

Módulo de Cancelación de Eco basado en Hardware (HWEC)

Nota de aplicación

Xorcom ha diseñado un módulo de cancelación de eco por HW, para sus Centrales Telefónicas basadas en Asterisk y sus interfaces telefónicas Astribank. El módulo provee una cancelación de eco de alto nivel y una mejora en la calidad de la voz. Al mismo tiempo permite la reducción de la carga sobre la CPU en comparación con OSLEC, la solución de cancelación de eco basada en software que provee el sistema Asterisk estándar.

Antes de configurar el sistema que incluye el módulo de cancelación de eco por HW, Ud. debe tener en cuenta lo siguiente:

1. El modelo XR1000 y su serie, no soportan el módulo de cancelación de eco por HW.
2. En ciertas combinaciones de módulos de telefonía, no todos los módulos podrán utilizar la cancelación de eco por HW.

Escenarios Posibles

Caso 1

Cuando el chasis incluye módulos digitales (E1/T1 o BRI/RDSI) y uno o más módulos FXO, en estos últimos no funcionará la cancelación de eco por HW.

- Si la utilización de la cancelación de eco por HW no es crucial en los puertos FXO, entonces la cancelación de eco por software puede ser configurada a través de DHADI para esos canales específicos.
- Si la utilización de la cancelación de eco es crucial, deberá utilizarse un Astribank con un módulo de cancelación de eco por separado para los módulos FXO. Separar los puertos digitales y los FXO en diferentes chasis permitirá que la función de cancelación de eco por HW esté disponible para todos los puertos.

Caso 2

Si el chasis incluye uno o más módulos FXO y uno o más módulos FXS y la unidad no es el master para sincronización de DAHDI, la cancelación de eco para puertos FXS no funcionará. Los drivers de Xorcom determinan automáticamente qué unidad deberá ser el master de sincronización. Todo el resto de los dispositivos se sincronizan con el master. El algoritmo de sincronización elige al master de acuerdo a la siguiente prioridad:

1. Conexión E1/T1
2. Conexión BRI/RDSI
3. Astribank/ PBX IP de Xorcom con al menos un módulo FXO
4. Astribank/ PBX IP de Xorcom con módulos FXS

Ejemplos de comportamiento del cancelador de eco por HW

Los ejemplos de abajo, muestran el comportamiento del cancelador de eco por HW en distintos escenarios:

Ejemplo 1: Chasis E1/T1 + Chasis FXS+FXO

La configuración consiste en un chasis E1/T1 y un chasis con FXS y FXO. El rol de master de sincronización se le da al equipo con E1/T1 y el chasis con FXS y FXO funcionará como esclavo. En este caso, la cancelación de eco no funcionará para los puertos FXS en el chasis con canales FXS y FXO.

Ejemplo 2: Chasis E1/T1 + Chasis FXO

Para la configuración de un chasis E1/T1 y un chasis con solo puertos FXO, la cancelación de eco por HW funcionará para todos los puertos en ambos chasis.

Ejemplo 3: Chasis FXO + Chasis FXS-FXO

La configuración consiste en un chasis con uno o más módulos FXO y otro chasis con módulos FXS y FXO. Si el primero se define como master de sincronización, entonces los puertos FXS del segundo chasis no van a funcionar con el cancelador de eco por HW.

Ejemplo 4: Chasis FXS-FXO + Chasis FXO

Esta es la misma configuración que en el ejemplo anterior, excepto que el chasis con módulos FXS y FXO es definido como master de sincronización. En este caso la cancelación de eco por HW funcionará en todos los puertos de ambos chasis.

Ejemplo 5: Chasis FXO + Chasis FXO

Para esta configuración de dos chasis sólo con puertos FXO, el cancelador de eco funcionará para todos ellos en ambos chasis.

Recomendaciones

- Cuando el cancelador de eco por HW es requerido para todos los puertos (incluidos FXS), asegúrese de que las unidades están configuradas de forma homogénea. Es decir, que todos los puertos analógicos están poblados, por ejemplo, con módulos FXS o FXO sin mezclarse.
- Si hay un chasis que contiene tanto módulos FXS como FXO, asegúrese de que este chasis sea el master de sincronización utilizando el parámetro XPP_SYNC en el archivo /etc/dahti/init.conf (ver instrucciones en la documentación para DAHDI). *Nota: Esto es posible solo en configuraciones con equipos donde no hay puertos digitales– E1/T1 or BRI/RDSI –.*
- Si hay un chasis que contiene módulos tanto FXS como FXO y no es posible definirlo como master de sincronización, deberá activarse el cancelador de eco por *software* como *soportado* para los puertos FXS.

Licenciamiento

El mecanismo de licenciamiento de Xorcom detecta de forma automática la configuración que tiene puertos no soportados y no generará cargos de licencia para cancelación de eco para esos puertos específicos.