

Guía de instalación y configuración Linksys PAP2T

Parte 1: Conectando el adaptador



Parte posterior Linksys PAP2T

1. El adaptador de corriente se conecta en la entrada POWER.
2. La boca INTERNET debe estar conectada a nuestro router por medio de un cable de red (RJ45)
3. Conectamos un teléfono cualquiera en la bocas PHONE1 y PHONE2.

Parte 2: Configuración del adaptador.

Lo primero que tenemos que saber que este dispositivo se administra mediante web por lo cual debe tener una dirección IP para poder acceder. El dispositivo por defecto viene configurado para obtener de forma automática DHCP una dirección IP , por lo cual debe existir algún dispositivo en la red el cual le entregue una dirección IP .Este dispositivo puede ser un router o algún servidor DHCP que exista en la red LAN.

En nuestro ejemplo tenemos un router de marca DLINK y podemos visualizar que nuestro ATA está conectado y le fue asignada la dirección IP 192.168.0.108.

La dirección MAC del ATA la podemos encontrar pegada en la parte posterior del aparato y con este dato podemos validar en el DCHP que es nuestro ATA el conectado.

DHCP CLIENT LIST			
Host Name	IP Address	MAC Address	Expired Time
wiriwiris	192.168.0.100	00:1E:90:EC:4C:F9	Never
hjmoller-iphone	192.168.0.104	D8:9E:3F:80:30:96	23 hr(s) 40 min(s) 10 sec(s)
LinksysPAP	192.168.0.105	00:23:69:FA:63:02	Expired
LinksysPAP	192.168.0.106	00:23:69:FA:95:02	Expired
LinksysPAP	192.168.0.107	00:14:BF:9C:04:41	Expired
LinksysPAP	192.168.0.108	00:0F:18:20:80:73	23 hr(s) 56 min(s) 40 sec(s)

Ya teniendo la dirección IP de nuestro ATA podemos ingresar para poder realizar la configuración básica.



Para poder realizar la configuración debemos tener alguna cuenta SIP creada con algún proveedor de telefonía IP, al momento de crear la cuenta nuestro proveedor nos entregara tres parámetros los cuales son fundamentales:

USER --- PASSWORD ---- SERVER

Para nuestro ejemplo conectaremos nuestro ATA bajo una cuenta creada con nuestro proveedor SAMTEC (190.8.110.242) y los datos los cuales el son entrego fueron los siguientes.

- User: prueba
- Pass: xxxxxx
- Server: 190.8.110.242

Abrimos una nueva ventana del explorador de Windows, y vamos a la dirección IP que nos mostró el router: <http://192.168.0.108>

Lo primero que veremos será la pantalla inicial del equipo:

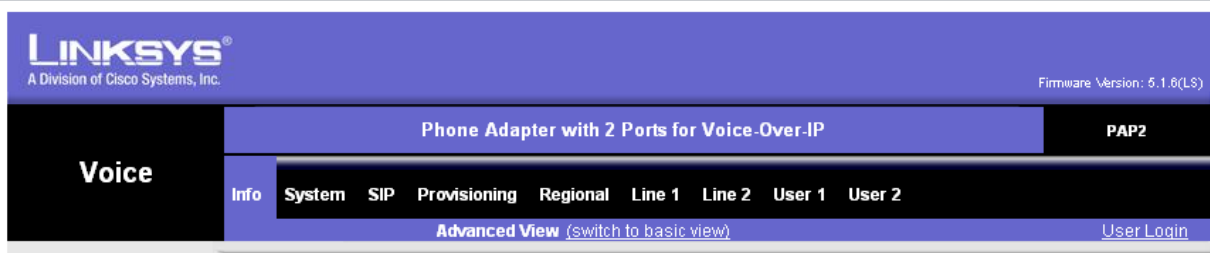
The screenshot shows the Linksys PAP2 web interface. The top navigation bar includes 'Voice', 'Phone Adapter with 2 Ports for Voice-Over-IP', and 'PAP2'. Below this is a sub-menu with 'Info', 'System', 'User 1', and 'User 2'. The main content area is divided into three sections: 'System Information', 'Product Information', and 'System Status'. In the 'System Information' section, 'Current IP' is 192.168.0.108 and 'Current Gateway' is 192.168.0.1. In the 'Product Information' section, 'Product Name' is PAP2T, 'Software Version' is 5.1.6(LS), and 'MAC Address' is 000F18208073. In the 'System Status' section, 'Current Time' is 1/1/2003 12:05:48 and 'Elapsed Time' is 00:05:48.

Section	Parameter	Value
System Information	DHCP	Enabled
	Host Name	LinksysPAP
	Current Netmask	255.255.255.0
	Primary DNS	192.168.0.1
	Secondary DNS	
Product Information	Product Name	PAP2T
	Software Version	5.1.6(LS)
	MAC Address	000F18208073
	Customization	Open
System Status	Current Time	1/1/2003 12:05:48
	Broadcast Pkts Sent	3
	Elapsed Time	00:05:48
	Broadcast Bytes Sent	1026

Datos importantes a destacar:

1. Current IP: dirección IP del ATA
2. Current Gateway: dirección IP del router
3. Product Name: modelo del ATA
4. MAC address: dirección MAC del equipo, debe coincidir con la dirección que se muestra en la parte posterior del mismo equipo.

Hacemos click en “Admin login” y luego en “switch to advanced view” para poder configurar, y veremos que el menú superior ahora muestra nuevas opciones.



Parte 3: Configuración Básica

Vamos a las opciones SIP, modificamos los valores de acuerdo a la imagen a continuación:

- RTP Packet size = 0.020
- G729a Codec Name = G729
- G729ab Codec Name = G729

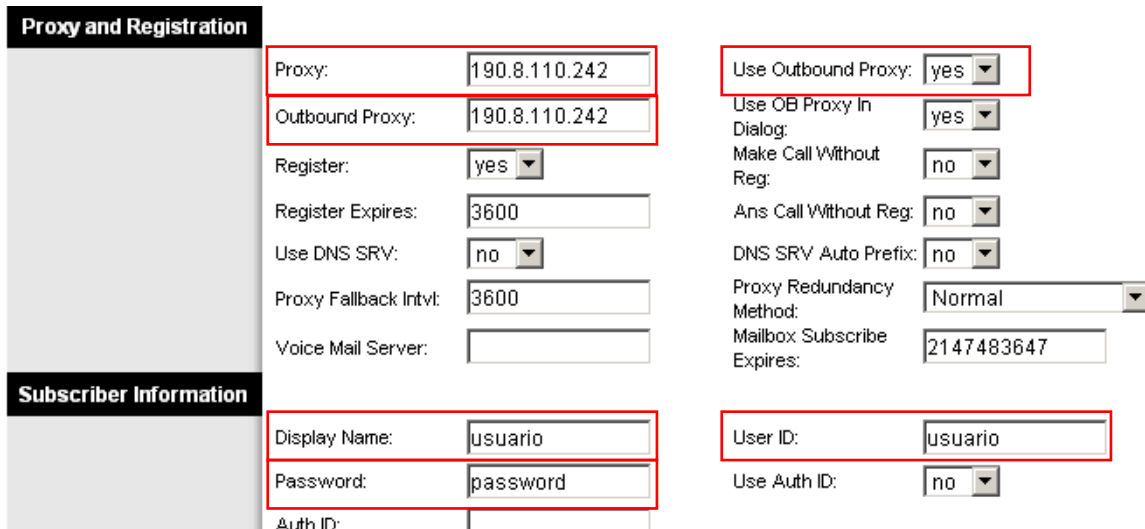
RTP Parameters	
RTP Port Min:	16384
RTP Packet Size:	0.020
RTCP Tx Interval:	0
Stats In BYE:	no
RTP Port Max:	16482
Max RTP ICMP Err:	0
No UDP Checksum:	no
SDP Payload Types	
NSE Dynamic Payload:	100
AVT Dynamic Payload:	101
INFOREQ Dynamic Payload:	
G726r16 Dynamic Payload:	98
G726r24 Dynamic Payload:	97
G726r32 Dynamic Payload:	2
G726r40 Dynamic Payload:	96
G729b Dynamic Payload:	99
EncapRTP Dynamic Payload:	112
RTP-Start-Loopback Codec:	G711u
RTP-Start-Loopback Dynamic Payload:	113
NSE Codec Name:	NSE
AVT Codec Name:	telephone-event
G711u Codec Name:	PCMU
G726r16 Codec Name:	G726-16
G726r24 Codec Name:	G726-24
G726r32 Codec Name:	G726-32
G726r40 Codec Name:	G726-40
G729a Codec Name:	G729
G729b Codec Name:	G729
G723 Codec Name:	G723
EncapRTP Codec Name:	encaprtsp

Vamos a las opciones de línea 1 haciendo click en “line 1”

En la sección “NAT Settings” cambiamos “NAT Mapping enable” y “NAT Keep Alive” a “YES” como se muestra en la imagen a continuación.



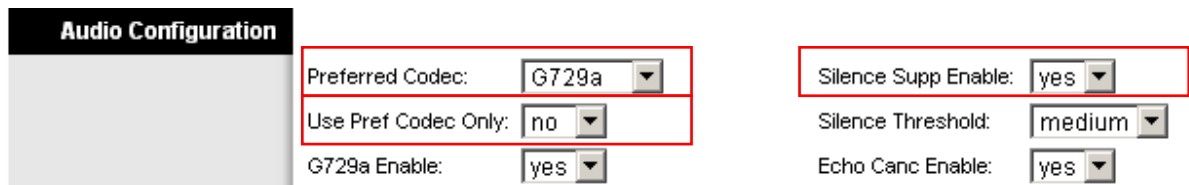
Más abajo completamos la opciones de “Proxy and registration” y “Suscriber information” del modo que se muestra en la imagen a continuación.



Los datos de Proxy, User ID y Password los entrega la empresa que nos provee el servicio de telefonía IP. En el ejemplo anterior el proxy corresponde a SAMTEC.

En la sección “Audio Configuration” dejamos lo siguiente:

- Preferred Codec = G729a (*)
- Use Pref Codec Only = No
- Silence Supp Enable = Yes



(*) Nota el equipo Linksys PAP2T no soporta el uso simultáneo del codec g729, por lo que si estamos configurando dos líneas, la opción “Use Pref Codec Only” debe estar en No. Eso permitirá el uso de otro codec en caso de que el g729 esté siendo utilizado. Los demás codes también deben estar habilitados.

En la sección “Dial Plan” tenemos varias opciones. Esto controlará el modo de discado desde el teléfono.

Dial Plan	
Dial Plan:	(*xx [3469]11 0 00 [2-9]xxxxxx 1xxx[2-9]xxxxxS0 xxxxxxx.)
Enable IP Dialing:	no <input type="button" value="v"/>
Emergency Number:	<input type="text"/>

Dial Plans(*)

Valores de fábrica	(*xx [3469]11 0 00 [2-9]xxxxxx 1xxx[2-9]xxxxxS0 xxxxxxx.)
Dial Plan Stgo	(<:562>xxxxxxx <:562>xxx <600:562600>xxxxxxx <800:562800>xxxxxx <0:56>[1-9]xxxxxxx <0:56>[1-9]xxxxxxxS0 <00:>xxxxxxx.)
Dial Plan Viña del Mar	(<:5632>xxxxxxx <:562>xxx <600:562600>xxxxxxx <800:562800>xxxxxx <0:56>[1-9]xxxxxxx <0:56>[1-9]xxxxxxxS0 <00:>xxxxxxx.)

(*) nota todo debe ir en 1 sola línea

Al utilizar los valores de fábrica, el modo de discado será utilizando el código de país y ciudad para cada destino que queremos llamar. Ejemplo:

- Para marcar Chile Stgo, dicamos: 56 2 xxx xxxxx, donde 56 es el código de país, 2 es el código para Santiago, X representa el nro destino.
- Para marcar Chile Móvil, discamos: 56 9 xxxx xxxx
- Para marcar Chile regiones, discamos 56 YY XXXXX, donde 56 como ya sabemos es el código de país, YY es el código de ciudad, y XXXX es el nro destino.
- Para marcar internacional, simplemente marcamos Cod. Pais + Ciudad + Teléfono

Si cambiamos el Dial Plan y utilizamos el “Dial Plan Stgo”, entonces podremos marcar como desde cualquier teléfono de red fija. Ejemplo:

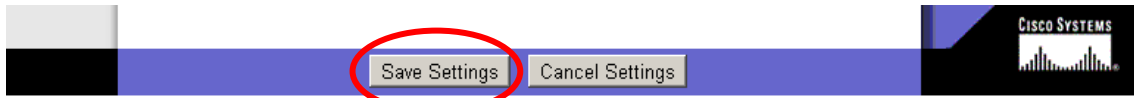
- Para marcar Chile Stgo, discamos el nro directo
- Para marcar Chile Móvil, discamos 09 y el nro de 8 dígitos
- Para marcar Chile regiones, 0 y el código de ciudad.
- Para marcar internacional, 00 y el código de país + ciudad + teléfono

Si cambiamos el Dial Plan y utilizamos “Dial Plan Viña del Mar”, podremos marcar dentro de V región de manera directa. Y para cualquier otra región habrá que anteponer el 0 + cod ciudad, 09 para móviles, y 00 para llamadas internacionales.

Para mayor información sobre los Dial Plans, puede visitar el siguiente link (en inglés)
http://www.netphonedirectory.com/pap2_dialplan.htm

Con la configuración anterior hemos dejado habilitada la línea 1. Si vamos a conectar un teléfono en el puerto de línea 2, debemos realizar los mismos cambios para “Line 2”.

Una vez que hemos terminamos con la configuración básica, hacemos click en el botón “Save Settings”.



Veremos el siguiente mensaje que indica que los cambios se están guardando en el equipo y se reiniciará automáticamente.

**PAP2 is updating your configuration. Unit may reset.
You will be redirected to the configuration page in 5 seconds.
If not, you can click [HERE](#) to return to the configuration page.**

Después de 5 segundos, volveremos a la pantalla inicial del equipo. En la sección “Line 1 Status” veremos si el equipo se registró correctamente, como se muestra en la imagen a continuación.

Line 1 Status			
Display Name:	hjmoller	User ID:	hjmoller
Hook State:	On	Registration State:	Online
Last Registration At:	1/1/2003 13:00:17	Next Registration In:	36 s
Message Waiting:	No	Call Back Active:	No
Last Called Number:		Last Caller Number:	
Mapped SIP Port:			
Call 1 State:	Idle	Call 2 State:	Idle
Call 1 Tone:	None	Call 2 Tone:	None

Debemos fijarnos en “Registration State”, si dice “Online” significa que la configuración se hizo de manera correcta y podemos comenzar a utilizar nuestro servicio. Al levantar el teléfono tendrá tono y podemos empezar a llamar.

En el caso de que diga “Failed” debemos revisar lo siguiente:

- Dirección del Proxy esté correcta
- Usuario y password estén correctos
- Haya conexión a internet
- En caso de firewall, fijarse que éste permitiendo el acceso a internet desde el equipo.

Si hemos configurado la línea 2, en la sección “Line 2 Status” veremos también que está registrado.

Parte 4: Configuración avanzada

Si encontramos que el audio es defectuoso en las llamadas, podemos realizar los siguientes cambios.

En la sección “SIP” del menú principal del ATA, cambiamos la configuración de los “RTP Parameters”.

Se recomienda cambiar el valor de “RTP Packet Size” a 0.020 como se muestra a continuación. El valor de fábrica es 0.030.

RTP Parameters			
RTP Port Min:	16384	RTP Port Max:	16482
RTP Packet Size:	0.020	Max RTP ICMP Err:	0
RTCP Tx Interval:	0	No UDP Checksum:	no
Stats In BYE:	no		

Además del cambio anterior, dentro de las configuraciones de Línea 1, en la sección “Network Settings”, debemos ajustar el valor de “Network Jitter Level” a “Low” como se muestra a continuación.

Network Settings			
SIP TOS/DiffServ Value:	0x68	Network Jitter Level:	low
RTP TOS/DiffServ Value:	0xb8	Jitter Buffer Adjustment:	up and down

Parte 5: Problemas comunes

5.1 Problema: Línea 1 y 2 no se registran.

Posible Solución: revisar que los puertos 5060 y 5061 estén abiertos en el router/firewall. Estos son los puertos que se especifican dentro de la configuración de cada línea, en la sección “SIP Settings”.

SIP Settings			
SIP Port:	5060	SIP 100REL Enable:	no
EXT SIP Port:		Auth Resync-Reboot:	yes
Auth INVITE:	no	Auth MWI:	no

5.2 Problema: Llamo, me escuchan pero yo no escucho.

Posible Solución: Esto se debe generalmente a bloqueo de puertos RTP del ATA. Dentro de las opciones de configuración SIP, en la sección “RTP Parameters” se especifica el rango de puertos que se utilizan. Este mismo rango lo debemos abrir en nuestro firewall.

RTP Parameters			
RTP Port Min:	16384	RTP Port Max:	16482
RTP Packet Size:	0.020	Max RTP ICMP Err:	0

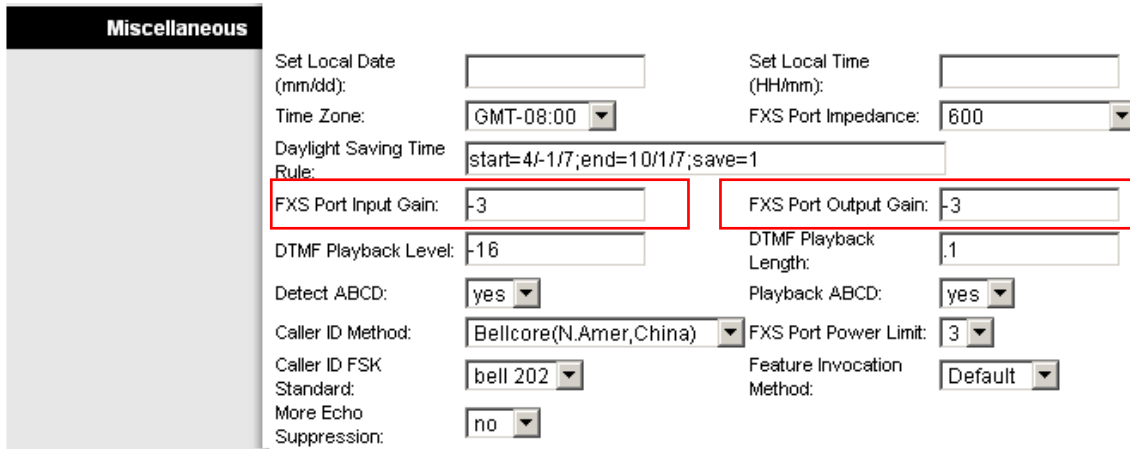
5.3 Problema: Voz robotica o mucho ruido

Posible Solución: Cambiar el codec a utilizar. El codec G729 es el que comprime la voz de mejor forma para ocupar menos ancho de banda, pero por lo mismo a veces puede suceder que la voz distorsione. Podemos probar utilizando los codecs G711u o G711a. Para cambiarlo, debemos entrar en las opciones de configuración de Línea 1 o 2, y bajo las opciones “Audio Configuration” probar cambiando a G711.

Audio Configuration			
Preferred Codec:	G711u	Silence Supp Enable:	no
Use Pref Codec Only:	yes	Silence Threshold:	medium
G729a Enable:	yes	Echo Canc Enable:	yes
G723 Enable:	yes	Echo Canc Adapt Enable:	yes
G726-16 Enable:	yes	Echo Supp Enable:	yes

5.3 Problema: audio bajo

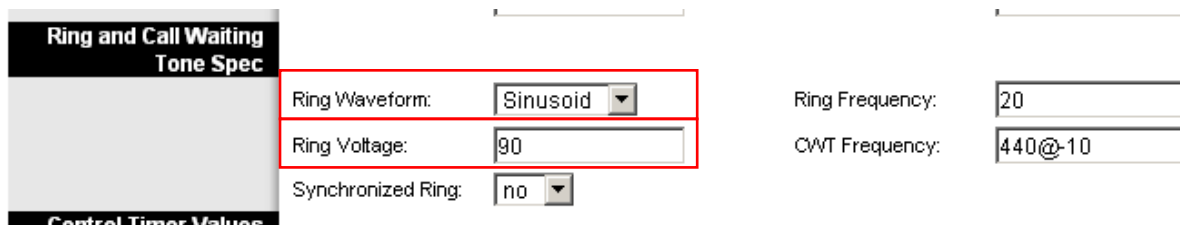
Posible solución: Debemos ajustar los niveles de volumen tanto para la voz que sale o que recibimos en el adaptador. Dentro de las opciones de configuración “Regional”, en la sección “Miscellaneous” tenemos 2 parámetros: FXS port input gain y FXS port output Gain. De fábrica ambos vienen con el valor -3, pero podemos ajustarlos a nuestro gusto. Los valores van en un rango de -12 a 12. Se recomienda probar con 0 ó 6, en el caso de que el audio sea bajo.



Miscellaneous			
Set Local Date (mm/dd):	<input type="text"/>	Set Local Time (HH/mm):	<input type="text"/>
Time Zone:	GMT-08:00	FXS Port Impedance:	600
Daylight Saving Time Rule:	start=4/-1/7;end=10/1/7;save=1		
FXS Port Input Gain:	-3	FXS Port Output Gain:	-3
DTMF Playback Level:	-16	DTMF Playback Length:	.1
Detect ABCD:	yes	Playback ABCD:	yes
Caller ID Method:	Bellcore(N.Amer,China)	FXS Port Power Limit:	3
Caller ID FSK Standard:	bell 202	Feature Invocation Method:	Default
More Echo Suppression:	no		

5.5 Problema: equipo no recibe llamados

Posible solución: Dentro de las opciones de configuración “Regional”, podemos modificar el modo que sonará la línea para las llamadas entrantes. Si el equipo no está recibiendo llamadas, se recomienda cambiar el valor de “Ring Waveform” de Trapezoid a Sinusoid como se muestra en la imagen a continuación y subir el valor del “Ring Voltage” a 90. Este parámetro lo encontramos en la sección “Ring and Call waiting tone spec”.



Ring and Call Waiting Tone Spec			
Ring Waveform:	Sinusoid	Ring Frequency:	20
Ring Voltage:	90	CVWT Frequency:	440@-10
Synchronized Ring:	no		



5.6 Problema: no puedo obtener la dirección IP del adaptador

Posible solución: Esto se puede deber a si el equipo está configurado previamente con IP fija y por ende no recibel a IP que asigna el router. Para saber la IP actual del equipo, conectamos un teléfono a la boca Línea 1 y discamos:

******110#**

Una grabación en inglés indicará la dirección IP del equipo.

5.7 Problema: necesito reiniciar equipos a valores de fábrica:

Posible solución: Si el equipo ha sido intervenido por otras personas, o por alguna razón no se está registrando con el servidor, una opción es reiniciar el equipo a los valores de fábrica para volverlo a configurar. Para ello conectamos un teléfono a la boca de Línea 1 y discamos:

*****73738# y luego 1 para confirmar**

Con eso el equipo se reiniciará y volvera a sus valores de fábrica.