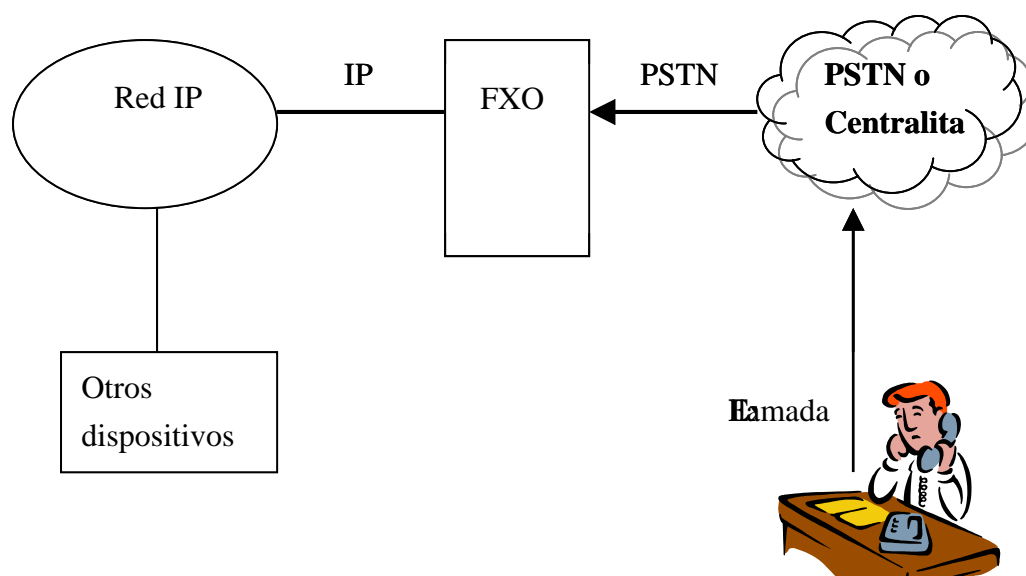


1. Configuración del tono de desconexión

Esta información describe los procesos para configurar el tono de desconexión de un Gateway de voz IP FXO conectado a una centralita o a líneas exteriores con el fin de liberar la llamada después de haber cortado la comunicación.

1.1 Que es el tono de desconexión



Se realiza una llamada a un Gateway FXO desde una línea analógica o una extensión de centralita, el FXO responde a la llamada automáticamente. Si el destinatario IP de la llamada no responde, la llamada realizada se corta y la línea o la centralita indica al Gateway FXO un tono de desconexión.

Existen tres parámetros que se reciben de la línea exterior o de la centralita:

- Frecuencia de Alto y bajo nivel (High level frequency and Low level frequency)
- Tono de cadencia (intervalos ON/OFF)
- Volumen del tono



Estos parámetros deben estar correctamente configurados en el FXO con el fin de reconocer el tono de desconexión. Cada centralita utiliza distintos parámetros. Por ello el FXO deberá configurarse la tabla “tone” cuando exista un problema de no reconocimiento del tono de desconexión ofrecido por la centralita.

1.2 Como configurar el tono de desconexión en un FXO

Los Gateways FXO desponen de valores por defecto asociados a varios tipos de tonos (Busy tone 1, Busy tone 2, reorder tone 1 and reorder tone 2). Si el tono de desconexión fué reconocido correctamente, el Puerto LINE de la centralita o línea de entrada se libera en dos segundos, un minuto o dejar bloqueada la línea de forma permanente

Los parámetros de la tabla tono son los siguientes:

LowFreq 480 : Baja frecuencia a 480 HZ
HighFreq 620 : Alta frecuencia a 620 HZ
LowFreqLevel 8 : Nivel baja frecuencia recibida de PSTN/PBX
HighFreqLevel 8 : Nivel alta frecuencia recibida de PSTN/PBX
TOn1 50 : Cadencia tono desconexión ON tiempo de 0.5 segundos
TOff1 50 : Cadencia tono desconexión OFF tiempo de 0.5 segundos

(Si es tono continuo, Toff posee el valor 1023)

TOn2 1023 :
Tono cadencia desconexión segundo ciclo ON tiempo OFF

TOff2 1023 :
Tono cadencia desconexión segundo ciclo OFF tiempo es OFF

(Si la cadencia de tono es de solo un ciclo, el Segundo ciclo debe indicarse a 1023)

(1) Ejemplos de como configurar la tabla “Tone”

a). frecuencia de 480/620 con tiempo ON/OFF de 0.5 segundos

tone -busy1 480 620 8 8 50 50 1023 1023



b). frecuencia simple de 480 HZ con tiempo ON/OFF de 0.5 segundos
tone –busy2 480 0 8 0 50 50 1023 1023

c). Frecuencia simple de 480 HZ con tono continuo
tone –reorder2 480 0 8 0 50 1023 1023 1023

(2) Existen dos formas de analizar el tono de desconexión:

a. La primera es utilizar el commando “greetrd” en el FXO. Siguiendo las instrucciones para analizar el tono de desconexión de este commando el FXO configurará la tabla “tone” (Busy tone 1, Busy tone 2, reorder tone 1 and reorder tone 2) con la frecuencia adecuada, nivel de tono y cadencia (Ton1/Toff1) automatically. O puede leers el análisis de la frecuencia tono desde línea de commando y configurar la tabla “tone” de forma manual.

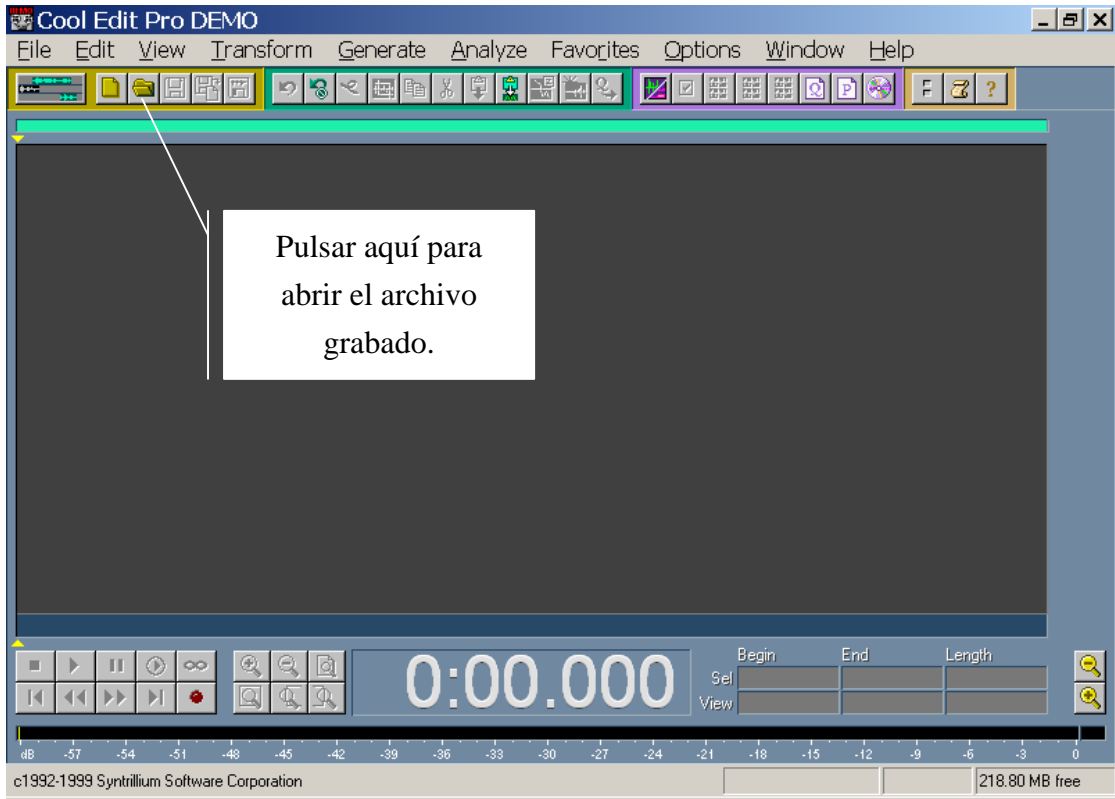
El valor por defecto del nivel de tono es 8. Y la cadencia (Ton1/Toff1) es configurada con cuatro distrintos valores en la tabla “tone” (0.1 segundos, 0.25 segundos, 0.5 segundos y 0.75 segundos con los parámetros 10/10, 25/25, 50/50 y 75/75.

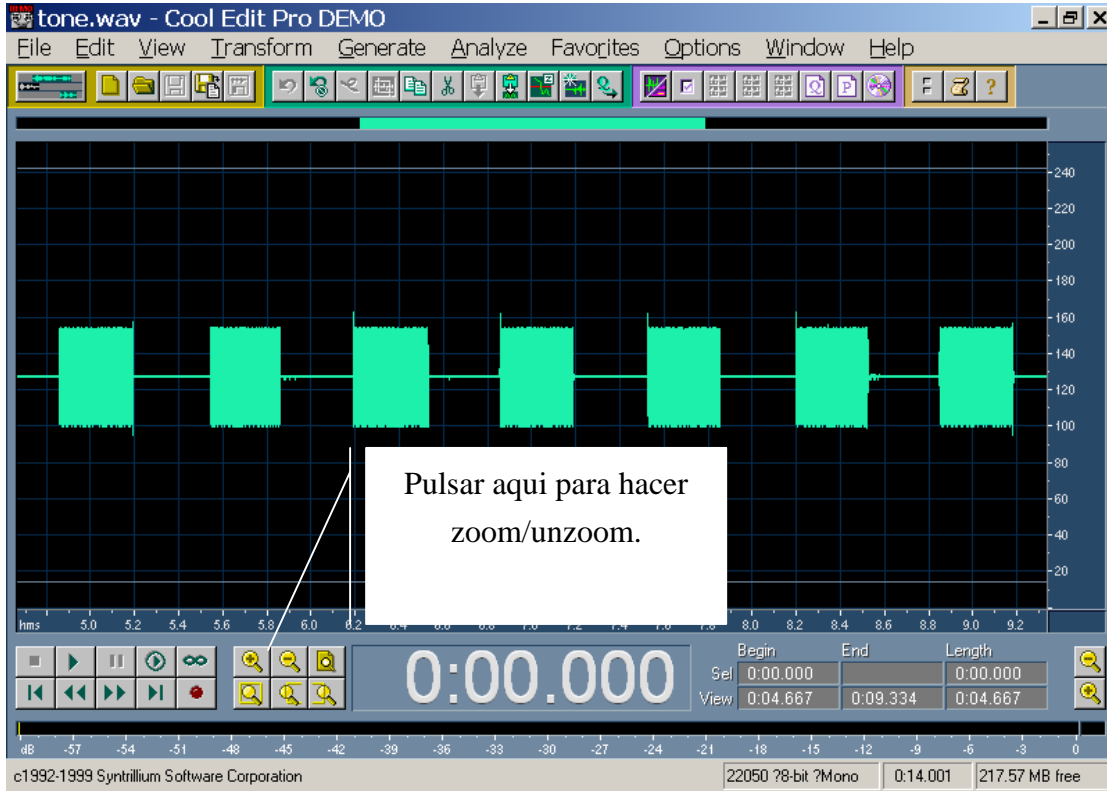
Si el FXO sigue sin colgar la línea, es possible que el valor de la cadencia no es ninguno de los establecidos en la tabla “tone”. Deberá utilizarse la siguiente instrucción para analizar los intervalos ON/OFF.

b. Puede utilizarse un PC (START → Program Files → Accessories → MultiMedia → Recoder) con un micrófono para grabar el tono de desconexión y grabarlo en un archive .wav por ejemplo. Luego puede utilizarse el programa “CoolEdit Pro” para analizar la frecuencia y el tiempo ON/OFF. En <http://www.cooledit.com> es possible descargar el programa demo para análisis. Esta versión permite analizar el tiempo ON/OFF y y el resultado poder indicarlo en la tabla “tone

a. Como utilizar Cool Edit Pro :

(1) Ejecutar Cool Edit Pro , (la version demo dispone de 30 minutos para su uso.)

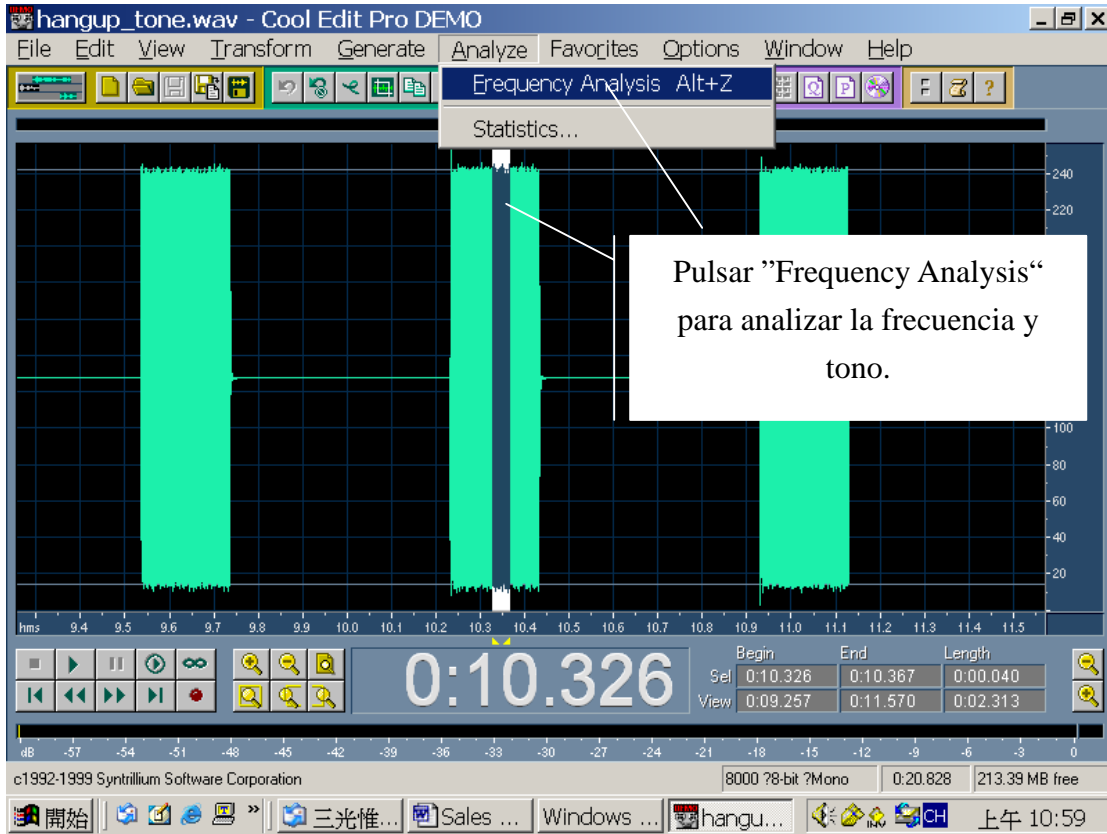




(3)



(4)



(5)





1.3 Ajuste manual de la tabla de Tonos

Si el gateway no libera la línea al cabo de 2 segundos, puede intentarse ajustar la frecuencia por 1 Hz en la tabla "tone" de forma manual, por ejemplo, el valor analizado 620/480, seguir los siguientes valores.

620/479
620/480
620/481
621/479
621/480
621/481
619/479
619/480
619/481

Si la línea queda bloqueada, utilizar el comando "**hangup 0**" para liberar la LINEA 1, "**hangup 3**" para liberar la LINEA 4.

1.4 Ajuste del nivel de entrada del tono

Algunas veces el volumen del tono de desconexión es demasiado bajo para ser detectado por el FXO. Puede incrementarse la impedancia de entrada con el siguiente comando:

```
voice -volume input xx  
commit  
reboot
```

xx es el valor de la ganancia de entrada. El valor máximo es 35 (si el valor es superior puede aparecer eco). Una vez se ha incrementado la ganancia de entrada, el volumen de voz de la línea de entrada o del punto IP de voz se incrementa también.

2. Aplicación del servicio utilizado

(1) *sysconf -service 0*

Dial in(0) service : W Cuando alguien llama a un FXO desde una línea exterior, el FXO responde a la llamada con un mensaje recondando que debe marcar para pasar a otro dispositivo IP.

(2) *sysconf -service 1*

Direct in line / Direct line(1) service : FXO no responde la llamada hasta que el destinatario coge la llamada. Este servicio se utiliza en aplicaciones especiales. No se recomienda para uso habitual.

(3) *sysconf -service 2*

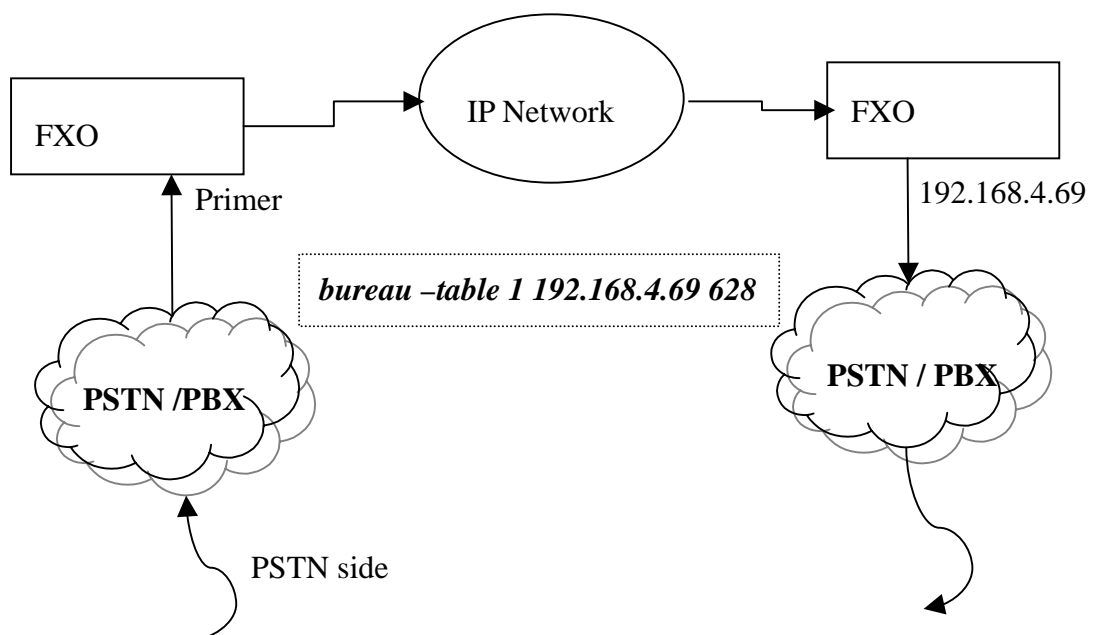
A. HotLine service : Cuando alguien llama a un puerto específico de un FXO desde una línea exterior, el FXO marca automáticamente una línea asignada a otro FXO.

1. configuración :

***h323 -mode 1 ; sysconf -2nddial 0 (called party) ;
bureau -table "Num. puerto" "IP remoto" "TEL
remotoTEL"***

2. ex. ***bureau -table 1 192.168.4.69 628***

Si si una llamada entra en el primer Puerto del FXO, desde una extensión de centralita por ejemplo, el FXO conectará automáticamente con el FXO remoto (192.168.4.69) y marcará la extensión 628, el teléfono número 628 sonará y el que llama oirá también el tono de llamada.





LineToLine : Cuando una llamada se realiza a un puerto del FXO, el FXO conecta automáticamente con el FXO remoto y genera la señal de llamada.

1. configuración :

h323 -mode 1 ; sysconf -2nddial 1(called party) ;

bureau -table "Num. puerto." "IP remoto" " Num. puerto remoto"

2. ex. ***bureau -table 1 192.168.4.69 1***

Si una llamada se realice sobre el primer Puerto (LINE 1) del FXO, éste realizará automáticamente una llamada al FXO remoto (192.168.4.69) también sobre el puerto 1 (LINE 1).
Establecemos un enlace del tipo línea a línea

