - Add      ^L - Home Menu  ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/ADD
MESSAGE>
```

8.5.2 NAT Dinámica Uno-a-Uno



PASO 1

Asegúrese de que el Router ADSL se encuentra operativo en modo routing, para ello entre en el menú `MAIN/CONF/SYSTEM`, y seleccione **Router** en el **Modo Operación**. Para guardar los parámetros, **pulse las teclas ctrl-s**.

```
ADSL Router          System Parameters
-----
Host Name            : ADSLR
Domain Name          :
Operation Mode(TAB)  : Router
CO Chipset(TAB)     : ADI
ADSL Physical Mode(TAB) : ANSI(full rate)
Console Password Check(TAB) : Disabled
Session Timeout(minute) : 10
New Administrator Password :
Retype Password      :
New User Password    :
Retype Password      :
-----
^S - Save      ^L - Home Menu  ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/SYSTEM
MESSAGE>
```

PASO 2

Configure los parámetros Lan, para ello entre en el menú MAIN/CONF/INTERFAZ/LAN, seleccione el **Tipo de Red** a Virtual, e introduzca la **dirección IP** y **Máscara Subred** para la LAN. Para guardar los parámetros, **pulse las teclas ctrl-s**.

```
ADSL Router          LAN Parameters
-----
Network Type(TAB)   : Virtual
IP Address           : 192.168.1.6
Subnet Mask         : 255.255.255.248
-----
^S - Save          ^L - Home Menu    ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/INTERFACE/LAN
MESSAGE>
```

PASO 3

Configure la Interfaz ATM 1 desde el menú MAIN/CONF/INTERFAZ/ATM/ATM1, seleccione el **Protocolo** IPOA, introduzca **Dirección IP** y **Máscara Subred** para la interfaz ATM 1. Para guardar estos parámetros, **pulse las teclas ctrl-s**.

```
ADSL Router          ATM Interface 1
-----
Interface(TAB)     : Enabled
Protocol(TAB)      : IPOA(rt1483)
IPCP(TAB)          : Static
ISP(TAB)           : ISP 1
ATM VC             : VC 1
IP Address         : 210.76.73.2
Subnet Mask        : 255.255.255.252
-----
^S - Save          ^L - Home Menu    ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/INTERFACE/ATM/ATM1
MESSAGE>
```

PASO 4

Para establecer el pool de Dirección IP Virtual entre en el menú MAIN/CONF/NAT/PRIVATE, seleccione pool 1 en el campo **Número Pool**, e introduzca la **Dirección IP de Inicio** y la **Dirección IP Final**. Para guardar estos parámetros, **pulse las teclas ctrl-s**.

```
ADSL Router          Virtual IP Address Pool
-----
Pool Number (TAB)    : Pool 1
Start IP Address     : 192.168.1.1
End IP Address       : 192.168.1.3
-----
^S - Save           ^L - Home Menu      ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/NAT/PRIVATE
MESSAGE>
```

PASO 5

Configure el Pool de Dirección IP Global, para ello entre en el menú MAIN/CONF/NAT/GLOBAL, seleccione Pool 1 en el campo **Número de Pool**, introduzca la **Dirección IP de Inicio** y la **Dirección IP Final**. Para guardar estos cambios, **pulse las teclas ctrl-s**.

```
ADSL Router                Global IP Address Pool
-----
Pool Number (TAB)          : Pool 1
Start IP Address           : 210.242.32.1
End IP Address             : 210.242.32.2
-----
^S - Save      ^L - Home Menu  ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/NAT/GLOBAL
MESSAGE>
```

PASO 6

Para añadir una Traducción Pool NAT entre en el menú MAIN/CONF/NAT/TRANSLATION/ADD, seleccione pool 1 en el campo **Pool IP Privado**, seleccione Pool 1 en el campo **Pool IP Global**, y seleccione NAT en el campo **Tipo de Traducción**. Para guardar estos cambios, pulse las teclas **ctrl-s**.

```
ADSL Router                Add a NAT Pool Translation
-----
Private IP Pool(TAB)       : Pool 1
Global IP Pool(TAB)       : Pool 1
Translation Type(TAB)     : NAT
-----
^S - Save      ^L - Home Menu  ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/NAT/TRANSLATION/ADD
MESSAGE>
```

PASO 7

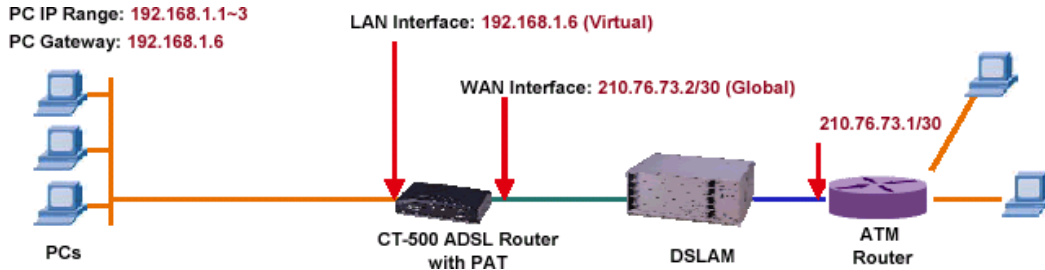
Para añadir la ruta estática introduzca MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/ADD, a continuación introduzca los valores para la **Red/Dirección de Host**, **Máscara Subred**, **Dirección de Pasarela** y la **Métrica**.

Una métrica es un estándar de medida, como una longitud de ruta, que se utiliza mediante algoritmos de routing para determinar el trayecto óptimo para llegar a un destino. Para guardar estos parámetros, **pulse las teclas ctrl-s**.

```
ADSL Router                               Add a Static Route
-----
Network/Host Address                       : 0.0.0.0
Subnet Mask                                : 0.0.0.0
Gateway Address                             : 210.76.73.1
Metric                                     : 1
-----
^S - Add      ^L - Home Menu    ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/ADD
MESSAGE>
```

8.5.3 PAT Dinámica Múltiple a Uno



PASO 1

Asegúrese de que el Router ADSL se encuentra operativo en modo routing, para ello entre en el menú `MAIN/CONF/SYSTEM`, y seleccione **Router** en el **Modo Operación**. Para guardar los parámetros, **pulse las teclas ctrl-s**.

```
ADSL Router          System Parameters
-----
Host Name            : ADSLR
Domain Name          :
Operation Mode (TAB) : Router
CO Chipset (TAB)     : ADI
ADSL Physical Mode (TAB) : ANSI (full rate)
Console Password Check (TAB) : Disabled
Session Timeout (minute) : 10
New Administrator Password :
Retype Password      :
New User Password    :
Retype Password      :
-----
^S - Save    ^L - Home Menu    ^X - Erev Menu

PATH> MAIN/CONF/SYSTEM
MESSAGE>
```

PASO 2

Configure los parámetros Lan, para ello entre en el menú MAIN/CONF/INTERFAZ/LAN, seleccione el **Tipo de Red Virtual**, e introduzca la **Dirección IP** y **Máscara Subred** para la LAN. Para guardar los parámetros, **pulse las teclas ctrl-s**.

```
ADSL Router                               LAN Parameters
-----
Network Type (TAB)                        : Virtual
IP Address                                : 192.168.1.6
Subnet Mask                               : 255.255.255.248
-----
^S - Save      ^L - Home Menu      ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/INTERFACE/LAN
MESSAGE>
```

PASO 3

Configure la Interfaz ATM 1 desde el menú MAIN/CONF/INTERFAZ/ATM/ATM1, seleccione el **Protocolo IPOA**, introduzca **Dirección IP** y **Máscara Subred** para la interfaz ATM 1. Para guardar estos parámetros, **pulse las teclas Ctrl-S**.

```
ADSL Router                               ATM Interface 1
-----
Interface (TAB)                           : Enabled
Protocol (TAB)                             : IPOA(rt1483)
IFCP (TAB)                                  : Static
ISP (TAB)                                   : ISP 1
ATM VC                                      : VC 1
IP Address                                  : 210.76.73.2
Subnet Mask                                 : 255.255.255.252
-----
^S - Save      ^L - Home Menu      ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/INTERFACE/ATM/ATM1
MESSAGE>
```

PASO 4

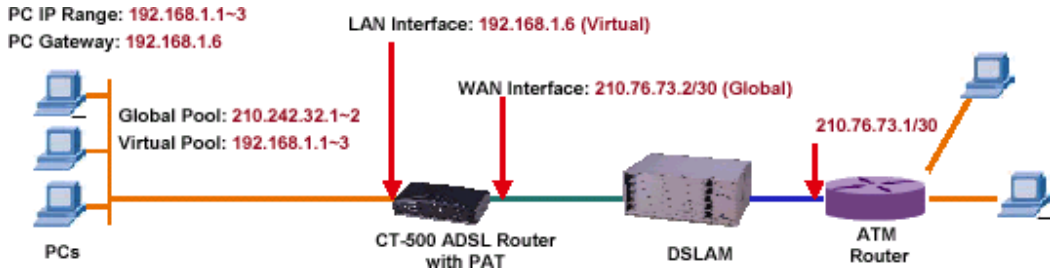
Para añadir la ruta estática introduzca `MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/ADD`, luego introduzca los valores para la **Red/Dirección de Host**, **Máscara Subred**, **Dirección de Pasarela** y la **Métrica**.

Una métrica es un estándar de medida, tal como una longitud de ruta, que se utiliza mediante algoritmos de routing para determinar el trayecto óptimo para llegar a un destino. Para guardar estos parámetros, **pulse las teclas Ctrl-S**.

```
ADSL Router                               Add a Static Route
-----
Network/Host Address                       : 0.0.0.0
Subnet Mask                               : 0.0.0.0
Gateway Address                            : 210.76.73.1
Metric                                     : 1
-----
^S - Add      ^I - Home Menu    ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/ADD
MESSAGE>
```

8.5.4 PAT Dinámica Múltiple a Múltiple



PASO 1

Asegúrese de que el Router ADSL se encuentra operativo en modo routing mediante la introducción de `MAIN/CONF/SYSTEM`, y seleccionando **Router** en el **Modo Operación**. Para guardar los parámetros, **pulse las teclas ctrl-s**.

```
ADSL Router          System Parameters
-----
Host Name            : ADSLR
Domain Name          :
Operation Mode (TAB) : Router
CO Chipset (TAB)    : ADI
ADSL Physical Mode (TAB) : ANSI(full rate)
Console Password Check (TAB) : Disabled
Session Timeout (minute) : 10
New Administrator Password :
Retype Password      :
New User Password    :
Retype Password      :

^S - Save      ^L - Home Menu  ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/SYSTEM
MESSAGE>
```

PASO 2

Configure los parámetros Lan, para ello entre en el menú MAIN/CONF/INTERFAZ/LAN, seleccione el **Tipo de Red Virtual**, e introduzca la **Dirección IP** y **Máscara Subred** para la LAN. Para guardar los parámetros, **pulse las teclas ctrl-s**.

```
ADSL Router          LAN Parameters
-----
Network Type(TAB)   : Virtual
IP Address           : 192.168.1.6
Subnet Mask          : 255.255.255.248
-----
^S - Save           ^L - Home Menu      ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/INTERFACE/LAN
MESSAGE>
```

PASO 3

Configure la Interfaz ATM 1 desde el menú MAIN/CONF/INTERFAZ/ATM/ATM1, seleccione el **Protocolo IPOA**, introduzca **dirección IP** y **Máscara Subred** para la interfaz ATM 1. Para guardar estos parámetros, **pulse las teclas Ctrl-S**.

```
ADSL Router          ATM Interface 1
-----
Interface(TAB)      : Enabled
Protocol(TAB)       : IPOA(rt1483)
IPCP(TAB)           : Static
ISP(TAB)            : ISP 1
ATM VC              : VC 1
IP Address           : 210.76.73.2
Subnet Mask         : 255.255.255.252
-----
^S - Save           ^L - Home Menu      ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/INTERFACE/ATM/ATM1
MESSAGE>
```

PASO 4

Para establecer el Pool de Dirección IP Virtual entre en el menú MAIN/CONF/NAT/PRIVATE, seleccione Pool 1 en el campo **Número Pool**, e introduzca la **Dirección IP de Inicio** y la **Dirección IP Final**. Para guardar estos parámetros, **pulse las teclas ctrl-s**.

```
ADSL Router          Virtual IP Address Pool
-----
Pool Number (TAB)   : Pool 1
Start IP Address    : 192.168.1.1
End IP Address      : 192.168.1.3
-----
^S - Save          ^L - Home Menu    ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/NAT/PRIVATE
MESSAGE>
```

PASO 5

Configure el Pool de Dirección IP Global, para ello entre en el menú MAIN/CONF/NAT/GLOBAL, seleccione Pool 1 en el campo **Número de Pool**, introduzca la **Dirección IP de Inicio** y la **Dirección IP Final**. Para guardar estos cambios, **pulse las teclas ctrl-s**.

```
ADSL Router          Global IP Address Pool
-----
Pool Number (TAB)   : Pool 1
Start IP Address    : 210.242.32.1
End IP Address      : 210.242.32.2
-----
^S - Save          ^L - Home Menu    ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/NAT/GLOBAL
MESSAGE>
```

PASO 6

Para añadir una Traducción Pool NAT entre en el menú MAIN/CONF/NAT/TRANSLATION/ADD, seleccione pool 1 en el campo **Pool IP Privado**, seleccione Pool 1 en el campo **Pool IP Global**, y seleccione NAT en el campo **Tipo de Traducción**. Para guardar estos cambios, **pulse las teclas ctrl-s**.

```
ADSL Router          Add a NAT Pool Translation
-----
Private IP Pool(TAB)      : Pool 1
Global IP Pool(TAB)      : Pool 1
Translation Type(TAB)    : PAT
-----
^S = Save      ^L = Home Menu      ^X = Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/NAT/TRANSLATION/ADD
MESSAGE>
```

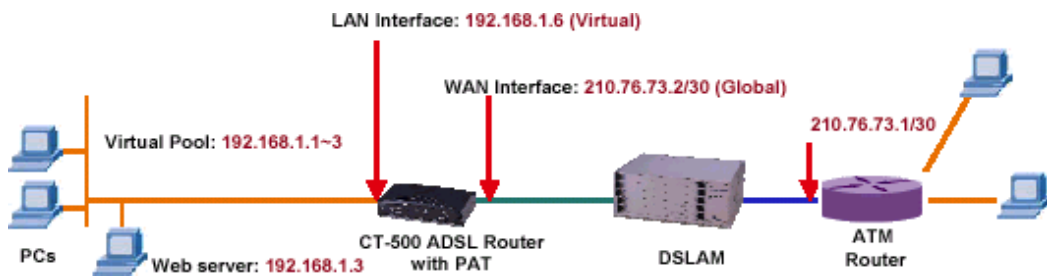
PASO 7

Para añadir la ruta estática entre en el menú MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/ADD, luego introduzca los valores para la **Red/Dirección de Host**, **Máscara Subred**, **Dirección de Pasarela** y la **Métrica**.

Una métrica es un estándar de medida, tal como una longitud de ruta, que se utiliza mediante algoritmos de routing para determinar el trayecto óptimo para llegar a un destino. Para guardar estos parámetros, **pulse las teclas Ctrl-S**.

```
ADSL Router          Add a Static Route
-----
Network/Host Address     : 0.0.0.0
Subnet Mask               : 0.0.0.0
Gateway Address          : 210.76.73.3
Metric                   : 1
-----
^S = Add      ^L = Home Menu      ^X = Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/ADD
MESSAGE>
```



8.5.5 Mapa de Servidor Virtual

Para añadir un servidor virtual, entre en el menú `MAIN/CONF/NAT/SERVER/ADD`, introduzca los parámetros en los campos como muestra la ilustración que aparece a continuación: Para guardar los parámetros, **pulse las teclas `ctrl-s`**. Tenga en cuenta que la Interfaz ha de estar establecida en CUALQUIERA para permitir a todas las interfaces el acceso al servidor [véase sección 8.4.8 para detalles sobre otras configuraciones].

```

ADSL Router      Add a Virtual Server Entry
-----
Protocol(TAB)   : TCP
Interface(TAB)  : ANY
Service Name    : WEB
Service Port Number : 80
Private IP Address : 192.168.1.3
Private Port Number : 80
-----
^S - Add      ^L - Home Menu  ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/NAT/SERVER/ADD
MESSAGE>

```

8.5.6 Entrada Servidor Virtual Fijo

Añadir una Entrada

Para añadir una entrada de servidor virtual fijo siga los siguientes pasos que aparecen a continuación:

PASO 1: Entre en el menú MAIN/CONF/NAT/SERVER/FIXED/ADD

PASO 2: Introduzca los parámetros

PASO 3: Pulse las teclas Ctrl-S keys simultáneamente para guardar los parámetros

```
ADSL Router                               Add a Virtual Server Entry                               U2.420
-----
Protocol(TAB)                             : IP
Interface(TAB)                             : ANY
Service Name                               : FixNat on PAT
Service Port(TCP/UDP only)                 :
Private IP Address                         : 172.16.12.11(destination)
Private Port(TCP/UDP only)                 :
IP Protocol Number(IP only)                : 0
Global IP Address                          :
-----
      ^S - Add      ^L - Home Menu      ^X - Prev Menu
PATH> MAIN/CONF/NAT/SERVER/FIXED/ADD
MESSAGE>
Alt-Z for Help | ANSI | 9600-N81 FDX | | | Offline
```

Suprimir una entrada

Para suprimir una entrada de servidor virtual fijo, siga los siguientes pasos que aparecen a continuación:

PASO 1: Entre en el menú MAIN/CONF/NAT/SERVER/FIXED/DELETE

PASO 3: Pulse las teclas Ctrl-S simultáneamente para suprimir la entrada de servidor virtual fijo.90.91

Capítulo 9 Proxy DNS

9.1 Generalidades

Un Domain Name Server (DNS) proporciona una dirección IP a un host para un Nombre de Dominio aplicado. El router admite la función proxy DNS, la cual recibe e intenta encontrar una entrada en sus tablas locales y, cuando no encuentra una, remite la petición a un servidor remoto.

9.2 Configuración Proxy DNS

La configuración por defecto para el Proxy DNS se encuentra desactivada. Para activarla, siga los pasos que se describen a continuación. Nota, si el proxy DNS está activado, el menú `MAIN/MON/ATM` mostrará la dirección IP DNS que se hubiera establecido aquí.

Paso 1 Entre en el menú `MAIN/CONF/DNS`

Paso 2 Introduzca un parámetro en cada uno de los campos

DNS proxy:	Activado / Desactivado (por defecto: desactivado)
Primary Server IP address:	Introduzca la dirección IP del servidor primario
Secondary Server IP address:	Introduzca la dirección IP del servidor secundario que será usada inmediatamente cuando la dirección IP del servidor primario falle o no se encuentre disponible.

Paso 3 Pulse las teclas `Ctrl-S` para guardar los parámetros.

Capítulo 10 DHCP

10.1 Generalidades

El Dynamic Host Configuración Protocol (DHCP) proporciona una aproximación centralizada a la asignación de una dirección IP. Cuando una estación de trabajo está configurada para la asignación de dirección IP automática, transmite una petición a la LAN. El router actúa como el Servidor DHCP Server y responde con:

- Una dirección IP y una máscara subred para la estación de trabajo.
- El nombre de Dominio, que es el mismo que el que aparece en MAIN/CONF/SYSTEM
- La dirección IP del router por defecto y los dos servidores DNS.

10.2 Configuración DHCP

Paso 1 Entre en el menú MAIN/CONF/DHCP/GENERIC

Paso 2 Introduzca un parámetro en los siguientes campos.

DHCP Server:	Activado / Desactivado (por defecto: Activado)
DHCP Start IP:	Introduzca la dirección IP de inicio del servidor DHCP
DHCP End IP:	Introduzca la dirección IP de final del servidor DHCP
Default Gateway:	Esta es la entrada a la LAN donde se reciben los paquetes o desde donde son transmitidos. Introduzca espacio IP con la dirección final
Subnet Mask:	Introduzca la máscara de la red IP
Domain Name Server (1):	Introduzca la dirección IP del servidor de nombre de dominio primario. Se tratará del servidor primario; tendrá prioridad sobre el servidor secundario
Domain Name Server (2):	Introduzca la dirección IP del servidor de nombre de dominio secundario que se usará cuando la dirección IP del servidor primario falle o no se encuentre disponible.

Paso 3 Pulse las teclas Ctrl-S para guardar los parámetros.

10.3 Cliente DHCP

El router también puede ser configurado como un cliente DHCP. En este caso, el router puede transmitir una petición al Host DHCP, para una dirección IP, una máscara subred y un nombre de dominio, para que sean asignados. Para establecer el router en modo cliente DHCP siga los siguientes pasos que aparecen a continuación:

Paso 1 Entre en el menú MAIN/CONF/DHCP/CLIENT

Paso 2 Seleccione el Modo Activado

Paso 3 Seleccione la Interfaz a conectar al Host DHCP; Puede introducir LAN 1, LAN 2, o AtM 1~16.

Paso 4 Pulse las teclas Ctrl-S keys para guardar los parámetros.

```
ADSL Router                DHCP Client Mode
-----
Mode(TAB)                  : Enable
Interface(TAB)            : ATM1
-----
^S - Save      ^L - Home Menu  ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/DHCP/CLIENT
MESSAGE>
```

10.4 Host Fijo DHCP

La Tabla de Dirección IP estática le permite introducir la Dirección IP o la dirección MAC de cualquier dispositivo de su red. Esto le asegura que el Servidor DHCP siempre facilitará a ese dispositivo la misma Dirección IP.

10.4.1 Añadir una Entrada Host Fija

Para añadir una Entrada Host Fija siga los siguientes pasos que aparecen a continuación:

Paso 1 Entre en el menú MAIN/CONF/DHCP/FIXED/ADD

Paso 2 Introduzca los parámetros requeridos

Paso 3 Pulse las teclas Ctrl-S para guardar los parámetros

```
ADSL Router                Add a Fixed Host Entry
-----
MAC Address(XX:XX:XX:XX:XX:XX) :
IP Address                      :
-----
^S - Add      ^L - Home Menu  ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/DHCP/FIXED/ADD
MESSAGE>
```

10.4.2 Suprimir una Entrada Host Fija

Para suprimir una Entrada Host Fija siga los siguientes pasos que aparecen a continuación:

Paso 1 Entre en el menú MAIN/CONF/DHCP/FIXED/DELETE

Paso 2 Introduzca la dirección MAC de la entrada que desea eliminar

Paso 3 Pulse las teclas Ctrl-S para eliminar la entrada.

```
ADSL Router          Delete a Fixed Host Entry
-----
MAC Address(XX:XX:XX:XX:XX:XX) : _
-----
^S - Delete    ^L - Home Menu    ^X - Prev Menu
PATH> MAIN/CONF/DHCP/FIXED/DELETE
MESSAGE>
```

10.4.3 Lista de Entradas Host Fijas

Para realizar una lista de las Entradas Host Fijas vaya a MAIN/CONF/DHCP/FIXED/LIST

Capítulo 11 SNMP

El router admite la gestión SNMP (Simple Network Management Protocol) e ILMI (Integrated Local Management Interfaz). Se han implantado SNMP MIBs de MIB II y ADSL Forum TR006. Este Capítulo describe cómo establecer la comunidad SNMP [Sección 11.1], los destinos trampa [Sección 11.2], e ILMI [Sección 11.3]. El router cumple con la Especificación ILMI 4.0.

11.1 Comunidad

Paso 1 Entre en el menú `MAIN/CONF/SNMP/COMMUNITY`.

Paso 2 Introduzca un parámetro en cada uno de los campos. Las configuraciones por defecto para comunidades de sólo lectura y comunidades de lectura y modificado son **pública** y **privada**.

Read-Only Community: Introduzca la contraseña para acceso sólo lectura (por defecto: Público)

Read-Write Community: Introduzca la contraseña para acceso lectura y modificado (por defecto: Privado)

Paso 3 Pulse las teclas `ctrl-s`.

11.2 Destinos Trampa

Se encuentran disponibles hasta cinco destinos trampa en el sistema.

11.2.1 Añadir Entrada de Destino Trampa

Paso 1 Entre en el menú `MAIN/CONF/SNMP/TRAP/ADD`

Paso 2 Introduzca un parámetro en los siguientes campos:

<code>Version:</code>	Versión 1/Versión 2
<code>Destination IP:</code>	Introduzca la dirección IP de destino
<code>Community:</code>	Introduzca un parámetro para la comunidad

Paso 3 Pulse las teclas `ctrl-s`

11.2.2 Suprimir Entrada de Destino Trampa

Paso 1 Entre en el menú `MAIN/CONF/SNMP/TRAP`

Paso 2 Introduzca los siguientes parámetros

<code>Version:</code>	Versión 1/Versión 2
<code>Destination IP:</code>	Introduzca la dirección IP de destino
<code>Community:</code>	Introduzca el parámetro para la comunidad

Paso 3 Pulse las teclas `Ctrl-S` keys para eliminar la entrada de destino trampa.

11.2.3 Lista de Entradas de Destino Trampa

Para tener una lista con las entradas de destino trampa, acceda al menú `MAIN/CONF/SNMP/TRAP/LIST`.

11.3 ILMI

Siga los siguientes pasos que aparecen a continuación para activar el ILMI. ILMI: Se encuentra implantado el Link Management MIB de MIBs ILMI. La configuración por defecto del ILMI se encuentra desactivada con el valor 0/16 para el VPI/VCI.

Paso 1 El link LMI se procesa a través de la interfaz 16 de ATM. Para activar el ILMI, **ATM 16** ha de estar establecida en **desactivada** (por defecto ATM16 está desactivada). Para verificar el estado de configuración de ATM16, entre en el menú > MAIN/QC/ATM/ATM16

Paso 2 Entre en el menú MAIN/CONF/SNMP/ILMI.

Paso 3 Seleccione **Activada** del campo ILMI. El valor de VPI/VCI ha de ser conforme con el DSLAM remoto.

Paso 4 Pulse las teclas Ctrl-S para guardar los cambios.

Paso 5 Puede visualizar el estado del ILMI desde el menú MAIN/MON/INTRPERF, donde la Interfaz16 indica ILMI.

Nota El ILMI y ATM 16 no pueden ser activados al mismo tiempo. Si el ILMI está activado e intenta activar ATM 16, aparecerá el siguiente mensaje: ILMI should be disabled first. Si ATM 16 está activado e intenta activar el ILMI, aparecerá el siguiente mensaje: ATM 16 should be disabled first.

Capítulo 12 Filtrado de Paquetes

El filtrado de Paquetes es un tipo de cortafuegos o firewall que es útil para incrementar la seguridad de la red o para limitar el tráfico no deseado. Un *filtro de paquetes* analiza el tráfico de la red. Cada paquete de red IP es examinado para comprobar si cumple con el conjunto de normas que definen qué flujos de datos son permitidos.

Estas reglas identifican si la comunicación está permitida basándose en la información contenida en Internet así como los encabezados de las capas de transporte, y la dirección que tiene ese paquete como encabezado (red interna a externa o viceversa). Si se encuentra una regla de correspondencia, y la regla permite el paquete, entonces el firewall permite a dicho paquete que pase, de una red a otra. Si una regla de correspondencia deniega el paquete, entonces el paquete es abandonado. Estas “reglas” se encuentran establecidas en las listas de acceso.

Las listas de acceso son entradas que permiten o deniegan la entrada a paquetes específicos. Los paquetes pueden ser filtrados de acuerdo con su dirección IP, su dirección de Puerto o su protocolo tanto en direcciones de llegada como de salida.

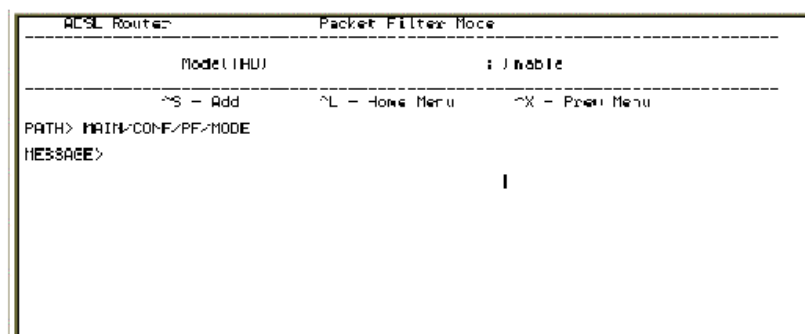
Estas listas de acceso son creadas en añadir reglas de filtrado de paquetes.

Para las listas de acceso de llegada, tras la recepción de un paquete, el router chequea la dirección fuente del paquete con la lista de acceso. Si la lista de acceso permite la dirección, el router continúa procesando el paquete.

Para las listas de acceso de salida, tras recibir y enrutar un paquete hacia una interfaz controlada, el software chequea la dirección fuente del paquete con la lista de acceso. Si la lista de acceso permite la dirección, el router transmite el paquete.

12.1 Activar/Desactivar Filtrado de Paquetes

Para activar o desactivar el filtrado de paquetes entre en el menú MAIN/CONF/PF/MODO, allí podrá establecer el Modo a Activar/Desactivar usando el botón TAB.



12.2 Añadir una Regla de Filtrado de Paquetes

La ilustración que aparece a continuación muestra la pantalla de configuración para la adición de una regla de filtrado de paquetes; se encuentra en el menú

MAIN/CONF/PF/ADD. Nota, para que la regla esté activada, ha de asegurarse de que el modo de filtrado de paquetes esté activado (véase la sección anterior). Los parámetros son como sigue:

```

ND&L Router      Add Packet Filter
-----
Priority          :
Protocol (TAB)   : TCP
Source IP        :
Source Mask      :
Source Port      :
Destination IP   :
Destination Mask :
Destination Port :
TCP Flag (TAB)  : edsafdsads*XXX*XX
Log (TAB)        : ULLUll
Interface (TAB) : ATM5
Direction (TAB) : Both
-----
^S = Add      ^L = Home Menu  ^X = Prev Menu
PATH> MAIN/CONF/PF/ADD
MESSAGE>

```

Priority	Puede introducir un número aquí para asignar la prioridad de un filtro en caso de que existan reglas de solapamiento. Cuanto más bajo sea el número, mayor será su prioridad.
Protocol	Seleccione entre TCP/UDP/ICMP/IP
Source IP	IP Fuente de un paquete que desea filtrar
Source Mask	Máscara Fuente de un paquete que desea filtrar
Source Port	Puerto Fuente de un paquete que desea filtrar
Destination IP	IP de destino de un paquete que desea filtrar
Destination Mask	Máscara de Destino de un paquete que desea filtrar
Destination Port	Puerto de Destino de un paquete que desea filtrar
TCP Flag	Este campo le permite filtrar de acuerdo con una bandera TCP
Action	Este campo determina la acción que va a llevar a cabo el router cuando éste reciba un paquete que se corresponda con una regla de filtrado. Puede establecerse en permitir, para dejar pasar al paquete a través del filtro; denegar, para retirar el paquete; o contar, que no tiene efecto alguno sobre si el paquete va a obtener permiso para atravesar el filtro. Hace que el paquete se incluya en las estadísticas de recuento que son mantenidas por el filtro.
Log	Esto se encuentra desactivado por defecto. Activarlo si desea tener la posibilidad de visualizar un log de paquetes filtrado mediante el uso de esta regla.
Interfaz	La vinculación de Paquetes es una función que puede ser usada cuando se tienen múltiples Canales Virtuales (VC) y se está utilizando el Filtrado de Paquetes IP. En algunos casos, es posible que no se desee aplicar el filtrado de paquetes a todos los VCs. En este caso, podemos vincular el filtrado de paquetes IP a un VC. Esto significa que ese filtrado sólo se aplicará al VC vinculado, y de este modo los restantes VCs no serán paquetes filtrados.
Direction	Este campo determina si la regla se aplica a los de llegada, de salida o a ambas direcciones.

12.3 Suprimir una Regla de Filtrado de Paquetes

Para suprimir una regla de filtrado de paquetes entre en el menú `MAIN/CONF/PF/DELETE`, introduzca el número de entrada de la regla que desea eliminar y a continuación pulse las teclas `Ctrl-S` para suprimir la entrada.

Para ver una lista de reglas de filtrado de paquetes y sus números de entrada correspondientes véase la siguiente sección.

12.4 Mostrar reglas de Filtrado de Paquetes

Para ver las reglas de filtrado de paquetes (lista de acceso) entre en el menú `MAIN/CONF/PF/SHOW`.

12.5 Registro de Filtrado de Paquetes

Para ver un log de paquetes que fueron filtrados entre en el menú `MAIN/CONF/PF/LOG`. Nota: para cada regla de filtrado de paquetes, la opción por defecto para su logging es off (desactivado). Sólo las reglas de filtrado de paquetes que tiene la opción de logging on (activado), aparecerán en el log.

Parte III: Aplicaciones y Mantenimiento

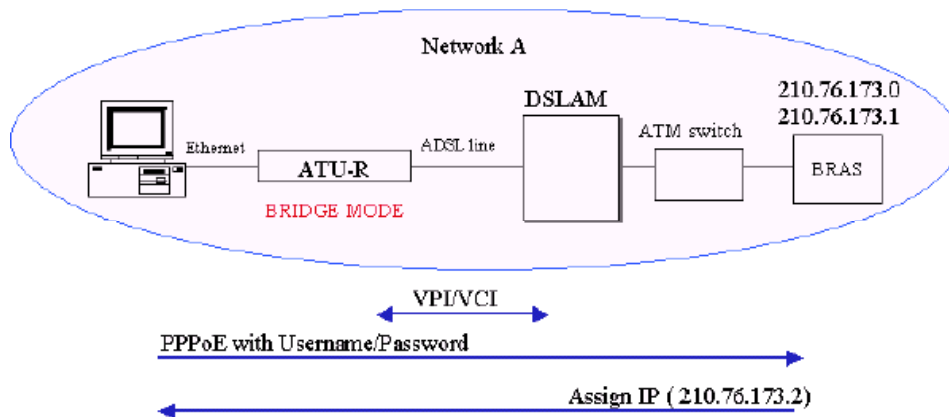
En esta sección se recogen indicaciones para el mantenimiento de su ROUTER ADSL incluyendo actualizaciones de software y firmware y restauración de los valores por defecto. También se incluyen algunas de las aplicaciones y configuraciones típicas del router. Finalmente, se ofrecen diversas soluciones a diferentes áreas de dificultad en la sección solución de problemas.

- Capítulo 13: Mantenimiento
- Capítulo 14: Aplicaciones
- Capítulo 15: Solución de Problemas

Capítulo 13 Aplicaciones

13.1 Ejemplo 1: Modo bridge con Configuración PPPoE

Este ejemplo describe la configuración práctica del router ADSL en modo bridge. A continuación se muestran los pasos necesarios para la infraestructura y configuración de red.



Paso 1 Entre en la pantalla del menú MAIN/CONF/SYSTEM y seleccione Operation Mode **Bridge** (La configuración por defecto es Bridge). Seleccione un ADSL physical Mode, como **ANSI**, **G.DMT**, **G.Lite**, etc. (La configuración por defecto es: ANSI.)

```
ADSL Router      System Parameters
-----
Host Name       : ADSLR
Domain Name    : domainname.com
Operation Mode(TAB) : Bridge
ADSL Physical Mode(TAB) : G992.1(G.DMT)
Console Password Check(TAB) : Disabled
New Administrator Password :
Retype Password :
New User Password :
Retype Password :

^S - Save      ^L - Home Menu  ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/SYSTEM
MESSAGE>

Alt-Z for Help | ANSI | 9600•N81 FDX | | | offline
```

Paso 2 Entre en la pantalla del menú MAIN/QC/ATM/ATM1. Active la Interfaz y seleccione el Protocolo **Ethernet** (RFC1483B). (La configuración por defecto es Ethernet.)

```
ADSL Router          ATM Interface 1
-----
Interface(TAB)      : Enabled
Protocol(TAB)       : Ethernet
IPCP(TAB)           : Static
ISP(TAB)            : ISP 1
ATM VC              : VC 1
IP Address           :
Subnet Mask         :

AS - Save           AL - Home Menu       AX - Prev Menu

PATH> MAIN/QC/ATM/ATM1
MESSAGE>

Alt-Z for Help | ANSI | 9600•N81 FDX | | | Offline
```

Paso 3 Entre en el menú MAIN/QC/VC/VC1 para especificar el valor VPI/VCI (El valor por defecto es 0/32). En función de las diferentes aplicaciones, el usuario también puede modificar otros parámetros en esta pantalla. (El router admite un máximo de hasta 16 interfaces virtuales ATM (WAN) y se ha establecido 1 interfaz ATM por defecto.)

```
ADSL Router          ATM VC 1
-----
VPI/VCI             : 0/32
AAL5 Encapsulation(TAB) : LLC
VC QOS(TAB)        : UBR
Peak Cell Rate(bps) : 864000
Sustainable Cell Rate(bps) : 0
Burst Tolerance(msec) : 0

AS - Save           AL - Home Menu       AX - Prev Menu

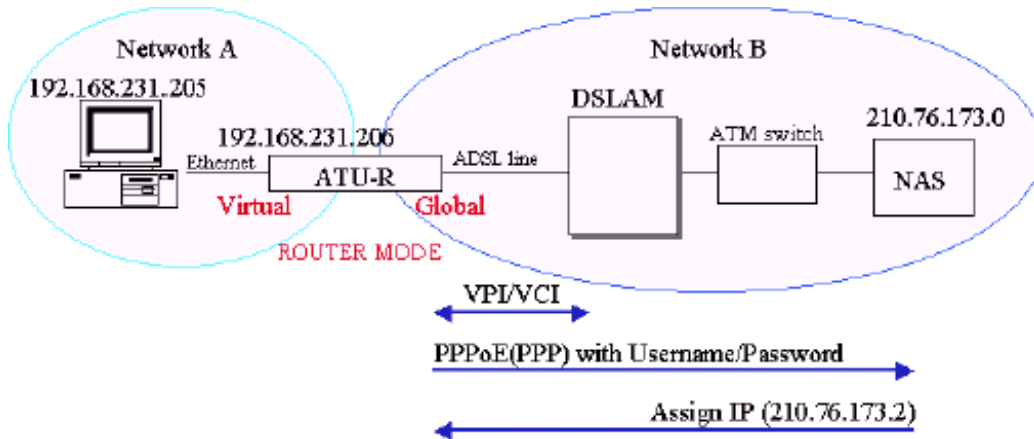
PATH> MAIN/QC/VC/VC1
MESSAGE>

Alt-Z for Help | ANSI | 9600•N81 FDX | | | offline
```

Paso 4 Ejecute el programa PPPoE en su PC.

13.2 Ejemplo 2: Modo Router con Configuración PPPoE

Este ejemplo describe la configuración práctica del router ADSL en modo PPPoE /PPPoA routing. A continuación se muestran los pasos necesario para la infraestructura y configuración de red.



Paso 1 Entre en la pantalla del menú MAIN/CONF/SYSTEM y seleccione Operation Mode **Router** (La configuración por defecto es Bridge). Seleccione un ADSL physical Mode, como **ANSI**, **G.DMT**, **G.Lite**, etc. (La configuración por defecto es: ANSI).

```

ADSL Router                               System Parameters
-----
Host Name                                 : ADSLR
Domain Name                               : domainname.com
Operation Mode(TAB)                       : Router
ADSL Physical Mode(TAB)                   : G992_1(G.DMT)
Console Password Check(TAB)               : Disabled
New Administrator Password                 :
Retype Password                             :
New User Password                           :
Retype Password                             :

AS - Save      AL - Home Menu      AX - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/SYSTEM
MESSAGE>

Alt-Z for Help | ANSI | 9600*N81 FDX | | | | offline
  
```

Paso 2 Entre en la pantalla del menú MAIN/QC/ATM/ATM1. Active la Interfaz y seleccione Protocol **PPPoE** o **PPP** (La configuración por defecto es Ethernet). Seleccione IPCP **Dynamic**.

```

ADSL Router                               ATM Interface 1
-----
Interface(TAB)                            : Enabled
Protocol(TAB)                             : PPPoE or PPP
IPCP(TAB)                                  : Dynamic
ISP(TAB)                                    : ISP 1
ATM VC                                     : VC 1
IP Address                                  :
Subnet Mask                                :

      AS - Save      AL - Home Menu      AX - Prev Menu

PATH> MAIN/QC/ATM/ATM1
MESSAGE>

Alt-Z for Help | ANSI | 9600*N81 FDX | | | | offline
  
```

Paso 3 Entre en el menú MAIN/QC/VC/VC1 para especificar el valor VPI/VCI (El valor por defecto es 0/32). En función de las diferentes aplicaciones, el usuario también puede modificar otros parámetros en esta pantalla. (El router admite un máximo de hasta 16 interfaces virtuales ATM y se ha establecido 1 interfaz ATM por defecto.).

```

ADSL Router                               ATM VC 1
-----
VPI/VCI                                    : 0/32
AAL5 Encapsulation(TAB)                   : LLC
VC QOS(TAB)                               : UBR
Peak Cell Rate(bps)                       : 864000
Sustainable Cell Rate(bps)                 : 0
Burst Tolerance(msec)                     : 0

      AS - Save      AL - Home Menu      AX - Prev Menu

PATH> MAIN/QC/VC/VC1
MESSAGE>

Alt-Z for Help | ANSI | 9600*N81 FDX | | | | offline
  
```

Paso 4 Entre en el menú MAIN/QC/ISP/ISP1. Introduzca los parámetros para ISP name, Username y Password.

```
ADSL Router                ISP 1
-----
ISP Name                   : isp
Username                   : username@isp.com
Password                   : username
-----
^S - Save      ^L - Home Menu  ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/QC/ISP/ISP1
MESSAGE>

Alt-Z for Help | ANSI | 9600*N81 FDX | | | | offline
```

Paso 5 Entre en el menú MAIN/QC/LAN. Seleccione Network Type **Virtual** (La configuración por defecto es Global), y a continuación especifique la IP Address y Subnet Mask .

```
ADSL Router                LAN Parameters
-----
Network Type(TAB)         : virtual
IP Address                 : 192.168.231.206
Subnet Mask                : 255.255.255.0
-----
^S - Save      ^L - Home Menu  ^X - Prev Menu

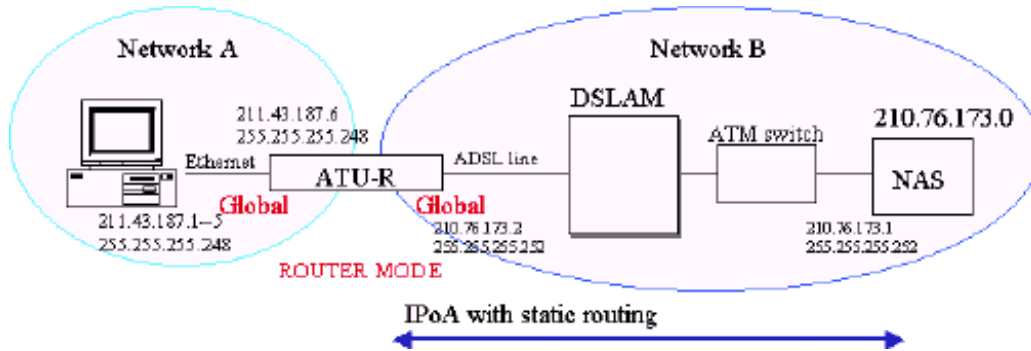
PATH> MAIN/QC/LAN
MESSAGE>

Alt-Z for Help | ANSI | 9600*N81 FDX | | | | offline
```

Paso 6 Inicie el programa PPPoE del ATU-R.

13.3 Ejemplo 3: Modo Router con Configuración IPoA

Este ejemplo describe la configuración práctica del router ADSL en modo IPoA routing. A continuación se muestran los pasos necesarios para la infraestructura y configuración de red. Existen seis direcciones IP diferentes para LAN. El usuario puede conectar el puerto LAN a un hub para disponer de más conexiones de PC.



- Paso 1** Entre en la pantalla del menú MAIN/CONF/SYSTEM y seleccione Operation Mode **Router** (La configuración por defecto es Bridge). Seleccione un ADSL Physical Mode, como **ANSI**, **G.DMT**, **G.Lite** (La configuración por defecto es ANSI.).

```

ADSL Router      System Parameters
-----
Host Name                : ADSLR
Domain Name              : domainname.com
Operation Mode(TAB)     : Router
ADSL Physical Mode(TAB) : G992.1(G.DMT)
Console Password Check(TAB) : Disabled
New Administrator Password :
Retype Password         :
New User Password      :
Retype Password         :

AS - Save      AL - Home Menu      AX - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/SYSTEM
MESSAGE>

Alt-Z for Help | ANSI | 9600*N81 FDX | | | Offline
  
```

Paso 2 Entre en la pantalla del menú MAIN/QC/ATM/ATM1. Active la Interfaz y seleccione Protocol **IP over ATM (RFC1483R)**. Seleccione IPCP **Static**. Especifique a la Interfaz ATM la IP Address y Subnet Mask correcta. En este caso pueden modificar otros parámetros.

```

ADSL Router                               ATM Interface 1
-----
Interface(TAB)                           : Enabled
Protocol(TAB)                             : IP over ATM
IPCP(TAB)                                  : Static
ISP(TAB)                                    : ISP 1
ATM VC                                      : VC 1
IP Address                                  : 210.76.173.2
Subnet Mask                                 : 255.255.255.252
-----
^S - Save      ^L - Home Menu      ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/QC/ATM/ATM1
MESSAGE>

Alt-Z for Help | ANSI | 9600*N81 FDX | | | offline

```

Paso 3 Entre en el menú MAIN/QC/VC/VC1 para especificar el valor VPI/VCI. (El valor por defecto es 0/32.) En función de las diferentes aplicaciones, el usuario también puede modificar otros parámetros en esta pantalla. (El router admite un máximo de hasta 16 interfaces virtuales ATM (WAN) y se ha establecido 1 interfaz ATM por defecto.)

```

ADSL Router                               ATM VC 1
-----
VPI/VCI                                    : 0/32
AAL5 Encapsulation(TAB)                   : LLC
VC QOS(TAB)                                : UBR
Peak Cell Rate(bps)                        : 864000
Sustainable Cell Rate(bps)                 : 0
Burst Tolerance(msec)                      : 0
-----
^S - Save      ^L - Home Menu      ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/QC/VC/VC1
MESSAGE>

Alt-Z for Help | ANSI | 9600*N81 FDX | | | offline

```

Paso 4 Entre en el menú MAIN/QC/LAN, Seleccione Network Type **Global** (por defecto), y a continuación especifique la IP Address y Subnet Mask .

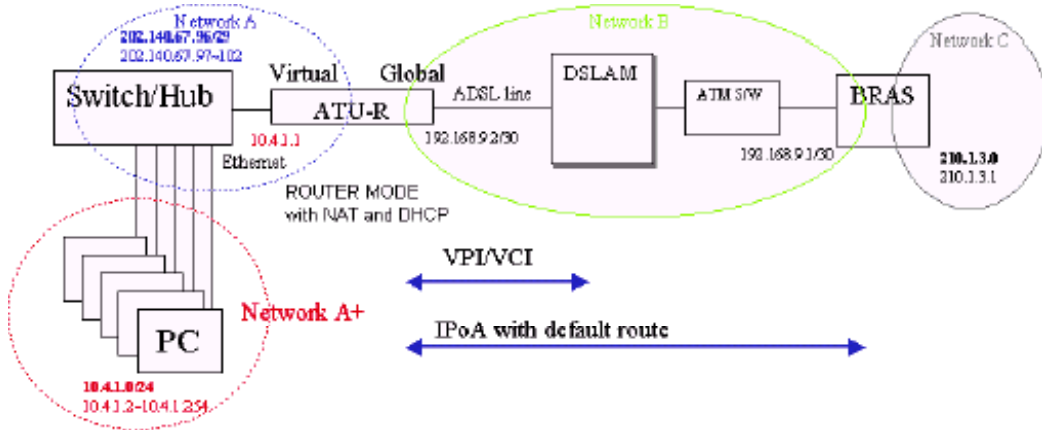
```
ADSL Router          LAN Parameters
-----
Network Type(TAB)   : Global
IP Address           : 211.43.187.6
Subnet Mask          : 255.255.255.248
-----
^S - Save           ^L - Home Menu      ^X - Prev Menu
PATH> MAIN/QC/LAN
MESSAGE>
Alt-Z for Help | ANSI | 9600*N81 FDX | | | | offline
```

Paso 5 Entre en el menú MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/ADD y establezca los siguientes parámetros tal y como se muestra a continuación para una ruta por defecto.

```
ADSL Router          Add a Static Route
-----
Network/Host Address : 0.0.0.0
Subnet Mask           : 0.0.0.0
Gateway Address       : 210.76.173.1
Metric                : 1
-----
^S - Add           ^L - Home Menu      ^X - Prev Menu
PATH> MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/ADD
MESSAGE>
Alt-Z for Help | ANSI | 9600*N81 FDX | | | | offline
```

13.4 Ejemplo 4: Configuración NAT y DHCP

Este ejemplo describe la configuración práctica del router ADSL con las funciones NAT y DHCP. A continuación se muestran los pasos necesarios para la infraestructura y configuración de red. Una vez haya activado la función DHCP, fije la IP address del PC en modo auto-negotiation.



Paso 1

Entre en la pantalla del menú MAIN/CONF/SYSTEM y seleccione Operation Mode **Router** (La configuración por defecto es Bridge). Seleccione un ADSL Physical Mode, como **ANSI**, **G.DMT**, **G.Lite**, (La configuración por defecto es ANSI).

```

ADSL Router                               System Parameters
-----
Host Name                                 : ADSLR
Domain Name                               : domainname.com
Operation Mode(TAB)                       : Router
ADSL Physical Mode(TAB)                   : G992.1(G.DMT)
Console Password Check(TAB)               : Disabled
New Administrator Password                :
Retype Password                           :
New User Password                         :
Retype Password                           :
-----
^S - Save      ^L - Home Menu      ^X - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/SYSTEM
MESSAGE>

Alt-Z for Help  ANSI  9600*N81 FDX  offline
  
```

Paso 2 Entre en el menú > MAIN/QC/LAN, seleccione Network Type **Virtual** (La configuración por defecto es Global), y a continuación especifique la IP Address y Subnet Mask.

```
ADSL Router          LAN Parameters
-----
Network Type(TAB)   : Virtual
IP Address          : 10.4.1.1
Subnet Mask         : 255.255.255.0
-----
^S - Save          ^L - Home Menu    ^X - Prev Menu
PATH> MAIN/QC/LAN
MESSAGE>
Alt-Z for Help | ANSI | 9600*N81 FDX | | | | offline
```

Paso 3 Entre en la pantalla del menú MAIN/QC/ATM/ATM1. Active la Interfaz y seleccione Protocol **IP over ATM** (RFC1483R). (La configuración por defecto es Ethernet). Seleccione IPCP **Static**. Especifique a la Interfaz ATM la IP Address y Subnet Mask correcta. Otros parámetros pueden modificarse, si bien esto no resulta necesario.

Nota: La interfaz de red está establecida en modo Global con independencia del IP que se esté usando.

```
ADSL Router          ATM Interface 1
-----
Interface(TAB)     : Enabled
Protocol(TAB)     : IP over ATM
IPCP(TAB)         : Static
ISP(TAB)          : ISP 1
ATM VC            : VC 1
IP Address         : 192.168.9.2
Subnet Mask       : 255.255.255.252
-----
^S - Save          ^L - Home Menu    ^X - Prev Menu
PATH> MAIN/QC/ATM/ATM1
MESSAGE>
Alt-Z for Help | ANSI | 9600*N81 FDX | | | | offline
```

Paso 4 Entre en el menú > MAIN/QC/VC/VC1, para especificar los valores VPI/VCI (El valor por defecto es 0/32) y los parámetros VC QoS. Con respecto a DSLAM, el usuario puede modificar otros parámetros en la pantalla.

```

ADSL Router                               ATM VC 1
-----
VPI/VCI                                   : 0/32
AAL5 Encapsulation(TAB)                   : LLC
VC QoS(TAB)                               : VBR
Peak Cell Rate(bps)                       : 150000
Sustainable Cell Rate(bps)                : 65000
Burst Tolerance(msec)                     : 180
-----
AS - Save      AL - Home Menu      AX - Prev Menu

PATH> MAIN/QC/VC/VC1
MESSAGE>

Alt-Z for Help | ANSI | 9600*N81 FDX | | | offline

```

Paso 5 Entre en el menú > MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/ADD, y establezca los siguientes parámetros tal y como se muestra a continuación para una ruta por defecto.

```

ADSL Router                               Add a Static Route
-----
Network/Host Address                       : 0.0.0.0
Subnet Mask                                : 0.0.0.0
Gateway Address                             : 192.168.9.1
Metric                                     : 1
-----
AS - Add      AL - Home Menu      AX - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/ROUTING/STATIC/ADD
MESSAGE>

Alt-Z for Help | ANSI | 9600*N81 FDX | | | offline

```

Paso 6 Entre en el menú > MAIN/CONF/NAT/FIXED/ADD, para establecer una dirección IP específica para un mapa fijo. El usuario puede añadir más de una entrada de mapa.

```
ADSL Router          Add a Fixed IP Mapping
-----
Private IP Address   : 10.4.1.2
Global IP Address    : 202.140.67.97
-----
^S - Save           ^L - Home Menu       ^X - Prev Menu
PATH> MAIN/CONF/NAT/FIXED/ADD
MESSAGE>

Alt-Z for Help | ANSI | 9600•N81 FDX | | | Offline
```

Paso 7 Entre en el menú > MAIN/CONF/NAT/PRIVATE, seleccione el Pool Number (El valor por defecto es: Pool 1) y a continuación seleccione un campo IP privado (Start IP address y End IP Address) en un pool de direcciones privadas para mapas IP no fijos.

```
ADSL Router          Virtual IP Address Pool
-----
Pool Number (TAB)   : Pool 1
Start IP Address    : 10.4.1.3
End IP Address      : 10.4.1.254
-----
^S - Save           ^L - Home Menu       ^X - Prev Menu
PATH> MAIN/CONF/NAT/PRIVATE
MESSAGE>
```


Paso 10 Entre en el menú > MAIN/CONF/DHCP/GENERIC, para activar la función DHCP. Seleccione DHCP Start IP y DHCP End IP. (Nota: la dirección IP de mapa no debería estar incluida al configurar las direcciones DHCP de inicio e IP de fin.) Introduzca un dirección IP en Default Gateway, que será la dirección IP del puerto LAN. Por último, configure las direcciones IP del Domain Name Server.

```
ADSL Router          Generic DHCP Parameters
-----
DHCP Server(TAB)    : Enabled
DHCP Start IP      : 10.4.1.3
DHCP End IP        : 10.4.1.254
Default Gateway     : 10.4.1.1
Subnet Mask        : 255.255.255.0
Domain Name Server(1) :
Domain Name Server(2) :

AS - Save      AL - Home Menu  AX - Prev Menu

PATH> MAIN/CONF/DHCP/GENERIC
MESSAGE>
```

Capítulo 14 Mantenimiento

Este Capítulo contiene información sobre el mantenimiento referente a los valores por defecto, configuraciones back up; firmware y actualización de la página de inicio; y control del estado de rendimiento del router.

14.1 Valores por Defecto

Advertencia. Si reinicia el dispositivo en los valores establecidos por defecto, perderá la configuración de su dirección IP. Deberá volver a configurar su dirección IP para poder iniciar una sesión.

Paso 1 Entre en el menú `MAIN/CONF/DEFAULT`.

Paso 2 Aparecerá el siguiente mensaje en la pantalla:

```
This will set system parameters to factory default!(Y/N)
```

[Esta acción restaurará los valores por defecto S/N]

Paso 3 Pulse la tecla **Y**. El sistema procederá a restaurar la configuración por defecto.

Paso 4 Aparecerá el siguiente mensaje en la pantalla:

```
Set system parameters to factory default! Press any key to return  
to previous menú ...
```

[El sistema restaurará los parámetros por defecto. Pulse cualquier tecla para volver al menú anterior...]

Paso 5 Pulse la tecla **ESC** para volver al menú anterior.

Paso 6 Entre en el menú `MAIN/WRITE` para guardar las configuraciones en la memoria flash y a continuación reinicie el sistema.

14.2 Actualización de Software

El router utiliza el protocolo TFTP para actualizar el software. Siga las instrucciones que se detallan a continuación para actualizar el software.

Paso 1 Entre en el menú `MAIN/UTIL/TFTP` .

Paso 2 Introduzca un parámetro en los siguientes campos

TFTP Server IP Address: Introduzca la dirección IP del servidor TFTP

File Name: Introduzca el nombre del archivo del software

TFTP option: Seleccione **Download**

Application Type: Seleccione **Firmware**

Paso 3 Pulse las teclas `Ctrl-S` para descargar el software del servidor TFTP.

Paso 4 Cuando finalice la descarga, aparecerá el siguiente mensaje:

```
Transfer Completed! Upgrade now? (Y/N)
```

```
[Transferencia Completa. ¿Actualizar ahora? (S/N)]
```

Pulse la tecla **Y** para comenzar la actualización del software con el nuevo archivo.

Paso 5 Una vez haya finalizado la actualización del software, aparecerá el siguiente mensaje:

```
Upgrade completed! Press any key to continue.
```

```
[Actualización Completa. Pulse cualquier tecla para continuar]
```

Paso 6 Pulse cualquier tecla para continuar. La actualización de software se ha completado con éxito.

Paso 7 Reinicie el sistema [Véase sección 3.6.2]

14.3 Configuración de respaldo y Restauración de los valores

El router utiliza el protocolo TFTP para la configuración de respaldo y restaurar la configuración actual de los parámetros. El administrador puede guardar los parámetros de configuración como un archivo y recuperarlos más tarde. Para realizar esta operación, es necesario establecer un servidor TFTP, con el que el router está conectado por LAN o por WAN. Una vez completada esta acción siga los pasos que se describen a continuación.

14.3.1 Configuración de respaldo

La función de configuración backup guarda los parámetros actuales del sistema en un archivo.

Para realizar esta operación, siga los pasos que se describen a continuación.

Paso 1 Entre en el menú `MAIN/UTIL/TFTP`

Paso 2 Introduzca un parámetro en los siguientes campos:

TFTP Server IP Address:	Introduzca la dirección IP del servidor TFTP
File Name:	Introduzca el nombre del archivo de configuración
TFTP option:	Seleccione Upload
Application Type:	Seleccione Configuración

Paso 3 Pulse las teclas `Ctrl-S` para iniciar la transferencia del archivo al servidor TFTP.

Paso 4 Una vez haya finalizado la transferencia, aparecerá el siguiente mensaje:

```
Configuration Upload Completed! Press any key to continue
[Transferencia de Configuración Completa. Pulse cualquier tecla para
continuar]
```

Paso 5 Pulse cualquier tecla para continuar. La configuración se ha transferido con éxito.

14.3.2 Restauración de la Configuración

Para recuperar los parámetros de configuración guardada en una sesión de backup anterior [Véase Sección 13.3.1] siga los pasos que se describen a continuación:

Paso 1 Inicie el menú `MAIN/UTIL/TFTP`

Paso 2 Introduzca un parámetro en los siguientes campos:

TFTP Server IP Address: Introduzca la dirección IP del servidor TFTP

File Name: Introduzca el nombre del archivo de configuración

TFTP option: Seleccione **Download**

Application Type: Seleccione **Configuration**

Paso 3 Pulse las teclas `Ctrl-S` para iniciar la descarga del archivo.

Paso 4 Una vez haya finalizado la restauración de los valores, aparecerá el siguiente mensaje:

Configuración Restoration Completed! Press any key to continue

[Restauración de la Configuración Completa. Pulse cualquier tecla para continuar]

Paso 5 Pulse cualquier tecla para salir del menú. Los parámetros de configuración se han restaurado con éxito.

Paso 6 Entre en el menú `MAIN/WRITE` para guardar las configuraciones en le memoria flash y a continuación reinicie el sistema [Véase Sección 3.6.1].

14.4 ADI Actualización de Firmware

El router utiliza el protocolo TFTP para actualizar ADI firmware del chipset del router. Existen tres tipos de ADI firmware: flash ADI 918, flash ADI 930, y flashless. Asegúrese de emplear la actualización correcta del archivo o el dispositivo puede causar errores. Siga los pasos que se describen a continuación para actualizar ADI firmware:

Paso 1 Entre en el menú `MAIN/UTIL/TFTP`

Paso 2 Introduzca un parámetro en los siguientes campos:

<code>TFTP Server IP Address:</code>	Introduzca la dirección IP del servidor TFTP
<code>File Name:</code>	Introduzca el nombre del ADI firmware
<code>TFTP option:</code>	Seleccione Download
<code>Application Type:</code>	Seleccione ADI Firmware

Paso 3 Pulse las teclas `Ctrl-S` para iniciar la descarga del firmware del servidor TFTP.

Paso 4 Una vez haya finalizado la descarga, aparecerá el siguiente mensaje:

```
Transfer Completed! Upgrade now?(Y/N)
```

[Transferencia Completa. ¿Actualizar ahora? (S/N)]

Pulse la tecla **Y** para iniciar la actualización del software con el nuevo archivo.

Paso 5 Una vez haya finalizado la actualización del firmware, aparecerá el siguiente mensaje:

```
Upgrade completed! Press any key to continue
```

[Actualización Completa. Pulse cualquier tecla para continuar].

Pulse cualquier tecla para continuar. La actualización del ADI firmware se ha actualizado con éxito.

Paso 6 Reinicie el sistema [Véase Sección 3.6.2]

Nota: Normalmente, el archivo de extensión para ADI firmware versión flash (ADI 918 y ADI 930) es `bin` y para la versión flashless es `crx`.

14.5 Actualización de la Página de Inicio

La página de inicio es una imagen descargada previamente en el sistema por defecto. Siga los pasos que se describen a continuación para actualizarla.

Paso 1 Entre en el menú `MAIN/UTIL/TFTP`.

Paso 2 Introduzca un parámetro en los siguientes campos.

TFTP Server IP Address:	Introduzca la dirección IP del servidor TFTP
File Name:	Introduzca el nombre de la página de inicio
TFTP option:	Seleccione Download
Application Type:	Seleccione Homepage

Paso 3 Pulse las teclas `Ctrl-S` para iniciar la descarga del archivo del servidor TFTP.

Paso 4 Una vez haya finalizado la descarga, aparecerá el siguiente mensaje:

```
Transfer Completed! Upgrade now?(Y/N)
```

[Transferencia Completa. Pulse cualquier tecla para continuar]

Pulse la tecla **Y** para actualizar la página de inicio con el nuevo archivo.

Paso 5 Una vez haya finalizado la actualización de la página de inicio, aparecerá el siguiente mensaje:

```
Upgrade completed! Press any key to continue
```

[Actualización Completa. Pulse cualquier tecla para continuar]

Paso 6 Pulse cualquier tecla para continuar. La página de inicio se ha actualizado con éxito.

Paso 7 Reinicie el sistema [Véase sección 3.6.2]

14.6 Control de Rendimiento

Entre en el menú `MAIN/MON`. Podrá controlar los siguientes estados de interfaz.

- Control de Estado ADSL
- Control de Interfaz ATM
- Estadísticas de rendimiento ADSL
- Estadísticas de rendimiento de Interfaz

14.6.1 Control de Estado ADSL

Podrá controlar el estado de ADSL desde el menú `MAIN/MON/STATUS`. Se facilitará la siguiente información.

- Estado del Hardware
 - OK**, no se han encontrado problemas en el hardware
 - Build-in Fail**, fallo del chipset
 - DME-Fail**, se ha producido un fallo en una parte del chipset denominada DME
 - DTIR-Fail**, se ha producido un fallo en una parte del chipset denominada DTIR
- Estado del Software
 - R-QUIET**, ATU no esta activado
 - INITIALIZATION**, ATU está inicializando
 - OPERATIONAL**, ATU está operativo
 - Fail**, fallo handshaking
- Estado de Inicialización
 - Successful**, handshaking completado con éxito
 - CRC-1 Error**, se ha detectado un error CRC
 - CRC-2 Error**, se ha detectado un error CRC
 - CRC-3 Error**, se ha detectado un error CRC
 - CRC-4 Error**, se ha detectado un error CRC
 - CRC-5 Error**, se ha detectado un error CRC
 - C-QUIT2 Fail**, fallo CO side handshaking
 - R-QUIT2 Fail**, fallo remoto side handshaking

- C-ACT-REQ

Detected, se ha detectado la señal de CO side handshaking

Not Detected, no se ha detectado la señal de CO side handshaking

- Bit Rate (Actual)
- Bit Rate (Max)
- Indication – indicar si se ha producido algunos de estos errores, LOS, LOF, LPR, CRC y HEC.
- DS Framing (por defecto: Modo 3)
- ADSL Scrambling (por defecto: activado)
- Trellis coded (por defecto: desactivado / fuera de servicio)
- Echo Cancellation (por defecto: desactivado / fuera de servicio)
- Bit Swapping (por defecto: desactivado / Modo3)

14.6.2 Control de Interfaz ATM

Podrá visualizar el estado de la interfaz ATM en el menú `MAIN/MON/ATM`. En los modos PPP o PPPoE, el router puede detectar automáticamente la dirección IP del servidor DNS a través del proceso de negociación PPP. Este menú ignorará la dirección IP que se establece en el menú `MAIN/CONF/DNS`, y mostrará la dirección que se ha detectado dinámicamente.

- Interfaz
- IP/Dirección de Máscara
- VPI/VCI
- Encapsulación
- PCR o SCR
- Protocolo
- Estado: disable, up (la interfaz está lista para transmisión) o down (la interfaz no está lista para transmisión)

14.6.3 Estadísticas de Rendimiento ADSL

Podrá controlar el rendimiento de la línea ADSL desde el menú `MAIN/MON/ADSLPERF`. El menú registra las estadísticas de rendimiento de la línea ADSL. Podrá reiniciar los objetos marcados con **since reset** pulsando las teclas Ctrl-T. Los parámetros se incluyen en la siguiente lista.

- Line Attenuation (dB) – Atenuación actual
- Noise margin (dB) – Margen actual de ruido
- Transmitted Blocks (since reset) – estadísticas acumuladas de los blocks transmitidos desde el último reinicio
- Received Blocks (since reset) – estadísticas acumuladas de los blocks recibidos desde el último reinicio
- CRC (since reset) – error CRC detectado desde el último reinicio
- LOF (since reset)- Pérdida de Framing detectada desde el último reinicio
- LPR (since reset) –Pérdida de Alimentación detectada desde el último reinicio
- ES (since reset) – Segundos fallidos detectados desde el último reinicio.
- LOSs (Current 15 min/Current day) – estadísticas acumuladas de segundos al producirse una Pérdida de Señal en los últimos 15 minutos o en el último día.

- LOFs (Current 15 min/Current 1 day) - estadísticas acumuladas de segundos al producirse una Pérdida de Framing en los últimos 15 minutos o en el último día
- LPRS (Current 15 min/Current 1 day) – número total de segundos producirse una Pérdida de Alimentación en los últimos 15 minutos o en el último día
- ESs (Current 15 min/Current 1 day) – número total de Segundos fallidos en los últimos 15 minutos o en el último día

14.6.4 Control de Rendimiento de Interfaz

Podrá controlar las estadísticas de rendimiento de LAN, y ATM1 hasta ATM16; en el menú `MAIN/MON/INTRPREF`. Podrá reiniciar los objetos marcados **since reset** pulsando las teclas Ctrl-T.

- Interfaz: interfaces LAN o ATM
- TxPkts (desde reinicio): los paquetes transmitidos desde el último reinicio
- RxPkts (desde reinicio): los paquetes recibidos desde el último reinicio
- Discards (desde reinicio): los paquetes recibidos que fueron desechados desde el último reinicio
- RxErrors (desde reinicio): los errores recibidos desde el último reinicio. Los errores pueden ser errores de interfaz de ATM (HEC error, ABORT error, Receive Length error, CRC error, Receive Frame Length Violation, Receive non-octect aligned frame, Short Frame, CRC error, Overrun, y Collision),
- Errores de Ethernet, y errores de Encapsulación.
- TxRate (bps): el porcentaje de transmisión de la interfaz
- RxRate (bps): el porcentaje de recepción de la interfaz
- Estado de la interfaz: **disable**, **up** (la interfaz está lista para transmisión) o **down** (la interfaz no está lista para transmisión).

Capítulo 15 Solución de Problemas

1: Pérdida de los parámetros modificados después de reiniciar el sistema	
<p>Cuando proceda a un ajuste o modificación de los parámetros, deberá guardar los parámetros en la memoria RAM pulsando las teclas Ctrl-S. Esta acción sólo salva los parámetros temporalmente. Por lo tanto, antes de salir del sistema deberá guardar las configuraciones en la memoria flash en el menú <code>MAIN/WRITE</code> [Véase Sección 3.6.1].</p>	
2: No se puede iniciar	
<p>La configuración por defecto para la función console password check se encuentra desactivada; no es necesario que facilite la contraseña cuando acceda al dispositivo en modo consola. Sin embargo, si se ha activado esta función, deberá facilitar la contraseña establecida para acceder al sistema [Véase Sección 3.1 Paso 10].</p> <p>Al acceder al router vía Telnet o Web, se le requerirá una contraseña. Puede facilitar las contraseñas establecidas por defecto para acceder al sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceso lectura – escritura Login: root Contraseña: root • Acceso sólo lectura Login: user Contraseña: user 	
3: Acceso denegado	
<p>Existen diversas condiciones en las que se le negará el acceso al router vía consola, Telnet o Web.</p>	
Mensaje	Solución
Incorrect user	La contraseña no es correcta. Vuelva a escribir su nombre de usuario y contraseña.
Administrator is configuring! Reject to enter console mode configuration!	Algún usuario con la contraseña del administrador está configurando el router vía Telnet o Web. Sólo se admite el acceso de un solo administrador. Espere hasta que el otro usuario salga del sistema o intente el acceso con contraseña de usuario.

<p>Exceed maximum three telnet logins. Login reject!</p>	<p>Un máximo de tres usuarios y un administrador pueden acceder de forma simultánea al router en modo Telnet. Si ya hay tres operadores en modo Telnet, intente acceder a través del navegador Web o espere hasta que uno de los usuarios abandone el sistema.</p>
<p>Exceed maximum two telnet logins with user account. Login reject!</p>	<p>Hay dos usuarios con contraseña de usuario que han accedido al vía Telnet. Intente acceder con la contraseña del administrador o vía Web.</p>
<p>Administrator is configuring, you can try user login...</p>	<p>Algún usuario está configurando el router con la contraseña del administrador. Intente el acceso con contraseña de usuario.</p>

Apéndice A – Índice de Consola/Telnet

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	Valor por defecto
QC	LAN1/LAN2	NETWORK TYPE		
		IP ADDRESS		
		SUBNET MASK		
	ATM	ATM1~ATM16	INTERFAZ	
			PROTOCOL	
			IPCP	
			ISP	
			ATM VC	
			IP ADDRESS	
			SUBNET MASK	
	VC	VC1~VC16	VPI/VC1	
			AAL5 ENCAPSULATION	
			VC QOS	
			PEAK CELL RATE	
			SUSTAINABLE CELL RATE	0
			BURST TOLERANCE	0
	ISP	ISP1~8	ISP NAME	
			USER NAME	
			PASSWORD	

Valor por defecto

CONF	DEFAULT SYSTEM		Valor por defecto
		HOST NAME	ADSLR
		DOMAIN NAME	
		OPERATION MODE	ROUTER
		CO CHIPSET ADSL PHYSICAL MODE	ADI ANSI (FULL RATE)
		CONSOLE PASSWORD CHECK	DISABLED
		SESSION TIMEOUT (MINUTE)	10
		NEW ADMINISTRADOR PASSWORD	
		RETYPE PASSWORD	
		NEW USER PASSWORD	
		RETYPE PASSWORD	

Valor por defecto

	INTERFAZ	LAN 1/2	NETWORK TYPE		Valor por defecto
			IP ADDRESS		
			SUBNET MASK		
		ATM	ATM1~ATM16	INTERFAZ	
				PROTOCOL	
				IPCP	
				ISP	
				ATM VC	
				IP ADDRESS	
				SUBNET MASK	
	ISP	ISP1~8	ISP NAME		
			USER NAME		

			PASSWORD		
	NAT	PRIVATE	POOL NUMBER		POOL 1
			START IP ADDRESS		
			END IP ADDRESS		
		GLOBAL	POOL NUMBER		POOL 1
			START IP ADDRESS		
			END IP ADDRESS		
		TRANSLATION	ADD	PRIVATE IP POOL	POOL1
				GLOBAL IP POOL	POOL1
				TRANSLATION TYPE	NAT
			DELETE	PRIVATE IP POOL	POOL 1
				GLOBAL IP POOL	POOL1
				TRANSLATION TYPE	NAT
			LIST	PRIVATE IP POOL	
				GLOBAL IP POOL	
		FIXED	ADD	PRIVATE IP ADDRESS	
				GLOBAL IP ADDRESS	
			DELETE	PRIVATE IP ADDRESS	
				GLOBAL IP ADDRESS	
			LIST	PRIVATE IP ADDRESS	
				GLOBAL IP ADDRESS	
		SERVER	ADD	PROTOCOL	TCP
				INTERFAZ SERVICE NAME	ANY
				SERVICE PORT NUMBER	
				PRIVATE IP ADDRESS	
				PRIVATE PORT NUMBER	
			DELETE	PROTOCOL	TCP
				INTERFAZ	ANY
				SERVICE PORT NUMBER	
			LIST	PROTOCOL	
				PRIVATE IP	
				PRIVATE PORT	
				SERVICE PORT	
				INTERFAZ	
	DHCP	GENERIC	DHCP SERVER		ENABLE
			DHCP START IP		192.168.0.2
			DHCP END IP		192.168.0.254
			DEFAULT GATEWAY		192.168.0.1
			SUBNET MASK		

			DOMAIN NAME SERVER (1)		192.168.0.1
			DOMAIN NAME SERVER (2)		
		FIXED	ADD	MAC ADDRESS	
				IP ADDRESS	
			DELETE	MAC ADDRESS	
			LIST	IP ADDRESS	
				MAC ADDRESS	
	DNS			DNS PROXY	DISABLED
				PRIMARY SERVER IP ADDRESS	
				SECONDARY SERVER IP ADDRESS	
	SNMP	COMMUNITY	READ-ONLY COMMUNITY		
			READ-WRITE COMMUNITY		PRIVATE
		TRAP	ADD	VERSION	VERSION 1
				DESTINATION IP	
				COMMUNITY	
			DELETE	VERSION	VERSION 1
				DESTINATION IP	
				COMMUNITY	
			LIST	VERSION	
				DESTINATION IP	
				COMMUNITY	
		ILMI	ILMI		DISABLED
			VPI/VCI		0/16
	TFTP	SERVER IP ADDRESS			
		FILE NAME			
	VC	VC1~VC16	VPI/VCI		0/33.137
			AAL5 ENCAPSULATION		LLC UBR
			VC QOS		
			PEAK CELL RATE (BPS)		864000
			SUSTAINABLE CELL RATE (BPS)		0
			BURST TOLERANCE (MSEC)		0

Valor por defecto

	ROUTING	STATIC	ADD	NETWORK/HOST ADDRESS		
				SUBNET MASK		
				GATEWAY ADDRESS		
				METRIC		
			DELETE	NETWORK/HOST ADDRESS		
				SUBNET MASK		
				GATEWAY ADDRESS		
			LIST	NETWORK/HOST ADDRESS		
				SUBNET MASK		
				GATEWAY ADDRESS		
				METRIC		
		RIP	GENERIC	MODE AUTO SUMMARY		DISABLED ENABLED
			INTERFAZ	LAN	MODE	DISABLED
					VERSION	2
					AUTHENTICATION	NONE
					POISON REVERSE	DISABLED
					AUTHENTICATION CODE	
				ATM (ATM1~ATM16)	MODE	ENABLED
					VERSION	2
					AUTHENTICATION	NONE
					POISON REVERSE	ENABLED
					AUTHENTICATION CODE	

Valor por defecto

	BRIDGING	STATIC	ADD	MAC ADDRESS	
				PORT MAP	
			DELETE	MAC ADDRESS	
			LIST	MAC ADDRESS	
				OPERATION	
		STP	BRIDGE	SPANNING TREE	DISABLED
				PRIORITY	32768
			PORT	INTERFAZ	LAN
				OPERATION	ENABLED
				PRIORITY	128
	HTTPD			WEB SERVER	ENABLED
	ADSL			DOWNSTREAM FRAMING	MODO 3
				SCRAMBLE	ENABLED
				TRELLIS CODED MODULATION	DISABLED
				ECHO CANCELATION	MODO 3

				BIT SWAPPING	DISABLED
--	--	--	--	--------------	----------

MON	STATUS	HW STATUS			
		SW STATUS			
		INIT STATUS			
		C-ACT-REQ			
		BIT RATE (ACTUAL)			
		BIT RATE (MAX)			
		INDICATION			
		DS FRAMING			
		ADSL SCRAMBLING			
		ECHO CANCELLATION			
		BIT SWAPPING			
	ATM	INTERFAZ			
		IP/MASK			
		VPI/VCI			
		ENCASULATION			
		PCR OR SCR			
		PROTOCOL			
		STATUS			
	ADSLPERF	LINE ATTENUATION			
		NOISE MARGIN			
		TRANSMITTED BLOCKS			
		RECEIVED BLOCKS			
		CRC (SINCE RESET)			
		LOS (SINCE RESET)			
		LOF (SINCE RESET)			
		LPR (SINCE RESET)			
		ES (SINCE RESET)			
		LOSS (CUURENT 15 MIN/ 1DAY)			
		LOFS (CUURENT 15 MIN/ 1DAY)			
		LPRS (CUURENT 15 MIN/ 1DAY)			
		ESS (CUURENT 15 MIN/ 1DAY)			
	INTRPREF	INTERFAZ			
		TXPKTS RXPKTS			
		EXERRORS			
		TX RATE (BPS)			
		RXRATE (BPS)			
		STATUS			

UTIL	TFTP	TFTP SERVER IP ADDRESS	
		FILE NAME	
		TFTP OPTION	DOWNLOAD
		APPLICATION TYPE	FIRMWARE
	PING	HOST IP ADDRESS	
		DATA SIZE	32
		TIMES	4
	ROUTING	TYPE	
		NETWORK ADDRESS	
		SUBNET MASK	
		GATEWAY	
		INTERFAZ	
		METRIC	
	BRIDGING	S-STATUC	
		D-DYNAMIC	
		0-FILTER	
		1-FORWARD	
		2- DYNAMIC	

SYS	SYSTEM NAME
	MODEL
	FIRMWARE VERSION
	CPU
	SYSTEM CLOCK
	RAM
	FLASH
	ADSL CHIPSET
	ELAPSED TIME

WRITE
REBOOT
QUIT

Apéndice B – Especificaciones

- **Interfaz WAN (un puerto ADSL)**

ADSL standard	ANSI T1.413 ISSUE 2, G.DMT, G.lite
---------------	------------------------------------

Velocidad G.DMT	Descendente: 8 Mbps Ascendente: 1 Mbps
-----------------	---

G.lite	Descendente: 1.5 Mbps Ascendente: 512 Kbps
--------	---

- **Atributos ATM**

PPP sobre AAL5	RFC 2364
----------------	----------

Multi protocolo sobre AAL5	RFC 1483
----------------------------	----------

IP sobre AAL5	RFC 1483
---------------	----------

VCs	16
-----	----

Tipo AAL	AAL5
----------	------

ATM service class	UBR/CBR/VBR
-------------------	-------------

Soporte ATM UNI	UNI 3.1/4.0
-----------------	-------------

OAM F4/F5	Sí
-----------	----

- **Gestión**

Puerto de consola	RS232/DB9
-------------------	-----------

SNMP	Sí
------	----

TR-006 ADSL line MIB	Sí
----------------------	----

Telnet	Sí
--------	----

Gestión Web	Sí
-------------	----

Configuración de respaldo y Restauración	Sí
---	----

Indicadores LED Alimentación, Alerta, estado LAN, estado ADSL, utilización ADSL.142

- **Interfaz Local (Un puerto Ethernet)**

Standard	IEEE 802.3 10Base-T
Transparent bridging y learning	Sí

- **Funciones Routing**

IP rutas estáticas	Sí
RIP y RIPv2	Sí

- **Funciones de red**

ARP	Sí
DNS, NAT/PAT, DHCP	Sí
PAP, CHAP	Sí

- **Alimentación**

Alimentación	110 VAC ó 220 VAC (50 ó 60 Hz)
Voltaje	12 a 14 VAC

- **Condiciones Medioambientales**

Temperatura de funcionamiento	0 a 50 grados Celsius
Humedad relativa	5% a 90% (sin condensación)

- **Dimensiones**

Ancho x Largo x Profundidad	200mm x 40mm x 140 mm.143
-----------------------------	---------------------------

Apéndice C – Asignaciones de Pin

Tabla: C-1 Asignaciones de Pin del Puerto de Consola

Número Pin	Definición	Número Pin	Definición
1	NC	6	NC
2	TD	7	NC
3	RD	8	NC
4	NC	9	NC
5	GND		

Nota: NC significa No conexión

Tabla: C-2 Definiciones de Pin del Puerto LAN

Número Pin	Definición	Número Pin	Definición
1	Transmisión datos+	5	NC
2	Transmisión datos-	6	Recepción datos-
3	Recepción datos+	7	NC
4	NC	8	NC

Nota: NC significa No conexión

Tabla: C-3 Asignaciones de Pin del Puerto RJ11

Pin	Definición	Pin	Definición
1	-	4	TIP
2	-	5	-
3	RING	6	-

Nota: NC significa No conexión

Apéndice D: Nuevas características

Multi-netting

This version supports a secondary LAN interface (Multi-netting). This allows users to assign different IP addresses on the LAN side. Note that the network type of these two LAN interfaces must be the same. This means you can set both of them to be “Virtual” or both of them to be “Global”. If one is “Virtual” and the other is “Global,” it may cause the router to operate abnormally.

```
ADSL Router          LAN Parameters
-----
>>[LAN1] - LAN Interface 1
  [LAN2] - LAN Interface 2
-----
[Up(^W)] [Down(^Z)] [Left(^A) - Prev Menu] [Right(^D) - Next Menu]
PATH> MAIN/CONF/INTERFACE/LAN
```

Configuring the LAN Port

Step 1: Enter the MAIN/QC/LAN menu

Step 2: Select LAN 1 or LAN 2, and enter a parameter in each field

LAN This field indicates the LAN interface that is chosen. It is view-only.

Interface
(TAB) This field is only applicable to LAN 2. LAN 2 can be set to **Enabled** or **disabled** (deactivating the LAN interface).

Network Type: **Virtual** mode enables network address translation
 Global mode disables network address translation
(Note: LAN 1 and LAN 2, must be configured to the same network Type)

IP address: Enter the address of the IP network

Note: LAN 1 and LAN 2 must be set to different IP addresses, if they are set to the same address you will see the following message:
Duplicate IP address in LAN1 and LAN2

You must fix this problem before you can exit the screen.

Subnet Mask: Enter the mask of the IP network

Step 3: Hold down the Ctrl-S keys to save the parameters