

Asterisk FreePBX

Acceso a la Consola Web

Para acceder a la Consola de Administración de FreePBX, abra su navegador de internet e ingrese la dirección IP del sistema (provista por DialOne). Aparecerá una pantalla con tres opciones: Voicemail& Recordings, Flash Operator Panel y FreePBX Administration. Haga click en esta última e ingrese el usuario y contraseña solicitados. El usuario y contraseña por defecto es admin / dialone.

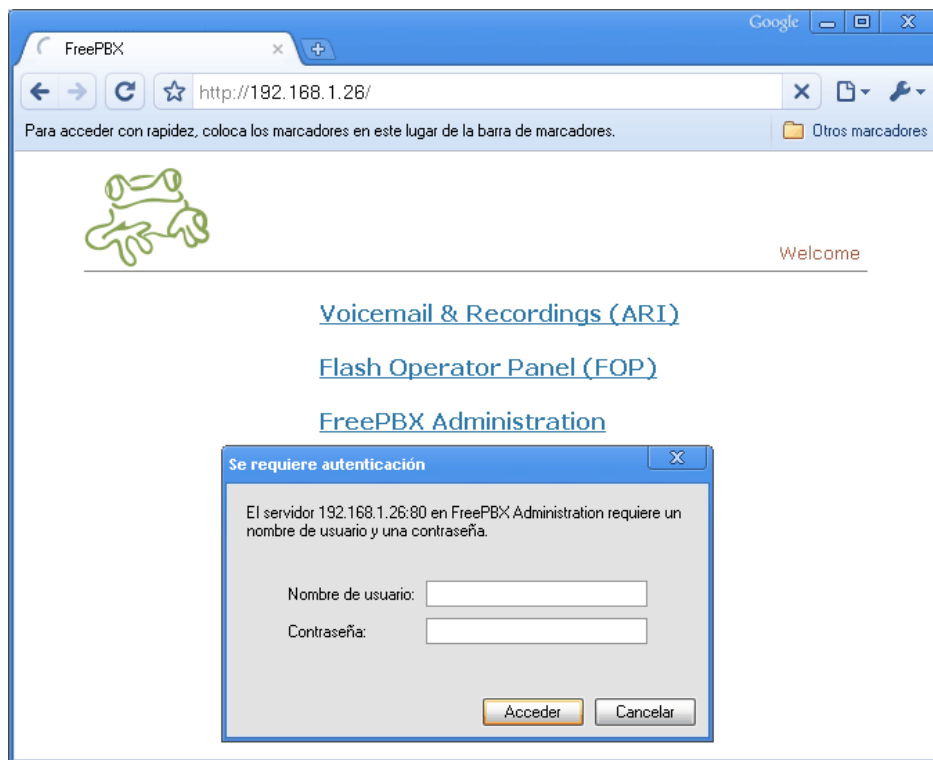


Ilustración 1: Acceso a Consola de Administración

Estructura de la Consola Web

La pantalla principal de la Consola Web consta de dos áreas: una Barra Superior y un Panel Inferior.

Barra Superior

Desde aquí se accede a los cinco modos principales de administración del sistema FreePBX, que son:

- **Admin:** Configuración del sistema.
- **Reports:** Reportes y análisis de tráfico y registro de llamadas del sistema.

- **Panel:** Panel de estado de los internos (conocido como FOP o Flash Operator Panel).
- **Recordings:** Acceso a las grabaciones del sistema de VoiceMail.
- **Help:** Acceso a la ayuda del sistema.

Panel Inferior

En el Panel Inferior se muestra la información y los controles que correspondan al modo seleccionado en la Barra Superior.

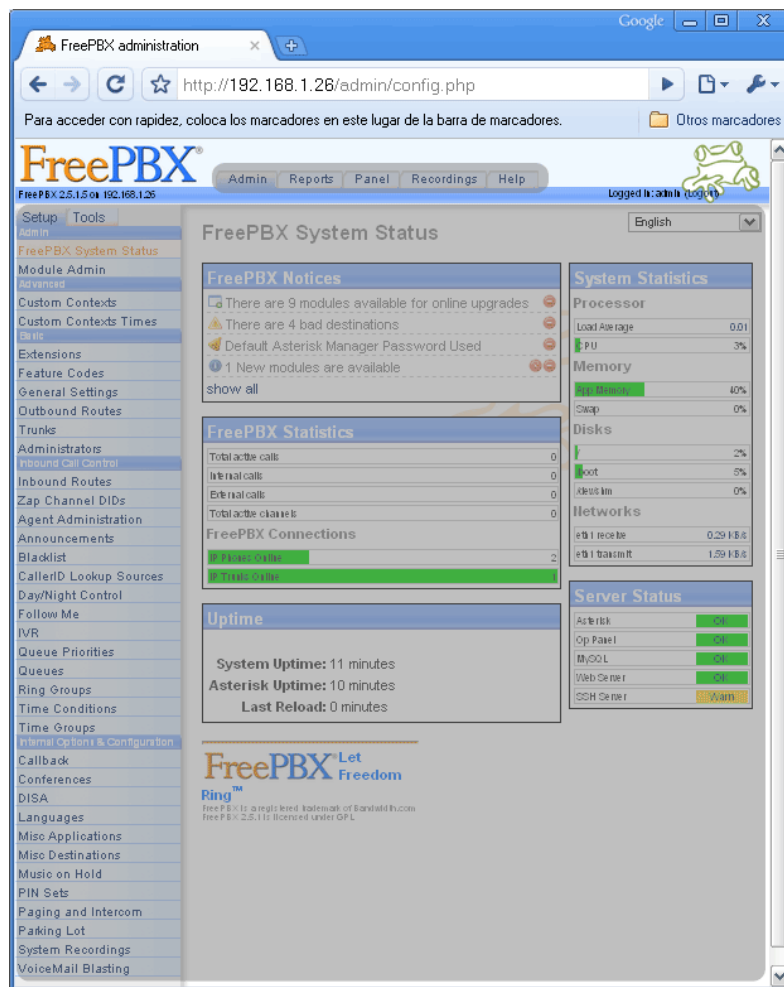



Ilustración 2: Barra Superior y Panel Inferior (oscurecidos en gris)

Introducción a los Modos de Administración

Tal como mencionamos en el punto anterior, la administración del sistema consta de cinco modos principales. Cada uno de ellos permite acceder a diversos tipos de información y configuraciones específicas. A continuación describiremos brevemente cada uno de ellos y su función:

1.- Admin

Es el modo principal de FreePBX, y el que se muestra por defecto ni bien se ingresa al sistema. A través de la sección Admin se controlan todos los parámetros de funcionamiento de la central telefónica, desde los más básicos hasta los más avanzados. El modo Admin está dividido en un panel izquierdo con dos solapas (Setup y Tools) que contienen una larga lista de accesos directos a cada una de las secciones de configuración de la central; y un panel derecho más grande, en donde se despliega la información correspondiente a cada una de ellas:



The screenshot displays the FreePBX administration interface in a web browser. The browser's address bar shows the URL `http://192.168.1.28/admin/config.php`. The interface features a top navigation bar with tabs for 'Admin', 'Reports', 'Panel', 'Recordings', and 'Help'. A left sidebar contains a menu with two main sections: 'Setup' and 'Tools', each with a sub-section 'Admin'. The 'Setup' section includes items like 'FreePBX System Status', 'Module Admin', 'Custom Contexts', 'Extensions', 'Feature Codes', 'General Settings', 'Outbound Routes', 'Trunks', 'Administrators', 'Inbound Call Control', 'Inbound Routes', 'Zap Channel DIDs', 'Agent Administration', 'Announcements', 'Blacklist', 'CallerID Lookup Sources', 'Day/Night Control', 'Follow Me', 'IVR', 'Queue Priorities', 'Queues', 'Ring Groups', 'Time Conditions', 'Time Groups', and 'Internal Options & Configuration'. The 'Tools' section includes 'Callback', 'Conferences', 'DISA', 'Languages', 'Misc Applications', 'Misc Destinations', 'Music on Hold', 'PIN Sets', 'Paging and Intercom', 'Parking Lot', 'System Recordings', and 'VoiceMail Blasting'. The main content area is titled 'FreePBX System Status' and includes several panels: 'FreePBX Notices' with a list of alerts (e.g., 'There are 9 modules available for online upgrades'), 'FreePBX Statistics' showing call counts (Total active calls: 0, Internal calls: 0, External calls: 0, Total active channels: 0), 'FreePBX Connections' showing 2 Inbound calls and 0 Trunk calls, 'Uptime' showing System Uptime: 11 minutes, Asterisk Uptime: 10 minutes, and Last Reload: 0 minutes, 'System Statistics' with Processor (Load Average: 0.01, CPU: 3%), Memory (App Memory: 40%, Swap: 0%), Disks (e.g., /usr: 2%, /root: 5%, /dev/shm: 0%), Networks (eth1 receive: 0.29 I.B.B, eth1 transmit: 1.59 I.B.B), and 'Server Status' showing Asterisk (OK), Op Panel (OK), MySQL (OK), Web Server (OK), and SSH Server (Warn).

Ilustración 3: Modo Admin (paneles oscurecidos en gris)

2.- Reports

El modo Reports tiene como finalidad proporcionar acceso al registro de llamadas de la central telefónica (conocido como CDR o CallDetail Records), y presentarlo de diversas maneras, según se desee ver y analizar. Este modo consta de tres secciones principales: un submenú que permite seleccionar el tipo de informe (**CallLogs, Compare Calls, MonthlyTraffic y Daily Load**), un área que permite ingresar diversos parámetros de búsqueda, de manera tal de poder filtrar la información de acuerdo a criterios como Número de Origen, Número de Destino, Hora, Día, Mes, etc. Por último existe una tercera sección, en donde se visualiza el resultado de las búsquedas y reportes, como así también sus gráficas.

The screenshot displays the FreePBX administration interface for Call Detail Reports. The browser address bar shows the URL `http://192.168.1.26/admin/reports.php?display=1`. The interface includes a navigation menu with 'Admin', 'Reports', 'Panel', 'Recordings', and 'Help'. The 'Reports' section is active, showing sub-options for 'Call Logs', 'Compare Calls', 'Monthly Traffic', and 'Daily Load'. A search form is present with fields for 'Selection of the month' (November-2009), 'Selection of the day' (D1), 'DESTINATION', 'SOURCE', 'CHANNEL', and 'DURATION'. Below the form, a table titled 'Number of calls : 351636' displays a list of call logs. The table has columns for 'Calldate', 'Channel', 'Source', 'Cld', 'Dst', 'Disposition', and 'Duration'. The first few rows of the table are as follows:

Calldate	Channel	Source	Cld	Dst	Disposition	Duration
2009-11-06 23:59:55	SIP/7773-b...	7773	*OPERADOR OPER GPS* <7773-	51559493992	ANSWERED	00:35
2009-11-06 23:58:03	SIP/7675-b...	7675	*OPERADOR OPERAT 6* <7675-	545536349	ANSWERED	01:26
2009-11-06 23:57:50	SIP/7675-b...	7675	*OPERADOR OPERAT 6* <7675-	51559655997	ANSWERED	00:06
2009-11-06 23:55:45	SIP/7675-b...	7675	*OPERADOR OPERAT 6* <7675-	545231506	NO ANSWER	00:00
2009-11-06 23:55:45	Zap/63-1...	7675	7675	6	NO ANSWER	00:00
2009-11-06 23:53:53	SIP/7675-b...	7675	*OPERADOR OPERAT 6* <7675-	545231506	ANSWERED	01:43
2009-11-06 23:53:39	SIP/7675-b...	7675	*OPERADOR OPERAT 6* <7675-	51531732145	ANSWERED	00:06
2009-11-06 23:52:29	SIP/7671-b...	7671	*OPERADOR OPERAT 2* <7671-	61533430169	ANSWERED	00:43
2009-11-06 23:52:01	SIP/7675-b...	7675	*OPERADOR OPERAT 6* <7675-	51562646019	ANSWERED	00:53
2009-11-06 23:51:56	Zap/61-1...	01144547048	01144547048	8530	ANSWERED	00:00
2009-11-06 23:51:47	Zap/61-1...	01144547048	01144547048	8530	ANSWERED	00:00
2009-11-06 23:51:13	SIP/7773-0...	7773	*OPERADOR OPER GPS* <7773-	50236215518707	ANSWERED	00:45
2009-11-06 23:50:31	Zap/61-1...	01137579680	01137579680	8673	ANSWERED	05:29
2009-11-06 23:50:31	SIP/7673-b...	7673	7673	6	ANSWERED	05:29
2009-11-06 23:50:31	Local/7673...	01137579680	01137579680	7673	ANSWERED	00:05
2009-11-06 23:50:31	Local/7671...	01137579680	01137579680	7671	NO ANSWER	00:05
2009-11-06 23:50:31	Age#t2222...	7671	7671	7671	NO ANSWER	00:05
2009-11-06 23:50:31	SIP/7671-b...	7671	7671	6	NO ANSWER	00:05
2009-11-06 23:50:31	Local/7671...	01137579680	01137579680	7671	NO ANSWER	00:05
2009-11-06 23:50:31	Local/7674...	01137579680	01137579680	7674	NO ANSWER	00:05
2009-11-06 23:50:31	Age#t2222...	7674	7674	7674	NO ANSWER	00:05
2009-11-06 23:50:31	SIP/7671-b...	7674	7674	6	NO ANSWER	00:05
2009-11-06 23:50:31	Local/7674...	01137579680	01137579680	7674	NO ANSWER	00:05
2009-11-06 23:50:31	Local/7675...	01137579680	01137579680	7675	NO ANSWER	00:05
2009-11-06 23:50:31	Age#t2222...	7675	7675	7675	NO ANSWER	00:05

At the bottom of the interface, there is a summary bar with 'TOTAL' and 'ASTERISK MINUTES'.

Ilustración 4: Modo Reports (Paneles oscurecidos en gris)

3.- Panel

El modo Panel permite al usuario apreciar de un solo vistazo, el estado de funcionamiento y ocupación de los internos (Extensions), líneas (Trunks), colas (Queues), Salas de Conferencias (Conferences) y Llamadas aparcadas (Parking Lots) definidos en la central telefónica. Es el equivalente de lo que se conoce como Panel de Operadora o Lámpara de Ocupados, en los sistemas de telefonía convencionales



Ilustración 5: Modo Panel (FOP)

Este modo también puede ser accedido directamente desde la pantalla principal de acceso a la consola de administración del sistema (ver Ilustración 1).

4.- Recordings

El modo Recordings, si bien aparece como opción de menú en la Barra Superior de la pantalla de administración de FreePBX, es en realidad una pantalla separada (al hacer click sobre “Recordings”, a diferencia de los otros modos, se abrirá una nueva ventana o solapa de su navegador). También se puede acceder a la misma, a través de la pantalla principal de acceso al sistema (ver Ilustración 1).

La función principal de este modo, es la de facilitar al usuario el acceso a las grabaciones de su VoiceMail personal, para lo cual deberá ingresar su usuario y contraseña individuales.

5.- Help

Este último modo, al igual que “Recordings”, es también un enlace o acceso directo al sistema de ayuda en línea de FreePBX. El mismo se encuentra en inglés, y se requiere de una conexión a Internet para poder accederlo

Modo “Admin” (secc. admin)

FreePBX System Status

En esta pantalla se visualizan los parámetros generales de funcionamiento de la central telefónica. Desde aquí es posible apreciar de un simple vistazo todo lo relacionado con el estado de salud general del sistema (memoria disponible, nivel de tráfico de red, etc.)

La pantalla se encuentra diagramada en forma de cinco grupos que muestran indicadores visuales, muchos de ellos representados en forma de iconos y barras que pueden estar en color verde, amarillo o rojo, de acuerdo al nivel de criticidad en que se encuentren los diversos parámetros de funcionamiento que representan:



Ilustración 6: Detalle FreePBX System Status

Extensiones

Esta opción permite agregar, borrar o modificar internos (Extensions). Una extensión es la entidad básica que una persona o artefacto utilizará dentro de la central telefónica, para ser identificada y registrada.

Equivale a una cuenta de usuario, y generalmente está vinculada de manera fija a un teléfono, en el caso de una oficina convencional. También puede estar vinculada a un usuario móvil a través de un softphone que tenga en su computadora portátil.

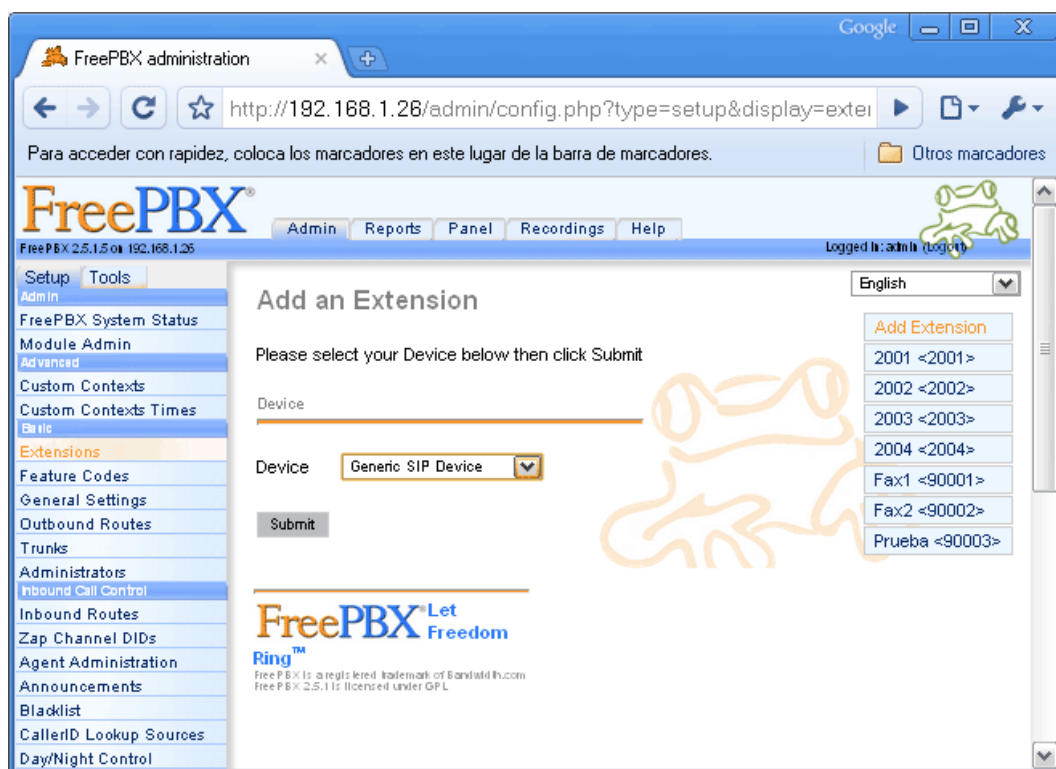


Ilustración 7: Administración de Extensiones

1.- Agregar una nueva Extensión.- debemos seleccionar su tipo en la lista desplegable “Device” (salvo que exista una razón específica, la opción más habitual y segura es “Generic SIP Device”) y hacer click en el botón “Submit”, lo que lo llevará a la pantalla de configuración de la nueva extensión.

2.- Editar o Eliminar una Extensión

Se debe hacer click sobre la lista de Extensiones que se ve en el extremo derecho de la pantalla. Esto desplegará el detalle de la Extensión seleccionada, en donde podrá:

- **Eliminar la Extensión seleccionada.**-debemos de hacer click en “DeleteExtension [nombre de la extensión]”
- **Configurar la funcionalidad “Follow Me”.**- de la extensión seleccionada, haciendo click en “AddFollow Me Settings” (Redirecciona a la opción “Follow Me” en la sección “InboundCall Control”, tratada más adelante.
- **Configurar la funcionalidad “GabCast”** de la extensión seleccionada, haciendo click en “AddGabcastSettings”
- **Editar la Extensión seleccionada**, modificando la información de los campos correspondientes.

Agregar o Editar una Extensión

Las extensiones cuentan con una gran cantidad de parámetros personalizables, tal como se puede apreciar en la pantalla de configuración de las mismas que se muestra a continuación. Al igual que otras pantallas de configuración, cuenta con una cantidad de secciones con distintos parámetros que deberán configurarse. Algunos de ellos son opcionales y otros obligatorios.

The screenshot displays the 'Add SIP Extension' page in the FreePBX administration interface. The browser address bar shows 'http://192.168.1.26/admin/config.php'. The interface includes a sidebar menu on the left with categories like 'Setup', 'Tools', 'Admin', and 'Extensions'. The main content area is titled 'Add SIP Extension' and contains several sections:

- Add Extension:** A header section with a horizontal line.
- User Extension:** Fields for 'User Extension', 'Display Name', 'CID Num Alias', and 'SIP Alias'.
- Extension Options:** Fields for 'Outbound CID', 'Ring Time' (Default), 'Call Waiting' (Enable), 'Call Screening' (Disable), and 'Emergency CID'.
- Assigned DID/CID:** Fields for 'DID Description', 'Add Inbound DID', and 'Add Inbound CID'.
- Device Options:** A section with the text 'This device uses sip technology.'

On the right side, there is a list of extension options with a table:

Extension	Description
2001	<2001>
2002	<2002>
2003	<2003>
2004	<2004>
Fax1	<90001>
Fax2	<90002>
Prueba	<90003>

A large green arrow points downwards on the right side of the page.

Ilustración 8: Agregar una Extensión

Parámetros de una Extensión

AddExtension

UserExtension	El # de extensión que se deberá ingresar para contactar al suario actual.
Display Name	El nombre de usuario correspondiente a la extensión. Aparecerá en dispositivos que tengan la capacidad de mostrarlos, como así también en listados y otros.
CID Num alias	Aquí se puede especificar un número de extensión alternativo que aparecerá como CallerID, cuando la misma realice llamadas de manera interna.
SIP Alias	Permite ingresar un nombre de dominio que luego se pueda invocar o discar, empleando la nomenclatura propia del protocolo SIP (usuario@siproxy, etc.)

Extension Options

Outbound CID	Permite sobrescribir la información de Caller ID de la línea, para las llamadas salientes (outbound).
Ring Time	Establece la cantidad de segundos de espera hasta que el llamado es finalmente derivado al VoiceMail. Al dejar este valor en la op. "Default", se tomará la configuración general a nivel del sistema.
CallWaiting	Activa o desactiva la funcionalidad de llamada en espera para esa extensión en particular. También es posible activar o desactivar esta funcionalidad mediante el uso de FeatureCodes.
CallScreening	(Memory No Memory)Esta funcionalidad identifica al llamante mediante dos métodos principales (vía callerID – Modalidad Memory- o solicitándole al llamante que diga su nombre –modalidad No Memory-), de manera tal que el usuario de la extensión tenga la posibilidad de aceptarla o rechazarla, ya que la central le informa previamente de qué número se trata, o bien transmite la grabación previamente solicitada al llamante, con su nombre.

Emergency CID	Si la extensión realiza una llamada saliente a través de una ruta configurada como “Emergency”, el callerID utilizado será el configurado en este campo, con preponderancia sobre cualquier otro que se haya configurado en alguna otra sección del sistema.
<u>AssignedDID/CID</u>	
DIDDescription	Permite ingresar una descripción para el DID representado por esta extensión.
AddInboundID	Permite asociar un DID determinado, a esta extensión. Es la opción más simple para configurar una ruta entrante que asocie un número público con una extensión. El mismo debe ser ingresado con el mismo formato en el que ha sido asignado desde la telefónica.
AddInboundCID	Permite especificar un CallerID específico para el DID asignado en el campo de arriba. Admite una secuencia de discado estándar, o bien los códigos “Private”, “Blocked”, “Unknown”, “Restricted”, “Anonymous” y “Unavailable”
<u>DeviceOptions (Utilizando un device SIP)</u>	
secret	Permite establecer la contraseña que cualquier artefacto (teléfono, softphone, etc.) deberá utilizar para autenticarse y poder registrarse con la extensión actual en la PBX
dtmfmode	(rfc2833 info inband) Especifica de qué manera deben ser esperados los tonos DTMF de un teléfono u otro artefacto, por la PBX, para esa extensión. rfc2833 es generalmente la mejor aceptada.
canreinvite	(yes no) Configurado en “no”, fuerza a que el streaming de audio de la conversación (los paquetes RTP), deba pasar a través de la PBX de manera mandatoria, y no entre extensiones de manera directa.
context	Indica el contexto al que pertenecerá la extensión, y por ende los permisos de acceso que tendrá a distintas secciones del dialplan y las rutas salientes (outboundroutes).

Host	(dynamic hostname Dir. IP) Indica de qué manera ubicar al cliente que utiliza esa extensión, ya sea por DHCP, por nombre de host, o por dirección IP fija. Usualmente se utiliza dynamic.
type	(peer user friend) Indica de qué manera debe considerar Asterisk a esa extensión. Si se especifica peer, Asterisk asume que se trata de una entidad a través de la cual cursar llamadas (un proveedor IP por ejemplo). Si se trata del valor user, se asume que la extensión cursará llamadas a través de Asterisk. Si se emplea el valor friend, se asume que funcionará de las dos maneras al mismo tiempo.
nat	(yes no) Indica si el servidor Asterisk debe funcionar teniendo en cuenta que está detrás de un firewall con NAT. No se refiere a los clientes, sino al servidor en sí.
port	El puerto que utilizará el cliente para el protocolo SIP (usualmente el 5060)
qualify	(yes no milisegundos) Especifica si el servidor Asterisk debe chequear o no si el cliente es alcanzable. El valor “Yes” establece un chequeo cada 60 segundos. Sólo es válido si el tipo de cliente (type) está establecido en “peer”.
callgroup	(callgroups) Define los callgroups correspondientes a llamadas a esta extensión.
pickupgroup	(pickup group) Define qué pickup group puede atender esta extensión empleando el featurecode “*8”
disallow	(all) Deshabilita todos los códecs para la extensión actual. Se emplea en combinación con “allow”.
allow	(códec) Define qué códecs y en qué orden de preferencia deben ser empleados.
dial	Define la cadena de texto que el dialplan utiliza para discar la ext. actual. En el caso más habitual (utilizando la opción de tecnología “Generic SIP Device, este campo lleva el valor “SIP/xxxx” en donde 1234 es el número de extensión)

accountcode	(cadena de texto) Permite ingresar un código o nombre mnemónico que luego puede ser utilizado para identificar a la extensión en el listado del CDR, a los efectos de efectuar un proceso de tarifación.
mailbox	Permite ingresar el número de mailbox o mailboxes del sistema, que se deseen chequear para que la terminal active su indicador de mensajes de voz por escuchar.
deny	(0.0.0.0/0.0.0.0) Permite especificar una dirección de red y su máscara, para denegar el uso de la extensión desde una red o host específico.
permit	(0.0.0.0/0.0.0.0) Permite especificar una dirección de red y su máscara, para permitir el uso de la extensión desde una red o host específico.
customcontext	Esta lista desplegable permite seleccionar el context al que pertenece la extensión, sin necesidad de tipearlo, ya que al establecerlo, el campo “context” de más arriba, se completa automáticamente. Cabe destacar que aquí se selecciona al contexto por su descripción, mientras que en el campo “context” se utiliza el nombre.
<u>Default GroupInclusion</u>	
Default Page Group	Si existe algún Page Group definido en el sistema, y este se encuentra marcado como Page Group por defecto, aparecerá la opción de incluir o excluir a la extensión actual en el mismo.
Default VMBlastGroup	Si existe algún VoiceMail BlastGroup definido en el sistema, y este se encuentra marcado como VoiceMail BlastGroup por defecto, aparecerá la opción de incluir o excluir a la extensión actual en el mismo.
<u>DictationServices</u>	
Dict.Service	Permite habilitar el servicio de dictado por voz.
Dict. Format	Permite seleccionar el formato de compresión de audio del servicio de dictado por voz.

Email Address	Permite ingresar una dirección de e-mail adonde Asterisk envíe el audio correspondiente al dictado por voz.
Language	
LanguageCode	Permite especificar el lenguaje en que esta extensión utilizará los audios del sistema y los diversos prompts de voz, siempre que se encuentren instalados.
<u>RecordingOptions</u>	
Record Incoming	Permite especificar la política de grabado de conversaciones de llamadas entrantes, para la extensión.
Record Outgoing	Permite especificar la política de grabado de conversaciones de llamadas salientes, para la extensión.
<u>Voicemail&Directory</u>	
Status	Habilita o inhabilita el servicio de voicemail para la extensión.
VoicemailPass word	Especifica una clave (debe ser numérica) para poder acceder al voicemail de la extensión. El usuario luego puede cambiarla una vez dentro del sistema de voicemail, al que se accede desde su terminal con el código *98.
Email Address	Permite especificar una dirección de e-mail adonde se enviarán notificaciones de nuevos mensajes de voicemail.
Pager Email Address	Permite especificar una dirección de pager vía e-mail adonde se enviarán notificaciones cortas de nuevos mensajes de voicemail .
Email Attachment	Activa o desactiva el envío de los mensaje de voz recibidos, en forma de archivo audible adjunto.
Play CID	Activa o desactiva el dictado por voz del CallerID que dejó el mensaje, previo a la reproducción del mensaje en sí.
Play Envelope	Activa o desactiva el dictado por voz de la información adicional al mensaje de voz en sí, como ser fecha y hora del mismo.
DeleteVoicemail	Permite establecer que los mensajes de voz ya notificados, sean borrados automáticamente del sistema.
VMOptions	Permite especificar opciones avanzadas de Voicemail, en

	forma directa a Asterisk (no se utiliza habitualmente)
VMContext	Permite especificar el contexto por defecto en donde se encuentra el Voicemail. Dejar el valor por defecto.
<u>VMX Locater1</u>	
VMXLocater®	Permite habilitar o inhabilitar el localizador de llamadas VMX, si se encuentra instalado (Requiere que la extensión tenga habilitada la funcionalidad VoiceMail)
Use when	Permite seleccionar cuándo debe entrar en efecto la funcionalidad: en Ocupado (Busy) o en No Contesta (Unavailable)
VoicemailInstructions	Permite elegir entre los prompts de voicemail del sistema, o simplemente un beep.
Press 0	Permite especificar un destino asociado con la opción 0 de VMX.
Press 1	Permite especificar un destino asociado con la opción 1 de VMX.
Press 2	Permite especificar un destino asociado con la opción 2 de VMX

FeatureCodes

Los FeatureCodes con los códigos de operación de la central telefónica, los cuales permiten invocar las funciones tanto básicas como avanzadas de la misma, como por ejemplo el acceso al Voice Mail, la funcionalidad DnD (Do notDisturb), los distintos tipos de transferencia, captura, y muchas otras funcionalidades más.

Esta opción permite habilitar, deshabilitar y personalizar el listado completo de FeatureCodes de la central telefónica, en caso de así necesitarlo. Recomendamos utilizarlo tal como viene por defecto, con el objeto de mantener un modo de operación estándar entre distintas centrales del mismo tipo, que se ubiquen en diversas locaciones.

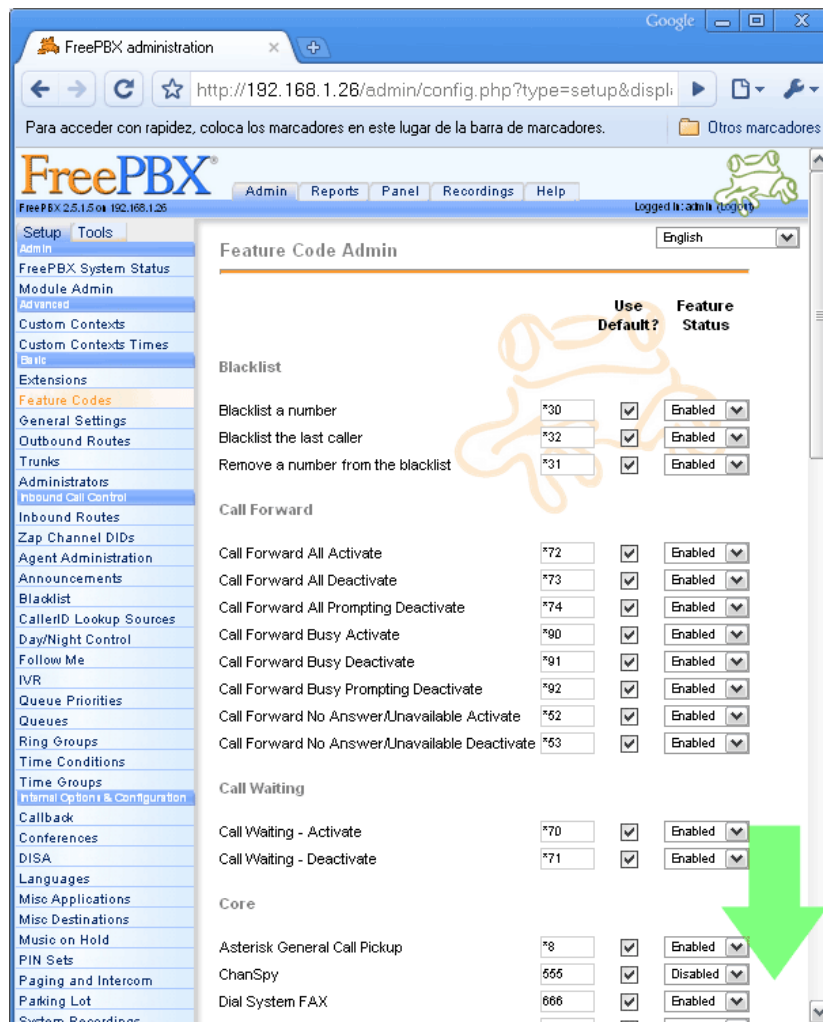


Ilustración 9: Personalización de FeatureCode



Central Telefónica 3CX

La Central Telefónica 3CX es una central IP basada en software que reemplaza una central tradicional y les da a los empleados la habilidad de hacer, recibir o transferir llamadas. La central IP soporta todas las opciones VOIP, central IP PABX o servidor SIP.

Las llamadas son enviadas como paquetes de datos sobre la red de datos en vez de la red telefónica tradicional. Los teléfonos comparten la red con los computadores, por lo cual el cableado telefónico puede ser eliminado.

Con el uso de una pasarela VOIP, se puede conectar las líneas telefónicas existentes a la central IP para hacer y recibir llamadas a través de las líneas PSTN normales. La Central Telefónica 3CX utiliza los teléfonos SIP estándar ya sean basados en hardware o software, y provee transferencia interna de llamadas, así como también llamadas entrantes o salientes a través de la red de teléfonos estándar o a través de un servicio VOIP.

Mucho más fácil de instalar y configurar que una central propietaria tradicional

Un programa de software ejecutado en un computador puede tomar ventaja no solo de la avanzada potencia de procesamiento del computador sino también de la interfaz de usuario tipo Windows. Así cualquier persona con un entendimiento de computadores y Windows, puede instalar y configurar la central. Una central propietaria normalmente requiere un instalador entrenado en esa central propietaria específica.

Más fácil de administrar debido a la interfaz de configuración basada en web

Un sistema telefónico VOIP tiene una interfaz de configuración basada en web, permitiéndole mantener y adecuar fácilmente su central telefónica. Sistemas de central propietaria normalmente tienen interfaces complicadas, las cuales están



diseñadas para que solamente instaladores de la central telefónica puedan usarlas efectivamente.

Reducción en el costo de llamadas

Usted puede ahorrar sustancialmente al utilizar un proveedor de servicio VOIP, para llamadas internacionales y de larga distancia. Conecte fácilmente sistemas entre oficinas/sucursales a través de Internet o red WAN y haga llamadas telefónicas gratis.

No hay necesidad de cableado telefónico separado. Utiliza la red de computadores:

Un sistema telefónico VOIP le permite conectar teléfonos basados en hardware directamente a un puerto estándar de la red de computadores (el cual puede compartir con el computador adyacente). Teléfonos basados en software pueden ser instalados directamente en el PC. Esto significa que no se necesita instalar o mantener un cableado de red separado destinado para el sistema telefónico, brindándole mucha más flexibilidad para agregar usuarios / extensiones. Si se esta moviendo a una oficina y el cableado telefónico no esta instalado todavía, entonces se puede ahorrar significativamente al solo instalar la red de computadores.

Sin dependencia de proveedor:

Un sistema telefónico VOIP está basado en estándar abierto. Todos los sistemas de central IP modernos utilizan SIP como protocolo. Esto significa que se puede utilizar casi cualquier teléfono SIP VOIP o pasarela VOIP. En contraste, una central propietaria normalmente requiere teléfonos propietarios, diseñados específicamente para la central propietaria y sus módulos de expansión, para agregar opciones y líneas.

Escalable:

Sistemas propietarios no son fáciles de incrementar. El agregar más líneas telefónicas o extensiones, requiere normalmente actualizaciones de hardware costosas. En algunos



casos, se necesita un nuevo sistema telefónico completo. Esto no sucede con la central telefónica VOIP. Un computador estándar puede manejar fácilmente un gran número de líneas telefónicas y extensiones. Solo agregue más líneas a su red para expandir y listo.

Mejor servicio al cliente y productividad:

Debido a que las llamadas están basadas en computador, es más fácil para los programadores la integración con aplicaciones de negocios. Por ejemplo, una llamada entrante puede ser automáticamente mostrar el registro del cliente que esta llamando, mejorando dramáticamente el servicio al cliente y reduciendo costos al mismo tiempo, llamadas salientes pueden ser puestas directamente en Outlook, removiendo la necesidad de que el agente introduzca el número telefónico.

Teléfonos basados en software son más fáciles de usar:

En los teléfonos propietarios, normalmente es un poco complicado el utilizar las opciones avanzadas del sistema telefónico tales como conferencias. No sucede esto con teléfonos SIP basados en software. Todas las opciones se pueden ejercer fácilmente desde una interfaz de usuario tipo Windows.

Más opciones incluidas como estándar:

Debido a que una central telefónica VOIP está basada en software, es más fácil para los programadores mejorar los conjuntos de opciones y rendimiento. Como consecuencia, la mayoría de centrales telefónicas VOIP vienen con varios conjuntos de opciones, incluyendo auto respuesta, correo de voz, cola de llamadas y más. Estas opciones son normalmente bastante costosas en sistemas propietarios.

Mejor control a través de mejor reportes:

La configuración de VOIP almacena información de las llamadas entrantes y salientes, en una base de datos en su servidor, permitiendo así unos reportes mucho más detallados de los costos de llamadas y el tráfico de llamadas.

**Mejor vistazo general del estado actual del sistema y estado de llamadas:**

Sistemas propietarios normalmente requieren sistemas costosos para poder obtener una idea acerca de lo que esta sucediendo en el sistema telefónico. Incluso en ese caso, la información que obtiene no es muy clara. Con sistemas VOIP, se puede definir cuáles usuarios pueden ver el estado del sistema gráficamente a través de un navegador web.

Permite a los usuarios el conectar instantáneamente su teléfono en cualquier parte de la oficina:

Usuarios simplemente toman su teléfono y lo conectan en el puerto Ethernet más cercano, y ellos mantienen su número existente.

Permite fácil movilidad de los usuarios:

Llamadas pueden ser desviadas a cualquier parte en el mundo debido a las características del protocolo SIP.

Introducción

Después de haber instalado la Central Telefónica 3CX, se necesitará seguir una serie de pasos para completar la configuración:

1. Crear extensiones de la Central Telefónica 3CX.
2. Configurar teléfonos SIP basados en software y/o hardware.
3. Configurar las líneas telefónicas.

Abra la consola de administración 3CX desde el grupo de programas 3CX, o en su navegador diríjase a la consola de administración, ingresando el nombre de la máquina, por ejemplo: <http://phone-system/Management>.

Aparecerá una página de inicio de sesión. Ingrese el nombre de usuario y contraseña que se ingresaron durante la instalación. Luego seleccione el idioma que se desea utilizar y luego haga clic en el botón 'Login' (inicio de sesión).



Agregando Extensiones

Para agregar una extensión, haga clic en 'Agregar Extensión' desde la barra de herramientas.

Información de Usuario y Autenticación

1. Ingrese el número de extensión, nombre y apellido, y la dirección de email (opcional) del usuario. La dirección de email será usada para las notificaciones de correo de voz y como ID de SIP por defecto. Se puede dejar vacío el campo si se desea.

2. Ahora especifique un ID y contraseña de autenticación: * ID – El 'Nombre de Usuario' SIP. Por ejemplo, 200. * Contraseña – La contraseña SIP (contraseña puede ser ocultada al usuario).

Nota.- Los campos de ID y contraseña de autenticación configurados en el teléfono, ya sea basado en software o hardware, deben concordar los campos mencionados arriba! Además el número de extensión debe ser también ingresado en el teléfono en un campo llamado Cuenta, ID de usuario o algo similar. Los nombres exactos de los campos difieren dependiendo del proveedor.