

## El DHCP

Las siglas DHCP corresponden a Protocolo de configuración dinámica de servidores

Si usas un Modem tradicional o Modem USB, tu configuración será monopuesto, con lo cual, esta sección no afecta a tu conexión para conectarte a los salones.

Si usas router, la configuración DHCP, es muy usada, ya que no hace falta que el usuario configure direcciones en su ordenador. Existen routers, como el Conceptronic, que solo tienen una conexión de red, que son monopuestos, y no se debe cambiar la configuración del ordenador.

Puede ser, en el caso de programas que necesitas mapeo ó apertura de puertos a una dirección concreta de la red, un quebradero de cabeza, ya que a pesar de tener los puertos mapeados, no conseguimos conectarnos a los salones.

Esto pasa por que el sistema DHCP asigna cada vez que encendemos el ordenador, una dirección de red, que no tiene por que ser siempre la misma, aunque la mayoría de las veces coincide. Pero,,,, que pasa si el router nos asigna otra?? Que el mapeo de puerto no nos vale, ya que apunta a otra dirección, que no es la nuestra.

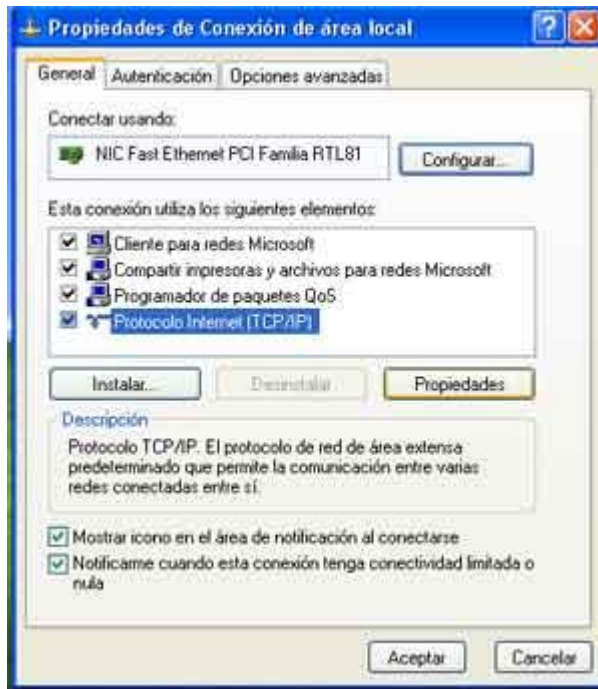
Como corregimos esto y que tengamos la misma dirección siempre??. Asignando nosotros a nuestro PC la dirección fija que queremos usar.

Pasos a seguir:

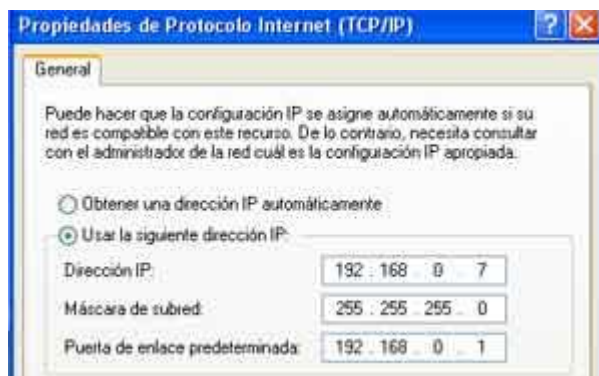
1º Comprobar si tenemos el DHCP activado o no. Para ello podemos ir por varios sitios, pero el más común es : Pulsamos en Inicio → Panel de control. Cuando nos abre la ventana, pulsamos en Conexiones de red. Buscamos la que nos ponga Conexión de área local ( casi siempre es así ) y pulsamos botón derecho sobre ella, y elegimos Propiedades.



2º Pulsamos configuración, nos saldrá los protocolos que usa esa conexión y bajaremos hasta Protocolo TCP/IP, la seleccionamos y pulsamos en propiedades



3º Aquí nos dará como está configurada nuestra conexión, con IP fija o dinámica. Si tenemos marcada la opción Usar la siguiente dirección IP, estamos usando IP fija, ya que tendremos en los 3 cajetines siguientes, unas direcciones. Si por el contrario tenemos marcada la opción Obtener una dirección IP automáticamente, estaremos usando DHCP.



4º En este ejemplo vemos que tenemos una dirección IP fija, con lo cual siempre tendremos la misma IP.

5º Si tenemos marcada la opción de Obtener una dirección IP automáticamente, deberíamos cambiar a usar la siguiente dirección. Pero... que direcciones debo poner??. Vamos a ello a continuación.

6º Pulsamos en Inicio → Ejecutar y en el cajetín que nos sale ponemos CMD y pulsamos intro. Este comando nos abrirá una pantalla de MS-DOS para comandos ( Windows 2000 y XP ).

7º En esta pantalla ponemos : IPCONFIG y pulsamos el intro. Nos saldrá una información, con las conexiones que tenemos activas y las direcciones de red que estamos usando. Aquí nos da, nuestra LAN que direcciones le ha asignado el router.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Pituflin>IPCONFIG

Configuración IP de Windows

Adaptador Ethernet Conexión de Área local 4 :
    Sufijo de conexión específica DNS :
    Dirección IP . . . . . : 192.168.1.33
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada : 192.168.1.1

C:\Documents and Settings\Pituflin>
```

8º Apuntamos en una hoja las direcciones de red que hemos obtenido y las pondremos en nuestra conexión, realizando solo un pequeño cambio.

Direcciones obtenidas Ejemplo ( Cada router puede tener direcciones diferentes ):

Dirección IP : 192.168.1.33

Máscara de red : 255.255.255.0

Puerta de enlace predeterminada : 192.168.1.1

Direcciones que pondremos:

Dirección IP : 192.168.1.5 ( por ejemplo )

Máscara de red : 255.255.255.0

Puerta de enlace predeterminada : 192.168.1.1

Cambiaremos la Dirección IP de 33 a 5 ( por ejemplo ) para que no coincida con las que asigna el router de manera dinámica, y pueda entrar en conflicto la dirección con otra que haya asignado el anteriormente ( Los router suelen asignar dinámicamente de la 33 a la 254 ).

9º Volvemos al punto 3 y cambiamos la opción Obtener una dirección IP automáticamente, por Usar la siguiente dirección. y pondremos las direcciones anteriores:

Dirección IP : 192.168.1.5 ( por ejemplo )

Máscara de red : 255.255.255.0

Puerta de enlace predeterminada : 192.168.1.1

Recuerda que esto es un ejemplo y debes usar el rango de direcciones que asigne tu router.

Si las direcciones que asigna tu router son del rango 192.168.1.X puedes configurar tu conexión con las IP del ejemplo.

10º Al desactivar el DHCP ya podremos escribir las direcciones, pero observamos que en la parte inferior nos pedirá también, que pongamos las direcciones DNS. No hay problema, aquí

las tienes. Valen cualquiera, independientemente del operador con que tengas contratado internet, ya que estas direcciones son las encargadas de resolver los nombre de los dominios e indicar la direccion IP en la que estan.

Servidor DNS preferido : 80.58.0.33

Servidor DNS alternativo : 80.58.32.97

Es posible que al realizar los cambios, y no siempre, tengas que reiniciar el ordenador porque a veces, y ya sabemos lo que es windows, no lo pille bien. Si ves que no navegas, reinicia el ordenador para que pille las nuevas direcciones.

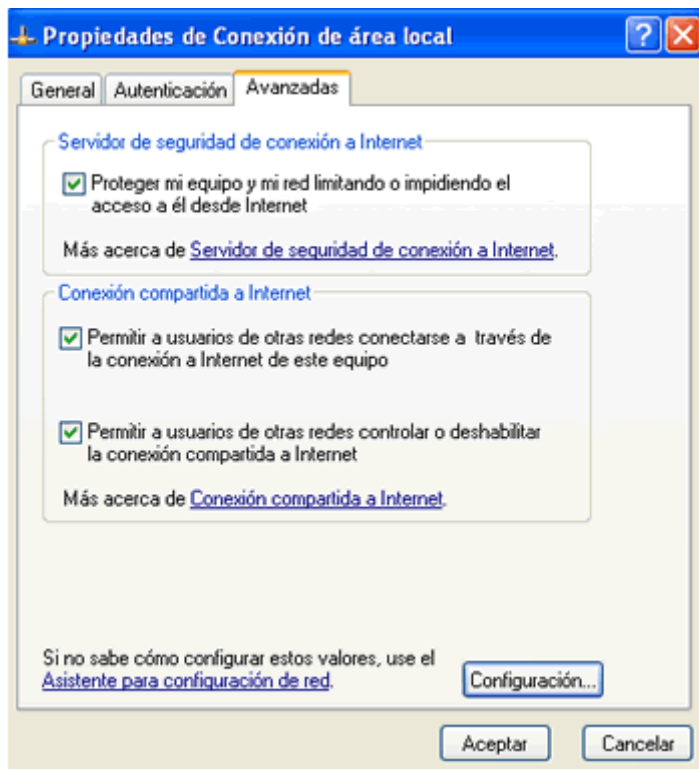
Si aun asi sigues sin navegar, posiblemente hayas cometido un error, solo debes volver a las propiedades de la conexión de red, y volver a marcar la opción de obtener una IP automaticamente, aceptar todo y reiniciar el ordenador, para que el router te asigne una dirección y volverias al estado original.

Ya realizada esta operación y con el PC con una IP estatica, para que siempre tengamos la misma Ip.

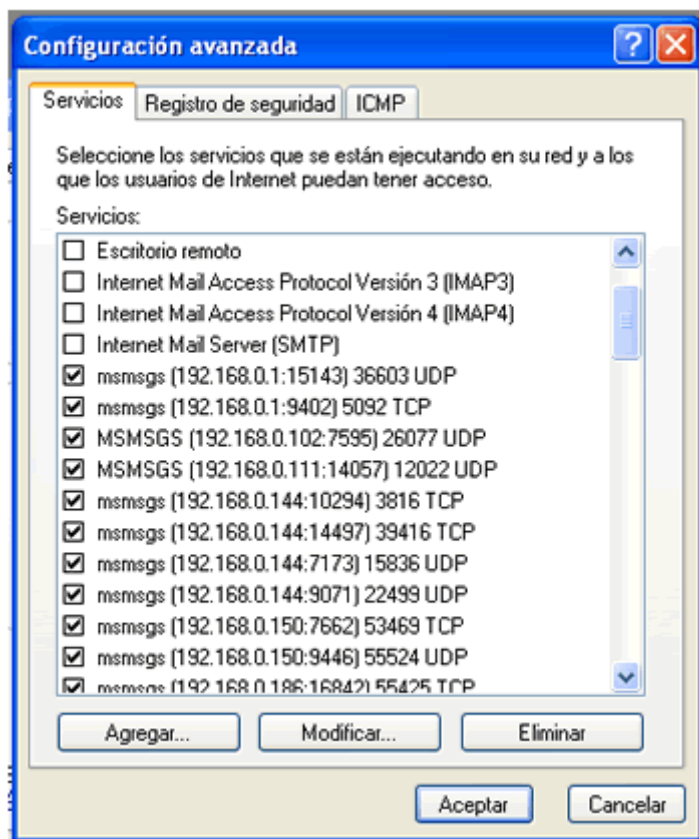
Si teneis como sistema operativo el windows XP lo podeis hacer de la siguiente manera.

### **Abrir puertos en Windows XP**


El firewall (corta fuegos) de Windows XP nos protege contra invasiones externas. Pero a veces es necesario permitir el acceso a nuestro equipo a través de determinados conductos (puertos). Si queremos abrir uno, o varios, de estos puertos debemos realizar el proceso siguiente:  
Vamos a Inicio \ Panel de control. En la ventana que se abre seleccionamos Conexiones de red e Internet. Pulsamos sobre Conexiones de red en la nueva ventana. Nos colocamos encima de la conexión que tenemos habilitada y, en el menú contextual que se abre al pulsar el botón derecho del ratón, escogemos Propiedades. En la nueva ventana activamos Avanzadas, tal como vemos en la siguiente imagen (no saldría la sección Conexión compartida a Internet si ésta no existiese):



Pulsamos sobre el botón **Configuración**. Nos surge una ventana similar a la que tenemos a continuación:



Pulsamos ahora el botón **Agregar** y rellenamos los datos que se nos solicitan. Datos que vemos en la ventana siguiente:



Configuración del servicio

Descripción del servicio:

Nombre o dirección IP (por ejemplo 192.168.0.12) del equipo que sirve de host a este servicio en su red:

Número de puerto externo para este servicio:

TCP  UDP

Número de puerto interno para este servicio:

Aceptar Cancelar

En **Descripción** del servicio le damos un nombre; Zonamus. En **Nombre o dirección IP**... debemos poner el nombre que tiene nuestro equipo o el que proporciona el servicio (o su dirección IP) (Por ejemplo 192.168.1.1). En Número de puerto externo... y Número de puerto interno... tendremos que indicar el puerto que queremos abrir (40000), activando además si el servicio es **TCP**.

Pulsando sucesivamente sobre el botón Aceptar iremos cerrando las distintas ventanas. El puerto quedará así abierto. El proceso lo podemos repetir para todos los puertos que queramos.

Ya solo nos queda mapear o abrir el puerto en el router.

Si tienes Imagenio con tu ADSL (TRIO), la apertura de puertos la debes hacer desde el portal Alejandra, si no has cambiado la clave de acceso.

Para acceder al portal Alejandra :

<http://www.telefonicaonline.com/portalejandra>

Dentro de él, debemos abrir el puerto 40000 a la IP que hemos puesto en el punto anterior en nuestro PC.

Si lo que tenemos es un router para ADSL, os paso la configuración a realizar en los mas comunes: Zyxel , Comtrend y Xavi.

Para saber la marca y modelo de tu router miralo en la parte inferior del router ( en la etiqueta ).

Aprovecho para dar las gracias a ADSLAYUDA ( <http://www.adslayuda.com> ) por permitirnos usar su logo y manuales, y aprovecho para recomendaros daros una vuelta por su web, en

donde, además de muchas noticias, podréis ver manuales y tutoriales de vuestro router, ya que disponen de una extensa y bien cuidada información sobre router y otras aplicaciones.

Para otros router no expuestos en esta web, consultar en ADSLAYUDA o contactar conmigo desde la web de Envidin, en el link Contactar indicando marca y modelo del router.

## GESTIÓN DE PUERTOS Zyxel 660HW y 660HW-D1

Abriremos el navegador y pondremos la dirección de la puerta de enlace ( 192.168.1.1 ). Deberá aparecer la siguiente pantalla:



Las claves predeterminadas de acceso al router son: **Usuario: admin.**  
**Contraseña: 1234.**

*Nota: Para el ZyXel 660 HW de telefónica, tanto usuario como contraseña son **1234.***

Se abrirá la siguiente pantalla, en la que debemos seleccionar la opción **NAT**.





Otra pantalla más... ahora seleccionamos la opción **SUA only** y pinchamos en **Edit Details**.



Y llegamos a la pantalla en la que gestionaremos los puertos.

Abrir un único puerto: Pondremos el puerto en cuestión en las casillas Start Port N° y End Port N° ( en nuestro caso 40000 ). En la casilla IP Adress la ip local del pc que queramos que haga de servidor para la aplicación que estemos configurando. ( por ejemplo 192.168.1.5 )

2.- Abrir un rango de puertos: Si queremos abrir desde el puerto 4500 hasta el 4509 (diez puertos), pondremos en **Start Port N°** el valor 4500 y en **End Port N°** el valor 4509. En la casilla **IP Adress** la ip local del pc que queramos que haga de servidor para la aplicación que estemos configurando.

3.- Abrir todos los puertos a un único pc, lo que habitualmente se llama 'default'. En teoría quedan todos los puertos abiertos a ese pc y no necesitaremos hacerlo uno por uno. Para ello, en la **fila n° 1** colocaremos la ip privada del pc en cuestión. Si queremos abrir algún puerto concreto a otro pc de nuestra red, lo podremos hacer en las casillas 2 a 12. Esos ya no apuntarán al pc 'default', lógicamente.

-

### NAT - Edit SUA/NAT Server Set

	Start Port No.	End Port No.	IP Address
1	All ports	All ports	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
2	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
3	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
4	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
5	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
6	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
7	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
8	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
9	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
10	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
11	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
12	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>

Save

Reset

-  
En el ejemplo siguiente se ha abierto el puerto 30000 al pc cuya ip privada es 192.168.1.81.  
-

### NAT - Edit SUA/NAT Server Set

	Start Port No.	End Port No.	IP Address
1	All ports	All ports	0.0.0.0
2	30000	30000	192.168.1.81
3	0	0	0.0.0.0
4	0	0	0.0.0.0
5	0	0	0.0.0.0
6	0	0	0.0.0.0
7	0	0	0.0.0.0
8	0	0	0.0.0.0
9	0	0	0.0.0.0
10	0	0	0.0.0.0
11	0	0	0.0.0.0
12	0	0	0.0.0.0

Save

Reset

Para finalizar pulsamos en **Save**, se guardarán los cambios y también se activarán los puertos. Si hemos terminado, simplemente cerramos el navegador.

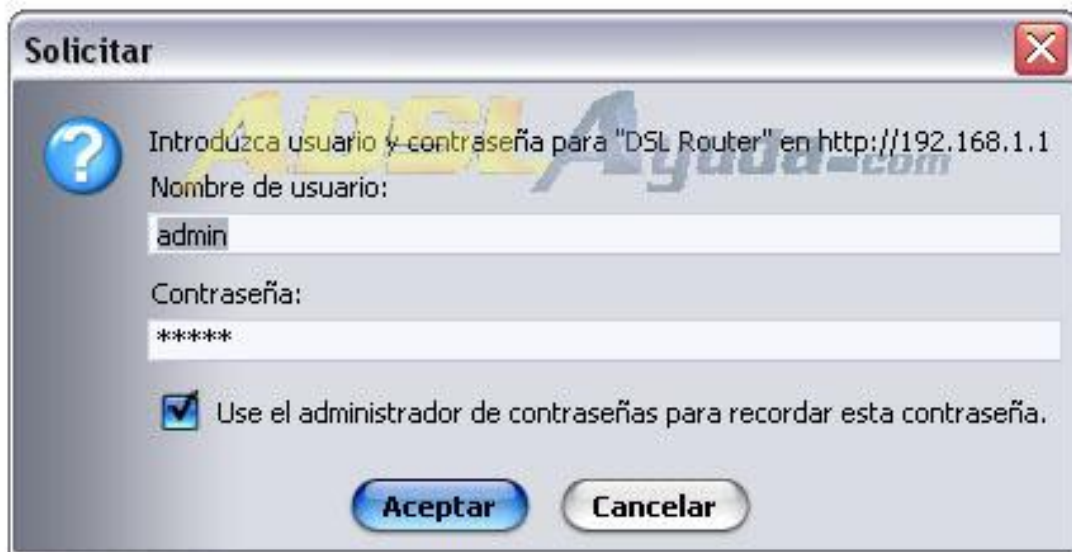
Decir que no es necesario especificar si el puerto es TCP o UDP, puesto que se abre en los dos protocolos.

## Gestion de puertos Comtrend 536 +

Para poner un ejemplo, vamos a abrir los puertos para el eMule, que es lo que mas se solicita.

Abrimos el navegador y ponemos <http://192.168.1.1>

Ponemos user y pass: admin y admin si es de jazztel, 1234 y 1234 si es de telefonica, si no lo hemos cambiado.



**Solicitar**

Introduzca usuario y contraseña para "DSL Router" en <http://192.168.1.1>

Nombre de usuario:  
admin

Contraseña:  
\*\*\*\*\*

Use el administrador de contraseñas para recordar esta contraseña.

Aceptar Cancelar

Ahora vamos a **Advanced Setup**--> **NAT** --> **Virtual Servers** y pulsamos **Add**



Y tenemos lo siguiente:



Elegiremos la opción de **Custom Server** y pondremos el nombre **Zonamus**

En **Server IP adress** tenemos que poner la IP privada ( por ejemplo 192.168.1.5 ).

En **External Ports Start** y **External Port End** ponemos numero de puerto 40000 y en el desplegable elegimos TCP. En las otras dos casillas se pone automáticamente.

Nos quedaria asi:



Ahora le damos a **Save/Apply** y nos sale la lista de todos los puertos que tenemos abiertos:

**COMTREND ADSL Router**

**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 forwarded to a different port in other part of the server on the LAN side. It requires 32 entries on the memory.

Save Cancel

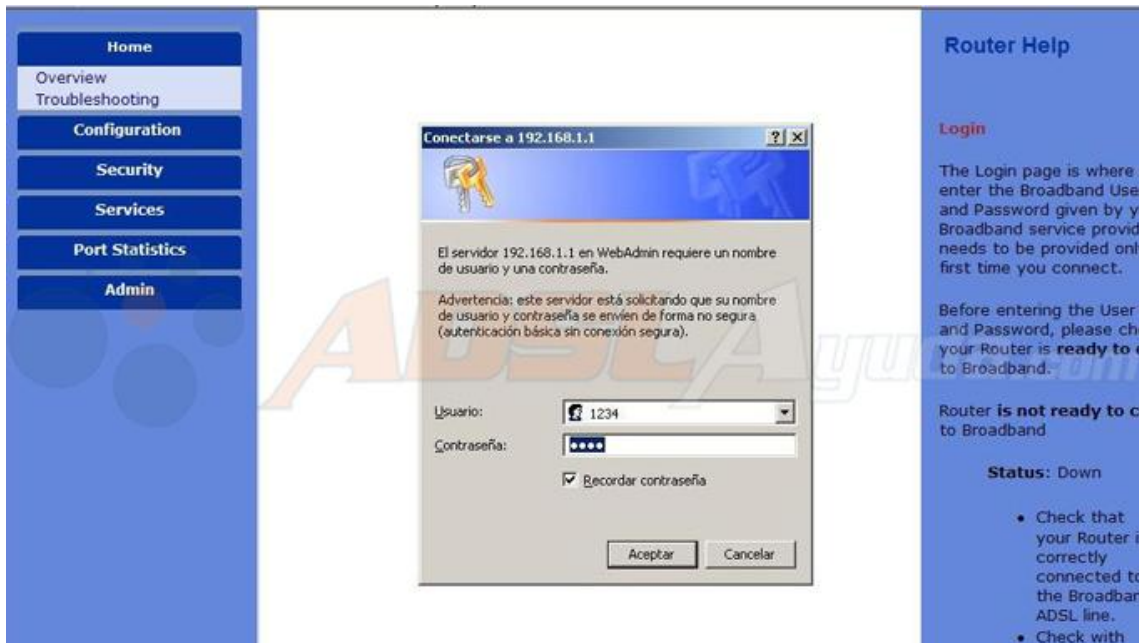
Source Name	External Port Start	External Port End	Protocol	Internal Port Start	Internal Port End	Server IP Address	Enabled
HTTP	8078	8078	TCP	8078	8078	192.168.1.104	<input type="checkbox"/>
HTTP	8079	8079	TCP	8079	8079	192.168.1.104	<input type="checkbox"/>

Navigation menu on the left:  
 Device Info  
 Advanced Setup  
 WAN  
 LAN  
 NAT  
 Virtual Servers  
 Port Mapping  
 DMZ Host  
 Parental Control  
 Routing  
 VPN  
 DNS  
 Wireless  
 Diagnostics  
 Management

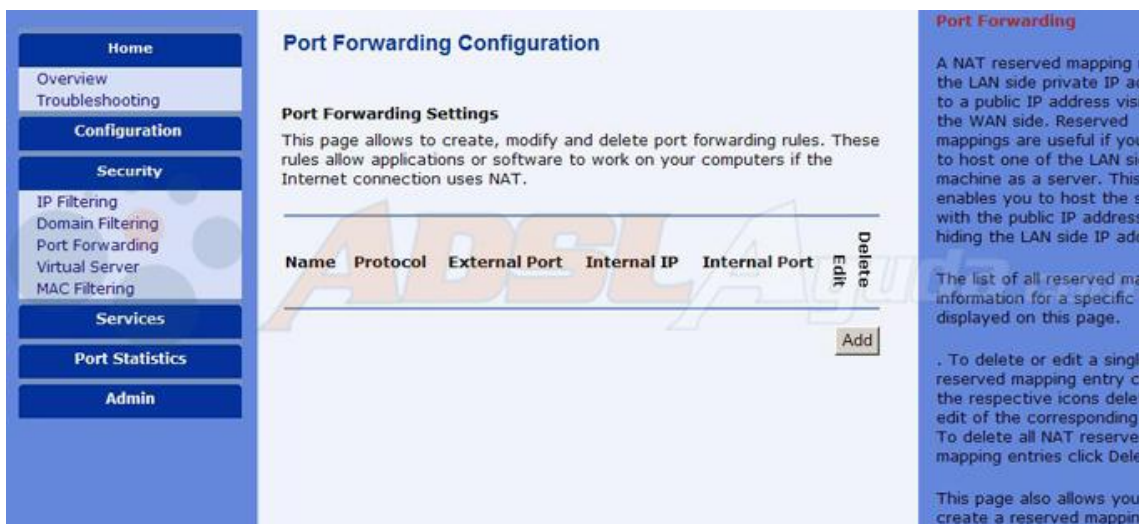
Volvemos al menu **Advanced Setup** y seleccionar **Save & Reboot** para que los cambios se hagan efectivos.

## Apertura de puertos en router xavi 7968

Primero entramos en el router a través de la ip 192.168.1.1  
Poniéndola en la barra de direcciones del navegador  
Nos pedirá user y pass q es 1234 para ambos



Luego iremos a security y pulsamos en port forward  
Si no hay creado ningún mapeo saldrá algo similar a esta pantalla en la q habrá q pulsar en el botón add



Tras pulsar add nos saldrá una pantalla para crear el nuevo mapeo  
En el ejemplo está puesto custom y le damos un nombre en este caso Zonamus  
Luego la interface la ppp-0 q es la q tenemos activa (este dato puede cambiar)  
Luego la ip del equipo al q queremos dirigir los puertos ( por ejemplo 192.168.1.5 )

Luego ponemos el puerto si es uno solo en las cuatro lineas el mismo numero 40000.

Dariamos a apply y listo



## GESTIÓN DE PUERTOS EN EL ROUTER XAVI 7768r WIRELESS.

Para abrir puertos, se puede hacer de 2 formas, como casi toda configuración con este router: con el configurador de telefónica o por web. El más recomendado es el segundo.

Ahora vamos a explicar como abrir puertos por web:

Abrimos nuestro navegador y ponemos la puerta de enlace <http://192.168.1.1>

Nos pedirá usuario y contraseña. Si no la hemos cambiado con el configurador que nos da telefónica, por defecto son user: 1234 y password: 1234

Entramos en la configuración del router:

The screenshot shows the web interface of the Xavi 7768r Wireless router. On the left, a navigation menu has 'Configuration' highlighted with a red box. The main content area displays the 'Status' page, which includes the following information:

- Welcome!** This page shows the status of your connection
- Status**
  - Local IP Address: 192.168.1.1 [LAN Settings...](#)
- Port Connection Status**

Switch Ether	Type	Linked
Port#1	switch	✓
Port#2	switch	✗
Port#3	switch	✗
Port#4	switch	✗
Wireless	ethernet	✓
Adsl	atm	✓
- WAN Status**
  - IP Address Type: Dynamic, from PPPoE [IP Address Settings...](#)
  - WAN Subnet Mask: 255.0.0.0
  - Default Gateway: 0.0.0.0
  - Primary DNS: [DNS Client Settings...](#)
- LAN Status**
  - LAN Subnet Mask: 255.255.255.0
  - Act as Local DHCP Server: No [DHCP Server Settings...](#)
  - MAC Address: 00:01:38:33:6B:C6
- Software Status**
  - Up-Time: 00:47:19s

Para ir a la opción de abrir puertos, hay dos maneras distintas, según el router. Uno es accediendo en **Configuration -> Security** y en el apartado **Security interfaces**, clicar la opción de **Advanced Nat Configuration**.

La otra manera sería accediendo en Configuration -> Ports -> Advanced Nat Configuration.

Lo demás es igual. No tengo capturas porque no es mi caso.

Después en **Add Reserved Mapping...**

The screenshot shows the Mikrotik WinBox Configuration page. On the left is a navigation tree with 'Security' highlighted. The main content area has a 'Change State' button at the top. Below it is the 'Security Level' section, showing 'Security Level: n/a (Enable Firewall to set level)'. The 'Security Interfaces' section contains a table with two rows: 'eth0' (internal) and 'ppp-0' (external). The 'ppp-0' row has a 'NAT' column with a dropdown menu open, showing 'Disable NAT to internal interfaces' and 'Advanced NAT Configuration...'. Below the table is an 'Add-Interface...' button. The bottom section is 'Policies, Triggers, Intrusion Detection, Logging' with links for 'Security Policy Configuration...', 'Security Trigger Configuration...', and 'Configure Intrusion Detection...'.

Y a **Advanced NAT Configuration:**

The screenshot shows the 'Advanced NAT Configuration: ppp-0' page. It has a 'Global Address Pools' section with 'No Global Address Pools' and an 'Add Global Address Pool...' button. The 'Reserved Mappings' section contains a table with columns for 'IP Addresses', 'Transport', 'External Port Range', and 'Internal Port Range'. The 'IP Addresses' column is split into 'Global' and 'Internal'. There are four rows of mappings, each with a 'Delete...' button. Below the table is an 'Add Reserved Mapping...' button. At the bottom, there is a 'Return to Interface List' button. A copyright notice at the bottom right reads 'Copyright (c) 2003 GlobespanVirata, Inc. Terms and'.

Reserved Mappings							
IP Addresses		Transport	External Port Range		Internal Port Range		
Global	Internal	Type	Start	End	Start	End	
Same as interface address	192.168.1.33	tcp	8457	8457	8457	8457	Delete... ⚙
Same as interface address	192.168.1.33	udp	8458	8458	8458	8458	Delete... ⚙
Same as interface address	192.168.1.33	tcp	4500	4500	4500	4500	Delete... ⚙
Same as interface address	192.168.1.33	tcp	28457	28457	28457	28457	Delete... ⚙

En **IP Addresses**, en Global, lo dejamos como está. En **Internal**, ponemos la IP local ( por ejemplo 192.168.1.5 )

## NAT Add Reserved Mapping: ppp-0

### Add Reserved Mapping

IP Addresses		Transport	External Port Range		Internal Port Range	
Global	Internal	Type	Start	End	Start	End
0.0.0.0 <small>(Set to 0.0.0.0 to use the primary IP address of the interface "ppp-0")</small>		icmp	0	0	0	0

[Add Reserved Mapping](#)

[Return to NAT Configuration](#)

[Return to Interface List](#)

Copyright (c) 2003 GlobespanVirata, Inc. [Terms and conditions](#)

**Transport Type** es el tipo de puerto. TCP. Y en **External Port Range** e **Internal Port Range**, pondremos los puertos que queremos abrir. 40000 en ambos casos.

Después le damos a **Add Reserved Mapping**. Podemos seguir con más puertos.

Para poner un ejemplo de cómo quedaría al abrir los puertos del emule y algo más:

### Reserved Mappings

Reserved Mappings							
IP Addresses		Transport	External Port Range		Internal Port Range		
Global	Internal	Type	Start	End	Start	End	
Same as interface address	192.168.1.33	tcp	4662	4662	4662	4662	Delete...
Same as interface address	192.168.1.33	udp	4672	4672	4672	4672	Delete...
Same as interface address	192.168.1.33	tcp	6880	6885	6880	6885	Delete...
Same as interface address	192.168.1.33	tcp	28457	28457	28457	28457	Delete...

[Add Reserved Mapping...](#)

Cuando acabemos de abrir los puertos que necesitamos, vamos a **Configuration** -> **Save config** y le damos a **Save**.

## Save configuration

### Confirm Save

Please confirm that you wish to save the configuration.

There will be a delay while saving as configuration information is written to flash.

Save

Copyright (c) 2003 GlobespanVirata, Inc. Terms and conditions

Para terminar reiniciamos el Router y ya tendremos los puertos abiertos.

Reiniciar el router lo podemos hacer de dos maneras:

1. Vamos a **System** - - > **Restar Router** y nos sale la siguiente pantalla:

Default Setting	
Lan Ip	192.168.1.1
netmask	255.255.255.0
port	Ethernet
Wan Setting:PPPoE route WAN uplink	
VPI	8
VCI	32
username	1234
password	1234
class	UBR
port	adsl

1. **Sin marcar** la opción **Reset to factory default settings**, pulsamos **Restart**.

2.- Apagamos y encendemos el router.