



Manual do Usuário

Guia de Instalação

AC3000

Maio 2009, Rev. 1

Copyright © Aligera Equipamentos Digitais, Porto Alegre - RS, Brasil.

Todos os direitos reservados.

A Aligera se reserva o direito de alterar as especificações contidas neste documento sem notificação prévia. Nenhuma parte deste documento pode ser copiada ou reproduzida em qualquer forma sem o consentimento por escrito da Aligera Equipamentos Digitais.

Índice

1	Introdução.....	3
1.1	<i>Descrição do Produto.....</i>	3
1.2	<i>Apresentação</i>	3
1.3	<i>Interfaces.....</i>	3
1.3.1	<i>Alimentação</i>	3
1.3.2	<i>E1</i>	3
1.3.3	<i>Canais Telefônicos.....</i>	4
1.3.4	<i>LEDs</i>	4
1.4	<i>Tolerâncias.....</i>	5
2	Configuração no Asterisk.....	6
2.1	<i>zaptel.conf ou system.conf.....</i>	6
2.2	<i>zapata.conf ou chan_dahdi.conf.....</i>	6
2.3	<i>extensions.conf.....</i>	6

1 Introdução

1.1 Descrição do Produto

O Channel Bank é um banco de canais telefônicos, com 30 interfaces para aparelhos telefônicos (par trançado) que transmite voz destes canais através de uma interface E1 PCM30, usando CAS para indicação de *off-hook* e *ring*. Tem como finalidade a ligação de centrais VoIP (Voice over IP) a telefones comuns. A central VoPI em questão, geralmente um computador, deve possuir uma interface E1 para comunicar dados com o Channel Bank.

Possui LEDs para indicar o funcionamento de cada canal, sincronismo de E1, *Power* e operação do sistema.

1.2 Apresentação

O produto utiliza gabinete para bastidor de 19 polegadas, com 1U de altura e profundidade de 18cm. Possui conectores salientes na traseira, que extrapolam o gabinete em até 1,5cm. As interfaces elétricas (canais telefônicos, E1 e alimentação) encontram-se todas na traseira, enquanto os LEDs encontram-se no painel frontal. Possui aberturas para ventilação forçada nas duas laterais.

1.3 Interfaces

1.3.1 Alimentação

Tensão	95V – 250V
Frequência	50Hz – 60Hz

1.3.2 E1

Taxa	2,048MHz
Codificação	HDB3 (G.703)
Impedância de Linha	120 Ohm
Estrutura de Quadro	G.704 PCM30 (Multiframe, CRC, CAS)

A descrição dos pinos de cada interface encontra-se na tabela abaixo. O pino 1 é o primeiro de cima para baixo na figura acima.

Pino	Descrição
1	RTIP
2	RRING
3	Não usado
4	TTIP
5	TRING
6	Não usado
7	Não usado
8	Não usado

1.3.3 Canais Telefônicos

Banda Passante	300Hz – 3kHz
Impedância	600 Ohm – 1,2 kOhm
Tensão DC On Hook	48V
Corrente Off Hook	20mA máx.
Tensão Ring	59Vpp
Frequência Ring	20,5Hz

1.3.4 LEDs

- Power – Acende quando o equipamento receber alimentação válida. Fica permanentemente aceso.
- System – Indica funcionamento do software do produto. Fica permanentemente aceso.
- Sync E1 – Indica sincronismo correto do canal E1:
 - Apagado: sem sinal
 - Aceso contínuo: Sincronismo de quadro OK.
 - Piscando: sinal elétrico OK, mas sem sincronismo de quadro
- Alarm – Acende quando o recebe indicação de alarme vinda do equipamento remoto através do canal E1.

- Channel – 30 LEDs, um para cada canal telefônico:
 - Apagado: indica canal não disponível (ausente no equipamento ou com defeito).
 - Aceso contínuo: indica canal disponível e ocioso.
 - Piscando lento: fone fora do gancho
 - Piscando rápido: telefone tocando (ring)

1.4 Tolerâncias

Temperatura	0°C - 85°
Umidade Relativa	90% não condensada

2 Configuração no Asterisk

A configuração do Asterisk para a utilização dos canais analógicos FXS do AC3000 é feita em três arquivos de configuração.

2.1 *zaptel.conf* ou *system.conf*

Primeiramente, é necessário configurar a placa E1 no Zaptel ou DAHDI. Para isso é necessário configurar o *span* da interface E1 para usar tipo de frame *cas* e codificação *hdb3*. Além disso, os canais do E1 são configurados com sinalização *fxoks*.

Exemplo de configuração no */etc/zaptel.conf* ou */etc/dahdi/system.conf* para configuração dos 30 canais do primeiro *span* e relógio interno:

```
span = 1,0,0,cas,hdb3
fxoks = 1-15,17-31
```

2.2 *zapata.conf* ou *chan_dahdi.conf*

Depois de configurada a interface E1, é necessário mapear cada interface analógica do AC3000 para um canal da interface E1. O mapeamento é feito configurando cada interface analógica com sinalização *fxo_ks* como exemplo abaixo.

Exemplo de configuração no */etc/asterisk/zapata.conf* ou */etc/asterisk/chan_dahdi.conf* para configuração dos 30 canais:

```
signalling = fxo_ks
group = 1
channel => 1-15,17-31
```

Os canais de voz são mapeados aos canais respectivos do zaptel da interface E1, pulando o canal 16 pois ele é utilizado para sinalização. Desta maneira, os canais de 1 a 15 do Zaptel ou DAHDI corresponderão as quinze primeiras interface analógica do AC3000, e os canais de 17 a 31 as interfaces analógicas de 16 a 30 do produto.

2.3 *extensions.conf*

Finalmente, depois de configuradas as interfaces analógicas, é possível configurar o número de ramal de cada interface FXS e fazer o *dialplan*. As interfaces FXS terão o nome de ZAP/1 a ZAP/15 e de ZAP/17 a ZAP/31, no caso de usando drivers Zaptel ou DAHDI/1 a DAHDI/15 e de DAHDI/17 a DAHDI/31, no caso de usando drivers Zaptel, conforme o canal correspondente.

Exemplo de configuração no */etc/asterisk/extensions.conf*, no qual cada interface FXS está configurada com o número de ramal de 9001 a 9015 e de 9017 a 9031. A primeira linha corresponde ao exemplo usando o Zaptel e a segunda, usando o DAHDI.

```
exten => _90XX,1,Dial(ZAP/${EXTEN:2})
```

```
exten => _90XX,1,Dial(DAHDI/${EXTEN:2})
```