

Manual del router Zyxel NU-GRN8



ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	3
2	CARACTERÍSTICAS DEL ROUTER ZYXEL NU-GRN8	3
2.1	FUNCIONALIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:.....	3
2.2	LED Y PUERTOS	4
3	CONFIGURACIÓN BÁSICA	6
3.1	CONFIGURACIÓN SERVICIO DE ACCESO A INTERNET CON NAT	7
3.1.1	<i>Configuración de la WAN</i>	7
3.1.2	<i>Configuración de la LAN (Advanced Setup > LAN):</i>	9
3.1.3	<i>Configuración de la WLAN (Wireless LAN > General Settings):</i>	11
3.2	CONFIGURACIÓN SERVICIO DE ACCESO A INTERNET CON NAT Y SERVIDORES INTERNOS.....	19
3.2.1	<i>Redirección total de puertos (DMZ Host)</i>	19
3.2.2	<i>Acceso desde Internet a servidores existentes en la red de área local.</i>	20
3.3	CONFIGURACIÓN SERVICIO DE ACCESO A INTERNET CON LAN ENRUTADA.....	21
4	CONFIGURACIÓN DE RUTAS ESTÁTICAS	22



1 Introducción

Esta guía presenta las características del router Broadband **Zyxel NU-GRN8**. Este router se utilizará para dar acceso a Internet a una LAN de cliente.

2 Características del router Zyxel NU-GRN8

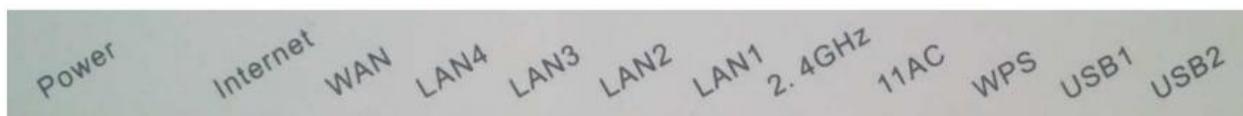
2.1 Funcionalidades y especificaciones técnicas:

En la siguiente tabla se indican las especificaciones técnicas del equipo:

Categoría	Funcionalidad	Comentarios
Wireless Access Point	MAC address Access Control	
	Hidden SSID	
	WEP - WPA / PSK - WPA2 / PSK	
	Wireless client list	
	64/128-bit WEP encryption	
	Backward compatible with IEEE802.11b	
	IEEE802.11g/n/ac	
	EN60950 / 55022 / 301489-17 / 300328-2	No homologado
WAN	1-port 10/100/1000 Base-TX Switch, RJ-45 connector	
	Quick start wizard for internet access	
	DHCP client for cable service	
	Static IP address assignment for fixed IP networks	
	PPPoE client	No homologado
	PPTP support	No homologado
QoS	Default marking & re-marking, queues, classification.	
Firewall	NAT/PAT (dmz host, Port Redirection, Open ports)	
	Flexible URL content filtering	No homologado
	Selectable DoS/DdoS protection	No homologado
	SPI (Stateful Packet Inspection)	No homologado
VPN	VPN passthrough (Ipsec, PPTP)	
Network Management	Web-based user	
	Logging via syslog	
	Diagnostic Function	
	Internet Command line Interface (Telnet)	
	Telnet Remote Access /FTP Remote access	
	Support Built-in	No homologado
Network Features	DHCP client/relay/server	DHCP Relay no homologado
	Dynamic DNS	No homologado
	SNTP client	
	Call scheduling	No homologado
	DNS cache/proxy	No homologado

2.2 LED y puertos

En la parte frontal el router dispone de una serie de LED que informan sobre su estado. Son los mostrados en la siguiente figura:



Indicator	Color	Status	Description
POWER	Green	On	The device is powered on and the device operates normally.
		Off	The device is powered off.
	Red	On	The device is initiating.
		Blinking	The software is upgrading.
INTERNET	Green	On	Internet is synchronized successfully in the route mode.
		Blinking	Internet data is being transmitted.
		Off	Ethernet interface is disconnected.
	Red	On	Authentication is failed.
WAN	Green	On	WAN connection succeeds.
		Blinking	Data is being transmitted in the WAN.
		Off	No WAN connection.
LAN 1-4	Green	On	The Ethernet interface is connected.
		Blinking	Data is being transmitted through the Ethernet interface.
		Off	The Ethernet interface is disconnected.
2.4GHz	Green	On	WLAN 2.4GHz radio on.
		Blinking	WLAN 2.4GHz radio transfer active.
		Off	WLAN 2.4GHz radio off.
11AC	Green	On	WLAN 5GHz radio on.
		Blinking	WLAN 5GHz radio transfer active.
		Off	WLAN 5GHz radio off.
WPS	Green	On	Connection succeeds under Wi-Fi Protected Setup.
		Blinking	Negotiation is in progress under Wi-Fi Protected Setup.
		Off	Wi-Fi Protected Setup is disabled.
USB1 USB2	Green	On	USB port, for connecting 3G data card or other USB storage devices.
		Blinking	Data is being transmitted.
		Off	No signal is detected.

En la parte posterior y lateral el router dispone de los siguientes **puertos y botones**:



Panel trasero



Panel lateral

Interface	Description
LAN 1~4	RJ-45 interface, for connecting the router to a PC or another network device. The LAN interfaces support 10/100/1000 Mbps self-adaptive.
WAN	RJ45 WAN interface, for connecting WAN or the uplink network devices.
Reset	Press the button for at least 1 second and then release it. System restores the factory default settings.
USB2	USB interface, for connecting the 3G network card or other USB storage devices.
Power	Power interface, for connecting the power adapter.
2.4GHz	WLAN switch, for enabling or disabling 2.4GHz WLAN function.
11AC	WLAN switch, for enabling or disabling the 5GHz WLAN function.
USB1	USB interface, for connecting the 3G network card or other USB storage devices.
On/Off	Power switch.

3 Configuración básica

A continuación se describe la configuración que trae de fábrica el equipo y los pasos necesarios para configurar el router y permitir que se acceda a él de forma remota desde el CPO.

Tras conectarnos al interfaz ethernet del equipo, si tenemos DHCP habilitado en el PC, el router nos habrá asignado una dirección desde la que podremos acceder a la URL <http://192.168.1.1:6980> usando un navegador. Aquí se nos pedirá un usuario y una contraseña que, por defecto, son **admin** y la contraseña **Rcable** (para entrar en modo administrador).



3.1 Configuración servicio de acceso a Internet con NAT

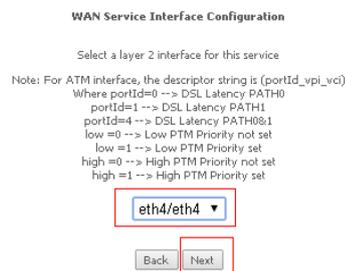
Los servicios de acceso a Internet ofrecidos habitualmente proporcionan una dirección IP pública para asignar al router. Con este esquema, el router debe realizar NAT, es decir, traducir las direcciones IP privadas de los puestos de la LAN de cliente a la dirección pública para permitir su acceso a Internet. Este es el servicio típico y para el que se detalla la configuración a realizar:

3.1.1 Configuración de la WAN

Para configurar este tipo de acceso habremos de desplazarnos al menú “Advanced Setup”>”Wan service” y hacer clic en el botón “Add” para crear la conexión.



Seleccionaremos (es la única opción disponible) el interfaz “eth4” y pulsamos el botón de “Next”



Marcaremos la opción de “IP over Ethernet” y pulsamos el botón “Next”

En la siguiente pantalla marcaremos la opción de obtener dirección IP automáticamente, la cual será proporcionada por el cablemódem al que estemos conectados y pulsaremos el botón NEXT.

- Device Info
- Advanced Setup
- Operation Mode
- WAN Service**
- 3G Wan Service
- LAN
- NAT
- Security
- Parental Control
- Quality of Service
- Routing
- DNS
- UPnP
- DNS Proxy
- Print Server
- Storage Service
- DLNA
- Interface Grouping
- IP Tunnel
- Certificate
- Multicast
- Packet Acceleration
- Wireless
- Diagnostics

WAN IP Settings

Enter information provided to you by your ISP to configure the WAN IP settings.
 Notice: If 'Obtain an IP address automatically' is chosen, DHCP will be enabled for PVC in IPoE mode.
 If 'Use the following Static IPv4/IPv6 address' is chosen, enter the WAN IPv4/IPv6 address, subnet mask/prefix Length and interface gateway.

Enable IPv4 for this service

Obtain an IP address automatically

Option 60 Vendor ID: (8 hexadecimal digits)

Option 61 IAID: (hexadecimal digit)

Option 61 DUID: (hexadecimal digit)

Option 125: Disable Enable

Use the following Static IP address:

WAN IP Address:

WAN Subnet Mask:

WAN gateway IP Address:

Primary DNS server:

Secondary DNS server:

Enable IPv6 for this service

Back Next

En la siguiente pantalla habilitaremos NAT y Firewall y pulsaremos NEXT:

- Device Info
- Advanced Setup
- Operation Mode
- WAN Service
- 3G Wan Service
- LAN
- NAT
- Security
- Parental Control
- Quality of Service
- Routing
- DNS
- UPnP
- DNS Proxy
- Print Server
- Storage Service
- DLNA
- Interface Grouping
- IP Tunnel
- Certificate

Network Address Translation Settings

Network Address Translation (NAT) allows you to share one Wide Area Network(WAN) IP address for multiple computers on your Local Area Network (LAN).

Enable NAT

Enable Fullcone NAT

Enable Firewall

IGMP Multicast

Enable IGMP Multicast

Back Next

Finalmente pulsaremos Apply/Save y el equipo habrá quedado configurado para su uso detrás de un cablemódem.



Device Info

Advanced Setup

Operation Mode

WAN Service

3G Wan Service

LAN

NAT

Security

Parental Control

Quality of Service

Routing

DNS

UPnP

DNS Proxy

Print Server

WAN Setup - Summary

Make sure that the settings below match the settings provided by your ISP.

Connection Type:	Not Applicable
NAT:	Enabled
Full Cone NAT:	Disabled
Firewall:	Enabled
IGMP Multicast:	Disabled
Quality Of Service:	Disabled

Click 'Apply/Save' to have this interface to be effective. Click 'Back' to make any modifications.

3.1.2 Configuración de la LAN (Advanced Setup > LAN):

En el caso de que queramos cambiar la configuración de la LAN podremos hacerlo desde “Advanced Setup” > “LAN”

Los valores de los campos “IP Address” e “Subnet Mask” deben modificarse de acuerdo con las especificaciones de direccionamiento de la LAN del cliente. El resto de campos no es necesario modificarlos.

Por defecto, el servidor DHCP está activado, aunque lo habitual será desactivar el servicio seleccionando la opción “Disable DHCP Server”. Si el cliente desea que se deje activado, se debe seleccionar la opción “Enable DHCP Server”. Una vez hayamos realizado la configuración es conveniente pulsar el botón “Apply/Save” para que la misma surta efecto en el router.



Device Info

Advanced Setup

Operation Mode

WAN Service

3G Wan Service

LAN

IPv6 Autoconfig

NAT

Security

Parental Control

Quality of Service

Routing

DNS

UPnP

DNS Proxy

Print Server

Storage Service

DLNA

Interface Grouping

IP Tunnel

Certificate

Multicast

Packet Acceleration

Wireless

Diagnostics

Management

Local Area Network (LAN) Setup

Configure the Broadband Router IP Address and Subnet Mask for LAN interface. GroupName Default ▾

IP Address:

Subnet Mask:

Enable IGMP Snooping

Disable DHCP Server

Enable DHCP Server

Start IP Address:

End IP Address:

Primary DNS server:

Secondary DNS server:

Leased Time (hour):

Static IP Lease List: (A maximum 32 entries can be configured)

MAC Address	IP Address	Remove

Configure the second IP Address and Subnet Mask for LAN interface

Si se quiere que los equipos obtengan estos valores por DHCP, los servidores DNS de R se pueden configurar desde “Advanced Setup” > “DNS”>”DNS Server”.

En caso de que queramos que el equipo adquiera los DNS automáticamente según los valores asignados por la conexión que hayamos configurado (ADSL Directo o Indirecto) deberemos dejar activada la casilla “Select DNS Server Interface from available WAN interfaces”

En caso de que quiera utilizar los DNS proporcionados por R (213.60.205.175 / 213.60.205.173 para zona norte o 213.60.205.175 / 213.60.205.174 para zona sur) deberemos especificarlos en la opción “Use the following statics DNS IP address”



- Device Info
- Advanced Setup
- Operation Mode
- WAN Service
- 3G Wan Service
- LAN
- NAT
- Security
- Parental Control
- Quality of Service
- Routing
- DNS
 - DNS Server
 - Dynamic DNS
- UPnP
- DNS Proxy
- Print Server
- Storage Service
- DLNA
- Interface Grouping
- IP Tunnel
- Certificate
- Multicast
- Packet Acceleration
- Wireless
- Diagnostics
- Management

DNS Server Configuration

Select DNS Server Interface from available WAN interfaces OR enter static DNS server IP addresses for the system. In ATM mode must be entered.
DNS Server Interfaces can have multiple WAN interfaces served as system dns servers but only one will be used according to connected. Priority order can be changed by removing all and adding them back in again.

Select DNS Server Interface from available WAN interfaces:

Selected DNS Server Interfaces

->

<-

Available WAN Interfaces

Use the following Static DNS IP address:

Primary DNS server:

Secondary DNS server:

TODO: IPv6 ***** Select the configured WAN interface for IPv6 DNS server information OR enter the static IPv6 DNS. Note that selecting a WAN interface for IPv6 DNS server will enable DHCPv6 Client on that interface.

Obtain IPv6 DNS info from a WAN interface:

WAN Interface selected:

Use the following Static IPv6 DNS address:

Primary IPv6 DNS server:

Secondary IPv6 DNS server:

Apply/Save

IMPORTANTE.- Si hemos desactivado el servidor DHCP, debemos asignar al PC con el que estamos accediendo al router, una IP de la red LAN que le hemos configurado.

3.1.3 Configuración de la WLAN (Wireless LAN > General Settings):

El equipo permite la configuración y funcionamiento simultáneo de red wireless en la banda de 2,4Ghz y en la de 5 GHz.

En virtud de las necesidades del cliente el interfaz wireless podría estar desactivado por completo, funcionar solo en 2,4, funcionar solo en 5 o funcionar en 2,4 y 5 simultáneamente.

1) Configuración red wireless 2,4GHz

- a) Primeramente en el apartado "Wireless">"wlan">"Basic" habilitaremos la red wireless y seleccionaremos el país en el que va a estar ubicada la red (en nuestro caso Spain) y también especificaremos el número máximo de clientes WIFI que podremos conectar a nuestra red. Asimismo también le asignaremos la SSID correspondiente



según las normas de R (normalmente R-wlan<canal seleccionado> y atendiendo al canal que hayamos seleccionado mediante el software Netstumbler. Una vez hecho esto pulsaremos el botón “Apply/Save”

Device Info

Advanced Setup

Wireless

wl0

Basic

Security

MAC Filter

Wireless Bridge

Advanced

Station Info

wl1

Diagnostics

Management

Wireless -- Basic

This page allows you to configure basic features of the wireless LAN interface. You can enable or disable the channel set based on country requirements. Click 'Apply/Save' to configure the basic wireless options.

Enable Wireless

Hide Access Point

Clients Isolation

Disable WMM Advertise

Enable Wireless Multicast Forwarding (WMF)

SSID:

BSSID: ec:19:c1:67:48:85

Country:

Max Clients:

Wireless - Guest/Virtual Access Points:

Enabled	SSID	Hidden	Isolate Clients	Disable WMM Advertise	Enable WMF	Max Clients	BSSID
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Broadcom2"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="16"/>	N/A
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Broadcom3"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="16"/>	N/A
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Broadcom4"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="16"/>	N/A

- b) Una vez hecho esto y desde el menú “Wireless”>”wl0”>”Advanced”, seleccionaremos el canal (“Channel”) que hayamos elegido con el software Netstumbler para nuestra red wireless, asimismo también seleccionaremos el ancho de banda de 20Mhz para la banda de 2,4Ghz y pulsaremos el botón “Apply/Save”.

Device Info

Advanced Setup

Wireless

wl0

Basic

Security

MAC Filter

Wireless Bridge

Advanced

Station Info

wl1

Diagnostics

Management

Wireless -- Advanced

This page allows you to configure advanced features of the wireless LAN interface. You can select a particular channel on which to operate, force the transmit RTS threshold, set the wakeup interval for clients in power-save mode, set the beacon interval for the access point, set XPress mode and set whether short or Click. 'Apply/Save' to configure the advanced wireless options.

Band:	2.4GHz	
Channel:	6	Current: 3 (interference: acceptable)
Auto Channel Timer(min)	0	
802.11n/EWC:	Auto	
Bandwidth:	20MHz in Both Bands	Current: 20MHz
Control Sideband:	Lower	Current: N/A
802.11n Rate:	Auto	
802.11n Protection:	Off	
Support 802.11n Client Only:	Off	
RIFS Advertisement:	Off	
OBSS Co-Existence:	Disable	
RX Chain Power Save:	Disable	Power Save status: Full Power
RX Chain Power Save Quiet Time:	10	
RX Chain Power Save PPS:	10	
54g Rate:	1 Mbps	
Multicast Rate:	Auto	
Basic Rate:	Default	
Fragmentation Threshold:	2346	
RTS Threshold:	2347	
DTIM Interval:	1	
Beacon Interval:	100	
Global Max Clients:	16	
XPress Technology:	Disable	
Transmit Power:	100%	
WMM(Wi-Fi Multimedia):	Enabled	
WMM No Acknowledgement:	Disabled	
WMM APSD:	Enabled	

Apply/Save

- c) Para configurar la encriptación deberemos hacerlo en las opciones disponibles a tal efecto bajo el epígrafe “Wireless”>”wl0”>“Security”.

La recomendación es desactivar WPS y utilizar siempre encriptado WPA2-PSK con cifrado AES y para reforzar la seguridad de la red wifi del cliente tal y como se muestra en la pantalla adjunta.

Device Info
Advanced Setup
Wireless
 wl0
 Basic
 Security
 MAC Filter
 Wireless Bridge
 Advanced
 Station Info
 wl1
 Diagnostics
 Management

Wireless -- Security

This page allows you to configure security features of the wireless LAN interface.
 You may setup configuration manually
 OR
 through WiFi Protected Setup(WPS)
 Note: WPS2, When both STA PIN and Authorized MAC are empty, PBC is used. If Hide Access Point enabled or Mac filter

WPS Setup

Enable WPS: Disabled ▾

Manual Setup AP

You can set the network authentication method, selecting data encryption, specify whether a network key is required to authenticate to this wireless network and specify the encryption strength. Click 'Apply/Save' when done.

Select SSID: R-wlan6 ▾

Network Authentication: WPA2-PSK ▾

WPA/WAPI passphrase: ***** [Click here to display](#)

WPA/WAPI Encryption: AES ▾

WEP Encryption: Disabled ▾

Apply/Save

En caso de que queramos verificar que hemos tecleado bien la WPA2-PSK pulsaremos la opción “Click here to display” y se nos mostrará la clave introducida en una ventana pop-up de nuestro navegador.

2) Red wireless 5GHz

- a) Primeramente en el apartado “Wireless”>“wl1”>“Basic” habilitaremos la red wireless y seleccionaremos el país en el que va a estar ubicada la red (en nuestro caso Spain) y también especificaremos el número máximo de clientes WIFI que podremos conectar a nuestra red. Asimismo también le asignaremos la SSID correspondiente según las normas de R (normalmente R-wlan<canal seleccionado>_5G. Una vez hecho esto pulsaremos el botón “Apply/Save”

Device Info

Advanced Setup

Wireless

wl0

wl1

Basic

Security

MAC Filter

Wireless Bridge

Advanced

Station Info

Diagnostics

Management

Wireless -- Basic

This page allows you to configure basic features of the wireless LAN interface. You can enable or disable the restrict the channel set based on country requirements. Click 'Apply/Save' to configure the basic wireless options.

Enable Wireless

Hide Access Point

Clients Isolation

Disable WMM Advertise

Enable Wireless Multicast Forwarding (WMM)

SSID:

BSSID:

Country:

Max Clients:

Wireless - Guest/Virtual Access Points:

Enabled	SSID	Hidden	Isolate Clients	Disable WMM Advertise	Enable WMM	Max Clients	BSSID
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Broadcom1"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="16"/>	N/A
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Broadcom2"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="16"/>	N/A
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Broadcom3"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="16"/>	N/A

- b) Una vez hecho esto y desde el menú “Wireless”>”wl1”>”Advanced”, seleccionaremos el canal (“Channel”) que hayamos elegido con el software Netstumbler para nuestra red wireless, asimismo también seleccionaremos el ancho de banda de 40Mhz para la banda de 5Ghz (hay que tener en cuenta que una vez seleccionado el ancho de banda de 40Mhz, solo estarán disponibles los canales 36,44,52,60,100,108,116,124 y 132 por lo que hay que comprobar que el dispositivo 5Ghz del cliente es capaz de conectarse a dichos canales) y pulsaremos el botón “Apply/Save”.

- Device Info
- Advanced Setup**
- Wireless
 - wl0
 - wl1
 - Basic
 - Security
 - MAC Filter
 - Wireless Bridge
 - Advanced**
 - Station Info
- Diagnostics
- Management

Wireless -- Advanced

This page allows you to configure advanced features of the wireless LAN interface. You can select a particular channel on which to RTS threshold, set the wakeup interval for clients in power-save mode, set the beacon interval for the access point, set XPress m. Click 'Apply/Save' to configure the advanced wireless options.

Band:	5GHz ▾	
Channel:	44 ▾	Current: 44
Auto Channel Timer(min):	0	
802.11n/EWC:	Auto ▾	
Bandwidth:	20MHz in 2.4G Band and 40MHz in 5G Band ▾	Current: 40MHz
Control Sideband:	Lower ▾	Current: Lower
802.11n Rate:	Auto ▾	
802.11n Protection:	Off ▾	
Support 802.11n Client Only:	Off ▾	
RIFS Advertisement:	Off ▾	
OBSS Co-Existence:	Disable ▾	
RX Chain Power Save:	Disable ▾	Power Save status:
RX Chain Power Save Quiet Time:	10	
RX Chain Power Save PPS:	10	
54g Rate:	6 Mbps ▾	
Multicast Rate:	Auto ▾	
Basic Rate:	Default ▾	
Fragmentation Threshold:	2346	
RTS Threshold:	2347	
DTIM Interval:	1	
Beacon Interval:	100	
Global Max Clients:	16	
XPress Technology:	Disable ▾	
Regulatory Mode:	Disabled ▾	
Pre-Network Radar Check:	60	
In-Network Radar Check:	60	
TPC Mitigation(db):	0(off) ▾	
Transmit Power:	100% ▾	
WMM(Wi-Fi Multimedia):	Enabled ▾	
WMM No Acknowledgement:	Disabled ▾	
WMM APSD:	Enabled ▾	

Apply/Save



- c) Este router dispone también de posibilidad de utilizar WIFI AC en 5GHz, si deseamos usar este modo deberemos seleccionar como “Bandwidth” 80Mhz tal y como se muestra en la pantalla adjunta (el canal se pondrá en modo “Auto” por defecto y no podremos seleccionar uno específico):

Device Info
Advanced Setup
Wireless
w10
w11
Basic
Security
MAC Filter
Wireless Bridge
Advanced
Station Info
Diagnostics
Management

Wireless -- Advanced
This page allows you to configure advanced features of the wireless LAN interface. You can select a particular channel on which to operate, force the transmission RTS threshold, set the wakeup interval for clients in power-save mode, set the beacon interval for the access point, set XPress mode and set whether short or long. Click 'Apply/Save' to configure the advanced wireless options.

Band: 5GHz
Channel: Auto Current: 136
Auto Channel Timer(min): 0
802.11n/EWGC: Auto
Bandwidth: 80MHz in 5G Current: 40MHz
Control Sideband: Lower Current: Upper
802.11n Rate: Auto
802.11n Protection: Off
Support 802.11n Client Only: Off
RIFS Advertisement: Off
OBSS Co-Existence: Disable
RX Chain Power Save: Disable Power Save status: Full Power
RX Chain Power Save Quiet Time: 10
RX Chain Power Save PPS: 10
54g Rate: 6 Mbps
Multicast Rate: Auto
Basic Rate: Default
Fragmentation Threshold: 2346
RTS Threshold: 2347
DTIM Interval: 1
Beacon Interval: 100
Global Max Clients: 16
XPress Technology: Disable
Regulatory Mode: Disabled
Pre-Network Radar Check: 60
In-Network Radar Check: 60
TPC Mitigation(db): 0(off)
Transmit Power: 100%
WMM(Wi-Fi Multimedia): Enabled
WMM No Acknowledgement: Disabled
WMM APSD: Enabled

Apply/Save

- d) Para configurar la encriptación deberemos hacerlo en las opciones disponibles a tal efecto bajo el epígrafe “Wireless”>“wl1”>“Security”.

La recomendación es desactivar WPS y utilizar siempre encriptado WPA2-PSK con cifrado AES y para reforzar la seguridad de la red wifi del cliente tal y como se muestra en la pantalla adjunta.

Wireless -- Security

This page allows you to configure security features of the wireless LAN interface. You may setup configuration manually OR through WiFi Protected Setup(WPS) Note: WPS2, When both STA PIN and Authorized MAC are empty, PBC is used. If Hide

WPS Setup

Enable WPS Disabled ▼

Manual Setup AP

You can set the network authentication method, selecting data encryption, specify whether a network key is required to authenticate to this wireless network and Click 'Apply/Save' when done.

Select SSID: R-wlan44_5G ▼

Network Authentication: WPA2 -PSK ▼

WPA/WAPI passphrase: [Click here to display](#)

WPA/WAPI Encryption: AES ▼

WEP Encryption: Disabled ▼

Apply/Save

En caso de que queramos verificar que hemos tecleado bien la WPA2-PSK pulsaremos la opción “Click here to display” y se nos mostrará la clave introducida en una ventana pop-up de nuestro navegador.

3.2 Configuración servicio de acceso a Internet con NAT y servidores internos

Para esta configuración se deben seguir todos los pasos del apartado anterior. Tras ello se procederá a la apertura de puertos a servidores internos con direccionamiento privado.

3.2.1 Redirección total de puertos (DMZ Host).

Todas las conexiones entrantes se redirigirán a un equipo de la LAN. Para ello se debe acceder a la opción “Advanced Setup” > “NAT”>”DMZ host” del menú principal, introducir la dirección IP del equipo al que queremos hacer la redirección total de puertos en el campo “DMZ Host IP Address” y pulsar el botón “Apply/Save”.

Device Info
Advanced Setup
Operation Mode
WAN Service
3G Wan Service
LAN
NAT
Virtual Servers
ALG
Port Triggering
DMZ Host

NAT -- DMZ Host

The Broadband Router will forward IP packets from the WAN that do not belong to any of the applications configured in the Virtu:
Enter the computer's IP address and click 'Apply' to activate the DMZ host.
Clear the IP address field and click 'Apply' to deactivate the DMZ host.

Enable DMZ host.
DMZ Host IP Address: 192.168.0.6

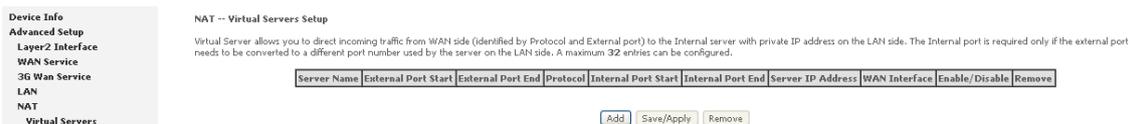
Apply/Save

3.2.2 Acceso desde Internet a servidores existentes en la red de área local.

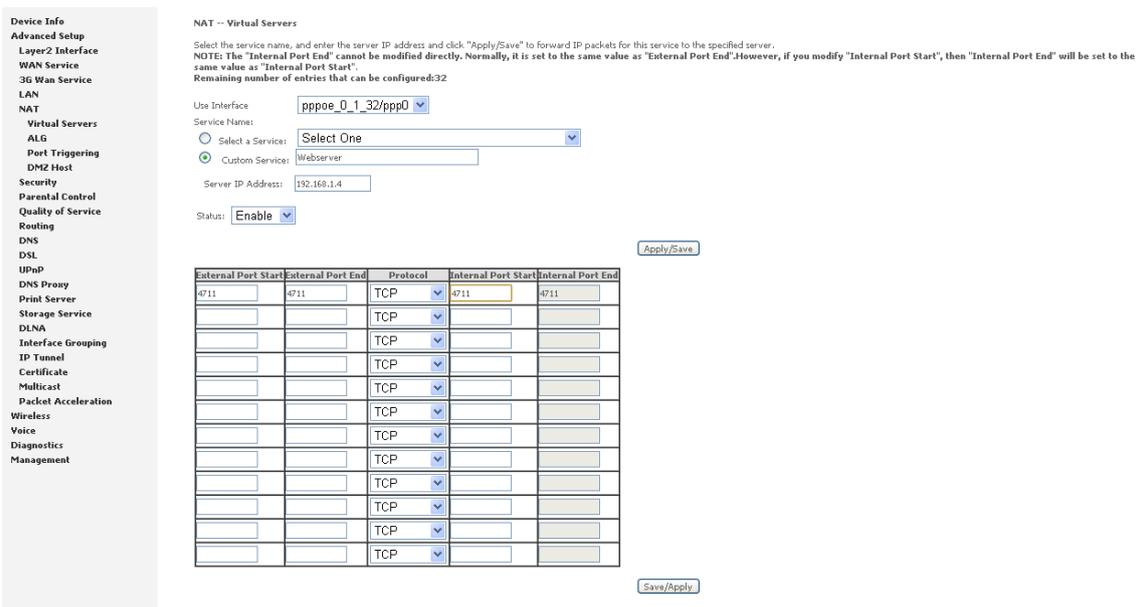
Para poder acceder a servidores (de FTP, Web, correo, etc.) de la LAN desde Internet, es decir, desde fuera de la red de área local, es necesario abrir los puertos, o rangos de puertos, adecuados en el router.

Tanto si los puertos a usar son los mismos en la parte WAN y en la LAN como si no, se usará la opción “Advanced Setup”>”NAT” > “Virtual Servers”.

Para iniciar la redirección de puertos haremos click en el botón “Add” de la venta principal de “Virtual Servers Setup”



En la siguiente pantalla y aunque se nos ofrece la posibilidad de usar reglas de redireccionamiento predefinidas, lo que haremos será definir las nuestras marcando la opción “Customer Server” y asignándole un nombre descriptivo. Una vez hecho esto, especificaremos la IP del equipo de la LAN al que queremos redirigir el puerto o rango de puertos y activaremos la regla en “Status”. Seguidamente hemos de especificar el puerto o rango de puertos externos que queremos redirigir, el tipo de protocolo (TCP, UDP o ambos) y el puerto o rango de puertos internos de destino. Finalmente pulsaremos el botón “Apply/Save” para guardar los cambios.



Cuando hayamos pulsado el botón “Save/Apply” nos llevará a la página principal del menú “NAT”> “Virtual Servers” en la que se nos mostrará un resumen del listado de puertos redirigidos. Podemos eliminar cada regla de redirección marcando la casilla “Remove” y posteriormente pulsando el botón “Remove”



- Device Info
- Advanced Setup
- Layer2 Interface
- WAN Service
- 3G Wan Service
- LAN
- NAT
- Virtual Servers
- ALG
- Port Triggering

NAT -- Virtual Servers Setup

Virtual Server allows you to direct incoming traffic from WAN side (identified by Protocol and External port) to the Internal server with private IP address on the LAN side. The Internal port is required only if the external port needs to be converted to a different port number used by the server on the LAN side. A maximum 32 entries can be configured.

Server Name	External Port Start	External Port End	Protocol	Internal Port Start	Internal Port End	Server IP Address	WAN Interface	Enable/Disable	Remove
Webserver	4711	4711	TCP	4711	4711	192.168.1.4	ppp0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[Add](#) [Save/Apply](#) [Remove](#)

3.3 Configuración servicio de acceso a Internet con LAN enrutada

Con este esquema, el router NO debe tener activado el Firewall por lo que primeramente deberemos desactivarlo (si se lo hemos activado durante la configuración del acceso ADSL (directo o indirecto) correspondiente). Para ello y desde la pantalla “Advanced Setup”>”WAN Service” editaremos la conexión que hayamos configurado inicialmente y pulsaremos el botón “Next > “ hasta que lleguemos a la pantalla que se muestra a continuación, allí verificaremos que la casilla “Enable Firewall” está desmarcada (si está marcada, la desmarcamos) y finalizaremos pulsando “Next>” hasta llegar a la última pantalla en la que pulsaremos “Save”

- Device Info
- Advanced Setup
- Operation Mode
- WAN Service
- 3G Wan Service
- LAN
- IPv6 Autoconfig
- NAT
- Security
- Parental Control
- Quality of Service
- Routing
- DNS
- UPnP
- DNS Proxy
- Print Server
- Storage Service
- DLNA
- Interface Grouping
- IP Tunnel
- Certificate
- Multicast
- Packet Acceleration
- Wireless
- Diagnostics
- Management

Network Address Translation Settings

Network Address Translation (NAT) allows you to share one Wide Area Network(WAN) IP address for multiple computers on your Local Area Network (LAN).

Enable NAT

Enable Fullcone NAT

Enable Firewall

IGMP Multicast

Enable IGMP Multicast

[Back](#) [Next](#)

En el apartado “Advanced Setup”> “LAN” se debe marcar la casilla “Configure the second ip address and subnet mask for LAN interface” e introducir la IP y la máscara correspondiente a la lan enrutada que tengamos asignada. Finalizaremos la configuración pulsando el botón “Apply/Save”.



Device Info
Advanced Setup
 Operation Mode
 WAN Service
 3G Wan Service
LAN
 IPv6 Autoconfig
 NAT
 Security
 Parental Control
 Quality of Service
 Routing
 DNS
 UPnP
 DNS Proxy
 Print Server
 Storage Service
 DLNA
 Interface Grouping
 IP Tunnel
 Certificate
 Multicast
 Packet Acceleration
 Wireless
 Diagnostics
 Management

Local Area Network (LAN) Setup
 Configure the Broadband Router IP Address and Subnet Mask for LAN interface. GroupName **Default** ▼

IP Address: 192.168.0.1
 Subnet Mask: 255.255.255.0

Enable IGMP Snooping

Disable DHCP Server
 Enable DHCP Server

Start IP Address: 192.168.0.2
 End IP Address: 192.168.0.254
 Primary DNS server: 192.168.0.1
 Secondary DNS server: 0.0.0.0
 Leased Time (hour): 24
 Static IP Lease List: (A maximum 32 entries can be configured)

Edit Multi LAN Edit DHCP Option DHCP Advance setup

MAC Address	IP Address	Remove

Add Entries Remove Entries

Configure the second IP Address and Subnet Mask for LAN interface
 IP Address: 178.60.130.9
 Subnet Mask: 255.255.255.252

Apply/Save

4 Configuración de rutas estáticas

Accedemos al equipo a través de su dirección ip. En el menú principal nos desplazamos hasta “Advanced Setup” > “Routing” > “Static Route”:

Device Info
 Advanced Setup
 Layer2 Interface
 WAN Service
 3G Wan Service
 LAN
 NAT
 Security
 Parental Control
 Quality of Service
Routing
 Default Gateway
Static Route
 RIP

Routing -- Static Route (A maximum 32 entries can be configured)

IP Version	DstIP/ PrefixLength	Gateway	Interface	Metric	Remove

Add Remove

Pulsamos en Add para crear una regla y la configuramos de la siguiente forma:

Device Info
Advanced Setup
Layer2 Interface
WAN Service
3G Wan Service
LAN
NAT
Security
Parental Control
Quality of Service
Routing
Default Gateway
Static Route
VPN

Routing -- Static Route Add
Enter the destination network address, subnet mask, gateway AND/OR available WAN interface then click 'Apply/Save' to add the entry to the routing table.

IP Version: IPv4
Destination IP address/prefix length: 192.168.3.0/24
Interface: [dropdown]
Gateway IP Address: 192.168.1.11
(optional: metric number should be greater than or equal to zero)
Metric: [input]
Apply/Save

- Destination IP address/prefix length : escribimos la ip/red de destino
- Interface: seleccionamos el interfaz asociado a la Gateway de la ruta estática
- Gateway IP Address: escribimos la ip WAN del router que no realiza nat.

Pulsamos en Save/Apply para guardar los cambios.