



Manual del Usuario en Español (Beta)

Elastix 0.9-alpha

Para mayor información visite www.elastix.org



ÍNDICE

1. [Introducción](#)

2. [Instalación ELASTIX](#)

3. [Interfaz de Administración WEB](#)

3.1. [Configuración](#)

- a) [Parámetros de Red](#)
- b) [Configuración de hardware telefónico](#)
- c) [Creación de nueva extensión](#)
- d) [Configuración de teléfono softphone](#)
- e) [Grabación de mensaje de bienvenida](#)
- f) [Configurar un IVR de bienvenida](#)
- g) [Configuración de Fax](#)

3.2. [Referencia de módulos disponibles](#)

a) [MENÚ SISTEMA](#)

- 1 [Información del Sistema](#)
- 2 [Red](#)
- 3 [Administrar Usuarios](#)
 - [Usuarios](#)
 - [Permisos de Grupo](#)
- 4 [Idioma](#)
- 5 [Configuración de Fecha y Hora](#)
- 6 [Cargar Menú](#)
- 7 [Respaldar](#)
- 8 [Restaurar](#)
- 9 [Apagar](#)
- 10 [Temas](#)
- 11 [Detalle de Puertos](#)

b) [MENÚ PBX](#)

- 1 [Configuración PBX](#)
- 2 [Asterisk-Cli](#)
- 3 [Flash Operator Panel](#)
- 4 [Correo de Voz](#)
- 5 [Monitoreo](#)
- 6 [Editor de Archivo](#)

c) MENÚ FAX

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

d) MENÚ EMAIL

- 1 Dominios
- 2 Cuentas
- 3 Relay
- 4 Webmail

e) MENÚ REPORTE

- 1 Reporte CDR
- 2 Uso de Canales
- 3 Facturación
 - Tarifas
 - Reporte de Facturación
 - Distribución de Destinos
 - Configurar Facturación

f) MENÚ EXTRAS

- 1 SugarCRM
- 2 Calling Cards
- 3 Descargas
 - Softphones
 - Utilidades para Fax

3.3. Configuración Avanzada

a) Virtualización

b) Llamadas con Video

1. Introducción



Elastix es un software aplicativo que integra las mejores herramientas disponibles para PBXs basados en Asterisk en una interfaz simple y fácil de usar. Además añade su propio conjunto de utilidades y permite la creación de módulos de terceros para hacer de este el mejor paquete de software disponible para la telefonía de código abierto.

La meta de Elastix son la confiabilidad, modularidad y fácil uso. Estas características añadidas a la robustez para reportar hacen de el, la mejor opción para implementar un PBX basado en Asterisk.

Las características proveídas por Elastix son muchas y variadas. Elastix integra varios paquetes de software, cada uno incluye su propio conjunto de características. Además Elastix añade nuevas interfaces para el control y reportes de si mismo, lo que lo hace un paquete completo. Algunas de las características proveídas por Elastix son:

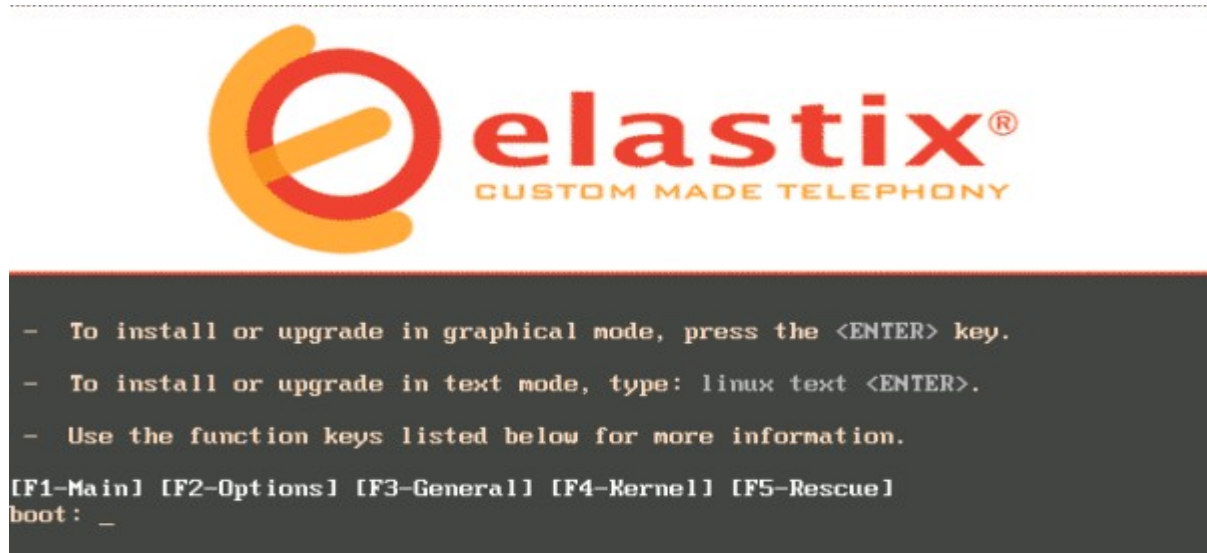
- Soporte para VIDEO. Se puede usar videollamadas con Elastix.
- Soporte para Virtualización. Es posible correr múltiples máquinas virtuales de Elastix sobre la misma caja.
- Interfaz Web para el usuario, realmente amigable.
- “Fax a email” para faxes entrantes. También se puede enviar algún documento digital a un número de fax a través de una impresora virtual.
- Interfaz para tarifas.
- Configuración gráfica de parámetros de red.
- Reportes de uso de recursos.
- Opciones para reiniciar/apagar remotamente.
- Reportes de llamadas entrantes/salientes y uso de canales.
- Módulo de correo de voz integrado.
- Interfaz Web para correo de voz.
- Módulo de panel operador integrado.
- Módulos extras SugarCRM y Calling Card incluidos.
- Sección de descargas con accesorios comúnmente usados.
- Interfaz de ayuda embebido.
- Servidor de mensajería instantáneo (Openfire) integrado.
- Soporte Multi-lenguaje. Los lenguajes soportados incluidos son:
 - Inglés
 - Español
 - Ruso
 - Coreano
 - Griego
 - Chino

- Polaco
- Alemán
- Francés
- Rumano
- Esloveno
- Portugués
- Danés
- Italiano
- Servidor de correo integrado incluye soporte multi-dominio.
- Interfaz web para email.

[Regresar al Índice](#)

2. Instalación ELASTIX

Inserte el CD de instalación de Elastix al momento de encender su máquina. Una vez hecho esto aparecerá una pantalla como la siguiente:

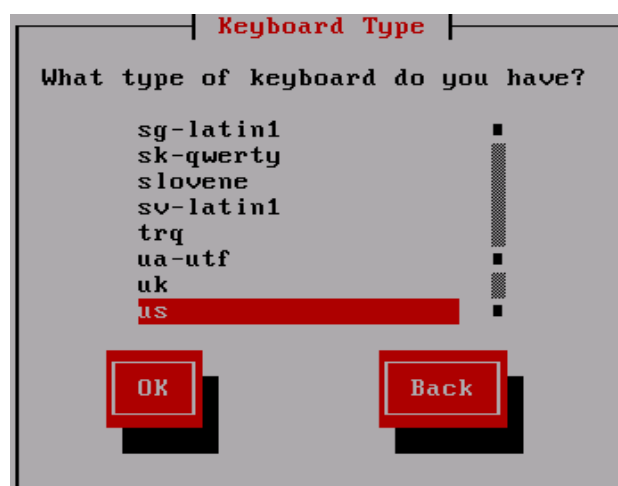


Si usted es un usuario experto puede ingresar en modo avanzado digitando el comando:

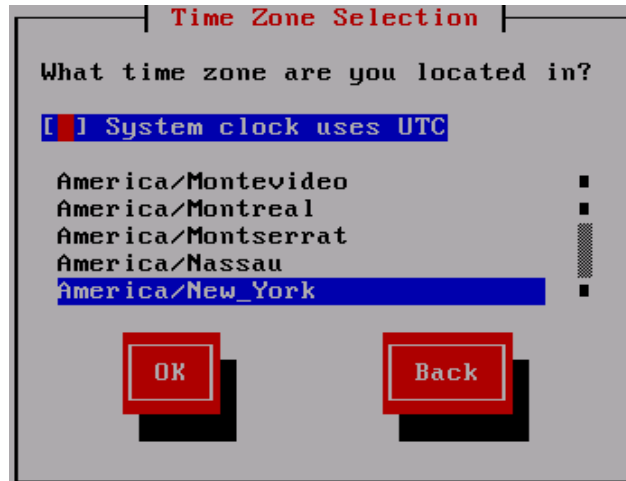
advanced

Caso contrario espere, el CD de instalación iniciará la instalación automáticamente ó presione enter.

Proceda a escoger el tipo de teclado de acuerdo al idioma. Si su teclado es de idioma español seleccione la opción es:



Seleccione la hora zona horaria de su región:

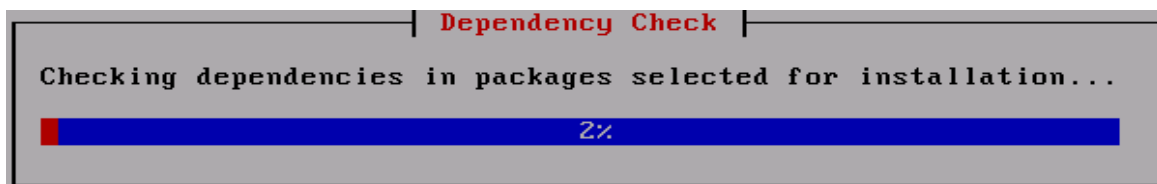


Digite la contraseña que será usada por el administrador de Elastix. Recuerde que esta es una parte crítica para la seguridad del sistema.



Nota: Los procedimientos a continuación los realizará el CD de instalación de manera automática.

Primero se buscará las dependencias necesarias para la instalación:



Luego se procede con la instalación, inicialmente usted verá algo como esto:

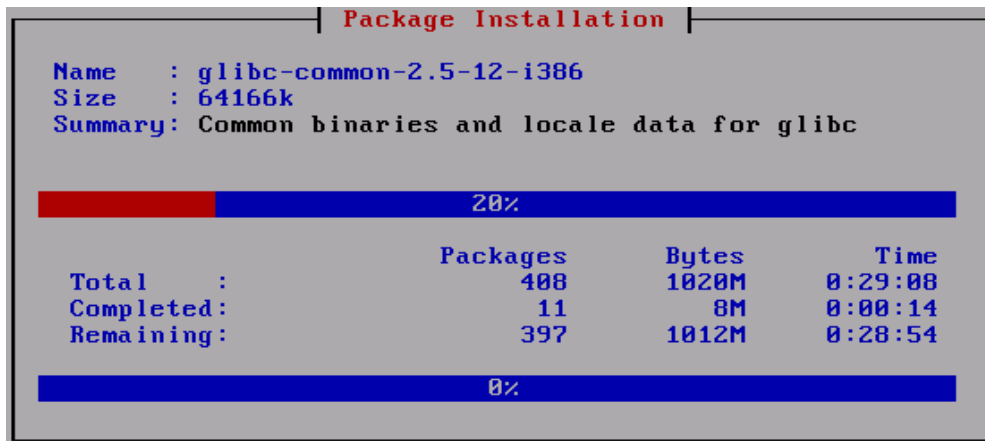
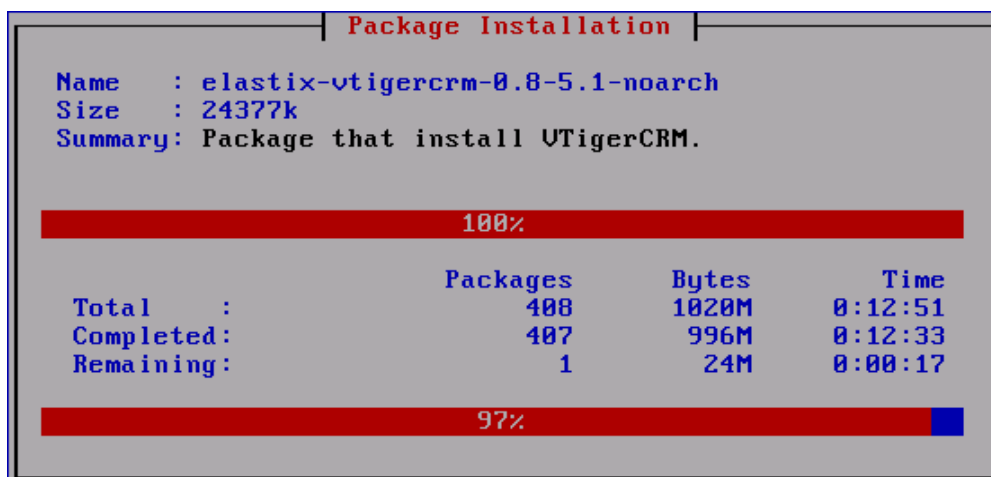
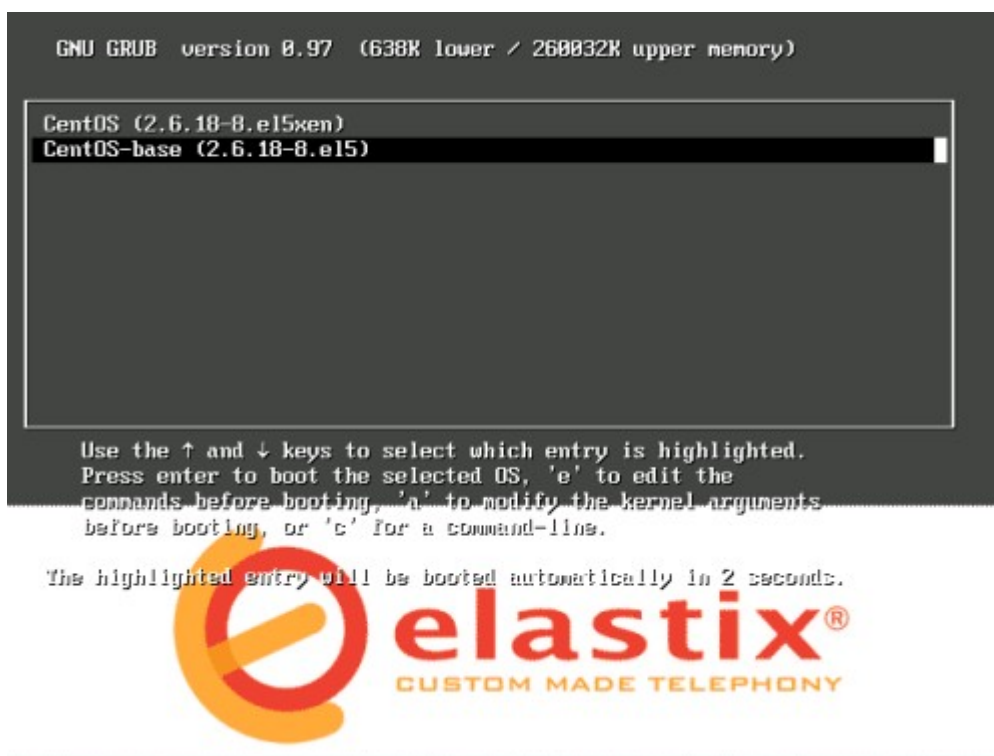


Imagen del proceso de instalación por finalizar:

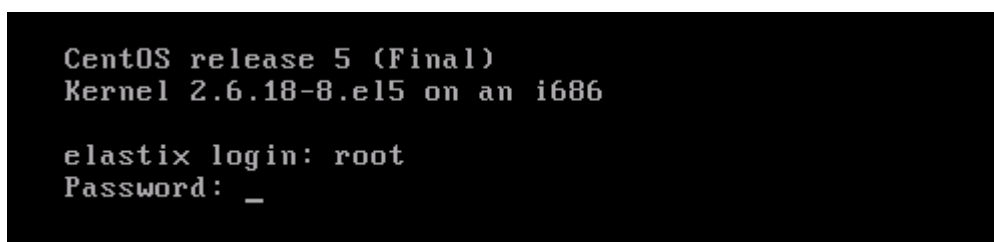


Una vez se realice la instalación completa, se procede a reiniciar el sistema.

Luego de reiniciar el sistema usted podrá escoger entre las opciones de boot la distro de Elastix.



Ingrese como usuario root y la contraseña digitada al momento de la instalación.



[Regresar al Índice](#)

3. Interfaz de Administración WEB

3.1. Configuración

a) Parámetros de Red

Diríjase a la sección [Red](#).

b) Configuración de hardware telefónico

Diríjase a la sección [Detalle de Puertos](#).

c) Creación de nueva extensión

Esta sección está dirigida a los handsets, softphones, sistemas paginadores, o cualquier cosa que pueda ser considerada como una “extensión”.

Definir y corregir extensiones es probablemente la tarea más común realizada por un administrador de PBX, y como tal, se encontrará muy al corriente de esta página. Hay actualmente cuatro tipos de dispositivos soportados - el SIP, IAX2, ZAP y “Custom”.

Para crear una “Nueva extensión” ingrese al Menú “PBX”, por defecto se accede a la sección “Configuración PBX”, en esta sección escogemos del panel izquierdo la opción “Extensiones”. Ahora podremos crear una nueva extensión.

Primero escoja el dispositivo de entre las opciones disponibles:

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: El SIP es el protocolo estándar para los handsets de VoIP y ATA.
- Generic IAX2 Device: IAX es el “protocolo Inter Asterisk”, un nuevo protocolo apoyado solamente por algunos dispositivos (Ejm., los teléfonos basados en PA1688, y el IAXy ATA).
- Generic ZAP Device: ZAP es un dispositivo de hardware conectado con su máquina Asterisk. Ejm., un TDM400, TE110P.
- Other (Custom) Device: Custom es “Obtener todo” para cualquier dispositivo no estándar. Ejm., H323. Puede también ser utilizado para “mapear” una extensión a un número “externo”. Por ejemplo, para enrutar la extensión 211 a 1-800-555-1212, se puede crear una extensión “Custom” 211 y en la caja de texto del “dial” se puede ingresar: [Local/18005551212@outbound-allroutes](tel:Local/18005551212@outbound-allroutes).

Una vez haya escogido el dispositivo correcto de click en Ingresar.

Nota: Ahora se procede a ingresar los campos necesarios (obligatorios) para crear una nueva extensión.

Proceda a ingresar los datos correspondientes:

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

- Extensión del Usuario: Debe ser único. Éste es el número que se puede marcar de cualquier otra extensión, o directamente del recepcionista Digital si está permitido. Puede ser cualquier longitud, pero convencionalmente se utiliza una extensión de tres o cuatro cifras.
- Display Name: Es el nombre del Caller ID, para llamadas de este usuario serán fijadas con su nombre. Sólo debe ingresar el nombre no la extensión.
- Secret: Ésta es la contraseña usada por el dispositivo de la telefonía para autenticar al servidor de Asterisk. Esto es configurado generalmente por el administrador antes de dar el teléfono al usuario, y generalmente no se requiere que lo conozca el usuario. Si el usuario está utilizando un soft-phone, entonces necesitarán saber esta contraseña para configurar su software.

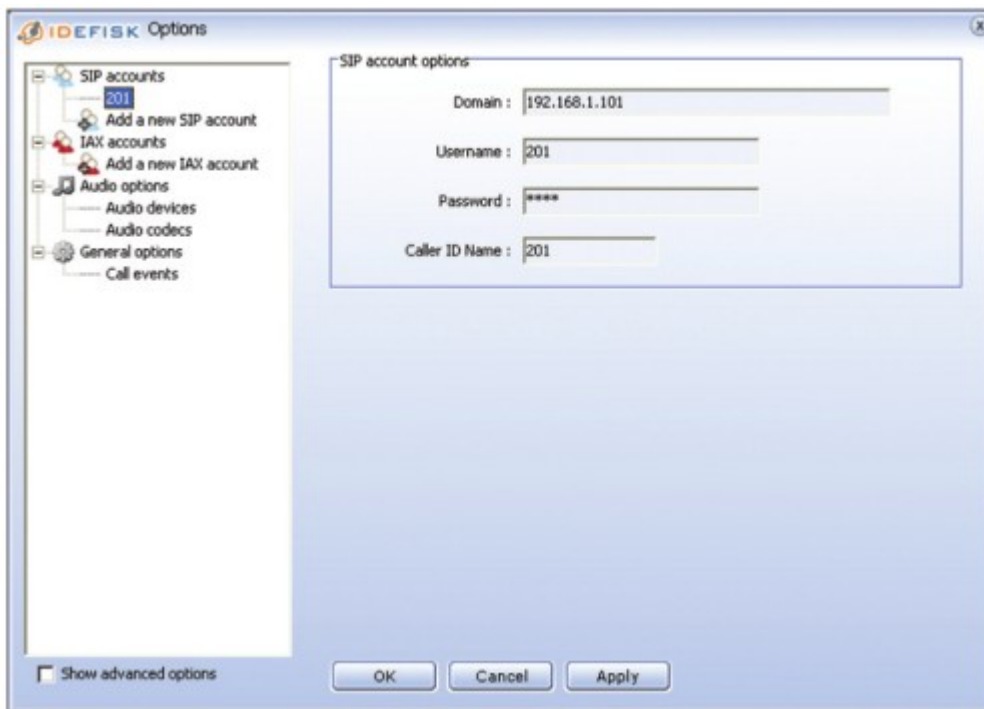
d) Configuración de teléfono softphone

Al configurar un teléfono softphone lo que lograremos es tener una PC conectada que cumpla con las mismas funciones de un teléfono convencional, para esto es necesario instalar un software que haga las veces de teléfono. Además se necesita disponer de audífonos y micrófono. Existen varias alternativas para softphones, entre ellos podemos citar los siguientes:

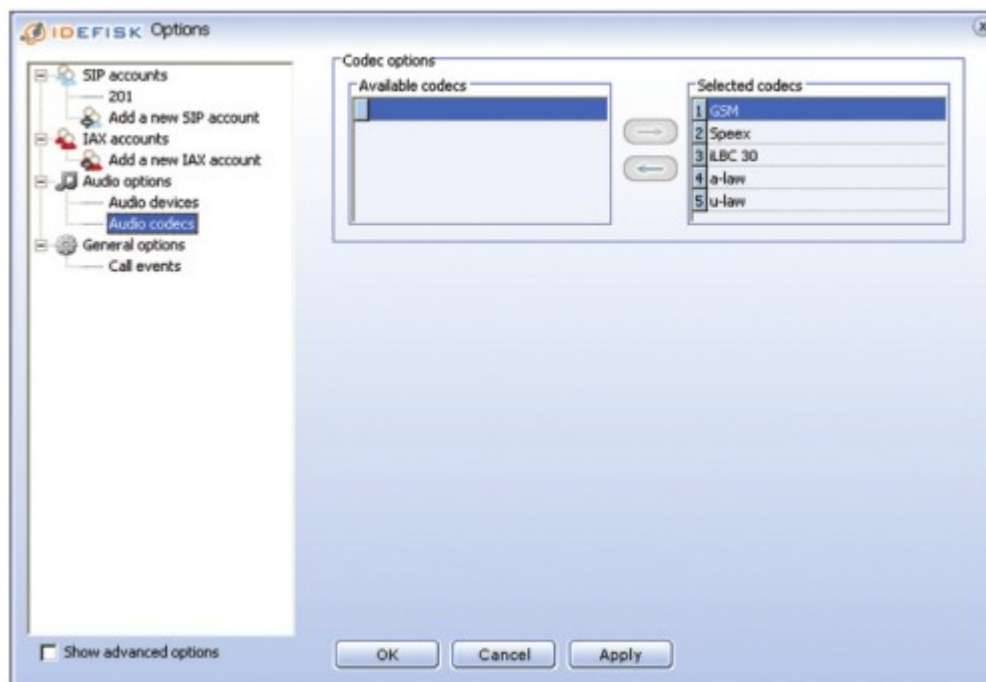
- IDEFISK: Este software nos permite trabajar con extensiones de tipo SIP e IAX, además es multiplataforma, podemos descargarlo de la siguiente dirección:
<http://www.asteriskguru.com/idefisk/>
- XtenLite: Este software trabaja con extensiones SIP únicamente, también es multiplataforma, lo podemos descargar de la siguiente dirección:
<http://www.xten.com/index.php?menu=download>

Para nuestro caso usaremos IDEFISK.

Una vez hayamos descargado e instalado IDEFISK, procedemos a su configuración, para ello damos click sobre el icono en forma de herramienta y creamos una extensión SIP. En este ejemplo se ha configurado al extensión 201, y además se ha supuesto que la IP asignada a la central es 192,168,1,101



Realizado esto, vamos a la sección “Audio Codecs” y seleccionamos todos los codecs disponibles. Aplicamos los cambios y damos click sobre el botón “Register”, de esta forma nuestro teléfono se registrará en la central.



Finalmente ya se puede realizar una llamada de una extensión a otra.

e) Grabación de mensaje de bienvenida

En esta sección se describe como grabar un mensaje o cargar uno creado en otro medio.

Para acceder a este módulo diríjase al Menú “PBX”, aparecerá por defecto la sección “Configuración PBX”, en el panel izquierdo escoja la opción “System Recordings” (Grabaciones del Sistema).

La primera opción que tenemos es crear un anuncio grabándolo directamente, para esto ingresamos el número de extensión desde el cual queremos realizar la grabación, en este caso usaremos la extensión 201 y damos click sobre el botón Go.

Luego de hacer esto, Asterisk estará esperando nuestra grabación en la extensión 201, para continuar marcamos *77, grabamos nuestro mensaje y finalmente presionamos la tecla # (numeral).

Para revisar nuestra grabación presionamos *99, ingresamos el nombre de nuestra grabación y damos click sobre el botón “Save” (Guardar).

La segunda opción que tenemos es cargar una grabación creado en otro medio, para ello debemos tener un archivo soportado por Asterisk, damos click sobre el botón “Examinar...”, buscamos nuestro archivo, luego procedemos a darle un nombre a esta grabación. Finalmente damos click en “Save” (Guardar).

f) Configurar un IVR de bienvenida

El IVR nos permite grabar un mensaje de bienvenida y además podemos tener un menú controlado por teclado telefónico, a través de los 10 dígitos, y los símbolos # numeral y * asterisco. Con esto es posible enviar la llamada a otro destino o de nuevo al IVR que envió el anuncio.

Para acceder al módulo “IVR” diríjase al Menú “PBX”, aparecerá por defecto la sección “Configuración PBX”, en el panel izquierdo escoja la opción “IVR”.

Digital Receptionist

Add IVR
Horas Laborables
Unnamed

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 grabar un mensaje de bienvenida diríjase a la sección “System Recordings” (Grabaciones del Sistema), por ejemplo:

IVR: “Gracias por llamar a Elastix, si usted conoce el número de extensión puede marcarlo ahora, caso contrario espere en la línea y un operador lo atenderá”.

Digital Receptionist

Edit Menu Unnamed

Delete Digital Receptionist Unnamed

Change Name
Timeout
Enable Directory
Directory Context
Enable Direct Dial
Announcement

Increase Options

Save

Decrease Options

Return to IVR

Queues:

IVR:

Time Conditions:

Core:

Phonebook Directory:

Custom App:

Para ingresar un nuevo IVR no es necesario completar todos los campos, pues para nuestro caso (un IVR de bienvenida), no necesitaremos opciones.

Los campos necesarios son los siguientes:

Change Name: Cambiar el nombre, le pondremos Bienvenida.

Timeout: Tiempo de espera (en segundos) antes de enrutar la llamada a un operador después de escuchar el mensaje de bienvenida. Para este ejemplo usaremos el número 3.

Enable direct dial: Opción que permite a quien llama marcar una extensión directamente en caso de que la conozcan sin tener que esperar al operador.

Announcement: Es el anuncio o mensaje de bienvenida que se grabó anteriormente. Aparecerá una lista con todos los mensajes disponibles.

Ahora procederemos a configurar ciertas opciones que son frecuentemente usadas, la primera es la opción 0 (cero) que nos permitirá ir directamente al operador y la segunda es también ir al operador pero una vez se ha escuchado todo el mensaje de bienvenida, más el tiempo de espera configurado anteriormente.

Entre las opciones del menú disponibles, en la parte izquierda existe un casillero donde se debe ingresar la opción. Para la primera opción (cero) pondremos este valor en el casillero, y asignamos alguna extensión configurada anteriormente, ésta extensión será el operador.

Estas extensiones aparecerán luego en la opción “Core”.

Ahora procedemos a configurar la segunda opción (permitir ir al operador luego de escuchar el mensaje de bienvenida más el tiempo de espera), para ello en el casillero de la izquierda ingresamos la letra “t” lo que significa timeout y asignamos la extensión del operador.

Finalmente grabamos el IVR.

g) Configuración de Fax

Diríjase a [MENÚ FAX](#).

3.2. Referencia de módulos disponibles

a) MENÚ SISTEMA

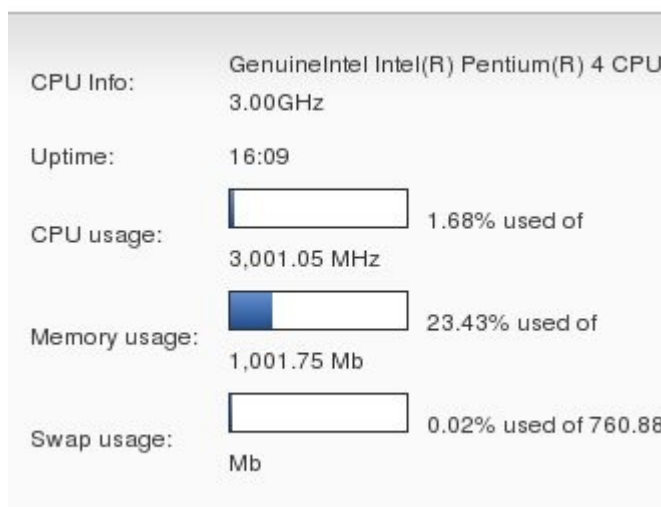
1 Información del Sistema

La opción “Información del Sistema” del Menú “Sistema” del Elastix nos permite monitorear los recursos físicos del servidor.

Dentro de esta opción tenemos dos secciones:

Recursos del Sistema

“Recursos del Sistema” nos muestra valores del uso actual tanto de la memoria como del procesador.



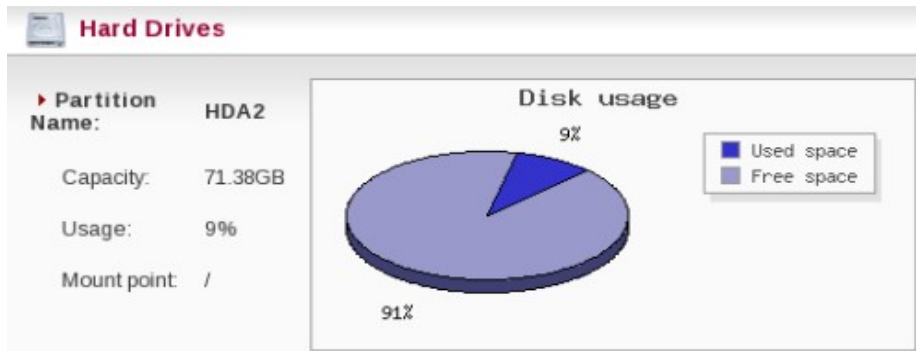
CPU	Datos acerca de marca, modelo y velocidad del Procesador
Tiempo de funcionamiento	Tiempo desde el último reinicio del servidor
CPU usado	Porcentaje de uso de la capacidad del procesador
Memoria utilizada	Porcentaje de memoria RAM utilizada
Swap utilizado	Porcentaje de memoria SWAP utilizada

También se muestra un gráfico con las estadísticas de llamadas simultáneas, porcentaje de uso de procesador y porcentaje de uso de memoria RAM.



Discos Duros

Esta sección muestra un resumen de la utilización de los medios de almacenamiento disponibles en el servidor.



2 Red

La opción “Red” del Menú “Sistema” del Elastix nos permite visualizar y configurar los parámetros de red del servidor.

Dentro de esta opción tenemos dos secciones:

Parámetros de Red

Network Parameters

Edit Network Parameters * Required field

Host (Ex. host.example.com): asterisk1.local	Primary DNS: *
Default Gateway: *	Secondary DNS:

Corresponde a los parámetros de red generales del servidor:

Host	Nombre del Servidor, por ejemplo: pbx.sudominio.com
Puerta de Enlace	Dirección IP de la Puerta de Enlace
DNS Primario	Dirección IP del Servidor de Resolución de Nombres (DNS) Primario
DNS Secundario	Dirección IP del Servidor de Resolución de Nombres (DNS) Secundario o Alternativo

Para cambiar cualquiera de estos parámetros, debe dar click en el botón “Editar Parámetros de Red”.

Lista de Interfaces Ethernet

Muestra un listado de las interfaz de red disponibles en el servidor, con los siguientes datos:



The screenshot shows a table titled "Ethernet Interfaces List" with the following columns: Device, Type, IP, Mask, MAC Address, HW Info, and Status. A single row is visible for "Ethernet0" with Type "STATIC" and Mask "255.255.255.0". The Status is "Connected". Navigation links for "Start", "Previous (1 of)", "Next", and "End" are present at the top and bottom of the table.

Device	Type	IP	Mask	MAC Address	HW Info	Status
Ethernet0	STATIC		255.255.255.0			Connected

Dispositivo	Nombre que el Sistema Operativo le asigna a la Interfaz
Tipo	El tipo de dirección IP que tiene la Interfaz, puede ser STATIC cuando la dirección IP es fija o DHCP cuando la dirección IP se la obtiene automáticamente al iniciar el equipo. Para utilizar la segunda opción, debe existir un servidor DHCP en su red.
IP	Dirección IP asignada a la Interfaz
Máscara	Máscara de Red asignada a la Interfaz
Dirección MAC	Dirección Física de la Interfaz de red
HW Info	Información adicional sobre la Interfaz de red
Estado	Muestra el estado físico de la Interfaz, si se encuentra conectada o no

Para cambiar los parámetros de alguna de las Interfaces, debe dar click en el nombre del dispositivo (Dispositivo). Los únicos valores que puede cambiar son: Tipo, IP y Máscara



The screenshot shows the "Edit Interface 'Ethernet 0'" form. It includes "Save" and "Cancel" buttons and a "* Required field" indicator. The form fields are: "Interfase" (set to "Ethernet 0"), "Type:" with radio buttons for "Static" (selected) and "DHCP", "IP Address: *" (empty text box), "Network" (set to "255.255.255.0"), and "Mask: *" (empty text box).

3 Administrar Usuarios

- **Usuarios**

La opción “Usuarios” nos permite crear y modificar los usuarios que tendrán acceso a la interfaz Web de Elastix. Existen 3 tipos o grupos de usuarios que son:

1. Administrador
2. Operador
3. Usuario de teléfono

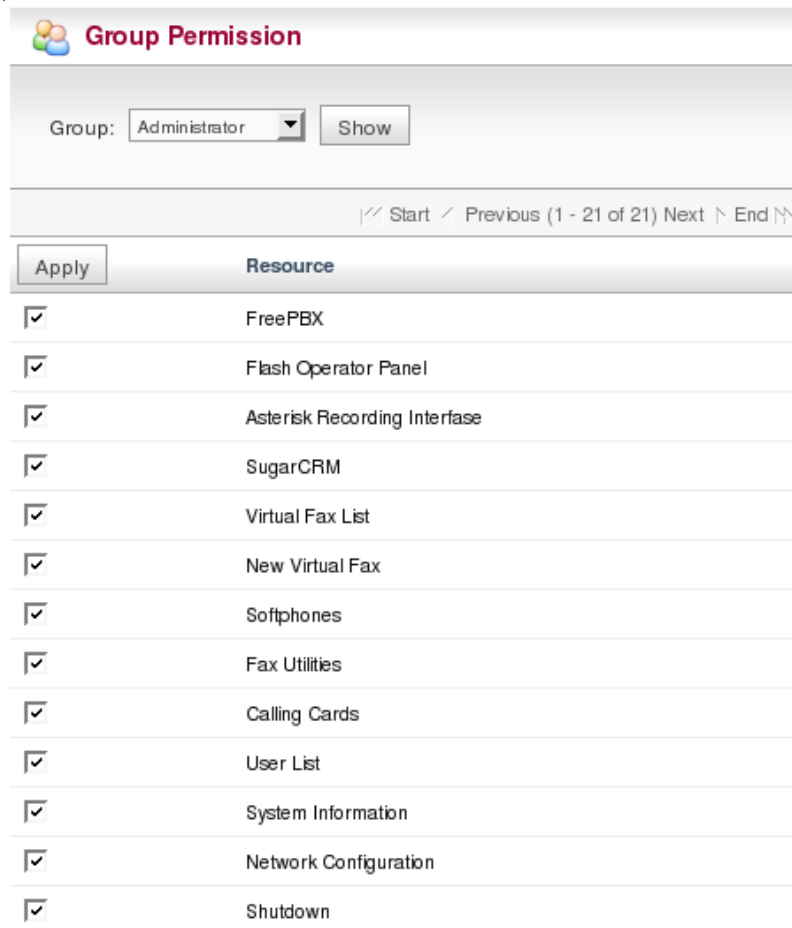
Cada uno de estos grupos representa distintos niveles de acceso a la interfaz Web de Elastix. Estos niveles significan a qué conjunto de menús tendrá acceso cada tipo de usuarios. Los distintos permisos de acceso a los menús se ilustran mejor en la siguiente tabla:

Menú	Administrador	Operador	Usuario de teléfono
Menú Sistema			
Información del Sistema	Sí	Sí	No
Configuración PBX	Sí	No	No
Red	Sí	No	No
Administración de Usuarios	Sí	No	No
Apagar	Sí	No	No
Operator Panel			
Flash Operator Panel	Sí	Sí	No
Correos de Voz			
Asterisk Recording Interface	Sí	Sí	Sí
Fax			
Listado de Fax Virtual	Sí	Sí	No
Nuevo Fax Virtual	Sí	No	No
Reportes			
Reporte CDR	Sí	Sí	No
Uso de Canales	Sí	Sí	No
Facturación			
Tarifas	Sí	No	No
Reporte de Facturación	Sí	No	No
Distribución de Destinos	Sí	No	No
Configuración de Troncales	Sí	No	No
Extras			
SugarCRM	Sí	Sí	Sí
Calling Cards	Sí	Sí	Sí
Descargas			
Softphones	Sí	Sí	Sí
Utilidades de Fax	Sí	Sí	Sí

- **Permisos de Grupo**

La opción “Permisos de Grupo” nos permite determinar cuáles serán los menús a los que tendrán acceso cada grupo de usuarios.

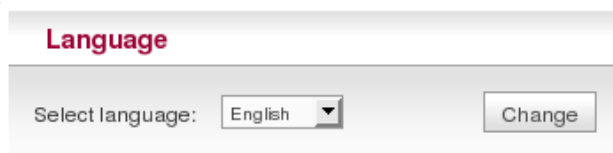
El listado muestra los nombres de los menús del Elastix, deberá seleccionar aquellos a los que el grupo seleccionado tendrá permisos de acceso y luego dar click en el botón “Aplicar”.



Apply	Resource
<input checked="" type="checkbox"/>	FreePBX
<input checked="" type="checkbox"/>	Flash Operator Panel
<input checked="" type="checkbox"/>	Asterisk Recording Interfase
<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

La opción “Idioma” del Menú “Sistema” del Elastix nos permite configurar el idioma para la interfaz Web de Elastix.



Language	
Select language:	<input type="text" value="English"/>
	<input type="button" value="Change"/>

Seleccione el idioma de la lista disponible y de click en el botón “Cambiar”.

5 Configuración de Fecha y Hora

La opción “Configuración de Fecha y Hora” del Menú “Sistema” del Elastix nos permite configurar la Fecha, Hora y Zona para la interfaz Web de Elastix.



The screenshot shows the "Date and Time Configuration" page. At the top, there is a "Date and Time Configuration" header with a dropdown arrow and an "Apply changes" button. Below this, the "Current Datetime" is displayed as "September 20, 2007 16:17:09". The "New Date" section has three dropdown menus for year (2007), month (September), and day (20). The "New Time" section has three dropdown menus for hour (16), minute (16), and second (20). The "New Timezone" section has a dropdown menu set to "America/Guayaquil".

Seleccione la nueva fecha, hora y zona de ubicación y de click en el botón “Aplicar Cambios”.

6 Cargar Menú

La opción “Cargar Menú” de “Sistema” del Elastix nos permite subir un módulo para el Elastix.

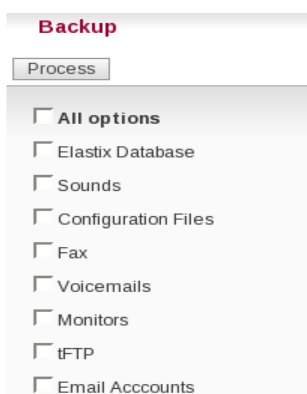


The screenshot shows the "Load Module" page. It features a "Load Module" header, a "Save" button, and a "* Required field" label. Below, there is a text input field labeled "Module File (module.tar.gz)*" and an "Examinar..." button.

Para subir el nuevo módulo de click en el botón “Examinar”, seleccione el archivo y finalmente de click en el botón “Guardar”.

7 Respaldo

La opción “Respaldo” del Menú “Sistema” del Elastix nos permite escoger las configuraciones que deseamos respaldar del Elastix.



The screenshot shows the "Backup" page. It has a "Backup" header and a "Process" button. Below, there is a list of options with checkboxes: "All options", "Elastix Database", "Sounds", "Configuration Files", "Fax", "Voicemails", "Monitors", "iFTP", and "Email Accounts".

Para hacer un Respaldo de las configuraciones del Elastix selecciona de entre las opciones disponibles, y da click sobre el botón “Procesar”.

8 Restaurar

La opción “Restaurar” del Menú “Sistema” del Elastix nos permite escoger las configuraciones que deseamos recuperar del Elastix, a partir de un “Respaldo” realizado anteriormente.



Para recuperar las configuraciones del Elastix selecciona de entre las opciones disponibles, ingresa la ruta del archivo de respaldo y da click sobre el botón “Procesar”.

9 Apagar

Esta opción permite apagar o reiniciar la central telefónica. Al elegir cualquiera de las dos alternativas se le pedirá que confirme la opción que desea ejecutar.



10 Temas

La opción “Temas” del Menú “Sistema” del Elastix nos permite escoger un tema para la Interfaz Web del Elastix.

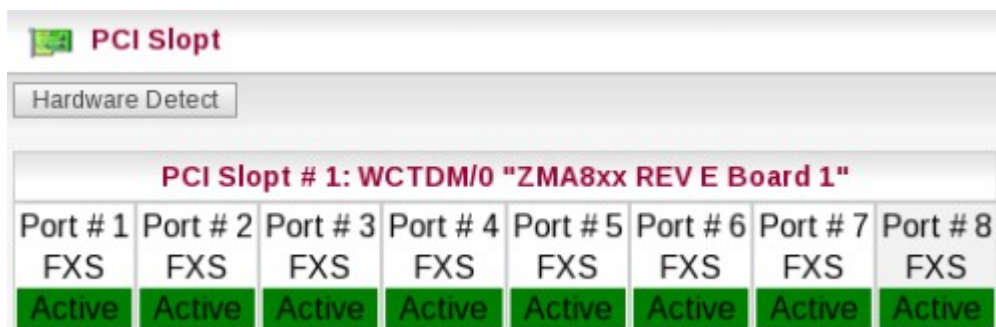


Para cambiar el tema escoge una de las opciones disponibles y da click sobre el botón “Cambiar”.

11 Detalle de Puertos

La opción “Detalles de Puertos” del Menú “Sistema” del Elastix nos permite detectar el hardware telefónico disponible en nuestra máquina, es decir las tarjetas de telefonía instaladas.

El listado que usted verá al ingresar a esta sección serán todas las tarjetas ya instaladas y que se encuentran funcionando, además podrá ver los puertos aún disponibles (sin usar) para nuevas tarjetas telefónicas.



The screenshot shows a web interface for "PCI Slopt". At the top, there is a "Hardware Detect" button. Below it, a table displays the results for "PCI Slopt # 1: WCTDM/0 'ZMA8xx REV E Board 1'". The table has 8 columns, each representing a port. Each port is labeled "FXS" and has a green "Active" status below it.

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

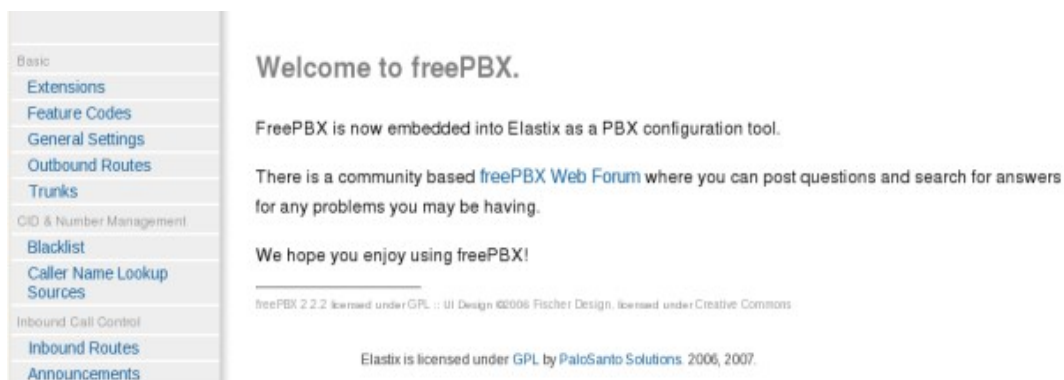
Para detectar nuevo hardware telefónico de click en el botón “Detectar Hardware”, a continuación se listarán todas las tarjetas disponibles inclusive las “NUEVAS TARJETAS INSTALADAS RECIENTEMENTE”.

[Regresar al Índice](#)

b) MENÚ PBX

1 Configuración PBX

La opción “Configuración PBX” del Menú “PBX” nos permite realizar la configuración del Elastix.



En la parte izquierda podremos observar las distintas opciones de configuración que tenemos.

Elastix hace uso del software libre FreePBX como herramienta para administración de asterisk, para mayor información refiérase a la siguiente dirección:

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

2 Asterisk-Cli

La opción “Asterisk-Cli” del Menú “PBX” del Elastix nos permite ingresar comandos de Asterisk y ejecutarlos.



Para ejecutar un comando, ingrese el mismo en Command y de click sobre el botón “Execute”.

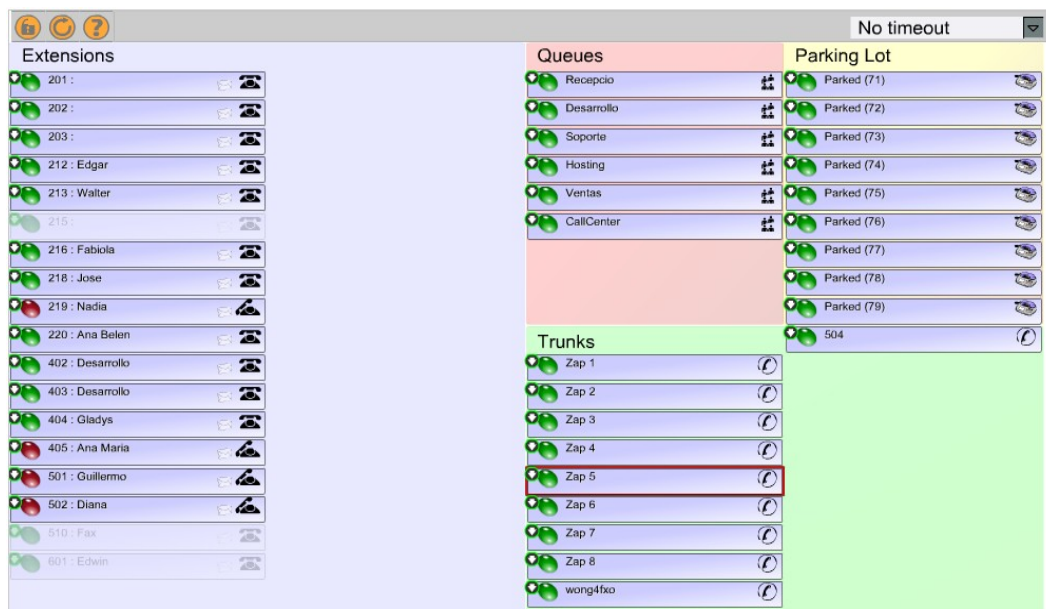
Ejemplo:

* show channels

Muestra cualquier canal que esté en uso en ese momento.

3 Flash Operator Panel

El “Flash Operator Panel” del Menú “PBX” del Elastix es un manejador en flash de extensiones en Asterisk para monitorear los canales y terminales que se producen en un servidor con Asterisk.



4 Correo de voz

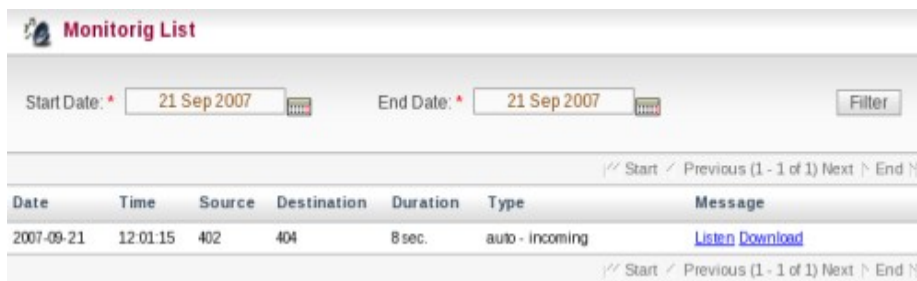
La opción “Correos de Voz” del Menú “PBX” del Elastix nos permite visualizar un listado con el detalle de los correos de voz para la extensión de un usuario conectado.

El reporte cambiará dependiendo de los valores de filtrado:

Fecha Inicio	Fecha a partir de la cual se seleccionarán los correos de voz.
Fecha Fin	Fecha hasta la cual se seleccionarán los correos de voz.

5 Monitoreo

La opción “Monitoreo” del Menú “PBX” del Elastix nos permite visualizar un listado con el detalle de las llamadas grabadas automáticamente o manualmente, para la extensión de un usuario conectado.



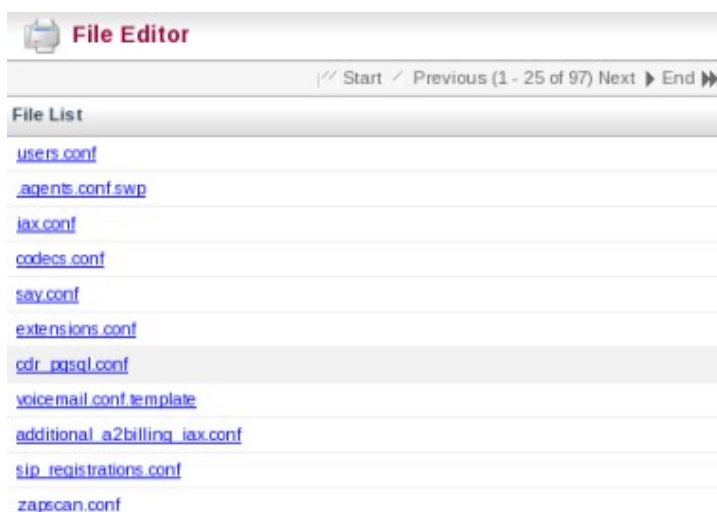
El reporte cambiará dependiendo de los valores de filtrado:

Fecha Inicio	Fecha a partir de la cual se seleccionarán las llamadas.
Fecha Fin	Fecha hasta la cual se seleccionarán las llamadas.

Además podemos escuchar las llamadas al dar click en la opción “Listen” para cada llamada, o podemos descargar un archivo de audio con extensión wav de la llamada seleccionada.

6 Editor de Archivo

La opción “File Editor” del Menú “PBX” del Elastix nos permite editar los archivos de configuración del Elastix.



Para editar un archivo da click sobre el mismo, se mostrará el archivo a editar:

```
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

Proceda a editar el archivo de configuración, una vez realizado esto da click en el botón “Guardar” para guardar la nueva configuración. Para regresar sin guardar los cambios, da click sobre el botón “Atrás”.

[Regresar al Índice](#)

c) MENÚ FAX

1 Listado de Fax Virtual

La opción “Listado de Fax Virtual” del Menú “FAX” del Elastix nos permite verificar el listado de todos los faxes virtuales, donde se muestra el estado de cada uno.



The screenshot shows the 'Virtual Fax List' interface. At the top, there is a title 'Virtual Fax List' and navigation links: 'Start', 'Previous (1 - 1 of 1)', 'Next', and 'End'. Below this is a table with the following columns: 'Virtual Fax Name', 'Fax Extension', 'Secret', 'Destination Email', 'Caller ID Name', 'Caller ID Number', and 'Status'. The table contains one entry: 'Desarrollo Fax Virtual' with Fax Extension 511, Secret 1234, Destination Email afgueroa@palosanto.com, Caller ID Name Palosanto, and Caller ID Number 2294440. The status is 'Waiting for modem to come free'. At the bottom, there are navigation links: 'Start', 'Previous (1 - 1 of 1)', 'Next', and 'End'.

Virtual Fax Name	Fax Extension	Secret	Destination Email	Caller ID Name	Caller ID Number	Status
Desarrollo Fax Virtual	511	1234	afgueroa@palosanto.com	Palosanto	2294440	Waiting for modem to come free

Además al dar click sobre el nombre del fax virtual podemos ver los datos del mismo:



The screenshot shows the 'View Virtual Fax' interface. At the top, there is a title 'View Virtual Fax' and two buttons: 'Edit' and 'Delete'. To the right, there is a note: '* Required field'. Below this is a form with the following fields: 'Virtual Fax Name: * Desarrollo Fax Virtual', 'Fax Extension (IAX): * 511', 'Destination Email: * afgueroa@palosanto.com', 'Secret (IAX): * 1234', 'Caller ID Name: Palosanto', and 'Caller ID Number: 2294440'.

En la parte superior se encuentran 2 botones, el primer botón “Editar” nos permite editar los datos del fax virtual.

Y el segundo botón “Eliminar” nos permite eliminar el fax virtual.

Si procedemos a editar tendremos lo siguiente:



The screenshot shows the 'Edit Virtual Fax' interface. At the top, there is a title 'Edit Virtual Fax' and two buttons: 'Apply changes' and 'Cancel'. To the right, there is a note: '* Required field'. Below this is a form with the following fields: 'Virtual Fax Name: * Desarrollo Fax Virtual', 'Fax Extension (IAX): * 511', 'Destination Email: * afgueroa@palosanto.com', 'Secret (IAX): * 1234', 'Caller ID Name: Palosanto', and 'Caller ID Number: 2294440'.

Una vez modifiquemos los valores, damos click sobre el botón “Aplicar Cambios” para guardar los cambios o sobre “Cancelar” para regresar sin guardar.

2 Nuevo Fax Virtual

La opción “Nuevo Fax Virtual” del Menú “FAX” del Elastix nos permite crear un nuevo fax virtual. Previamente debe haberse creado la extensión de fax de tipo IAX, para mayor información acerca de como crear una extensión diríjase a [Creación de nueva extensión](#).



Para crear un nuevo fax virtual ingrese nombre, email, extensión y clave secreta para el fax virtual, estos son campos requeridos. Además de esto existen 2 campos adicionales que son el nombre y número del Caller Id. Una vez ingresados estos datos de click en el botón “Guardar” para ingresar el nuevo fax virtual o “Cancelar” para salir sin guardar.

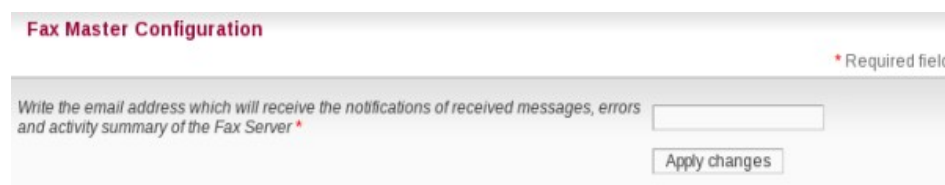
Note que la extensión del fax virtual será usada para recibir un fax.

Los datos a ingresar se describen a continuación:

Nombre de Fax Virtual	Nombre para identificar el fax virtual.
Extensión Fax (IAX)	Extensión usada como servicio de fax. Esta extensión debe haber sido previamente creada como tipo IAX en el módulo “Extensiones” del Menú “Configuración PBX”.
Email Destino	Email al cual se enviarán notificaciones por parte de la central de los faxes recibidos y de los errores en caso de haberlos.
Secreto (IAX):	Debe ser la misma que la ingresada al crear la extensión de fax.
Nombre Caller ID	El nombre de quien llama. Este campo no es obligatorio, si no se llena quien reciba un fax de esta extensión no podrá ver el nombre.
Número Caller ID	Número de quien llama. Al igual que el anterior no es obligatorio, y si no se llena quien reciba el fax no podrá ver el número.

3 Fax Master

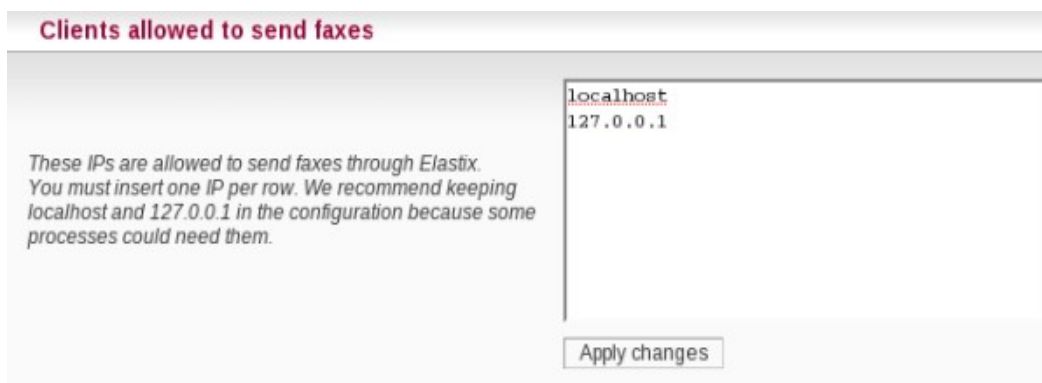
La opción “Fax Master” del Menú “FAX” del Elastix nos permite ingresar la dirección de email del administrador del Fax al cual le llegarán las notificaciones de los mensajes recibidos, errores y la actividad del Servidor de Fax.



Proceda a ingresar el email del administrador de fax y luego de click en el botón “Aplicar Cambios”.

4 Clientes de Fax

La opción “Clientes de Fax” del Menú “FAX” del Elastix nos permite ingresar las IPs que tendrán permiso para enviar faxes por medio de Elastix.



Proceda a ingresar las IPs, una IP por fila y luego de click en el botón “Aplicar Cambios”.

Se recomienda ingresar la IP 127.0.0.1 y localhost en la configuración debido a que algunos procesos pueden necesitarlas.

5 Visor de Fax

La opción “Visor de Fax” del Menú “Fax” del Elastix nos permite visualizar un listado con el detalle de las faxes recibidos.



File	Company Name	Company Fax	Fax Destiny	Fax Date
fax0000000.pdf	5894229024400000	5894229024400000	Desarrollo Fax Virtual - 511	2007-09-24 18:30:27
fax0000000.pdf	5894229024400000	5894229024400000	Desarrollo Fax Virtual - 511	2007-09-24 18:44:26
fax00000010.pdf	5894229024400000	5894229024400000	Desarrollo Fax Virtual - 511	2007-09-24 18:48:51
fax00000011.pdf	5894229024400000	5894229024400000	Desarrollo Fax Virtual - 511	2007-09-24 18:50:43

Además tenemos la opción de descargar el fax en formato pdf, dando click sobre el archivo deseado de la lista de faxes recibidos.

El reporte cambiará dependiendo de los valores de filtrado:

Nombre de Compañía	Nombre de la compañía que envía el fax.
Fax de Compañía	Número de Fax de la compañía que envía el fax.
Fecha de Fax	Fecha de envío del fax.

[Regresar al Índice](#)

d) MENÚ EMAIL

1 Dominios

La opción “Dominios” del Menú “Email” del Elastix nos permite visualizar y configurar los dominios en el servidor de correos.



Domain	Number of Accounts
example.com	0

Visualizar y Eliminar

Al dar click sobre el nombre del dominio, nos llevará a una pantalla donde se mostrará los datos del dominio.



Domain name: * example.com

Para eliminar un dominio de click en el botón Eliminar.

Crear Dominio

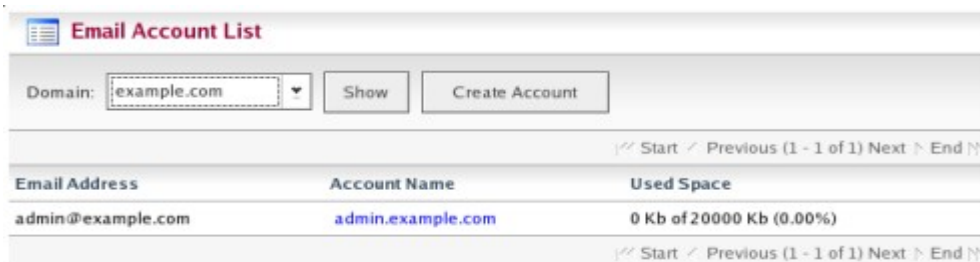
Para agregar un dominio de click en el botón Crear Dominio. Se mostrará un formulario en el que se ingresará el nombre para el nuevo dominio:



Domain name: *

2 Cuentas

La opción “Cuentas” del Menú “Email” del Elastix nos permite visualizar y configurar las cuentas de correo para cada uno de los dominios especificados en el servidor.



Email Address	Account Name	Used Space
admin@example.com	admin.example.com	0 Kb of 20000 Kb (0.00%)

Visualizar, Editar y Eliminar

Al dar click sobre el nombre de la cuenta nos llevará a una pantalla donde se mostrarán los datos de la cuenta.

View Account

Edit Delete * Required field

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

Quota (Kb): * 20000 Retype password: *

Para eliminar una cuenta de click en el botón Eliminar.

Puede además modificar los datos de la cuenta dando click en el botón Editar. Los datos que puede cambiar son: Cuota y Contraseña.

Edit Account

Apply changes Cancel * Required field

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

Quota (Kb): * 20000 Retype password: *

Crear Cuenta

Para agregar una nueva cuenta, elija el dominio bajo el cual se creará y de click en el botón Crear Cuenta. Se mostrará un formulario en el que se ingresarán los siguientes campos:

New Email Account

Save Cancel * Required field

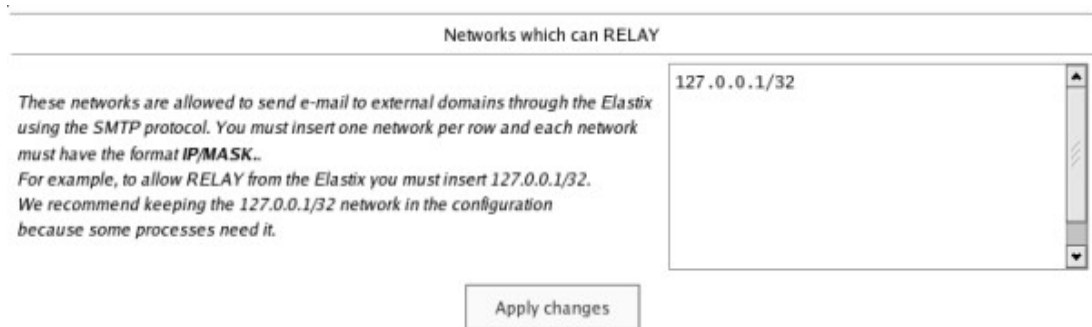
Email Address: * @example.com Password: *

Quota (Kb): * Retype password: *

Dirección de Correo	Se escribe el texto antepuesto al símbolo @
Cuota	Máximo espacio que la cuenta de correo podrá utilizar para el almacenamiento de e-mails en el servidor. La unidad de medida es Kilobytes, tenga en cuenta esta unidad al momento de asignar el tamaño a los usuarios.
Contraseña	Clave del usuario de la cuenta de correo.
Confirmar Contraseña	Confirmación de la clave del usuario

3 Relay

Por defecto el servidor de correo no recibe correos hacia destinatarios que no se encuentren en su(s) dominio(s). Esto con la finalidad de evitar que el servidor sea aprovechado por aplicaciones spam o de correo basura y para evitar la utilización innecesaria de recursos del sistema. Pero existen casos en los que es necesario habilitar esta opción para ciertas redes, como por ejemplo, la red interna de una empresa. De esta manera los usuarios pueden utilizar el servidor de correos existente en el Elastix para enviar sus e-mails hacia destinos fuera del dominio del equipo. En la opción de Relay se especifican las redes a las cuales el Elastix les permitirá conectarse y utilizar el servidor para envío de correos. Las redes deben ser ingresadas de la forma IP/MASCARA. Por ejemplo: 192.168.1.0/24



Networks which can RELAY

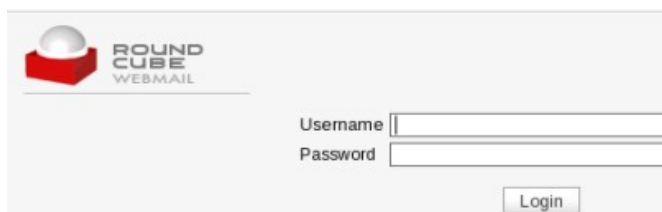
These networks are allowed to send e-mail to external domains through the Elastix using the SMTP protocol. You must insert one network per row and each network must have the format IP/MASK..
For example, to allow RELAY from the Elastix you must insert 127.0.0.1/32.
We recommend keeping the 127.0.0.1/32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

127.0.0.1/32

Apply changes

4 Webmail

La opción “Webmail” del Menú “Email” del Elastix nos permite revisar el email de los dominios configurados.



ROUND CUBE WEBMAIL

Username

Password

Login

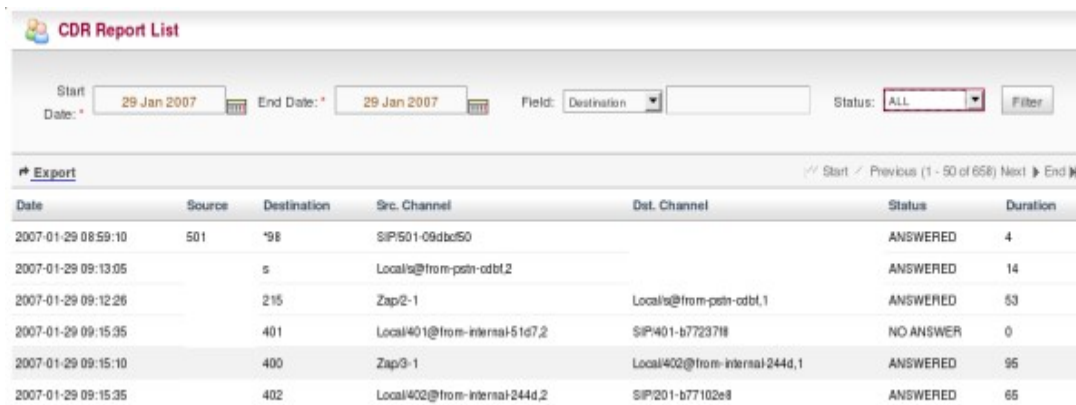
Para acceder ingrese su usuario y contraseña de email, y de click en el botón “Login”.

[Regresar al Índice](#)

e) MENÚ REPORTES

1 Reporte CDR

La opción “Reporte CDR” del Menú “Reportes” del Elastix nos permite visualizar un listado con el detalle de las llamadas.



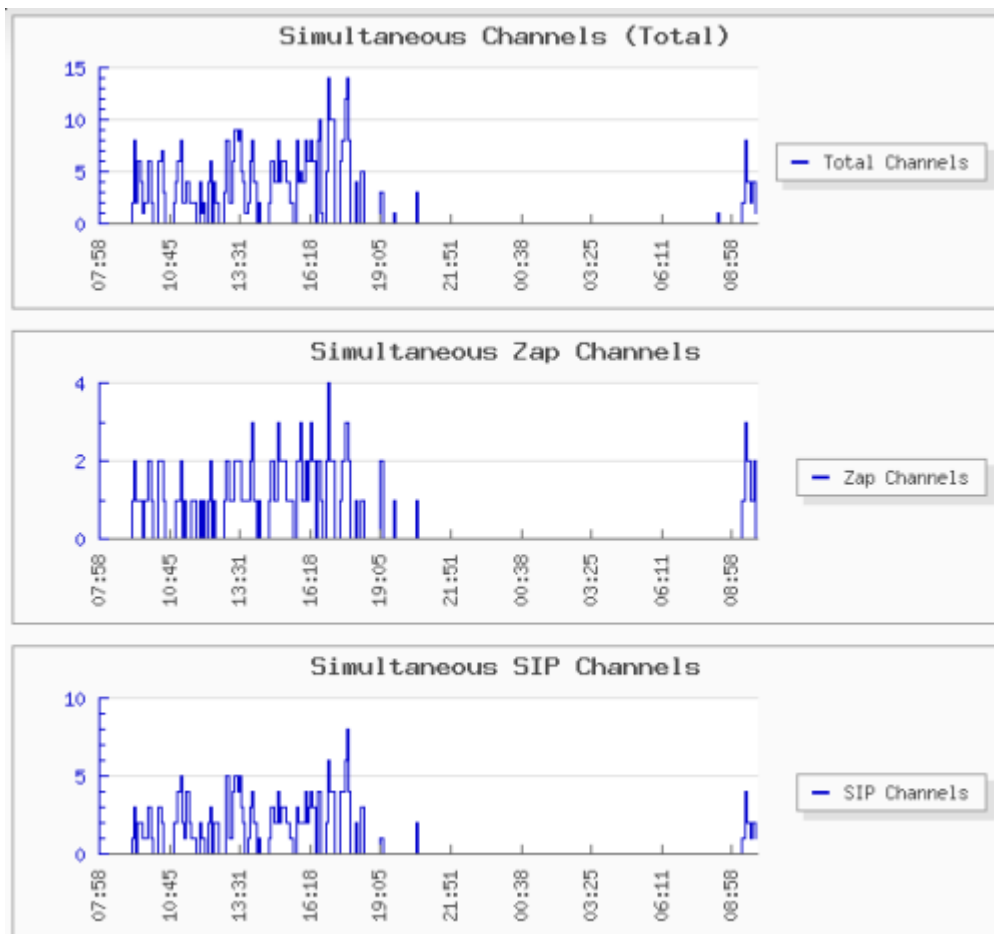
Date	Source	Destination	Src. Channel	Dest. Channel	Status	Duration
2007-01-29 08:59:10	501	*98	SIP501-09dbf50		ANSWERED	4
2007-01-29 09:13:05		s	Local@s@from-pstn-cdbf2		ANSWERED	14
2007-01-29 09:12:26		215	Zap2-1	Local@s@from-pstn-cdbf,1	ANSWERED	53
2007-01-29 09:15:35		401	Local401@from-internal-51d7,2	SIP401-b77237f8	NO ANSWER	0
2007-01-29 09:15:10		400	Zap3-1	Local402@from-internal-244d,1	ANSWERED	95
2007-01-29 09:15:35		402	Local402@from-internal-244d,2	SIP201-b77102e8	ANSWERED	65

El reporte cambiará dependiendo de los valores de filtrado:

Fecha Inicio	Fecha a partir de la cual se seleccionarán las llamadas.
Fecha Fin	Fecha hasta la cual se seleccionarán las llamadas.
Campo	Campos adicionales de filtrado: Fuente, Destino, Canal Destino.
Estado	Estado de la llamada: ANSWERED, BUSY, FAILED, NO ANSWER.

2 Uso de Canales

La opción “Uso de Canales” del Menú “Reportes” del Elastix nos permite visualizar gráficamente el número de llamadas simultáneas para cada canal.



3 Facturación

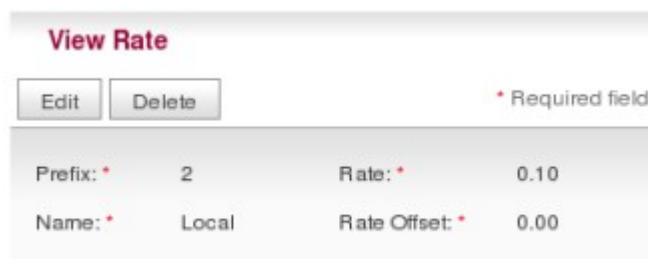
- **Tarifas**

La opción “Tarifas” del Menú “Facturación” del Elastix nos permite visualizar y configurar las tarifas que se usarán para la facturación de llamadas.

Prefix	Name	Rate	Rate Offset	
2	Local	0.020	0.001	View

Visualizar, Editar y Eliminar

El enlace Ver nos llevará a una pantalla donde se mostrará los datos de la tarifa.



View Rate

Edit Delete * Required field

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

Para eliminar una tarifa de click en el botón Eliminar.

Puede además modificar los valores de la tarifa dando click en el botón Editar. Los únicos valores que puede cambiar son: Nombre, Tarifa y Tarifa de Conexión.



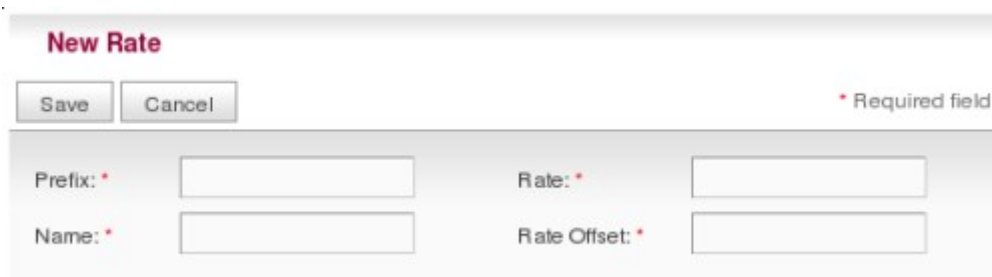
Edit Rate "Local"

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"/>

Crear Tarifa

Para agregar una nueva tarifa dar click en el botón Crear Nueva Tarifa. Se mostrará un formulario en el que se ingresarán los siguientes campos:



New Rate

Save Cancel * Required field

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

Prefijo	Prefijo telefónico al cual se aplicará la tarifa.
Nombre	Nombre para la tarifa.
Tarifa	Valor de la tarifa.
Tarifa de Conexión	Valor de conexión.

- **Reporte de Facturación**

La opción “Reporte de Facturación” del Menú “Facturación” del Elastix nos permite visualizar el detalle de las llamadas con su respectivo costo y tarifa aplicada.

Date	Source	Destination	Dst. Channel	Duration in seconds	Cost	Rate Applied
2007-01-10 09:55:05	201	2302712	Zap/1-1	168	0.280	Local
2007-01-10 12:55:43	212	2383522	Zap/1-1	39	0.065	Local
2007-01-10 12:56:32	212	2383522	Zap/1-1	27	0.045	Local
2007-01-10 12:57:09	212	2383522	Zap/1-1	194	0.323	Local
2007-01-10 14:46:05	213	2387749	Zap/1-1	83	0.155	Local
2007-01-10 15:02:20	213	2383522	Zap/1-1	3	0.005	Local
2007-01-10 15:02:46	213	2383522	Zap/1-1	32	0.053	Local

El reporte cambiará dependiendo de los valores de filtrado:

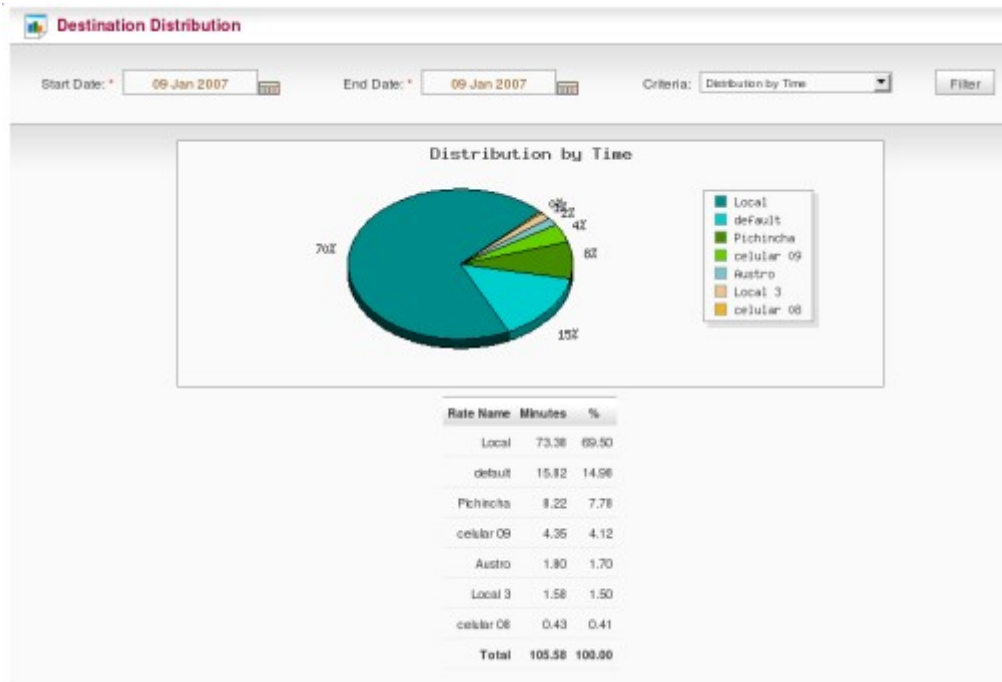
Fecha Inicio	Fecha a partir de la cual se seleccionarán las llamadas.
Fecha Fin	Fecha hasta la cual se seleccionarán las llamadas.
Campo	Campos adicionales de filtrado: Fuente, Destino, Canal Destino.

- **Distribución de Destinos**

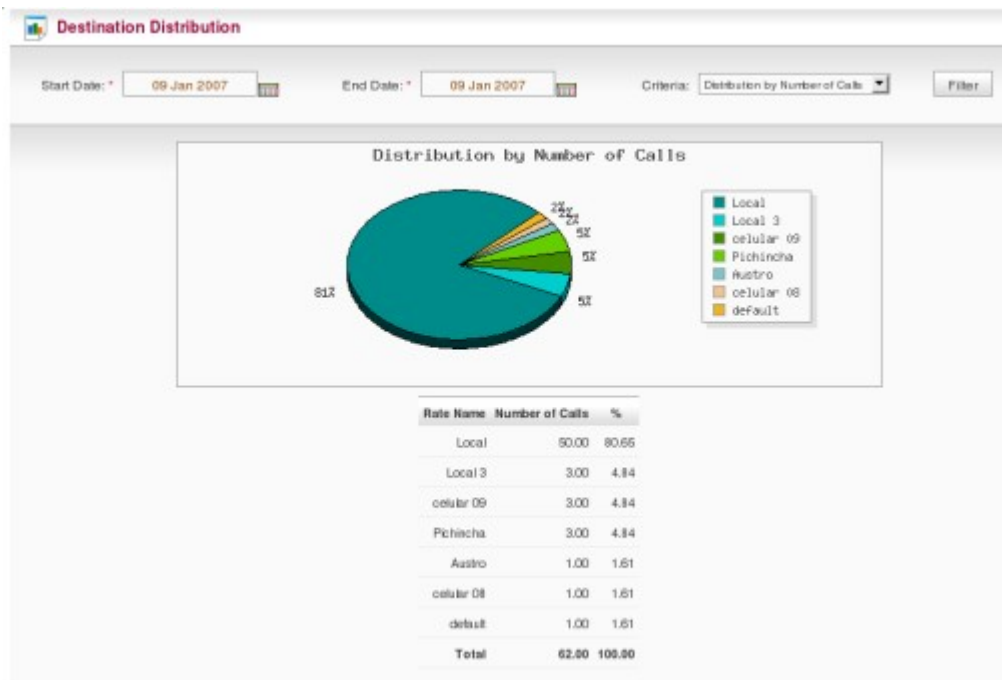
La opción “Distribución de Destinos” del Menú “Facturación” del Elastix nos permite visualizar mediante un gráfico la distribución de las llamadas salientes agrupadas por tarifa. El gráfico cambiará dependiendo de los valores de filtrado:

Fecha Inicio	Fecha a partir de la cual se seleccionarán las llamadas.
Fecha Fin	Fecha hasta la cual se seleccionarán las llamadas.
Criterio	Criterio de distribución: Distribución por Tiempo, Distribución por Número de Llamadas, Distribución por Costo.

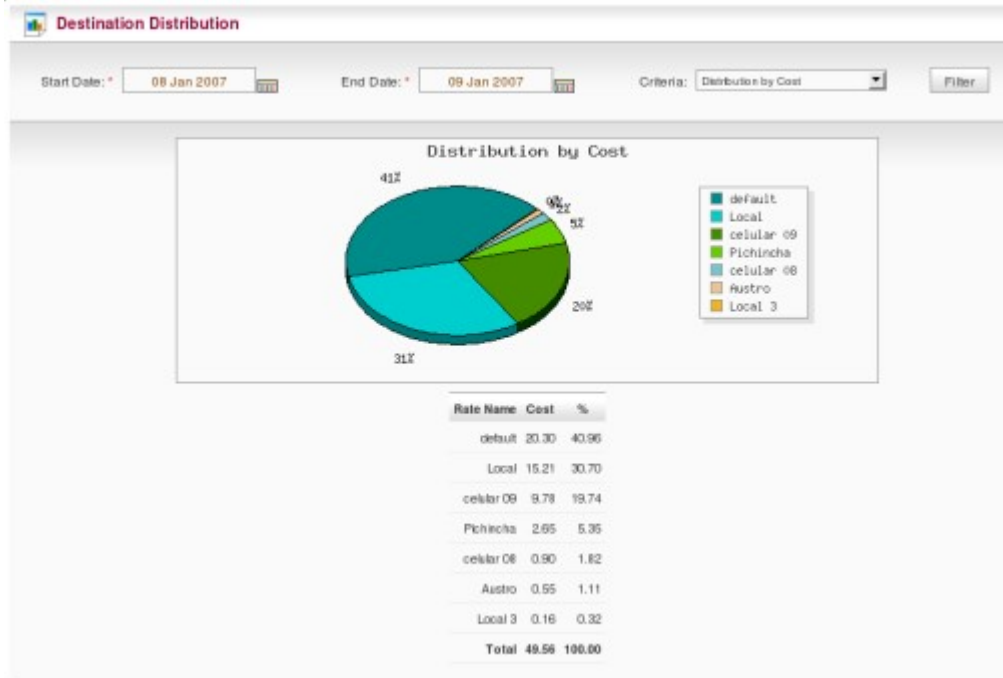
Distribución por Tiempo



Distribución por Número de Llamadas



Distribución por Costo



- **Configurar Facturación**

Dentro de esta opción tenemos dos secciones:

Configuración de Tarifa por Omisión

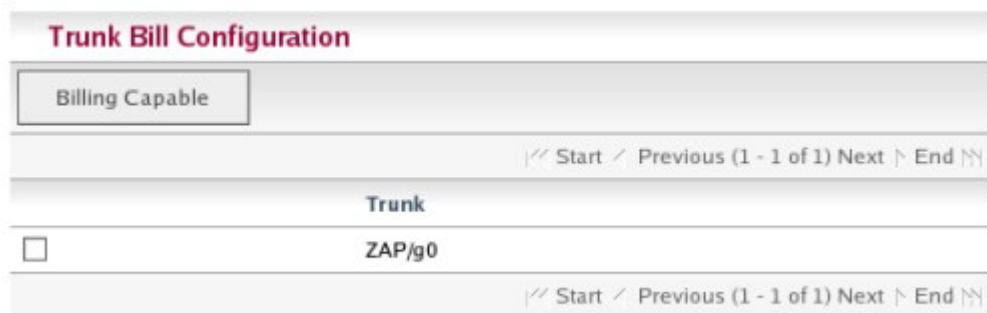
La opción “Configuración de Tarifa por Omisión” del Menú “Facturación” del Elastix nos permite determinar el costo por minuto y de conexión para la ruta por omisión.



The screenshot shows the 'Default Rate Configuration' interface. It features a title bar with the text 'Default Rate Configuration' in red. Below the title bar is an 'Edit' button and a red asterisk icon with the text '* Required field'. The main content area contains two rows of configuration fields: 'Default Rate: *' with a value of '1.0' and 'Default Rate Offset: *' with a value of '0.0'.

Configuración de Troncales para Facturación

La opción “Configuración de Troncales” del Menú “Facturación” del Elastix nos permite determinar cuáles serán las troncales que se usarán para obtener las llamadas para el proceso de facturación.



The screenshot shows the 'Trunk Bill Configuration' interface. It features a title bar with the text 'Trunk Bill Configuration' in red. Below the title bar is a 'Billing Capable' button. The main content area is a table with a header row containing the text 'Trunk'. Below the header row is a single row with a checkbox on the left and the text 'ZAP/g0' on the right. At the bottom of the table are navigation controls: '|<< Start / Previous (1 - 1 of 1) Next / End >>|'.

El listado muestra todas las troncales registradas, deberá seleccionar las que se usarán para la facturación y luego dar click en el botón “Habilitar para Facturar”.

[Regresar al Índice](#)

f) MENÚ EXTRAS

1 SugarCRM


La opción “SugarCRM” del Menú “Extras” del Elastix nos permite hacer uso de esta aplicación informática, la cual nos permite administrar todo lo relacionado con los clientes en una empresa.

Welcome to
SUGAR OPEN SOURCE.

Please enter your username and password.


User Name

Password

 Options

2 Calling Cards

La opción “Calling Cards” del Menú “Extras” del Elastix nos ofrecen la posibilidad de hacer llamadas internacionales por un precio más bajo de lo normal, a través de un número que te da una compañía telefónica para poder hacer llamadas. Estas compañías pueden ser las típicas compañías telefónicas de cada país, o empresas especializadas en servicios telefónicos.

 **AUTHENTICATION**

User:

Password:

3 Descargas

- **Softphones**

La opción “Softphones” nos permite descargar Xten Lite o Idefisk, estos son software para la simulación de teléfono convencional por computadora.



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.

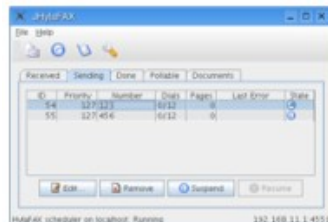
Download Link: <http://www.asteriskguru.com/idefisk/free/>

Manufacturer: <http://www.asteriskguru.com/idefisk/>

Para descargar uno de estos Softphones, de click sobre el enlace correspondiente a cada software.

- **Utilidades para Fax**

La opción “Fax Utilities” nos permite descargar JHylaFAX o Winprint Hylafax, estos son software para enviar y recibir faxes de forma rápida y sencilla.



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

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

Manufacturer: [Winprint Hylafax](#)

Para descargar una de estas Utilidades de click sobre el link correspondiente a cada software.

[Regresar al Índice](#)

3.3. Configuración Avanzada

a) VIRTUALIZACIÓN

En esta sección se describe como instalar Elastix como una máquina virtual Xen. Para esto se requiere:

- Servidor CentOS 5 con XEN (en teoría se puede con cualquier servidor con Xen). Asumimos IP 192.168.21.25
- Servidor Web activado (para esta prueba vamos a usar como DocumentRoot la ruta /var/www/html)
- Imagen de Elastix > 0.8-5 (en nuestro caso: Elastix-0.8-5-06sep2007.iso)

Procedimiento:

- Crear carpeta para punto de montaje:
`mkdir /var/www/html/Elastix`
- Copiar el archivo `ks_xen.cfg` en /var/www/html. Este archivo puede ser descargado desde la url citada más abajo en Recursos.
- Montar la imagen de Elastix.
`mount -o loop Elastix-0.8-5-06sep2007.iso /var/www/html/Elastix`
- Abrir el "Virtual Machine Manager":
`virt-manager`
- En la ventana "Abrir conexión" escoger: "Anfitrión Xen Local"
- Escoger el botón "Nuevo"
- En la ventana "Crear un sistema virtual nuevo" dar click en el botón "Adelante"
- Escoger un nombre para la máquina virtual, en nuestro caso "ElastiXen"
- Escoger el método de virtualización, en nuestro caso "Para virtualizado"
- Luego en la pantalla de "Ubicando el medio de instalación", utilizamos "URL del Medio de Instalación" y escribimos: `http://192.168.21.25/Elastix`. En "URL del Kickstart" escribimos: `http://192.168.21.25/ks_xen.cfg`
- Para la ventana de "Asignación de espacio de almacenamiento" elegimos "Archivo simple" y buscamos una ruta para el archivo de la imagen de la máquina virtual. También especificamos el tamaño.
- A continuación se procederá a la creación del archivo para el disco duro de la máquina virtual y empezará el proceso de instalación. Prosiga como de costumbre.

Recursos:

- El archivo `ks_xen.cfg` se lo puede descargar desde aquí:
http://www.elastix.org/downloads/ks_xen.cfg

Referencias:

- Recomendamos la siguiente lectura:
<http://www.centos.org/docs/5/pdf/Virtualization.pdf>

b) LLAMADAS CON VIDEO

3. Esta es una tarea fácil debido a que Elastix tiene los codecs de video incluidos. Apenas tienes que fijar un par de cosas en tu configuración del SIP para conseguir tus funcionamientos de video llamadas.



En la parte de abajo del archivo sip.conf (Sección “general”) añade las siguientes líneas:

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

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

Recarga tu configuración de Elastix y eso es todo!

Para recargar, por favor ejecute el siguiente comando desde CLI.

```
CLI> reload
```

Aquí está una lista con algunos softphones que soportan video y se han probado con Elastix. Nuestra opción es Ekiga.

Sofphones Probados		
Software	URL	Plataforma
Ekiga (Probado por Edgar)	http://www.ekiga.org	Linux
Adore Video (Probado por Edgar)	http://www.adoresoftphone.com/softphones/softphone-video.html	Windows
Eyebeam (Probado por Gabriel25)	http://www.counterpath.com/index.php?menu=Products&smenu=eyeBeam	Windows
Bria 2.0 (Probado por Gabriel25)	http://www.counterpath.com/index.php?menu=Products&smenu=bria	Windows

[Regresar al Índice](#)