

WWW.ADSLZONE.NET

ANÁLISIS DEL ROUTER ZOOM X6 5990

www.zoom.com

[abril 2007]

ANÁLISIS DEL ROUTER ZOOM X6 5590

La compañía Zoom www.zoom.com nos ha enviado un router X6 5590 adsl2+ wifi para su análisis, testeo y creación de tutoriales, etc. Agradecemos sinceramente el gesto al señor E. Quevedo, Sales Manager para España de Zoom.

A todos los que colaboramos en www.adslzone.net nos encanta probar, analizar y comparar cualquier tipo de dispositivo. A diferencia de los análisis oficiales, los que realizamos nosotros se hacen en condiciones reales, es decir, en nuestros domicilios o trabajos, con las líneas que nos proporciona el ISP particular de cada uno, con todas sus consecuencias (distancias a la central, atenuaciones, ruido, estado de la línea telefónica, etc), y conectados a ordenadores con carga de trabajo real, funcionando las 24, h con servicios, aplicaciones, compartiendo archivos mientras varios equipos se conectan por wifi, etc. Por tanto, nada tiene que ver con las pruebas de laboratorio en condiciones asépticas que poco tienen que ver con las condiciones de uso normal.

Este análisis está destinado a un usuario medio interesado en obtener el máximo rendimiento de su línea y equipo. Mi idea es comentar de una manera sencilla y entendedora las características del X6 y que diferencias encuentro comparándolo con otros routers del mercado. No pretende ser una guía del usuario ya que para ello existe la documentación del fabricante. Lo que pretendo es describir, desde el punto de vista del usuario, que sensaciones provoca, si es amigable, donde destaca respecto a la competencia, que le falta, que es mejorable, como se comporta, etc.

En el análisis comentamos todos los aspectos del router: presentación, diseño, interfaz web, respuesta del equipo en condiciones reales de trabajo, etc. En algunos puntos nos hemos extendido más que en otros, ya que por sus características merecían una atención especial. Y hemos encontrado algunas sorpresas muy agradables que serán de interés para muchos usuarios.

Por último, recordad que en www.adslzone.net estamos a vuestra disposición y estaremos encantados de compartir con vosotros todo tipo de soluciones, configuraciones, trucos, etc. y que somos la página líder de España en todo lo relacionado con internet, adsl, routers, proveedores, etc.

PRESENTACIÓN

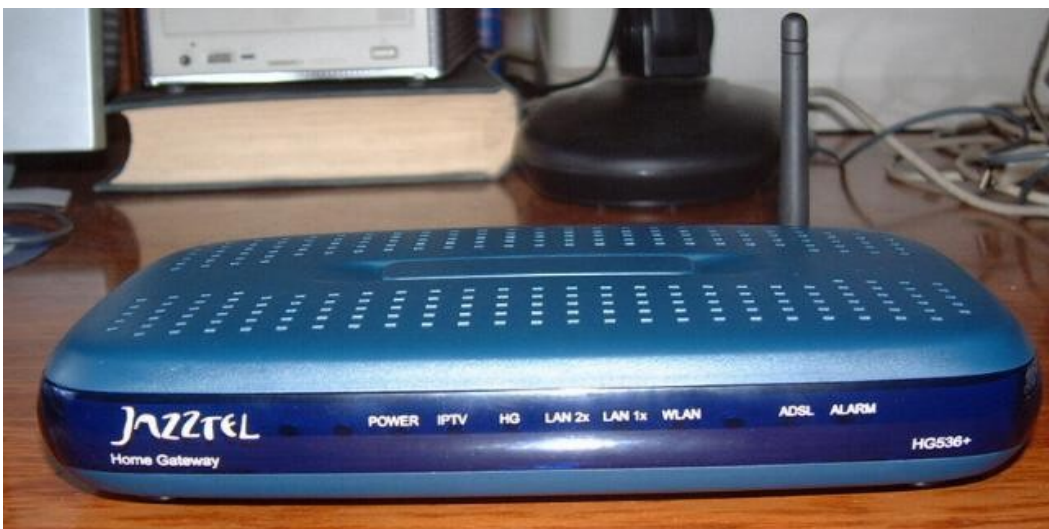
El Router Zoom X6 5990 es un router adsl2+ con 4 puertos ethernet + wifi. No dispone de conexión USB. En la caja viene el router, el adaptador de corriente, un cable telefónico RJ45, un cable ethernet, 2 microfiltros, una guía de inicio rápido y un CD con un asistente de instalación y los manuales completos en varios idiomas.

A diferencia de los packs wifi que suelen proporcionar los ISP, no incluye el duplicador para la roseta telefónica ni un stick usb wifi.

En cuanto tenemos el Zoom X6 en nuestras manos nos damos cuenta de que el diseño del router es francamente bonito. Negro antracita, elegante de formas suaves y redondeadas, recuerda a los antiguos 3com 812 pero con una línea muy actual.

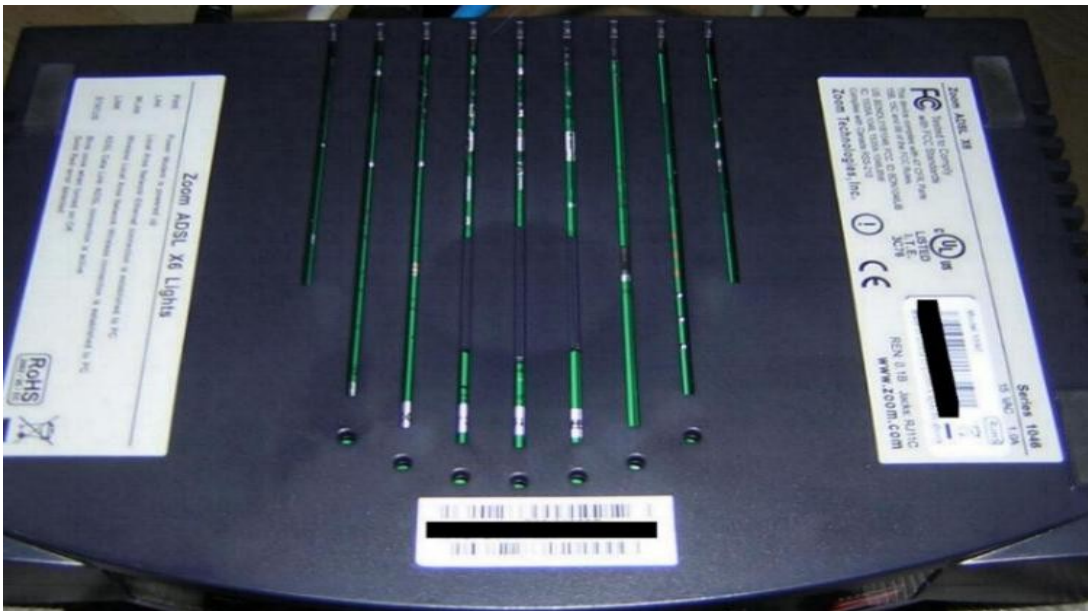


Nada que ver con algunos atentados al buen gusto como el Comtrend HG536 y que pocas de nuestras esposas o madres querrian ver en el salón de su casa.

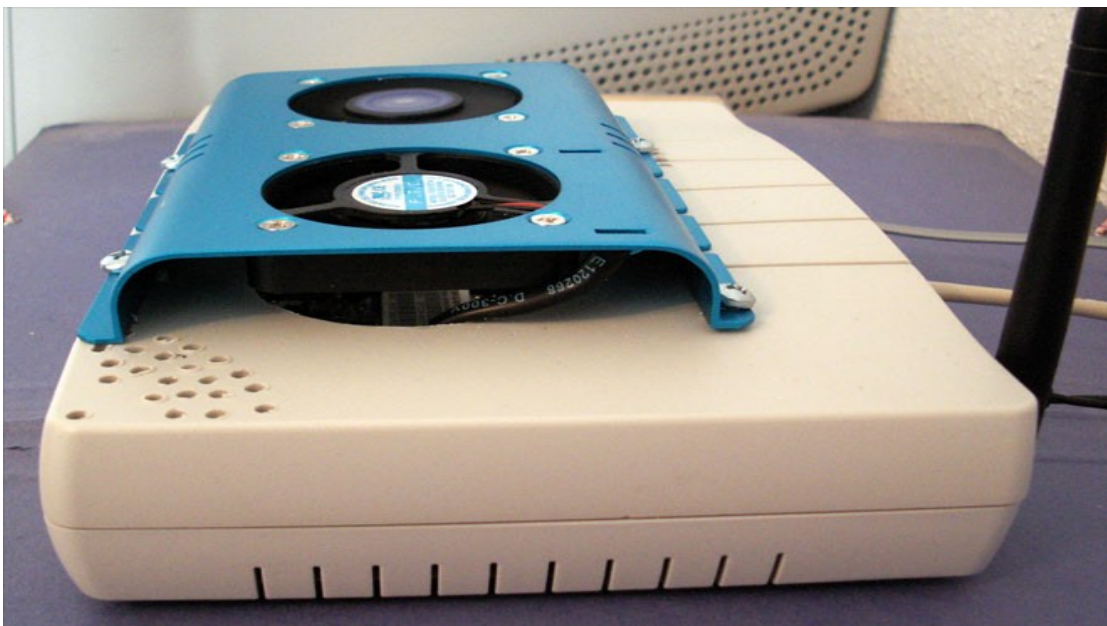


El tacto del aparato es sólido y resistente, y la carcasa tiene unas discretas ranuras longitudinales para ventilación. Muy acertadamente, estas ranuras también se

encuentran en la parte inferior del router, cosa que favorece un flujo de aire en el interior del dispositivo que mejora su ventilación .



Esto es muy importante y muchas veces los fabricantes no lo tienen en cuenta y luego somos los usuarios los que sufrimos los calentones de nuestros dispositivos. Un ejemplo conocido por todos es el primer Comtrend 536+ que venia en una caja de plástico totalmente estanca sin ninguna ventilación y que obligaba a los usuarios a crear verdaderas obras de tuning.



Otro detalle estético muy acertado es que los leds informan del estado del dispositivo pero sin molestar. Su luz es muy tenue que no distrae ni molesta con intermitencias excesivas.

Para mi gusto, el único detalle a mejorar en el aspecto estético del aparato es que las patas o sean ligeramente más largas. Las actuales son de apenas 2 mm. Unas patas de 1 cm darían más prestancia al dispositivo y a su vez ayudaría a refrigerarlo

porque aumentaria la distancia entre la base del dispositivo y el sitio donde se apoya (mesa, estanteria, etc).

Un truco que suelo usar para levantar unos mm los dispositivos a fin de favorecer la ventilación es pegarles unas patas de plástico autoadhesivas que suelen vender en tiendas de electrónica.

Al mirar la parte posterior del Zoom X6, nos llama la atención de que cada boca ethernet tiene 2 leds de estado. Un led de color verde nos indica que hay link y otro led de color naranja nos indica si ha conectado con el pc a 100 mbps.



PUESTA EN MARCHA DEL DISPOSITIVO

Aunque he comentado antes que en el CD viene un asistente de configuración he de decir que nunca lo uso. Es recomendable configurar los routers via web (o telnet, aunque por web es bastante más sencillo). Un asistente nos puede facilitar la instalación en un primer momento, pero a la larga nos perjudicará, ya que el programa puede colgarse, no funcionar con algún Sistema Operativo, etc. Una configuración via web es para siempre, y una vez aprendes a configurar un router, ya sabes configurarlos practicamente todos porque siempre se repiten las mismas rutinas.

La puesta en marcha inicial de este router es realmente sencilla. Basta abrir el navegador y conectamos a <http://10.0.0.2> y nos aparece la página de Basic Setup.

Basic Setup

Selected PVC: PVC 0

Protocol: PPPoE

Encapsulation: LLC

VPI: 8

VCI: 35

PPP

Username: adslzone@orangeadsl

Password: ****

NAT: Enabled

Automatic Configuration

You should use automatic configuration if you don't know your Protocol, VPI, and VCI settings.

Configure my connection:

[Select PVC](#)

After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this.

Bastará con poner los datos que nos proporcionó nuestro ISP para empezar a navegar ya que viene con el DHCP activado. Nos llama la atención la opción de Configuración Automática. La verdad es que al probarla por primera vez antes de configurar ninguna conexión, me decía que tenía un encapsulado ethernet (como el de Ya.com). Posteriormente, ya aparecía la conexión PPPoE.

Si quieres saber más sobre la configuración PPPoE o PPPoA puedes consultar este excelente manual <http://www.adslzone.net/tutorial-70.3.html>

INFORMACIÓN DEL DISPOSITIVO

El Zoom X6 viene con 2 fichas donde nos informa de su estado. Estas fichas son System Status y ADSL Status.

En System Status nos muestra datos típicos, como versión del firmware, puertos ethernet activos, estado del wifi, ip pública, estado de la lan, ips activas, etc.

Se agradece de que muestre la mac de todos los equipos que hay conectados. Esto tiene su razón en que este router permite el filtrado mac de los equipos ethernet, opción muy interesante que veremos más adelante.

System Status			
Item	Status		
Firmware Version:	Zoom X6 Ver 2.1.2-70		
ADSL Link Status:	Showtime		
Ethernet Port 1	Up		
Ethernet Port 2	Down		
Ethernet Port 3	Down		
Ethernet Port 4	Down		
Wireless status	Up		

WAN Status			
Protocol	IP Address	Subnet Mask	MAC Address
PVC0 PPPoE	[REDACTED]	255.0.0.0	[REDACTED]

LAN Status		
IP Address	Subnet Mask	MAC Address
192.168.1.1	255.255.255.0	[REDACTED]

DHCP Client Status			
Host Name	IP Address	Subnet Mask	MAC Address
desktop-cde9be9	192.168.1.5	255.255.255.0	[REDACTED]

Wireless status	
Item	Status
Link Speed	54Mbps
SSID	[REDACTED]
Default Channel	10
Encryption	WPA2
Mac address	[REDACTED]

En la ficha ADSL Status, aparte de los datos típicos de sincronización, estado, tipo de modulación, ruido , atenuación, etc, nos encontramos con una sorpresa tremendamente agradable. **Con el Zoom X6 los valores de atenuación bajan de manera ostensible.**

Exactamente en mi caso, la atenuación de bajada disminuye en 6 db , pasando de 22 a 16 db, y la atenuación de subida disminuye en 0.7 db, de 6 a 5,3 db . Esto se traduce en una mejora importante de la velocidad de sincronización (13826-1019). En mi caso concreto gano 850 kpbs de bajada y 100 kbps de subida respecto a los valores habituales obtenidos con un Comtrend 536+ con firmware NetComm (13000-900) y a años luz de los valores de los Speedtouch 546-585 (12000-750). Además, la línea se mantiene mucho más estable incluso en las peores condiciones metereológicas y sin ningún tipo de corte ppp, congelación de datos, caída, etc. Sencillamente es una maravilla.

ADSL Status		
Item	Status	
ADSL Line State:	Showtime	
Downstream:	13826 Kbps	
Upstream:	1019 Kbps	
Mode:	G.Dmt.BisPlusAuto	
Transmit Power:	8.4 dB	
ADSL Link UP Time:	0 day 1 hour 54 min 52 sec	

Item	Downstream	Upstream
SNR Margin	8.0 dB	8.0 dB
Line Attenuation	16.0 dB	5.0 dB
CRC Errors	0	0
FEC Errors	0	0
HEC Errors	0	0

Esta característica del Zoom X6 no es fruto de la casualidad, sino de la calidad de sus componentes electrónicos, de los que hablaremos más adelante.

El Zoom X6 es una excelente opción para aquellas personas que padecen de una atenuación que les impide disfrutar al máximo de su línea ADSL. Si tomamos como referencia el estudio de [adslzone.net http://www.adslzone.net/estudio-velocidad-adsl-y-cable-2007.html](http://www.adslzone.net/estudio-velocidad-adsl-y-cable-2007.html) vemos que la gran mayoría de conexiones adsl2+ se quedan en la franja de 6-9 mb. Una disminución drástica de los valores de atenuación en 6 -8

db puede hacer que nuestros valores de sincronización mejoren de 2 a 4 mb, lo que supone una mejora del 30% en los valores de línea. Todo es cuestión de probar el equipo y configuración que mejor se adapte a nuestras necesidades.

En el apartado de Status, la única carencia que he encontrado es que el Zoom X6 no informa del estado real de la conexión adsl después de la sincronización. Me explicaré: en las conexiones PPPoE o PPPoA, una vez sincronizado, el router se autentifica en el servidor Radius del ISP para que le permita el acceso a internet. En otros modelos de routers podemos ver si hay un fallo en la autenticación, o un corte PPP. En el X6 no podemos verlo y esa información es importante ya que es frecuente entre los usuarios noveles que no puedan iniciar una sesión por un error en la contraseña. Esta carencia de información debería subsanarse en próximos desarrollos del firmware.

CONFIGURACIÓN WIFI

La configuración wifi del dispositivo se realiza desde la opción “wireless”. Es fácil de usar y es una pantalla común a la mayoría de routers.

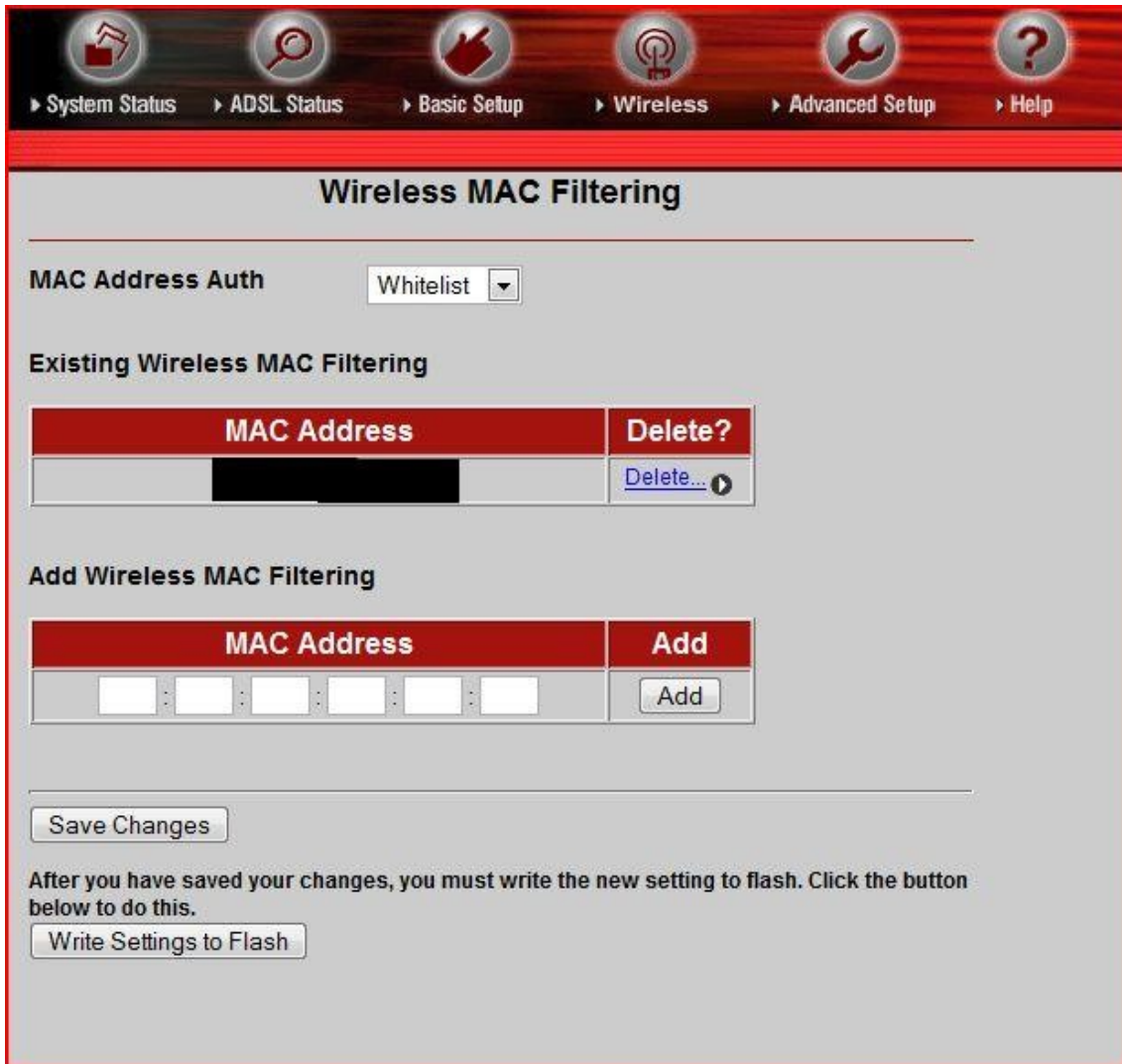
Name	Value
Wireless Status	Enable ▾
SSID	<input type="text"/>
Hide SSID	true ▾
Default Channel	10 ▾
Profile	802.11g Only ▾
Encryption	WPA2 ▾
WPA Passphrase	<input type="text"/>
Region	SPAIN ▾

[802_1x Authentication](#) [WDS Configuration](#) [Wireless MAC Filtering](#)

After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this.

Tal como vemos en la captura, podemos habilitar o deshabilitar el wifi, ocultar el SSID, cambiar el canal, seleccionar la encriptación y la región.

Una característica curiosa es el tipo de filtro mac. Nos permite filtrar de 2 maneras diferentes. Podemos crear una Whitelist o lista blanca y añadir los equipos que podrán conectarse via wifi, o bien crear una Blacklist y denegar las macs de los equipos a los que no permitamos el acceso a nuestra red.



La clave WPA funciona perfectamente. El alcance de la cobertura wifi es ligeramente superior al de la mayoría de dispositivos. En una planta de unos 100 m², la cobertura wifi es excelente. Si estamos en una planta superior o inferior y hay forjados entre medio, tendremos cobertura en las plantas inferior y superior si no nos alejamos más de 10 m del eje imaginario que formaría la antena del router. Por tanto, cubre de sobras las expectativas de la gran mayoría de usuarios.

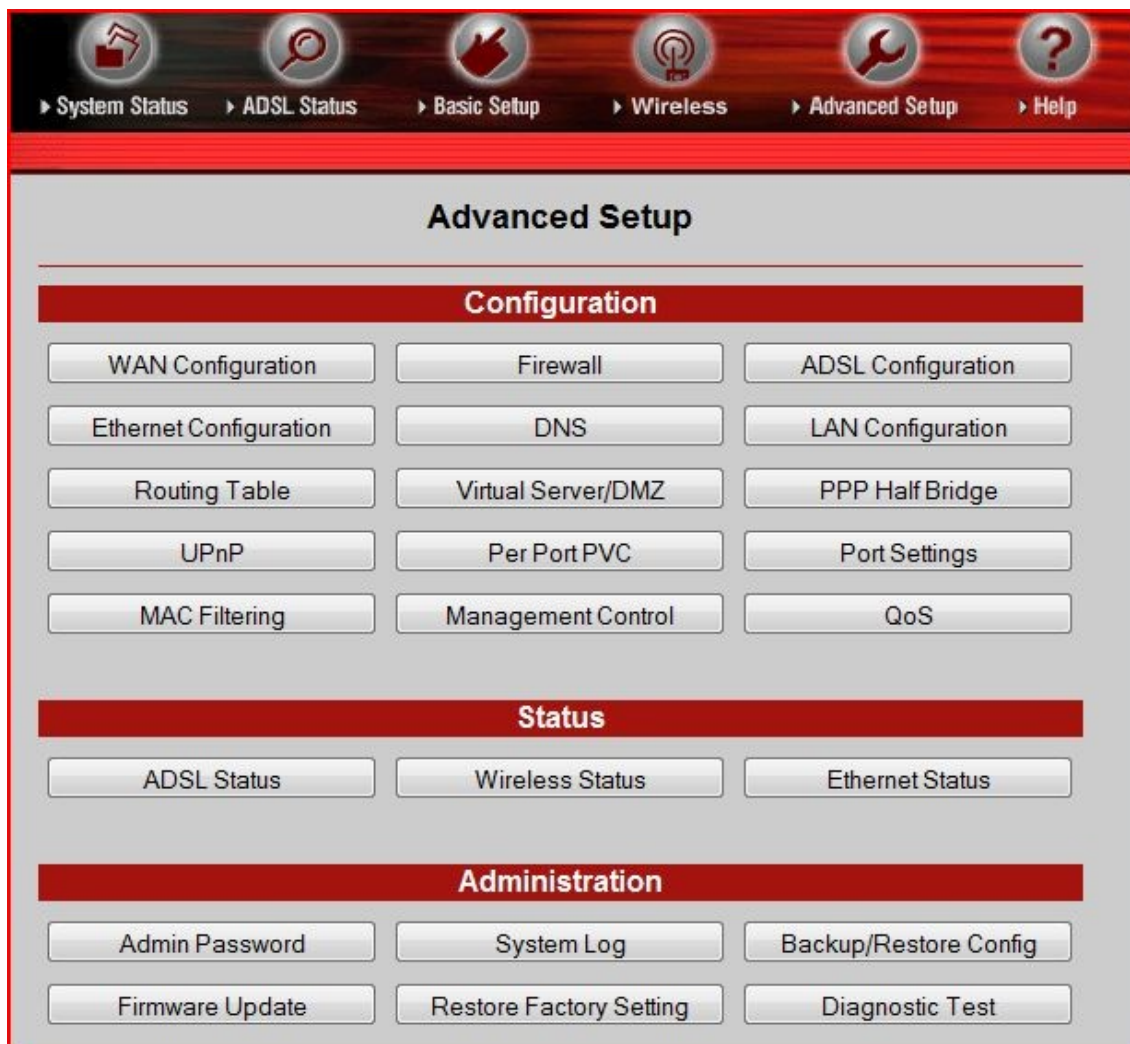
En este apartado encuentro en falta un selector para regular la potencia de la señal wifi que ya traen otros routers. Esta característica añade seguridad a nuestra red, ya que si con una irradiación de señal de 10 metros de radio nos llega para cubrir nuestra zona de conexión...¿para que irradiar a 30 metros y aumentar nuestra exposición ante cualquier intento de intrusión?

Sería recomendable una clave WPA impresa en la parte inferior del Zoom X6, tal como traen los Speedtouch. La verdad es que se agradece tenerla a mano sin necesidad de entrar a verla desde la interfaz web o buscar donde la habíamos anotado. Esto es útil para usuarios que formatean sus equipos frecuentemente, que son muchos.

Si tienes dudas al configurar tu wifi, consulta este manual
<http://www.adslzone.net/tutorial-70.10.html>

CONFIGURACIÓN GENERAL DEL DISPOSITIVO

Desde esta pantalla controlamos todos los aspectos del Zoom X6. El entorno es realmente amigable e intuitivo, al contrario que otros routers que usan un sistema de pestañas que esconden opciones que a veces cuesta encontrar. Aquí está todo bien ordenado y a la vista.



Vamos a ver la configuración de todas las pestañas y resaltaremos los aspectos positivos o negativos que encontremos.

Wan Configuration

La configuración del tipo de conexión del Zoom X6 es completísima y abarca a todos los tipos de conexión que proporcionan los proveedores de ADSL en España. Podemos configurarlo para PPPoE, PPPoA, 1483 Bridged, 1483 Bridget IP+NAT, 1483 Routed IP e IP Over ATM. Por tanto, cubre todo el abanico de opciones del que disponemos en la actualidad.

WAN Configuration

Selected PVC	PVC 0
Protocol	PPPoE
Encapsulation	LLC
VPI	8
VCI	35
PPP	
Username	
Password	****
Service Name	
Disconnect timeout	0 minutes
Authentication	AUTO
NAT	
	Enabled
ATM	
ATM Traffic Class	UBR
Peak Cell Rate	2000
Burst Tolerance	0
Max Cell Rate	0
Max Burst Size	0
Sustainable Cell Rate	0
RIP	
Accept V1	false
Accept V2	false

Firewall Configuration

Firewall Configuration	
Item	Value
Advanced Firewall Filtering:	Disable ▼
Intrusion Detection:	Enable ▼

[Security Policy Configuration](#)
[Security Trigger Configuration](#)
[Configure Intrusion Detection](#)
[Configure Security Logging](#)

After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this.

Como vemos, consta de 2 apartados: Advanced Firewall Filtering e Intrusion Detection. Comentaremos primero el apartado de Intrusion Detection

Como vemos, se trata de monitorear las peticiones de conexiones externas que llegan al router, y si supera unos valores establecidos bloqueará la ip que genera ese tráfico para evitar ataques DoS, peticiones exageradas de ping, etc.

Intrusion Detection Setting

Item	Value
Use Blacklist	true <input type="button" value="v"/>
Use Victim Protection	true <input type="button" value="v"/>
Victim Protection Block Duration	<input type="text" value="600"/> seconds
DOS Attack Block Duration	<input type="text" value="1800"/> seconds
Scan Attack Block Duration	<input type="text" value="86400"/> seconds
Maximum TCP Open Handshaking Count	<input type="text" value="5"/> per second
Maximum Ping Count	<input type="text" value="15"/> per second
Maximum ICMP Count	<input type="text" value="100"/> per second

After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this.

Así como la configuración del detector de intrusiones es sencilla, la del firewall ya no lo es tanto.

Security Policy Configuration

Firewall Interfaces		
Name	Type	
iplan	internal	
PVC 0	external	<input type="button" value="Delete"/>

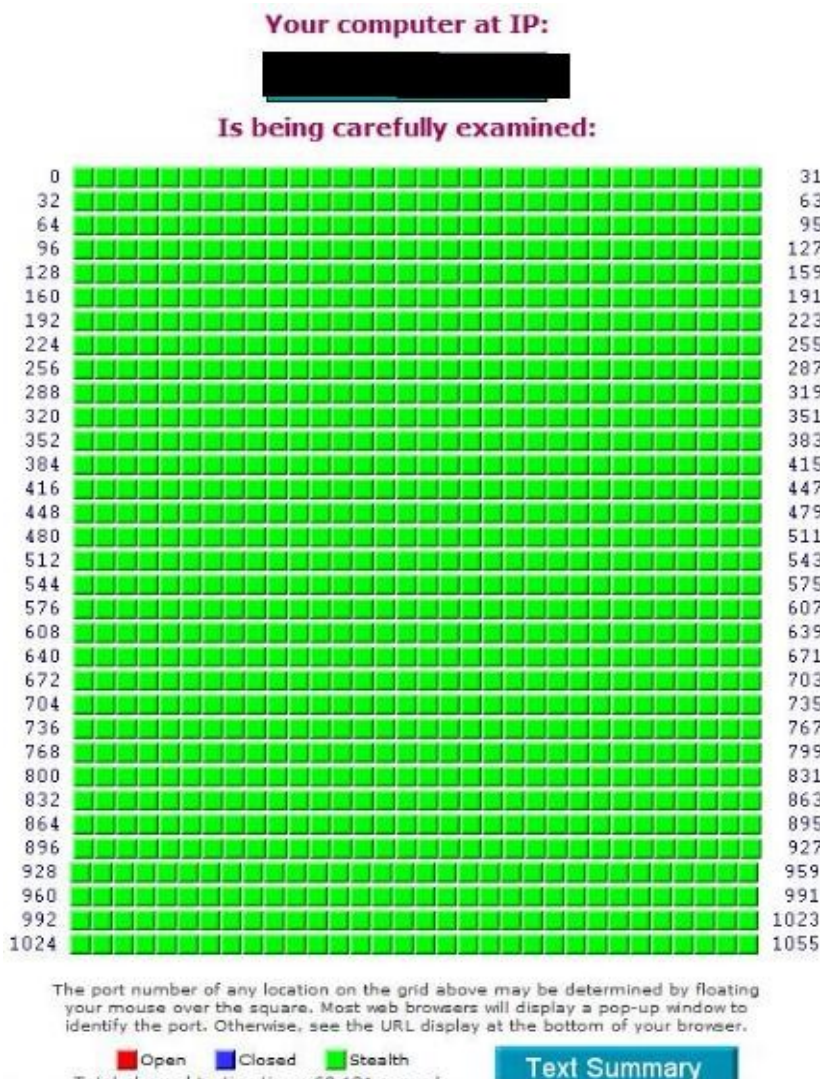
Current Security Policies	
Policy Type	Policy Configuration
Firewall Add External - Internal Filter Rules	Policy Rules...
Firewall Add External - DMZ Filter Rules	Policy Rules...
Firewall Add DMZ - Internal Filter Rules	Policy Rules...

After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this.

Hemos de tener en cuenta que si lo habilitamos y no creamos ninguna regla (policy) es posible que el firewall corte la conexión a internet. Particularmente, creo que debería haber una opción intermedia de configuración más sencilla, por ejemplo, habilitar la inspección ALG de paquetes y alguna cosa más. Hacer una configuración de habilitar/deshabilitar puertos es complicada y poco efectiva para un usuario doméstico ya que estamos constantemente instalando/desinstalando/modificando configuraciones.

Como nota positiva, hay que destacar que si tenemos necesidad de incluir algún equipo en la DMZ (por ejemplo, porque no nos funciona un juego o aplicación con NAT), desde el firewall podemos crear reglas específicas para él, por lo que aunque el equipo esté en la DMZ tendrá una capa de seguridad adicional, por ejemplo, podemos bloquear todos los puertos del equipo menos los que necesitemos para la aplicación.

En todo caso, la configuración básica es suficiente para pasar los tests de puertos más conocidos. A continuación, teneis una captura del tests de puertos de Shields Up, uno de los escaneadores de más prestigio. Como vereis, todos los puertos aparecen en verde como Stealth, es decir, silenciosos, lo cual es mucho mejor que si aparecieran como Closed, cerrados pero que indican que hay un dispositivo detrás.



Adsl Configuration

En esta ficha podemos configurar si queremos que sincronice en modo adsl normal, el tiempo y los intentos que hará en cada modo, etc. Realmente es muy útil para los usuarios de Orange que tienen problemas con la autenciación Radius. Lo comentaremos más adelante.

ADSL Configuration

Item	Value
SwitchMode	Enable ▾
BitSwap	Disable ▾
BitSwapUp	Disable ▾
T1_413WaitTime	90
T1_413TrainNum	2
ADSL2plusWaitTime	45
ADSL2plusTrainNum	2
Standard	G.DmtBisPlusAuto ▾
EC/FDM Mode	EC ▾
Activate Line	None ▾

After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this.

Ethernet Configuration

Nos enseña las conexiones ethernet que tenemos activas y nos ofrece la posibilidad de elegir la velocidad de conexión, ethernet o fast ethernet.

Ethernet Configuration

Port	Configuration	Linked	Speed/Duplex
#1	AutoNego	✓	Autonego ▾
#2	AutoNego	✗	Autonego ▾
#3	AutoNego	✗	Autonego ▾
#4	AutoNego	✗	Autonego ▾

After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this.

DNS

Aquí vemos la configuración DNS. Por defecto tenemos 2 servidores DNS, pero si entramos al Zoom X6 por telnet podemos añadir los que queramos.

DNS

DNS server list

DNS server IP address	Delete
<input type="text" value="62.36.225.150"/>	<input type="button" value="Delete"/>
<input type="text" value="62.37.228.20"/>	<input type="button" value="Delete"/>
<input type="text" value="80.58.0.33"/>	<input type="button" value="Delete"/>
<input type="text" value="80.58.32.97"/>	<input type="button" value="Delete"/>

After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this.

Como nota negativa hemos de decir que, asombrosamente, el Zoom X6 carece de Dynamic DNS, o sea la posibilidad de sustituir nuestra ip pública por un subdominio del tipo dyndns, no-ip, etc. La verdad es que es algo extraño porque esta opción la traen routers de inferior categoría desde hace mucho tiempo.

Cierto es que subsanarlo es fácil. Bastará con instalar un cliente redireccionador en uno de las máquinas de nuestra Lan pero creo que es mucho más cómodo que sea el router el que gestione este asunto. Además, si no es el router el que gestiona el dynamic dns nos impedirá hacer un wake on wan de un pc. Seria recomendable que en próximos firmwares implementen el dynamic dns de dyndns y no-ip.

Lan Configuration

Aquí nos muestra todo lo que necesitamos para gestionar nuestras ips internas. Facilmente podemos cambiar la ip de gestión del router, activar o desactivar el dhcp, establecer el pool de direcciones ip, etc. Te explicamos como hacerlo paso a paso en <http://www.adslzone.net/tutorial-70.5.html>

Item	Value
IP Address	192.168.1.1
Subnet Mask	255.255.255.0

DHCP Server

Status:	Enable
Maximum Lease Time:	86400 seconds
Default Lease Time:	86400 seconds
Start IP address:	192.168.1.2
End IP address:	192.168.1.10

Save Changes

Existing DHCP server fixed host

Ipaddr	Mac Address	Max Lease Time	Delete?
192.168.1.2	[redacted]	86400	Delete

Save Changes

Add DHCP fixed host

After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this.

Write Settings to Flash

Una característica muy importante y útil es el botón que dice “Add DCHP Fixed Host”

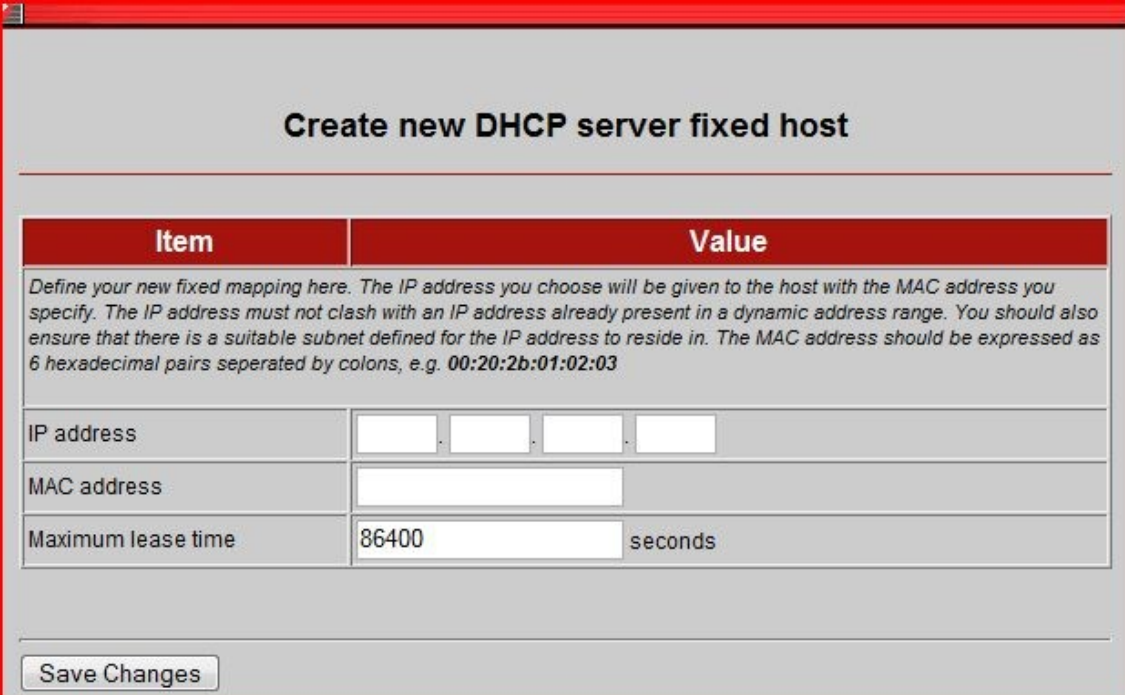
Save Changes

Add DHCP fixed host

Su utilidad es muy importante. Nos permite fijar la ip de un equipo en función de su mac, independientemente de que tengamos el dhcp activado. Con un ejemplo se entenderá mejor.

Muchos usuarios abren los puertos del emule, consiguen ID Alta y al cabo de unas horas o días tienen ID Baja. Entran en la configuración de los puertos y ven que, efectivamente, están abiertos y no saben que ha pasado. Lo que ha ocurrido es que la ip privada del equipo donde corre el emule ha cambiado, por tanto, la regla que crearon para redirigir los puertos X para la ip 192.168.1.2 ya no sirve, puesto que ese equipo ahora está en 192.168.1.3

Usando la opción “Add DHCP Fixed Host” tendremos las ventajas del dhcp y nos ahorramos el engorro de entrar en las propiedades tcp/ip de la tarjeta de red de cada equipo en el que queramos asignar una ip fija, con el riesgo de conflicto y de asignación de ips que conlleva.



Create new DHCP server fixed host

Item	Value
<i>Define your new fixed mapping here. The IP address you choose will be given to the host with the MAC address you specify. The IP address must not clash with an IP address already present in a dynamic address range. You should also ensure that there is a suitable subnet defined for the IP address to reside in. The MAC address should be expressed as 6 hexadecimal pairs separated by colons, e.g. 00:20:2b:01:02:03</i>	
IP address	<input type="text"/>
MAC address	<input type="text"/>
Maximum lease time	<input type="text" value="86400"/> seconds

Static Routes

Esta es una opción para usuarios avanzados. Permite dividir nuestra red en subredes de manera que disminuimos el tráfico general, eliminamos colisiones de paquetes, etc.

Static Routes

Existing Routes

Valid	Destination	Gateway	Subnet Mask	Metric	Advertise	Delete?
✓	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	1	false	<input type="button" value="Delete"/>

Add Static Routes

Destination	Gateway	Mask	Metric	Advertise	Add
<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="false"/>	<input type="button" value="Add"/>

After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this.

Virtual Servers /DMZ

Aquí configuramos los puertos que vamos a usar para nuestras aplicaciones. También podemos incluir un equipo en la DMZ.

Me llama la atención 2 cosas, una positiva y otra negativa.

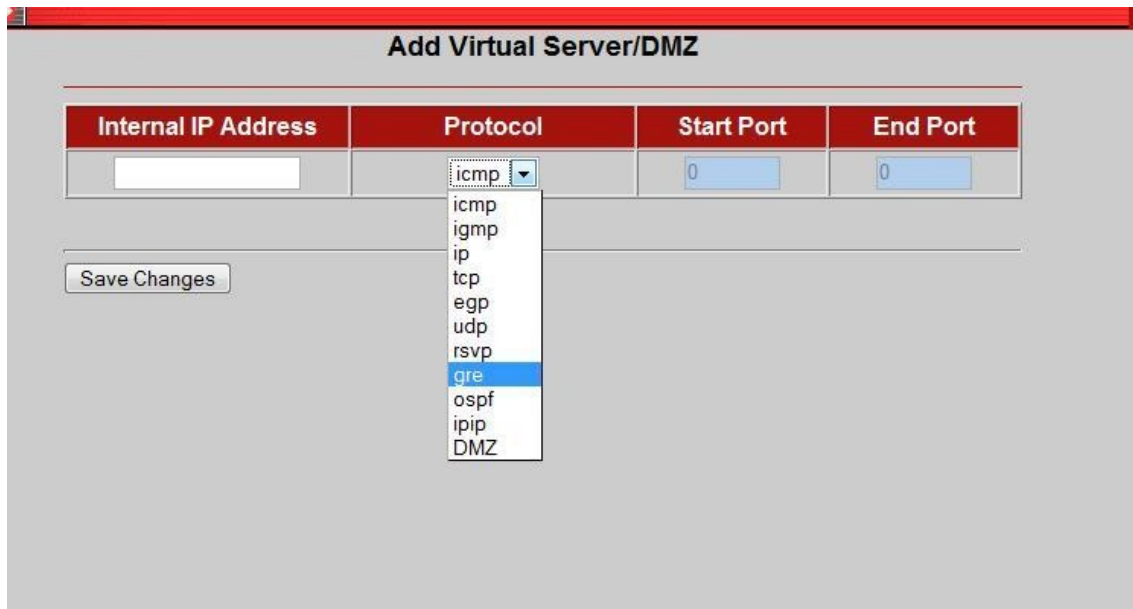
Virtual Server/DMZ

Enable	Internal IP Address	Protocol	Start Port	End Port	Delete?
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.1.2	tcp	40844	40844	Delete
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.1.2	tcp	26000	26000	Delete
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.1.2	tcp	1400	1405	Delete
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.1.2	udp	58088	59088	Delete
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.1.2	tcp	34896	34896	Delete

[Add Virtual Server/DMZ](#)

After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this.

La positiva es la cantidad de protocolos que permite configurar. En particular, destaco el gre, imprescindible para configurar una VPN que tantos quebraderos de cabeza dá con otros routers.



La negativa es que no se puede redirigir un puerto externo (del router) a un puerto diferente interno del pc. Por ejemplo: tenemos un equipo con Remotely Anywhere, que funciona por defecto en el puerto 2000. Con otros routers, podemos abrir el puerto 25000 y redirigirlo al 2000 del pc. De esta manera, despistamos a los scaneadores de puertos que intentan ver que servicios tenemos activos.

Cierto es que podemos solventarlo a nivel software configurando nuestra aplicación, pero llama la atención que el Zoom X6 no permita hacerlo cuando otros routers mucho más modestos hace tiempo que lo tienen implementado. Por eso creo que en próximas revisiones del firmware debería permitirse el redireccionamiento a puertos diferentes del pc.

Otro detalle negativo es que las reglas no se pueden editar ni ponerles un nombre. En caso de que hayamos configurado multitud de reglas siempre se agradece que puedas ver que regla pertenece a cada aplicación. Este aspecto también debería corregirse en las próximas revisiones del firmware.

Si necesitas un manual paso a paso para abrir los puertos, aquí tienes un manual excelente <http://www.adslzone.net/tutorial-70.7.html>

PPP Half Bridge Configuration

Esta opción sirve para configurar nuestro Zoom X6 en modo monopuerto, por lo que será un solo pc el que obtenga la ip pública.

PPP Half Bridge Configuration

Name	Value
PPP Half Bridge Status	Disable ▾
Choose which computer will use the public IP address:	None ▾

[Advanced PPP Half Bridge](#)

After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this.

Podremos elegir que pc va a obtener la ip pública. Los demás equipos podrán seguir compartiendo recursos entre ellos y tener salida a internet mediante NAT. Esta opción es interesante para conectar equipos tales como PS2, XBOX o similares, que pueden ser complicados de configurar en una lan, así como para aplicaciones o juegos que den problemas con NAT.

UPnP

UpnP es una gestión automática de puertos. El Zoom X6 va abriendo puertos en función de las necesidades de las aplicaciones.

UPnP

UPnP IGD (Internet Gateway Device) function is currently *disabled*.

Enable UPnP IGD Function

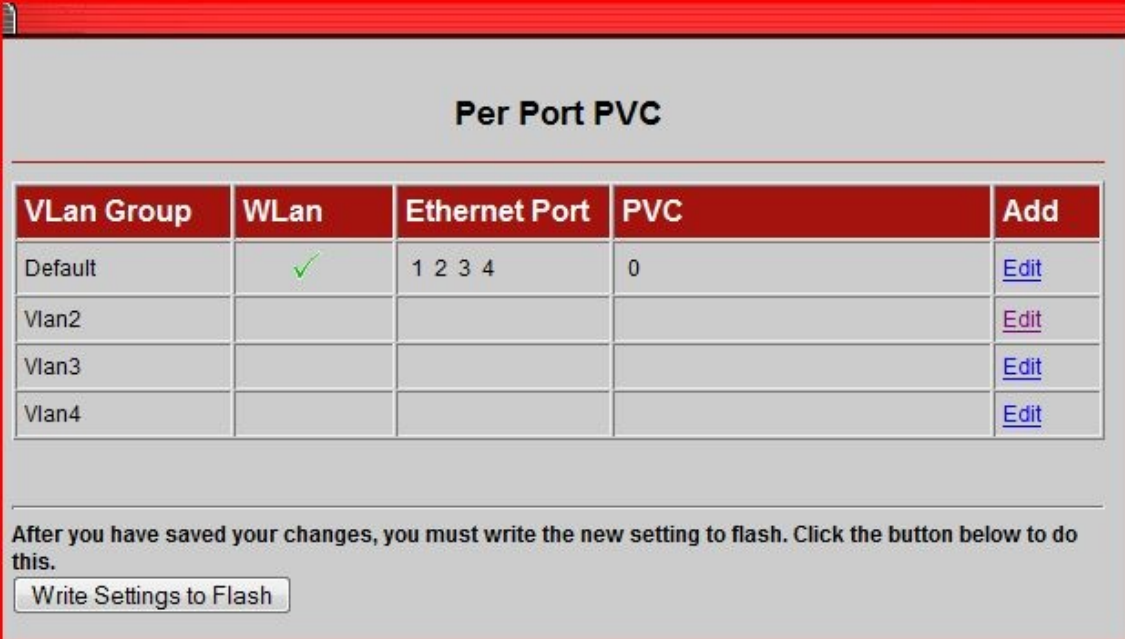
After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this.

Note:
To activate the new setting, you must restart your router.

Particularmente, soy enemigo del UpnP y de todo lo que represente traspasar la gestión de puertos a terceros. Si activo el UpnP, un malware instalado en mi equipo puede abrir los puertos que quiera a voluntad, aunque para programas tipo Azureus que usan varios puertos dinámicamente puede ser una buena opción.

Per Port PVC

Por regla general, el apartado PVC no hay que tocarlo, a no ser que tengamos televisión por adsl, o Volp, que tendrán su propia PVC. Debemos ceñirnos a la configuración recomendada por nuestro ISP.

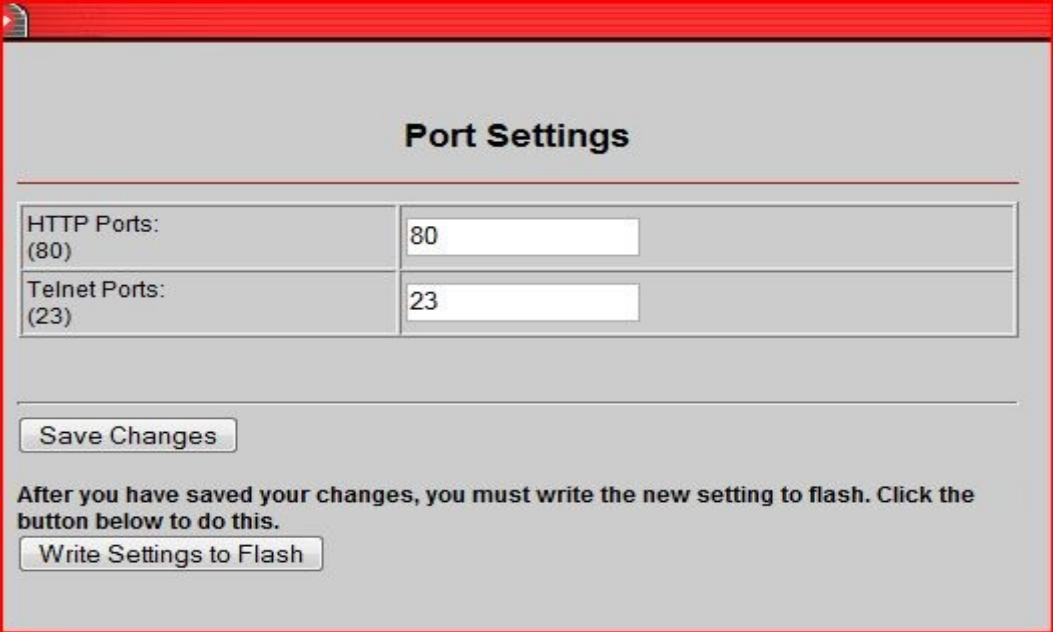


VLan Group	WLan	Ethernet Port	PVC	Add
Default	✓	1 2 3 4	0	Edit
Vlan2				Edit
Vlan3				Edit
Vlan4				Edit

After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this.

Port Settings

Son los puertos de gestión del Zoom X6. En nuestro caso son el 80 (http) y el 23 (telnet). Más información en <http://www.adslzone.net/tutorial-70.4.html>



HTTP Ports:
(80)

Telnet Ports:
(23)

After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this.

Mac

Filtering

No, no nos hemos equivocado. El Zoom x6 permite filtrar las macs de los equipos que se conectan por ethernet. Esta funcionalidad es realmente práctica en entornos de oficina de tamaño pequeño/mediano. Evitaremos accesos no autorizados y que alguien llegue con su portátil y se conecte a nuestra red si no lo autorizamos primero.

www.adslzone.net

MAC Filtering

Name	Value
Status	<input type="radio"/> Enabled <input checked="" type="radio"/> Disabled
Name	<input type="text"/> <input type="button" value="Clear"/>
MAC Address	<input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/>

MAC Filters List

Name	MAC Address	Status	Edit/Delete

After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this.

Management Control

Desde aquí configuramos cómo y desde dónde vamos a acceder a nuestro Zoom X6. Tienes un tutorial muy completo en <http://www.adslzone.net/tutorial-70.1.html>

Management Control

Protocol	Lan Access	Wan Access
HTTP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TELNET	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
UPnP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNMP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TFTP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this.

Quality of Service

¿Cansado de que tu compañero de piso sature la línea cuando usa su emule con miles de conexiones? QoS es la solución. Podrás establecer prioridades y configurar el ancho de banda disponible para cada equipo.

Quality of Service(QoS)

With Quality of Service (QoS) you can assign each port a priority of High, Medium, or Standard. There are 5 ports - the 4 Ethernet LAN Ports and the Wireless port - and QoS lets you set their guaranteed upstream bandwidth. To learn more about QoS, [click here](#).

Do you want to turn on QoS, so some devices and ports have priority in sending information to the internet? YES NO

Setting the priority of QoS ports

Which ports should be High Priority?
Please pick one to three ports. 1 2 3 4 Wireless

Which ports should be Medium Priority?
Please pick one to three ports. 1 2 3 4 Wireless

All other ports are Standard Priority.

[Advanced QoS page](#)

After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this.

Note:
To activate the new setting, you must restart your router.

QoS es realmente muy interesante cuando hay una red que comparten usuarios diferentes. Imaginemos por un momento un piso compartido por estudiantes, o la red de una pequeña oficina, donde siempre hay el típico usuario que hace un uso intensivo del p2p, o de la descarga de videos, o envia por correo a toda su lista de contactos las fotos de sus vacaciones, por supuesto con una resolución de 5 megapixels despreocupándose de la forma en que su comportamiento afecta al estado de la red. Estos usuarios pueden causar verdaderas molestias al resto de compañeros, ya que tendrán dificultades para navegar de forma fluida, descargar archivos con rapidez, gestionar su propio correo. etc. Ni que decir tiene los problemas que puede ocasionar un usuario así en una línea adsl compartida de 1 o 3 mbps.

QoS resuelve ese problema. No desaprovecha la capacidad de la línea, ya que el usuario P2P podrá seguir usando su emule, pero si los otros usuarios necesitan un gran ancho de banda, QoS se lo proporcionará. Para profundizar en este tema tienes un excelente tutorial en <http://www.adslzone.net/postt85216.html>

STATUS DEL DISPOSITIVO

En 3 fichas, el Zoom X6 nos muestra como está funcionando todo. Son elementos de consulta, no de configuración.

ADSL Status

Visualiza el estado de la linea adsl.

ADSL Status				
Item	Status			
ADSL Line State:	Showtime			
Mode:	G.Dmt.BisPlusAuto			
Transmit Power:	8.4 dB			
	Downstream		Upstream	
Bit Rate	13390 Kbps		988 Kbps	
Cell Rate	31580		2331	
SNR Margin	8.0 dB		8.0 dB	
Line Attenuation	16.0 dB		5.0 dB	
	Fast	Interleaved	Fast	Interleaved
CRC Errors	0	0	0	0
FEC Errors	0	0	0	0
HEC Errors	0	0	0	0
NCD Errors	0	0	0	0
OCD Errors	0	0	0	0

Wireless Status

Visualiza el estado de tu wifi.

Wireless Status			
Item	Status		
Link Speed	54Mbps		
SSID	[REDACTED]		
Default Channel	10		
Encryption	WPA2		
Mac address	[REDACTED]		
Rx Packets	3716	Tx Packets	228

Ethernet Status

Visualiza el funcionamiento de tu red ethernet. Nos muestra si hay colisión de paquetes en la misma.

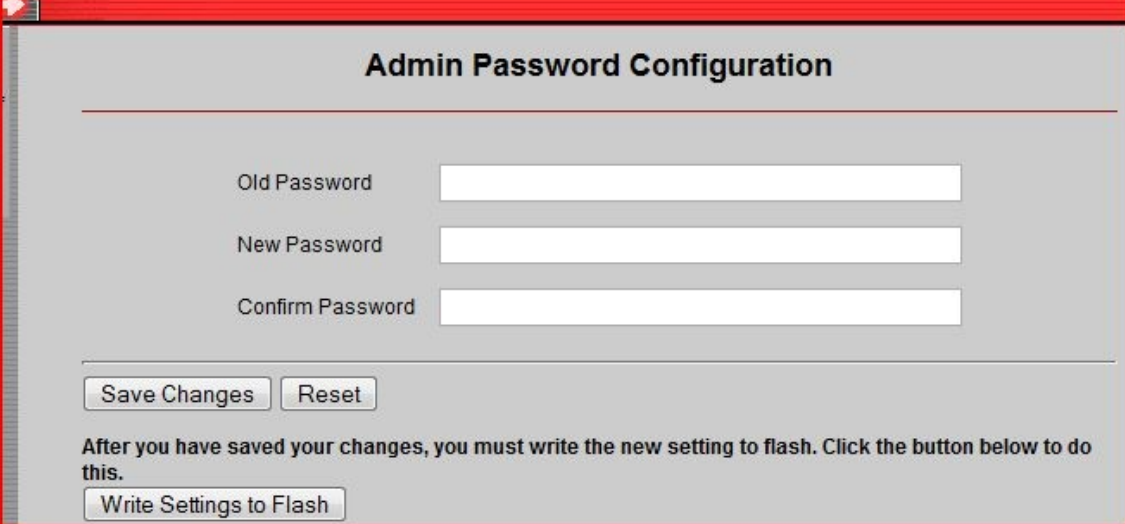
Ethernet Status			
Ethernet Port 1			
Rx Packets	3717899	Tx Packets	3458272
Rx Bad Packets	0	Tx Bad Packets	0
Rx CRC Packets	0	Tx Collisions	0
Rx Overlong Packets	0	Tx Excessive Collisions	0
Rx Short Packets	0		
Ethernet Port 2			
Rx Packets	140	Tx Packets	255
Rx Bad Packets	0	Tx Bad Packets	0
Rx CRC Packets	0	Tx Collisions	0
Rx Overlong Packets	0	Tx Excessive Collisions	0
Rx Short Packets	0		
Ethernet Port 3			
Rx Packets	0	Tx Packets	266
Rx Bad Packets	0	Tx Bad Packets	0
Rx CRC Packets	0	Tx Collisions	0
Rx Overlong Packets	0	Tx Excessive Collisions	0
Rx Short Packets	0		
Ethernet Port 4			
Rx Packets	0	Tx Packets	266
Rx Bad Packets	0	Tx Bad Packets	0
Rx CRC Packets	0	Tx Collisions	0
Rx Overlong Packets	0	Tx Excessive Collisions	0
Rx Short Packets	0		

ADMINISTRATION

Desde aquí podremos cambiar la contraseña de acceso al Zoom X6, actualizar el firmware, crear backups de configuración, etc. Veámoslo.

Admin Password Configuration

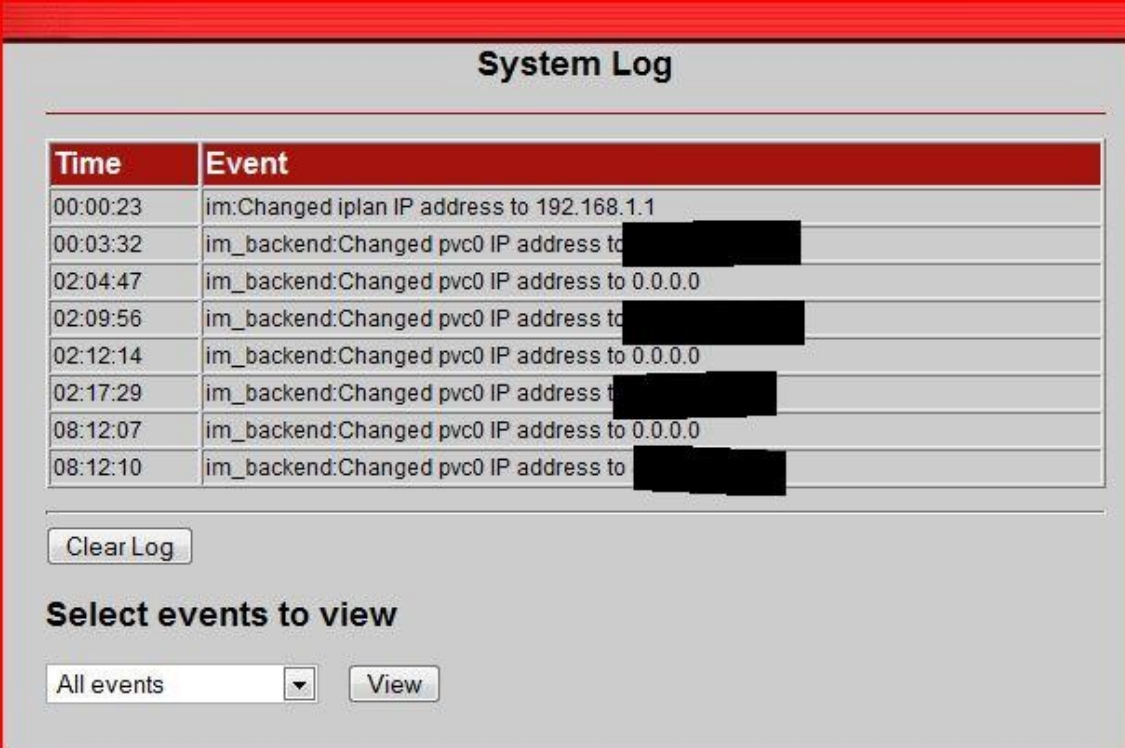
Desde aquí cambiamos la contraseña de acceso al Zoom X6. El usuario seguirá siendo el mismo.



The screenshot shows a web browser window titled "Admin Password Configuration". It contains three input fields for "Old Password", "New Password", and "Confirm Password". Below these fields are two buttons: "Save Changes" and "Reset". A text instruction reads: "After you have saved your changes, you must write the new setting to flash. Click the button below to do this." Below this instruction is a button labeled "Write Settings to Flash".

System Log

Nos informa de todos los eventos que ocurren (cambios de ip, caídas de línea, etc) La información que proporciona es algo escasa, pero por lo menos es clara. Otros routers proporcionan tanta información y tan compleja que es complicado extraer ninguna conclusión.

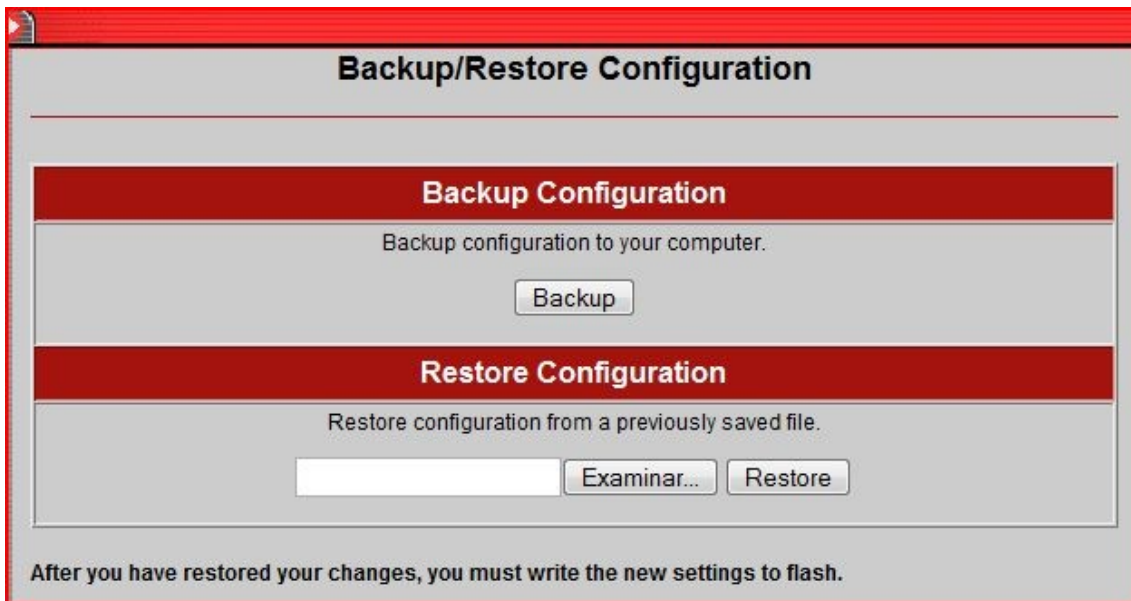


The screenshot shows a web browser window titled "System Log". It displays a table with two columns: "Time" and "Event". The table contains several entries, all of which are "im_backend: Changed pvc0 IP address to" followed by an IP address. The IP addresses are either "192.168.1.1" or "0.0.0.0". Below the table is a "Clear Log" button. Underneath, there is a section titled "Select events to view" with a dropdown menu set to "All events" and a "View" button.

Time	Event
00:00:23	im: Changed iplan IP address to 192.168.1.1
00:03:32	im_backend: Changed pvc0 IP address to [REDACTED]
02:04:47	im_backend: Changed pvc0 IP address to 0.0.0.0
02:09:56	im_backend: Changed pvc0 IP address to [REDACTED]
02:12:14	im_backend: Changed pvc0 IP address to 0.0.0.0
02:17:29	im_backend: Changed pvc0 IP address to [REDACTED]
08:12:07	im_backend: Changed pvc0 IP address to 0.0.0.0
08:12:10	im_backend: Changed pvc0 IP address to [REDACTED]

Backup/Restore Configuration

Para crear o restaurar copias de seguridad de la configuración de nuestro Zoom X6.



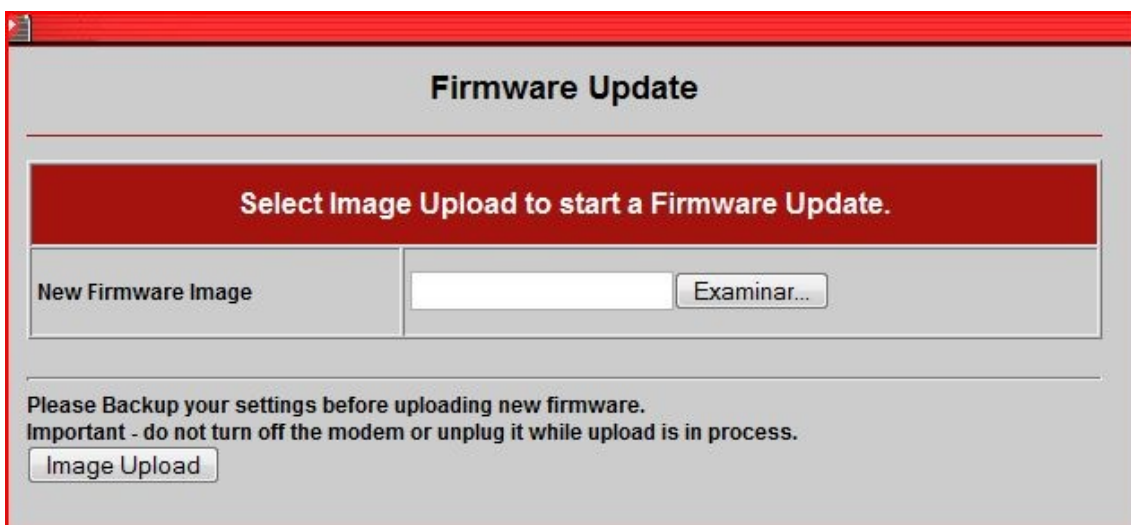
The screenshot shows a web browser window with a red title bar. The main content area has a grey background and is titled "Backup/Restore Configuration". It is divided into two sections by red horizontal bars. The top section is titled "Backup Configuration" and contains the text "Backup configuration to your computer." followed by a "Backup" button. The bottom section is titled "Restore Configuration" and contains the text "Restore configuration from a previously saved file." followed by a text input field, an "Examinar..." button, and a "Restore" button. At the bottom of the window, there is a note: "After you have restored your changes, you must write the new settings to flash."

Firmware Update

Desde aquí actualizaremos nuestro firmware cuando hayan actualizaciones. Visita www.zoom.com o <http://flashfm56.googlepages.com> regularmente para comprobar si hay actualizaciones compatibles con tu Zoom X6.

Restore Factory Settings

Sirve para devolver el Zoom X6 a la configuración original de fábrica. A veces tardamos menos en volver a configurar el router que en repasar punto por punto la configuración para ver donde nos hemos equivocado.



The screenshot shows a web browser window with a red title bar. The main content area has a grey background and is titled "Firmware Update". It features a prominent red banner with the text "Select Image Upload to start a Firmware Update." Below this, there is a "New Firmware Image" label, a text input field, and an "Examinar..." button. At the bottom, there is a warning: "Please Backup your settings before uploading new firmware. Important - do not turn off the modem or unplug it while upload is in process." followed by an "Image Upload" button.

Diagnostics Tests

Diagnósticos del Zoom X6. No es demasiado útil. Lo único que va a hacer es intentar conectar con nuestro gateway, y devolverá un error ya que el isp filtra ese tráfico. También comprobará si tenemos los dns configurados.



Lo que encuentro a faltar en la administración del router

Cada uno tiene sus preferencias, pero hay 2 elementos que encuentro a faltar además del dynamic dns (ver apartado DNS) y del redireccionamiento de puertos (ver apartado Virtual Servers/DMZ). Me refiero a la configuración horaria del router (time servers) y a que no se puede reiniciar el Zoom X6 desde la interfaz web.

La configuración horaria del router es útil para ver a que horas ocurren los eventos, por ejemplo, caídas de línea. El Zoom X6 no tiene configuración horaria. Usa un cronómetro interno que indica el uptime de la línea y el tiempo (no la hora) que ha transcurrido entre eventos. Por telnet he añadido unos servidores sntp (Simple Network Time Protocol) pero los usa para correr su cronómetro. Esto debería corregirse en próximos firmwares.

Como he dicho antes, la interfaz web del Zoom X6 no permite el reinicio, el cual debe hacerse desde el botón on/off del propio dispositivo. En algunos casos, esto puede ser una auténtica molestia. Imaginemos que vivimos en una casa de 2 plantas y tenemos el router en la planta inferior y navegamos via wifi desde nuestro dormitorio en la planta superior y debemos hacer un cambio en la configuración del router que necesite el reinicio. Desplazarnos hasta el Zoom X6 debe ser realmente incómodo. Esto también debería corregirse en los próximos firmwares.

Por último, otros dos detalles, que aunque no son importantes, sí son curiosos. En el frontal del Zoom X6 está el led de Status, el cual solo se enciende en rojo cuando el equipo falla. Lo habitual en otros routers es que el led esté de color verde fijo y si hay algún problema cambie a color rojo o naranja, o haga algún tipo de intermitencia. No deja de ser una curiosidad más.

El otro detalle curioso es que para efectuar un reset manualmente al aparato hay que pulsar tres veces el botón de reset que está en la parte posterior, a diferencia de la mayoría de aparatos en los que hay que pulsar el botón de reset durante unos 20 segundos hasta que el led de power se apaga y se vuelve a encender.

CIRCUITERIA Y COMPONENTES ELECTRÓNICOS DEL ZOOM X6

Antes de nada, adelanto que no tengo conocimientos de electrónica, pero lo que es evidente es que los componentes del Zoom X6 son de **ALTÍSIMA CALIDAD**.

Por primera vez veo un router que después de estar funcionando 5 días las 24 h del día con wifi activada, emule, bittorrent, ftp, etc **no se calienta absolutamente nada**. La carcasa está apenas 3 o 4 grados por encima de la temperatura ambiente de la habitación. Comenté al principio que tenía unas aberturas en la parte superior e inferior, pero son discretas y nada exageradas, por tanto, no es que el Zoom X6 ventile muy bien, sino que no genera calor en su interior.

Ya por probar hasta donde podía llegar sin generar calor y ver que ocurría con las tablas NAT, configuré el emule con 40.000 fuentes por archivo y 50.000 conexiones máximas. El Zoom X6 ni se calentó, ni se colgó ni una sola vez, ni un solo corte PPP ni caída de línea excepto las provocadas por mí para probar configuraciones y el ISP que me cambió la ip una vez (tengo ip dinámica). El Zoom X6 siguió haciendo su trabajo a la perfección. Esto dice mucho de la calidad de sus componentes electrónicos y del equilibrio entre ellos. En este aspecto hay que puntuarlo con un sobresaliente.

Mención especial merece también el adaptador de corriente ya que tampoco se calienta nada, al contrario que otros adaptadores que se achicharran, como el de los Zyxel.

COMPORTAMIENTO CON ORANGE Y JAZZTEL

Un detalle interesante para usuarios de Orange es lo bien que funciona el Zoom X6 con el servidor Radius de Orange. No sé que tiene de especial el Radius de Orange, pero algunos routers no se llevan bien con él.

Concretamente, el Comtrend a veces dá fallo de autenticación a pesar de que el user/pass es correcto. Lo desesperante de este tema es que si el Comtrend dá ese fallo, no hace ningún reintento de conexión puesto que entiende que el password es incorrecto, con lo que la conexión queda inactiva. Si esto ocurre después de un corte momentáneo del adsl por cambio de ip y no estás delante para comprobar que el router reconecta habrá pasado el equipo un montón de horas en marcha para nada.

Incluso con los routers Speedtouch 530, 545 y 585 que proporciona Orange y que me imagino que deben haber pasado algún tipo de prueba o certificación por parte de Orange sufren también el mismo problema. Según cómo, el Radius de Orange devuelve un error en la autenticación, y en algunas ocasiones el router Speedtouch entiende que la contraseña es incorrecta, por lo que la borra de la casilla de configuración de la conexión PPPoE y se queda esperando a que le pongas una nueva contraseña, con lo cual, si no estamos delante volvemos a desperdiciar un montón de tiempo en marcha del equipo para nada.

Sin embargo el Zoom X6 combina a la perfección con el Radius de Orange. Tarda unos segundos más en completar la rutina de sincronización pero aunque provoques cortes en la línea, en el espacio de 2 minutos vemos que la conexión vuelve a activarse. Esto está relacionado con la configuración de los valores de la ficha ADSL Configuration. Los valores por defecto que presenta esta ficha son excelentes para Orange. En el resto de routers estos parámetros no son configurables, por tanto en este aspecto, el Zoom X6 se lleva otro sobresaliente.

También hay que destacar con un sobresaliente la total ausencia de caídas PPP (que tan frecuentemente padecen los usuarios de Jazztel) y que son provocan la congelación del tráfico a pesar de que el router no ha perdido la sincronización. Ya sabéis que la única manera de solventarlo cuando ocurre es reiniciar la conexión adsl para forzar una nueva sincronización. Con el Zoom X6 se acabó este problema, ya que este tipo de cortes desaparece y la transmisión de datos es continua y fluida. Y se merece un sobresaliente en este apartado.

CONCLUSIÓN FINAL

El Zoom X6 es un router de excelente diseño que no desentonará en el lugar donde lo instalemos. Es un aparato elegante que podemos tener en el comedor, dormitorio, etc. sin que afee la estancia. Además, la luz que emiten sus leds es muy tenue y no molesta, al contrario que otros routers como los Zyxel, que tienen unos leds muy brillantes y de colores muy llamativos y que fatigan la vista.

Este router está dirigido a un amplio abanico de usuarios, desde el novel hasta el experimentado. Soporta hasta 253 conexiones, por lo que es perfectamente útil para una empresa de tamaño medio. Su filtro mac para los pcs ethernet refuerza este concepto de router de empresa.

La interface web es excelente, muy clara, con todas las opciones a la vista, fácil de entender en casi todos sus apartados. El esfuerzo que hay que realizar para echar a andar el Zoom X6 es mínimo gracias a su fácil configuración. Apenas hay que invertir 10 segundos.

La calidad de la sincronización del Zoom X6 es realmente excepcional. Como ya dije antes (ver el apartado Información del Dispositivo) la atenuación de bajada disminuye en 6 db y la de subida en 0.75 db. Esto se traduce en sincronizaciones más altas tanto en bajada como en subida y un mejor comportamiento de la línea en general. El Zoom X6 no produce ningún tipo de corte PPP, ni de ningún tipo. El comportamiento es sencillamente excelente.

En el apartado de temperaturas, en las peores condiciones posibles, la carcasa del Zoom X6 apenas se calienta 3 o 4 grados por encima de la temperatura ambiente. No necesita ningún tipo de tuneado para hiperventilar la carcasa, colocación de ventiladores, etc. Un sobresaliente en este apartado y un ejemplo a seguir por su competencia.

Solo ensombrece el resultado final algunas limitaciones del firmware que estamos seguros que resolverán en la próxima revisión. Recordamos que el Zoom X6 no soporta Dynamic DNS, ni usa Time Servers, no se puede reiniciar via web y el redireccionamiento de puertos debería ser más configurable a gusto del usuario.

Por todo ello, mi nota para el Zoom X6 es de un 8,5. Es un aparato excelente en todos sus aspectos, que supera por goleada a absolutamente todos los routers que distribuyen los ISP. Soporta todos los tipos de configuración ADSL que existen en España por lo que lo podremos usar sea cual sea nuestro proveedor. Y es especialmente recomendable a usuarios con niveles de atenuación muy altos (+ de 35 db), a usuarios de Orange que tengan problemas de autenticación al iniciar la sesión PPPoE y a usuarios de Jazztel que tengan problemas de cortes PPP sin pérdida de sincronización.

Os recuerdo que tenéis a vuestra disposición toda la gama de routers Zoom en www.hispatienda.es con el mejor servicio y la garantía de ADSLZONE.

Víctor Serrano

Colaborador de www.adslzone.net

www.adslzone.net