



Contato FreeBSD Brasil LTDA

Configuração VoIP de Exemplo

FreeBSD Brasil LTDA

Instruções Conf VoIP – Versão 1.1 – PÚBLICO – pg 1/22

PÚBLICO

CLASSIFICAÇÃO:

<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO CLASSIFICADO		NÃO CLASSIFICADO
	PRIVADO	<input checked="" type="checkbox"/>	PÚBLICO
	SECRETO		PARTICULAR
	ALTAMENTE SECRETO		PRIVADO



FreeBSD Brasil LTDA.

Av. Getúlio Vargas, 54 – 3º andar, Funcionários – Belo Horizonte, MG

Patrick Tracanelli, Ger. de Consultoria – patrick@freebsdbrasil.com.br – Tel.: (31) 3516-0800



Contato FreeBSD Brasil LTDA

Configuração VoIP de Exemplo

FreeBSD Brasil LTDA

Instruções Conf VoIP – Versão 1.1 – PÚBLICO – pg 2/22

PÚBLICO

Termo de Confidencialidade

As informações contidas neste documento são de propriedade privada e classificadas como pública. A divulgação não requer autorização. A reprodução não integral desse documento é vetada sem autorização por escrito da FreeBSD Brasil LTDA.

Documentação, Versões e Histórico.

Versão	Data	Autor(es)	Histórico
1.0	31/03/08	Jean	Instrucoes Xlite.
1.1	01/04/10	Patrick / Danton	Reestruturacao geral.

FreeBSD Brasil LTDA.

Av. Getúlio Vargas, 54 – 3º andar, Funcionários – Belo Horizonte, MG

Patrick Tracanelli, Ger. de Consultoria – patrick@frebsdbrasil.com.br – Tel.: (31) 3516-0800



Contato FreeBSD Brasil LTDA

Configuração VoIP de Exemplo

FreeBSD Brasil LTDA

Instruções Conf VoIP – Versão 1.1 – PÚBLICO – pg 3/22

PÚBLICO

Sumário

1 - Introdução;	5
2 - Configuração Counterpath X-Lite e EyeBean;	6
2.1 Introdução;	6
2.2 Introdução sobre Codecs;	6
2.3 Passo 1;	7
2.4 Passo 2;	8
2.5 Passo 3;	9
2.6 Passo 4;	10
2.7 Passo 5;	11
2.8 Passo 6;	12
2.9 Passo 7;	13
2.10 Conclusão;	13
3 - Configuração Asterisk;	14
3.1 Introdução;	14
3.1 Passo 1 - sip.conf;	14
3.2 Passo 2 - extensions.conf;	15
3.3 Conclusão;	15
4 - Configuração Ekiga;	16
4.1 Introdução;	16
4.2 Passo 1;	17
4.3 Passo 2;	18
4.4 Passo 3;	19
4.5 Passo 4;	20
4.6 Passo 5;	21
4.7 Passo 6;	22

FreeBSD Brasil LTDA.

Av. Getúlio Vargas, 54 - 3º andar, Funcionários - Belo Horizonte, MG

Patrick Tracanelli, Ger. de Consultoria - patrick@freebsdbrasil.com.br - Tel.: (31) 3516-0800



Contato FreeBSD Brasil LTDA

Configuração VoIP de Exemplo

FreeBSD Brasil LTDA

Instruções Conf VoIP – Versão 1.1 – PUBLICO – pg 4/22

PUBLICO

FreeBSD Brasil LTDA.

Av. Getúlio Vargas, 54 – 3º andar, Funcionários – Belo Horizonte, MG

Patrick Tracanelli, Ger. de Consultoria – patrick@freebsdbrasil.com.br – Tel.: (31) 3516-0800



Contato FreeBSD Brasil LTDA

Configuração VoIP de Exemplo

FreeBSD Brasil LTDA

Instruções Conf VoIP – Versão 1.1 – PÚBLICO – pg 5/22

PÚBLICO

1 - Introdução;

Você pode ainda entrar em contato conosco por voz sobre IP. Para isso mantemos um servidor Asterisk com acesso anônimo, basta você entrar em seu cliente VoIP:

- **sip://316601@sip.freebsdbrasil.com.br**

Se desejar fazer discagem por IP, disque para **201.48.151.226**.

Se por ventura seu cliente SIP não aceitar acesso anônimo, use *316601* também como senha.

Acompanhe as instruções de configuração:

- **Gateway SIP:** sip.freebsdbrasil.com.br
- **Outbound Proxy:** sip.freebsdbrasil.com.br
- **Username:** 316601
- **Password:** 316601 (não obrigatória)
- **Codecs:** G711a, G711u, G723, G729 (licenças limitadas, não configure G729-only), GSM;

Uma vez autenticado você pode discar para os seguintes ramais:

- **0800 (sip://0800@sip.freebsdbrasil.com.br)** esse é o ramal principal, equivalente ao telefone **(31) 3516-0800**
- **316601(sip://316601@sip.freebsdbrasil.com.br)** esse é o ramal principal, equivalente ao telefone **(31) 3516-0800** e equivalente ao próprio **0800** acima. Porém esse ramal só funciona em modo SIP anônimo. Use **0800** se estiver autenticado.
- **9999 (sip://9999@sip.freebsdbrasil.com.br)** esse é o número de *Echo Test* para você testar os volumes e qualidade da sua comunicação VoIP conosco.

FreeBSD Brasil LTDA.

Av. Getúlio Vargas, 54 – 3º andar, Funcionários – Belo Horizonte, MG

Patrick Tracanelli, Ger. de Consultoria – patrick@freebsdbrasil.com.br – Tel.: (31) 3516-0800



Contato FreeBSD Brasil LTDA

Configuração VoIP de Exemplo

FreeBSD Brasil LTDA

Instruções Conf VoIP – Versão 1.1 – PÚBLICO – pg 6/22

PÚBLICO

2 – Configuração Counterpath X-Lite e EyeBean;

2.1 Introdução:

O X-Lite é um software popular e funcional, disponível para Windows, Linux e Mac OS X. Seu *download* pode ser feito em <http://www.counterpath.com/>.

Estas instruções assumem que o X-Lite ou o EyeBean já estejam instalados em seu Windows. Para Mac OS X e Linux as instruções são as mesmas. A instalação é trivial e esta, tal qual o *download* não serão abordadas.

2.2 Introdução sobre Codecs:

O *X-Lite* suporta em sua versão gratuita o codec G.711 apenas, dentre os compatíveis com nosso servidor na FreeBSD Brasil. Para utilizar *codecs* como G.729 e G.723 é necessário adquirir as versões comerciais do X-Lite ou do EyeBean. De qualquer forma a diferença será referente ao consumo de banda principalmente. Se você tem banda suficiente (até 90Kbit/s) para falar com a FreeBSD Brasil, o *codec* disponível na versão gratuita será suficiente.

FreeBSD Brasil LTDA.

Av. Getúlio Vargas, 54 – 3º andar, Funcionários – Belo Horizonte, MG

Patrick Tracanelli, Ger. de Consultoria – patrick@freebsdbrasil.com.br – Tel.: (31) 3516-0800

2.3 Passo 1:

Abra o *softphone* e clique com o terceiro botão na tela indicada, escolha *SIP Account Settings* conforme a imagem abaixo.





Contato FreeBSD Brasil LTDA

Configuração VoIP de Exemplo

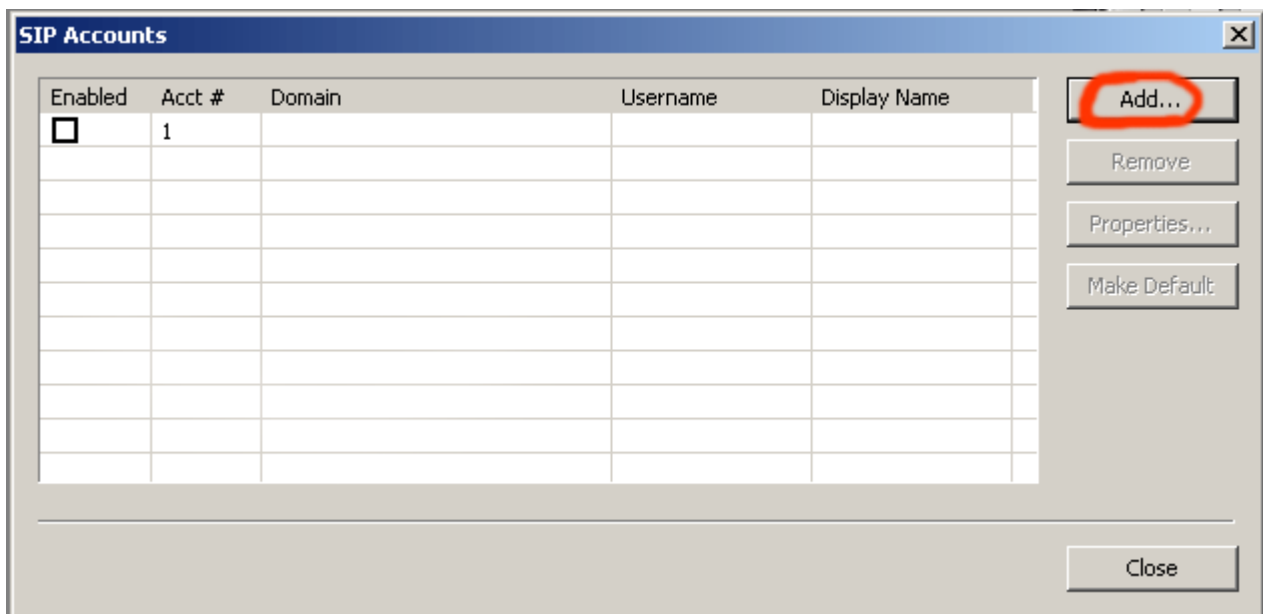
FreeBSD Brasil LTDA

Instruções Conf VoIP – Versão 1.1 – PÚBLICO – pg 8/22

PÚBLICO

2.4 Passo 2:

Independente se houverem outras contas *SIP* já configuradas ou estiver vazio como numa instalação recém concluída, clique em *Add* como indicado para criar uma nova conta.



FreeBSD Brasil LTDA.

Av. Getúlio Vargas, 54 – 3º andar, Funcionários – Belo Horizonte, MG

Patrick Tracanelli, Ger. de Consultoria – patrick@freedsbrasil.com.br – Tel.: (31) 3516-0800

2.5 Passo 3:

Na primeira aba, *Account*, configure os dados como na imagem a seguir. No campo **Password** preencha *316601* exatamente como no campo **User name**.

Properties of Account 1

Account | Voicemail | Topology | Presence | Advanced

User Details

Display Name: Cliente FreeBSD Brasil

User name: 316601

Password: 316601

Authorization user name:

Domain: sip.freebsdbrasil.com.br

Domain Proxy

Register with domain and receive incoming calls

Send outbound via:

domain

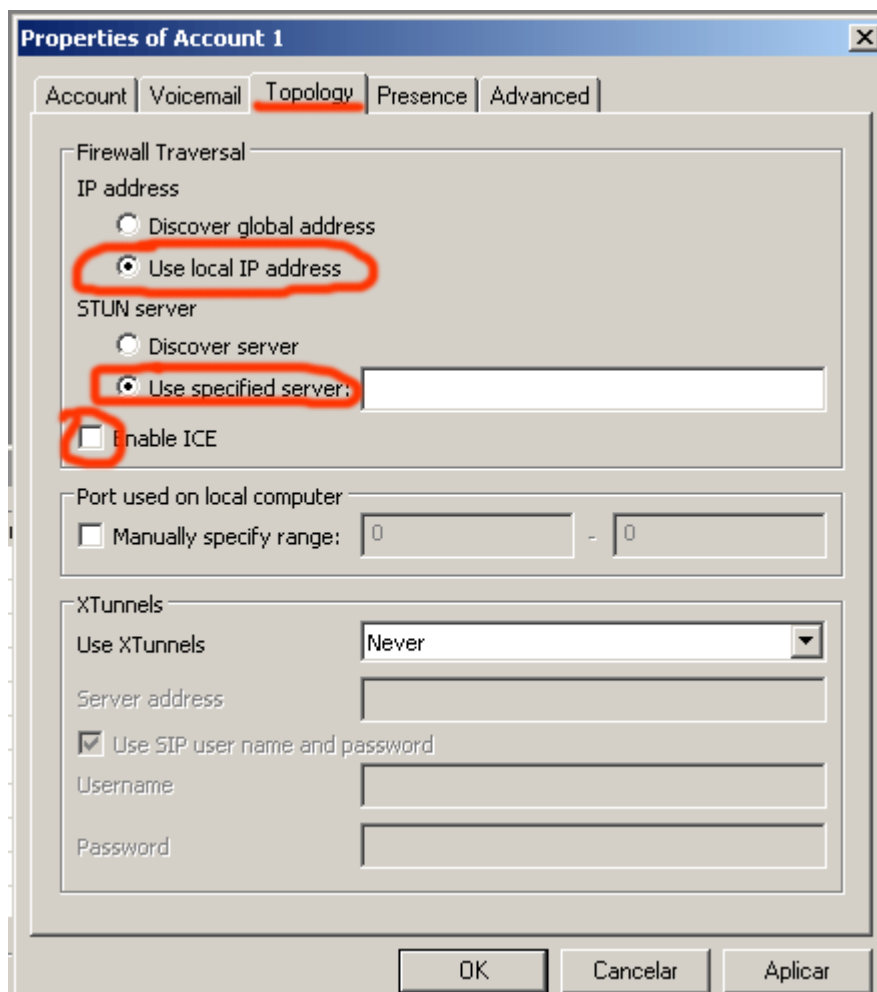
proxy Address: sip.freebsdbrasil.com.br

Dialing plan: #1\a\a.T;match=1;prestrip=2;

OK Cancelar Aplicar

2.6 Passo 4:

Em seguida clique na aba *Topology* e configure como abaixo.





Contato FreeBSD Brasil LTDA

Configuração VoIP de Exemplo

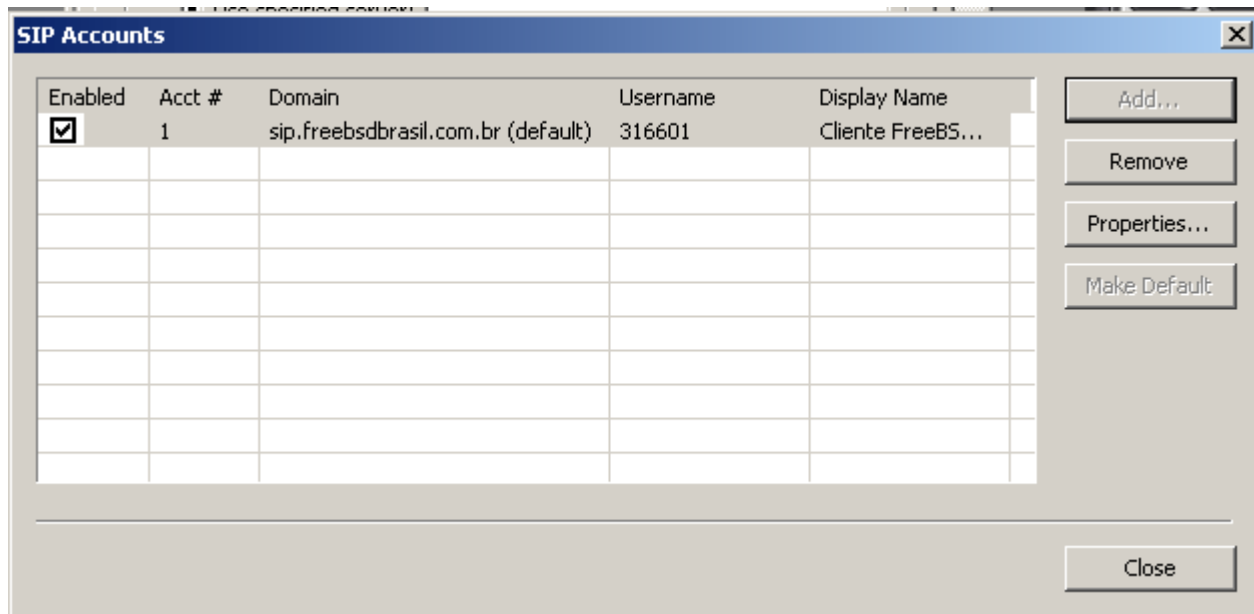
FreeBSD Brasil LTDA

Instruções Conf VoIP – Versão 1.1 – PÚBLICO – pg 11/22

PÚBLICO

2.7 Passo 5:

Prontinho. Clique *OK* e sua configuração esta pronta. Confirme a conta como na tela abaixo.



FreeBSD Brasil LTDA.

Av. Getúlio Vargas, 54 – 3º andar, Funcionários – Belo Horizonte, MG

Patrick Tracanelli, Ger. de Consultoria – patrick@freebsdbrasil.com.br – Tel.: (31) 3516-0800

2.8 Passo 6:

Agora basta confirmar a autenticação. Na tela abaixo depois de dar OK e fechar a tela de contas, você deve observar a mensagem *Ready* que indica que você esta conectado no *Asterisk* da FreeBSD Brasil LTDA, e *Your username is: 316601* indicará que está com o usuário correto.





Contato FreeBSD Brasil LTDA

Configuração VoIP de Exemplo

FreeBSD Brasil LTDA

Instruções Conf VoIP – Versão 1.1 – PÚBLICO – pg 13/22

PÚBLICO

2.9 Passo 7:

Tudo pronto.

Agora você pode discar primeiro para o número **9999**. Esse número é o teste de *echo*, o chamado *Echo Test*. Uma mensagem em inglês dará as boas vindas a você. Nesse número você vai ouvir tudo que disser no microfone imediatamente quando sua voz chegar na FreeBSD Brasil.

A idéia principal desse teste é você poder configurar corretamente o volume do seu microfone e do seu fone, nos níveis mais confortáveis para ouvir sua própria voz. Além disso você poderá observar se sua banda é suficiente – se não picota sua própria voz *echoada* de volta – e se acostumar com o atraso, caso haja atraso – *jitter* – entre você e a FreeBSD Brasil LTDA.

Essas características, *jitter*, picote, atraso e volume são exclusivamente intrínsecos a sua conexão Internet. A FreeBSD Brasil LTDA garante banda suficiente para o correto uso do sistema.

Uma vez configurado, desligue.

Agora você pode discar normalmente para o número **0800** e falar com a FreeBSD Brasil exatamente como se estivesse discando para **(31) 3516-0800** de um telefone convencional (PSTN). Se combinado com a equipe FreeBSD Brasil entre em uma sala de conferência conforme descrito acima – normalmente discando **0899**.

2.10 Conclusão:

Parabéns. Você pode agora falar conosco por VoIP através de seu computador.

FreeBSD Brasil LTDA.

Av. Getúlio Vargas, 54 – 3º andar, Funcionários – Belo Horizonte, MG

Patrick Tracanelli, Ger. de Consultoria – patrick@freebsdbrasil.com.br – Tel.: (31) 3516-0800



Contato FreeBSD Brasil LTDA

Configuração VoIP de Exemplo

FreeBSD Brasil LTDA

Instruções Conf VoIP – Versão 1.1 – PÚBLICO – pg 14/22

PÚBLICO

3 – Configuração Asterisk;

3.1 Introdução:

Se você já tem *Asterisk* em seu ambiente, e se tem licença G.729 pode liberar seu uso na configuração principal do sistema. As instruções abaixo são genéricas – e funcionais – e dependendo da complexidade do seu ambiente pode ser necessário adequar as instruções para garantir aderência ao seu padrão pre-existente. As instruções a seguir são destinadas a usuários com algum conhecimento mínimo em *Asterisk*.

A vantagem de configurar o Asterisk para falar com a FreeBSD Brasil diretamente é a integração com seu ambiente atual de telefonia IP. Se desejar entre em contato conosco, caso seja cliente FreeBSD Brasil e solicite configuração IAX-2 entre o Asterisk FreeBSD Brasil e o seu. Para isso é indicado algum conhecimento adicional na plataforma e entendimento essencial sobre o protocolo IAX-2.

3.1 Passo 1 – sip.conf:

No contexto *[global]* registre-se em nosso Asterisk:

```
register => 316601:316601@sip.freebsdbrasil.com.br
```

Crie um contexto chamado *[freebsdbrasil]* e *[sip.freebsdbrasil.com.br]* como nos exemplos abaixo

```
[freebsdbrasil]
username=316601
type=peer
secret=316601
host=sip.freebsdbrasil.com.br
fromuser=316601
fromdomain=sip.freebsdbrasil.com.br
context=from-freebsdbrasil
canreinvite=no
```

FreeBSD Brasil LTDA.

Av. Getúlio Vargas, 54 – 3º andar, Funcionários – Belo Horizonte, MG

Patrick Tracanelli, Ger. de Consultoria – patrick@freebsdbrasil.com.br – Tel.: (31) 3516-0800



Contato FreeBSD Brasil LTDA

Configuração VoIP de Exemplo

FreeBSD Brasil LTDA

Instruções Conf VoIP – Versão 1.1 – PÚBLICO – pg 15/22

PÚBLICO

```
[sip.freebsdbrasil.com.br ]
username=316601
user=316601
type=friend
insecure=very
host=sip.inphonex.com
fromdomain=sip.freebsdbrasil.com.br
context=sip
```

Se você já tem *Asterisk* em seu ambiente, e se tem licença G.729 pode liberar seu uso na configuração

3.2 Passo 2 – extensions.conf:

Dentro do contexto *[sip]* ou em seu contexto desejado (adeque a configuração anterior se necessário) crie a extensão para você discar para a FreeBSD Brasil LTDA:

```
[sip]
...
exten => 9999,1,Dial(SIP/9999@sip.freebsdbrasil.com.br:5060,180,tr)
exten => 0800,1,Dial(SIP/0800@sip.freebsdbrasil.com.br:5060,180,tr)
```

3.3 Conclusão

Agora Leia o **Item 2.9** desse documento e aprenda a discar para o teste de *echo* e para a FreeBSD Brasil através de seu PABX IP com *Asterisk*.

FreeBSD Brasil LTDA.

Av. Getúlio Vargas, 54 – 3º andar, Funcionários – Belo Horizonte, MG

Patrick Tracanelli, Ger. de Consultoria – patrick@freebsdbrasil.com.br – Tel.: (31) 3516-0800



Contato FreeBSD Brasil LTDA

Configuração VoIP de Exemplo

FreeBSD Brasil LTDA

Instruções Conf VoIP – Versão 1.1 – PÚBLICO – pg 16/22

PÚBLICO

4 – Configuração Ekiga;

4.1 Introdução:

O *Ekiga* é um dos *softphones Open Source* mais utilizados no mundo. Está disponível para FreeBSD, Linux e Windows. As instruções a seguir complementam a leitura anterior sobre *X-Lite* e *Asterisk* e instrui o usuário sobre como utilizar este *softphone* para discar para a FreeBSD Brasil LTDA.

No FreeBSD o *Ekiga* pode ser instalado da seguinte forma:

```
# cd /usr/ports/net/ekiga/  
# make install clean
```

Ou

```
# pkg_add -rf ekiga
```

Depois de instalar o Ekiga, passe pelo *Wizard* – chamado *configuration druid* – de configuração inicial e testes dos dispositivos de áudio. Se necessário carregue o suporte a som no FreeBSD:

```
# kldload sound  
# kldload snd_driver
```

Você não precisa ter uma conta Ekiga. Pode pular a etapa de criação da conta caso não tenha interesse em entrar na comunidade Ekiga.

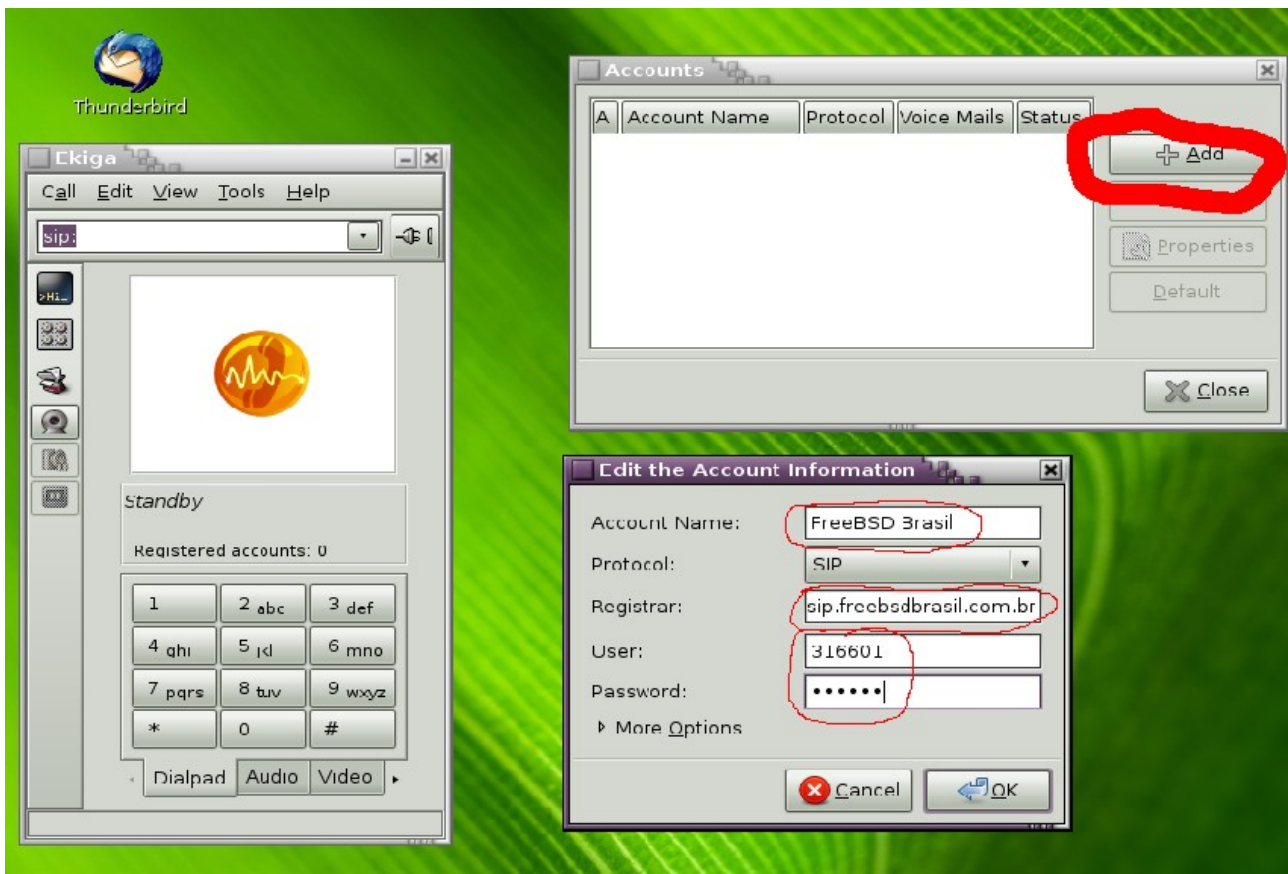
FreeBSD Brasil LTDA.

Av. Getúlio Vargas, 54 – 3º andar, Funcionários – Belo Horizonte, MG

Patrick Tracanelli, Ger. de Consultoria – patrick@freebsdbrasil.com.br – Tel.: (31) 3516-0800

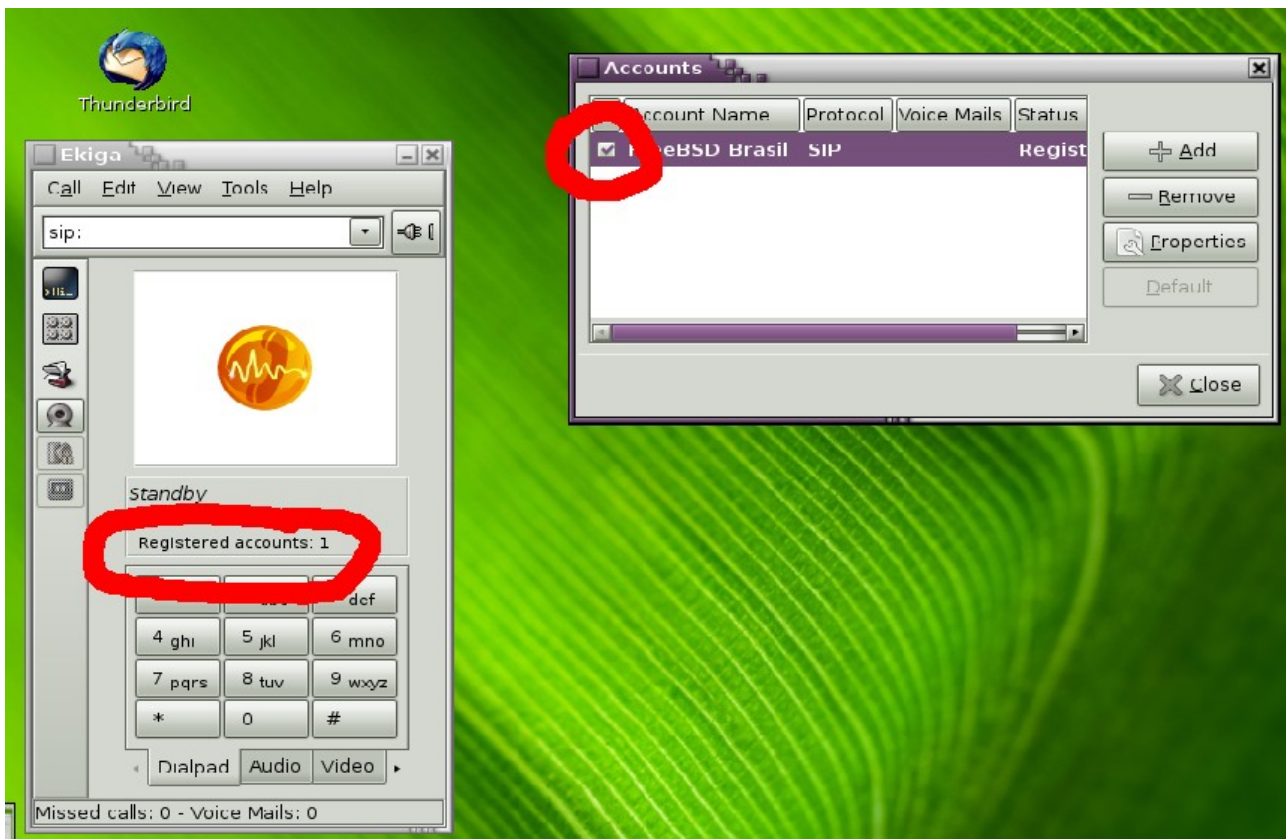
4.2 Passo 1:

Ao abrir o Ekiga dê um *Ctrl-E* ou clique em *Edit -> Accounts*. A tela de contas do lado direito superior da imagem abaixo aparecerá. Clique em *Add*. A tela de edição de informações da conta abaixo aparecerá. Preencha os dados conforme indicado nos destaques em vermelho.



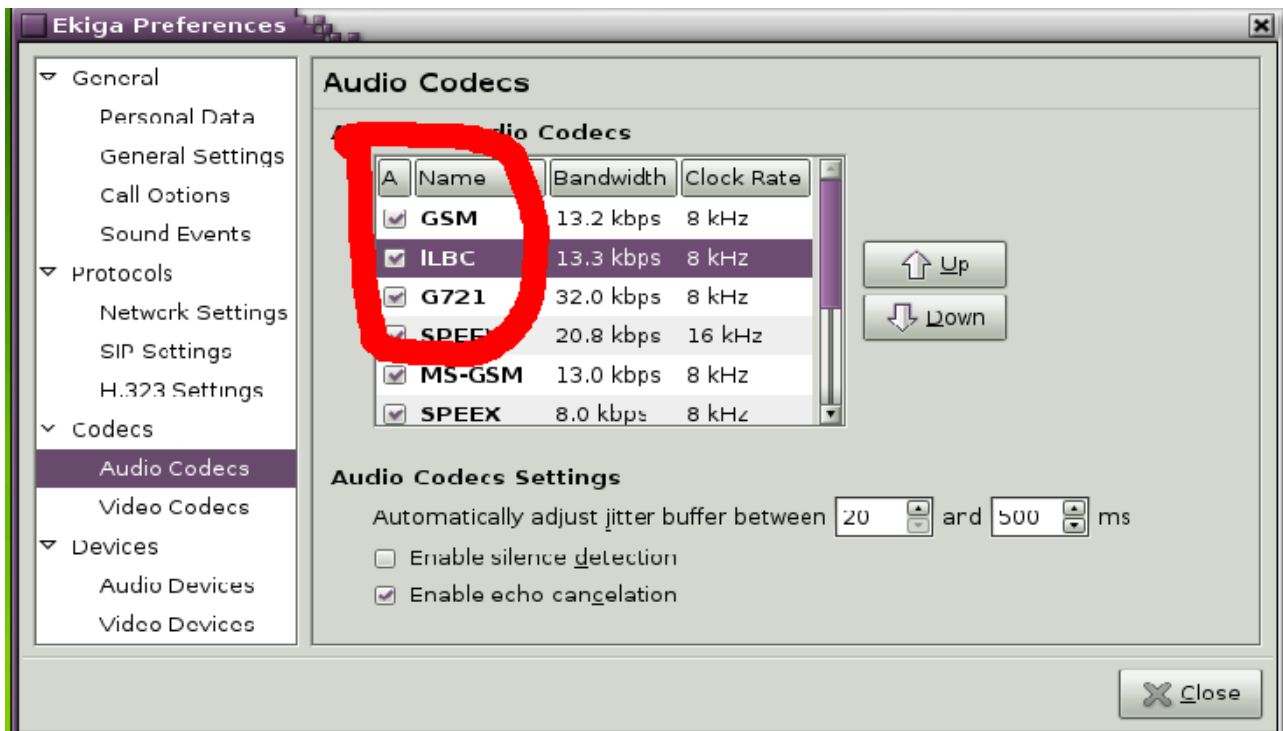
4.3 Passo 2:

Ao clicar em *OK* você volta pro resumo das contas. A conta não estará ativa até que você marque a *checkbox* referente a conta criada, como destacado em vermelho abaixo. Ao assinalar e após o *Ekiga* se autenticar no servidor VoIP da FreeBSD Brasil você vai notar que a conta foi registrada na tela de *Status* do Ekiga em destaque.



4.4 Passo 3:

Sugerimos fortemente que você clique em *Edit => Preferences* e vá na tela de *Audio Codecs* como abaixo. Nela, configure a ordem dos *Codecs* que você deseja utilizar. Teste com GSM e iLBC primeiro caso queira poupar banda. Se qualidade for sua prioridade, ao custo de algum consumo de banda a mais coloque *G711*, *G721*, Speex e potencialmente outros de 16hz primeiro. Controle com os botões *Up* e *Down* a prioridade dos *Codecs*.





Contato FreeBSD Brasil LTDA

Configuração VoIP de Exemplo

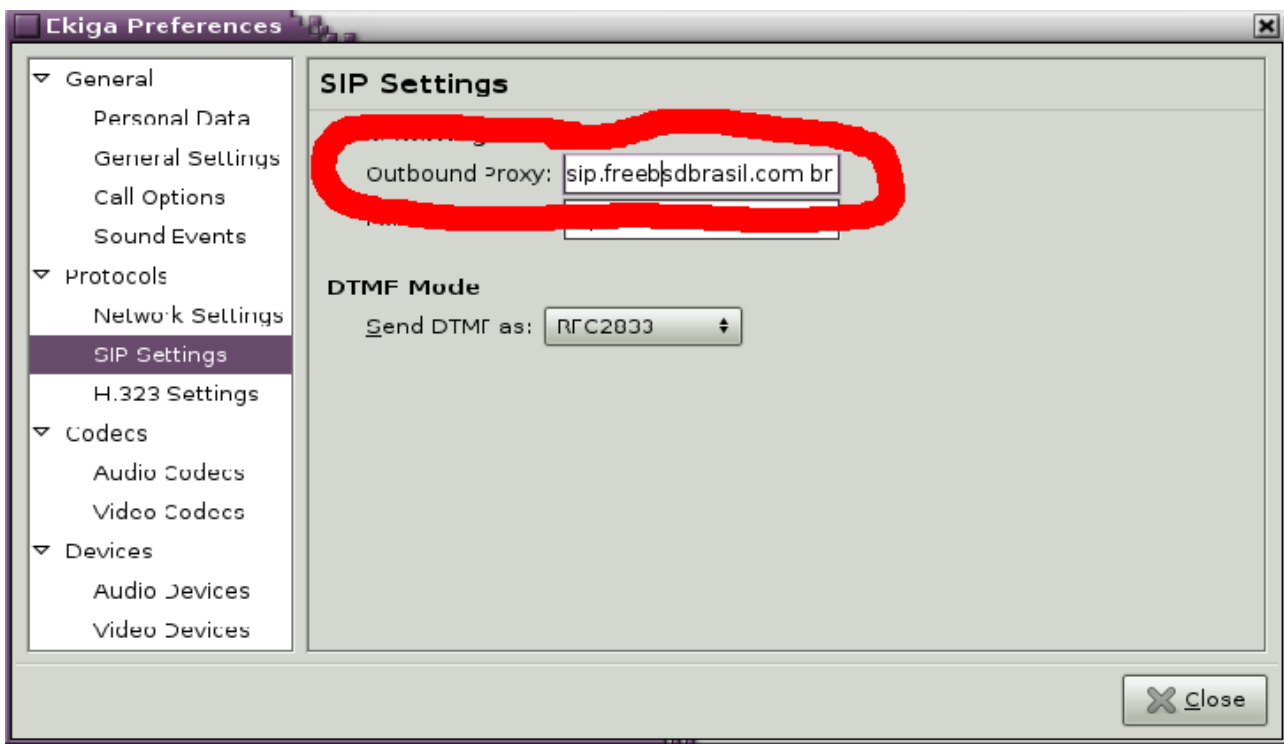
FreeBSD Brasil LTDA

Instruções Conf VoIP – Versão 1.1 – PÚBLICO – pg 20/22

PÚBLICO

4.5 Passo 4:

Em seguida ainda nas *Preferences*, clique em *SIP Settings* e configure o *Outbound Proxy* como *sip.freebsdbrasil.com.br* como na imagem abaixo.



FreeBSD Brasil LTDA.

Av. Getúlio Vargas, 54 – 3º andar, Funcionários – Belo Horizonte, MG

Patrick Tracanelli, Ger. de Consultoria – patrick@freebsdbrasil.com.br – Tel.: (31) 3516-0800



Contato FreeBSD Brasil LTDA

Configuração VoIP de Exemplo

FreeBSD Brasil LTDA

Instruções Conf VoIP – Versão 1.1 – PUBLICO – pg 21/22

PUBLICO

4.6 Passo 5:

Prontinho, agora disque [9999@sip.freebsdbrasil.com.br](tel:9999@sip.freebsdbrasil.com.br) conforme abaixo e faça o teste de *Echo*. Veja na barra de *status* as informações da ligação, incluindo qual *codec* está em uso. Se necessário ajuste os volumes na aba *Audio* abaixo.



FreeBSD Brasil LTDA.

Av. Getúlio Vargas, 54 – 3º andar, Funcionários – Belo Horizonte, MG

Patrick Tracanelli, Ger. de Consultoria – patrick@freebsdbrasil.com.br – Tel.: (31) 3516-0800



Contato FreeBSD Brasil LTDA

Configuração VoIP de Exemplo

FreeBSD Brasil LTDA

Instruções Conf VoIP – Versão 1.1 – PÚBLICO – pg 22/22

PÚBLICO

4.7 Passo 6:

Agora refira-se ao **Item 2.9** desse documento para saber como testar sua configuração e discar para a FreeBSD Brasil LTDA.

FreeBSD Brasil LTDA.

Av. Getúlio Vargas, 54 – 3º andar, Funcionários – Belo Horizonte, MG

Patrick Tracanelli, Ger. de Consultoria – patrick@freebsdbrasil.com.br – Tel.: (31) 3516-0800