

**Manual do Utilizador em Português (versão final)**

**Elastix 0.9-alpha**

**Para maiores informações visite [www.elastix.org](http://www.elastix.org)**

# ÍNDICE

## 1. Introdução

## 2. ELASTIX Instalação

## 3 Interface WEB de Administração

### 3.1. Configuração

- a) Parâmetros de Rede
- b) Configuração de hardware telefónico
- c) Criar uma nova extensão
- d) Configuração do softphone
- e) Gravação de Bem-vindo/mensagem de Saudação
- f) Configurar do IVR de bem-vindo
- g) Configuração de Fax

### 3.2. Referência aos módulos disponíveis

#### a) MENU: Sistema

- 1 Informação do Sistema
- 2 Rede
- 3 Gestão do utilizador
  - Utilizadores
  - Permissões de grupo
- 
- 4 Idioma
- 5 Configuração da Data e Hora
- 6 Módulos carregáveis
- 7 Backup
- 8 Restaurar
- 9 Desligar
- 10 Temas
- 11 Detalhe das Portas

#### b) MENÚ PBX

- 1 Configuração do PBX
- 2 Asterisk-Cli
- 3 Flash Operator Panel
- 4 Correio de Voz
- 5 Monitorizar
- 6 Editor de Ficheiro

c) MENÚ FAX

- 1 Listado de Fax Virtual
- 2 Novo Fax Virtual
- 3 Fax Master
- 4 Clientes de Fax
- 5 Visor de Fax

d) MENÚ EMAIL

- 1 Domínios
- 2 Contas
- 3 Relay
- 4 Webmail

e) MENU: RELATÓRIOS \_

- 1 Relatórios CDR
- 2 Utilização de Canais \_
- 3 Facturação
  - Taxas
  - Relatórios de Facturação
  - Distribuição de chamadas
  - Configurar Facturação

f) MENÚ EXTRAS

- 1 SugarCRM
- 2 Calling Cards
- 3 Downloads \_
  - Softphones
  - Utilitários para Fax

3.3. Configuração Avançada

- a) Virtualização
- b) Chamadas com Vídeo

# 1. Introdução

---



Elastix é um software que integra as melhores ferramentas disponíveis para PBXs baseados em Asterisk em uma interface simples e fácil de utilizar. Além de possuir o seu próprio conjunto de utilidades e permitir a criação de módulos para melhorar os pacotes software de código aberto disponíveis para a telefonia.

A meta do Elastix é a ser confiável, modular e de fácil de utilização. Estas funcionalidades adicionadas à força para fazer, a melhor opção em implementar um PBX baseado em Asterisk.

As características oferecidas pela Elastix são variadas. A Elastix integra vários módulos de software, cada um com seu conjunto de características. Além disso a Elastix acrescenta novas interfaces de vigilância e informação de si mesmo, tornando-se um pacote completo. Alguns dos recursos disponibilizados pela Elastix são:

- Suporte para Vídeo, possibilita a utilização de vídeo chamadas.
- Suporte para Virtualização, possibilita correr em múltiplas máquinas virtuais sobre a mesma máquina. É possível correr múltiplas máquinas virtuais Elastix sobre o mesmo hardware.
- Interface Web para o utilizador.
- “Fax e e-mail” para faxes de entrada. Também se pode enviar algum documento digital a um número de fax através de uma impressora virtual.
- Interface para taxas.
- Configuração gráfica de parâmetros da rede.
- Relatórios de utilização dos recursos.
- Opções para reiniciar/desligar remotamente.
- Relatórios de chamadas de entrada/saída e utilização dos canais.
- Módulo de Voicemail integrado.
- Interface Web para Voicemail.
- Módulo integrado com painel de Operador.
- Módulos incluídos SugarCRM e Calling Card.
- Secção de download e acessórios mais utilizados.
- Interface de ajuda integrado.
- Servidor de mensagens instantâneo (Openfire) integrado.
- Suporte multi-linguagem. As linguagens suportadas incluídas são:
  - Inglês
  - Espanhol
  - Russo
  - Coreano
  - Grego
  - Chinês



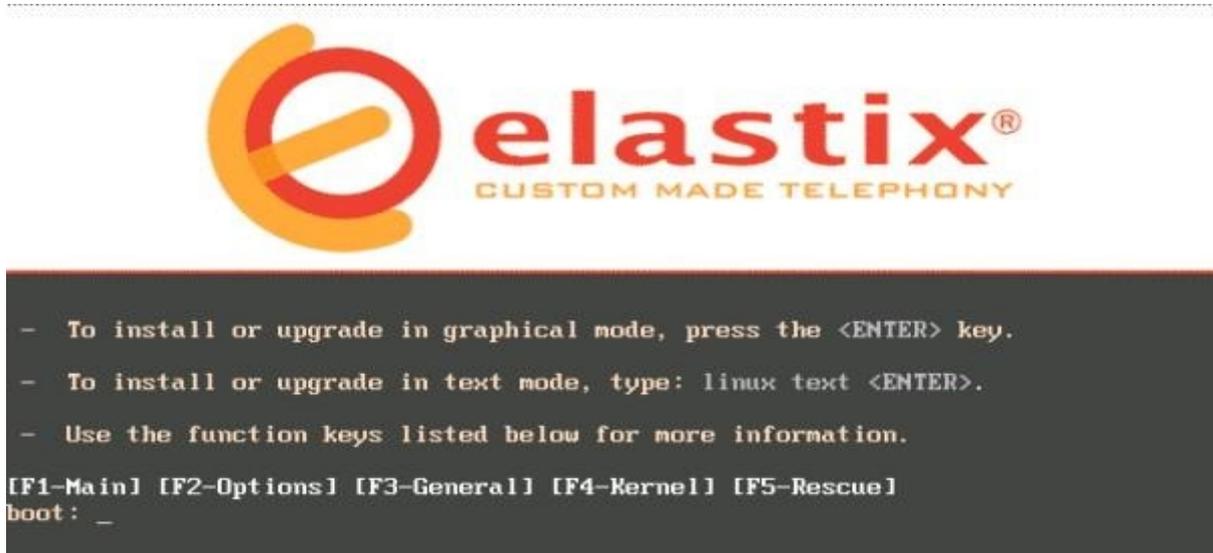
- Polaco
- Alemão
- Francês
- Romeno
- Esloveno
- Português
- Dinamarquês
- Italiano
- Servidor de correio electrónico integrado incluindo suporte multi-domínio.
- Interface Web para e-mail.

**[Retornar ao Índice](#)**

## 2. Instarção ELASTIX

---

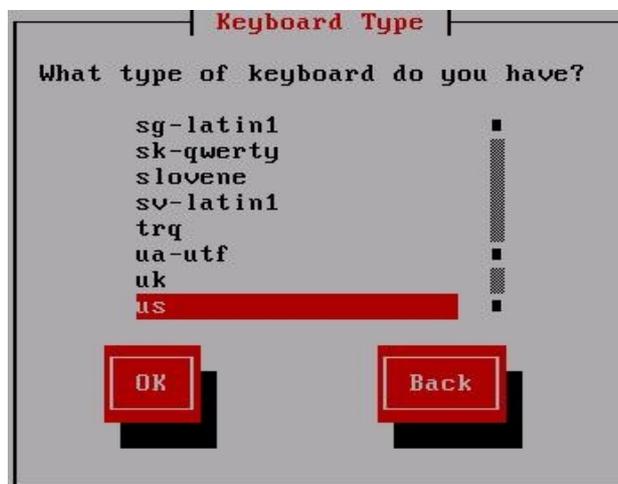
Insira o CD de instalação Elastix ao mesmo tempo que liga a sua máquina. Depois desta etapa executada, o seguinte ecrã aparecerá com as seguintes mensagens:



Se você é um utilizador experiente, poderá escolher o modo avançado escrevendo: *advanced*

Senão, espere que o CD de Instalação recomeçe automaticamente a instalação ou pressione *Enter*.

Proceda à escolha do tipo de teclado de acordo com seu idioma. Caso seu teclado seja de idioma português seleccione a opção latin pt:



Selecione a zona horária da sua região:



Coloque a sua password que será utilizada pelo administrador do Elastix. Lembre-se que esta é a parte crítica de segurança do sistema.



Nota: Os procedimentos para a instalação serão realizados pelo CD de instalação de maneira automática.

Primeiro à uma verificação das dependências necessárias para a instalação:

Depois, prossiga com a instalação, inicialmente você vai ver algo como isto:

```
Package Installation
Name : glibc-common-2.5-12-i386
Size : 64166k
Summary: Common binaries and locale data for glibc

20%

Total      :          Packages      Bytes      Time
Completed:           11           8M      0:00:14
Remaining:          397          1012M     0:28:54

0%
```

Imagem do processo de instalação próximo da conclusão:

```
Package Installation
Name : elastix-utigercrm-0.8-5.1-noarch
Size : 24377k
Summary: Package that install UTigerCRM.

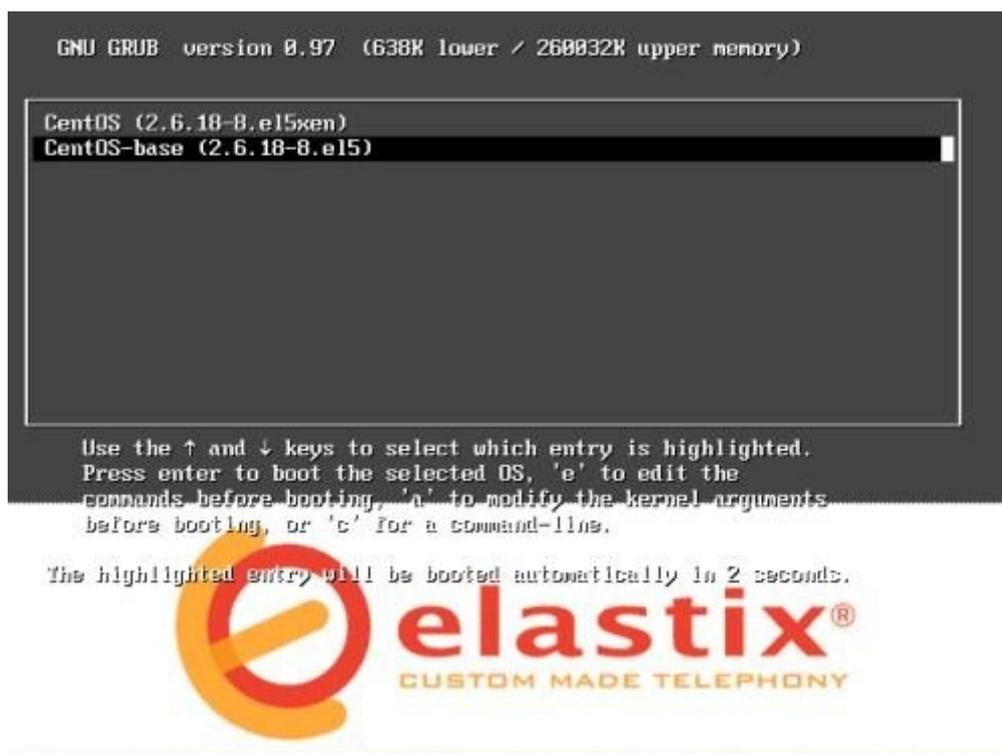
100%

Total      :          Packages      Bytes      Time
Completed:          407          996M     0:12:33
Remaining:           1           24M      0:00:17

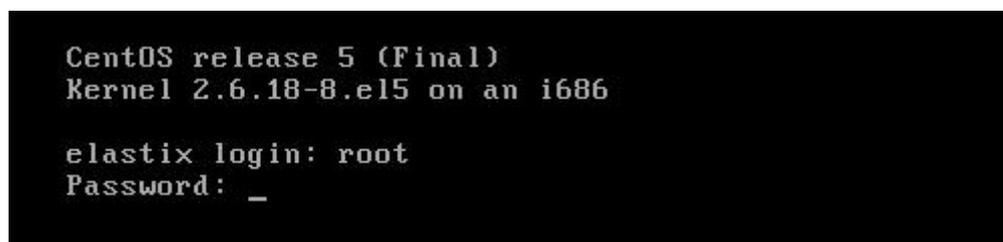
97%
```

Após a conclusão da instalação, o sistema irá reiniciar.

Após reiniciar o sistema você poderá escolher entre as opções de boot da Elastix.



Faça o seu login como utilizador root e coloque a sua password que foi escolhida na altura da instalação.



[Retornar ao Índice](#)

## 3. Interface de Administração WEB

---

### 3.1. Configuração

#### a) Parâmetros de Rede

Dirija-se à secção [Rede](#).

#### b) Configuração de hardware telefónico

Dirija-se à secção [Detalhes das Portas](#).

#### c) Criar uma nova extensão

Esta secção é destinada a equipamentos portáteis, sistemas SoftPhones, pagers, ou qualquer outro dispositivo que possa ser considerado como uma "extensão".

Definição e edição de extensões é provavelmente a mais comum das tarefas desempenhadas por um administrador de PBX , e, como tal será focada neste Tutorial. Existe actualmente quatro tipos de dispositivos compatíveis - o SIP, IAX2, ZAP "Custom".

Para criar uma "nova extensão", vá para o menu "PBX", que por padrão vai para secção "Configuração PBX" ; nesta secção, escolha a opção "Extensões" no painel à esquerda. Agora podemos criar uma nova extensão. Primeiro, escolha o dispositivo que pretende nas opções disponíveis

Primeiro escolha o dispositivo entre as opções disponíveis:

**Add an Extension**

Please select your Device below then click Submit

Device

Device

Add Extension
Recepcion <201>
Recepcion <202>
Recepcion <203>
Edgar Landivar Ch <212>
Walter Verdesoto <213>
Temporal <215>
Fabiola Torres <216>
Jose Landivar <218>
Nadia Gracia <219>
Ana Belen Castro <220>
Desarrollo 1 <402>

- Generic SIP Device : SIP é um protocolo standard para os handsets de VoIP e ATA.
- Generic IAX2 Device : IAX é um “protocolo Inter Asterisk”, ou seja, um novo protocolo suportado somente por alguns dispositivos (Ex., telefones baseados em PA1688, IAX e ATA).
- Generic ZAP Device : ZAP é um dispositivo de hardware ligado a uma máquina Asterisk. (Ex, uma placa TDM400, TE110P).
- Outro Dispositivo: é ‘Obter tudo’, para qualquer dispositivo não padronizado, por exemplo, H323. Também pode ser utilizado para "mapear" uma extensão de um número de "fora" . Por exemplo, reencaminhar as chamadas que entram na extensão 211 para 1-800-555-1212, deverá para isso criar uma extensão 211 e no "dial" da caixa de texto coloque : Local/18005551212 @-saída .

Uma vez escolhido o dispositivo correcto, clique em adicionar.

Nota: Agora vamos continuar preencher os campos necessários (obrigatórios) para criar uma nova extensão

Adicione os dados correspondentes:

## Add SIP Extension

### Add Extension

User Extension

Display Name

### Extension Options

Direct DID

DID Alert Info

Outbound CID

Emergency CID

### Device Options

This device uses sip technology.

secret

dtmfmode

- Extensão de utilizador: Esta deve ser única. Este número pode ser digitado a partir de outra extensão, ou directamente a partir de uma secretária Digital. Pode ser qualquer comprimento, mas convencionalmente três ou quatro algarismos.
- Nome atribuído: O nome do Caller ID para as chamadas deste utilizador será estabelecido para este nome. Apenas digite o nome não o número.
- Segredo: Esta é a password utilizada pelos dispositivos telefónicos para autenticar no servidor Asterisk. Isso geralmente é configurado pelo administrador antes de dar o telefone para o utilizador, e geralmente não é obrigatório ser conhecido pelo utilizador. Se o utilizador estiver a utilizar um softphone , então é necessário que eles conheçam a password para configurar seu software.

#### **d) Configuração do softphone**

Ao configurar um softphone, o que nós conseguimos é ter um PC ligado que funciona como um telefone convencional. Para isso, será necessário instalar um software que irá converter o PC em um telefone. Além disso, os auscultadores e microfone são necessários. Existem diversas opções de softphones, e entre elas estão as seguintes:

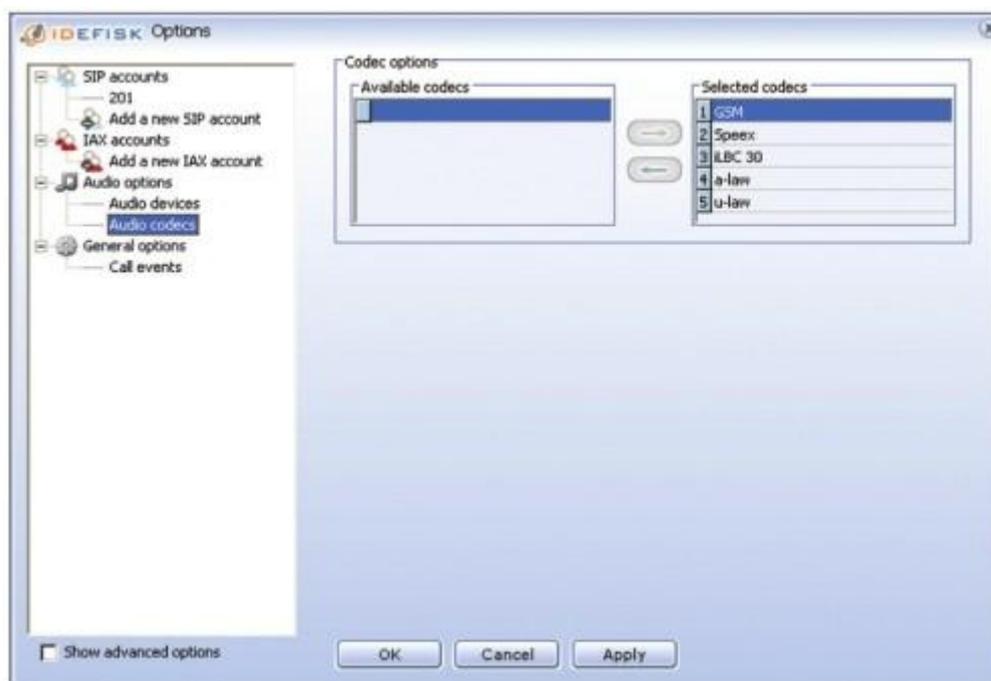
- IDEFISK: Este software permite-nos trabalhar com extensões SIP e IAX , e é também compatível com multi-plataforma. Pode fazer o download dele aqui:  
<http://www.asteriskguru.com/idefisk/>
- XtenLite: Este só funciona com extensões SIP, também é compatível com multi-plataforma, pode fazer download dele aqui:  
<http://www.xten.com/index.php?menu=download>

Para o nosso caso utilizaremos IDEFISK.

Uma vez feito o download e instalado IDEFISK, procederemos a sua configuração, para isso clique sobre o ícone em forma de ferramenta e crie uma extensão SIP. Neste exemplo será configurado uma extensão 201, partindo do princípio que o endereço IP configurado da central é 192.168.1.101



Em seguida, vá em "Audio Codecs" e seleccione todos os codecs disponíveis. Clique em aplicar e clique em "Registrar", para que o nosso telefone registre-se no sistema



Finalmente já poderá realizar chamadas de uma extensão a outra.

## e) Inserção de mensagem de bem-vindo

Esta secção será descrita de como inserir uma mensagem ou gravar qualquer outra mensagem relacionada.

Para aceder a este módulo deverá clicar no Menu "PBX e por padrão será exibido a secção "Configuração PBX ". No painel esquerdo, escolha a opção "Sistema de Gravações".

**System Recordings**

**Add Recording**

Step 1: Record or upload

If you wish to make and verify recordings from your phone, please enter your extension number here:

Alternatively, upload a recording in any supported asterisk format. Note that if you're using .wav, (eg, recorded with Microsoft Recorder) the file **must** be PCM Encoded, 16 Bits, at 8000Hz:

Step 2: Name

Name this Recording:

Click "SAVE" when you are satisfied with your recording

\_\_\_\_\_

- Add Recording
- Built-in Recordings
- Bienvenida
- bienvenida-edgar
- contratoinvalido
- contratook
- diario
- entreadainter
- nocturno

A primeira opção que temos é a de criar um anúncio, fazendo a gravação directamente. Para isso, teremos de entrar na extensão a partir da qual queremos fazer a gravação, que neste caso é extensão 201, e clicar no botão "Ir".

Logo após, o Asterisk estará à espera da nova gravação para a extensão 201, para continuar marque \*77, grave uma nova mensagem e finalmente pressionamos a tecla "#".

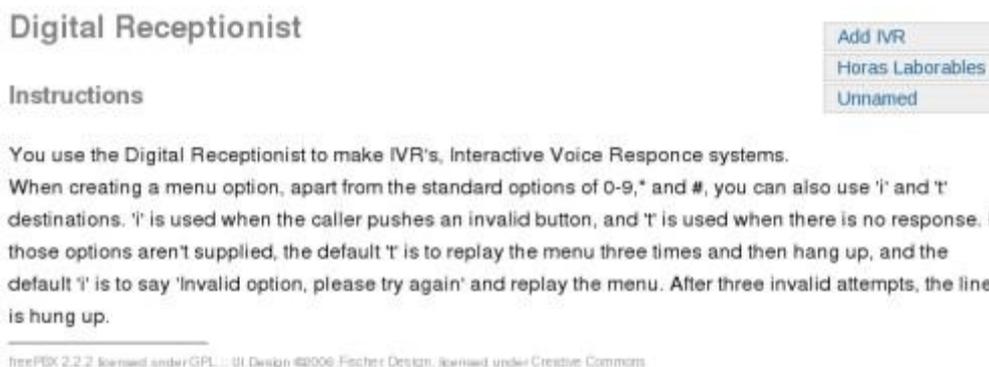
Para rever a nossa gravação, pressione \* 99, digite o nome da gravação e clique sobre o Botão "Guardar".

A segunda opção que temos é a de carregar uma gravação que foi criada em outro meio. Para isso, será necessário ter um ficheiro que é suportado pelo Asterisk, clique sobre o "Procurar" e localize o ficheiro. Depois, continue dando o nome à gravação e, finalmente, clique sobre o botão "Guardar".

## f) Configurar um IVR de Bem-vindo

O IVR permite gravar uma mensagem e permite-nos ter um menu controlado pelas teclas do telefone (10 teclas numéricas, além dos símbolos cardinal '#' e asterisco '\*'). Com isso, é possível fazer chamadas para outro destino ou para o IVR.

Para aceder ao módulo "IVR", vá ao menu "PBX", que por padrão aparece na Secção "Configuração PBX", e no painel esquerdo, escolha a opção "IVR".



**Digital Receptionist**

**Instructions**

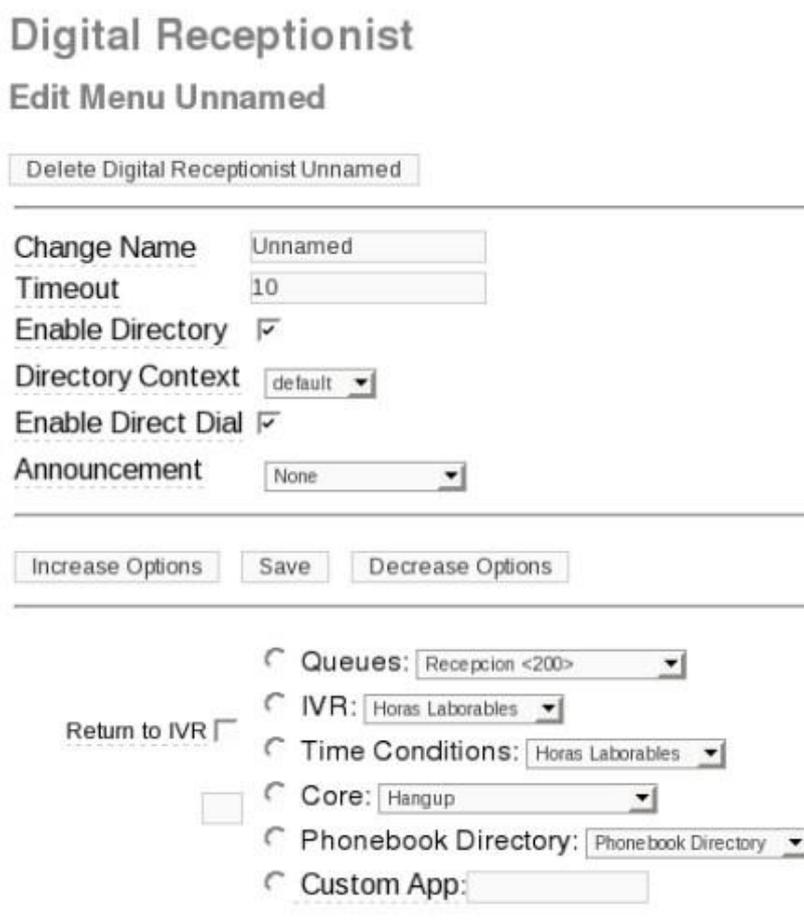
You use the Digital Receptionist to make IVR's, Interactive Voice Response systems.

When creating a menu option, apart from the standard options of 0-9, \* and #, you can also use 'i' and 't' destinations. 'i' is used when the caller pushes an invalid button, and 't' is used when there is no response. If those options aren't supplied, the default 't' is to replay the menu three times and then hang up, and the default 'i' is to say 'invalid option, please try again' and replay the menu. After three invalid attempts, the line is hung up.

FreePBX 2.2.2 licensed under GPL :: UI Design ©2006 Fischer Design, licensed under Creative Commons

Para gravar uma mensagem de Bem-vindo ou saudação, vá para a secção "Sistema de Gravações", por exemplo:

IVR: "Obrigado por telefonar para a Elastix. Se sabe a extensão, ligue para ele agora. Caso contrário, fique na linha e um operador irá falar consigo em breve".



**Digital Receptionist**

**Edit Menu Unnamed**

Delete Digital Receptionist Unnamed

Change Name: Unnamed

Timeout: 10

Enable Directory:

Directory Context: default

Enable Direct Dial:

Announcement: None

Increase Options Save Decrease Options

Return to IVR

Queues: Recepcion <200>

IVR: Horas Laborables

Time Conditions: Horas Laborables

Core: Hangup

Phonebook Directory: Phonebook Directory

Custom App:

Para ingressar num novo IVR não é necessário completar todos os campos, no nosso caso (um IVR de Bem-Vindo), não necessita de todas as opções. Os campos necessários são os seguintes:

Mudar Nome: Para mudar o nome, vamos colocar Bem-Vindo

Timeout: Tempo de espera (em segundos) antes da chamada ser encaminhada para um operador após a mensagem de Boas vindas tocar, para este exemplo vamos utilizar 3s.

Activar a discagem directa: Uma opção que permite que a pessoa que ligou marque directamente uma extensão no caso ele ou ela saber esta extensão, sem ter de esperar pelo operador.

Anúncio: Este é o anúncio ou mensagem de Bem-Vindo que foi gravado anteriormente. Irá aparecer em uma lista com todas as mensagens disponíveis.

Agora podemos proceder para configurar algumas opções que são utilizadas. A primeira é a opção 0 (zero), que nos permite ir directamente para o operador e a segunda também é para ir para o operador, mas a pessoa tem de ouvir a mensagem de Bem-vindo primeiro, e esperar que o tempo de espera que foi configurado passe.

Entre as opções disponíveis no menu, na parte esquerda, há uma caixa onde deverá colocar a opção. Pela primeira opção (zero), teremos que colocar na caixa e atribuir uma extensão que foi previamente configurada, esta extensão será o operador.

Estas extensões serão exibidas após a opção "Core".

Agora vamos continuar a configurar a segunda opção (para ir para o operador após o mensagem de Bem-Vindo tocar, e o tempo de espera configurado passar). Na caixa à esquerda, ponha o letra "t", o que significa tempo e vamos atribuir a extensão do operador.

Finalmente, vamos gravar o IVR.

## **g) Configuração de Fax**

Dirija-se ao [MENÚ FAX](#).

## 3.2. Referência aos módulos disponíveis

### a) MENÚ SISTEMA

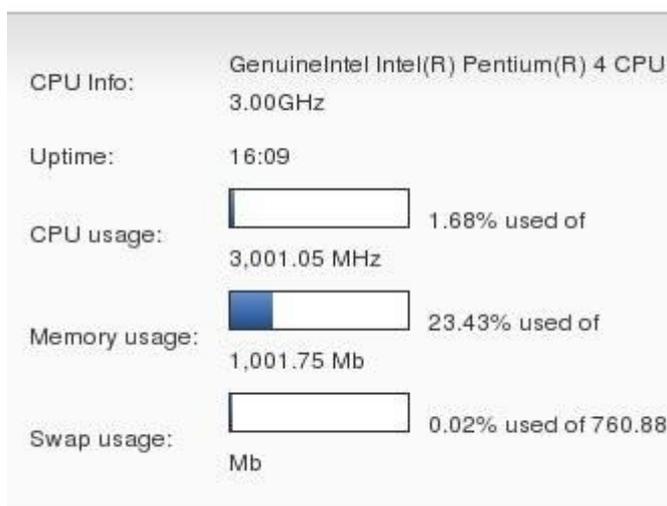
#### 1 Informação do Sistema

A opção "Informação do Sistema" do menu "Sistema" em Elastix permite-nos acompanhar os recursos de hardware do servidor.

Dentro desta opção, temos duas secções:

#### Recursos do Sistema

memória, bem “Recursos do sistema” mostra-nos os valores reais de utilização tanto da como do processador.



CPU	Dados acerca da marca, modelo e velocidade do Processador
Tempo de funcionamento	Tempo desde o último reiniciar do servidor
Utilização do CPU	Percentagem de utilização da capacidade do processador
Memoria utilizada	Percentagem de memória RAM utilizada
Swap utilizado	Percentagem de memória SWAP utilizada

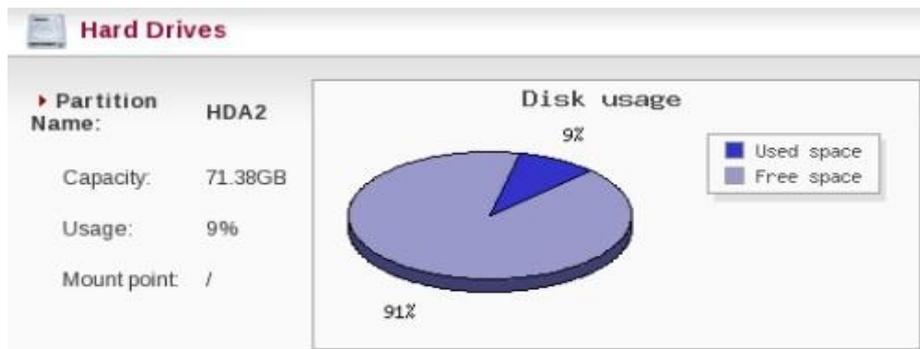


Aqui está um gráfico com as estatísticas de chamadas simultâneas, a percentagem de utilização do processador e percentagem de utilização de memória RAM.



## Discos Rígidos

Esta secção mostra um resumo da utilização de armazenamento disponível no servidor.



## 2 Rede

A opção "Rede" do menu "Sistema" em Elastix permite visualizar e configurar parâmetros da rede do servidor.

Dentro desta opção temos duas secções:

### Parâmetros de Rede

The screenshot shows the "Network Parameters" configuration form with the following fields:

Edit Network Parameters <span style="float: right;">* Required field</span>	
Host (Ex. host.example.com):	asterisk1.local
Primary DNS: *	
Default Gateway: *	
Secondary DNS:	

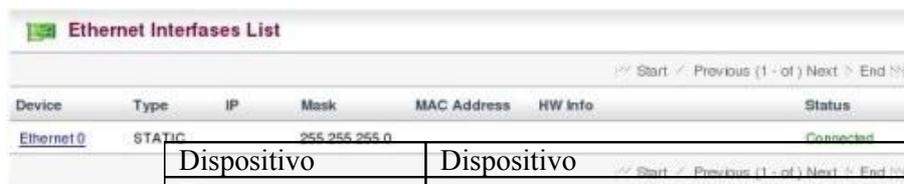
Corresponde aos parâmetros de rede gerais do servidor:

Host	Nome do Servidor, por exemplo: pbx.sudominio.com
Porta	IP da Porta de Enlace
DNS Primário	IP do DNS Primário
DNS Secundário	IP do DNS alternativo

Para alterar qualquer destes parâmetros, clique no botão “Editar Parâmetros de Rede”.

## Lista de Interfaces da Ethernet

Isto mostra a lista de interfaces de rede disponíveis no servidor, com os seguintes dados:



Dispositivo	Dispositivo
Tipo	O tipo de endereço IP que a interface tem, o que poderia ser STATIC quando o endereço IP é fixo ou DHCP quando o endereço IP é obtidos automaticamente quando o equipamento é reiniciado. Para utilizar a segunda opção, deve haver um servidor DHCP na rede.
IP	Endereço IP atribuído à interface
Máscara	Máscara de rede atribuída a ele a Interface
MAC Address	Endereço físico da interface de rede
HW Info	Informações adicionais sobre a interface de rede

Para alterar os parâmetros de qualquer uma das interfaces, clique sobre o nome do dispositivo. Os únicos valores que podem ser alterados são: Tipo, IP e Máscara.

## 3 Administrar Utilizadores

### • Utilizadores

A opção "Utilizadores" permite-nos criar e modificar os utilizadores que terão acesso à interface Web do Elastix . Existem três tipos ou grupos de utilizadores:

1. Administrador

2. Operador

3. Utilizador do Telefone

Cada um destes grupos representa diferentes níveis de acesso à interface Web Elastix . Estes níveis denominam o grupo de menus que cada tipo de utilizador tem acesso. As permissões distintas de acesso aos menus estão melhor ilustradas na seguinte tabela:

Menu	Administrador	Operador	Utilizador de Telefone
Menu: Sistema			
Informação do Sistema	Sim	Sim	Não
Configuração do PBX	Sim	Não	Não
Rede	Sim	Não	Não
Administração de Utilizadores	Sim	Não	Não
Apagar	Sim	Não	Não
Painel Operador			
Flash Operator Panel	Sim	Sim	Não
Voicemail			
Interface de Gravação	Sim	Sim	Sim
Fax			
Lista de Fax virtual	Sim	Sim	Não
Novo Fax virtual	Sim	Não	Não
Relatórios			
Relatório CDR	Sim	Sim	Não
Utilização de Canais	Sim	Sim	Não
Facturação			
Taxas	Sim	Não	Não
Relatório de Facturação	Sim	Não	Não
Distribuição dos destinos	Sim	Não	Não
Configuração de Ramais	Sim	Não	Não
Extras			
SugarCRM	Sim	Sim	Sim
Calling Card	Sim	Sim	Sim
Downloads			
Softphone	Sim	Não	Sim
Utilitários Fax	Sim	Não	Sim

## • **Permissão de Grupo**

A opção "Permissão de Grupo" do menu "Sistema" em Elastix permite-nos determinar os menus para cada grupo terão acesso.

A lista abaixo mostra os nomes dos menus Elastix, seleccione os menus que cada grupo deverá ter permissão de acesso e, em seguida, clique no botão "Aplicar" botão.

Apply	Resource
<input checked="" type="checkbox"/>	FreePBX
<input checked="" type="checkbox"/>	Flash Operator Panel
<input checked="" type="checkbox"/>	Asterisk Recording Interface
<input checked="" type="checkbox"/>	SugarCRM
<input checked="" type="checkbox"/>	Virtual Fax List
<input checked="" type="checkbox"/>	New Virtual Fax
<input checked="" type="checkbox"/>	Softphones
<input checked="" type="checkbox"/>	Fax Utilities
<input checked="" type="checkbox"/>	Calling Cards
<input checked="" type="checkbox"/>	User List
<input checked="" type="checkbox"/>	System Information
<input checked="" type="checkbox"/>	Network Configuration
<input checked="" type="checkbox"/>	Shutdown

## **4 Idioma**

A opção "idioma" do menu "Sistema" em Elastix permite configurar o idioma para a Web Interface Elastix.



The image shows a web interface for language configuration. At the top, the word "Language" is displayed in a bold, dark red font. Below this, there is a section with a light gray background. On the left, the text "Select language:" is followed by a dropdown menu currently showing "English" with a small downward arrow to its right. To the right of the dropdown menu is a rectangular button with the text "Change" inside.

Selecione o idioma a partir da lista e clique no botão "Alterar".

## 5 Configuração de Data e Hora

A opção "Configuração Data e Hora" do menu "Informação do Sistema" no Elastix permite-nos configurar a data, hora e fuso horário para a interface Web Elastix



Escolha a nova data, hora e fuso horário e clique em "Aplicar mudanças" botão.

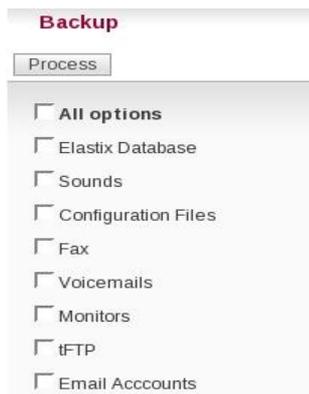
## 6 Carregar Módulo

Para carregar um novo módulo, clique sobre o botão "Procurar", e seleccione o ficheiro e finalmente, clique sobre o botão "Guardar".



## 7 Backup

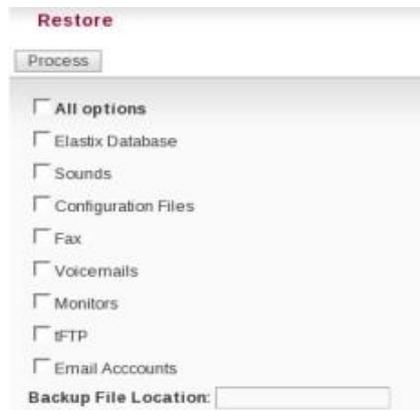
A opção "Backup" do menu "Informação do Sistema " no Elastix permite-nos escolher as configurações que nos desejámos fazer backup.



Para fazer um backup das configurações do Elastix, escolha uma das opções disponíveis, e clique sobre o Botão "Processar"

## 8 Restaurar

A opção "Restaurar" do menu "Informação do Sistema" no Elastix permite-nos escolher as configurações para restaurar Elastix, além de o referido "Backup".



Para restaurar as configurações Elastix, escolha uma das opções disponíveis, e coloque o caminho para o ficheiro de restauro e clique no botão "Processar".

## 9 Desligar

Esta opção permite desligar e reiniciar o sistema telefónico. Sendo a efectuada a escolha de uma destas opções, será solicitado a confirmar a opção pretendida para a executar.



## 10 Temas

A opção "Temas" do menu "Informação do sistema" no Elastix permite-nos escolher um tema Elastix para a Web Interface.



Para mudar o tema, escolha entre as opções disponíveis e clique no botão "Mudar".

## 11 Detalhes das Portas

A opção "Detalhes de Porta" do "Sistema de Informações" no menu Elastix permite-nos detectar hardware que está disponível na nossa máquina. Isto quer dizer, detectar as cartas telefónicas que estão instaladas.

A lista que verá após efectuar o login nesta secção, será todas as cartas que foram instaladas e estão a funcionar. Além disso, poderá ver as portas que ainda estão disponíveis (não utilizadas) para novas cartas telefónicas.



PCI Slopt # 1: WCTDM/0 "ZMA8xx REV E Board 1"							
Port # 1	Port # 2	Port # 3	Port # 4	Port # 5	Port # 6	Port # 7	Port # 8
FXS	FXS	FXS	FXS	FXS	FXS	FXS	FXS
Active	Active	Active	Active	Active	Active	Active	Active

Para detectar novo hardware telefónico, clique no botão "Detectar Hardware", que irá listar todos as cartas disponíveis, incluindo "Novas cartas recentemente instaladas".

[Retornar ao Índice](#)

## b) MENÚ PBX

---

### 1 Configuração PBX

A opção "Configuração da PBX" do menu "PBX" permite-nos alcançar a configuração de Elastix



Na parte esquerda, poderá observar as várias opções de configuração.

Elastix utiliza o software livre FreePBX como instrumento para administração do Asterisk, para mais informações veja o link a seguir:

<http://www.freepbx.org/support/documentation/module-documentation>

### 2 Asterisk-Cli

A opção "Asterisk-Cli" do menu "PBX" em Elastix permite-nos a execução de comandos no Asterisk.



Para executar um comando, digite o Comando e clique em "Executar".

Exemplo:

\* **show channels**

Mostra qualquer canal que esteja em utilização nesse momento.

### 3 Flash Operator Panel

O “Flash Operator Panel” do menu "PBX" em Elastix é um gestor das extensões no Asterisk, que monitoriza os canais e terminais, que são produzidos em um servidor com Asterisk.



### 4 Voicemail

A opção "Voicemail" do menu "PBX" em Elastix permite-nos visualizar uma lista com detalhes dos voicemails de uma extensão de um utilizador ligado.

O relatório irá mudar, dependendo dos valores do filtro

Data de início	Data de início para a selecção de Voicemails
Data de Fim	Data de fim para a seleccion de Voicemails

## 5 Monitorizar

A opção de "monitorização" do menu "PBX" em Elastix permite-nos visualizar uma lista com detalhes de chamadas registadas automaticamente ou manualmente, para a extensão de utilizador



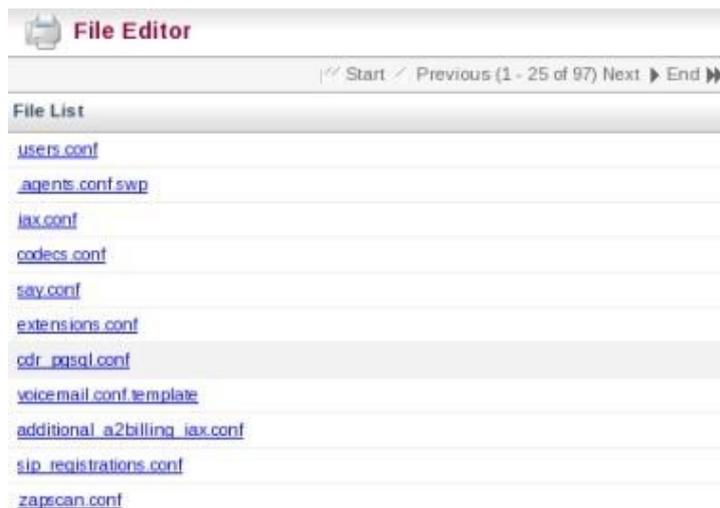
O relatório irá mudar, dependendo dos valores do filtro:

Data de início	Data de início para a selecção de chamadas.
Data de fim	Data de fim para a selecção de chamadas.

Além disso, podemos ouvir as mensagens ao clicar na opção "Ouvir", para cada chamada, ou podemos fazer download do ficheiro de áudio com a extensão .wav da chamada seleccionada.

## 6 Editor de Ficheiro

A opção "Editor de ficheiros" do menu "PBX" em Elastix permite-nos editar os ficheiros de configuração do Elastix.



Para editar um ficheiro clique sobre o mesmo, este abrirá no modo edição:



```
users.conf
:
: User configuration
:
: Creating entries in users.conf is a "shorthand" for
: creating individual
: entries in each configuration file. Using users.conf is
: not intended to
: provide you with as much flexibility as using the separate
: configuration
: files (e.g. sip.conf, iax.conf, etc) but is intended to
: accelerate the
: simple task of adding users. Note that creating
: individual items (e.g.
: custom SIP peers, IAX friends, etc.) will allow you to
: override specific
: parameters within this file. Parameter names here are the
: same as they
: appear in the other configuration files. There is no way
```

<< Back   Saved

Continuar a editar o ficheiro de configuração, quando estiver completo, clique sobre o "Guardar" para guardar a nova configuração. Para retornar sem guardar as alterações, clique sobre o botão "Anterior".

[Retornar ao Índice](#)

## c) MENÚ FAX

---

### 1 Lista de Fax Virtual

A opção "Lista do fax Virtual" do menu "fax" em Elastix permite-nos verificar a lista de todos os faxes virtuais, incluindo o estado de cada um.



Virtual Fax Name	Fax Extension	Secret	Destination Email	Caller ID Name	Caller ID Number	Status
<a href="#">Desarrollo Fax Virtual</a>	511	1234	afigueroa@palosanto.com	Palosanto	2294440	Waiting for modem to come free

Além disso, se clicar no nome do fax virtual, é exibido as suas informações:



**View Virtual Fax**

\* Required field

Virtual Fax Name: *	Desarrollo Fax Virtual	Fax Extension (IAX): *	511
Destination Email: *	afigueroa@palosanto.com	Secret (IAX): *	1234
Caller ID Name:	Palosanto		
Caller ID Number:	2294440		

Na parte superior, há dois botões (editar e apagar). O primeiro botão "Editar" permite editar os dados sobre o fax virtual.

Se avançarmos para editar, teremos o seguinte



**Edit Virtual Fax**

\* Required field

Virtual Fax Name: *	<input type="text" value="Desarrollo Fax Virtual"/>	Fax Extension (IAX): *	<input type="text" value="511"/>
Destination Email: *	<input type="text" value="afigueroa@palosanto.c"/>	Secret (IAX): *	<input type="text" value="1234"/>
Caller ID Name:	<input type="text" value="Palosanto"/>		
Caller ID Number:	<input type="text" value="2294440"/>		

Depois de modificar os valores, clique em "Aplicar mudanças" para guardar as mudanças ou "Cancelar" para voltar sem guardar as modificações.

## 2 Novo Fax Virtual

A opção "Novo Fax Virtual" do menu "fax" em Elastix deixa-nos a criar um novo fax virtual. Deverá para isso criar previamente um IAX tipo extensão de fax; para mais informações sobre isso, vá para: Criar uma nova extensão.



Para criar um novo fax virtual, insira o nome, e-mail, extensão e código secreto para fax virtuais - estes são os campos obrigatórios. Além destas, existem 2 outros campos que são o nome do Caller ID e o número do chamador ID. Após esta informação é adicionada, clique no botão "guardar" para guardar o fax virtual ou "Cancelar" para sair sem guardar.

Note que a extensão do fax virtual será utilizada para receber fax.

Aqui estão mais pormenores sobre os dados a preencher:

Nome do Fax virtual	Nome que identifica o fax virtual.
Extensão do Fax (IAX)	Extensão utilizada para fax. A extensão deverá ser criada previamente criados como IAX no módulo "Extensões" do menu " Configuração do PBX
Email Destino	E-mail de Destino para que as notificações sejam enviadas pelo sistema telefónico (e-mail dos faxes recebidos e dos erros, caso haja algum)
Segredo (IAX):	Deve ser a mesma que foi na criada para a extensão do fax.
Caller ID Nome	Nome de quem faz a chamada. Este campo não é obrigatório e, se ele não for preenchido, a extensão que recebe o fax, não poderá ver o nome.
Caller ID Número	Número de quem faz a chamada. Semelhante ao "Caller ID Name", este campo é não obrigatório.

## 3 Fax Master

A opção "Fax Master" do menu "fax" em Elastix permite-nos introduzir o endereço de e-mail do administrador do fax, e este irá receber notificações no e-mail das mensagens recebidas, erros e outras actividades do servidor de fax.

**Fax Master Configuration** \* Required field

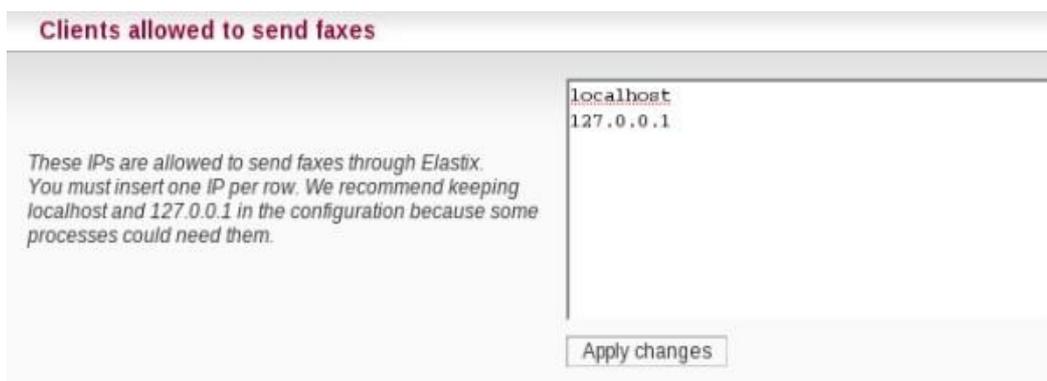
*Write the email address which will receive the notifications of received messages, errors and activity summary of the Fax Server \**

Prossiga para a entrada do e-mail do administrador do fax e clique em "Aplicar alterações".

## 4 Clientes de Fax

A opção "Fax Clientes" do menu "Fax" em Elastix permite-nos introduzir a IPs que tem permissão para enviar faxes através do Elastix.



Continue a introduzir os IPs, um IP por linha e clique em "Aplicar alterações" botão.

É recomendado que introduza o IP 127.0.0.1 e o localhost e na configuração porque alguns processos podem ter necessidade de utilizá-los.

## 5 Visor de Fax

A opção "Fax Visor" do menu "Fax" na Elastix permite visualizar uma lista com detalhes dos faxes recebidos.

File	Company Name	Company Fax	Fax Destiny	Fax Date
<a href="#">fax00000006.pdf</a>	5894229024400000	5894229024400000	Desarrollo Fax Virtual - 511	2007-09-24 18:30:27
<a href="#">fax00000007.pdf</a>	5894229024400000	5894229024400000	Desarrollo Fax Virtual - 511	2007-09-24 18:44:26
<a href="#">fax00000010.pdf</a>	5894229024400000	5894229024400000	Desarrollo Fax Virtual - 511	2007-09-24 18:48:51
<a href="#">fax00000011.pdf</a>	5894229024400000	5894229024400000	Desarrollo Fax Virtual - 511	2007-09-24 18:50:43

Além disso, temos a opção de transferir o fax em formato PDF, para esse efeito, clique no ficheiro desejado na lista de faxes recebidos.

O relatório irá mudar, dependendo dos valores do filtro:

Nome da Empresa	Nome da empresa que envia o fax.
Fax de Empresa	Número de Fax da Empresa que envia o fax.
Data de Fax	Envio da Data de fax

[Retornar ao Índice](#)

## d) MENÚ EMAIL

---

### 1 Domínios

A opção "Fax Visor" do menu "Fax" na Elastix permite visualizar uma lista com detalhes dos faxes recebidos.

Domain	Number of Accounts
<a href="#">example.com</a>	0

#### Visualizar e Apagar

Além disso, temos a opção de transferir o fax em formato PDF, clique no ficheiro desejado na lista de faxes recebidos

View Domain

Delete \* Required field

Domain name: \* example.com

Para eliminar um domínio clique no botão Eliminar.

#### Criar Domínio

Para adicionar um domínio, clique em "Criar Domínio". Um formulário será exibido quando introduzir o nome do novo domínio:

New Domain

Save Cancel \* Required field

Domain name: \*

### 2 Contas

A opção "Contas" do menu "Enviar" no Elastix permite visualizar e configurar contas de e-mail para cada um dos domínios especificados no servidor.

Email Address	Account Name	Used Space
<a href="#">admin@example.com</a>	<a href="#">admin.example.com</a>	0 Kb of 20000 Kb (0.00%)

## Visualizar, Editar e Apagar

Clique sobre o nome da conta para ver os dados da conta.

**View Account**

Edit Delete \* Required field

Account Name: \* admin.example.com Password: \*

Quota (Kb): \* 20000 Retype password: \*

Para apagar uma conta, clique no botão "excluir".

Poderá alterar as informações da conta, ao clicar no botão "Editar". Os dados que podem ser alterados são: quota e password.

**Edit Account**

Apply changes Cancel \* Required field

Account Name: \* admin.example.com Password: \*

Quota (Kb): \* 20000 Retype password: \*

## Criar Conta

Para adicionar uma nova conta, seleccione o domínio no qual ele será criado e clique em "Criar conta". Preencha os seguintes campos do formulário que é exibido:

**New Email Account**

Save Cancel \* Required field

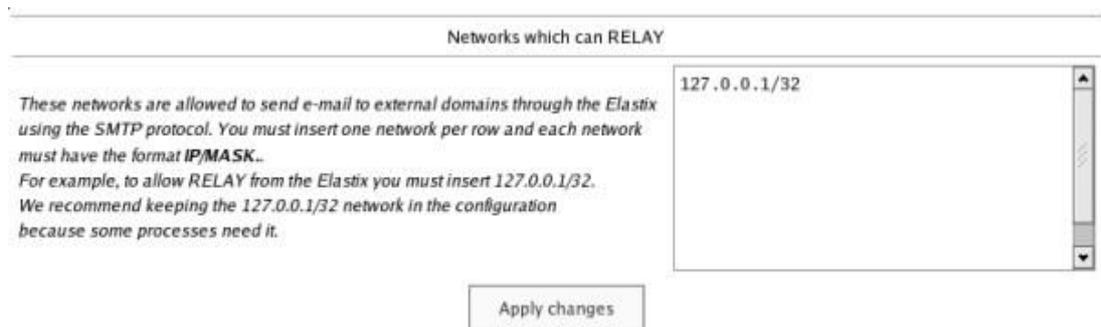
Email Address: \* @example.com Password: \*

Quota (Kb): \* Retype password: \*

Endereço de E-mail	Isto é, o texto que vem antes do símbolo @
Quota	O espaço máximo que esta conta de e-mail pode utilizar para armazenar e-mails no servidor. Esteja ciente do espaço atribuído para cada utilizador.
Password	A password da conta de e-mail
Redigite a sua password	Confirmação da password do utilizador.

### 3 Relay

Por padrão, o servidor de e-mail não recebe e-mails para as contas que não são encontrados em os domínios. O objectivo desta acção consiste em impedir que o servidor seja utilizado armazenamento de spam, aplicações ou lixo, de modo a evitar a utilização desnecessária dos recursos de sistema. Mas existem alguns casos que é necessário activar esta opção para certas redes, tais como, a rede interna de uma empresa. Desta forma, os utilizadores podem utilizar o Elastix como servidor de e-mail, para enviar e-mails para destinos que estão fora do domínio do sistema. Na opção "Ligação" é determinado quais as redes que podessem ligar e utilizar o servidor para enviar e-mails. As redes devem ser colocadas como IP / máscara. Por exemplo:192.168.1.0/24.



Networks which can RELAY

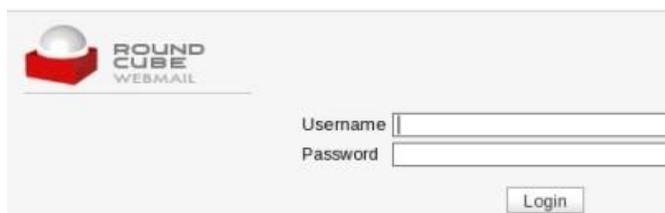
These networks are allowed to send e-mail to external domains through the Elastix using the SMTP protocol. You must insert one network per row and each network must have the format IP/MASK.. For example, to allow RELAY from the Elastix you must insert 127.0.0.1/32. We recommend keeping the 127.0.0.1/32 network in the configuration because some processes need it.

127.0.0.1/32

Apply changes

### 4 Webmail

A opção "Webmail" do menu "Enviar" no Elastix permite-nos analisar o e-mail dos domínios configurados.



ROUND CUBE WEBMAIL

Username

Password

Login

Para entrar, insira seu nome de utilizador e password, e clique no botão "Login" .

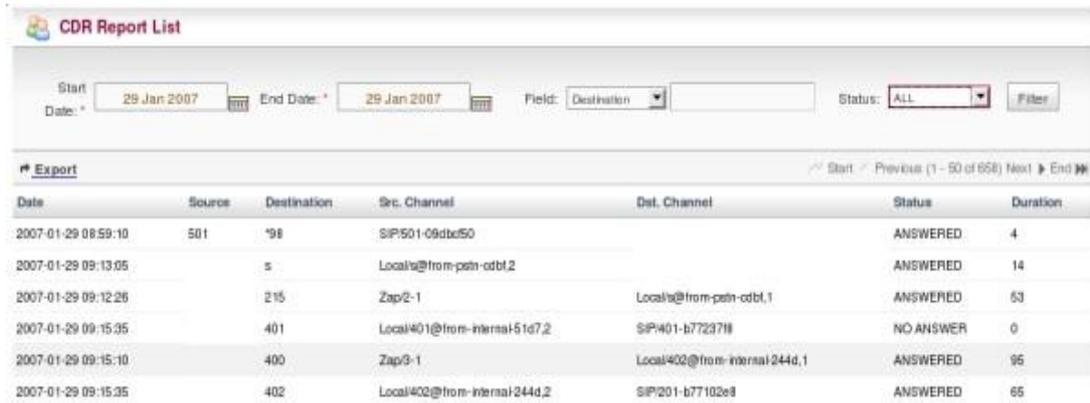
[Retornar ao Índice](#)

## e) Menu Relatórios

---

### 1 Relatórios CDR

A opção "Relatórios CDR" do menu "Relatórios" na Elastix permite visualizar uma lista com os detalhes das chamadas.



CDR Report List

Start Date: 29 Jan 2007 End Date: 29 Jan 2007 Field: Destination Status: ALL Filter

Export Start Previous (1 - 50 of 658) Next End

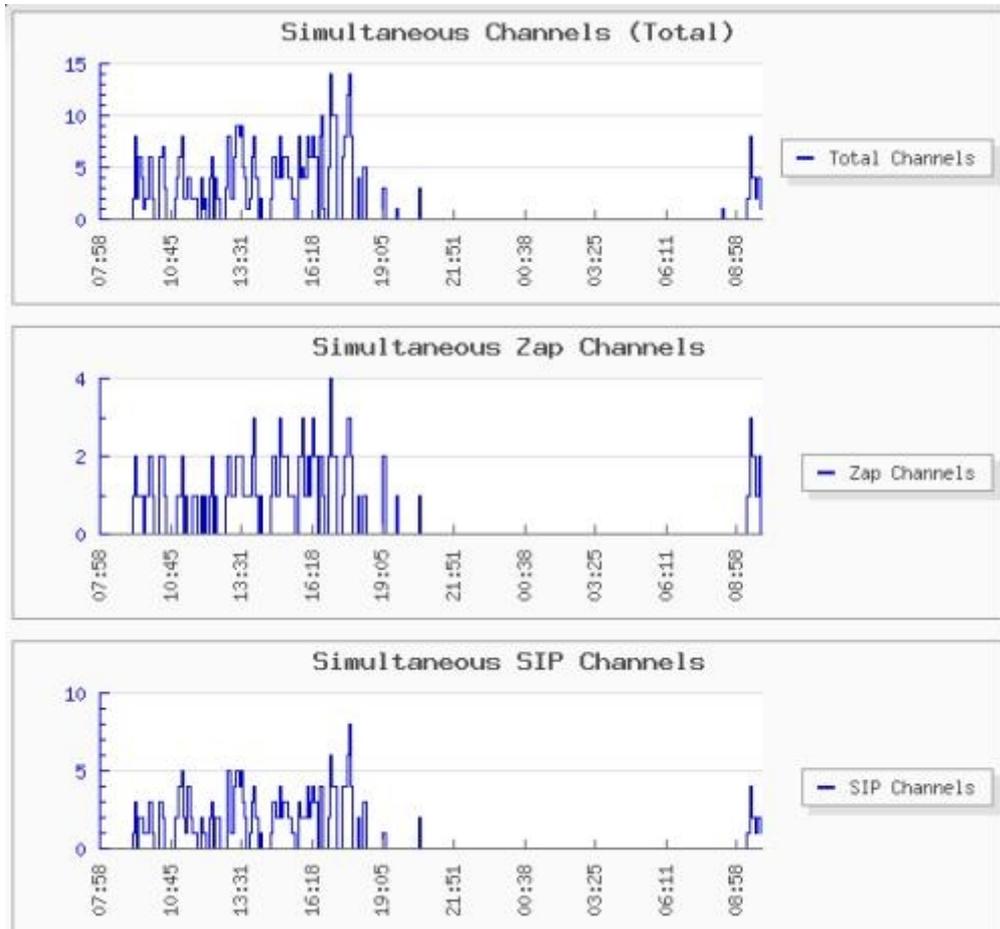
Date	Source	Destination	Src. Channel	Dest. Channel	Status	Duration
2007-01-29 08:59:10	501	*98	SIP/501-09dcb50		ANSWERED	4
2007-01-29 09:13:05		s	Local/s@from-psm-cdbt,2		ANSWERED	14
2007-01-29 09:12:26		215	Zap/2-1	Local/s@from-psm-cdbt,1	ANSWERED	53
2007-01-29 09:15:35		401	Local/401@from-internal-5167,2	SIP/401-b7723718	NO ANSWER	0
2007-01-29 09:15:10		400	Zap/3-1	Local/402@from-internal-244d,1	ANSWERED	95
2007-01-29 09:15:35		402	Local/402@from-internal-244d,2	SIP/201-b77102e8	ANSWERED	65

O relatório irá mudar, dependendo dos valores do filtro:

Data de Início	Data de Início das chamadas a ser seleccionadas
Data de Fim	Data de fim das chamadas a ser seleccionadas
Campo	Campos adicionais para a filtragem: Origem, Destino, DST. Channel
Estado	Estado da chamada: Atendeu, Ocupado, Falhou, Não atendeu.

## 2 Utilização de Canais

A opção "Utilização de Canais" do menu "Relatórios" na Elastix permite visualizar graficamente o número de chamadas simultâneas para cada canal.



## 3 Facturação

- **Taxas**

A opção "Taxas" do menu "Facturação" em Elastix permite visualizar e configurar as taxas que serão utilizados para a facturação das chamadas

Prefix	Name	Rate	Rate Offset	
2	Local	0.020	0.001	<a href="#">View</a>

## Visualizar, Editar e Apagar

O View rate mostrará os detalhes da Taxa.



**View Rate**

Edit Delete \* Required field

Prefix: *	2	Rate: *	0.10
Name: *	Local	Rate Offset: *	0.00

Para excluir um índice, clique no botão "excluir".

Você também pode modificar os valores da taxa, para isso, clique no botão "Editar". Os valores que poderá mudar são: Nome, Preço e taxa Offset.



**Edit Rate "Local"**

Apply changes Cancel \* Required field

Prefix: *	2	Rate: *	<input type="text" value="0.10"/>
Name: *	<input type="text" value="Local"/>	Rate Offset: *	<input type="text" value="0.00"/>

## Criar Taxa

Para adicionar uma nova taxa, clique em "Criar uma nova taxa". Preencha os seguintes campos do formulário exibido:



**New Rate**

Save Cancel \* Required field

Prefix: *	<input type="text"/>	Rate: *	<input type="text"/>
Name: *	<input type="text"/>	Rate Offset: *	<input type="text"/>

Prefixo	O prefixo do Telefone em que a taxa será aplicada
Nome	Nome da taxa
Taxa	Valor da taxa
Taxa de offset	Valor da ligação

- ## Relatório de Facturação

A opção "Relatório de taxaço" do menu "facturação" em Elastix permite-nos ver a detalhes da chamada no que diz respeito ao custo e à taxa aplicada.

Date	Source	Destination	Dst. Channel	Duration in seconds	Cost	Rate Applied
2007-01-10 09:55:05	201	2392712	Zap/1-1	168	0.260	Local
2007-01-10 12:55:43	212	2393522	Zap/1-1	39	0.065	Local
2007-01-10 12:56:32	212	2393522	Zap/1-1	27	0.045	Local
2007-01-10 12:57:09	212	2393522	Zap/1-1	194	0.323	Local
2007-01-10 14:46:05	213	2397749	Zap/1-1	93	0.155	Local
2007-01-10 15:02:20	213	2393522	Zap/1-1	3	0.005	Local
2007-01-10 15:02:46	213	2393522	Zap/1-1	32	0.053	Local

O relatório irá mudar, dependendo dos valores do filtro:

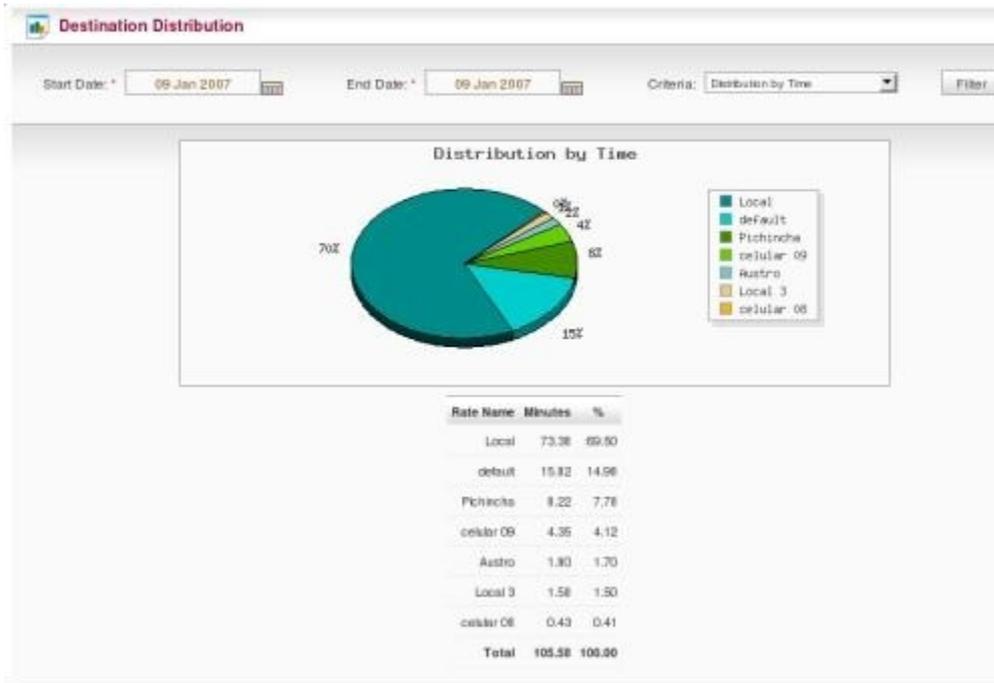
Data de Início	Data de Início das chamadas a ser seleccionadas.
Data de Fim	Data de fim das chamadas a ser seleccionadas
Campo	Campos adicionais para a filtragem: Origem, Destino, DST, Canal

- ## Distribuição das chamadas de destino

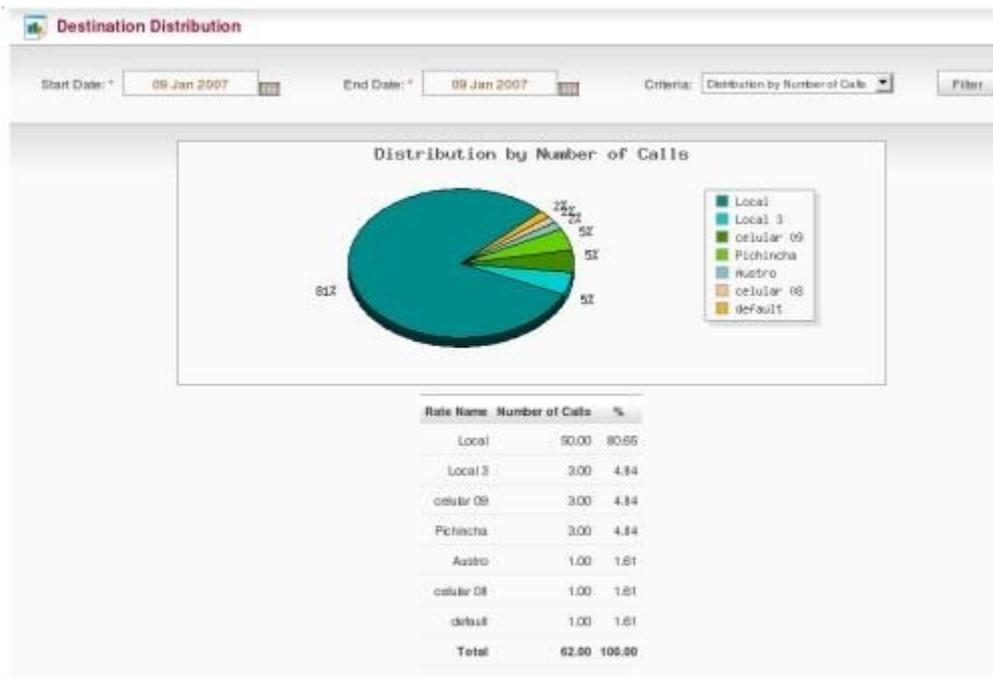
A opção "Distribuição das chamadas de destino" do menu "facturação" em Elastix permite-nos visualizar graficamente a distribuição das chamadas agrupadas por taxa. O gráfico irá mudar dependendo dos valores do filtro:

Data de Início	Data de início das chamadas a seleccionar.
Data de fim	Data de fim das chamadas a seleccionar
Critérios	Critérios de distribuição: Distribuição por hora, a distribuição por Número de chamadas, Distribuição de Custo.

## Distribuição por tempo



## Distribuição por número de chamadas



## Distribuição por custo



## • Configurar Facturação

Dentro desta opção, há duas secções:

### Configuração da Taxa por Omissão

A opção "Configuração da Taxa por Omissão" do menu "Facturação" em Elastix permite-nos determinar o custo por minuto de ligação para a rota por omissão.

Default Rate Configuration	
Default Rate: *	1.0
Default Rate Offset: *	0.0

### Configuração de Ramal para Facturação

A opção "Configuração do ramal" do menu "Taxação" em Elastix permite-nos determinar qual dos ramais serão utilizados para a obtenção das chamadas para o processo de taxação.

Trunk Bill Configuration	
Billing Capable	
Start Previous (1 - 1 of 1) Next End	
Trunk	
<input type="checkbox"/>	ZAP/g0
Start Previous (1 - 1 of 1) Next End	

A lista mostra todos os ramais registados, seleccionar apenas os que serão utilizados para a facturação e clique no botão "Habilitar Facturação" .

[Retornar ao Índice](#)

## f) MENÚ EXTRAS

---

### 1 SugarCRM

A opção "SugarCRM" do menu "Extras", em Elastix permite-nos utilizar as informações do sistema de aplicação, o que nos permite administrar tudo o que está relacionado com os clientes em uma empresa.



Welcome to  
**SUGAR OPEN SOURCE.**

Please enter your username and password.

User Name

Password

Login

Options

### 2 Calling Cards

A opção "Cartões telefônicos" do menu "Extras", em Elastix oferece-nos a possibilidade de fazer chamadas internacionais a um preço que é inferior ao normal, através de um número que a companhia telefônica fornece para fazer chamadas. Estas empresas podem ser as típicas empresas de telefonia de cada país ou empresas especializadas em serviços de telefonia.



**AUTHENTICATION**

User:

Password:

LOGIN

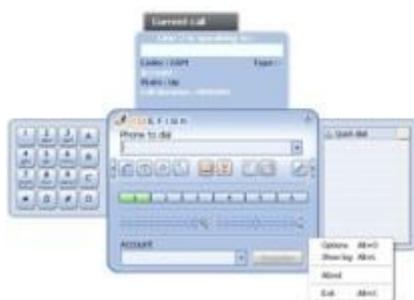
### 3 Download

- **Softphones**

A opção "Softphones" permite-nos fazer download do Xten Lite ou IDEFISK, que são softwares para a simulação de um telefone convencional num computador.



**Xten Lite**  
Xten Lite is an SIP client for Linux, Windows and Mac OS X. At the moment there is a free version and a comercial one.  
**Manufacturer Description**  
"Superior audio and video quality, zero-touch configuration, IM & Presence, and a comprehensive personal address book."  
**Download Link:** <http://www.xten.com/index.php?menu=download>  
**Manufacturer:** [CounterPath](#)



**Idefisk**  
Idefisk is a softphone for Windows, Linux and MacOS  
**Manufacturer Description**  
A free softphone with SIP and IAX support. Version 2.0 features a complete new look and a new user-friendlier interface.  
**Download Link:** <http://www.asteriskguru.com/idefisk/tree/>  
**Manufacturer:** <http://www.asteriskguru.com/idefisk/>

Para fazer download de um dos Softphones, clique no link correspondente a cada software.

- **Utilitários para Fax**

A opção "Fax Utilitários" permite-nos fazer download JHylaFax ou Winprint Hylafax, software para enviar e receber faxes de uma forma rápida e fácil.



**JHylaFAX**  
JHylafax y a Hylafax frontend written in Java. It can be installed in Linux, Windows and MacOS.  
**Manufacturer Description**  
"A Java client licensed under the GPL for the HylaFAX fax server. JHylaFAX is purely written in Java and runs on any Java 5.0 enabled platform. It has a small footprint, starts up fast and features a sleek user interface."  
**Download Link:** [http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group\\_id=136485](http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=136485)  
**Manufacturer:** [JHylaFAX](#)



**Winprint Hylafax**  
Winprint HylaFAX is a utility created to send faxes from any Windows machine through a HylaFAX Server.  
**Manufacturer Description**  
"Winprint HylaFAX is a Windows print monitor designed to send its output directly to a HylaFAX Server. Once installed, you can print to a HylaFAX Server from any application, and it will pop up a simple dialog box, allowing you to enter the destination FAX number. It's not intended to be fancy or all encompassing, just a quick and easy way to send FAXes from any Windows application."  
**Download Link:** [http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group\\_id=91606](http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=91606)  
**Manufacturer:** [Winprint Hylafax](#)

Para fazer download de qualquer um destes utilitários, clique no link correspondente a cada software.

[Retornar ao Índice](#)

## 3.3. Configuração Avançada

### a) VIRTUALIZAÇÃO

Esta secção descreve como instalar o Elastix em uma máquina virtual Xen.

- Servidor CentOS 5 com Xen (em teoria, que pode ser feito com qualquer servidor com Xen). Assumir IP 192.168.21.25
- servidor Web activada (para este teste, vamos usar como DocumentRoot esta pasta /var/www/html)
- Elastix imagem > 0,8-5 (no nosso caso: Elastix-0.8-5-06sep2007.iso)

Procedimentos :

- Criar a pasta para o ponto de instalação: `mkdir /var/www/html/Elastix`
- Copiar o ficheiro "ks\_xen.cfg" para /var/www/html. Pode-se fazer download deste ficheiro na secção Recursos abaixo.
- Montar a imagem do Elastix.  
`mount -o loop Elastix-0.8-5-06sep2007.iso /var/www/html/Elastix`
- Abrir "Virtual Machine Manager": `virt-manager`
- Na janela "Abrir ligação" escolher: "Xen Local Host"
- Seleccionar Novo
- Na janela "Criar um novo sistema virtual" clique no botão "Seguinte"
- Escolha o nome da máquina virtual; no nosso caso "ElastiXen"
- Escolha o método de virtualização; no nosso caso "Paravirtualização"
- Mais tarde, na janela "Localize o meio de instalação", utilize "URL da Instalação" e digite: `http://192.168.21.25/Elastix`. Em "URL do Kickstart" tipo: `http://192.168.21.25/ks_xen.cfg`
- Para "Atribuir espaço de armazenamento", seleccione "ficheiro simples" e procure o caminho do ficheiro de imagem da máquina virtual. Também especifique o tamanho.
- Continuar e criar o ficheiro para o disco rígido da máquina virtual e iniciar a processo de instalação. Prossiga como de costume.

Recursos:

- O ficheiro ks\_xen.cfg pode fazer download dele aqui:  
[http://www.elastix.org/downloads/ks\\_xen.cfg](http://www.elastix.org/downloads/ks_xen.cfg)

Referências:

- Recomendamos a seguinte leitura:  
<http://www.centos.org/docs/5/pdf/Virtualization.pdf>

## b) CHAMADAS COM VÍDEO

3. Esta é uma tarefa fácil devido ao Elastix ter os codecs de vídeo incluídos. Apenas deverá se mudar um par de coisas na configuração do SIP para conseguir obter as chamadas de vídeo a funcionar.



De baixo do sip.conf ('general' section) adicione as seguintes linhas:

```
videosupport=yes  
maxcallbitrate=384
```

```
allow=h261  
allow=h263  
allow=h263p  
allow=h264
```

Recarregar a configuração do Elastix é isto! Sim, é isso!

Para recarregar, por favor execute o seguinte comando a partir da CLI.

```
CLI> reload
```

Aqui esta uma lista com alguns softphones que suportam vídeo e foram testados com Elastix. Nossa opção é Ekiga.

### Softphones Testados

Software	URL	Plataforma
Ekiga (Testado por Edgar)	<a href="http://www.ekiga.org">http://www.ekiga.org</a>	Linux
Adore Video (Testado por Edgar)	<a href="http://www.adoresoftphone.com/softphones/softphone-video.html">http://www.adoresoftphone.com/softphones/softphone-video.html</a>	Windows
Eyebeam (Testado por Gabriel25)	<a href="http://www.counterpath.com/index.php?menu=Products&amp;smenu=eyeBeam">http://www.counterpath.com/index.php?menu=Products&amp;smenu=eyeBeam</a>	Windows
Bria 2.0 (testado por Gabriel25)	<a href="http://www.counterpath.com/index.php?menu=Products&amp;smenu=bria">http://www.counterpath.com/index.php?menu=Products&amp;smenu=bria</a>	Windows

**[Retornar ao Índice](#)**