

Índice de la guía.

1. Guía sobre tarjetas para Asterisk	1
1.1 LINEAS ANALOGICAS:.....	1
1.2 LINEAS DIGITALES BASICAS (BRI):.....	3
1.3 LINEAS DIGITALES PRIMARIAS (PRI):	4
2. Teléfonos utilizados.....	5
2.1 Teléfonos IP.....	5
2.2 Teléfonos IP WI-FI.....	5
2.3 Adaptadores ATA	5
2.4 Pasarelas / Gateways	5

El objetivo de esta guía es conocer el tipo de tarjetas y equipos telefónicos que se pueden configurar, dependiendo del tiempo y de las evaluaciones, podremos hacer una demo utilizando una tarjeta y dos teléfonos analógicos.

1. Guía sobre tarjetas para Asterisk

Información tomada del blog:

<http://www.sinologic.net/2006-11/que-tarjeta-necesito-para-conectar-tu-asterisk/>

A la información tomada, Agregué fotos de varias tarjetas de varios fabricantes.

1.1 LINEAS ANALOGICAS:

Hay dos familias de tarjetas que cubren todas las necesidades para líneas analógicas: TDM400P y TDM2400B o TDM2400E (si queremos un cancelador de eco hardware incorporado). Las TDM400P permiten conectar con hasta 4 líneas analógicas, por lo que si queremos conectar más de eso, podremos optar por utilizar otra tarjeta TDM400P o bien utilizar una TDM2400B/E.

Las TDM400P se utilizan cuando el número de líneas analógicas no son más de 8 (ya que no se recomienda utilizar más de 2 tarjetas de comunicaciones en el mismo sistema).

El nombre de la tarjeta cambia según el número de puertos FXO quieras utilizar (a cuantas líneas telefónicas quieras conectarte).

Por ejemplo:

- 1 línea analógica: TDM01B
- 2 líneas analógicas: TDM02B
- 4 líneas analógicas: TDM04B
- 6 líneas analógicas: TDM04B y una TDM02B

En general: TDMXYB, siendo X el número de interfaces FXS que incorpora la tarjeta, e Y el número de interfaces FXO.



Digium TDM22B
2 FXS + 2 FXO. **Descontinuadas 2009

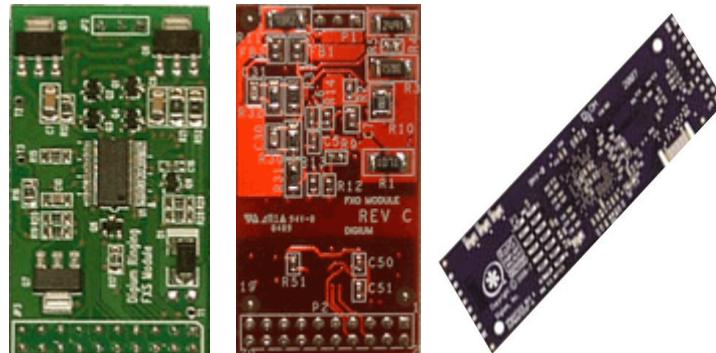


Digium TDM422B
2 FXS + 2 FXO.

Para agregar funcionalidad a las tarjetas se utilizan:

1. Módulos para FXS (teléfonos)
2. Módulos para FXO (otras plantas)
3. Módulos para eliminar el eco

En las siguientes figuras se muestran estos tipos de módulos:

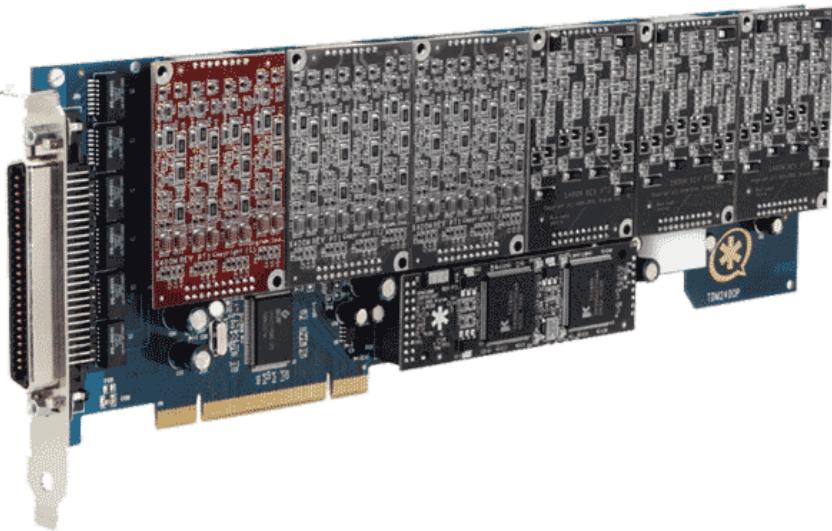


- a. Módulo FXS adicional S110M
- b. Módulo FXO adicionales X400M
- c. Módulo Cancelador de Eco por Hardware.

Las tarjetas TDM2400P son utilizadas cuando se tiene un gran número de líneas analógicas (menos de 24). El nombre también cambia según el número de líneas que queramos conectar. La terminación en E, significa que lleva incorporado un cancelador de eco hardware que mejora la calidad de sonido y reduce la carga del sistema. Por ejemplo:

- hasta 4 líneas analógicas: TDM2401B/TDM2401E
- hasta 8 líneas analógicas: TDM2402B/TDM2402E
- hasta 12 líneas analógicas: TDM2403B/TDM2403E
- hasta 16 líneas analógicas: TDM2404B/TDM2404E
- hasta 20 líneas analógicas: TDM2405B/TDM2405E
- hasta 24 líneas analógicas: TDM2406B/TDM2406E

Ejemplo de tarjeta para muchas extensiones.



Digium TDM2412B
4 FXS + 8 FXO.

Imagen del cable amphenol, para conectar las extensiones a un patch panel o centro de distribución.

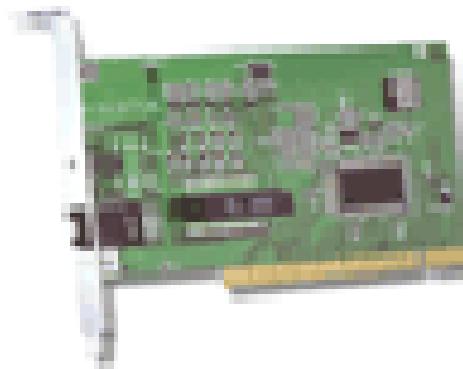


Cable amphenol

1.2 LINEAS DIGITALES BASICAS (BRI):

Para poder conectar Asterisk a RDSI Básicas (BRI) o ISDN BRI, necesitaremos una tarjeta u otra según el número de líneas que queremos conectar. Como siempre recomiendo, para que todo vaya sobre rueda es mejor utilizar una tarjeta por cada IRQ (interrupción) libre que tengamos en nuestro sistema. No he encontrado aún ningún sistema que soporte tener 3 slots PCI libres con 3 IRQ libres, así que mi límite de momento es de 2 tarjetas por sistema.

- Las tarjetas Billion ofrecen conectar 1 línea RDSI por tarjeta, son baratas y la calidad es media-baja, pero son baratas.
- Las tarjetas QuadBri de Junghanns permiten conectar hasta 4 líneas RDSI con un cancelador de eco hardware y la calidad es media-alta.
- Las tarjetas B410P de Digium permiten conectar hasta 4 líneas RDSI con un cancelador de eco estupendo y la calidad es muy alta.
- Las tarjetas OctoBri de Junghanns permiten conectar hasta 8 líneas RDSI con un cancelador de eco hardware y la calidad es media-alta.



Billion PCI OEM - 5V

En la siguiente figura se muestra la fotografía de una tarjeta para líneas digitales tipo BRI.

Note los conectores que trae en la parte superior, además del conector de voltaje e interruptor de configuración.



QuadBri de Junghanns

Nota: Sitio recomendado para ver tarjetas para VoIP de varios fabricantes.

<http://www.voz-ip.com/billionpcioem5v-p-239.html>

1.3 LINEAS DIGITALES PRIMARIAS (PRI):

Digium tiene la mejor relación calidad-precio de tarjetas de primarios. El nombre de la tarjeta dependerá del tipo de slot PCI que tengamos en nuestra tarjeta (de 5V o de 3.3V).

- 1 línea de primario: Digium TE110P
- 2 líneas de primarios: Digium TE205P (5V), Digium TE210P (3,3V)
- 2 líneas de primarios y cancelador de eco: Digium TE207P (5V + Cancelador de eco), Digium TD212P (3,3V + Cancelador de eco)
- 4 líneas de primarios: Digium TE405P (5V), Digium TE410P (3,3V)
- 4 líneas de primarios y cancelador de eco: Digium TE407P (5V), Digium TE412P (3,3V)



Digium TE122
Tarjeta PCI E1 (RDSI Primario)

2. Teléfonos utilizados.

2.1 Teléfonos IP



Aastra 53i - Linksys SPA921

2.2 Teléfonos IP WI-FI



Linksys WIP330 - Zyxel P2000W V2

2.3 Adaptadores ATA



Linksys SPA1001 - Zoom 5801

2.4 Pasarelas / Gateways



El gateway GrandStream GXW-4004 (con 4FXS) es un dispositivo compatible con Asterisk que permite conectar terminales analógicos sin tener que utilizar tarjetas de comunicaciones analógicas.