



Manual de Usuario

ARAManager Web

Elaborado por:

RM Conmutador IP S.A. de C.V.
Calle 2 Norte 803 Local 202-A, Colonia Centro
San Pedro Cholula, Puebla. CP 72760
Tel. (55) 50.18.38.00 , (222) 379.07.20 y (998) 883.99.55
soporte@voipmedia.net, noc@voipmedia.net
www.conmutadoresip.com

Copyright © 2021 VoIP Media. Todos los derechos reservados

Todos los contenidos de este documento están sujetos a cambios sin previo aviso y no representan un compromiso por parte de VoIP Media. Se hace todo lo posible para garantizar la exactitud de esta información. Sin embargo, debido a las mejoras y revisiones de productos en curso, VoIP Media no puede garantizar la exactitud de este material, ni puede aceptar responsabilidad por errores u omisiones. No hay garantías de cualquier naturaleza, se extienden por la información contenida en estos materiales con derechos de autor. El uso o aplicación de cualquiera de los conceptos, aplicaciones, o ideas que se describen en este documento o en las páginas web mantenidas VoIP Media, puede infringir una o más patentes u otros derechos de propiedad intelectual de terceros. VoIP Media no aprueba ni fomenta dicha infracción. VoIP Media no ofrece ninguna garantía con respecto a dicha infracción, ni tampoco renunciar a cualquiera de sus propios derechos de propiedad intelectual, que pueden cubrir los sistemas de aplicación de una o más de las ideas contenidas en el presente documento. La adquisición de los derechos de propiedad intelectual y licencias correspondientes es responsabilidad exclusiva de los ejecutores del sistema. El software se hace referencia en este documento se suministra bajo un acuerdo de licencia de software. Consulte el Acuerdo de licencia de software para obtener información detallada que rigen el uso del software.

VoIP Media y su logotipo son marcas registradas.



Indice

Manual de Usuario	1
ARAManager Web	1
CDR	8
Pestañas CDR y DISA.....	8
Funciones de búsqueda y exportar.....	9
Campos y filtros del CDR.....	9
Filtros:.....	13
Tarificacion (Rate Engine)	15
Proceso de configuración:.....	15
Reporte Rate Engine.....	16
Exportar el reporte a Excel.....	17
Editar “Rate Engine”.....	17
Eliminar “Rate Engine”.....	17
DIALPLAN	18
CONCEPTOS BASICOS	18
Context (Contexto).....	18
Extension.....	18
Definición de Extensiones.....	19
Variable \${EXTEN}.....	20
Adicionar dígitos.....	21
Inclusión de Context.....	22
Contextos en ARAManager WEB.....	22
Recepción de llamadas.....	25
Ingresar a DIALPLAN.....	26
Botón ADD CONTEXT.....	26
Botón SEND DIALPLAN.....	27
Búsqueda de Context.....	27
Ver Contenido de un CONTEXT.....	27
Opciones de Búsqueda y Filtro en Context.....	28
Agregar una extensión.....	28
Eliminar una extensión.....	29
Inclusión de context.....	29
Agregar un context.....	30
Hotel Administration	32
Operator Panel	33
PMS CONFIGURATION	34
CALL PERMISSIONS.....	34
ADD SMART TV.....	35
Services in execution.....	35
Voice Mail Deliver	36
Mandar un audio predefinido. “Upload New VoiceMail”.....	36
Grabar un audio y enviarlo a la extensión seleccionada.....	37

ARAQlog	39
Funciones.....	39
Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones	40
Consultar Reporte.....	40
Atendidas	41
Graficas de Tiempo Total por Agente (tiempo en segundos)	42
Grafica de la Cantidad de Llamadas por Agente.....	42
Llamadas Atendidas por Cola.....	43
Causa de Desconexión	43
Causa de Desconexión: Indica quien termina la llamada.	44
Transferencias.....	44
Sin atender	45
Detalles del Reporte	45
Llamadas sin Atender	45
Causa de Desconexión	45
Distribución.....	46
Detalle del Reporte	46
Totales.....	46
Distribución de llamadas por día	47
Distribución de llamadas por hora.....	47
Graficas por hora.....	48
Atendidas/Desatendidas por hora.....	48
Duración promedio de llamadas por hora.	48
Duración promedio de espera por hora.	48
Distribución de llamados por día de semana.	49
Graficas por días.....	49
Llamadas atendidas por día de la semana.	49
Llamadas sin atender por día de la semana.	50
Duración promedio de llamadas por día de la semana.	50
Duración promedio de espera por día de la semana.....	51
Realtime (monitoreo en vivo).....	51
Estado de Agentes	51
Resumen de Colas.....	52
Detalle de Llamadas en Espera.	53
CLI Terminal	54
Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones.....	54
PBX Terminal.....	54
Command Line Tools	56
Funciones.....	56
Extension Status.....	57
Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones.....	57
Descripción de Campos	58
Página Extension Status	58

ACD.....	61
Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones.....	61
Agregar ACD	62
Editar ACD.....	65
Eliminar ACD	66
Conectarse al ACD	66
Desconectarse del ACD.....	66
Advance Configuration	67
Boton add Variable	69
Estructura de la informacion en los archivos generales	69
Creación de un peer IAX	80
Creación de un User IAX	82
Editar un Peer/User IAX	85
Eliminar un Peer/User IAX.....	86
IVR.....	87
Crear un IVR	87
Editar un IVR	92
Eliminar un IVR.....	93
Music On Hold.....	94
Agregar una clase para música en espera	94
Editar una clase de música en espera	97
Eliminar una clase de música en espera.....	99
Ring Groups	100
Creación de Ring Group.....	100
Failure Action.....	101
Editar un Ring Group	102
Eliminar un Ring Group	103
SIP Extensions	104
CONCEPTOS BASICOS	104
Nuevo SIP.....	105
Edición de Extensión	106
Sounds	110
Formato de audio.....	110

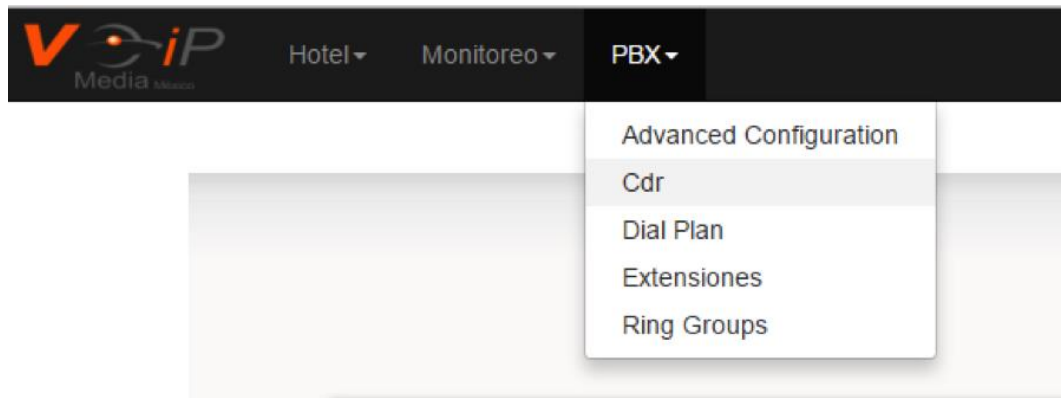
Definiciones, acrónimos y abreviaciones	110
Sounds (Crear, Subir y Eliminar)	111
Crear Directorio.....	111
Eliminar Directorio	112
Subir audio.....	112
Eliminar audio.....	113
Users Administration	114
Crear un usuario.....	114
Crear un usuario de tipo Usuario de PBX	116
Información Del Usuario.....	118
Detalles de Usuario	118
Extensión-PBX.....	119
Autorización para CDR-DISA.....	119
URL de la página de inicio.....	120
Cambiar la contraseña de una extensión	120
Editar un usuario.....	122
Eliminar un usuario	122
Authorized Pages	124
Consultar Paginas:.....	125
Autorizar Paginas:	126
Cancelar Paginas:	127
LOGS	129
Closed Sesion	132
My Account.....	133
Security.....	134
Glosario	135
Glosario IAX Extensions.....	145
Anexo A	149
ANEXO B	188
ANEXO C	192
ANEXO D.....	203
ANEXO E.....	207

ANEXO F..... 219

CDR

El CDR de la consola nos permitirá visualizar el registro de todas las llamadas entrantes y salientes, donde se agrega la función de poder escuchar las llamadas que se llegaron a grabar.

Para ingresar al CDR debemos ingresar al menú PBX y posteriormente a la página de CDR.



Al ingresar a la página de CDR tendremos la siguiente Pantalla.

CDR
DISA

Fecha Inicio *

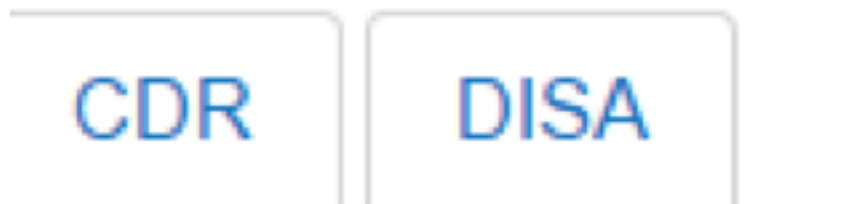
Fecha Fin *

Fecha	Hora	Caller ID	Origen	Destino	Duración	Estado	Clave Marcación	RECORDING
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

No hay resultados que mostrar.

Registros: 0 (Pag. 1 de 1) 10

Pestañas CDR y DISA



CDR: Muestras todas las llamadas entrantes y salientes, en esta pestaña no se muestran las llamadas que fueron realizadas con la función de DISA.

DISA: Muestra solo las llamadas que se realizaron con Clave, siempre y cuando se realizaron a través de la función DISA

Funciones de búsqueda y exportar

Fecha Inicio * 

Fecha Fin * 

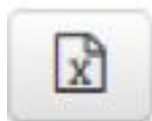
  

Fecha de Inicio * : Con esta opción se establecerá la fecha inicial del CDR que se requiera.

Fecha Fin * : Indicamos la fecha final de la consulta.



Botón búsqueda: A través de esta herramienta una vez que se seleccionó la fecha de Inicio y Fin se procede a presionar este botón para que se pueda desplegar la información de nuestro PBX



Botón de Exportar: A través de este botón una vez que se realizó la búsqueda de nuestro CDR podremos exportar la información a Excel.

Para poder exportar la información solo basta con presionar este botón y la información sera exportada de acuerdo a como se muestra en pantalla.

FECHA	HORA	CALLER ID	ORIGEN	DESTINO	DURACIO	ESTADO	CLAVE	MARCACI	RECORDING
9/11/2015	00:09:25	9981065355	9981065355	528003694652	22	ANSWERE	8559131341	20151109-000925-528003694652-9981065355-1447049365.3600	
9/11/2015	00:12:05	6671441240	6671441240	5551335133	18	ANSWERE	3520301380	20151109-001205-5551335133-6671441240-1447049525.3602	
9/11/2015	01:19:03	8681594567	8681594567	5551335133	25	ANSWERE	3520301380	20151109-011903-5551335133-8681594567-1447053543.3604	
9/11/2015	03:20:31	"PC-E_HORAK" <54243>	54243	0014163479794	50	NO ANSWER	25963495		
9/11/2015	04:24:39	5534623747	5534623747	5551335133	1	NO ANSWER	3520301380	20151109-042439-5551335133-5534623747-1447064679.3608	
9/11/2015	06:00:19	5543605540	5543605540	3200	11	ANSWERE	9105119749	20151109-060019-3200-5543605540-1447070419.3610	

Campos y filtros del CDR.

El CDR tiene la función de realizar filtros por cada uno de sus campos, de esta forma solo se exportará la información que se muestra en pantalla.

Campos:

Fecha

Fecha: Muestra la fecha en la que se realizó la llamada.

Hora

Hora: Muestro la hora en la que se registró la llamada.

Caller ID

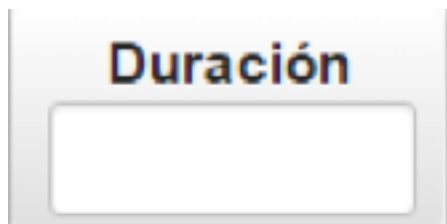
Caller ID: Muestra el nombre del Origen de la llamada.

Origen

Origen: Muestra el número de Origen de la llamada, puede ser también el número de la extensión que realiza una llamada saliente

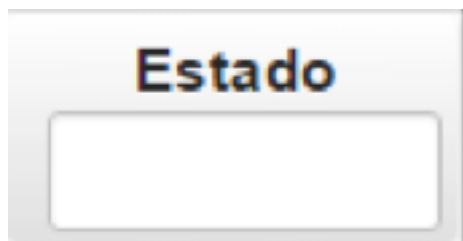
Destino

Destino: Numero al que se le realizo la llamada o número de extensión que recibió alguna llamada entrante.



Duración

Duración: Duración de la llamada en minutos.



Estado

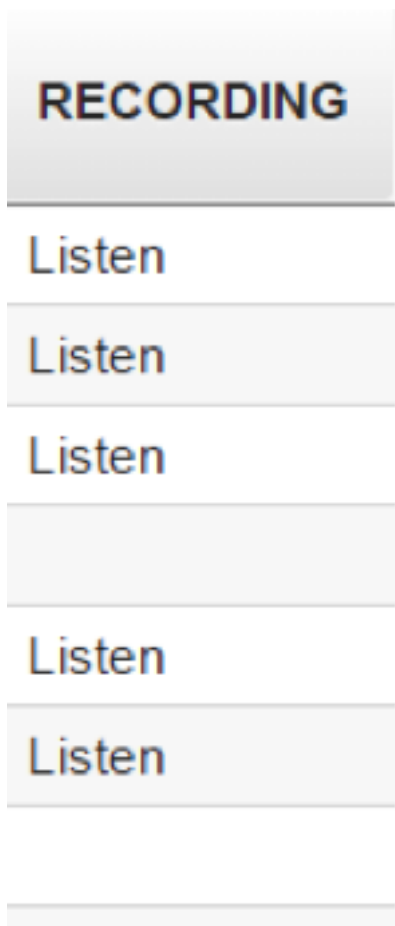
Estado: Indica si la llamada fue contestada (ANSWERED), no contestada (NO ANSWER) y/o ocupado (BUSY)

Clave de Marcación: Este campo nos indicara a través de que clave se realizó la llamada, si esta se realizó a través de la función DISA (Si requieren ver los registros través de la Consola VoIP Media, por favor validar con el soporte técnico de VoIP Media que se está ocupando la función DISA)

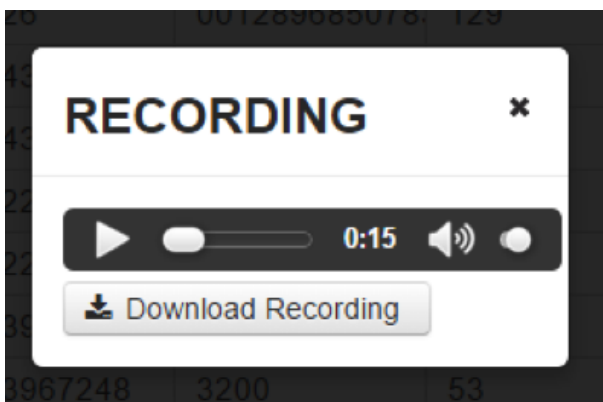


RECORDING

RECORDING: Este campo muestra las grabaciones que existen en el PBX, si existe grabación nos mostrara "Listen", donde podremos dar un Click para poder escuchar la llamada y de ser necesario poder descargar la grabación.



Quando damos Click en “Listen” se manda a llamar la grabación y nos muestra la siguiente pop-up:



En este pop-up tenemos la opción de poder escuchar la llamada desde el navegador y si se requiere descargar la grabación bastara con presionar el botón de “Dowload Recording”.

Filtros:

Los filtros nos permiten realizar búsquedas avanzadas, encontrar algún registro en específico, filtrar registros por una sola extensión, etc.

Para poder realizar un Filtro, previamente debemos haber seleccionado nuestra Fecha de Inicio y nuestra Fecha de Fin.

Ejemplo 1: Filtro para buscar llamadas de la Extensión 254.

Debemos posicionarnos en la casilla del campo Origen e ingresar la extensión deseada, para este ejemplo 254. donde nos devolverá de manera inmediata todas sus llamadas realizadas.

Fecha	Hora	Caller ID	Origen	Destino	Duración	Estado	Clave Marcación	RECORDING
			254					
9/11/2015	13:24:05	*Armando Coba	254	5565872111	8	NO ANSWER	6926396243	Listen
9/11/2015	13:52:30	*Armando Coba	254	521556587211	2	NO ANSWER	6926396243	Listen
10/11/2015	09:38:28	*Armando Coba	254	529982546598	45	ANSWERED	6926396243	Listen
10/11/2015	18:10:39	*Armando Coba	254	521555434701	77	ANSWERED	6926396243	Listen
12/11/2015	14:23:30	*Armando Coba	254	528000025787	93	ANSWERED	6926396243	Listen
12/11/2015	14:32:16	*Armando Coba	254	528000025787	4	NO ANSWER	6926396243	Listen
12/11/2015	16:04:57	*Armando Coba	254	528000025787	304	ANSWERED	6926396243	Listen

Ejemplo 2: Ver las llamadas recibidas por la extensión 254.

Para ver las llamadas entrantes debemos posicionarnos en la casilla del campo Destino, donde ingresaremos el número de la extensión.

Fecha	Hora	Caller ID	Origen	Destino	Duración	Estado	Clave Marcación	RECORDING
				254				
9/11/2015	10:49:02	5565872112	5565872112	254	167	ANSWERED		
9/11/2015	12:40:41	5565872111	5565872111	254	66	ANSWERED		
10/11/2015	09:21:50	9988406105	9988406105	254	1778	ANSWERED		
10/11/2015	10:34:28	9988406105	9988406105	254	178	ANSWERED		
10/11/2015	13:09:48	2222784345	2222784345	254	376	ANSWERED		
12/11/2015	12:28:44	9988406105	9988406105	254	1089	ANSWERED		
12/11/2015	13:31:21	5565872111	5565872111	254	79	ANSWERED		
17/11/2015	09:51:16	9848751100	9848751100	254	52	ANSWERED		

Registros: 8 (Pag. 1 de 1) 1 10000

Ejemplo 3: Buscar un numero en específico

En este ejemplo buscaremos las o la llamada que se realizaron desde la Extensión 254 y al número 5550183871, donde debemos realizar dos filtros, el primero se aplicara sobre Origen y el segundo sobre Destino.

Fecha	Hora	Caller ID	Origen	Destino	Duración	Estado	Clave Marcador	RECORDING
			254	5550183871				
6/11/2015	16:53:45	"Armando Coba	254	5550183871	1	NO ANSWER	8559131341	
6/11/2015	16:55:33	"Armando Coba	254	5550183871	9	ANSWERED	8559131341	
6/11/2015	16:55:52	"Armando Coba	254	5550183871	40	ANSWERED	8559131341	
13/11/2015	14:48:58	"Armando Coba	254	5550183871	72	ANSWERED	8559131341	
13/11/2015	14:52:12	"Armando Coba	254	5550183871	49	ANSWERED	8559131341	
13/11/2015	14:53:05	"Armando Coba	254	5550183871	49	ANSWERED	8559131341	
13/11/2015	14:54:00	"Armando Coba	254	5550183871	72	ANSWERED	8559131341	
13/11/2015	14:55:24	"Armando Coba	254	5550183871	51	ANSWERED	8559131341	
13/11/2015	16:33:41	"Armando Coba	254	5550183871	47	ANSWERED	8559131341	
13/11/2015	16:36:33	"Armando Coba	254	5550183871	51	ANSWERED	8559131341	
13/11/2015	16:38:10	"Armando Coba	254	5550183871	47	ANSWERED	8559131341	

De esta forma podremos ver la consulta requerida utilizando dos filtros y podremos aumentar los filtros que se necesiten con más campos, como puede ser la Hora, Estado etc.

Tarificacion (Rate Engine)



El módulo de tarificación VoIP Media nos ayudara a tener un mejor manejo sobre los costos y uso de nuestro PBX en base a la facturación de llamadas.

Este tarificador tiene la flexibilidad de ser administrado y configurado con diferentes costos a mismos destinos, de este modo la forma de tomar reportes podrá ser más exacta en base a los permisos de marcación de cada uno de las extensiones y/o departamentos.

A continuación, se describirán los parámetros de configuración del módulo “Rate Engine”

Campo	Definicion	Ejemplo
Prefijo / Caller ID	En este caso tomaremos algún prefijo de referencia si es que lo hay para que coincida con la marcación realizada por el agente.	411
Texto Destino / Destination Text	Colocaremos alguna referencia sobre la marcación realizada. Ejemplo (Llamada local, Llamada a celular, Interempresas etc.)	VoIP Media
Precio venta / Sell Price	En el tarificador este paramento es de suma importancia porque en el reincidirá la ganancia que se pueda tener	\$2.00
Precio Costo /cost Price	Aquí configuraremos el costo que tiene esa llamada por el carrier de telefonía	\$1.00
Match Prefix / Match Prefix	La marcación realizada podrá patrón con el más adecuado de los prefijos puesto en la tabla realizando un prefijo	411
Calcular / Calculate		1
Recargo / Surcharge		
Cargo / Charge		\$1.00

Proceso de configuración:

Acceder CDR>> “Rate Engine” >> “Call Rate” () >> “Add Call Rate” (). Una vez colocados los datos descritos en la tabla anterior se presionará el botón de “Guardar”. Una vez que tengamos la marcación correspondiente, procederemos a la configuración en el dialplan del PBX en el context que corresponda (Para más información de cómo dar de alta contextos o plan de marcación favor de consultar manual de “Dial Plan”):

Ejemplo:

Extension	Priority	Application	Parameters
411	1	SetAMAFIags	billing
411	2	set	CDR(userfield)= 9
411	3	Agi	voipmedia,support,PBX-VoIPMedia:\${CALLERID(name)}

En esta tabla se muestra la marcación “411” y tiene tres prioridades indispensables para la tarificación.

1 SetAMAFIags = billing


2 Set = CDR(userfield)= 9 ----- Nota: el número nueve corresponde al ID asignado en la tabla de “Call rate”

411	VoIP Media	\$2.00	\$1.00	411	2	\$0.00	\$1.00
-----	------------	--------	--------	-----	---	--------	--------

3 “En la prioridad tres podrá varias según la marcación asignada” (Para más información de cómo dar de alta contextos o plan de marcación favor de consultar manual de “Dial Plan”).

Reporte Rate Engine


Para sacar un reporte de los costos en Rate Engine, hay que entrar a la siguiente ruta:

CDR >> “Rate Engine” >> “Star Date”-“Date End”. En estos últimos seleccionaremos la fecha de inicio y fecha de fin de la consulta. Posteriormente presionamos el botón de “Busqueda” . En la parte de abajo se mostrará una tabla donde se mostrará dos campos. Que mostrara un total.



Totals	
Cost	\$1.00
End Price	\$0.00

Date	Caller ID	From	Destination	Destination Text	Account Code	Bill seconds	Cost	End Price
11/04/2016 13:03:39	">>PBX-VoIPMedia:Abraham" <253>	253	411	VoIP Media	2665401698	24	\$0.50	\$0.00
11/04/2016 13:05:17	">>PBX-VoIPMedia:Abraham" <253>	253	411	VoIP Media	2665401698	6	\$0.50	\$0.00



Exportar el reporte a Excel.

CDR >> “Rate Engine” >> una vez realizada la consulta requerida, solo se presiona el botón ubicado en la parte superior .

Editar “Rate Engine”

Acceder CDR>> “Rate Engine” >> “Call Rate” () >> ubicar el ID a modificar y presionar el botón editar () ubicado de lado izquierdo del mismo. Posteriormente se mostrará los campos a los cuales se podrán editar. Una vez terminado solo presionaremos el botón de “Guardar” ubicado en la parte inferior de la página.

Eliminar “Rate Engine”

Acceder CDR>> “Rate Engine” >> “Call Rate” () >> ubicar el ID a eliminar y presionar el botón de eliminar () ubicado en el lado izquierdo del mismo. Aparecerá una ventana emergente donde confirmaremos o cancelaremos la eliminación.

DIALPLAN

El Dialplan es el corazón del conmutador en parte es donde se deben existir todas las marcaciones permitidas dentro del Conmutador.

CONCEPTOS BASICOS

El dialplan está basado en marcaciones que están dentro de contextos (perfiles), donde estos pueden ser jerárquicos (incluir otros contextos), para formar contextos que pueden ser utilizados dentro de otros para generar nuevos perfiles sin necesidad de crear todo un nuevo contexto para permitir varias marcaciones ya existentes en otro contexto.

Context (Contexto)

El context es la parte más básica para el dialplan es la donde se define el nombre del context (perfil) para que este sea identificado y ser usado posteriormente, el cual va a contener extensiones.

Extension

Extension es la marcación permitida que se debe agregar dentro del context; por extensión nos referimos a cualquier cantidad de dígitos que se permitan marcar por ejemplo 911, 0445555123456, 0019234567890, esta extensión utiliza caracteres especiales para definir dichas marcaciones.

Extension

La extensión como tal debe tener la siguiente sintaxis:

Extension	Priority	Application	Parameters
231	1	Macro	godial,231,novm,closed,20
231	hint	SIP/231	

Extension, prioridad, aplicación, parametros

Donde

Extension: Es la marcación permitida dentro del contexto

Prioridad: Es la prioridad de la extensión, donde la primera prioridad a ejecutar en cualquier extensión es la numero 1, y en orden ascendente el conmutador buscara la siguiente (2) y así sucesivamente.

Aplicación: Es la aplicación a ejecutar dentro del conmutador

Parámetros: Son los parámetros que requiere la aplicación para ser ejecutada correctamente.

Definición de Extensiones

Como anteriormente lo habíamos comentado, las extensiones utilizan caracteres especiales para ser definidas y permitir marcaciones abiertas o cerradas; por marcaciones abiertas nos referimos a grupos de marcaciones que tienen algo en común, y por cerradas se refiere a marcaciones particulares que deben ser marcadas siempre igual.

La extensión está basada en posiciones de dígitos dentro de la cual la primera posición está a la izquierda siendo esta la posición 1 por ejemplo en la marcación 712, el siete ocupa la posición 1 y el 2 ocupa la posición 3.

Caracteres especiales para extensión (Pattern matching)

Carácter (es)	Significado
X	Cualquier carácter del 0 al 9
0...9	Carácter 0 ó 1 ó 2 ó 3 ... hasta el 9
–	Guion bajo, este carácter es usado cuando se va a dejar una marcación abierta (conjunto de extensiones a ser marcada)
[]	Corchete cuadrado es usado cuando se van a definir un rango de dígitos a ser usados en la extensión (donde los caracteres X, [, y]) sean utilizados
1-3	Rango de dígitos del 1 al 3
125	Dígitos que pueden ser marcados, en este caso el 1 ó 2 ó 5 siendo un ó exclusivo (es decir solo uno de estos dígitos puede ser usado)

Ejemplos de marcaciones cerradas

Extensión	Significado
911	Marcación a 911
*43	Marcación a prueba de eco
018001232222	Marcación a el 018001232222

Marcaciones abiertas

Extensión	Significado
-----------	-------------

_044XXXXXXXXXX	Marcación a cualquier número que empiece con 044 y 10 dígitos adicionales, en total deben ser 13 dígitos
_019[1-9]XXXXXXXX	Marcación a cualquier número que empiece con 019 y el cuarto dígitos no sea un 0 (cero)
_001XXXXXXXXXX	Marcación a cualquier número que empiece con 001 más 10 dígitos.
_[789]XX	Marcación de cualquier numero de 3 dígitos que empiece con 7, 8 ó 9 más 2 dígitos (del 0 al 9)

Retomando la extensión está basada en la siguiente sintaxis

Extension, prioridad, aplicación, parametros

Ahora bien, mostraremos una extensión completa

_01[2-7]XXXXXXXX	1	dial	sip/\${EXTEN},120,tT
_01[2-7]XXXXXXXX	2	Hangup	

Como se muestra en la imagen se marcara un numero que empiece con 012 o 013 o 014 ... hasta 017 mas 9 digitos, donde la primera prioridad a ejecutar es la "1" y la aplicación a ejecutar es "dial" y los parametros son "sip/\${EXTEN},120,tT".

En la prioridad 2 en la misma extensión (_01[2-7]XXXXXXXX) la aplicación a ejecutar es "Hangup" y no lleva parámetros.

Para las aplicaciones que se pueden usar ver el anexo A.

Variable \${EXTEN}

Dentro del dialplan existen diferentes variables que deben ser usadas para hacer las marcaciones necesarias una de esas variables es "\${EXTEN}", esta variable contiene lo que haya sido marcado desde el teléfono por ejemplo si alguien marco 018001232222 = \${EXTEN}.

$\${EXTEN} = 018001232222$

Nuevamente el contenido de esta variable está basado en posiciones donde el primer digito (posición 1) es el "0", el segundo digito es "1", el tercer digito "8", y así sucesivamente.

Y de igual manera podemos eliminar dígitos de esta variable, adicionar dígitos, o usar dígitos que estén dentro de la variable en un rango.

Por ejemplo, para quitar un dígito de izquierda a derecha sería lo siguiente

$\${EXTEN} = 018001232222$
 $\${EXTEN:1} = 18001232222$
 $\${EXTEN:2} = 8001232222$

Donde la sintaxis es “:N” donde es un dígito de 1 a 9 para eliminar la cantidad de caracteres indicada.

Para un rango sería lo siguiente:

$\${EXTEN} = 9018001232222$
 $\${EXTEN:0:5} = 90180$
 $\${EXTEN:5:7} = 0123222$

Donde la sintaxis es “:N:K” donde “N” es la cantidad de dígitos a brincar y “K” la cantidad de dígitos a contar a partir de “N”, por lo que en nuestros ejemplos $\${EXTEN:0:5}$ se leería de esta manera no brinques ninguna posición y cuenta 5.

Posicion	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
$\${EXTEN:0:5}$	9	0	1	8	0	0	1	2	3	2	2	2	2
$\${EXTEN:5:7}$	9	0	1	8	0	0	1	2	3	2	2	2	2

Para un rango negativo sería lo siguiente:

$\${EXTEN} = 9018001232222$
 $\${EXTEN:-12} = 018001232222$
 $\${EXTEN:-10:5} = 80012$

Aquí se sigue la siguiente regla “-N:K”, cuenta de forma regresiva hasta “N” y a partir de la posición cuenta “K”

Posicion	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1
$\${EXTEN:-12:5}$	9	0	1	8	0	0	1	2	3	2	2	2	2
$\${EXTEN:-10:5}$	9	0	1	8	0	0	1	2	3	2	2	2	2

Adicionar dígitos

Para adicionar dígitos se realizan las siguientes operaciones

```
{EXTEN} = 018001232222  
9{EXTEN}=9018001232222  
{EXTEN}9999=90180012322229999
```

Aquí se siguen las siguientes reglas dígitos (1234) +{EXTEN} o {EXTEN} + dígitos(1234)

Inclusión de Context

Dentro de la configuración de los contextos, se puede realizar la inclusión de un contexto en otro, siendo la sintaxis la siguiente:

```
[context1]  
extension1,1,aplicación(parametros)  
extension4,1,aplicación(parametros)
```

```
[context2]  
include => context1  
extension2,1,aplicación(parametros)  
extension3,1,aplicación(parametros)
```

Así que con la siguiente sintaxis, si se tiene el context2 como perfil, se podrán realizar las llamadas a la extension2, extension3, así como a las extensiones que están en el context1 (extension1, extension4)

Ejemplo

```
[contexto1]  
_9018001232222,1,dial(sip/{EXTEN},120,tT)  
_9018001232222,2,hangup()
```

```
[contexto2]  
include => contexto1  
911,1, dial(sip/{EXTEN},120,tT)  
911,2,hangup()
```

Contextos en ARAManager WEB

Dentro de la configuración de fábrica del ARAManager WEB, existen diversos contextos que ya tienen extensiones sobre las marcaciones pre configuradas las cuales brindan diferentes funcionalidades, los siguientes contextos son los contextos básicos del conmutador que brindan las funcionalidades básicas:

Contexto	Descripción
App-callforward	Contexto donde se encuentran todas las extensiones para realizar desvíos de llamadas en una extensión.
App-callwaiting	Contexto donde se encuentran todas las extensiones para habilitar/Deshabilitar llamada en espera
App-directory	Contexto donde se encuentran todas las extensiones para buscar la extensión de una persona en el directorio
App-dnd	Contexto donde se encuentran todas las extensiones para habilitar o deshabilitar No molestar
App-hangup	Contexto donde se encuentran todas las extensiones para colgar las llamadas de una extensión del conmutador
App-meetme	Contexto donde se encuentran todas las extensiones para poder realizar audio conferencias en el conmutador
App-messagecenter	Contexto donde se encuentran todas las extensiones para poder escuchar los buzones de voz de una extensión
App-pickup	Contexto donde se encuentran todas las extensiones para poder tomar una llamada que no se encuentre en el mismo grupo de marcación.
App-pins	Contexto donde se encuentran todas las extensiones para poder realizar llamadas con clave
App-record	Contexto donde se encuentran todas las extensiones para poder realizar grabaciones de audio para operadoras automáticas
App-speeddial	Contexto donde se encuentran todas las extensiones que son de marcación rápida sin necesidad de marcar una clave
App-test	Contexto donde se encuentran todas las extensiones para poder realizar diferentes pruebas de eco, llamar a soporte técnico, saber la hora del conmutador, saber el número de extensión en la que se encuentra.

App-zapbarge	Contexto donde se encuentran todas las extensiones para poder monitorear los diferentes canales existentes en el conmutador
Closed	Contexto donde se encuentran todas las extensiones creadas en el conmutador y adicionalmente incluye todos los contextos (app-anteriormente mostrados)

Adicionalmente tenemos contexts para realizar llamadas salientes dichos context inician con calls

Calls-local	Contexto donde se encuentra las extensiones para permitir llamadas locales
Calls-national	Contexto donde se encuentran las extensiones para permitir llamadas nacionales
Calls-cellular-local	Contexto donde se encuentran las extensiones para permitir llamadas a celular local
Calls-cellular-nacional	Contexto donde se encuentran las extensiones para permitir llamadas a celular nacional
Calls-tollfree	Contexto donde se encuentran las extensiones para permitir llamadas a numeros gratuitos
Calls-services	Contexto donde se encuentran las extensiones para permitir llamadas a los servicios como 066,911,070, etc.
Calls-international	Contexto donde se encuentran las extensiones para permitir llamadas internacionales a USA y Canada
Calls-world	Contexto donde se encuentran las extensiones para permitir llamadas mundiales

Perfiles de marcación

Context	Context incluidos	Descripcion
Closed	App-callforward App-Callwaiting App-dnd ... App-test	Contexto donde se encuentran las extensiones de usuario creadas

Low	Closed Calls-local	Contexto para permitir llamadas locales, más el contexto closed
Medium	Low Calls-national Calls-cellular-local	Contexto para permitir llamadas nacionales fijos y celulares locales más el contexto low
Vip	Medium Calls-cellular-nacional Calls-international	Contexto para permitir llamadas celulares nacionales y llamadas internacionales

Recepción de llamadas

Para la recepción de llamadas se tienen diferentes context de fábrica dependiendo del tipo de línea que se tenga instalada en el conmutador

Líneas Digitales

in-e1-span01			
5550183800	1	Goto	ivr_principal,s,1
5550183801	1	Goto	ivr_secundario,s,1

in-e1-span02			
5559183800	1	Goto	ivr_principal,s,1
5559183801	1	Goto	ivr_secundario,s,1

Líneas analógicas

in-fxo-span01			
s	1	Goto	ivr_principal,s,1

in-fxo-span02			
s	1	Goto	ivr_secundario,s,1

Lineas SIP

in-sip-span01			
5550183890	1	Goto	ivr_principal,s,1
5550183891	1	Goto	ivr_secundario,s,1

in-sip-span02			
9992183890	1	Goto	ivr_principal,s,1
9992183891	1	Goto	ivr_secundario,s,1

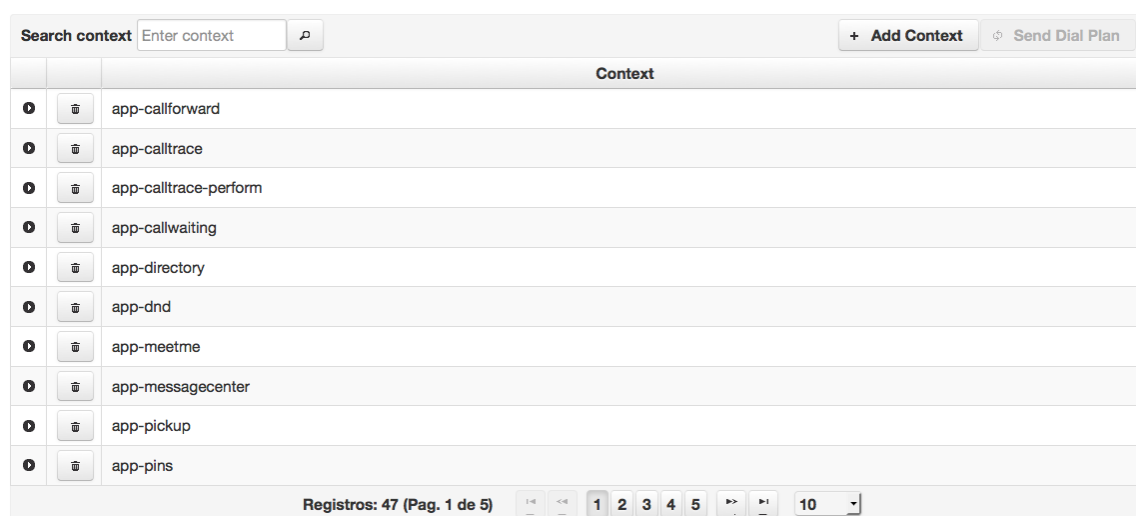
Ingresar a DIALPLAN

Se deben de seguir las siguientes instrucciones para ir al módulo de Dialplan:

1. Ingresar a la Interfaz de usuario
2. Ir al Menú de Dialplan y seleccionar Dialplan.

Una vez dentro del menú Dial Plan se verá la siguiente pantalla

Dial Plan

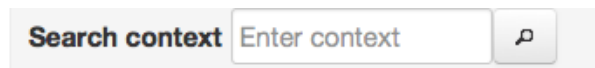


The screenshot shows the 'Dial Plan' interface. At the top, there is a search bar labeled 'Search context' with the placeholder text 'Enter context' and a magnifying glass icon. To the right of the search bar are two buttons: '+ Add Context' and 'Send Dial Plan'. Below the search bar is a table with the following columns: a radio button, a trash icon, and the context name. The table contains the following rows:

		Context
<input type="radio"/>		app-callforward
<input type="radio"/>		app-calltrace
<input type="radio"/>		app-calltrace-perform
<input type="radio"/>		app-callwaiting
<input type="radio"/>		app-directory
<input type="radio"/>		app-dnd
<input type="radio"/>		app-meetme
<input type="radio"/>		app-messagecenter
<input type="radio"/>		app-pickup
<input type="radio"/>		app-pins

At the bottom of the table, there is a navigation bar that reads 'Registros: 47 (Pag. 1 de 5)' followed by navigation icons (back, forward, first, last) and a dropdown menu showing '10'.

Menú para búsqueda de un context en el Dialplan



This image shows a close-up of the search bar. It consists of a text input field with the placeholder text 'Enter context' and a magnifying glass icon to its right. The label 'Search context' is positioned to the left of the input field.

Barra de Navegación

Esta barra permite la navegación de todos los context creados en el Dialplan



This image shows a close-up of the navigation bar. It displays the text 'Registros: 47 (Pag. 1 de 5)' followed by navigation icons (back, forward, first, last) and a dropdown menu showing '10'.

Botón ADD CONTEXT

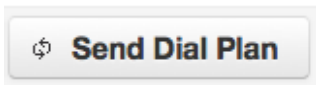
Este botón se usa para añadir un nuevo CONTEXT en el Dialplan.



This image shows a close-up of the '+ Add Context' button, which is a rectangular button with a plus sign and the text 'Add Context'.

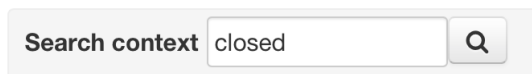
Botón SEND DIALPLAN


Este botón se usa para enviar todos los cambios realizados al conmutador para que se apliquen en el conmutador, este botón esta deshabilitado, hasta que se realice alguna modificación.



Búsqueda de Context

Para buscar un context se posiciona el cursor del mouse en el Control de busqyeda yse escribe el nombre del context a buscar, por ejemplo:




y se presiona el icono de  para que se realice la busqueda del context deseado

Donde aparecera solo el context deseado en caso de que exista el nombre buscado.



Ver Contenido de un CONTEXT.

Para ver el contenido de un CONTEXT, se deberá seleccionar el Context deseado con el puntero del Raton, y después presionar el icono  para que se muestre la información.

Extension	Priority	Application	Parameters
*52	1	Agi	voipmedia,cfoanswerOn
*53	1	Agi	voipmedia,cfoanswerOff
*72	1	Agi	voipmedia,cfon
*73	1	Agi	voipmedia,cfoff
*74	1	Agi	voipmedia,cfoffany
*90	1	Agi	voipmedia,cfbusyon
*91	1	Agi	voipmedia,cfbusyoff

Opciones de Búsqueda y Filtro en Context


Para buscar una extensión en el Context se utiliza la siguiente barra.



En extensión, escribe la extensión que deseas buscar.

En Application, escribe la aplicación que deseas buscar y presiona el icono .

Para ordenar las extensiones que se muestran en el Context, presiona sobre el siguiente icono

, y elije una de las dos siguientes opciones:

Extension - Priority ASC

Extension - Priority DESC

Donde la opción Extension –Priority ASC, ordena todas las extensiones en forma ascendente que se encuentran en el context seleccionado.

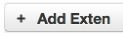
Donde la opción Extension –Priority Desc, ordena todas las extensiones en forma descendente que se encuentran en el context seleccionado.

Por ejemplo:



Extension	Priority	Application	Parameters
250	1	Macro	godial,250,250,closed,20
250	hint	SIP/250	

Agregar una extensión

Para agregar una extensión presione el botón .

Y se creara una nueva extensión (línea) al inicio del context como se muestra en la imagen.

Extension	Priority	Application	Parameters
changeme			

En esta opción usted deberá llenar cada uno de los parámetros como se muestra a continuación.

Extension	Priority	Application	Parameters
3000	1	goto	ivr_principal,s,1
		include	app-pins

Eliminar una extensión.

Para eliminar una extensión usted deberá presionar el icono 

Y confirmar en el cuadro de dialogo



Inclusión de context

Se puede agregar un CONTEXT en otro ya existente para que herede las extensiones que ya tiene el context a incluir.

Para realizar la inclusión presione el botón 


Con lo cual se insertará una línea al inicio del context como la que se muestra

Extension	Priority	Application	Parameters
		include	

En la columna de Parameters deberá escribirse el nombre del context a incluir.





Por ejemplo:

Extension	Priority	Application	Parameters
		include	mycontext
		include	app-pins
		include	app-pickup
		include	app-directory

Para Eliminar la inclusión se deberá presionar el icono  y confirmar la eliminación en el cuadro de dialogo



Y el context quedara de la siguiente manera

Extension	Priority	Application	Parameters	
		include	app-pins	
		include	app-pickup	
		include	app-directory	
		include	app-dnd	
		include	app-callforward	

Agregar un context

Presionar el botón  donde aparecera la siguiente pantalla

Agregar Contexto


Contexto *

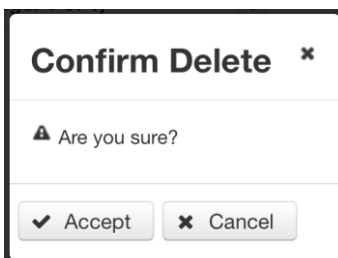
 Cancelar
 Guardar

Poner un nombre para el context y presionar el boton de Guardar

Context	
	mycontext

Records: 1 (Page. 1 of 1) 10

Para eliminar un context se presiona el icono  donde se solicitara la confirmacion de eliminacion



Para mas información acerca del dialplan consulte:

<https://www.voip-info.org/asterisk-config-extensionsconf>

Hotel Administration

En la sección de hotel administration encontraremos un listado de las habitaciones dadas de alta en el PBX, así mismo los nombres asignados a las mismas y el estado de la habitación, dependiente del Maid Status verificaremos si la habitación se encuentre en estado ocupado o no.

En esta sección se podrá realizar la búsqueda por número de habitación y/o apellido del huésped.

Rooms						
			Room Number ↕	Name ↕	Occupied	Room status
<input type="radio"/>			101	Fidelio, Mr. Micros	1	
<input type="radio"/>			105	Hab. 105		
<input type="radio"/>			19002	Antonella		Clean / Occupied
<input type="radio"/>			253			
<input type="radio"/>			254			
<input type="radio"/>			600	Hab. 600		
<input type="radio"/>			601	Hab. 601		
<input type="radio"/>			602	Hab. 602		

Records: 8 (Page. 1 of 1) 1 10

En la parte baja de esta ventana encontraremos un filtro de donde podremos desplegar registros de 10 renglones y/o bien realizar filtros más grandes o incluso por paginas

Operator Panel

A diferencia de la sección de hotel administration, se mostrará la sección una columna en la cual se le podrá activar la función de DND (do not disturb), con esta función tendremos la posibilidad de marcarle o no a la extensión esto dependerá del estado del que se encuentre la misma.

De la misma forma se puede realizar la búsqueda por número de habitación y/o apellido del huésped.

Rooms				
Room Number ↕	Name ↕	Occupied	Room status	Do Not Disturb
<input type="text" value="101"/>	<input type="text" value="Fidelio, Mr. Micros"/>	1		<input checked="" type="checkbox"/> Yes
<input type="text" value="105"/>	<input type="text" value="Hab. 105"/>			<input type="checkbox"/> No
<input type="text" value="19002"/>	<input type="text" value="Antonella"/>		Clean / Occupied	<input type="checkbox"/> No
<input type="text" value="252"/>	<input type="text" value="Mr. Pargo"/>			<input type="checkbox"/> No
<input type="text" value="253"/>				<input type="checkbox"/> No
<input type="text" value="254"/>				<input type="checkbox"/> No
<input type="text" value="600"/>	<input type="text" value="Hab. 600"/>			<input type="checkbox"/> No
<input type="text" value="601"/>	<input type="text" value="Hab. 601"/>			<input type="checkbox"/> No
<input type="text" value="602"/>	<input type="text" value="Hab. 602"/>			<input type="checkbox"/> No

Records: 9 (Page. 1 of 1) 1 10

PMS CONFIGURATION

NOTA: Hay que determinar el protocolo de PMS si es MITEL o FIAS

Esto se debe de tomar en cuenta por que dependiendo del protocolo podemos ser “server o cliente”

MITEL se funge como cliente (Aquí configuraremos la IP de nuestro server, así como por el puerto al que nos conectaremos)

Ejemplo:

PMSIP: X.X.X.X “Esta es la IP del server donde el PMS se conectara”

PMSPORT: 5010 “Puerto por donde escucharemos las peticiones del PMS”

FIAS Funge como server (En este caso se deber de color la IP a la cual nos debemos de conectar)

Ejemplo:

PMSIP: X.X.X.X “Esta es la IP donde esta alojado el PMS (Sihot)”

PMSPORT: 8111 “Puerto por el cual se escucharan las peticiones del PMS”

Una vez que se coloque la información requerida se reiniciara el servicio de pbillx “service pbillx restart” esto se ejecutara en la consola del server

PMS Configurator

▼ **PMS CONFIGURATOR**

PMSIP

Puerto escucha

CALL PERMISSIONS

Esta sección de “Call Permissions” se refiere a configurar los permisos de llamadas para las diferentes clases de servicio asignadas por el PMS, es decir. Cuando se hace un Check-IN aparte de asignar el nombre del huésped a la habitación, se le asigna un permiso para poder realizar llamadas. Dependiendo del CS (class of services) 0, 1, 2, 3 podemos limitarlo a que solo pueda sacar llamadas locales, nacionales, celulares e internacionales.

En el siguiente ejemplo nos muestra los permisos de llamadas que corresponde a cada clase de servicio:

Class service 0 solo le corresponden las llamadas “internal” que solo corresponde a llamadas entre extensiones e inter sitios.

Class service 1: Permite llamadas intenas, entre sitios y llamadas locales.

Class service 2: Permite llamadas internas ,ente sitios, locales y nacionales.

Class service 3: Permite llamadas internas ,ente sitios, locales, nacionales e internacionales.

CALL PERMISSIONS

Class Service 0

Class Service 1

Class Service 2

Class Service 3

ADD SMART TV

El servicio de Smart TV es para poderles activar el servicio de internet a los dispositivos conectados en los nodos de red descritos en la tabla y proporcionados por el cliente.


En esta parte daremos de alta los datos correspondientes en los siguientes campos para que se puedan activar los mismos.


“username”, “password”, “roomnumber”, “switch_ip_address”, “physical_port

Services in execution

Muestra a través de iconos, si están corriendo los servicios del PMS y si existe conexión con el mismo

▾ SERVICES IN EXECUTION

 **Not Running** Pbillastix service is not running

 **Running** Pbillastix service is running

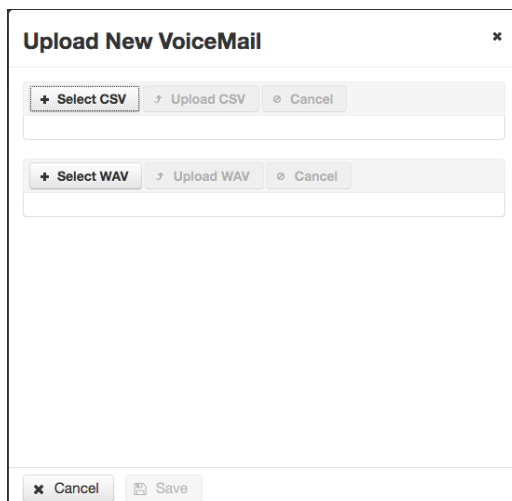
Voice Mail Deliver

Esta función nos ayuda a poder enviar un buzón de voz a una o más extensiones de forma masiva, la cual podrá ser ocupada

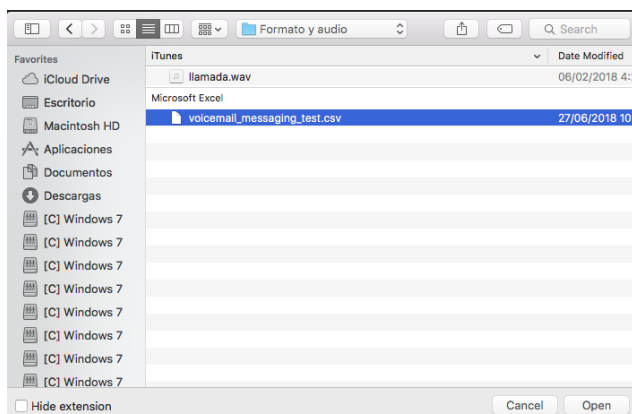
- 1.- Adjuntando un archivo de audio predefinido con la opción de “Upload New VoiceMail”
- 2.- En su defecto lo podremos realizar grabando un audio desde el mismo navegador con las funciones descritas en el mismo “Record New VoiceMail”

Mandar un audio predefinido. “Upload New VoiceMail”

Paso 1.- Seleccionaremos las extensiones a las cuales queremos enviar el archivo, esto se realizará habilitando el check ubicado en la parte izquierda de cada una.



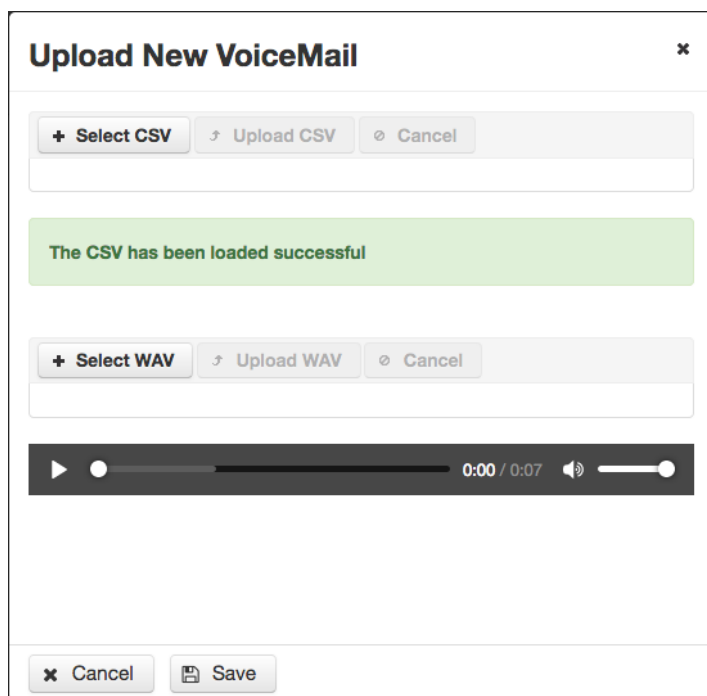
Paso 2.- Se necesita tener la ubicación del archivo en una unidad local o de red, una vez conociendo la ubicación presionaremos la opción de “Upload New VoiceMail”.



Paso 3.- Mostrara una ventana emergente donde presionaremos el botón de “Select” y hay seleccionaremos la ubicación del archivo a enviar.

Paso 4.- Una vez seleccionado el archivo presionaremos el botón de “open”, en la ventana anterior aparecerá una barra de estado donde podremos escuchar el audio seleccionando solo como referencia para confirmar el audio correcto.

Paso 5.- Ya que se tenga el audio adecuado lo único que restará será presionar el botón de “save”.



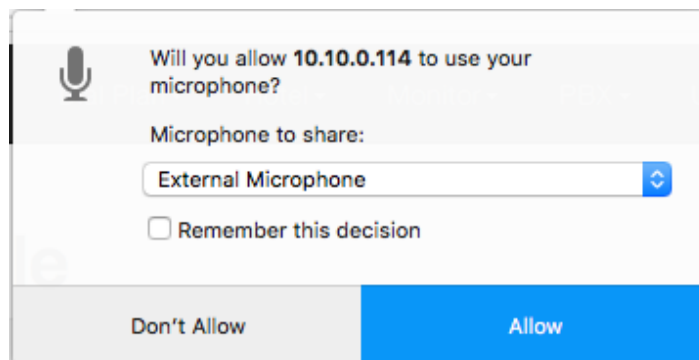
Paso 6.- Regresaremos a la ventana inicial de la parte de Voice Mail Messages y en la parte superior mostrara una leyenda “Has been uploaded successfully voicemail.” donde indicara que el mensaje fue enviado satisfactoriamente.

Grabar un audio y enviarlo a la extensión seleccionada.

Esto se realizará con los siguientes pasos.

Paso 1.- Seleccionaremos las extensiones a las cuales queremos enviar el archivos, esto se realizara habilitando el check ubicado en la parte izquierda de cada una.

Paso 2.- Presionaremos el botón de “Record New Voicemail” en la parte superior del navegador mostrara un globo con la siguiente notificación “Would you like to share your microphone with” y en la parte abajo de ese mismo globo de notificación presionaremos el botón de “Share Selected Device”.



Paso 3.- En la nueva ventana mostrara la leyenda de “Recorder WAV” en la parte de abajo mostrara el botón de “Record” al presionarlo en el cuadro de texto mostrara la leyenda de “Recording...” En ese punto nos indicara que ya estamos grabando.

Paso 4.- Para detener la grabación presionaremos el botón de “Stop” y de la misma forma en el cuadro de texto ubicado en la parte inferior aparecerá la leyenda de “Stopped recording.” Y en la parte superior del cuadro de texto mostrara la barra de reproducción del audio para poder escuchar el audio y poder determinar que es un archive valido.

Paso 5.- Una vez validado, lo único que resta es presionar el botón de “Use recording as voicemail” y el audio será enviado a las extensiones seleccionadas en el paso 1.

Paso 6. Observar la leyenda en la parte superior de la ventana “Has been uploaded successfully voicemail.” Para confirmar que el audio se envió correctamente.

ARAQlog

Los requerimientos actuales de los centros de contacto (Call Center) exige innovación y flexibilidad de funciones, permitiendo de la misma manera el control y administración. Un manejo eficaz de la información le permitirá lograr el alcance de sus objetivos acompañado por la calidad en el servicio. VoIP Media México desarrolla el módulo ARAQlog, el cual ofrece información en tiempo real e histórica de su módulo de ACD, para sus centros de contacto.

ARAQlog le permitirá:

- Administrar sus operaciones desde ARAWeb con una interfaz fácil de usar y multi navegador.
- Gestión del negocio con informes en tiempo real e históricos y de fácil exportación.
- Segmentación de la información para dar prioridad de servicio adecuado.

Funciones

Las funciones disponibles el ARAQlog son las siguientes:

1. Atendidas

- Detalle del reporte
- Llamadas Atendidas(Total).
- Registro de Llamadas atendidas por agente.
- Nivel de servicio.
- Transferencias de un Agente.

2. Sin Atender

- Detalle del reporte.
- Llamadas sin atender (Total).
- Causa de Desconexión.
- Llamadas sin atender por cola.

3. Distribución

- Detalle del Reporte(Total).
- Totales.
- Distribución de Llamadas por día.
- Atendidas / Desatendidas por hora.
- Duración promedio de Llamadas por hora.
- Distribución de Llamadas por día de semana.
- Llamadas atendidas por día de la semana.
- Llamadas sin atender por día de la semana.
- Duración promedio de Llamadas por día de la semana.
- Duración promedio de espera por día de la semana.

4. Real Time

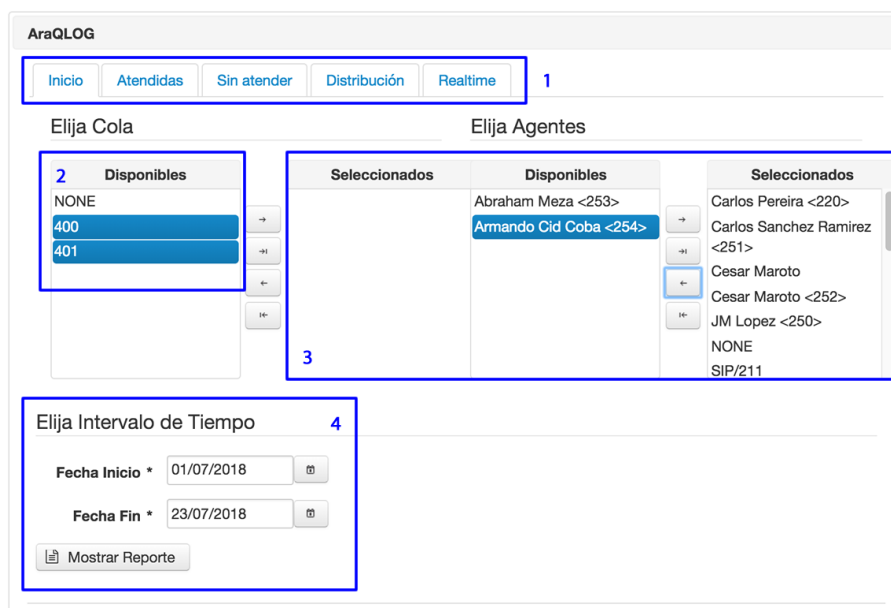
- Estado de agentes.
- Resumen de colas
- Detalle de llamados en espera

Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones

	Selección de Fecha
 	Mover elemento, Izquierda, Derecha, todos
 Mostrar Reporte	Mostrar Reporte
 	Exportar Excel o PDF
ACD / Cola /Queue	Distribución Automática de Llamadas

Consultar Reporte

Para poder consultar un reporte, deberemos seleccionar los ACD's, Agentes que deseamos monitorear, así como el rango de fechas que deseamos consultar, para el Realtime la fecha solo será un parámetro de referencia, el cual no interviene para poder monitorear.



- 1) **Barra de Menú:** en la pestaña **Inicio** será nuestro menú principal para seleccionar el informe requerido.
- 2) **Disponibles:** Podremos seleccionar el ACD del cual se requiere el informe.
- 3) **Elija Agentes:** Seleccione los agentes de los cuales se requiere el informe.
- 4) **Elija Intervalo de Tiempo:** Selección de fecha de inicio y fin de su informe.

Una vez que se ha seleccionado la información deseada, presionamos el botón de **“Mostrar Reporte”**, en este momento la aplicación ejecutara la consulta y podremos navegar en la Barra de Menú para seleccionar el reporte requerido.

Atendidas

Una vez realizada la consulta para nuestro reporte, pasamos a la pestaña **Atendidas**, donde:

Detalles del Reporte

Cola:	'400','401'
Inicio:	2018-06-01
Fin:	2018-06-30
Periodo:	30

Muestra el detalle del reporte que consultamos, como los ACD que seleccionamos y el periodo de la consulta.

Llamadas Atendidas

Llamadas Atendidas	201 Llamadas
Llamadas Transferidas	55 Llamadas
Duración Media:	421.31 segs
Total Dur. Llamada:	23:31:24 min
Espera Media:	15.31 segs

Nos muestra un total de la consulta del periodo seleccionado, así como las transferencias de los agentes, media, total y la media de que una llamada estuvo en espera.

Llamadas Atendidas por Agente

Agente	Llamadas	% Llamadas	Dur. Llamada	% Dur. Llama	Promedio Du	Dur. Espera	Promedio Du
Abraham Mez	1	0.50 %	00:00:10 min	0.01 %	00:00:10 min	34 segs	34.00 segs
Armando Cid	3	1.49 %	00:11:02 min	0.78 %	00:03:40 min	26 segs	8.67 segs
Carlos Pereira	1	0.50 %	00:00:16 min	0.02 %	00:00:16 min	12 segs	12.00 segs
Carlos Sanchez	1	0.50 %	00:00:03 min	0.00 %	00:00:03 min	14 segs	14.00 segs
Cesar Maroto	2	1.00 %	00:02:32 min	0.18 %	00:01:16 min	133 segs	66.50 segs
Cesar Maroto	13	6.47 %	00:58:22 min	4.14 %	00:04:29 min	427 segs	32.85 segs

En este obtenemos el reporte de llamadas atendidas por Agente, donde:

Agente: Número de agente.

Llamadas: Número de llamadas atendidas

% Llamadas: Porcentaje de llamadas atendidas en comparación al total del reporte obtenido.

Dur. Llamada: Tiempo del total de habla.

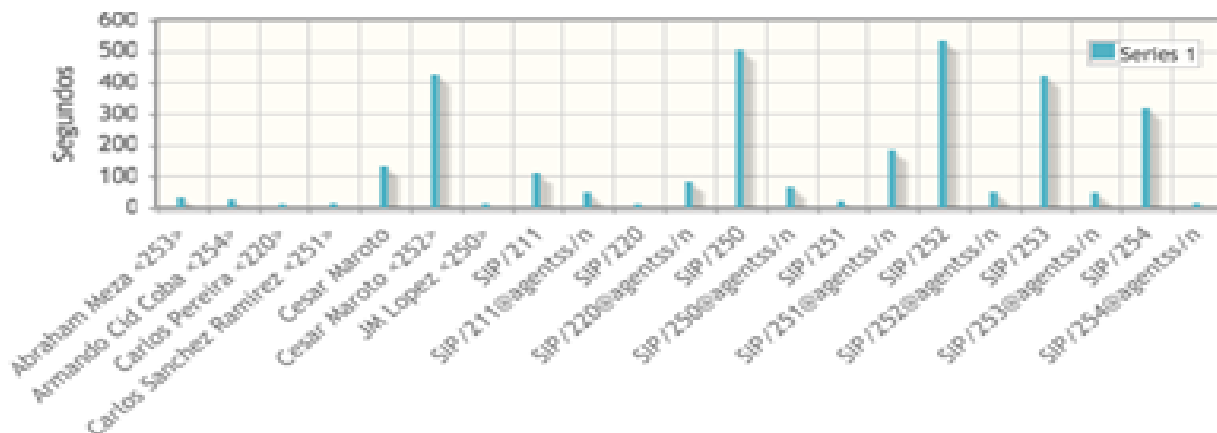
% Dur. Llamada: Porcentaje del total de habla en comparación al reporte total obtenido.

Promedio Duración: Promedio de la duración de la llamada.

Dur. Espera: Duración de la llamada en espera.

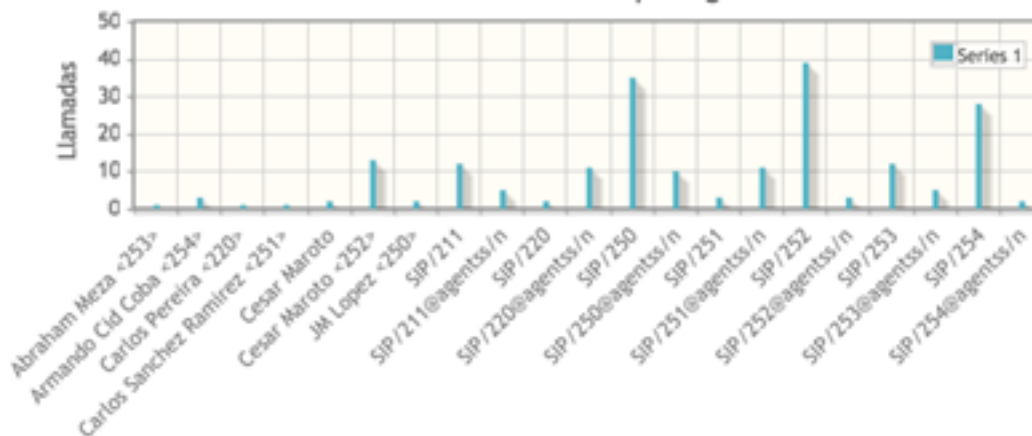
Promedio Dur: Promedio de la duración de la llamada en espera.

Graficas de Tiempo Total por Agente (tiempo en segundos)



Este reporte nos muestra el tiempo total en segundos en el que los agentes, demoran en contestar llamadas (tiempo total en que la llamada es atendida, desde que se recibe).

Grafica de la Cantidad de Llamadas por Agente.



Indica la cantidad total de llamadas que ha contestado cada agente que se registra en el ACD.

Nivel de Servicio

Atendidas	Nro Llamadas	Delta	%
Dentro de 15 segs	5		62.50%
Dentro de 30 segs	6	+1	75.00%
Dentro de 45 segs	8	+2	100.00%
Dentro de 60 segs	8	+0	100.00%
Dentro de 75 segs	8	+0	100.00%
Dentro de 90 segs	8	+0	100.00%
Dentro de 90+ segs	8	+0	100.00%



El Nivel de servicios nos indica en que rango de segundos fue atendida la llamada, donde:

Atendidas: Parámetros en segundos para el nivel de servicio.

Nro Llamadas: Número de llamadas que se ha contestado de acuerdo al nivel de servicio.

Delta: Suma los segundos en que se han atendido las llamadas

%: Porcentaje de llamadas atendidas de acuerdo al nivel de servicio (Rango de contestación).

Llamadas Atendidas por Cola

Nos muestra el número de llamadas por ACD/Cola y su porcentaje de contestación o atendidas.

Cola	Nro Llamadas	%
400	12	54.55%
401	10	45.45%

Cola: Número de ACD.

Nro Llamadas: Número de llamadas que se atendieron.

%: Porcentaje de llamadas atendidas.

Causa de Desconexión

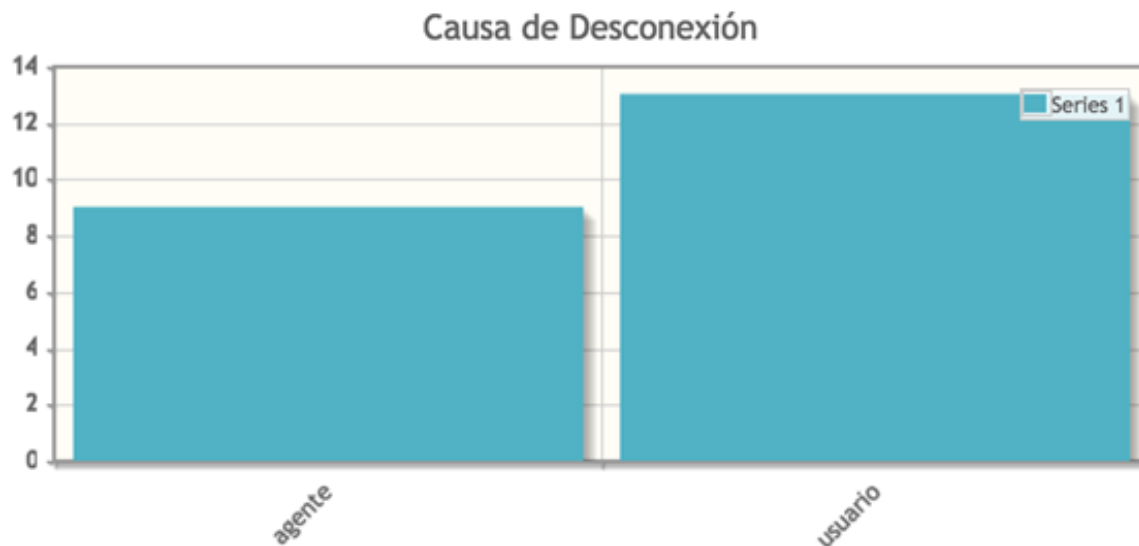
La causa de desconexión o finalización de una llamada se refiere a quien colgó la llamada.

Causa de Desconexión	Nro Llamadas	%
Corto el agente	9	40.91%
Corto el usuario	13	59.09%

Causa de Desconexión: Indica quien termina la llamada.

Nro Llamadas: Número de llamadas terminadas por causa.

%: Porcentaje de llamadas terminadas.



Grafica de Causa de Desconexión

Transferencias

Se muestra la transferencia que realizan los agentes, siempre y cuando la llamada se recibió a través de un ACD/Cola.

Transferencias

Agente	Hacia	Nro
SIP/252	250@transfer_contest	1
SIP/220	254@vip	1

Agente: Número de Agente.

Hacia: A donde transfirió la llamada.

Nro: Cantidad de transferencias realizadas.

Sin atender

Detalles del Reporte

Cola:	'400','401'
Inicio:	2018-07-23
Fin:	2018-07-23
Periodo:	1

Muestra el detalle del reporte consultado, como la Cola/ACD, Inicio y Fin de la consulta y el periodo.

Llamadas sin Atender

Numero de llamadas sin atender:	10 Llamadas
Promedio de espera antes de desconectar:	16 segs
Posicion promedio en cola al desconectar:	1
Posicion inicial promedio en cola:	1

Este nos dice:

Número de llamadas sin atender: Cantidad de llamadas que no fueron contestadas.

Promedio de espera antes de desconectar: Tiempo promedio antes de que la llamada se termine/cuelgue.

Posición promedio en cola al desconectar: Posición promedio antes de que la llamada se termine/cuelgue.

Posición inicial promedio en cola: Posición promedio en la que entra la llamada para ser atendida.

Causa de Desconexión

La causa de desconexión o colgado de una llamada se refiere a quien colgó la llamada.

Causa de Desconexión	Nro Llamadas	%
Abandonada por Usuario	80	87.91%
Expirado	11	12.09%

Donde:

Causa de Desconexión: Indica quien termina la llamada.

Nro Llamadas: Número de llamadas terminadas por causa

%: Porcentaje de llamadas terminadas.

Distribución

Detalle del Reporte

Cola:	'400','401'
Inicio:	2018-06-01
Fin:	2018-07-23
Periodo:	53

Muestra el detalle del reporte consultado, como la Cola/ACD, Inicio y Fin de la consulta y el periodo.

Totales

Numero de llamadas atendidas:	339 Llamadas
Numero de llamadas sin atender:	92 Llamadas
Ingresos de agentes:	0
Egresos de agentes:	0

Donde:

Número de llamadas atendidas: Número de llamadas atendidas.

Número de llamadas sin atender: Total de llamadas sin contestar.

Ingresos de agente: Número de Agentes que se conectaron en este periodo al ACD.

Egresos de los agentes: Numero de desconexiones de los agentes en este periodo del ACD.

Distribución de llamadas por día

Muestra cuantas llamadas son distribuidas, sin atender, porcentajes, etc; por día, en caso de realizar el reporte por un periodo mayor a un día, el reporte se mostrará en diferentes renglones, donde veremos la estadística de cada distribución.

Fecha	Atendidas	% Atend	Sin atender	% Desat	Duracion media	Espera media	Ingresos	Egresos
2018-06-01	4	1.18%	8	8.70%	00:09:33 min	11 segs		
2018-07-02	10	2.95%	3	3.26%	00:03:34 min	10 segs		
2018-07-03	9	2.65%	1	1.09%	00:02:19 min	13 segs		
2018-06-04	10	2.95%	4	4.35%	00:05:36 min	9 segs		
2018-06-05	11	3.24%	4	4.35%	00:09:32 min	9 segs		
2018-06-06	13	3.83%	3	3.26%	00:08:09 min	9 segs		
2018-06-07	10	2.95%	0	0.00%	00:12:27 min	14 segs		
2018-06-08	4	1.18%	3	3.26%	00:05:20 min	10 segs		
2018-07-09	7	2.06%	1	1.09%	00:03:12 min	14 segs		
2018-07-10	5	1.47%	3	3.26%	00:15:24 min	8 segs		
2018-06-11	25	7.37%	2	2.17%	00:05:11 min	13 segs		

Donde:

Fecha: Periodo a mostrar.

Atendidas: Total de llamadas contestadas.

% Atend: Porcentaje de llamadas contestadas.

Sin Atender: Total de llamadas sin contestar.

% Desat: Porcentaje de llamadas sin contestar.

Duración media: Media de las llamadas.

Espera media: Media de espera para que la llamada sea atendida.

Ingresos: Número de conexiones de los agentes a los ACD/Cola.

Egresos: Número de desconexiones de los agentes de los ACD/Cola.

Distribución de llamadas por hora

Muestra cuantas llamadas son distribuidas, sin atender, porcentajes, etc; por **Hora**.

Hora	Atendidas	% Atend	Sin atender	% Desat	Duracion media	Espera media	Ingresos	Egresos
11	2	7.69%	0	0.00%	74 segs	17 segs		
12	2	7.69%	1	9.09%	696 segs	19 segs		
13	2	7.69%	0	0.00%	10 segs	28 segs		
14	8	30.77%	7	63.64%	69 segs	8 segs		
15	9	34.62%	2	18.18%	87 segs	9 segs		
16	1	3.85%	0	0.00%	124 segs	11 segs		
17	1	3.85%	1	9.09%	385 segs	5 segs		
18	1	3.85%	0	0.00%	324 segs	4 segs		
19	0	0.00%	0	0.00%	0 segs	0 segs		

Donde:

Hora: Hora a mostrar.

Atendidas: Total de llamadas contestadas.

% Atend: Porcentaje de llamadas contestadas.

Sin Atender: Total de llamadas sin contestar.

% Desat: Porcentaje de llamadas sin contestar.

Duración media: Media de las llamadas.

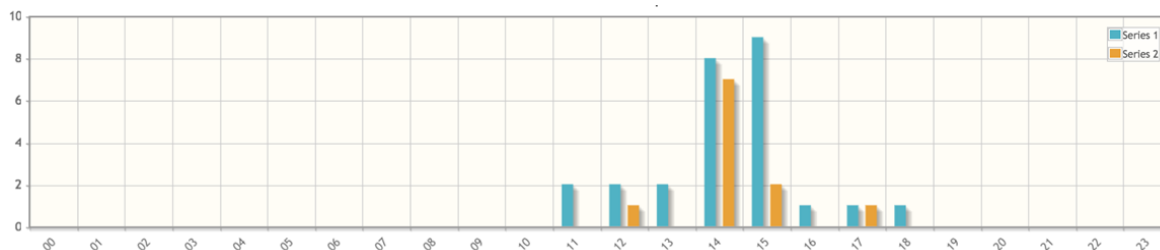
Espera media: Media de espera para que la llamada sea atendida.

Ingresos: Número de conexiones de los agentes a los ACD/Cola.

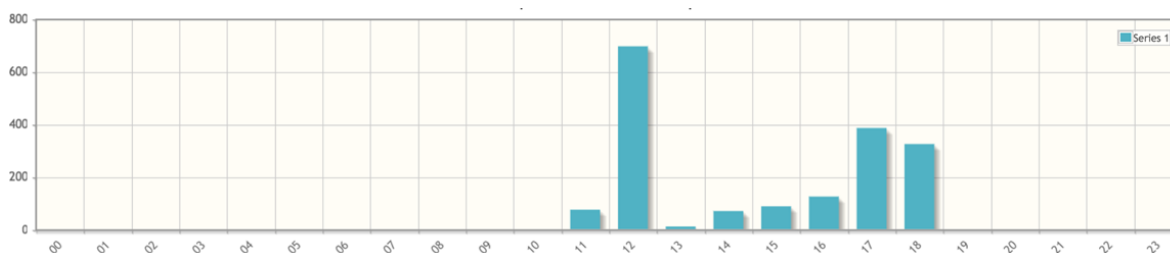
Egresos: Número de desconexiones de los agentes de los ACD/Cola.

Graficas por hora

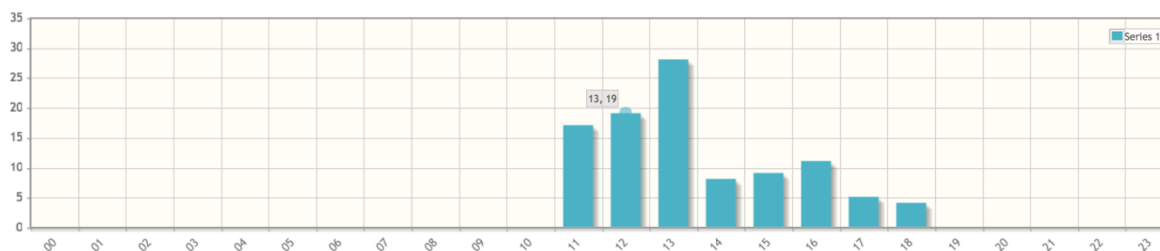
Atendidas/Desatendidas por hora.



Duración promedio de llamadas por hora.



Duración promedio de espera por hora.



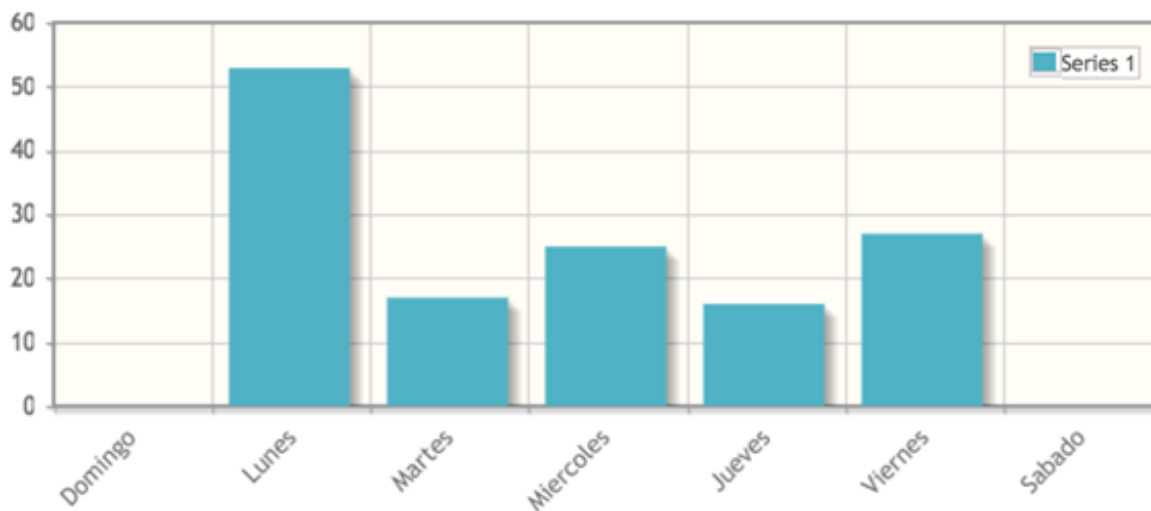
Distribución de llamados por día de semana.

Podremos ver la cantidad de llamadas contestadas, no contestadas por cada día de la semana, así como sus porcentajes o media.

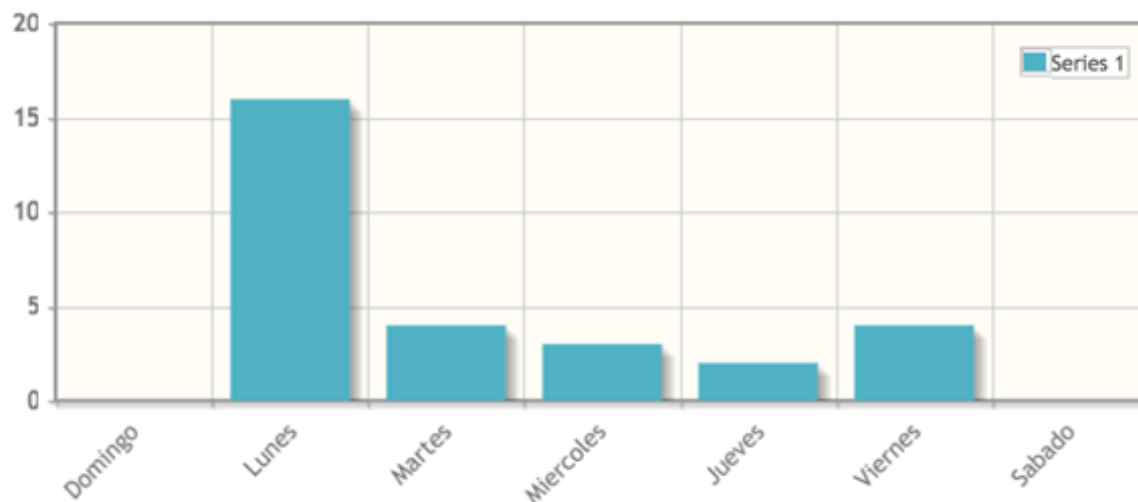
Día	Atendidas	% Atend	Sin atender	% Desat	Duracion media	Espera media	Ingresos	Egresos
Domingo	0	0.00%	0	0.00%	0 segs	0 segs		
Lunes	53	38.41%	16	55.17%	204 segs	11 segs		
Martes	17	12.32%	4	13.79%	399 segs	11 segs		
Miercoles	25	18.12%	3	10.34%	225 segs	11 segs		
Jueves	16	11.59%	2	6.90%	331 segs	13 segs		
Viernes	27	19.57%	4	13.79%	703 segs	8 segs		
Sabado	0	0.00%	0	0.00%	0 segs	0 segs		

Graficas por días

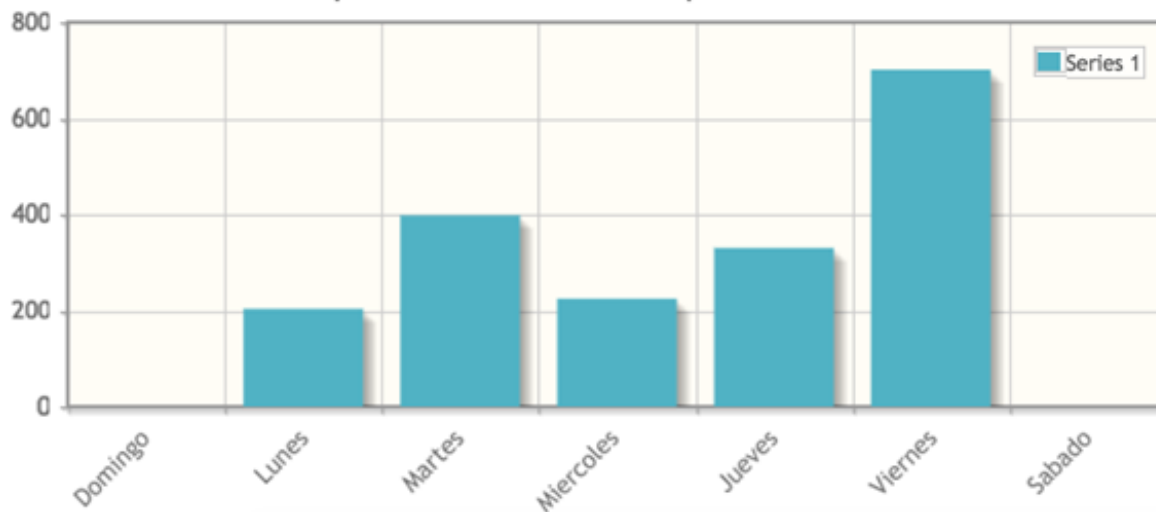
Llamadas atendidas por día de la semana.



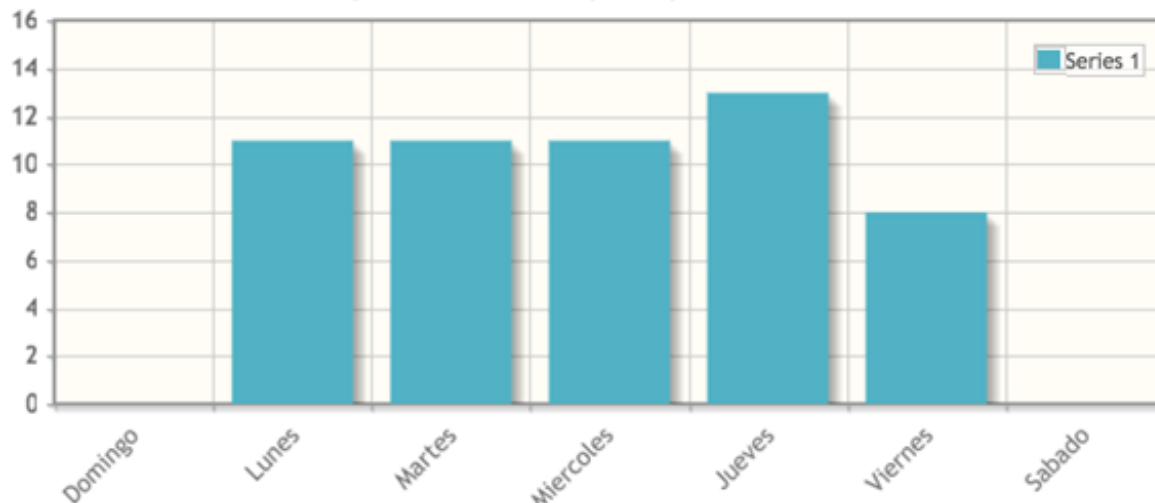
Llamadas sin atender por día de la semana.



Duración promedio de llamadas por día de la semana.



Duración promedio de espera por día de la semana.



Realtime (monitoreo en vivo)

El monitoreo en vivo nos permitirá supervisar a nuestros agentes, donde podremos ver si están en ocupados, libres o si está timbrando su extensión. También podremos monitorear si está entrando una llamada a nuestros ACD's con detalle y el resumen de las colas.

Estado de Agentes

En este podremos ver el estado en que se encuentran los agentes, así como a que Cola pertenecen y la información de la llamada en caso de que el agente este en esta.

Cola	Agente	Estado	Duración	CLID	Último llamado
410	Local/208@agentss	not in use			No hay datos
401	SIP/254	busy			00:04:14
401	SIP/220	not in use			00:03:40
401	SIP/252	not in use			00:04:12
401	SIP/251	not in use			00:04:11
401	SIP/250	ringing			00:04:10
400	SIP/211	not in use			00:03:31
400	SIP/254	busy			No hay datos
400	SIP/220	not in use			00:03:40
400	SIP/252	not in use			00:04:12
400	SIP/250	ringing			00:04:10

Donde:

Cola: Número de Cola o ACD al que pertenece.

Agente: Número de Extensión (SIP/254 = SIP: indica extensión en este protocolo, en caso no tener esta sentencia, favor de reportar a VoIP Media)

Estado: Indica los diferentes estados en que el agente se encuentra:

Not in use: El Agente esta libre.

Busy: El Agente esta en llamada.

Ringin: Al Agente le está timbrando su extensión o está realizando una marcación.

Duración: Tiempo en llamada

CLID: Numero de quien marco o clientes

Último llamado: Ultimo evento/llamada del agente

Resumen de Colas

En este podremos ver el resumen de las llamadas que se encuentren activas en nuestro Centro de Contacto.

Cola	Disponibles	Hablando	En Pausa	Llamadas en esp	Llamada más antigua en espe
4444	0	0	0	0	0
410	1	0	0	0	0
401	5	0	0	0	0
400	5	0	0	1	0

Donde:

Cola: Número del ACD.

Disponibles: Agentes disponibles o conectados en el ACD.

Hablando: Número de Agentes recibiendo llamada.

En pausa: **Función deshabilitada**

Llamada en espera: Número de llamadas en Espera

Llamada más antigua en espera: Número de la llamada con más tiempo en espera.

Detalle de Llamadas en Espera.

Podremos observar cuando la llamada este en espera o antes de que sea contestada.

Cola	Posición	Identificador de llamadas	Espera
400	1	254	00:00:09

Hora en el servidor: 26/07/2018 09:38:14

Donde:

Cola: Número de ACD/Cola

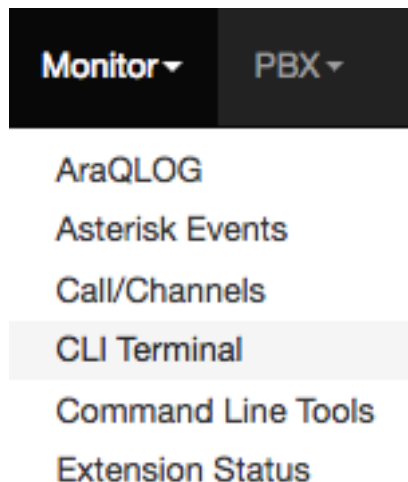
Posición: Posición de la llamada para ser contestada.

Identificador de llamadas: Número de quien está marcando o cliente.


Espera: Tiempo en espera de la llamada.

CLI Terminal

Esta página nos permitirá ingresar comandos Asterisk a la terminal, devolviéndonos el valor del comando, esta se encuentra en el menú Monitor.

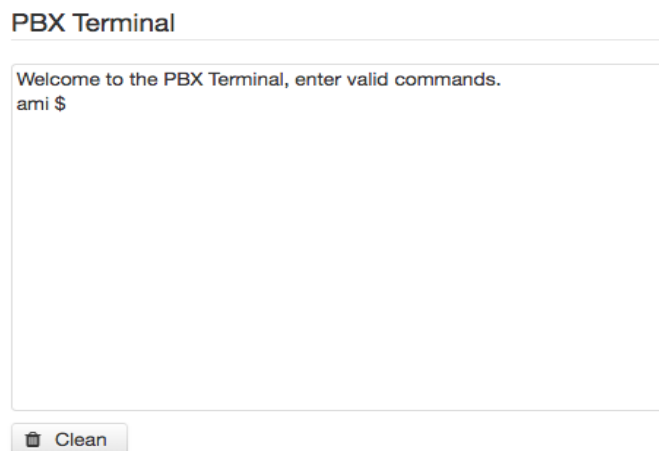


Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones

 Clean	Limpia resultados y nos proporciona el prompt para ingresar comandos Asterisk
-------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

PBX Terminal

En nuestra página de PBX Terminal estaremos ingresando los comandos que se requieran de Asterisk y el resultado nos será devuelto para nuestro uso.



Para ejecutar algún comando, basta con ingresar el comando indicado y presionar la tecla ENTER para que podamos obtener resultados en pantalla.

Ejemplos de comandos Asterisk

sip show peers: Nos devuelve las extensiones creadas o troncales en protocolo SIP.

sip show peer XXXX: donde XXXX es un numero de extensión o nombre de una troncal.

iax2 show peers: nos devuelve las extensiones o troncales creadas en protocolo IAX2

iax2 show peers XXXX: donde XXXX es un numero de extensión o nombre de una troncal.

sip show channels: Muestra los canales SIP activos del asterisk

iax2 show channels: Muestra los canales IAX activos

core show codecs: Muestra los codecs del asterisk

core show channels: Muestra la información de los canales.

core show version: Muestra la versión del Asterisk.

queue show: muestra los ACD que existen y que Agentes están conectados

queue show XXXX: donde XXXX es el número de ACD, nos muestra información de un ACD en específico

NOTA: Es responsabilidad del cliente el uso de esta terminal, ya que esta permite ingresar comandos que podrían detener el servicio de asterisk o de los diferentes protocolos de telefonía.

Ejemplo de ejecución de comandos, en este caso “core show version” y “queue show”.

```

Welcome to the PBX Terminal, enter valid commands.
ami $core show version
Asterisk 11.21.2 built by root @ localhost.localdomain on a x86_64 running Linux on 2016-05-16 17:23:11 UTC
ami $show channels
No such command 'show channels' (type 'core show help show channels' for other possible commands)
ami $core show channels
Channel Location State Application(Data)
0 active channels
0 of 120 max active calls ( 0.00% of capacity)
975 calls processed
ami $queue show
410 has 0 calls (max unlimited) in 'rrmemory' strategy (0s holdtime, 0s talktime), W:0, C:0, A:0, SL:0.0% within 60s
Members:
Local/208@agentss (ringinuse enabled) (dynamic) (Not in use) has taken no calls yet

```

Si se requiere una nueva consulta, lo recomendable es limpiar la pantalla con el botón “Clean”

Command Line Tools

Esta página le permitirá Apagar o reiniciar el PBX o reiniciar la(s) tarjeta(s) analógicas/digitales integradas al PBX

Funciones

Turn off PBX: Apagar el PBX

Reset PBX: Reiniciamos el PBX

Reset cards: Reiniciamos tarjetas analógicas o digitales, cabe mencionar que el aplicar este reinicio se estarían cortando cualquier llamada que esté pasando por estas.



Al presionar alguna de estas opciones, se nos estará notificando una alerta para confirmar la acción deseada, en caso de reiniciar será necesario actualizar la página del ARAWeb para volver a ingresar.

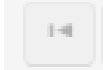



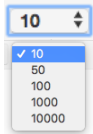
Extension Status

Esta página le permitirá monitorear el estado de sus extensiones SIP registradas a través del Proxy del conmutador, cabe mencionar que este sistema de registro no aplica para todos los PBX, por favor consúltelo con el área de soporte.

Extension Status le permitirá:

- Ver el número de la extensión registrada
- Ver el dispositivo(s) en el que la extensión está registrada (SofPhone, Hard Phone)

Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones.

	Página Anterior
	Primera Pagina
	Ultima Pagina
	Siguiete Pagina
	Selección de registros por pagina

Descripción de Campos

Username: Numero de la Extensión o troncal

Contact: Muestra protocolo de telefonía, extensión e IP de registro

Agent: Nombre del dispositivo conectado.

Socket: Servidor de conexión.

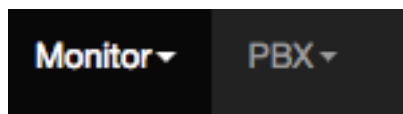
Expires: Fecha de caducidad de la extensión, este se renueva de acuerdo al tiempo configurado de registro del teléfono.

Last modified: Ultima modificación o registro.

Extensions (7)

Del lado derecho superior tendremos la leyenda Extensions, la cual estará aumentando cada que se realiza la actualización de la página, ya que estos datos se obtienen desde la BD.

Página Extension Status



AraQLOG

Asterisk Events

Call/Channels

CLI Terminal

Command Line Tools

Extension Status

Esta página podrá estar en el menú Monitor o PBX, esto dependerá de la configuración que le aplique el área de soporte o que el cliente nos haya solicitado.

Una vez que accedemos a la página se mostrara la siguiente ventana con nuestras extensiones registradas.

Extensions (29)

Username ↕	Contact ↕	Agent ↕	Socket ↕	Expires ↕	Last modified ↕
211	sip:211@192.168.33.216:50	Aastra 53i/2.6.0.1008	udp:192.168.34.11:5060	16/10/2018 14:21:12	16/10/2018 14:19:12
220	sip:220@192.168.33.163:51	X-Lite release 5.3.3 stamp 92990	udp:192.168.34.11:5060	16/10/2018 15:01:57	16/10/2018 14:01:57
252	sip:252@192.168.33.146:50	Yealink SIP-T46S 66.84.0.10	udp:192.168.34.11:5060	16/10/2018 15:09:53	16/10/2018 14:09:53
254	sip:254@192.168.33.241:50	Yealink SIP-T20P 9.61.0.85	udp:192.168.34.11:5060	16/10/2018 14:42:40	16/10/2018 13:42:40
251	sip:251@192.168.33.170:40	Z 3.15.40006 rv2.8.20	tcp:192.168.34.11:5060	16/10/2018 14:36:20	16/10/2018 13:36:20
220	sip:220@192.168.33.103:50	Yealink SIP-T21P 34.72.0.20	udp:192.168.34.11:5060	16/10/2018 14:37:29	16/10/2018 13:37:29
220	sip:220@192.168.33.103:50	Yealink SIP-T21P 34.72.0.20	udp:192.168.34.11:5060	16/10/2018 14:37:30	16/10/2018 13:37:30
251	sip:251@192.168.33.122:50	Digium D40 2_2_0_8	udp:192.168.34.11:5060	16/10/2018 14:25:29	16/10/2018 14:20:29

Resultados: 8 (Pag. 1 de 1) 1 10

Las cajas de texto que se encuentran debajo de los campos como Username nos servirán para poder realizar filtros de alguna extensión en específico o buscar las extensiones que se encuentren en alguna IP o dispositivo en específico, los filtros se harán en automático, basta con ingresar alguna letra o número y esperar 2 segundos, la búsqueda se hace en automático.

Ejemplo de filtro por extensión.

Username ↕	Contact ↕	Agent ↕	Socket ↕
254	sip:254@192.168.33.241:50	Yealink SIP-T20P 9.61.0.85	udp:192.168.34.11:5060

Resultados: 1 (Pag. 1 de 1) 1 10

Ejemplo de filtro por dispositivo, en este caso ingresamos en la casilla Agent las tres primeras letras del dispositivo “Yea”.

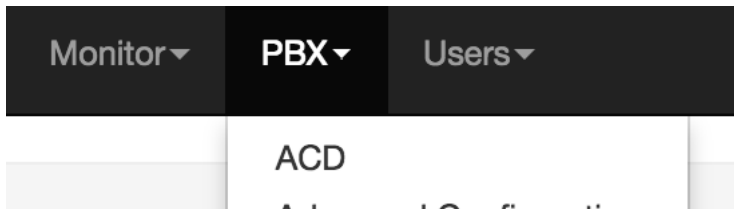
Username ↕	Contact ↕	Agent ↕	Socket ↕
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Yea"/>	<input type="text"/>
252	sip:252@192.168.33.146:50	Yealink SIP-T46S 66.84.0.10	udp:192.168.34.11:5060
254	sip:254@192.168.33.241:50	Yealink SIP-T20P 9.61.0.85	udp:192.168.34.11:5060
220	sip:220@192.168.33.103:50	Yealink SIP-T21P 34.72.0.20	udp:192.168.34.11:5060
220	sip:220@192.168.33.103:50	Yealink SIP-T21P 34.72.0.20	udp:192.168.34.11:5060

Resultados: 4 (Pag. 1 de 1) 1 10

ACD

Automatic Call Distributor. También llamado Distribuidor Automático de Llamadas. En el ámbito de Centros de Llamadas es un recurso de telefonía que administra las llamadas telefónicas entrantes (Campañas Inbound) y las distribuye a los Agentes, basándose en reglas y algoritmos configurables por el usuario, tales como Balanceo de Carga.

El módulo de ACD se encuentra en el menú de PBX:

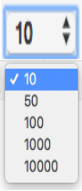



ACD le permitirá:

- Agregar.
- Eliminar.
- Editar, modificar, las diferentes opciones de configuración.

Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones.

	Página Anterior
	Primera Página
	Última Página
	Siguiente Página

	<p>Selección de registros por pagina</p>
	<p>Agregar</p>

Agregar ACD

Para crear un ACD, será necesario presionar el botón de Agregar y nos mostrará el siguiente menú:

New ACD

<p>ACD Number * <input type="text"/></p> <p>ACD Name * <input type="text"/></p> <p>Caller ID Prefix * <input type="text"/></p> <p>Music on hold <input type="text" value="Yes"/></p> <p>Maximum wait time * <input type="text" value="300"/></p> <p>Join empty <input type="text" value="Yes"/></p> <p>Leave when empty <input type="text" value="Yes"/></p> <p>Ring pattern * <input type="text" value="ringall"/></p> <p>Agent timeout * <input type="text" value="15"/></p>	<p>Retry * <input type="text" value="5"/></p> <p>Wrap up time * <input type="text" value="5"/></p> <p>Call monitor <input type="text" value="Yes"/></p> <p>Announce hold time <input type="text" value="Yes"/></p> <p>Announce position <input type="text" value="Yes"/></p> <p>Frequency * <input type="text" value="0"/></p> <p>Same MOH for all agent <input type="text" value="Yes"/></p> <p>Include context <input type="text" value="Yes"/></p> <p>Simultaneous call <input type="text" value="Yes"/></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fail Over

Donde, a continuación, se describen los siguientes campos:

ACD Number: Numero del ACD, permite máximo 9 dígitos.

ACD Name: Nombre del ACD

Caller ID Prefix: Prefijo que se mostrará en la pantalla de los agentes conectados al ACD al momento de recibir una llamada, (Mensaje que se agregará al Caller ID)

Music on hold: Activar/Desactivar música en espera.

Para poder escuchar la música en espera, es necesario subir el archivo de audio deseado en la carpeta que se genera con el mismo número del ACD

/var/lib/asterisk/sounds/moh/NUMERO_ACD/

Para subir el audio, ver el manual “[sounds](#)”

Maximum wait time: Tiempo máximo de espera de una llamada en el ACD, en caso de que este termine, la llamada procederá con el Fail Over en caso de que se configure.

Join empty: Permitir el acceso de una llamada al ACD si no hay agentes conectados, en caso de no permitir el acceso se procederá con el Fail Over o se terminará la llamada.

Leave when empty: Abandonar el ACD si los agentes se desconectaron en el transcurso de espera, en caso de abandono la llamada procederá con el Fail Over o se terminará.

Ring pattern: Seleccionar la estrategia en que se desbordara la llamada a los agentes.

- **Ringall** - desbordar la llamada a todos los agentes al mismo tiempo, el primero que la conteste.
- **Leastrecent** – desbordar llamada al agente con el menor número de llamadas.
- **Fewestcalls** – Desborda la llamada al agente con el menor número de llamadas contestadas
- **Random** – Desborde de llamadas aleatorio.
- **RRMemory** – Desborda la llamada conforme al orden en que se conectaron.
- **RRordered** – X
- **Linear** – X

Agent timeout: Tiempo máximo de timbrado de una llamada al agente.

Retry: Tiempo de espera para timbrarle al siguiente agente.

Wrap up time: Tiempo post llamada, tiempo de descanso para el agente después de una llamada.

Call monitor: Si/No, grabación de llamada a través del ACD.

Announce Hold Time: Anuncia el tiempo de espera para ser atendido.

Announce Position: Anuncia la posición en la que se encuentra la llamada en el ACD.

Frecuency: Se indica el tiempo o frecuencia que se indicara el Hold Time

Same MOH for all agent: Usar el mismo Music On Hold para todos los gentes.

Include context: YES-Permitirá salir del ACD cuando una llamada este en espera, se deberá crear un contexto en el dialplan y generar las opciones de salida o marcado hacia alguna extensión, el formato del contexto deberá ser: “context-NUMERO-ACD”, para mayor información de cómo crear context o generar opciones, vea el “[Manual Dialplan](#)”

Sumultaneous call: Permite que los agentes puedan recibir más de una llamada a través del ACD.

Los campos que están con el símbolo de “ * ”, son obligatorios, por default ARAWeb establece algunos parámetros los cuales deberá modificar de acuerdo a sus criterios

Para la creación del ACD, debemos llenar los datos que se han mencionado conforme a los requerimientos que se tengan.

Para cualquier ACD que se agrega, se recomienda activar el Fail Over, ya que este nos permitirá direccionar la llamada en casos como Maximum wait Time, Join Empty, etc. para poderle dar un tratamiento adecuado a la llamada, ya sea para terminarla o para desbordarla a una extensión, ACD, Ring Group, personalizar algún mensaje de despedida, etc.

El menu del Fail Over se mostrará una vez que seleccionemos la casilla en Yes



El ACD se puede agregar si lo desean sin activar el Fail Over, si se realiza de esta forma en caso de terminarse el Maximum wait time u otras opciones descritas con anterioridad, la llamada terminara sin aviso.

En el Fail Over podemos seleccionar 6 opciones para poder desbordar la llamada.

Fail Over

IVR	<input type="text" value="Pruebaprincipal"/>
Extension	<input type="text" value="Select"/>
Voice Mail	<input type="text" value="Select"/>
Ring Group	<input type="text" value="Select"/>
Queue	<input type="text" value="Select"/>
Custom	<input type="text"/>

IVR: La llamada se desbordará a un IVR que se tenga generado.

Extensión: La llamada se desbordará a una extensión que seleccionemos, debemos considerar que esta debe estar conectada para que pueda recibir llamada, si no esta puede dirigirse a su buzón de voz en caso de tenerlo activado.

Voice Mail: La llamada se dirigirá directo a un voice mail seleccionado.

Ring Group: La llamada se dirigirá a un Ring Group, cabe mencionar que estos también pueden tener Fail Over

Queue: La llamada se puede redirigir a otra ACD o al mismo, solo que debemos generarlo primero para que lo podamos seleccionar, aunque no es recomendable ya que podemos llegar hacer un ciclo y afectar la operación del PBX

Custom: Este nos permite personalizar el Fail Over, ya que podemos llegar a direccionar la llamada a un celular, o reproducir algún audio que indique que no está en operación, o alguna otra opción que no se cumpla de las anteriores.

Para agregar el ACD, solo bastara con presionar el botón de “Save”, se genera el ACD y nos lo mostrara de la siguiente forma.

ACD					
		ACD	ACD Name	Caller ID Prefix	Music on hold
		444222	444222	444222	yes
		88888	88888	88888	yes
		9991	9991	9991	yes

Records: 3 (Page. 1 of 1) 1 10


Editar ACD

Para la edición del ACD, basta con presionar el icono de edición y entraremos a las herramientas del ACD, donde podremos cambiar cualquier opción que se requiera, al finalizar presionar el botón de “Save” para guardar cambios.

ACD		
		444222
		88888
		9991

Eliminar ACD

Para eliminar el ACD, basta con presionar el botón de “Borrar” y este nos solicitará confirmar la acción.

ACD ▾		
		444222
		88888
		9991

Confirm Delete *

⚠ Are you sure?

✓ Accept

✗ Cancel

Conectarse al ACD

Para conectarse al ACD y poder recibir llamadas, se deberá marcar desde la extensión el número del ACD mas un asterisk, por ejemplo, si nuestro ACD es el 4444, desde la extensión a conectarse debemos marcar:

4444*, donde se escuchará un mensaje indicando que el usuario está conectado.

Desconectarse del ACD

Para desconectarse de un ACD y dejar de recibir llamadas de este, se deberá marcar desde la extensión el número del ACD mas dos asteriscos, por ejemplo, si nuestros ACD es el 4444, debemos marcar desde la extensión:

4444**, donde se escuchará un mensaje de usuario desconectado.

Recomendación: Sírvase de apoyo con ARAQlog para poder obtener estadísticas de las llamadas de los ACD/Queue/colas y respaldado con el Manual ARAQlog para tener una explicación de los reportes.

Advance Configuration

Este módulo es donde se encuentran algunas de las configuraciones generales para los canales SIP, IAX, Chan_dahdi.conf, voicemail, voicemail.conf, musiconhold.conf, features.conf y queues.conf

Acceso a Advanced Configuration

Para ingresar a esta opción se debe realizar lo siguiente:

1. Ingresar a la página web del usuario
2. Ir a PBX
3. Advanced Configuration

Donde se mostrará la siguiente pantalla

Advanced Configuration

Configuration file	Select	Search context	Enter context	Q	+ Add Context	Send to PBX
Context						
No results to show						
Records: 0 (Page. 1 of 1) < << >> > 10						

Donde se encuentran las siguientes opciones generales

Configuration File

Configuration file

en este control es donde elegiremos el archivo de configuraciones generales a modificar.

Search Context

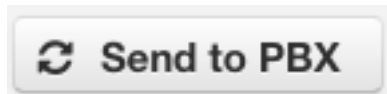
Search context

en este control es donde se buscare algun contexto dentro de los archivos de configuracion general.

Add Context

este control es utilizado para añadir un context a algun archivo de configuracion

Send to PBX



este control es utilizado para enviar las modificaciones realizadas al Conmutador.

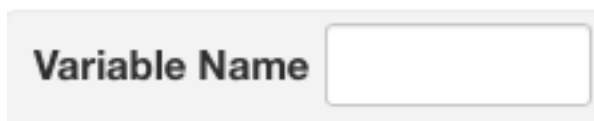
Opciones generales de manipulacion de datos de archivos.


Para la modificacion de estos archivos tenemos una barra de busqueda y opciones como la siguiente



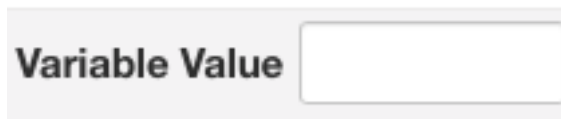
Donde se puede filtrar, ordenar y añadir mas variables a cada archivos.


Filtrar por nombre



En este control se escribe el nombre de la variable a buscar y despues se presiona el boton  se mostrara la informacion si es que existe.

Filtrar por Valor de variable

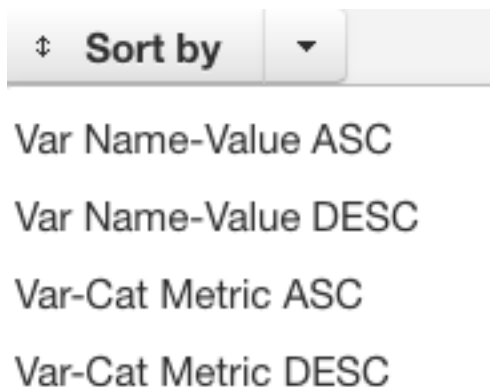


En este control se escribe valor de la variable a buscar y despues se presiona el boton  se mostrara la informacion si es que existe.

Ordenar por



En este control se podra seleccionar la forma en que se ordenan los parametros de los archivos




Solo se debera seleccionar el deseado para que la informacion se ordene de la manera indicada.


Boton add Variable





Para agregar una variable se debera presionar el boton add variable el cual creara una nueva linea en el archivo de configuracion donde podremos ingresar la informacion deseada que se mostrara algo similar a la siguiente imagen







61	21	changeme	changeme	
----	----	----------	----------	---------------------------------------------------------------------------------------

Estructura de la informacion en los archivos generales

La forma en que se mostrara la informacion es similar a la que se utiliza en el dialplan, por lo que se encontrara el context o contexts existentes en cada archivo de configuracion. Para desplegar la informacion del context se debera presionar el icono 

		Context
		general

Columnas en context

Cat Metric	Var Metric	Variable Name	Variable Value	
61	0	bindport	4569	
61	1	bindaddr	0.0.0.0	
61	2	language	es	
61	3	bandwidth	low	
61	4	disallow	all	
61	5	allow	gsm	

Cat Metric

Esta columna no debera ser modificada ya que el valor que contiene es el identificador del archivo dentro de la estructura del conmutador

Var Metric

Esta columna puede ser modificada, para ordenar los parametros de la manera que se desee, tomando en cuenta que el primer valor siempre es 1 y en orden ascendente.

Variable Name

Esta columna puede ser modificada para poner los parametros se deseen, concernientes a cada archivo de configuracion.

Variable Value


Esta columna puede ser modificada para poner el valor de la variable que se requiera

Archivos de Configuraciones Generales

Archivo Chan_dahdi.conf








En este archivo estan las configuraciones de los controladores de las tarjetas fisicas para las lineas digitales y analogicas.

Configuration file chan_dahdi.conf Search context

		Context
<input type="radio"/>		channels

Records: 1 (Page. 1 of 1)

El context principal es el Channels y es el unico que debera existir en este archivo y tendra una estructura similar a esta

Cat Metric	Var Metric	Variable Name	Variable Value	
137	0	busydetect	yes	
137	1	busycount	5	
137	2	progzone	mx	
137	3	language	es	
137	4	rxwink	300	
137	5	hidecallerid	no	
137	6	callwaiting	yes	

Variables y Valores indicados para este archivo

Variable Name	Variable Value
busydetect	yes
busycount	5
progzone	us
language	es
rxwink	300
hidecallerid	no
callwaiting	yes
usecallingpres	yes
callwaitingcallerid	yes
callreturn	yes
echocancelwhenbridged	yes
echocancel	yes
echotraining	yes
echotraining	400
relaxdtmf	yes
rxgain	1.0
txgain	1.0
usecallerid	yes
inmediate	no
callprogress	no
mfc2_logdir	log
mfc2_logging	all
musiconhold	default
signalling	mfc2
mfc2_variant	mx
mfc2_get_ani_first	no
mfc2_max_ani	10

mfc2_max_dnis	4
mfc2_category	national_subscriber
mfc2_mfback_timeout	-1
mfc2_metering_pulse_timeout	-1
context	in-e1-span01
group	1
callgroup	1
pickupgroup	1
channel	1-15
channel	17-31

Para mas informacion sobre este archivo vease el Anexo A.

Archivo Features.conf

Este archivo es el que controla los codigos de transferencia cuando uno se encuentra en llamada.



Donde el context featuremap es el siguiente

Cat Metric	Var Metric	Nombre de la variable	Valor de la variable
234	10	blindxfer	*1
234	11	disconnect	*0
234	12	automon	*4
234	13	atxfer	#1

Donde los parametros principales son los siguientes:

Blindxfer : Codigo para la transferencia directa

Disconnect : Codigo para colgar llamada sin presionar el boton colgar del telefono

Automon: codigo para grabar la llamada en curso

Axtfer: Codigo para realizar una transferencia asistida

Context General

Cat Metric	Var Metric	Nombre de la variable	Valor de la variable
234	1	parkext	70
234	2	parkpos	71-99
234	3	context	parkedcalls
234	4	parkingtime	60
234	5	transferdigittimeout	5
234	6	courtesytone	beep
234	7	xfersound	beep

Donde los parametros principales son los siguientes

Parkext: Extension para estacionar una llamada

Parkpos: Rango de extensiones para estacionar la llamada

Context: Contexto donde se estacionaran las llamadas

Parkingtime: tiempo que se estacionara la llamada antes de regresar a la extension de origen del estacionamiento

Tranferdigittimeout: tiempo que se espera para que se reciba un digito despues de solicitar una transferencia

Courtesytone: el archivo de audio que debera ser reproducido en caso de alguna falla al transferir

Xfersound: sonido que se reproducira una vez que se solicite una transferencia (asistida o directa).

Para mas informacion sobre este archivo vease anexo B

Archivo IAX.conf

En est archivo se realiza la configuracion general para el canal IAX2 que es nativo el conmutador.

Cat Metric	Var Metric	Variable Name	Variable Value
61	0	bindport	4569
61	1	bindaddr	0.0.0.0
61	2	language	es
61	3	bandwidth	low
61	4	disallow	all
61	5	allow	gsm
61	6	allow	ulaw

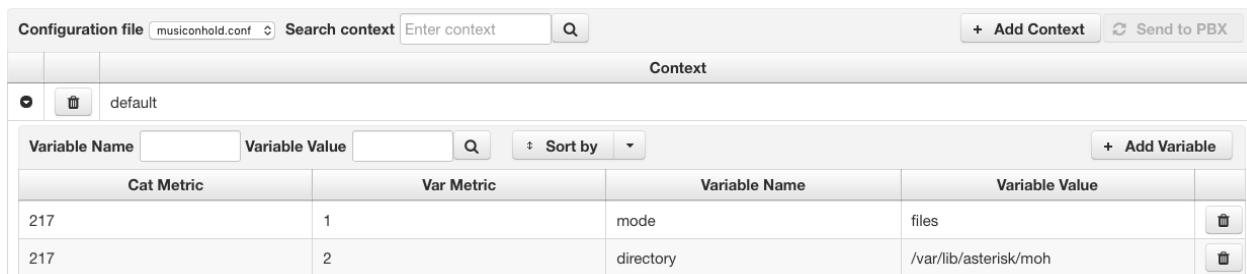
Donde los parametros principales son

Variable	Valor de Variable
bindport	4569
bindaddr	0.0.0.0
language	es
bandwidth	low
disallow	all
allow	gsm
allow	ulaw
jitterbuffer	no
forcejitterbuffer	no
dropcount	2
trunkfreq	20
authdebug	yes
tos	0x18
mailboxdetail	yes
autokill	yes
codecpriority	reqonly
qualifysmoothing	Yes
requirecalltoken	No
Calltokenoptional	0.0.0.0/0.0.0.0

Para mas informacion acerca de este archivo vease anexo C

Archivo Musiconhold.conf

En este archivo se administran las clases de musica de espera en el conmutador



The screenshot shows the Asterisk configuration interface for the file 'musiconhold.conf'. It displays a 'Context' named 'default' with two variables defined:

Cat Metric	Var Metric	Variable Name	Variable Value
217	1	mode	files
217	2	directory	/var/lib/asterisk/moh

La musica de espera que existe de fabrica es la musica de espera default

Para administrar las demas clases de musica en espera se realiza por medio del menu PBX – Music on hold.

Para mas informacion vease Anexo C

Archivo QUEUES.CONF

Este archivo administra las opciones generales de los ACD (Colas de espera).

Configuration file: Search context:

Context:

Variable Name: Variable Value:

Cat Metric	Var Metric	Variable Name	Variable Value	
195	0	persistentmembers	yes	<input type="button" value="trash"/>

El unico parametro que se usa en este archivo es

Persistentmembers = yes

La administracion de los ACD (colas de espera) se debe llevar a cabo en el menu PBX-ACD.

Archivo SIP.conf

En este archivo de configuracion se realizan las modificaciones a los parametros generales del canal SIP del conmutador.

Configuration file: Search context:

Context:

Variable Name: Variable Value:

Cat Metric	Var Metric	Variable Name	Variable Value	
135	25	mohsuggest	default	<input type="button" value="trash"/>
135	26	notifycid	yes	<input type="button" value="trash"/>
135	27	notifyringing	yes	<input type="button" value="trash"/>
135	28	trustpid	yes	<input type="button" value="trash"/>
135	31	canreininvite	yes	<input type="button" value="trash"/>
135	32	tcpbindaddr	0.0.0.0	<input type="button" value="trash"/>
135	33	tcpenable	yes	<input type="button" value="trash"/>

Records: 1 (Page. 1 of 1)

Donde los parametros generales son

property_name	property_val
default_context	default
allowguest	no

allowoverlap	no
allowtransfer	yes
realm	RM-IP-PBX
transport	udp,ws,wss
srvlookup	yes
maxexpiry	3600
minexpiry	60
defaultexpiry	120
qualifyfreq	60
qualifygap	100
registertimeout	20
registerattempts	0
rtptimeout	60
rtpholdtimeout	300
videosupport	yes
maxcallbitrate	384
faxdetect	yes
t38pt_udptl	yes
directmedia	no
notifyringing	yes
notifyhold	yes
dtmfmode	auto
relaxdtmf	yes
trustpid	yes
sendrpid	no
useragent	RM-IP-PBX
vmexten	*97
language	en
disallow	all
allow	ulaw,alaw,gsm
g726nonstandard	en
nat	force_rport,comedia
nat_type	public
accept_outofcall_message	yes
auth_message_requests	yes
bindaddr	0.0.0.0
bindport	5060
outboundproxy	127.0.0.1
outboundproxyport	5060

Para la modificación o eliminación de parámetros y variables sobre este archivo, se deberá consultar a soporte técnico e indicar la situación por la cual estos parámetros deben ser

modificados, ya que cualquier modificación afecta al conmutador completamente, pudiendo dejar inservible el mismo temporalmente.

Para mas informacion acerca de este archivo vease anexo D

Archivo VOICEMAIL.CONF

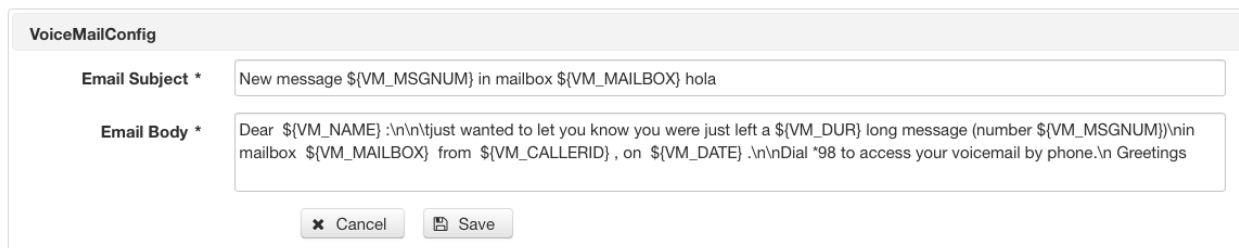
Este archivo configura las opciones generales del comportamiento del buzón de voz de todas las extensiones



Se debera solicitar apoyo para modificar este, ya que podrian dejar de funcionar las opciones del buzón de voz correctamente, para mas informacion sobre este vease anexo D.

Opcion Voicemail

En esta opcion se modifica el cuerpo del correo electronico que sera enviado al correo electronico que tenga el usuario configurado.



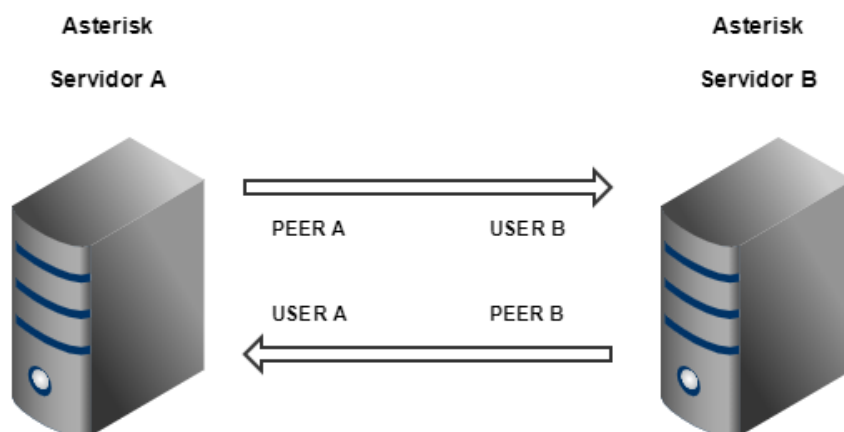
Donde se puede escribir en el idioma que usted requiera tomando en cuenta las siguientes variables

Variable	Valor/descripcion
\${VM_CATEGORY}	Categoria del mensaje
\${VM_NAME}	Nombre completo del buzón
\${VM_MAILBOX}	Numero de mensaje en el buzón
\${VM_DUR}	Duracion del Mensaje
\${VM_MSGNUM}	Cantidad de mensajes en el buzón
\${VM_CALLERID}	Identificador de llamada (De quien deja el buzón)
\${VM_CIDNAME}	Nombre de este buzón

`\${VM_CIDNUM}`	Identificador de llamada de este buzón
`\${VM_DATE}`	Fecha del buzón de voz
`\${VM_MESSAGEFILE}`	Ruta donde se encuentra archivo de buzón

IAX Extensions

Este módulo nos permite crear troncales mediante el protocolo IAX2 propietario de asterisk para poder intercomunicar dos conmutadores que trabajen sobre esta tecnología, mediante una cuenta de usuario y un peer. Para eso, se requiere que el peer en el punto local coincida con el usuario del punto remoto. Para explicarlo mejor he aquí esta gráfica.



Peer: Origen de la llamada
User: Destino de la llamada

Las llamadas salientes del Servidor A usarán el Peer A que se comunicará con el User B que permitirá hacer llamadas hacia las extensiones del Servidor B. En el caso contrario, el Peer B será usado por las extensiones del Servidor B, para comunicarse con el User A que permitirá hacer llamadas hacia las extensiones del Servidor A.

Entre las ventajas con las que cuenta dicho protocolo son las siguientes:





















- Señalización y media a través de un mismo puerto (4569 UDP)
- Se salta los problemas que provoca la mala implementación del NAT de algunos routers.
- Soporte de cifrado nativo RSA con SHA-1. (comunicación de señalización y media totalmente cifrada)
- Soporte TRUNK (incluye varias conversaciones en el mismo paquete, permitiendo ahorrar ancho de banda cuando hay varias conversaciones simultaneas)
- Unificación del modo DTMF (al permitir únicamente DTMF)

Creación de un peer IAX

Para crear un peer con protocolo IAX damos clic en el botón Nuevo IAX señalada con el ícono

 **Nuevo IAX**

IAX Extensions

		Name ↕	User Name ↕	Context ↕	Caller ID ↕
		auth-aheeva-pbx		closed	
		auth-aste-aheeva-puebla		in-frogs	
		auth-canada		in-from-canada	
		auth-isdn		closed	
		auth-jm	auth-jm	app-test	
		auth-lineatmx		app-test	
		auth-pbx		app-test	
		auth-rcdpuntacana		in-e1-palace	
		auth-telcel-puebla4		in-from-vgsm	
		telcel-puebla4		vip	

Records: 17 (Page. 1 of 2) 1 2 10

Llenamos los siguientes campos

Editar IAX Go to **accountcode**

name *
auth-canada

accountcode

acl

ads

allow
gsm.g729

amafags

auth
md5

callerid

-
1. Name: to-sitio (se recomienda que al ser un peer se utilice la nomenclatura “to-**nombresitio**)

Valor: to-servidorb

2. Allow: Codecs que utilizarán los sitios para poder comunicarse

Valor: gsm

Nota: los dos sitios deben especificar los mismos códecs para poderse comunicar.

3. Auth: Tipo de autenticación realizada, en la configuración realizada la contraseña se guarda en texto plano, existen la opción MD5 con la que el nivel seguridad incrementa progresivamente

Valor: md5

4. Codecpriority: Este parámetro controla la negociación de códec de la llamada IAX entrante.

Valor: regonly

5. Context: contexto por el cual saldrán las llamadas del peer

Valor: vip

6. Disallow: permite deshabilitar un códecs

Valor: all

7. notransfer: parámetro para no permitir transferencias en la troncal

Valor: yes

8. Qualify: parámetro para determinar cuando el dispositivo puede ser alcanzado

Valor: yes

9. Regseconds: Número de segundos entre el registro IAX

Valor: 0

10. Requirecalltoken: Parámetro no (se debe poner en **no** para no afectar la comunicación)

Valor: no

11. Secret: contraseña con la que autenticaremos los dos sitios

Ejemplo: contraseña

12. Trunk: Parámetro para indicar que se trata de una troncal IAX

Valor: yes

13. Trunkfreq: Frecuencia de sincronía en la troncal

Valor: 20

14. Type: corresponde al tipo de usuario, en este caso peer lo que le permite hacer llamadas

Valor: peer

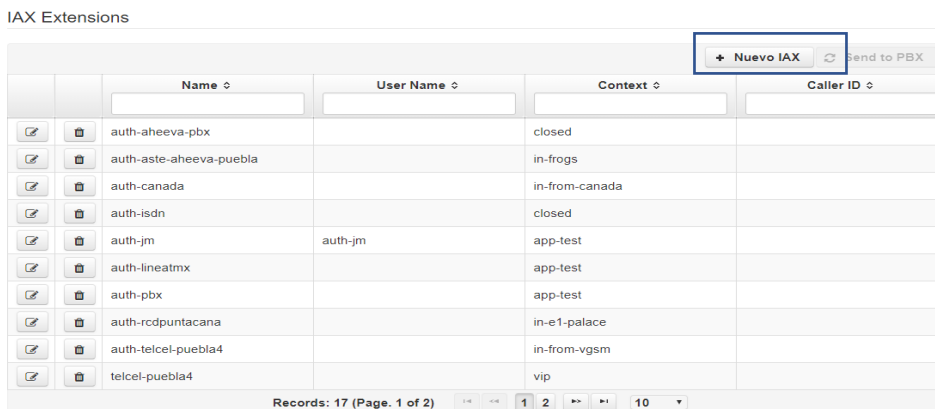
Para guardar el User damos clic en el botón Guardar (Save).

Nota: Si desea tener más información de todos los parámetros consulte el Glosario al final de este documento.

Creación de un User IAX

Para crear un user bajo protocolo IAX2 nos dirigimos a la pestaña PBX -> IAX Extensions. Una vez dentro damos clic en el botón Nuevo IAX.

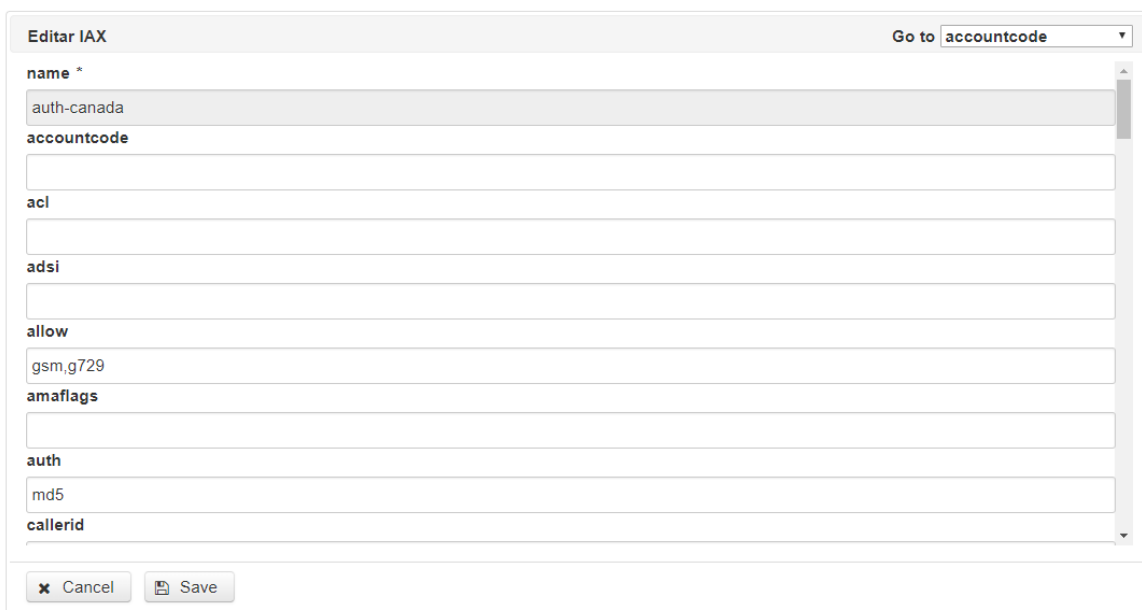
IAX Extensions



	Name	User Name	Context	Caller ID
		auth-aheeva-pbx		closed
		auth-aste-aheeva-puebla		in-frogs
		auth-canada		in-from-canada
		auth-isdn		closed
		auth-jm	auth-jm	app-test
		auth-lineatmx		app-test
		auth-pbx		app-test
		auth-rcdpuntacana		in-e1-palace
		auth-telcel-puebla4		in-from-vgsm
		telcel-puebla4		vip

Records: 17 (Page. 1 of 2) 1 2 10

Llenamos los siguientes campos



1. Name: auth-sitio (se recomienda que al ser un peer se utilice la nomenclatura “auth-**nombresitio**)

Valor: auth-servidora

2. Allow: Codecs que utilizarán los sitios para poder comunicarse

Valor: gsm

Nota: los dos sitios deben especificar los mismos códecs para poderse comunicar.

3. Auth: Tipo de autenticación realizada, en la configuración realizada la contraseña se guarda en texto plano, existen la opción MD5 con la que el nivel seguridad incrementa progresivamente

Valor: md5

4. Codecpriority: Este parámetro controla la negociación de codec de la llamada IAX entrante

Valor: reqonly

5. Context: contexto al que llegarán las llamadas recibidas del peer

Valor: in-from-serverb

6. Disallow: permite deshabilitar un codec

Valor: all

7. Host: Parámetro para especificar cada ip asociada con esta cuenta

Valor: dynamic

8. nottransfer: parámetro para no permitir transferencias en la troncal

Valor: yes

9. Qualify: Para determinar cuando el dispositivo puede ser alcanzado

Valor: yes

10. Regseconds: Número de segundos entre el registro IAX

Valor: 0

11. Requirecalltoken: Parámetro no (se debe poner en **no** para no afectar la comunicación)

Valor: no

12. Secret: contraseña con la que autenticaremos los dos sitios

Ejemplo: contraseña

13. Trunk: Parámetro para especificar que se trata de una troncal

Valor: yes

14. Trunkfreq: Frecuencia de sincronía en la troncal

Valor: 20

15. Type: corresponde al tipo de usuario, en este caso user lo que le permite recibir llamadas

Valor: User





















Para guardar el User damos clic en el botón Guardar (Save).

Nota: Si desea tener más información de todos los parámetros consulte el Glosario al final de este documento.

Editar un Peer/User IAX

Para poder editar un peer/user nos ubicamos en el deseado y damos clic en el ícono de editar ubicado en la parte derecha del peer/user.

IAX Extensions

		Name ↕	User Name ↕	Context ↕	Caller ID ↕
		auth-aheeva-pbx		closed	
		auth-aste-aheeva-puebla		in-frogs	
		auth-canada		in-from-canada	
		auth-isdn		closed	
		auth-jm	auth-jm	app-test	
		auth-lineatmx		app-test	
		auth-pbx		app-test	
		auth-rcdpuntacana		in-e1-palace	
		auth-telcel-puebla4		in-from-vgsm	
		telcel-puebla4		vip	

Records: 17 (Page. 1 of 2) | 1 2 | 10

Una vez dentro ubicamos los datos a editar

Editar IAX Go to

name *
auth-canada

accountcode

acl

adsr

allow
gsm,g729

amaflags

auth
md5





















callerid

Para guardar el User damos clic en el botón Guardar (Save).

Eliminar un Peer/User IAX

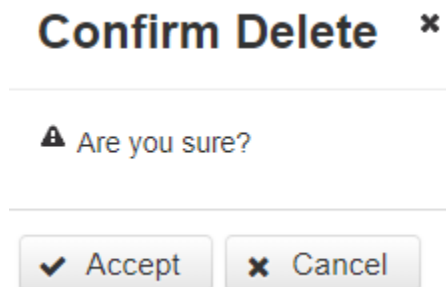
Para poder eliminar un peer/user nos ubicamos en el deseado y damos clic en el ícono de borrar ubicado en la parte derecha del peer/user.

IAX Extensions

		Name ↕	User Name ↕	Context ↕	Caller ID ↕
		auth-aheeva-pbx		closed	
		auth-aste-aheeva-puebla		in-frogs	
		auth-canada		in-from-canada	
		auth-isdn		closed	
		auth-jm	auth-jm	app-test	
		auth-lineatmx		app-test	
		auth-pbx		app-test	
		auth-rcdpuntacana		in-e1-palace	
		auth-telcel-puebla4		in-from-vgsm	
		telcel-puebla4		vip	

Records: 17 (Page. 1 of 2) | 1 2 | 10

Damos clic y en seguida saldrá una pantalla emergente la cual nos solicita la confirmación



Por último, confirmamos la eliminación dando clic en Aceptar.

IVR

La respuesta de voz interactiva es un sistema telefónico que es capaz de recibir una llamada e interactuar con el humano a través de grabaciones de voz y el reconocimiento de respuestas que el usuario ingrese a través de su teléfono, además de ser un sistema automatizado de respuesta interactivo que está orientado a entregar o capturar información a través del teléfono.

Crear un IVR

Para crear un IVR se debe dar clic sobre el símbolo de agregar ubicado en la parte superior derecha.

IVR									
			Name ↕	Between Digits ↕	Wait for entry ↕	Number of tries ↕	Number of prompts ↕	Prompt num for invalid ↕	Select the language ↕
			pruebaprincipal	2	3	3	1	1	es
			asd	1	6	3	1	1	es
			charli	1	6	3	1	1	es
			ejemplo1	1	6	3	1	1	es
			ejemplonew	1	6	3	1	1	es
			ejemplonew2	1	6	1	1	1	es

Records: 6 (Page. 1 of 1) 1 10

Una vez dentro se nos mostrará el siguiente formulario

New IVR

- 1 **IVR Menu Name ***
- 2 **IVR Prompt Name ***
- 3 **Sec. between digits ***
- 4 **Sec. to wait for entry ***
- 5 **Max. Number of tries ***
- 6 **# of IVR Prompts ***
- 7 **Prompt # for Invalid ***
- 8 **Select the language ***
- 9 **Include closed?** No
- 10 **Include app directory?** No
- 11 **Prompt To Play *** maxtried,1,Playback()

	IVR Option	Type	Selection
12	1	Extension	100
	2	Queue (ACD)	400
	3	Ring Group	10000
	4	IVR	ivr_ejemplo1

Records: 4 (Page. 1 of 1) 1 5

13

Has failure action?

Yes

14

Failure Action

IVR Pruebaprincipal

Extension Select

Voice Mail Select

Ring Group Select

Queue Select

Custom

1. **Nombre del menú IVR:** Se asigna nombre al nuevo IVR.
2. **Nombre del prompt IVR:** Se asigna nombre al prompt (audio de fondo en el IVR)
3. **Segundos entre dígitos:** Se agrega el número de segundos que esperara el IVR entre cada marcación.
4. **Segundos de espera para la entrada:** Se agrega el número de segundos que el IVR espera en respuesta del usuario.
5. **Max. Number of tries:** Se agrega el número máximo de intentos de marcación erróneos.
6. **# de prompts IVR:**
7. **Prompt # invalid: Número de intentos válidos antes de enviar a la acción de falla**
8. **Seleccione idioma:** Se selecciona el idioma en el cual se graba el IVR.
9. **Include Closed:** Seleccionar si es que se desea incluir el contexto closed
10. **Include app-direcotry:** Seleccionar si es que se desea incluir el contexto closed
11. **Prompt To Play:** Audio que se reproducirá al llegar al máximo número de intentos en el IVR.
12. **Opciones en el IVR:** En esta sección se añaden las opciones que tendrá nuestro IVR y cómo es que serán desbordadas estas opciones al ser seleccionadas por el usuario.

Ejemplo:

Opción 1: Ventas

Opción 2: Soporte

Opción 3: Administración

Opción 4: Segundo-IVR

Para añadir las opciones damos clic en la parte superior derecha de este apartado

IVR Option	Type	Selection
No results to show		
Records: 0 (Page. 1 of 1) [Navigation icons] 5		

Una vez creada la opción llenamos los siguientes campos

- Opción IVR: opción que digitará el usuario al ingresar en el IVR
- Tipo: Que tipo de desborde tendrá la opción seleccionada
 - IVR
 - Extension
 - Voicemail
 - Ring Group
 - Queue ACD
 - Custom

En la opción de CUSTOM, se usará un comando del Dialplan para continuar con la ejecución, por ejemplo:

```
goto(calls-local,55555555,1)
```

Sintaxis de este comando:

```
Aplicación(parametro1,parametro2,parametro3,...,parámetro N.)
```

- Selección: Opción que utilizará de acuerdo al tipo seleccionado

13. ¿Tiene acción de falla?

De ser seleccionada esta opción proseguir con el paso 14, en caso contrario guardar el IVR

14. Acción de Falla

De ser seleccionada esta opción en caso de que se llegue al máximo de intentos fallidos la llamada será desbordada a cualquiera de las siguientes opciones:

Desviar llamada a:

- a) IVR
- b) Extension
- c) Voicemail
- d) Ring Group
- e) Queue
- f) Custom

En la opción de CUSTOM, se usará un comando del Dialplan para continuar con la ejecución, por ejemplo:

```
goto(calls-local,55555555,1)
```

Sintaxis de este comando:

Aplicación(parametro1,parametro2,parametro3,...,parámetro N.)

Failure Action

a	IVR	<input type="text" value="Pruebaprincipal"/>
b	Extension	<input type="text" value="Select"/>
c	Voice Mail	<input type="text" value="Select"/>
d	Ring Group	<input type="text" value="Select"/>
e	Queue	<input type="text" value="Select"/>
f	Custom	<input type="text"/>

Para guardar el IVR damos clic en el botón Guardar (Save).

Ejemplo de información de un IVR

Edit IVR

IVR Menu Name *

IVR Prompt Name *

Sec. between digits *

Sec. to wait for entry *

Max. Number of tries *

of IVR Prompts *

Prompt # for Invalid *

Select the language *

Include closed? No

Include app directory? No

Prompt To Play * maxtried,1,Playback()

	IVR Option	Type	Selection
<input type="checkbox"/>	1	Extension	100
<input type="checkbox"/>	2	Queue (ACD)	400
<input type="checkbox"/>	3	Ring Group	10000
<input type="checkbox"/>	4	IVR	ivr_ejemplo1

Records: 4 (Page: 1 of 1) 1 5

Has failure action? Yes

Failure Action

IVR

Extension


Voice Mail















Ring Group

Queue

Custom

Editar un IVR

Para editar un IVR previamente creado nos dirigimos a la opción “editar” ubicada en la parte izquierda del ACD señalada con el ícono .

IVR									
			Name ↕	Between Digits ↕	Wait for entry ↕	Number of tries ↕	Number of prompts ↕	Prompt num for invalid ↕	Select the language ↕
			pruebaprincipal	2	3	3	1	1	es
			asd	1	6	3	1	1	es
			charli	1	6	3	1	1	es
			ejemplo1	1	6	3	1	1	es
			ejemplonew	1	6	3	1	1	es
			ejemplonew2	1	6	1	1	1	es
			ejemplo	1	6	3	1	1	es

Records: 7 (Page. 1 of 1) | << 1 >> | 10

Damos clic y en seguida se mostrará la configuración del IVR.

Ejemplo: Se desea editar el apartado de “Máximo número de intentos” y el apartado de “Failure Action”

Edit IVR

IVR Menu Name *

IVR Prompt Name *

Sec. between digits *

Sec. to wait for entry *

Max. Number of tries *

of IVR Prompts *

Prompt # for invalid *

Select the language * Spanish

Include closed? No

Include app directory? No

Prompt To Play *

IVR Option	Type	Selection
<input type="checkbox"/> 1	Extension	100
<input type="checkbox"/> 2	Queue (ACD)	400
<input type="checkbox"/> 3	Ring Group	10000
<input type="checkbox"/> 4	IVR	ivr_ejemplo1

Records: 4 (Page. 1 of 1) | << 1 >> | 5

Has failure action? Yes

Failure Action

IVR

Extension

Voice Mail


Ring Group















Queue

Custom

Realizamos el cambio deseado y guardamos los cambios con el botón Guardar (Save).

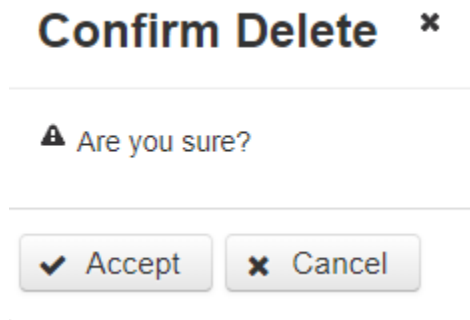
Eliminar un IVR

Para eliminar un IVR previamente creado nos dirigimos a la opción “borrar” ubicada en la parte izquierda del IVR señalada con el ícono .

IVR +									
			Name ↕	Between Digits ↕	Wait for entry ↕	Number of tries ↕	Number of prompts ↕	Prompt num for invalid ↕	Select the language ↕
▶			pruebaprincipal	2	3	3	1	1	es
▶			asd	1	6	3	1	1	es
▶			charli	1	6	3	1	1	es
▶			ejemplo1	1	6	3	1	1	es
▶			ejemplonew	1	6	3	1	1	es
▶			ejemplonew2	1	6	1	1	1	es
▶			ejemplo	1	6	3	1	1	es

Records: 7 (Page. 1 of 1) 1 10

Damos clic y en seguida saldrá una pantalla emergente la cual nos solicita la confirmación



Por último, confirmamos la eliminación dando clic en Aceptar.

Music On Hold

Este módulo se utiliza para administrar los archivos que se utilizarán como música de espera dentro del conmutador, por ejemplo: se desea establecer ciertos audios como música de espera al entrar en un ACD, y tener diferentes audios como música de espera por defecto es decir al tener una llamada en el teléfono y ponerla en espera, para esto se utilizará el concepto de clase, la cual nos ayuda a separar los audios.

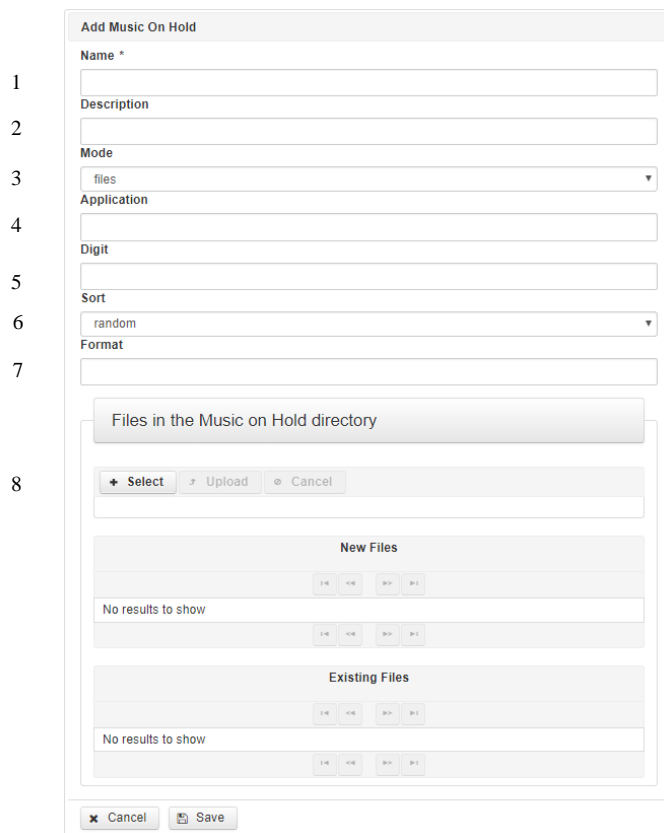
Agregar una clase para música en espera

Para crear una nueva clase para música de espera damos clic en Agregar Música en Espera ubicada en la parte superior derecha.

 + Add Music On Hold Send to PBX 								
		Name ↕	Description ↕	Mode	Directory	Sort	Format	Date
		4445	test	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/4445	random	mp3	10/17/2018 17:43:06
		armando	pruebas	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/armando	random	mp3	10/17/2018 17:43:12
		clasica	Music Clasica	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/clasica	random	mp3	10/17/2018 17:43:13
		cmaroto	cmaroto	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/cmaroto	random	mp3	08/15/2016 00:00:00
		default	default moh	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/default	random	mp3	10/18/2018 11:49:18
		ejemplo1	ejemplo1	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/ejemplo1	random	mp3	10/17/2018 17:43:15
		hola	holaasddasda asdasdasda	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/hola	random	wav	10/18/2018 11:45:38
		ivette	ivette	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/ivette	random	mp3	10/17/2018 17:43:16
		otra	otra moh	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/otra	random	mp3	10/18/2018 11:49:16
		revolucion	Musica de 20 de noviembre	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/revolucion	random	mp3	10/17/2018 17:43:19

Records: 10 (Page. 1 of 1) 1 10

A continuación, se abrirá el siguiente formulario con los siguientes datos a ingresar



The screenshot shows a web form titled "Add Music On Hold". The form contains the following fields and sections:

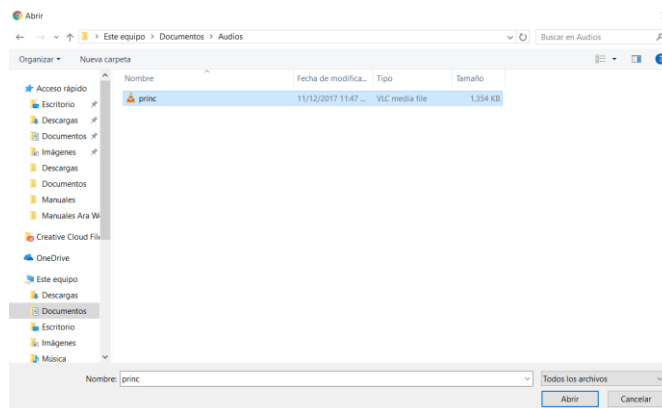
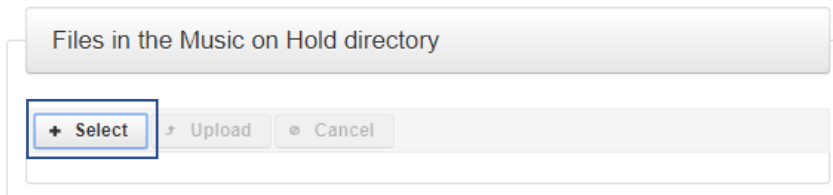
- 1**: Name * (text input)
- 2**: Description (text input)
- 3**: Mode (dropdown menu with "files" selected)
- 4**: Application (text input)
- 5**: Digit (text input)
- 6**: Sort (dropdown menu with "random" selected)
- 7**: Format (text input)
- 8**: A section titled "Files in the Music on Hold directory" containing a "Select" button, an "Upload" button, and a "Cancel" button.

Below the "Files in the Music on Hold directory" section, there are two sections: "New Files" and "Existing Files". Each section contains a table with columns for file name, size, and type, and a "No results to show" message. At the bottom of the form, there are "Cancel" and "Save" buttons.

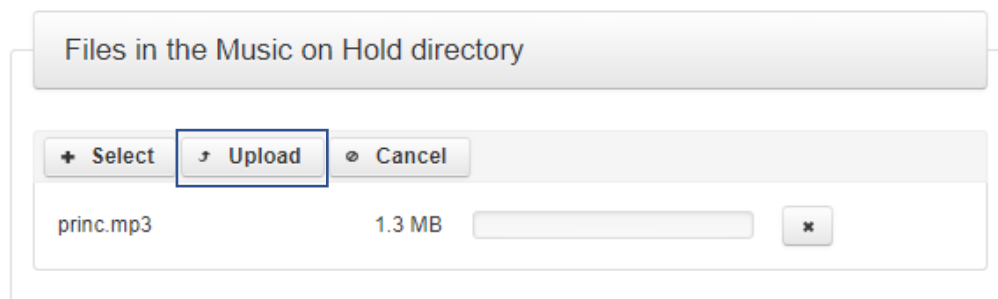
1. Nombre: nombre de la clase para la música en espera
2. Descripción: descripción de la clase para la música en espera
3. Modo: Modo con el que se creara la clase para la música en espera
 - custom
 - files
 - mp3nb
 - quietmp3nb
 - quietmp3

De ser seleccionado el modo custom tendrá que ser rellenado el campo 3.1

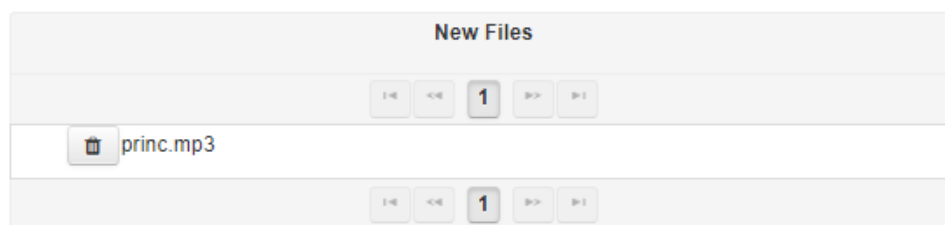
- 3.1. Aplicación: aplicación usada para reproducir los audios indicando la ruta específica y parámetros correspondientes.
4. Dígito: si está configurada esta opción la persona que llama y escucha la música de espera pueden cambiarla al digitar cierto número.
5. Ordenar: Forma en la que se reproducirán los audios.
 - random: reproducir audios aleatoriamente
 - alpha: reproducir los audios de forma alfabéticamente (a,b,c,...)
6. Formato: formato que tendrá el audio para música en espera (ejemplo: mp3, wav, etc...)
7. Seleccionar Música en espera: Dar clic en la opción seleccionar para abrir una ventana emergente el cual ayudará a subir el audio deseado que se encuentre la computadora.



Seleccionamos y posteriormente se habilitará la opción Subir, a lo que damos clic
























Esperamos a que el audio se acabe de subir, para verificar que el audio se haya subido correctamente verificamos en la pestaña Nuevos Archivos a lo cual debería aparecer de la siguiente forma.



Para guardar damos clic en Guardar (Save).

Editar una clase de música en espera

Para editar una clase para una música en espera nos dirigimos a la opción “editar” ubicada en la parte izquierda de la clase señalada con el ícono .

		Name	Description	Mode	Directory	Sort	Format	Date
		4445	test	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/4445	random	mp3	10/17/2018 17:43:06
		armando	pruebas	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/armando	random	mp3	10/17/2018 17:43:12
		clasica	Music Clasica	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/clasica	random	mp3	10/17/2018 17:43:13
		cmaroto	cmaroto	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/cmaroto	random	mp3	08/15/2016 00:00:00
		default	default moh	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/default	random	mp3	10/18/2018 11:49:18
		ejemplo1	ejemplo1	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/ejemplo1	random	mp3	10/17/2018 17:43:15
		ejemplo2	ejemplo2	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/ejemplo2	random		10/18/2018 14:08:04
		hola	holaasddasda asdasdasda	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/hola	random	wav	10/18/2018 11:45:38
		ivette	ivette	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/ivette	random	mp3	10/17/2018 17:43:16
		otra	otra moh	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/otra	random	mp3	10/18/2018 11:49:16

Records: 11 (Page. 1 of 2) | 10

Editamos los campos deseados en el primer apartado

Edit Music On Hold

Name *
ejemplo2

Description
ejemplo2

Mode
files

Directory
/var/lib/asterisk/sounds/moh/ejemplo2


Application

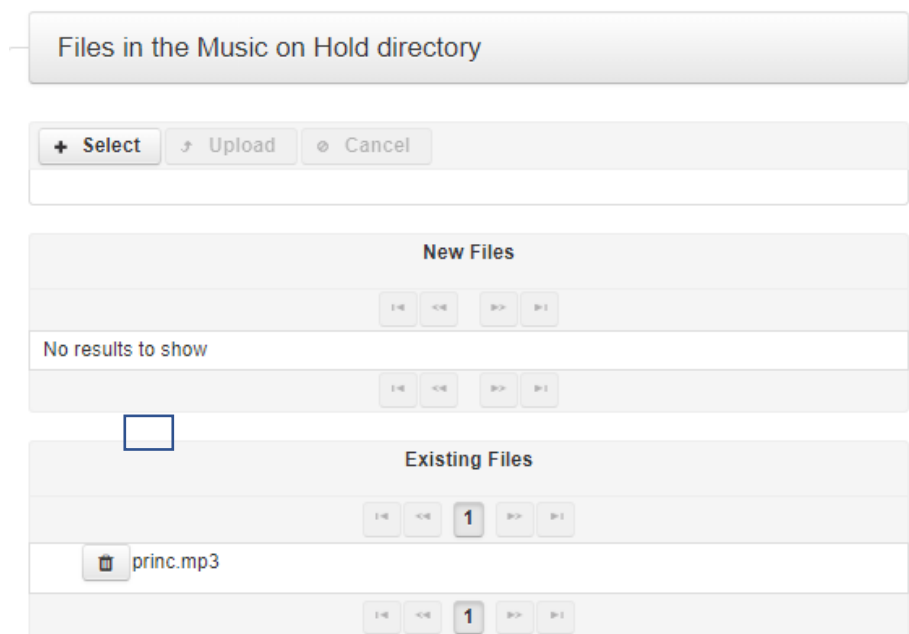
Digit

Sort
random

Format

Si deseamos editar la música de espera en la clase nos dirigimos al apartado Archivos en la carpeta de música en espera.

Borrar la música en espera existente, damos clic en la opción “borrar” ubicada en la parte izquierda del audio señalada con el ícono .



Damos clic y en seguida saldrá una pantalla emergente la cual nos solicita la confirmación

Confirm Delete ✕


⚠ Are you sure?

✓ Accept





















✕ Cancel

Para guardar los cambios damos clic en Guardar (Save).

Eliminar una clase de música en espera

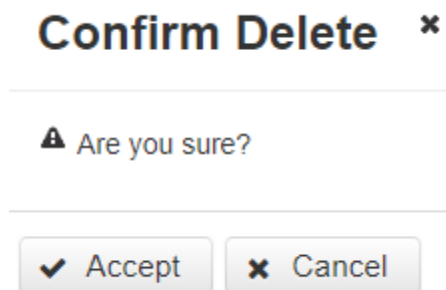
Para eliminar una clase de música en espera previamente creada nos dirigimos a la opción “borrar” ubicada en la parte izquierda de la clase señalada con el ícono .

Music on Hold

		Name	Description	Mode	Directory	Sort	Format	Date
		4445	test	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/4445	random	mp3	10/17/2018 17:43:06
		armando	pruebas	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/armando	random	mp3	10/17/2018 17:43:12
		clasica	Music Clasica	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/clasica	random	mp3	10/17/2018 17:43:13
		cmaroto	cmaroto	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/cmaroto	random	mp3	08/15/2016 00:00:00
		default	default moh	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/default	random	mp3	10/18/2018 11:49:18
		ejemplo1	ejemplo1	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/ejemplo1	random	mp3	10/17/2018 17:43:15
		ejemplo2	ejemplo2	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/ejemplo2	random		10/18/2018 14:08:04
		hola	holaasdasda asdasdasda	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/hola	random	wav	10/18/2018 11:45:38
		ivette	ivette	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/ivette	random	mp3	10/17/2018 17:43:16
		otra	otra moh	files	/var/lib/asterisk/sounds/moh/otra	random	mp3	10/18/2018 11:49:16

Records: 11 (Page: 1 of 2) 1 2 10

Damos clic y en seguida saldrá una pantalla emergente la cual nos solicita la confirmación



Por último, confirmamos la eliminación dando clic en Aceptar.

Ring Groups

Un Ring Group realiza la funcionalidad de timbrar en una o más extensiones de manera simultánea por un tiempo definido y en caso de que la llamada no sea contestada se realice un failover hacia una de las siguientes opciones: IVR, Extensión, Buzón de voz, ACD, o custom.

Creación de Ring Group

Para poder crear un Ring Group se deberá dar clic en el botón + en cual está ubicado en la parte superior derecha de la ventana.

Ring Group +					
		Numero de Ring Group	Ring Time	Caller ID	Lista de Extensiones
		10000	10	asd	211-220-253-252-251-212-250
		40000	60	Todos	200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224
		50000	10	Todos	211-220-251-252-253-254-212-250

Records: 3 (Page. 1 of 1) 1 10

Donde los parámetros de configuración son de la siguiente manera:

1. New Ring Group: Numero de Ring Group que deberá ser marcado desde cualquier extensión, este no debe ser igual a ninguna otra extensión u opción existente en el conmutador.
2. Extensions List: Aquí se definen las extensiones que timbraran de manera simultánea separadas por un guion cada una de ellas, por ejemplo: 100-101-105-110
3. CallerID to append: Algún texto descriptivo para que se agregue al número de teléfono que está marcando, por ejemplo: Soporte
4. Ring Time: Tiempo para timbrar en las extensiones de manera simultánea, este no deberá ser mayor a 60 segundos

Add new Ring Group

New Ring Group to Create *

9999

1 Extensions List *

250-251-252-253

2 Caller ID to append

Soporte

3 Ring Time (60 Sec. Max) *

60

4

Failure Action

En caso de que ninguna extensión perteneciente al Ring Group conteste la llamada que se realiza entonces se ejecutara una y solo una de las siguientes opciones:

Desviar llamada a:

1. IVR
2. Extension
3. Voicemail
4. Ring Group
5. Queue
6. Custom

En la opción de CUSTOM, se usará un comando del Dialplan para continuar con la ejecución, por ejemplo:

```
goto(calls-local,55555555,1)
```

Sintaxis de este comando:

Aplicación(parametro1,parametro2,parametro3,...,parámetro N.)

Failure Action

IVR

Select

Extension

Select

Voice Mail

Select

Ring Group

Select


Queue

Select

Custom Select

Para guardar el Ring Group damos clic en el botón Guardar (Save).

Editar un Ring Group

Para editar un Ring Group previamente creado nos dirigimos a la opción “editar” ubicada en la parte izquierda del ACD señalada con el ícono .

Ring Group					
		Numero de Ring Group	Ring Time	Caller ID	Lista de Extensiones
		10000	10	asd	211-220-253-252-251-212-250
		40000	60	Todos	200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224
		50000	10	Todos	211-220-251-252-253-254-212-250
		9999	60	Soporte	250-251-252-253

Records: 4 (Page. 1 of 1)  1  10

Damos clic y en seguida se mostrará la configuración del ring group.

Ejemplo: Se desea editar el apartado de “Ring Time” y el apartado de “Failure Action”

Edit Ring Group

New Ring Group to Create *

Extensions List *

Caller ID to append

Ring Time (60 Sec. Max) *

Failure Action

IVR

Extension

Voice Mail


Ring Group









Queue

Custom

Realizamos el cambio deseado y guardamos los cambios con el botón Guardar (Save).

Eliminar un Ring Group


Para eliminar un Ring Group previamente creado nos dirigimos a la opción “borrar” ubicada en la parte izquierda del ACD señalada con el ícono .


Ring Group					
		Numero de Ring Group	Ring Time	Caller ID	Lista de Extensiones
		10000	10	asd	211-220-253-252-251-212-250
		40000	60	Todos	200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224
		50000	10	Todos	211-220-251-252-253-254-212-250
		9999	60	Soporte	250-251-252-253


Records: 4 (Page. 1 of 1) 1 10

Damos clic y en seguida saldrá una pantalla emergente la cual nos solicita la confirmación

Confirm Delete ✕

 Are you sure?

 Accept

 Cancel

Por último, confirmamos la eliminación dando clic en Aceptar.

SIP Extensions

Este módulo es donde se encuentran todas las opciones de una extensión o troncal tipo SIP.

CONCEPTOS BASICOS

El protocolo SIP (Session Initiation Protocol) es el principal protocolo para tener extensiones o troncales dentro del Conmutador.





















Acceso a SIP Extensions


Para Ingresar a esta opción se debe realizar lo siguiente:

5. Ingresar a la página web del usuario
6. Ir a PBX
7. SIP Extensions

Donde se mostrará la siguiente pantalla

SIP Extensions

		Extension ↕	Context ↕	Caller ID ↕
		6509	closed	"Ext. 6509" <6509>
		6510	closed	"Ext. 6510" <6510>
		6511	closed	"Ext. 6511" <6511>
		6512	closed	"Ext. 6512" <6512>
		6513	closed	"Ext. 6513" <6513>
		6514	closed	"Ext. 6514" <6514>
		6515	closed	"Ext. 6515" <6515>
		6516	closed	"Ext. 6516" <6516>
		6517	closed	"Ext. 6517" <6517>
		6518	closed	"Ext. 6518" <6518>

Records: 96 (Page. 3 of 10) 

Donde se encuentran las siguientes opciones generales

Nuevo SIP

Se usa para crear un nuevo usuario/peer.

Filtros de búsqueda

	<input type="text" value="Extension ↕"/>	<input type="text" value="Context ↕"/>	<input type="text" value="Caller ID ↕"/>
--	------------------------------------------	----------------------------------------	------------------------------------------

Donde en

Se puede filtrar por numero o nombre de usuario/peer

En

Se puede filtrar por context asignado al usuario/peer


En

Se puede filtrar por Caller ID asignado al usuario/peer.

Barra de Navegación

Records: 96 (Page. 3 of 10)

Edición de Extensión

Para Editar cualquier extensión se presionara el icono  de usuario/peer a editar con lo cual se desplegara una ventana como la siguiente:

Editar SIP
Go to

id *

name *

accountcode

acl

allow

allowoverlap

allowssubscribe

allowtransfer

Aquí se pueden editar cada uno de los parametros existentes para la modificacion del usuario/peer.

Para navegar entre todos los parametros existentes se pueden usar las siguientes opciones:

Control para ir a Parametro

Go to

Aquí en la lista desplegable se selecciona el parámetro deseado y la aplicación nos llevara hasta este parámetro para poder realizar la edición.

Barra de desplazamiento



The screenshot shows a web form titled "Editar SIP". At the top right, there is a "Go to" dropdown menu with "name" selected. Below this, there are several input fields: "id *" with the value "29", and "name *". A vertical scroll bar is visible on the right side of the form, and it is highlighted with a red rectangular box.

Con la cual podemos buscar el parametro indicado a traves de todos los parametros existentes.


Boton Cancel

Para cancelar cualquier modificacion hecha se debera presionar el icono  Cancel

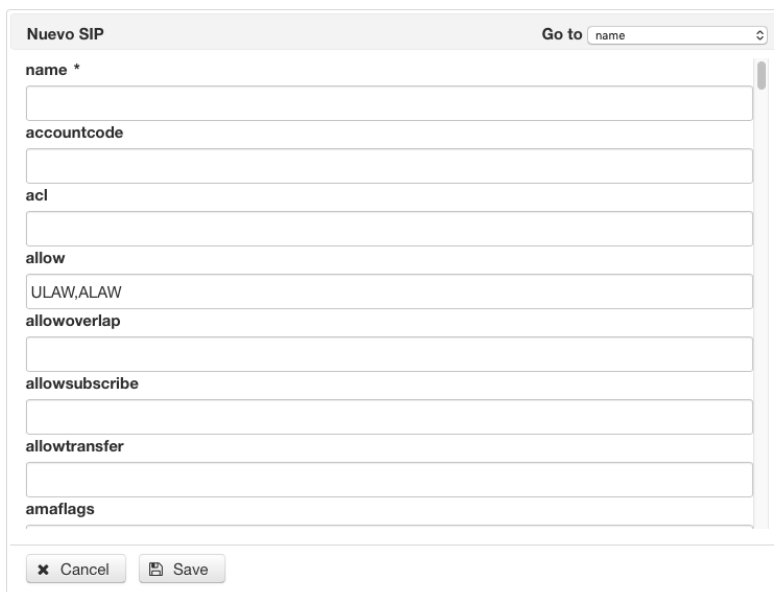
Boton Guardar

Para guardar cualquier modificacion hecha se debera presionar el icono  Save

NUEVO SIP

Para crear un Nuevo SIP (usuario/peer), se debera presionar el icono  Nuevo SIP


Con lo que aparecera el siguiente cuadro de dialogo:



The screenshot shows a dialog box titled "Nuevo SIP". It has a "Go to" dropdown menu with "name" selected. The form contains several input fields: "name *", "accountcode", "acl", "allow" (with the value "ULAW,ALAW"), "allowoverlap", "allowsubscribe", "allowtransfer", and "amaflags". At the bottom of the dialog, there are "Cancel" and "Save" buttons.

Donde los campos principales para agregar la información son los siguientes:


Name: nombre del usuario/peer
 Allow: codecs de audio permitidos para usuario/peer, de fábrica tiene ULAW,ALAW
 Context: Contexto asignado a este usuario/peer
 Disallow: Permite deshabilitar cualquier codec de audio antes de poner los permitidos en el campo allow, de fábrica viene con ALL
 Host: Dirección IP o DNS valido para el usuario/peer
 Kamailioname: Debe ser el mismo que en el parametro name
 Port: En caso de ser diferente al 5060 se deberá escribir aquí
 Qualify: yes o no, para monitorear la latencia de este usuario/peer
 Secret: Password que deberá tener en caso de que se permita recibir o llamar a través de el para garantizar la seguridad del usuario/peer
 Sippassword: Deberá ser igual que el secret
 Type: user/peer/friend, cualquier de estos tres parámetros deberá ser escrito, dependiendo de la funcionalidad del usuario/peer
 Username: deberá ser el nombre de usuario a autenticar, dicha información deberá ser con la que se autenticará cualquier dispositivo

Una vez que todos los campos tengan información se deberá presionar el botón 

Para enviar los cambios realizados hacia el Conmutador se debera presionar el boton

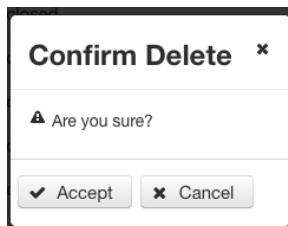
 con lo cual los cambios seran activados en el conmutador.


Eliminacion de un usuario/peer

Para eliminar un usuario/peer de la consola se debera presionar el icono  de la pantalla principal del usuario/peer deseado



con lo que solicitara una confirmacion



y despues se debe presionar el boton  , para activar los cambios en el conmutador.

Despues de realizada la eliminacion del usuario/peer este no debe mostrarse en la pantalla



The screenshot shows a web interface for managing SIP users. At the top right, there are two buttons: '+ Nuevo SIP' and 'Send to PBX'. Below these are three search filters: 'Extension' (containing 'jmpeer'), 'Context', and 'Caller ID'. The main area displays 'No results to show'. At the bottom, there is a pagination bar showing 'Records: 0 (Page. 1 of 1)' and a dropdown menu set to '10'.

Para mayor informacion sobre todos los parametros que se usan en el protocolo SIP vease el anexo F.

Sounds

Esta página se crea con la finalidad de poder navegar en los directorios correspondientes a sounds, los cuales son los audios que el PBX reproduce en los IVR, Voicemail, etc.

Sounds le permitirá:





- Navegar en diferentes carpetas.
- Crear carpetas.
- Subir archivos de audio.
- Eliminar archivos de audio

Formato de audio

El formato adecuado para subir y que reproduzca el PBX los audios con la mayor calidad deberá ser:

- Bit Rate: 64 or 128 Kbps
- Audio sample size: 16 bit
- Channels: 1 (mono)
- Audio sample rate: 8KHz
- Audio format PCM, mp3, wav

Definiciones, acrónimos y abreviaciones

 Refresh	Actualiza la carpeta
 Create directory	Crea nuevo directorio
 Upload file	sube archivo
 Delete	Borra archivo o carpeta

Sounds (Crear, Subir y Eliminar)

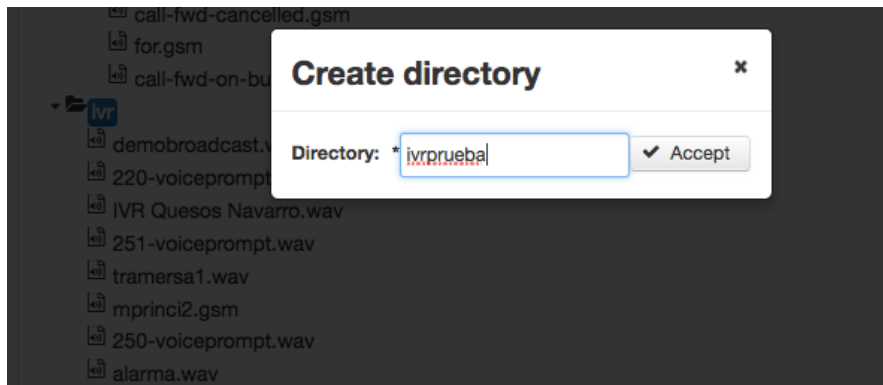
Esta página se encuentra en el Menú de PBX



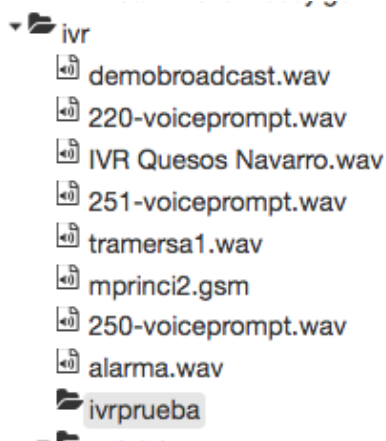
Para poder ejecutar las operaciones de crear, eliminar o subir, se realizará presionando un click derecho sobre la página de sounds, más específico sobre el elemento deseado.

Crear Directorio

Si deseamos crear un directorio, nos posicionaremos en el icono del directorio donde deseamos crearlo y damos click derecho, tendremos el menú de acciones y damos click en crear directorio, no pedirá el nombre del directorio y presionamos el botón aceptar o en caso de rechazar presionamos la " X ".

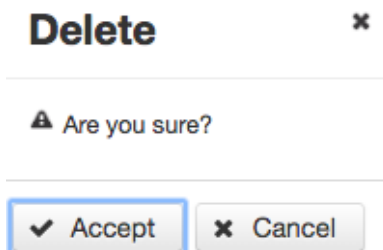


El directorio se mostrará de la siguiente manera:



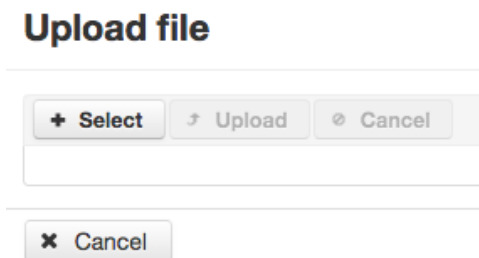
Eliminar Directorio

Para eliminar el directorio deberemos entrar al menú de acciones y presionar la acción de Delete, donde nos pedirá confirmar la acción.



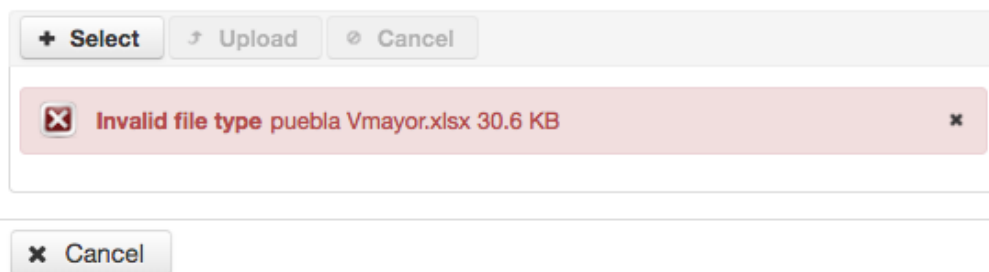
Subir audio

Para subir los audios necesitamos estar en la carpeta deseada, los audios de los IVR por default están en la carpeta IVR, esto no se puede modificar, por lo que debemos posicionarnos en esta carpeta y dar click derecho para seleccionar la acción de Upload file, donde nos mostrara una ventana emergente:



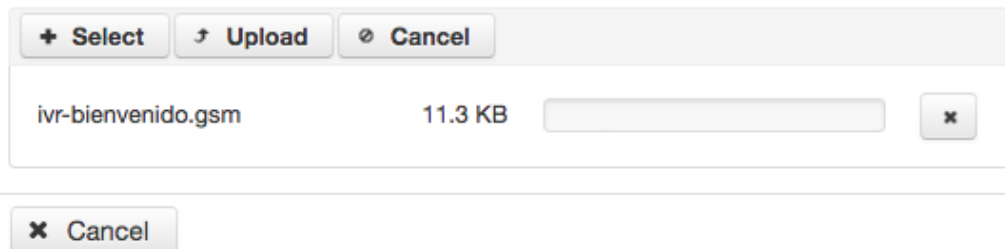
En esta ventana debemos presionar el botón Select para que nos pida subir el archivo desde nuestra PC, en caso de que el archivo sea incorrecto, nos mostrara una leyenda.

Upload file



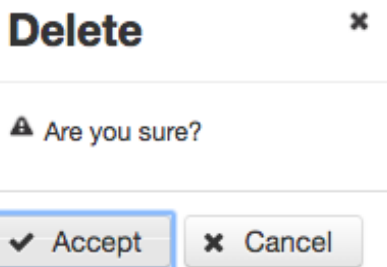
Si hemos subido el audio correcto, nos mostrara en pantalla el nombre del audio y debemos presionar el botón upload para que este se suba a la carpeta deseada.

Upload file



Eliminar audio

Para eliminar audio o carpeta debemos dar un click derecho sobre el elemento a borrar y seleccionar la acción de Delete, posteriormente confirmar la acción.



Users Administration

Éste módulo nos permite administrar los diferentes tipos de usuarios que existen en el conmutador: Super Administrador, Administrador, Reportes, Usuario CDR, Usuario de PBX, Qlog, de acuerdo al tipo de usuario serán los menús que están disponibles.

Nota: para crear un nuevo tipo de usuario revisar el apartado Roles y Páginas Autorizadas.

Crear un usuario

Para poder crear un nuevo usuario de tipo Super Administrador, Administrador, Reportes, Usuario CDR, Qlog nos dirigimos al apartado superior derecho y damos clic a Nuevo Usuario.

Users						
		Username ↕	email ↕	Fullname	Extension Number	Roles
		ext80015		Paula Negrete	80015	Usuario de PBX
		useradd		test 1 111	1119999	Usuario de PBX
		777		Ejemplo 777	10	Usuario de PBX
		666		Ejemplo 666	666	Usuario de PBX
		abraham01		Abraham Meza		Super Administrador
		monitoreo		Monitoreo Abraham		QLOG
		1997	ejemplo@mail.com	Ejemplo 1997	1997	Usuario de PBX
		1998		Ejemplo 1998	1998	Usuario de PBX
		1999		Ext. 1999	1999	Usuario de PBX
		201		201 201	201	Usuario de PBX

Records: 100 (Page. 1 of 10) 1 2 3 4 5 10

A continuación, se abrirá una ventana con el siguiente formulario a rellenar, los datos con * son obligatorios

USER INFORMATION

1 **Username ***
ejemplo

2 **Password ***
.....

3 **Roles**

- Super Administrador
- Administrador
- Reportes
- Usuario CDR
- Usuario de PBX
- QLOG

▼ USER DETAILS

Name *

4 **Lastname ***

5 **Phone**

6 **email**

7

▼ CDR-DISA AUTHORIZATION

CDR Extensions to consulting

8

Home Page

9

Información Del Usuario

1. Nombre de Usuario *: nombre de usuario para loguearse a AraManager Web (sin espacios)
2. Contraseña *: contraseña para loguearse a AraManager Web
3. Roles *: Rol que tendrá el usuario a crear, en este caso Súper Administrador, Administrador, Reportes, Usuario CDR, Qlog.

Detalles de Usuario

4. Nombre *: Nombre para identificar al usuario (con un máximo de 20 caracteres)
5. Apellidos *: Apellido para identificar al usuario (con un máximo de 40 caracteres)
6. Teléfono: Teléfono del usuario (solamente es informativo)
7. Email: email del usuario

Autorización para CDR-DISA

8. Extensiones para consultar en CDR: Extensiones que el usuario podrá consultar en el aparatado de CDR, separadas de - (guion medio), si se desea que pueda consultar todas las extensiones existentes se usa * (asterisco), en caso de ser un usuario Reportes o

usuario CDR este campo es obligatorio para poder visualizar las extensiones a consultar en el apartado CDR.

URL de la página de inicio

9. Página de inicio: página que mostrará AraManager Web en la pantalla principal

Para guardar el usuario damos clic en el botón Guardar (Save).

Crear un usuario de tipo Usuario de PBX

Un Usuario de PBX es una extensión en el conmutador la cual nos permite generar y recibir llamadas, estas extensiones son creadas por protocolo SIP lo que nos garantiza una gran compatibilidad con los IP que actualmente existen en el mercado, tanto teléfonos físicos como softphones.

Para poder crear un nuevo usuario de tipo Usuario PBX nos dirigimos al apartado superior derecho y damos clic a Nuevo Usuario.

Users + ■						
		Username ↕	email ↕	Fullname	Extension Number	Roles
		ext80015		Paula Negrete	80015	Usuario de PBX
		useradd		test 1 111	1119999	Usuario de PBX
		777		Ejemplo 777	10	Usuario de PBX
		666		Ejemplo 666	666	Usuario de PBX
		abraham01		Abraham Meza		Super Administrador
		monitoreo		Monitoreo Abraham		QLOG
		1997	ejemplo@mail.com	Ejemplo 1997	1997	Usuario de PBX
		1998		Ejemplo 1998	1998	Usuario de PBX
		1999		Ext. 1999	1999	Usuario de PBX
		201		201 201	201	Usuario de PBX

Records: 100 (Page. 1 of 10) 1 2 3 4 5 >> >>>

A continuación, se abrirá una ventana con el siguiente formulario a rellenar, los datos con * son obligatorios

▼ USER INFORMATION

Username *

ejemplo1

Password *

.....

Roles

Super Administrador
Administrador
Reportes
Usuario CDR
Usuario de PBX
QLOG

▼ USER DETAILS

Name *

nombre ejemplo

Surname *

apellido ejemplo

Phone

(489) 687-3598

email

ejemplo1@mail.com

▼ PBX EXTENSIONS

Extension Number

3333

Account Code

666333

Host/IP PBX

Context

closed

Calls in the same context

No

DISA Context

vip

Codecs permitidos

12

Call Group

13

Pick-Up Group

14

Ring Timer

15

Recording Calls

16 No

Use VoiceMail

17 No

▼ CDR-DISA AUTHORIZATION

CDR Extensions to consulting

18

Home Page

19

Información Del Usuario

1. Nombre de Usuario *: nombre de usuario para loguearse a AraManager Web (sin espacios)
2. Contraseña *: contraseña para loguearse a AraManager Web
3. Roles *: Rol que tendrá el usuario a crear, en este caso Súper Administrador o Administrador.

Detalles de Usuario

4. Nombre *: Nombre para identificar al usuario (con un máximo de 20 caracteres)
5. Apellidos *: Apellido para identificar al usuario (con un máximo de 40 caracteres)
6. Teléfono: Teléfono del usuario (solamente es informativo)
7. Email: email del usuario

Extensión-PBX

8. Número de Extensión: número de extensión con la que se creará el usuario
9. Código de Cuenta: código que usará una extensión si se requiere utilizar un permiso superior al actual.
10. Contexto: permisos que tendrá la extensión, que se muestran a continuación:

Contexto	Llamadas entre Extensiones	Llamadas Locales	Llamadas Nacionales	Llamadas Internacionales	Llamadas a Celulares
CLOSED	√				
LOW	√	√			
MEDIUM	√	√	√		√
VIP	√	√	√	√	√

11. DISA context: permisos que tendrá la extensión si es que se desea utilizar la opción de código de cuenta.
12. Allow Codecs: códecs que utilizará nuestra extensión para el envío de datos de voz.
13. Call Group: Grupo al que pertenecerá la extensión para que otra extensión pueda tomar llamadas entrantes en ella.
14. Grupo Pick-Up: Grupo al que pertenecerá la extensión para poder contestar llamadas entrantes en otra extensión.
15. Ring Timer: Tiempo de timbrado que tendrá la extensión al recibir una llamada
16. Grabar Llamadas: Activar si se desea grabar toda llamada entrante a la extensión
17. Utilizar VoiceMail: habilitar esta opción si se desea que la extensión tenga buzón de llamadas.

Autorización para CDR-DISA

18. Extensiones para consultar en CDR: Extensiones que el usuario podrá consultar en el apartado de CDR, separadas de - (guion medio), si se desea que pueda consultar todas las extensiones existentes se usa * (asterisco).

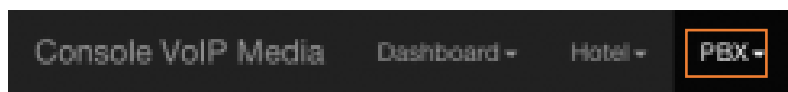
URL de la página de inicio

19. Página de inicio: página que mostrará AraManager Web en la pantalla principal

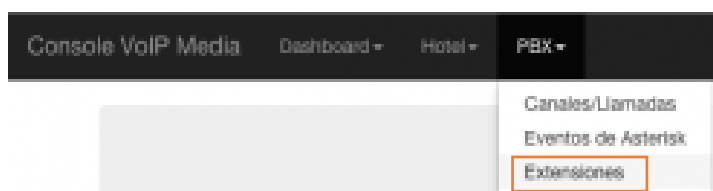
Para guardar el usuario damos clic en el botón Guardar (Save).

Cambiar la contraseña de una extensión

En la página principal de la consola ir al apartado de PBX.



Cuando seleccionamos la opción de PBX nos muestra un listado de las opciones que tenemos y en este caso seleccionamos "Extensiones SIP".

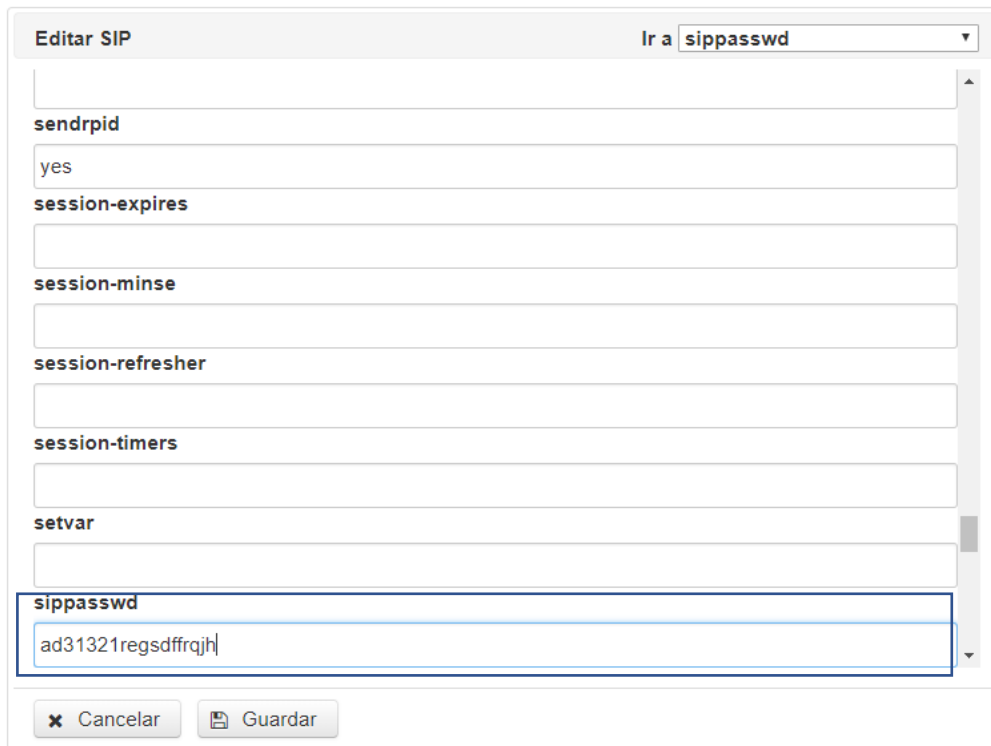


Dentro de la Opción de Extensiones nos mostrara un listado o catálogo de las extensiones que están creadas o dado de alta en ese PBX.

SIP Extensions

		Extension ↕	Context ↕	Caller ID ↕
+ Nuevo SIP ↻ Enviar al PBX		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		100	closed	"Ext. 100" <100>
Registros: 1 (Pag. 1 de 1) << 1 >> 10				



Ubicamos o buscamos la extensión que deseamos editar o modificar y ya que lo tenemos ubicado seleccionamos o hacemos clic en el icono editar para que se active la edición, una vez que tenemos activada la opción de edición procedemos a cambiar el parámetro sippasswd



Guardamos los cambios con el botón Guardar.

Se ha actualizado correctamente el registro.

SIP Extensions

			+ Nuevo SIP	Enviar al PBX
	Extension	Context	Caller ID	
	 100	closed	"Ext. 100" <100>	

Registros: 1 (Pag. 1 de 1) | 1 | 10

Una vez guardados los cambios se nos enviará a la página anterior, de la misma manera se activará la opción Enviar al PBX, procedemos en dar clic para enviar los cambios al PBX.

Editar un usuario

Para poder editar un usuario damos clic en el botón editar ubicado en la parte izquierda del usuario y verificamos en tipo de usuario que deseamos editar en la parte derecha del usuario.

Users						
		Username ↕	email ↕	Fullname	Extension Number	Roles
		ext80015		Paula Negrete	80015	Usuario de PBX
		useradd		test 1 111	1119999	Usuario de PBX
		777		Ejemplo 777	10	Usuario de PBX
		666		Ejemplo 666	666	Usuario de PBX
		abraham01		Abraham Meza		Super Administrador
		monitoreo		Monitoreo Abraham		QLOG
		1997	ejemplo@mail.com	Ejemplo 1997	1997	Usuario de PBX
		1998		Ejemplo 1998	1998	Usuario de PBX
		1999		Ext. 1999	1999	Usuario de PBX
		201		201 201	201	Usuario de PBX

Records: 100 (Page. 1 of 10) 1 2 3 4 5 10

A continuación, se abrirá el mismo formulario de datos que al crear un usuario, editamos los datos necesarios.

Para guardar los cambios damos clic en el botón Guardar (Save).

Eliminar un usuario

Para poder eliminar un usuario damos clic en el botón borrar ubicado en la parte izquierda del usuario.

Users						
		Username ↕	email ↕	Fullname	Extension Number	Roles
		ext80015		Paula Negrete	80015	Usuario de PBX
		useradd		test 1 111	1119999	Usuario de PBX
		777		Ejemplo 777	10	Usuario de PBX
		666		Ejemplo 666	666	Usuario de PBX
		abraham01		Abraham Meza		Super Administrador
		monitoreo		Monitoreo Abraham		QLOG
		1997	ejemplo@mail.com	Ejemplo 1997	1997	Usuario de PBX
		1998		Ejemplo 1998	1998	Usuario de PBX
		1999		Ext. 1999	1999	Usuario de PBX
		201		201 201	201	Usuario de PBX

Records: 100 (Page. 1 of 10) 1 2 3 4 5 10

En seguida saldrá una pantalla emergente la cual nos solicita la confirmación

Confirm Delete ✕

⚠ Are you sure?

✓ Accept

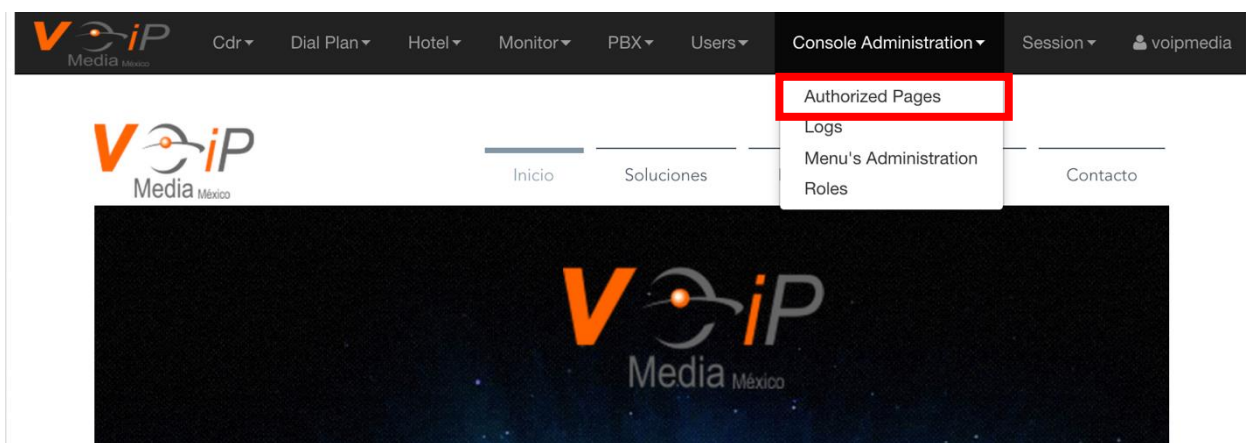
✕ Cancel

Por último, confirmamos la eliminación dando clic en Aceptar.

Authorized Pages

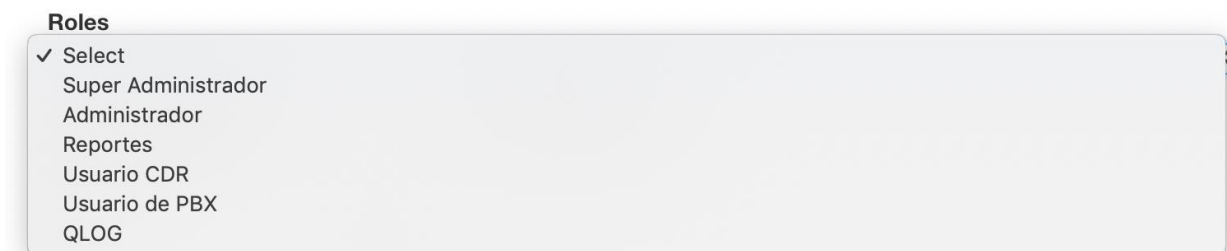
Las paginas autorizadas son aquellas que se les asignan a los usuarios a través de sus roles con la finalidad de poder ver la información que requiera el usuario, si se le asigna una nueva página a un usuario, este cambio se verá reflejado hasta el siguiente inicio de sesión.

Para Consultar, Autorizar o Cancelar paginas es necesario seleccionar en la parte superior derecha la opción del Menú "Console Administration" y nos desplegara una lista con las siguientes opciones (Authorized Pages – Logs – Menu's Administration – Roles) en la cual seleccionaremos la opción de Authorized Pages .



Una vez que se haya seleccionado la opción de Authorized Pages nos dirigirá a donde se encuentran todas las paginas disponibles.

Para asignar una nueva página a un rol debemos primero seleccionar el "Rol" dentro del Combo **Roles** donde aparecerán los diferentes Roles que se tienen.



Consultar Paginas:

Seleccionamos un Rol y nos mostrara cuales son las páginas que tiene autorizadas (**Authorized Pages**) y cuáles son los que están disponibles (**Available Pages**) para asignar.

Seleccionamos el Rol “**Usuario de PBX**” (Solo tiene Autorizada la página de **My Account** y **Cdr**)

Roles

Usuario de PBX


Available Pages		Authorized Pages
Users Administration		My Account
Logs	→	Cdr
Hotel Administration	→	
Asterisk Events	←	
Authorized Pages	←	
Menu's Administration	←	
Close Session		
Call/Channels		

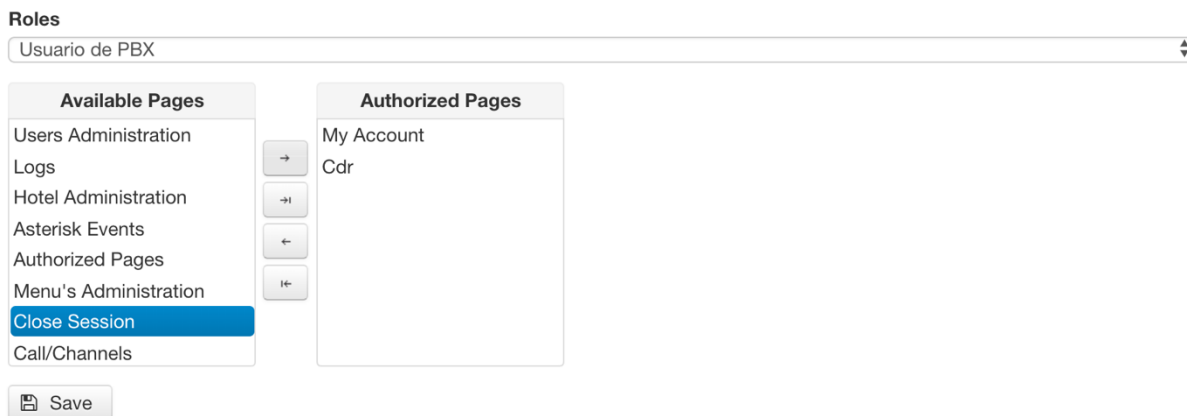
Save

Nos logueamos con un usuario con ese Rol y validamos (Efectivamente solo cuenta con permiso de la página **My Account** y **Cdr**)

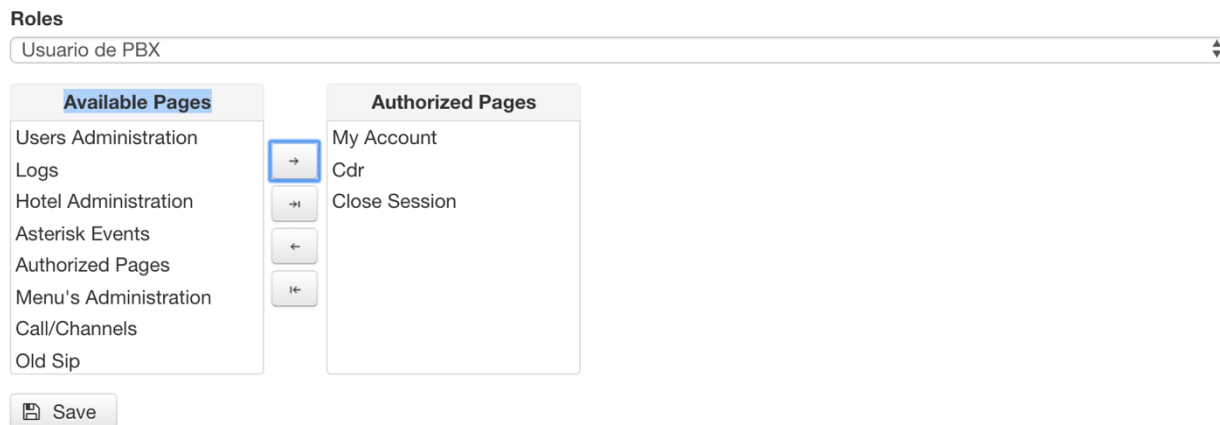


Autorizar Paginas:

Seleccionamos el Rol que deseamos modificar y nos mostrara 2 Columnas del lado izquierdo **Available Pages** y el lado derecho **Authorized Pages**, en este caso queremos autorizar al Rol **Usuario de PBX** la página **Close Session** y procederemos seleccionar la opción de “**Close Session**” de la columna Available Pages y hacemos click al icono  el cual agregara solamente la página u opción seleccionada.

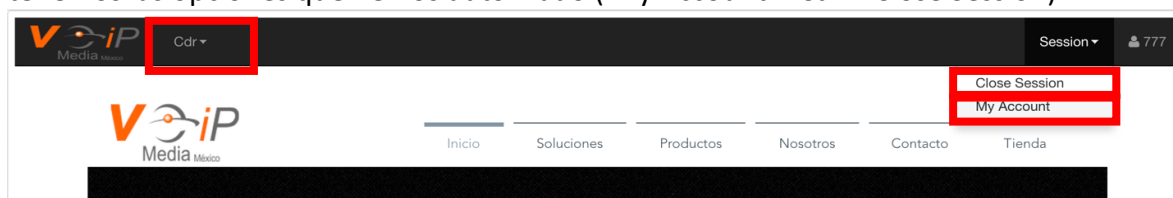


Una vez que hayamos terminado de dar click en el icono de la flechita nos mostrara las 2 columnas de la siguiente manera en la cual ya podemos apreciar la página **Close Session** como página autorizada (**Authorized Pages**)



ya que estemos seguro de que se haya agregado la página que requerimos hacemos click en la botón de Save

Ahora procedemos a validar que si tengamos la opción que acabamos de autorizar, efectivamente tenemos las opciones que hemos autorizado (My Account – Cdr – Close Session)



Cancelar Paginas:

Seleccionamos el Rol que deseamos modificar y nos mostrara 2 Columnas del lado izquierdo **Available Pages** y el lado derecho **Authorized Pages**, en este caso queremos quitar o cancelar al Rol **Usuario de PBX** la página **Cdr** y procederemos seleccionar la opción de “**Cdr**” de la columna **Authorized Pages** y hacemos click al icono el cual eliminara solamente la página u opción seleccionada de la columna **Authorized Pages**.

Roles

Usuario de PBX

Available Pages		Authorized Pages
Users Administration	→	My Account
Logs	→	Cdr
Hotel Administration	→	Close Session
Asterisk Events	←	
Authorized Pages	←	
Menu's Administration	←	
Call/Channels		
Old Sip		

Save

Una vez que hayamos terminado de dar click en el icono de la flechita hacia la izquierda nos mostrara las 2 columnas de la siguiente manera en la cual ya podemos apreciar la pagina **Cdr** fue removida del la columna **Authorized Pages**.

Roles

Usuario de PBX

Available Pages		Authorized Pages
Users Administration	→	My Account
Logs	→	Close Session
Hotel Administration	→	
Asterisk Events	←	
Authorized Pages	←	
Menu's Administration	←	
Call/Channels		
Old Sip		

Save




ya que estemos seguro de que se haya eliminado la página que requerimos hacemos click en el botón de Save


Ahora procedemos a validar que ya no aparezca la opción que acabamos de eliminar,



The screenshot shows the top navigation bar with the V iP Media México logo on the left and a 'Session' dropdown menu on the right. The dropdown menu is open, showing 'Close Session' and 'My Account' options. Below the navigation bar, there is a main menu with links for 'Inicio', 'Soluciones', 'Productos', 'Nosotros', 'Contacto', and 'Tienda'. The V iP Media México logo is also visible in the main content area.

Significados de los Botones:

-  Mover solo la página seleccionada a Páginas Autorizadas
-  Mover todas las paginas disponibles a Páginas Autorizadas
-  Mover solo la Pagina seleccionada de Páginas Autorizadas a Paginas Disponibles

 Mover todas la Paginas autorizadas a Páginas Disponibles

LOGS

Esta opción se crea para saber quién o quiénes fueron los últimos usuarios en ingresar al ARAManager Web y saber un poco sobre su comportamiento dentro del mismo.

Para ingresar a LOGS se debe seguir el siguiente proceso

1. Ingresar a ARAManager WEB
2. Seleccionar menú Console Administration
3. Seleccionar LOGS

Log movements

Start Date * 

Date End * 


Username	Description	Date and Time
No results to show		


Records: 0 (Page. 1 of 1)  10 



Para poder obtener informacion se debera elegir una fecha de inicio y una fecha final.

Start Date * 

Al momento de presionar el icono  aparece la siguiente ventana

Start Date * 

Date End * 

Oct 2018

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

No results to show

Donde se elegira la fecha inicial

Para la fecha final

Date End * 

Se realiza el mismo proceso que se hizo para elegir la fecha inicial

Para obtener los resultados de la búsqueda se debera presionar el icono 

Log movements

Start Date * 10/19/2018 
Date End * 10/19/2018 



Username ↕	Description ↕	Date and Time
voipmedia	Se ejecutó el siguiente comando de Shell: /usr/bin/export_dialplan_conf_from_mysql.pl	10/19/2018 16:33:41
voipmedia	Se ejecutó el siguiente comando de Shell: /usr/bin/export_sip_users_from.mysql.pl	10/19/2018 16:33:39
voipmedia	Se actualizó el usuario usuario: 777 con los roles: ROL_USUARIO_PBX, ROL_USUARIO	10/19/2018 16:33:35
voipmedia	Actualizó la información del usuario: 777	10/19/2018 16:33:35
voipmedia	Se ejecutó el siguiente comando de Shell: /usr/bin/export_dialplan_conf_from_mysql.pl	10/19/2018 16:27:08
	Se ejecutó el siguiente comando de Shell:	

Donde se mostrara la informacion de la siguiente manera:

Username : usuario que realizo el cambio o modificacion

Description: Cambio realizado y que comando se uso

Date and time: fecha y hora del cambio realizado



Esta informacion puede ser exportada a excel utilizando el icono

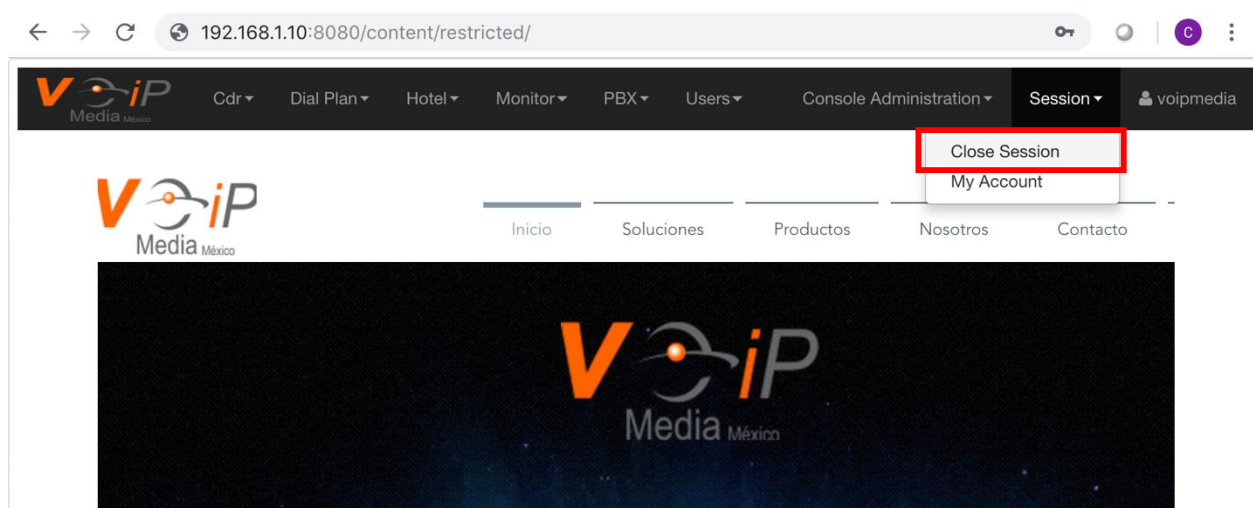
Donde al momento de presionar este icono se iniciara la descarga del archivo BitacoraMovimientos.xlsx

BitacoraMovimientos

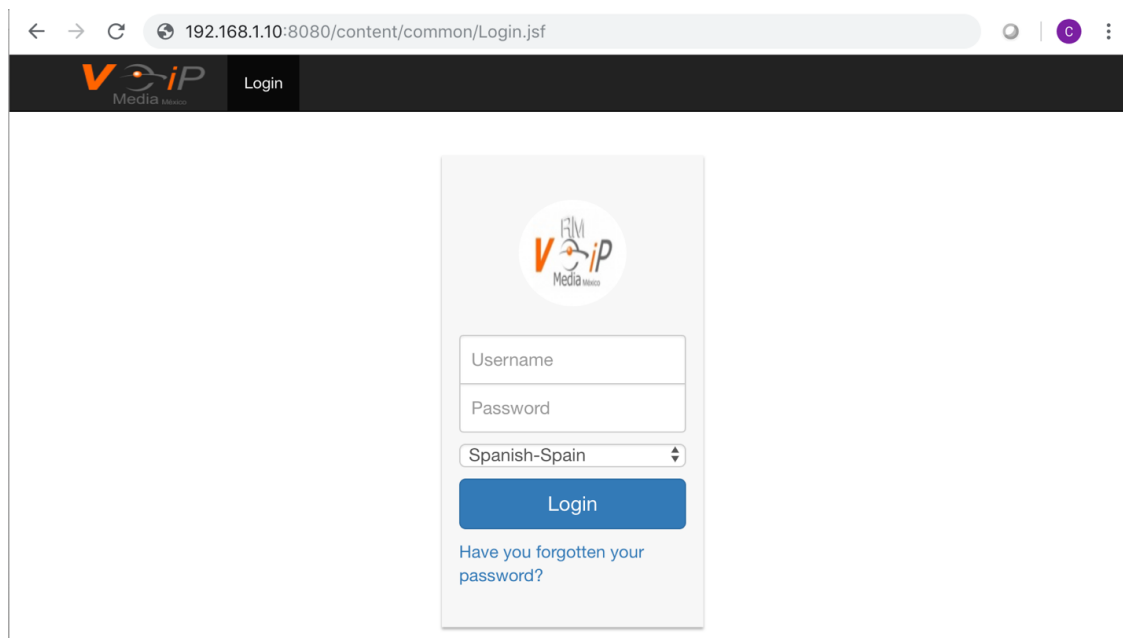
Username	Description	Date and Time
voipmedia	Se ejecutó el siguiente comando de Shell: /usr/bin/export_dialplan_conf_from_mysql.pl	10/19/2018 16:33:41
voipmedia	Se ejecutó el siguiente comando de Shell: /usr/bin/export_sip_users_from_mysql.pl	10/19/2018 16:33:39
voipmedia	Se actualizó el usuario usuario: 777 con los roles: ROL_USUARIO_PBX, ROL_USUARIO	10/19/2018 16:33:35
voipmedia	Actualizó la información del usuario: 777	10/19/2018 16:33:35
voipmedia	Se ejecutó el siguiente comando de Shell: /usr/bin/export_dialplan_conf_from_mysql.pl	10/19/2018 16:27:08
voipmedia	Se ejecutó el siguiente comando de Shell: /usr/bin/export_sip_users_from_mysql.pl	10/19/2018 16:27:06
voipmedia	Se actualizó el usuario usuario: cmaroto con los roles: ROL_USUARIO_PBX, ROL_USUARIO	10/19/2018 16:27:04
voipmedia	Actualizó la información del usuario: cmaroto	10/19/2018 16:27:04
voipmedia	Se listaron las entidades MusicOnHold con base en los siguientes parámetrosName: null Descripción: null	10/19/2018 15:29:53
voipmedia	Se listaron las entidades MusicOnHold con base en los siguientes parámetrosName: null Descripción: null	10/19/2018 15:29:19
voipmedia	Se listaron las entidades MusicOnHold con base en los siguientes parámetrosName: null Descripción: null	10/19/2018 15:17:43
voipmedia	Se eliminó AST config: iax.conf	10/19/2018 15:11:25
voipmedia	Se agregó AST Config DTO: iax.conf	10/19/2018 14:49:58
voipmedia	Se actualizó archivo de configuración con el nombre: chan_dahdi.conf	10/19/2018 14:34:32
voipmedia	Se actualizó archivo de configuración con el nombre: chan_dahdi.conf	10/19/2018 14:33:37
voipmedia	Se actualizó archivo de configuración con el nombre: chan_dahdi.conf	10/19/2018 14:33:34
voipmedia	Se listaron las entidades SIPExtensions con base en los siguientes parámetros. Fecha de inicio: , Fecha de fin:	10/19/2018 14:10:07
voipmedia	Se listaron las entidades SIPExtensions con base en los siguientes parámetros. Fecha de inicio: , Fecha de fin:	10/19/2018 14:08:10
voipmedia	Se listaron las entidades SIPExtensions con base en los siguientes parámetros. Fecha de inicio: , Fecha de fin:	10/19/2018 14:08:07
voipmedia	Se eliminó el SIP con el id: 122	10/19/2018 14:07:59
voipmedia	Se listaron las entidades SIPExtensions con base en los siguientes parámetros. Fecha de inicio: , Fecha de fin:	10/19/2018 14:07:59
voipmedia	Se listaron las entidades SIPExtensions con base en los siguientes parámetros. Fecha de inicio: , Fecha de fin:	10/19/2018 14:05:58
voipmedia	Se listaron las entidades SIPExtensions con base en los siguientes parámetros. Fecha de inicio: , Fecha de fin:	10/19/2018 14:00:27
voipmedia	Se agregó una entidad SipDynamicRow con las siguientes columnas: name, allow, context, disallow, host, kamallioname, port, qualify, secret, sippasswd, type, username	10/19/2018 14:00:12
voipmedia	Se actualizó una entidad SipDynamicRow con las siguientes columnas: name, allow, context, disallow, host, kamallioname, port, qualify, secret, sippasswd, type, username	10/19/2018 14:00:12
voipmedia	Se listaron las entidades SIPExtensions con base en los siguientes parámetros. Fecha de inicio: , Fecha de fin:	10/19/2018 14:00:12

Closed Sesion

Para Cerrar la Sesion de la consola debemos ir a la parte superior derecha donde se encuentra el Menu "Session" dando click a este nos despliega dos opciones (Close Sesion – My Account) en la cual seleccionaremos la opción de "Close Session" y nos dirigira la pagina de logueo.



- Una vez que se haya cerrado la sesión nos mostrara la página principal (logueo)



My Account

En esta opción es donde se podrán modificar los datos personales del usuario que tiene acceso al ARAManager WEB.

Para ingresar a My Account se debe seguir el siguiente proceso

4. Ingresar a ARAManager WEB
5. Seleccionar Menu Session
6. Seleccionar My Account

My account

▼ PERSONAL INFORMATION

Name *	<input style="width: 80%;" type="text" value="VoIP Media"/>
Lastname *	<input style="width: 80%;" type="text" value="Mexico"/>
Phone	<input style="width: 80%;" type="text" value="(555) 018-3800"/>

▶ SECURITY

Aquí se podrán modificar los datos del usuario que accesa al ARAManager Web.

Personal Information

Name : Nombre del usuario

Lastname: Apellido del usuario

Phone: Telefono de contacto del usuario

Security

▼ SECURITY

email *

Current password *

Password *

Confirm password *

Captcha * 1lpq91

En security se podrá cambiar el password actual por uno nuevo

Para cambiar el password el procedimiento es el siguiente

1. Ingresar password actual
2. Escribir el password nuevo en Password
3. Confirmar el password en Confirm Password
4. Captcha, se debera escribir el codigo que aparece en la imagen, para garantizar que es una persona la que realiza el procedimiento.
5. Presionar el boton de

Glosario

ACD: Automatic Call Distribution. También llamado Distribuidor Automático de Llamadas. En el ámbito de Centros de Llamadas es un recurso de telefonía que administra las llamadas telefónicas (entrantes y salientes (Campañas Inbound)) y las distribuye a los Agentes, basándose en reglas y algoritmos configurables por el usuario, tales como Balanceo de Carga, Basado en Habilidades, etc.

En un Call Center y en Aheeva el término Queue o Routing Script se relacionan también como un ACD

Agente: También llamado (Agente Telefónico, Ejecutivo Telefónico, Operador del Contact Center. Es la persona encargada de atender las interacciones entrantes y/o salientes producidas en el Contact Center.

AFTER CALL WORK (Tareas Después de la Llamada): Es el trabajo realizado por el operador después de finalizar la llamada. Este trabajo puede ser el de completar un formato y enviarlo al departamento apropiado, llenar o actualizar información y enviar la correspondencia. Este trabajo es generalmente realizado inmediatamente después de que la llamada es desconectada. Cuando hay un gran volumen de llamadas, debe posponerse para un periodo de menos llamadas. (Ver Wrap-Up)

ANI: Automatic Number Identification Identificación Automática del Número (llamante) Servicio brindado por las compañías telefónicas mediante el cual, al recibirse una llamada, se obtiene simultáneamente el número telefónico del cual proviene.

AVERAGE SPEED OF ANSWER (Promedio de la Velocidad de Respuesta): Una estadística del ACD. Es el promedio de tiempo que el llamador espera en la línea antes de que su llamada sea contestada por un operador. Esta es una medida importante de nivel del servicio.

AVERAGE TALK TIME (Promedio de Duración de la Llamada): Es la cantidad de tiempo que se demora la llamada. Es el TMO conocido como el Tiempo Promedio que dura una Actividad.

ASA: Velocidad promedio de Contestación de Llamadas: Esto es el tiempo en promedio que se tarda el centro en contestar las llamadas entrantes.

ANSWERING MACHINE DETECTION (Detección de la Máquina Contestadora): El marcador predictivo tiene que tomar una decisión instantánea cuando la llamada es contestada: Si enviar la llamada al operador o no. Si él escucha una voz, los cambios se realizan para que la llamada llegue al operador. La habilidad para detectar la diferencia entre una máquina contestadora y una persona real puede ser una gran diferencia de productividad.

API: Interfaz para la programación de aplicaciones. Es un conjunto de funciones o métodos en los que se basan los programadores para acceder a cierta funcionalidad y/o para hacer compatible un programa con el Sistema Operativo. Uno de los ejemplos más conocidos en el ámbito de Contact Center son las APIs para el manejo de telefonía del estándar TAPI.

ASR: Reconocimiento automático de voz. Capacidad de un Sistema para reconocer voz humana. En el ámbito de un Contact Center tiene aplicaciones en el reconocimiento de comandos de voz donde el usuario interactúa con un IVR verbalizando sus opciones. También, en el mismo ámbito, permite la identificación del llamante a través de su timbre de voz, sustituyendo o complementando al ingreso de una contraseña digitada. (Para versiones Futuras de Asterisk-Aheeva)

B2B: Business-to-Business. Modalidad de comercio electrónico en el que las operaciones comerciales se realizan entre empresas (por ejemplo, una empresa y sus proveedores) y no con usuarios finales.

B2C: Business-To-Consumer. Empresa a Cliente, Empresa a Consumidor. Modalidad de comercio electrónico en el que las operaciones se realizan directamente entre las empresas y sus consumidores finales.

Backbone: Es una serie de líneas de alta velocidad o serie de conexiones que forman la principal vía dentro una red informática.

Backoffice: Servicio de Gestión. Organización y procesos de la empresa en los que se basan las operaciones anteriores a la venta y las de posventa.

Call Center: Centro de Llamadas. Un “Call Center” – también llamado Centro de Llamadas o Centros de Atención – es el departamento de una empresa en donde se atienden y procesan las comunicaciones telefónicas con los Clientes. Estos centros de atención telefónica están evolucionando constantemente desde distintos puntos de vista. Hoy en día no necesariamente se encuentran dentro de la misma compañía, sino que puede utilizarse los servicios de terceras empresas que cuentan con infraestructura para representarla ante su mercado en la ejecución y recepción de llamadas y otras actividades derivadas de las mismas (Outsourcing). El Call Center típicamente está conformado por un grupo de Operadores o Agentes que disponen de dispositivos telefónicos conectados a una central telefónica para atender llamadas entrantes (InBound) y también contactar a clientes actuales o potenciales (OutBound) y realizar promoción y ventas de productos o servicios, encuestas de opinión, etc.

Call Blasting: Es una técnica de telecomunicaciones que distribuye mensajes pregrabados en forma masiva, a miles o a decenas de miles de receptores en forma simultánea. Campañas Outbound, en Aheeva tenemos **Broadcast(Difusión)**.

Call Blending: Intercambio automático de llamadas de entrada y de salida en un mismo Centro Telefónico. Combina los grupos, tradicionalmente separados, de operadores de llamadas

recibidas y de llamadas realizadas en uno solo. Este sistema permite a los operadores que reciben llamadas pasar automáticamente al modo exterior y viceversa. Optimiza el rendimiento de un Contact Center reduciendo el tiempo ocioso de los agentes.

CallerID: Identificación del número llamante. Característica de todos los teléfonos digitales (y algunos analógicos) de poder desplegar el nombre y/o número telefónico de la parte llamante en una interacción telefónica. La característica debe ser activada por la compañía telefónica. En el ámbito de Call Centers el CallerID es utilizado para acceder a la información almacenada del usuario llamante.

CallFlow: Representación gráfica de un proceso que determina el ciclo de vida de una llamada en un Call Center. En el ámbito de Contact Center, el término es válido para todo tipo de interacciones.

Campaña: Unidad de trabajo de un Contact Center constituida por el conjunto de parámetros, configuraciones y recursos asignados para la obtención de un objetivo de negocio. Definir una campaña, implica la asignación de: recursos humanos (agentes, supervisores, etc.), recursos de telefonía, horarios de validez, listados de contactos, guiones de diálogo, etc. Las campañas pueden clasificarse en entrantes (Inbound) o salientes (Outbound) dependiendo de si es el usuario o la empresa quien inicia la interacción. Como ejemplo de las primeras se puede mencionar las campañas de soporte técnico, de asesoramiento o de consultas de cualquier tipo donde es el usuario quien contacta a la empresa. Como ejemplo de campañas salientes, dos de las más representativas son la Campaña de Cobranza y la Campaña de Tele ventas.

En Aheeva CCS este término se relaciona al Routing Scrip, es una configuración de Inbound / Outbound.

Routing Script: configuración del direccionamiento de la llamada (Inbound/Outbound).

Cola de Servicio: En el ámbito de un Contact Center se refiere a una Agrupación de Agentes que funciona como una unidad operativa para el manejo de interacciones con los clientes.

Contact Center: Los “Contact Centers” resultan de la evolución de los “Call Centers”. Su nombre (Centro de Contactos) hace referencia al uso de múltiples canales de comunicación, para manejar todos los contactos que se establecen entre la empresa y el cliente, en lugar de procesar únicamente llamadas telefónicas. Los “Contact Centers” permiten ampliar los canales de comunicación incorporando, además del teléfono, otros medios tales como correo electrónico, chat, fax, correos de voz, web collaboration, Voz sobre IP, etc. Una determinada entidad puede poseer su propio Contact Center o contratar los servicios de una empresa que brinda ese servicio (outsourcing).

CRM: Customer Relationship Management. Gestión de las Relaciones con el Cliente. Es una filosofía empresarial orientada a optimizar las relaciones con sus clientes haciendo uso de los más diversos canales y tecnologías disponibles. Cada etapa de las relaciones cliente/empresa está

almacenada en el sistema, de modo que sea posible que los operadores tengan acceso a las informaciones referidas a las experiencias acumuladas de los clientes en todo momento teniendo siempre una visión de conjunto completa del mismo.

CTI: Computer & Telephony Integration. Integración de computación y telefonía. Tecnología que permite integrar las ventajas ofrecidas por la informática al mundo de la telefonía. Mediante aplicaciones basadas en CTI es posible asociar las llamadas telefónicas a la información relevante para el negocio que la empresa tiene almacenada en su sistema informático.

CLIENTE: Es la empresa o institución que contrata y recibe servicios de CALL CENTER.

DID: El servicio DID o “Discado directo entrante” permite acceder desde la red pública a un interno del PBX. Para ello la red pública provee a la empresa de un número abreviado (usualmente de 4 dígitos), al que puede seguir cualquier número de interno del PBX. Por ejemplo, si el número abreviado es 1234, y el número de interno es 555, desde la red pública se podrá disar 1234555, y la llamada será dirigida en forma automática al interno 555, sin intervención de la telefonista ni de ningún mensaje. En el servicio DID el número deseado (incluido el interno) se digita en forma completa, sin pausas y sin esperar mensajes. La central pública recoge todo el número, y mediante un protocolo de señalización con el PBX, le reenvía los últimos números correspondientes al interno. El PBX a su vez le informa a la central pública el estado del interno solicitado (libre, ocupado, fuera de servicio, etc.). La llamada es establecida en el momento en que el interno contesta.

DNIS: Dialed Number Identification Service. Servicio de identificación del número marcado. El Servicio de DNIS (“Dialed Number Identification Service”) se utiliza básicamente en centros de llamadas donde se brindan varios servicios atendidos por el mismo grupo de personas. Es un servicio telefónico que permite identificar el número marcado originalmente por el llamante cuando varios números acaban en un mismo circuito (troncal telefónico). El número marcado es pasado al dispositivo destino de la llamada el cual puede actuar en función de ese dato a la hora de enrutar, encolar o tratar la llamada en general. Se utiliza típicamente para dar un tratamiento diferenciado a los usuarios que llaman a un Call Center

Para la central pública, este servicio es idéntico al DID. Es decir, se publican 3 números (por ejemplo 1234555, 1234666 y 1234777) referidos a 3 diferentes servicios brindados por la empresa. Sin embargo, existe un único enlace, por donde la central pública le envía a la PBX los últimos dígitos marcados por el cliente. La PBX está configurada de manera tal que interprete estos dígitos como “servicios” y no como internos. De esta manera, las llamadas son dirigidas al centro de llamadas, y los dígitos del “servicio” solicitado son presentados en el display del teléfono.

Esta configuración permite optimizar las líneas, ya que se dispone de un “pool” único de líneas, por el que se brindan todos los servicios y, por lo tanto, los picos de tráfico de un servicio se compensan con las bajas de tráfico de los otros.

E1: Línea telefónica digital que permite realizar hasta 30 llamadas telefónicas simultáneas. Se puede utilizar también para transmitir datos, con un ancho de banda de 2,048 kbps.

EAI: Enterprise Application Integration. Integración de aplicaciones corporativas.

Arquitectura tecnológica por medio de la cual se puede compartir información de fuentes y aplicaciones heterogéneas. Como ejemplo se puede mencionar el caso de una compañía con parte de su sistema informático soportado sobre una plataforma de hardware y/o software determinados y el resto en un sistema incompatible con el primero. Otro ejemplo es el de dos compañías que desean compatibilizar sus disímiles sistemas de información.

En ambos casos se necesita una herramienta que actúe como interface entre los sistemas heterogéneos.

E-MAIL (Correo Electrónico): Es un método para enviar mensajes en la forma de texto electrónico de una persona a otra por medio de una red de comunicación.

Escalabilidad: Grado en que una aplicación informática, componente, o solución puede ser ampliada en volumen, prestaciones y/o funcionalidades utilizando los componentes previamente adquiridos.

FAX ON (Activación de Fax): Es un sistema de fax que le permite a los usuarios, llamar y seleccionar o extraer la información de manera escrita. Estos sistemas de fax ON son populares en la parte de soporte técnico, el llamador selecciona el documento que necesite y el fax ON se lo envía inmediatamente.

Gateway: Puente. Sistema de información que transfiere información entre sistemas o redes incompatibles.

H.323: Estándar de la ITU-T que proporciona la base para la transmisión de voz, datos y video en redes de área local (LAN) e Internet, de manera tal que las aplicaciones y productos basados en este estándar puedan interoperar, permitiendo de esta forma comunicación entre los usuarios sin necesidad de que éstos se preocupen por la compatibilidad de sus sistemas.

Inbound: Llamadas recibidas en el centro de contactos. Ver [Campaña Entrante](#).

IM: Instant Messaging. Mensajería instantánea. Sistema de intercambio de mensajes escritos en tiempo real. Por ejemplo, MSN Messenger, o el sistema de chat de Skype-

Interacción: Cualquier forma de contacto entre una compañía y sus clientes: una llamada telefónica, una visita a la página Web, un correo electrónico, un fax, etc.

IP: Protocolo de Internet. Es la parte del Protocolo TCP/IP encargada del direccionamiento (identificación del origen y destino). Véase Dirección IP.

ISDN: Integrated Services Digital Network. Red Digital de Servicios Integrados (RDSI). Las líneas ISDN son conexiones realizadas por medio de líneas telefónicas ordinarias para transmitir señales digitales en lugar de analógicas, permitiendo que los datos sean transmitidos más rápidamente que con un módem tradicional.

ISDN es un conjunto de estándares de comunicaciones que permiten transportar voz, servicios de red digital y vídeo en un único cable o fibra óptica. Es un servicio que ofrecen muchas compañías telefónicas que combinan voz y datos en un único medio, permitiendo ambos servicios en un mismo cable.

IVR: Interactive Voice Response. Respuesta Interactiva de Voz. Aplicación de software que permite a un usuario interactuar con una entidad sin necesidad de ser atendido por un operador. Acepta una combinación de entrada de voz y teclas al tacto provenientes de un teléfono brindando respuestas apropiadas en forma de voz, fax, callback, e-mail o algún otro medio.

Su ventaja principal es la de liberar los recursos humanos corporativos disminuyendo simultáneamente los tiempos de espera de los usuarios.

Java: Lenguaje de programación desarrollado por la empresa Sun para la elaboración de aplicaciones exportables a la red (applets) y capaces de operar sobre cualquier plataforma.

LAN: Local Area Network. Red de área local. Es una de datos que cubre un área limitada. Usualmente inscrita en un solo edificio u edificios cercanos.

Legacy Systems: Sistemas informativos tradicionales. Se refiere típicamente a sistemas con tecnologías anticuadas que aún están en funcionamiento

Listas de llamada asociadas a la campaña pueden ser activadas o desactivadas de manera selectiva. Si dispone de varias listas para la campaña puede ponderarlas para obligar la aplicación a darles,

Modo de marcación. Use uno de los algoritmos de marcación de Aheeva CCS. El marcador puede ajustarse a la disponibilidad de los agentes o de los clientes, así como a la duración de las llamadas. El Marcador puede esperar y marcar los números cuando los agentes están libres o también puede esperar que los agentes hayan visto el registro del cliente y se hayan preparado antes de aceptar que el número sea marcado.

Predictivo. El marcador se ajusta automáticamente a menudo que recopila información para cambiar su reacción y así aumentar o disminuir la frecuencia con que marca los números en relación con la disponibilidad de los agentes, la de los clientes y el tiempo que duran las comunicaciones.

Progresivo. El marcador espera que el agente esté libre antes de marcar otro número.

Vista previa. Los agentes pueden ver el registro del cliente antes de confirmar que desean ponerse en comunicación. Opción muy útil cuando los agentes necesitan tiempo de preparación antes de hablar con el cliente.

Difusión. Mensajes vocales registrados. El marcador detecta los faxes, correo de voz y contestadores. También detecta el tono indicativo de que el contestador o que el sistema de correo vocal está dispuesto a grabar el mensaje. Si la llamada la toma una persona, transmite simplemente el mensaje.

Mensajería Unificada: Solución que integra correo de voz, correo electrónico, telefonía, fax, chat en una misma plataforma. Desde un mismo computador o teléfono se puede acceder y administrar mensajes de voz, e-mail, fax y llamadas telefónicas.

Middleware: Software de comunicaciones que reside físicamente en el cliente remoto y en un servidor de comunicaciones, localizado entre el cliente y el servidor de aplicaciones. Es el software que actúa como un traductor universal entre distintas tecnologías de radiofrecuencia y protocolos.

Monitoreo Remoto: A través de este sistema es posible escuchar desde fuera del ambiente del call center a los agentes las conversaciones entre los agentes y los clientes.

MUESTRA: Es un grupo de consumidores con la misma característica demográfica los cuales son encuestados con preguntas acerca de productos o servicios.

Multi-Site: Centro de Contactos o Call Center en donde sus agentes y/o su infraestructura están distribuidos en más de una ubicación geográfica.

Nivel de Servicio: Indicador porcentual que mide de la eficiencia de un Call/Contact Center en relación a las llamadas atendidas frente al total de llamadas producidas. Un indicador del 80%, por ejemplo, indica que se atienden 8 de cada 10 llamadas que llegan o son emitidas por un Contact Center. También indica la probabilidad de que una llamada no sea conectada a un sistema debido a que todos los troncales están ocupados.

OSI: El modelo OSI (Open Systems Interconnection) es la propuesta que hizo la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) para estandarizar la interconexión de sistemas abiertos. Un sistema abierto se refiere a que es independiente de una arquitectura específica. Se compone el modelo, por tanto, de un conjunto de estándares ISO relativos a las comunicaciones de datos. Es un modelo teórico de conexión de sistemas, estructurado en 7 capas (física, enlace, red, transporte, sesión, presentación y aplicación).

Outbound: Ver [campana](#) saliente.

Outsourcing. En términos generales, Outsourcing significa subcontratación. Las empresas generalmente acuden al Outsourcing:

- Debido a que no desean arriesgar o invertir su capital en una nueva empresa o en la creación de un nuevo departamento.
- No tienen la experiencia o los recursos físicos para hacer ese trabajo específico correctamente.
- Tienen la percepción que una tercera empresa puede hacer este trabajo con un costo menor y que pueden concentrar sus recursos en lo que consideran pueden hacer mejor que otros.

A través del Outsourcing la empresa contratante:

- No está ganando experiencia en el ramo específico, por el contrario, está contando o confiando plenamente en la experiencia del proveedor de servicios.
- Tampoco tiene cargados al estado de ganancias y pérdidas costos de depreciación
- No posee los equipos propios, ni los costos de vinculación de personal, ni las instalaciones físicas, etc.

Parámetros de optimización. Existen dos tipos de parámetros:

- Factor agente ocupado y cuota de marcación en exceso. Los usuarios pueden definir el uno o el otro en un porcentaje.

PBX: Private Branch Exchange. Sistema de conmutación privado el cual tiene conexiones internas (extensiones) y conexiones externas (troncales, enlaces privados, etc.). El mismo conmuta las llamadas tanto entrantes como salientes y proporciona acceso a un computador desde una terminal de datos. Resultan una parte indispensable de un centro de contactos pues provee las conexiones necesarias para poder utilizar marcadores predictivos y ACD.

Protocolo de comunicación: Conjunto de normas que definen cómo se realiza el intercambio de datos entre computadores o programas computacionales, organizando el desplazamiento de la información a través de la red e indicando cuál es el origen de los datos, el camino que deben recorrer y el destino final, es decir, es como un lenguaje adoptado convencionalmente entre los usuarios de una red para que puedan comunicarse y entenderse entre ellos.

PSTN: Public Switched Telephone Network. Red Pública de Conmutación Telefónica. Es la red de telefonía básica convencional que posibilita las capacidades de conexión para cualquier vivienda u oficina con cualesquiera otros.

R2: Protocolo utilizado en redes de telefonía del tipo E1.

RDSI: Red Digital de Servicios Integrados. Nombre en español del estándar ISDN

ScreenPopUp: Despliegue automático de pantallas. Constituye una de las aplicaciones más populares de la tecnología que integra la computadora y el teléfono (CTI). Consiste en desplegar en la computadora de un determinado agente telefónico, una pantalla de información referente a una persona que llama, simultáneamente a la transferencia de la llamada hacia el mismo agente telefónica. Los mecanismos de disparo de esta aplicación pueden ser el servicio telefónico ANI, DNIS, una clave de acceso (NIP, Password, etc.) desde un IVR, etc. Es la funcionalidad de un sistema de Call Center que permite sincronizar el arribo de la llamada telefónica con Sistemas de Gestión, Aplicativos de CRM o similares.

Scripting: Funcionalidad de una solución de Contact Center que permite disponer de un guión estructurado que utiliza el Agente para guiar y estandarizar el diálogo telefónico.

Tasa de Abandono: Porcentaje de llamadas abandonadas por el sistema, en el momento que el cliente atiende la llamada. Esta medida es importante, dado que mientras mayor es el porcentaje de abandono, mayor será el descontento de los clientes cuando al final sean atendidos por un operador del centro, o muy posiblemente su compañía haya perdido más de un cliente sin darse cuenta.

Telemarketing Inbound: servicio del Contact Center por el cual se atienden llamadas de clientes de terceros, con el propósito de brindar información sobre los bienes, productos o servicios de terceros, sugerencias, reclamos, quejas, solicitudes generales, toma de pedidos y demás información requerida; de propiedad, autoría y/o responsabilidad de terceros.

Telemarketing Outbound: servicio del contact center por el cual se realizan llamadas (no se atienden llamadas) a clientes o potenciales clientes de terceros, con el propósito de promover, comercializar, ofertar, por encargo y cuenta de terceros, la adquisición de sus bienes, productos y/o servicios; de propiedad, autoría y/o responsabilidad de terceros.

Tiempo de Espera: En este renglón se mide el tiempo que los representantes esperan para que el sistema contacte a un cliente y le transfiera la llamada; mientras mayor es la espera, menor será la productividad del operador.

TCP: Transmission Control Protocol. Protocolo de control de transmisión. Conjunto básico de protocolos de comunicación de redes, popularizado por Internet, que permiten la transmisión de información en redes de computadoras. El nombre TCP/IP proviene de dos protocolos importantes de la familia, el Transmission Control Protocol (TCP) y el Internet Protocol (IP). Éste el protocolo que se encarga de que los paquetes lleguen al destino sin ningún error o pide su reenvío. Actúa en la capa de Transporte del modelo OSI

Troncal: También denominada "línea", "línea de conmutación" o "circuito". Circuito telefónico que enlaza dos sistemas de conmutación.

TTS: Text to Speech. Texto a diálogo. Tecnología que permite el procesamiento automático de texto escrito para reproducirlo como voz. (Aun no integrada a Aheeva CCS)

Voice-mail: Mensaje de voz almacenado en un dispositivo central. En el ámbito de telefonía usualmente se refiere a los mensajes grabados que se permite dejar a un usuario cuando no pudo comunicarse con una determinada extensión telefónica.

VoIP: Voice Over IP. Voz sobre IP (protocolo de Internet). Servicios de telefonía de voz que se transmiten a través de redes de conmutación por paquetes que corren sobre el protocolo de Internet en lugar de usar redes de conmutación por circuitos (tradicionales).

VPN: es una tecnología de red que permite una extensión de la red local sobre una red pública o una red no controlada (no segura), como por ejemplo Internet. Conecta ordenadores dentro de una red no segura donde se utilizan sistemas de cifrado en las comunicaciones y la confidencialidad de los datos está garantizada.

WAN: Wide Área Network. Una red de comunicaciones utilizada para conectar ordenadores y otros dispositivos a gran escala. Las conexiones pueden ser privadas o públicas.

Wrap-Up: En el ámbito de un Contact Center es una medida interna para el tiempo que necesita un representante (agente) para concluir el trabajo administrativo relacionado con una llamada que acaba de atender. Es el trabajo que sigue a la finalización de una llamada. Esto incluye, en el seguimiento de una interacción, al trabajo posterior a la misma: rellenar formularios, efectuar otras llamadas, etc. Mientras está en tiempo de wrapup el agente no se encuentra disponible para recibir llamadas.

Web Collaboration: Colaboración en Web. Permite ofrecer asistencia desde una página Web a través de Internet, ayudando a clientes y usuarios en la navegación. Permite al agente mostrarle al cliente la información adecuada, conversar con él en línea (Chat) y/o ayudarle a rellenar formularios en forma colaborativa.

XML: eXtensible Markup Language. El lenguaje extensible de marcas, abreviado XML (eXtensible Markup Language), describe una clase de objetos de datos llamados documentos XML y parcialmente describe el comportamiento de programas de computador que pueden procesarlos. Los documentos XML están hechos de unidades de almacenamiento llamadas entidades, las cuales contienen datos procesados (parsed) o sin procesar. Los datos procesados están hechos de caracteres, algunos de los cuales forman datos de carácter, y otras marcas. Las marcas codifican la descripción del esquema de almacenamiento y estructura lógica del documento. XML provee un mecanismo para imponer restricciones al esquema de almacenamiento y estructura lógica.

Glosario IAX Extensions

Dato	Valor	Descripción
accountcode	Algún código	Para utilizar el código de cuenta predeterminado
allow	Nombre del códec	Nombre del códec o códecos que se utilizarán separados por coma
amaflags	default omit billing documentation	Este campo es usado para la generación de grabación detallada de llamadas.
auth	plaintext md5 rsa	Tipo de autenticación realizada, puede ser texto plano o con los algoritmos md5 y rsa.
callerid	texto	Especificar el string del caller ID se será usado para un usuario
callgroup	Número	Especificar el grupo de llamadas para poder se tomadas por alguien perteneciente al mismo grupo
codecpriority	caller host disabled reonly	Este parámetro controla la negociación de códec de la llamada IAX entrante
context	texto	Especificar el contexto entrante para este usuario
dbsecret	Clave alfanumerica	La contraseña de autenticación que también puede ser almacenada en la base de datos de asterisk
defaultip	Dirección IP	La dirección IP para ser usada antes del registro
deny	Dirección IP/ Dirección de red	Denegar Dirección IP/ Dirección de Red para llamadas entrantes
disallow	codec especifico all	Permite deshabilitar un códec o deshabilitar todos los códecos
encryption	yes no	Habilita la encriptación en el Protocolo IAX2
forcejitterbuffer	Yes no	Esta opción es usada cuando tenemos puntos finales con jitter buffers malos

host	Dirección IP dynamic	Parámetro para especificar cada IP asociada con esta cuenta
inkeys	Clave alfanumerica	Las claves públicas utilizadas para descifrar la autenticación para las solicitudes de clientes entrantes
jitbuffer	Yes no	si usted desea usar la opción de jitter buffer (almacenamiento de paquetes de voz para maximizar la calidad de la comunicación)
language	primeras dos letras del idioma ej. (es: español,en: inglés)	Campo para especificar el idioma por defecto para todos los usuarios, por defecto es: en
mailbox	email con formato correcto: mailbox@correo	Buzón de voz para esta cuenta
mask	mascara de la red, formato 24 ej. (255.255.255.0)	Máscara de red utilizada en la configuración del host
maxauthreq	número	Especifica el número máximo de tiempo para replicar paquetes de autenticación
maxcallnumbers	Número	Limita la cantidad de números de llamada permitidos para cada dirección IP remota.
mohinterpret	passthrough any music-on-hold	Esta opción especifica una preferencia para la clase de música en espera de este canal, el valor por defecto es vacío
mohsuggest	default nombre de la clase de música en espera	Especifica qué clase de música en espera se sugiere al canal del interlocutor cuando este canal pone al interlocutor en espera
musiconhold	texto	Especifica la música en espera al canal del interlocutor cuando este canal pone al interlocutor en espera
name	texto	Nombre que tendrá el peer user
notransfer	yes no	parámetro para no permitir transferencias en la troncal

organization_domain	texto	nombre de dominio que se utiliza en la organización
outkey	Clave alfanumerica	La clave privada utilizada para cifrar las solicitudes salientes para el user
permit	Dirección IP Dirección de red	Permitir Dirección IP/ Dirección de Red para llamadas entrantes
pickupgroup	Número	Especificar el grupo de llamadas para poder tomar llamadas
port	Número	Número de puerto, por defecto es 4569
qualify	yes no	Parámetro para revisar que el peer siga arriba
qualifyfreqnotok	Número	La frecuencia en milisegundos con las que el peer hará el ping para revisar si se encuentra en lag o no disponible el user
qualifyfreqok	Número	La frecuencia en milisegundos con las que el peer hará el ping disponible el user
qualifysmoothing	yes no	Parámetro para utilizar un promedio de los dos últimos resultados de PING para reducir los hosts con lag detectados falsamente, por defecto es: no
regcontext	texto	Asterisk creará y destruirá dinámicamente la extensión NoOp de prioridad 1 para un par dado que se registre o anule el registro con nosotros
regexten	texto	Asterisk creará y destruirá dinámicamente la extensión NoOp de prioridad 1 para un par dado que se registre o anule el registro con nosotros
regseconds	Número	Número de segundos entre el registro IAX
requirecalltoken	yes no auto	Validación de token entre peer y user (se recomienda dejar en no para o afectar la operación)

secret	Clave alfanumerica	Esta es la contraseña de autenticación para ese User
sendani	yes no	Habilitar el envío de numero de identificador automático
setvar	texto	Esta variable de canal hará que el archivo de audio dado se reproduzca al completar una transferencia asistida al objetivo de la transferencia
timezone	Continente/Ciudad	Indicar la zona horaria con el formato correcto de la región ej. America/New_York
transfer	yes no	habilitar la transferencia
trunk	yes no	Parámetro para indicar que se trata de una troncal
trunkfreq	Número	Dato para indicar el tiempo en milisegundos para enviar mensajes troncales, por defecto es 20ms
trunktimestamps	Número	Cantidades mínimas y máximas de tiempo que las cuentas de IAX2 pueden solicitar como intervalo de caducidad de registro (en segundos).
type	peer user friend	Tipo de cuenta a crear
username	texto	Nombre para identificar la cuenta

Anexo A

CHAN_DAHD.CONF

DAHDI Telephony Configuration file

You need to restart Asterisk to re-configure the DAHDI channel

CLI> module reload chan_dahdi.so

will reload the configuration file, but not all configuration options are re-configured during a reload (signalling, as well as PRI and SS7-related settings cannot be changed on a reload).

This file documents many configuration variables. Normally unless you know what a variable means or that it should be changed, there's no reason to un-comment those lines.

Examples below that are commented out (those lines that begin with a " but no space afterwards) typically show a value that is not the default value, but would make sense under certain circumstances. The default values are usually sane. Thus you should typically not touch them unless you know what they mean or you know you should change them.

[trunkgroups]

Trunk groups are used for NFAS connections.

Group: Defines a trunk group.

trunkgroup => <trunkgroup>,<dchannel>[,<backup1>...]

trunkgroup is the numerical trunk group to create

dchannel is the DAHDI channel which will have the

d-channel for the trunk.

backup1 is an optional list of backup d-channels.

trunkgroup => 1,24,48

trunkgroup => 1,24

Spanmap: Associates a span with a trunk group

spanmap => <dahdispan>,<trunkgroup>[,<logicalspan>]

dahdispan is the DAHDI span number to associate

trunkgroup is the trunkgroup (specified above) for the mapping

logicalspan is the logical span number within the trunk group to use.

if unspecified, no logical span number is used.

spanmap => 1,1,1

spanmap => 2,1,2

spanmap => 3,1,3

spanmap => 4,1,4

[channels]

Default language

language=en

Context for incoming calls. Defaults to 'default'

context=public

Switchtype: Only used for PRI.

national: National ISDN 2 (default)

dms100: Nortel DMS100

4ess: AT&T 4ESS

5ess: Lucent 5ESS

euroisdn: EuroISDN (common in Europe)

ni1: Old National ISDN 1

qsig: Q.SIG

switchtype=euroisdn

MSNs for ISDN spans. Asterisk will listen for the listed numbers on incoming calls and ignore any calls not listed.

Here you can give a comma separated list of numbers or dialplan extension patterns. An empty list disables MSN matching to allow any incoming call.

Only set on PTMP CPE side of ISDN span if needed.

The default is an empty list.

msn=

Some switches (AT&T especially) require network specific facility IE.

Supported values are currently 'none', 'sdn', 'megacom', 'tollfreemegacom', 'accunet'

nsf cannot be changed on a reload.

nsf=none

service_message_support=yes

Enable service message support for channel. Must be set after switchtype.

Dialing options for ISDN (i.e., Dial(DAHDl/g1/exten/options)):

R Reverse Charge Indication

Indicate to the called party that the call will be reverse charged.

K(n) Keypad digits n

Send out the specified digits as keypad digits.

PRI Dialplan: The ISDN-level Type Of Number (TON) or numbering plan, used for the dialed number. Leaving this as 'unknown' (the default) works for most cases. In some very unusual circumstances, you may need to set this to 'dynamic' or 'redundant'.

unknown: Unknown

private: Private ISDN

local: Local ISDN

national: National ISDN

international: International ISDN

dynamic: Dynamically selects the appropriate dialplan using the prefix settings.

redundant: Same as dynamic, except that the underlying number is not changed (not common)

pridialplan cannot be changed on reload.

pridialplan=unknown

PRI Local Dialplan: Only RARELY used for PRI (sets the calling number's numbering plan). In North America, the typical use is sending the 10 digit callerID number and setting the prilocaldialplan to 'national' (the default). Only VERY rarely will you need to change this.

unknown: Unknown

private: Private ISDN

local: Local ISDN

national: National ISDN

international: International ISDN

from_channel: Use the CALLERID(ton) value from the channel.

dynamic: Dynamically selects the appropriate dialplan using the prefix settings.

redundant: Same as dynamic, except that the underlying number is not changed (not common)

prilocaldialplan cannot be changed on reload.

prilocaldialplan=national

PRI Connected Line Dialplan: Sets the connected party number's numbering plan.

unknown: Unknown

private: Private ISDN

local: Local ISDN

national: National ISDN

international: International ISDN

from_channel: Use the CONNECTEDLINE(ton) value from the channel.

dynamic: Dynamically selects the appropriate dialplan using the prefix settings.

redundant: Same as dynamic, except that the underlying number is not changed (not common)

pricpdialplan cannot be changed on reload.

pricpdialplan=from_channel

pridialplan may be also set at dialtime, by prefixing the dialed number with one of the following letters:

U - Unknown

I - International

N - National

L - Local (Net Specific)

S - Subscriber

V - Abbreviated

R - Reserved (should probably never be used but is included for completeness)

Additionally, you may also set the following NPI bits (also by prefixing the dialed string with one of the following letters):

u - Unknown

e - E.163/E.164 (ISDN/telephony)

x - X.121 (Data)

f - F.69 (Telex)

n - National

p - Private

r - Reserved (should probably never be used but is included for completeness)

You may also set the prilocaldialplan in the same way, but by prefixing the Caller*ID Number rather than the dialed number.

Please note that telcos which require this kind of additional manipulation of the TON/NPI are **rare**. Most telco PRIs will work fine simply by setting pridialplan to unknown or dynamic.

PRI caller ID prefixes based on the given TON/NPI (dialplan)
This is especially needed for EuroISDN E1-PRIs

None of the prefix settings can be changed on reload.

sample 1 for Germany
internationalprefix = 00
nationalprefix = 0
localprefix = 0711
privateprefix = 07115678
unknownprefix =

sample 2 for Germany
internationalprefix = +
nationalprefix = +49
localprefix = +49711
privateprefix = +497115678
unknownprefix =

PRI resetinterval: sets the time in seconds between restart of unused
B channels defaults to 'never'.

resetinterval = 3600

Enable per ISDN span to force a RESTART on a channel that returns a cause
code of PRI_CAUSE_REQUESTED_CHAN_UNAVAIL(44). If this option is enabled
and the reason the peer rejected the call with cause 44 was that the
channel is stuck in an unavailable state on the peer, then this might
help release the channel. It is worth noting that the next outgoing call
Asterisk makes will likely try the same channel again.

NOTE: Sending a RESTART in response to a cause 44 is not required
(nor prohibited) by the standards and is likely a primitive chan_dahdi
response to call collisions (glare) and buggy peers. However, there
are telco switches out there that ignore the RESTART and continue to
send calls to the channel in the restarting state.

Default no.

force_restart_unavailable_chans=yes

Assume inband audio may be present when a SETUP ACK message is received.
Q.931 Section 5.1.3 says that in scenarios with overlap dialing, when a

dialtone is sent from the network side, progress indicator 8 "Inband info now available" MAY be sent to the CPE if no digits were received with the SETUP. It is thus implied that the ie is mandatory if digits came with the SETUP and dialtone is needed.

This option should be enabled, when the network sends dialtone and you want to hear it, but the network doesn't send the progress indicator when needed.

NOTE: For Q.SIG setups this option should be enabled when outgoing overlap dialing is also enabled because Q.SIG does not send the progress indicator with the SETUP ACK.

Default no.

`inband_on_setup_ack=yes`

Assume inband audio may be present when a PROCEEDING message is received. Q.931 Section 5.1.2 says the network cannot assume that the CPE side has attached to the B channel at this time without explicitly sending the progress indicator ie informing the CPE side to attach to the B channel for audio. However, some non-compliant ISDN switches send a PROCEEDING without the progress indicator ie indicating inband audio is available and assume that the CPE device has connected the media path for listening to ringback and other messages.

Default no.

`inband_on_proceeding=yes`

Overlap dialing mode (sending overlap digits)
Cannot be changed on a reload.

incoming: incoming direction only
outgoing: outgoing direction only
no: neither direction
yes or both: both directions

`overlapdial=yes`

Send/receive ISDN display IE options. The display options are a comma separated list of the following options:

block: Do not pass display text data.
Q.SIG: Default for send/receive.
ETSI CPE: Default for send.

name_initial: Use display text in SETUP/CONNECT messages as the party name.

Default for all other modes.

name_update: Use display text in other messages (NOTIFY/FACILITY) for COLP name update.

name: Combined name_initial and name_update options.

text: Pass any unused display text data as an arbitrary display message during a call. Sent text goes out in an INFORMATION message.

* Default is an empty string for legacy behavior.

* The name options are not recommended for Q.SIG since Q.SIG already supports names.

* The send block is the only recommended setting for CPE mode since Q.931 uses the display IE only in the network to user direction.

display_send and display_receive cannot be changed on reload.

display_send=

display_receive=

Allow sending an ISDN Malicious Caller ID (MCID) request on this span.

Default disabled

mcid_send=yes

Send ISDN date/time IE in CONNECT message option. Only valid on NT spans.

no: Do not send date/time IE in CONNECT message.

date: Send date only.

date_hh Send date and hour.

date_hhmm Send date, hour, and minute.

date_hhmmss Send date, hour, minute, and second.

Default is an empty string which lets libpri pick the default date/time IE send policy.

datetime_send=

Send ISDN connected line information.

block: Do not send any connected line information.

connect: Send connected line information on initial connect.

update: Same as connect but also send any updates during a call.

Updates happen if the call is transferred. (Default)

colp_send=update

Allow inband audio (progress) when a call is DISCONNECTed by the far end of a PRI

`inbanddisconnect=yes`

Allow a held call to be transferred to the active call on disconnect.

This is useful on BRI PTMP NT lines where an ISDN phone can simulate the transfer feature of an analog phone.

The default is no.

`hold_disconnect_transfer=yes`

BRI PTMP layer 1 presence.

You should normally not need to set this option.

You may need to set this option if your telco brings layer 1 down when the line is idle.

required: Layer 1 presence required for outgoing calls. (default)

ignore: Ignore alarms from DAHDI about this span.

(Layer 1 and 2 will be brought back up for an outgoing call.)

NOTE: You will not be able to detect physical line problems until an outgoing call is attempted and fails.

`layer1_presence=ignore`

BRI PTMP layer 2 persistence.

You should normally not need to set this option.

You may need to set this option if your telco brings layer 1 down when the line is idle.

<blank>: Use libpri default.

keep_up: Bring layer 2 back up if peer takes it down.

leave_down: Leave layer 2 down if peer takes it down. (Libpri default)

(Layer 2 will be brought back up for an outgoing call.)

`layer2_persistence=leave_down`

PRI Out of band indications.

Enable this to report Busy and Congestion on a PRI using out-of-band notification. Inband indication, as used by Asterisk doesn't seem to work with all telcos.

outofband: Signal Busy/Congestion out of band with RELEASE/DISCONNECT

inband: Signal Busy/Congestion using in-band tones (default)

priindication cannot be changed on a reload.

priindication = outofband

If you need to override the existing channels selection routine and force all PRI channels to be marked as exclusively selected, set this to yes.

priexclusive cannot be changed on a reload.

priexclusive = yes

If you need to use the logical channel mapping with your Q.SIG PRI instead of the physical mapping you must use the qsigchannelmapping option.

logical: Use the logical channel mapping

physical: Use physical channel mapping (default)

qsigchannelmapping=logical

If you wish to ignore remote hold indications (and use MOH that is supplied over the B channel) enable this option.

discardremoteholdretrieval=yes

ISDN Timers

All of the ISDN timers and counters that are used are configurable. Specify the timer name, and its value (in ms for timers).

K: Layer 2 max number of outstanding unacknowledged I frames (default 7)

N200: Layer 2 max number of retransmissions of a frame (default 3)

T200: Layer 2 max time before retransmission of a frame (default 1000 ms)

T203: Layer 2 max time without frames being exchanged (default 10000 ms)

T305: Wait for DISCONNECT acknowledge (default 30000 ms)

T308: Wait for RELEASE acknowledge (default 4000 ms)

T309: Maintain active calls on Layer 2 disconnection (default 6000 ms)

 EuroISDN: 6000 to 12000 ms, according to $(N200 + 1) \times T200 + 2s$

 May vary in other ISDN standards (Q.931 1993 : 90000 ms)

T313: Wait for CONNECT acknowledge, CPE side only (default 3000 ms)

T-RESPONSE: Maximum time to wait for a typical APDU response. (default 4000 ms)

 This is an implementation timer when the standard does not specify one.

T-ACTIVATE: Request supervision timeout. (default 10000 ms)

T-RETENTION: Maximum time to wait for user A to activate call-completion. (default 30000 ms)

 Used by ETSI PTP, ETSI PTMP, and Q.SIG as the cc_offer_timer.

T-CCBS1: T-STATUS timer equivalent for CC user A status. (default 4000 ms)

T-CCBS2: Maximum time the CCBS service will be active (default 45 min in ms)
 T-CCBS3: Maximum time to wait for user A to respond to user B availability. (default 20000 ms)
 T-CCBS5: Network B CCBS supervision timeout. (default 60 min in ms)
 T-CCBS6: Network A CCBS supervision timeout. (default 60 min in ms)
 T-CCNR2: Maximum time the CCNR service will be active (default 180 min in ms)
 T-CCNR5: Network B CCNR supervision timeout. (default 195 min in ms)
 T-CCNR6: Network A CCNR supervision timeout. (default 195 min in ms)
 CC-T1: Q.SIG CC request supervision timeout. (default 30000 ms)
 CCBS-T2: Q.SIG CCBS supervision timeout. (default 60 min in ms)
 CCNR-T2: Q.SIG CCNR supervision timeout. (default 195 min in ms)
 CC-T3: Q.SIG CC Maximum time to wait for user A to respond to user B availability. (default 30000 ms)

prtimer => t200,1000
 prtimer => t313,4000

CC PTMP recall mode:

specific - Only the CC original party A can participate in the CC callback

global - Other compatible endpoints on the PTMP line can be party A in the CC callback

cc_ptmp_recall_mode cannot be changed on a reload.

cc_ptmp_recall_mode = specific

CC Q.SIG Party A (requester) retain signaling link option

retain Require that the signaling link be retained.

release Request that the signaling link be released.

do_not_care The responder is free to choose if the signaling link will be retained.

cc_qsig_signaling_link_req = retain

CC Q.SIG Party B (responder) retain signaling link option

retain Prefer that the signaling link be retained.

release Prefer that the signaling link be released.

cc_qsig_signaling_link_rsp = retain

See ccss.conf.sample for more options. The timers described by ccss.conf.sample are not used by ISDN for the native protocol since they are defined by the standards and set by prtimer above.

To enable transmission of facility-based ISDN supplementary services (such as caller name from CPE over facility), enable this option.

Cannot be changed on a reload.

facilityenable = yes

This option enables Advice of Charge pass-through between the ISDN PRI and Asterisk. This option can be set to any combination of 's', 'd', and 'e' which represent the different variants of Advice of Charge, AOC-S, AOC-D, and AOC-E. Advice of Charge pass-through is currently only supported for ETSI. Since most AOC messages are sent on facility messages, the 'facilityenable' option must also be enabled to fully support AOC pass-through.

aoc_enable=s,d,e

When this option is enabled, a hangup initiated by the ISDN PRI side of the asterisk channel will result in the channel delaying its hangup in an attempt to receive the final AOC-E message from its bridge. The delay period is configured as one half the T305 timer length. If the channel is not bridged the hangup will occur immediately without delay.

aoce_delayhangup=yes

prtimer cannot be changed on a reload.

Signalling method. The default is "auto". Valid values:

auto: Use the current value from DAHDI.
 em: E & M
 em_e1: E & M E1
 em_w: E & M Wink
 featd: Feature Group D (The fake, Adtran style, DTMF)
 featdmf: Feature Group D (The real thing, MF (domestic, US))
 featdmf_ta: Feature Group D (The real thing, MF (domestic, US)) through a Tandem Access point
 featb: Feature Group B (MF (domestic, US))
 fgccama: Feature Group C-CAMA (DP DNIS, MF ANI)
 fgccamamf: Feature Group C-CAMA MF (MF DNIS, MF ANI)
 fxs_ls: FXS (Loop Start)
 fxs_gs: FXS (Ground Start)
 fxs_ks: FXS (Kewl Start)
 fxo_ls: FXO (Loop Start)
 fxo_gs: FXO (Ground Start)
 fxo_ks: FXO (Kewl Start)
 pri_cpe: PRI signalling, CPE side
 pri_net: PRI signalling, Network side

bri_cpe: BRI PTP signalling, CPE side
 bri_net: BRI PTP signalling, Network side
 bri_cpe_ptmp: BRI PTMP signalling, CPE side
 bri_net_ptmp: BRI PTMP signalling, Network side
 sf: SF (Inband Tone) Signalling
 sf_w: SF Wink
 sf_featd: SF Feature Group D (The fake, Adtran style, DTMF)
 sf_featdmf: SF Feature Group D (The real thing, MF (domestic, US))
 sf_featb: SF Feature Group B (MF (domestic, US))
 e911: E911 (MF) style signalling
 ss7: Signalling System 7
 mfc2: MFC/R2 Signalling. To specify the country variant see 'mfc2_variant'

The following are used for Radio interfaces:

fxs_rx: Receive audio/COR on an FXS kowlstart interface (FXO at the channel bank)
 fxs_tx: Transmit audio/PTT on an FXS loopstart interface (FXO at the channel bank)
 fxo_rx: Receive audio/COR on an FXO loopstart interface (FXS at the channel bank)
 fxo_tx: Transmit audio/PTT on an FXO groundstart interface (FXS at the channel bank)
 em_rx: Receive audio/COR on an E&M interface (1-way)
 em_tx: Transmit audio/PTT on an E&M interface (1-way)
 em_txx: Receive audio/COR AND Transmit audio/PTT on an E&M interface (2-way)
 em_rxtx: Same as em_txx (for our dyslexic friends)
 sf_rx: Receive audio/COR on an SF interface (1-way)
 sf_tx: Transmit audio/PTT on an SF interface (1-way)
 sf_txx: Receive audio/COR AND Transmit audio/PTT on an SF interface (2-way)
 sf_rxtx: Same as sf_txx (for our dyslexic friends)
 ss7: Signalling System 7

signalling of a channel can not be changed on a reload.

signalling=fxo_ls

If you have an outbound signalling format that is different from format specified above (but compatible), you can specify outbound signalling format, (see below). The 'signalling' format specified will be the inbound signalling format. If you only specify 'signalling', then it will be the format for both inbound and outbound.

outsignalling can only be one of:

em, em_e1, em_w, sf, sf_w, sf_featd, sf_featdmf, sf_featb, featd,
featdmf, featdmf_ta, e911, fgccama, fgccamamf

outsignalling cannot be changed on a reload.

signalling=featdmf

outsignalling=featb

For Feature Group D Tandem access, to set the default CIC and OZZ use these parameters (Will not be updated on reload):

defaultozz=0000

defaultcic=303

A variety of timing parameters can be specified as well
The default values for those are "-1", which is to use the
compile-time defaults of the DAHDI kernel modules. The timing
parameters, (with the standard default from DAHDI):

prewink: Pre-wink time (default 50ms)

preflash: Pre-flash time (default 50ms)

wink: Wink time (default 150ms)

flash: Flash time (default 750ms)

start: Start time (default 1500ms)

rxwink: Receiver wink time (default 300ms)

rxflash: Receiver flashtime (default 1250ms)

debounce: Debounce timing (default 600ms)

None of them will update on a reload.

How long generated tones (DTMF and MF) will be played on the channel
(in milliseconds).

This is a global, rather than a per-channel setting. It will not be
updated on a reload.

toneduration=100

Whether or not to do distinctive ring detection on FXO lines:

usedistinctiveringdetection=yes

enable dring detection after caller ID for those countries like Australia where the ring cadence is changed *after* the caller ID spill:

distinctiveringaftercid=yes

Whether or not to use caller ID:

usecallerid=yes

Type of caller ID signalling in use

bell = bell202 as used in US (default)

v23 = v23 as used in the UK

v23_jp = v23 as used in Japan

dtmf = DTMF as used in Denmark, Sweden and Netherlands

smdi = Use SMDI for caller ID. Requires SMDI to be enabled (usesmdi).

cidsignalling=v23

What signals the start of caller ID

ring = a ring signals the start (default)

polarity = polarity reversal signals the start

polarity_IN = polarity reversal signals the start, for India,
for dtmf dialtone detection using DTMF.

(see <https://wiki.asterisk.org/wiki/display/AST/Caller+ID+in+India>)

dtmf = causes monitor loop to look for dtmf energy on the
incoming channel to initiate cid acquisition

cidstart=polarity

When cidstart=dtmf, the energy level on the line used to trigger dtmf cid acquisition. This number is compared to the average over a packet of audio of the absolute values of 16 bit signed linear samples. The default is set to 256. The choice of 256 is arbitrary. The value you should select should be high enough to prevent false detections while low enough to insure that no dtmf spills are missed.

dtmfcidlevel=256

Whether or not to hide outgoing caller ID (Override with *67 or *82)
(If your dialplan doesn't catch it)

hidecallerid=yes

Enable if you need to hide just the name and not the number for legacy PBX use.

Only applies to PRI channels.

```
hidecalleridname=yes
```

On UK analog lines, the caller hanging up determines the end of calls. So Asterisk hanging up the line may or may not end a call (DAHDI could just as easily be re-attaching to a prior incoming call that was not yet hung up). This option changes the hangup to wait for a dialtone on the line, before marking the line as once again available for use with outgoing calls. Specified in milliseconds, not set by default.

```
waitfordialtone=1000
```

For analog lines, enables Asterisk to use dialtone detection per channel if an incoming call was hung up before it was answered. If dialtone is detected, the call is hung up.

no: Disabled. (Default)

yes: Look for dialtone for 10000 ms after answer.

<number>: Look for dialtone for the specified number of ms after answer.

always: Look for dialtone for the entire call. Dialtone may return if the far end hangs up first.

```
dialtone_detect=no
```

The following option enables receiving MWI on FXO lines. The default value is no.

The mwimonitor can take the following values

no - No mwimonitoring occurs. (default)

yes - The same as specifying fsk

fsk - the FXO line is monitored for MWI FSK spills

fsk, rpas - the FXO line is monitored for MWI FSK spills preceded by a ring pulse alert signal.

neon - The fxo line is monitored for the presence of NEON pulses indicating MWI.

When detected, an internal Asterisk MWI event is generated so that any other part of Asterisk that cares about MWI state changes is notified, just as if the state change came from app_voicemail.

For FSK MWI Spills, the energy level that must be seen before starting the MWI detection process can be set with 'mwilevel'.

```
mwimonitor=no
```

```
mwilevel=512
```

This option is used in conjunction with mwimonitor. This will get executed when incoming MWI state changes. The script is passed 2 arguments. The first is the corresponding configured mailbox, and the second is 1 or 0,

indicating if there are messages waiting or not.

Note: app_voicemail mailboxes are in the form of mailbox@context.

```
/usr/local/bin/dahdinotify.sh 501@mailboxes 1
```

```
mwimonitornotify=/usr/local/bin/dahdinotify.sh
```

The following keyword 'mwisendtype' enables various VMWI methods on FXS lines (if supported).

The default is to send FSK only.

The following options are available

'rpas' Ring Pulse Alert Signal, alerts intelligent phones that a FSK message is about to be sent.

'lrev' Line reversed to indicate messages waiting.

'hvdc' 90Vdc OnHook DC voltage to indicate messages waiting.

'hvac' or 'neon' 90Vac OnHook AC voltage to light Neon bulb.

'nofsk' Disables FSK MWI spills from being sent out.

It is feasible that multiple options can be enabled.

```
mwisendtype=rpas,lrev
```

Whether or not to enable call waiting on internal extensions

With this set to 'yes', busy extensions will hear the call-waiting tone, and can use hook-flash to switch between callers. The Dial() app will not return the "BUSY" result for extensions.

```
callwaiting=yes
```

Configure the number of outstanding call waiting calls for internal ISDN endpoints before bouncing the calls as busy. This option is equivalent to the callwaiting option for analog ports.

A call waiting call is a SETUP message with no B channel selected.

The default is zero to disable call waiting for ISDN endpoints.

```
max_call_waiting_calls=0
```

Allow incoming ISDN call waiting calls.

A call waiting call is a SETUP message with no B channel selected.

```
allow_call_waiting_calls=no
```

Configure the ISDN span to indicate MWI for the list of mailboxes.

You can give a comma separated list of up to 8 mailboxes per span.

An empty list disables MWI.

The default is an empty list.

```
mwi_mailboxes=vm-mailbox{,vm-mailbox}
```

vm-mailbox = Internal voicemail mailbox identifier.

Note: app_voicemail mailboxes must be in the form of mailbox@context.
mwi_mailboxes=501@mailboxes,502@mailboxes

Configure the ISDN mailbox number sent over the span for MWI mailboxes. The position of the number in the list corresponds to the position in mwi_mailboxes. If either position in mwi_mailboxes or mwi_vm_boxes is empty then that position is disabled.

The default is an empty list.

```
mwi_vm_boxes=mailbox_number{,mailbox_number}
mwi_vm_boxes=501,502
```

Configure the ISDN span voicemail controlling numbers for MWI mailboxes. What number to call for a user to retrieve voicemail messages.

You can give a comma separated list of numbers. The position of the number corresponds to the position in mwi_mailboxes. If a position is empty then the last number is reused.

For example:

```
mwi_vm_numbers=700,,800,,900
```

is equivalent to:

```
mwi_vm_numbers=700,700,800,800,900,900,900,900
```

The default is no number.

```
mwi_vm_numbers=
```

Whether or not restrict outgoing caller ID (will be sent as ANI only, not available for the user)

Mostly use with FXS ports

Does nothing. Use hidecallerid instead.

```
restrictcid=no
```

Whether or not to use the caller ID presentation from the Asterisk channel for outgoing calls.

See dialplan function CALLERID(pres) for more information.

Only applies to PRI and SS7 channels.

```
usecallingpres=yes
```

Some countries (UK) have ring tones with different ring tones (ring-ring), which means the caller ID needs to be set later on, and not just after the first ring, as per the default (1).

sendcalleridafter = 2

Support caller ID on Call Waiting

callwaitingcallerid=yes

Support three-way calling

threewaycalling=yes

For FXS ports (either direct analog or over T1/E1):

Support flash-hook call transfer (requires three way calling)

Also enables call parking (overrides the 'canpark' parameter)

For digital ports using ISDN PRI protocols:

Support switch-side transfer (called 2BCT, RLT or other names)

This setting must be enabled on both ports involved, and the 'facilityenable' setting must also be enabled to allow sending the transfer to the ISDN switch, since it sent in a FACILITY message.

NOTE: This should be disabled for NT PTMP mode. Phones cannot have tromboned calls pushed down to them.

transfer=yes

Allow call parking

('canpark=no' is overridden by 'transfer=yes')

canpark=yes

Sets the default parking lot for call parking.

This is setable per channel.

Parkinglots are configured in features.conf

parkinglot=plaza

Support call forward variable

cancallforward=yes

Whether or not to support Call Return (*69, if your dialplan doesn't

catch this first)

callreturn=yes

Stutter dialtone support: If voicemail is received in the mailbox then taking the phone off hook will cause a stutter dialtone instead of a normal one.

Note: app_voicemail mailboxes must be in the form of mailbox@context.

mailbox=1234@context

Enable echo cancellation

Use either "yes", "no", or a power of two from 32 to 256 if you wish to actually set the number of taps of cancellation.

Note that when setting the number of taps, the number 256 does not translate to 256 ms of echo cancellation. echocancel=256 means $256 / 8 = 32$ ms.

Note that if any of your DAHDI cards have hardware echo cancellers, then this setting only turns them on and off numeric settings will be treated as "yes". There are no special settings required for hardware echo cancellers when present and enabled in their kernel modules, they take precedence over the software echo canceller compiled into DAHDI automatically.

echocancel=yes

Some DAHDI echo cancellers (software and hardware) support adjustable parameters these parameters can be supplied as additional options to the 'echocancel' setting. Note that Asterisk does not attempt to validate the parameters or their values, so if you supply an invalid parameter you will not know the specific reason it failed without checking the kernel message log for the error(s) put there by DAHDI.

echocancel=128,param1=32,param2=0,param3=14

Generally, it is not necessary (and in fact undesirable) to echo cancel when the circuit path is entirely TDM. You may, however, change this behavior by enabling the echo canceller during pure TDM bridging below.

echocancelwhenbridged=yes

In some cases, the echo canceller doesn't train quickly enough and there is echo at the beginning of the call. Enabling echo training will cause DAHDI to briefly mute the channel, send an impulse, and use the impulse response to pre-train the echo canceller so it can start out with a much closer idea of the actual echo. Value may be "yes", "no", or a number of milliseconds to delay before training (default = 400)

WARNING: In some cases this option can make echo worse! If you are trying to debug an echo problem, it is worth checking to see if your echo is better with the option set to yes or no. Use whatever setting gives the best results.

Note that these parameters do not apply to hardware echo cancellers.

```
echotraining=yes  
echotraining=800
```

If you are having trouble with DTMF detection, you can relax the DTMF detection parameters. Relaxing them may make the DTMF detector more likely to have "talkoff" where DTMF is detected when it shouldn't be.

```
relaxdtmf=yes
```

Hardware gain settings increase/decrease the analog volume level on a channel. The values are in db (decibels) and can be adjusted in 0.1 dB increments. A positive number increases the volume level on a channel, and a negative value decreases volume level.

Hardware gain settings are only possible on hardware with analog ports because the gain is done on the analog side of the analog/digital conversion.

When hardware gains are disabled, Asterisk will NOT touch the gain setting already configured in hardware.

hwrxgain: Hardware receive gain for the channel (into Asterisk).

Default: disabled

hwtxgain: Hardware transmit gain for the channel (out of Asterisk).

Default: disabled

```
hwrxgain=disabled  
hwtxgain=disabled  
hwrxgain=2.0  
hwtxgain=3.0
```

Software gain settings digitally increase/decrease the volume level on a channel. The values are in db (decibels). A positive number increases the volume level on a channel, and a negative value decreases volume level.

Software gains work on the digital side of the analog/digital conversion and thus can also work with T1/E1 cards.

rxgain: Software receive gain for the channel (into Asterisk). Default: 0.0

txgain: Software transmit gain for the channel (out of Asterisk).

Default: 0.0

cid_rxgain: Add this gain to rxgain when Asterisk expects to receive a Caller ID stream.

Default: 5.0 .

rxgain=2.0

txgain=3.0

Dynamic Range Compression: You can also enable dynamic range compression on a channel. This will digitally amplify quiet sounds while leaving louder sounds untouched. This is useful in situations where a linear gain setting would cause clipping. Acceptable values are in the range of 0.0 to around 6.0 with higher values causing more compression to be done.

rxdrc: dynamic range compression for the rx channel. Default: 0.0

txdrc: dynamic range compression for the tx channel. Default: 0.0

rxdrc=1.0

txdrc=4.0

Logical groups can be assigned to allow outgoing roll-over. Groups range from 0 to 63, and multiple groups can be specified. By default the channel is not a member of any group.

Note that an explicit empty value for 'group' is invalid, and will not override a previous non-empty one. The same applies to callgroup and pickupgroup as well.

group=1

Ring groups (a.k.a. call groups) and pickup groups. If a phone is ringing and it is a member of a group which is one of your pickup groups, then you can answer it by picking up and dialing *8#. For simple offices, just make these both the same. Groups range from 0 to 63.

```
callgroup=1  
pickupgroup=1
```

Named ring groups (a.k.a. named call groups) and named pickup groups.
If a phone is ringing and it is a member of a group which is one of your named pickup groups, then you can answer it by picking up and dialing *8#. For simple offices, just make these both the same.
The number of named groups is not limited.

```
namedcallgroup=engineering,sales,netgroup,protgroup  
namedpickupgroup=sales
```

Channel variables to be set for all calls from this channel
setvar=CHANNEL=42

```
setvar=ATTENDED_TRANSFER_COMPLETE_SOUND=beep
```

 This channel variable will cause the given audio file to be played upon completion of an attended transfer to the target of the transfer.

Specify whether the channel should be answered immediately or if the simple switch should provide dialtone, read digits, etc.

Note: If immediate=yes the dialplan execution will always start at extension 's' priority 1 regardless of the dialed number!

```
immediate=yes
```

Specify whether flash-hook transfers to 'busy' channels should complete or return to the caller performing the transfer (default is yes).

```
transfertobusy=no
```

Calls will have the party id user tag set to this string value.

```
cid_tag=
```

With this set, you can automatically append the MSN of a party to the cid_tag. An '_' is used to separate the tag from the MSN.
Applies to ISDN spans.
Default is no.

Table of what number is appended:

outgoing incoming
net dialed caller
cpe caller dialed

append_msn_to_cid_tag=no

caller ID can be set to "asreceived" or a specific number if you want to override it. Note that "asreceived" only applies to trunk interfaces.
fullname sets just the

fullname: sets just the name part.
cid_number: sets just the number part:

callerid = 123456

callerid = My Name <2564286000>

Which can also be written as:

cid_number = 2564286000

fullname = My Name

callerid = asreceived

should we use the caller ID from incoming call on DAHDI transfer?

useincomingcalleridondahditransfer = yes

Add a description for the channel which can be shown through the Asterisk console when executing the 'dahdi show channels' command is run.

description=Phone located in lobby

AMA flags affects the recording of Call Detail Records. If specified it may be 'default', 'omit', 'billing', or 'documentation'.

amaflags=default

Channels may be associated with an account code to ease billing

accountcode=lss0101

ADSI (Analog Display Services Interface) can be enabled on a per-channel basis if you have (or may have) ADSI compatible CPE equipment

adsi=yes

SMDI (Simplified Message Desk Interface) can be enabled on a per-channel basis if you would like that channel to behave like an SMDI message desk. The SMDI port specified should have already been defined in `smdi.conf`. The default port is `/dev/ttyS0`.

usesmdi=yes
smdiport=/dev/ttyS0

On trunk interfaces (FXS) and E&M interfaces (E&M, Wink, Feature Group D etc, it can be useful to perform busy detection either in an effort to detect hangup or for detecting busies. This enables listening for the beep-beep busy pattern.

busydetect=yes

If `busydetect` is enabled, it is also possible to specify how many busy tones to wait for before hanging up. The default is 3, but it might be safer to set to 6 or even 8. Mind that the higher the number, the more time that will be needed to hangup a channel, but lowers the probability that you will get random hangups.

busycount=6

If `busydetect` is enabled, it is also possible to specify the cadence of your busy signal. In many countries, it is 500msec on, 500msec off. Without `busypattern` specified, we'll accept any regular sound-silence pattern that repeats `<busycount>` times as a busy signal. If you specify `busypattern`, then we'll further check the length of the sound (tone) and silence, which will further reduce the chance of a false positive.

busypattern=500,500

NOTE: In `make menuselect`, you'll find further options to tweak the busy detector. If your country has a busy tone with the same length tone and silence (as many countries do), consider enabling the `BUSYDETECT_COMPARE_TONE_AND_SILENCE` option.

To further detect which hangup tone your telco provider is sending, it is useful to use the `dahdi_monitor` utility to record the audio that `main/dsp.c` is receiving after the caller hangs up.

For FXS (FXO signalled) ports

switch the line polarity to signal the connected PBX that an outgoing call was answered by the remote party.

For FXO (FXS signalled) ports

watch for a polarity reversal to mark when a outgoing call is answered by the remote party.

answeronpolarityswitch=yes

For FXS (FXO signalled) ports

switch the line polarity to signal the connected PBX that the current call was "hung up" by the remote party

For FXO (FXS signalled) ports

In some countries, a polarity reversal is used to signal the disconnect of a phone line. If the hanguponpolarityswitch option is selected, the call will be considered "hung up" on a polarity reversal.

hanguponpolarityswitch=yes

polarityonanswerdelay: minimal time period (ms) between the answer polarity switch and hangup polarity switch.
(default: 600ms)

On trunk interfaces (FXS) it can be useful to attempt to follow the progress of a call through RINGING, BUSY, and ANSWERING. If turned on, call progress attempts to determine answer, busy, and ringing on phone lines. This feature is HIGHLY EXPERIMENTAL and can easily detect false answers, so don't count on it being very accurate.

Few zones are supported at the time of this writing, but may be selected with "progzone".

progzone also affects the pattern used for buzydetect (unless busypattern is set explicitly). The possible values are:

us (default)

ca (alias for 'us')

cr (Costa Rica)

br (Brazil, alias for 'cr')

uk

This feature can also easily detect false hangups. The symptoms of this is being disconnected in the middle of a call for no reason.

callprogress=yes

progzone=uk

Set the tonezone. Equivalent of the defaultzone settings in /etc/dahdi/system.conf. This sets the tone zone by number.

Note that you'd still need to load tonezones (loadzone in /etc/dahdi/system.conf).

The default is -1: not to set anything.

tonezone = 0 0 is US

FXO (FXS signalled) devices must have a timeout to determine if there was a hangup before the line was answered. This value can be tweaked to shorten how long it takes before DAHDI considers a non-ringing line to have hungup.

ringtimeout will not update on a reload.

ringtimeout=8000

For FXO (FXS signalled) devices, whether to use pulse dial instead of DTMF Pulse digits from phones (FXS devices, FXO signalling) are always detected.

pulsedial=yes

For fax detection, uncomment one of the following lines. The default is *OFF*

faxdetect=both
faxdetect=incoming
faxdetect=outgoing
faxdetect=no

When 'faxdetect' is enabled, one could use 'faxdetect_timeout' to disable fax detection after the specified number of seconds into a call. Be aware that outgoing analog channels may consider the channel is answered immediately when dialing completes. Analog does not have a reliable method of detecting when the far end answers. Zero disables the timeout.

Default is 0 to disable the timeout.

faxdetect_timeout=30

When 'faxdetect' is used, one could use 'faxbuffers' to configure the DAHDI transmit buffer policy. The default is *OFF*. When this configuration option is used, the faxbuffer policy will be used for the life of the call after a fax tone is detected. The faxbuffer policy is reverted after the call is torn down. The sample below will result in 6 buffers and a full buffer policy.

faxbuffers=>6,full

When FXO signalling (FXS device, e.g. analog phone) is used, overlap dialing is typically used. Asterisk has several configurable (per-channel) timeouts to know how long to wait for the next digit. All the values are in milliseconds.

* firstdigit_timeout: a longer timeout before any digit is dialed.

By default: 16 seconds.

* interdigit_timeout: timeout for next digits, if the current number dialed does not match a number in the current context. Default: 8 seconds.

* matchdigit_timeout: timeout for next digits, if the current number dialed matches a number in the current context. Default: 3 seconds.

firstdigit_timeout=16000

interdigit_timeout=8000

matchdigit_timeout=3000

Configure the default number of DAHDI buffers and the transmit policy to use. This can be used to eliminate data drops when scheduling jitter prevents Asterisk from writing to a DAHDI channel regularly. Most users will probably want "faxbuffers" instead of "buffers".

The policies are:

immediate - DAHDI will immediately start sending the data to the hardware after Asterisk writes to the channel. This is the default mode. It introduces the least amount of latency but has an increased chance for hardware under runs if Asterisk is not able to keep the DAHDI write queue from going empty.

half - DAHDI will wait until half of the configured buffers are full before starting to transmit. This adds latency to the audio but reduces the chance of under runs. Essentially, this is like an in-kernel jitter buffer.

full - DAHDI will not start transmitting until all buffers are full. Introduces the most amount of latency and is susceptible to over runs from the Asterisk process.

The receive policy is never changed. DAHDI will always pass up audio as soon as possible.

The default number of buffers is 4 (from jitterbuffers) and the default policy is immediate.

buffers=4,immediate

This option specifies what to do when the channel's bridged peer puts the ISDN channel on hold. Settable per logical ISDN span.

moh: Generate music-on-hold to the remote party.

notify: Send hold notification signaling to the remote party.

For ETSI PTP and ETSI PTMP NT links.

(The notify setting deprecates the mohinterpret=passthrough setting.)

hold: Use HOLD/RETRIEVE signaling to release the B channel while on hold.

For ETSI PTMP TE links.

moh_signaling=moh

This option specifies a preference for which music on hold class this channel should listen to when put on hold if the music class has not been set on the channel with Set(CHANNEL(musicclass)=whatever) in the dialplan, and the peer channel putting this one on hold did not suggest a music class.

This option may be set globally or on a per-channel basis.

mohinterpret=default

This option specifies which music on hold class to suggest to the peer channel when this channel places the peer on hold. This option may be set globally, or on a per-channel basis.

mohsuggest=default

PRI channels can have an idle extension and a minunused number. So long as at least "minunused" channels are idle, chan_dahdi will try to call "idledial" on them, and then dump them into the PBX in the "idleext" extension (which is of the form exten@context). When channels are needed the "idle" calls are disconnected (so long as there are at least "minidle" calls still running, of course) to make more channels available. The primary use of this is to create a dynamic service, where idle channels are bundled through multilink PPP, thus more efficiently utilizing combined voice/data services than conventional fixed mappings/muxings.

Those settings cannot be changed on reload.

idledial=6999

idleext=6999@dialout

minunused=2

minidle=1

ignore_failed_channels: Continue even if some channels failed to configure. True by default. Disable this if you can guarantee that DAHDI starts before Asterisk and want to be sure chan_dahdi will not start with broken configuration.

ignore_failed_channels = false

Configure jitter buffers in DAHDI (each one is 20ms, default is 4)
This is set globally, rather than per-channel.

jitterbuffers=4

----- JITTER BUFFER CONFIGURATION -----

jbenable = yes Enables the use of a jitterbuffer on the receiving side of a DAHDI channel. Defaults to "no". An enabled jitterbuffer will be used only if the sending side can create and the receiving side can not accept jitter. The DAHDI channel can't accept jitter, thus an enabled jitterbuffer on the receive DAHDI side will always be used if the sending side can create jitter.

jbmaxsize = 200 Max length of the jitterbuffer in milliseconds.

jbresyncthreshold = 1000 Jump in the frame timestamps over which the jitterbuffer is resynchronized. Useful to improve the quality of the voice, with big jumps in/broken timestamps, usually sent from exotic devices and programs. Defaults to 1000.

jbimpl = fixed Jitterbuffer implementation, used on the receiving side of a DAHDI channel. Two implementations are currently available - "fixed" (with size always equals to jbmax-size) and "adaptive" (with variable size, actually the new jb of IAX2). Defaults to fixed.

jbtargetextra = 40 This option only affects the jb when 'jbimpl = adaptive' is set. The option represents the number of milliseconds by which the new jitter buffer will pad its size. the default is 40, so without modification, the new jitter buffer will set its size to the jitter value plus 40 milliseconds. increasing this value may help if your network normally has low jitter, but occasionally has spikes.

jblog = no Enables jitterbuffer frame logging. Defaults to "no".

You can define your own custom ring cadences here. You can define up to 8

pairs. If the silence is negative, it indicates where the caller ID spill is to be placed. Also, if you define any custom cadences, the default cadences will be turned off.

This setting is global, rather than per-channel. It will not update on a reload.

Syntax is: `cadence=ring,silence[,ring,silence[...]]`

These are the default cadences:

```
cadence=125,125,2000,-4000
cadence=250,250,500,1000,250,250,500,-4000
cadence=125,125,125,125,125,-4000
cadence=1000,500,2500,-5000
```

Each channel consists of the channel number or range. It inherits the parameters that were specified above its declaration.

```
callerid="Green Phone"<(256) 428-6121>
description=Reception Phone          add a description for 'dahdi show channels'
channel => 1
callerid="Black Phone"<(256) 428-6122>
description=Courtesy Phone
channel => 2
callerid="CallerID Phone" <(630) 372-1564>
description=                          reset the description for following channels
channel => 3
callerid="Pac Tel Phone" <(256) 428-6124>
channel => 4
callerid="Uniden Dead" <(256) 428-6125>
channel => 5
callerid="Cortelco 2500" <(256) 428-6126>
channel => 6
callerid="Main TA 750" <(256) 428-6127>
channel => 44
```

For example, maybe we have some other channels which start out in a different context and use E & M signalling instead.

```
context=remote
signaling=em
channel => 15
```

channel => 16

signalling=em_w

All those in group 0 I'll use for outgoing calls

Strip most significant digit (9) before sending

stripmsd=1

callerid=asreceived

group=0

signalling=fxs_ls

channel => 45

signalling=fxo_ls

group=1

callerid="Joe Schmoe" <(256) 428-6131>

channel => 25

callerid="Megan May" <(256) 428-6132>

channel => 26

callerid="Suzy Queue" <(256) 428-6233>

channel => 27

callerid="Larry Moe" <(256) 428-6234>

channel => 28

Sample PRI (CPE) config: Specify the switchtype, the signalling as either pri_cpe or pri_net for CPE or Network termination, and generally you will want to create a single "group" for all channels of the PRI.

switchtype cannot be changed on a reload.

switchtype = national

signalling = pri_cpe

group = 2

channel => 1-23

Used for distinctive ring support for x100p.

You can see the dringX patterns is to set any one of the dringXcontext fields and they will be printed on the console when an inbound call comes in.

dringXrange is used to change the acceptable ranges for "tone offsets". Defaults to 10.

Note: a range of 0 is NOT what you might expect - it instead forces it to the default.

A range of -1 will force it to always match.

Anything lower than -1 would presumably cause it to never match.

```
dring1=95,0,0
dring1context=internal1
dring1range=10
dring2=325,95,0
dring2context=internal2
dring2range=10
```

If no pattern is matched here is where we go.

```
context=default
channel => 1
```

AMI alarm event reporting

```
reportalarms=channels
```

Possible values are:

channels - report each channel alarms (current behavior, default for backward compatibility)

spans - report an "SpanAlarm" event when the span of any configured channel is alarmed

all - report channel and span alarms (aggregated behavior)

none - do not report any alarms.

----- Options for use with signalling=ss7 -----

None of them can be changed by a reload.

Variant of SS7 signalling:

Options are itu and ansi

```
ss7type = itu
```

SS7 Called Nature of Address Indicator

unknown: Unknown

subscriber: Subscriber

national: National

international: International

dynamic: Dynamically selects the appropriate dialplan

```
ss7_called_nai=dynamic
```

SS7 Calling Nature of Address Indicator

unknown: Unknown

subscriber: Subscriber

national: National

international: International

dynamic: Dynamically selects the appropriate dialplan

ss7_calling_nai=dynamic

sample 1 for Germany
ss7_internationalprefix = 00
ss7_nationalprefix = 0
ss7_subscriberprefix =
ss7_unknownprefix =

This option is used to disable automatic sending of ACM when the call is started in the dialplan. If you do use this option, you will need to use the Proceeding() application in the dialplan to send ACM or enable ss7_autoacm below.
ss7_explicitacm=yes

Use this option to automatically send ACM when the call rings or is answered and has not seen proceeding yet. If you use this option, you should disable ss7_explicitacm. You may still use Proceeding() to explicitly send an ACM from the dialplan.
ss7_autoacm=yes

Create the linkset with all CICs in hardware remotely blocked state.
ss7_initialhwblo=yes

This option is whether or not to trust the remote echo control indication. This means that in cases where echo control is reported by the remote end, we will trust them and not enable echo cancellation on the call.
ss7_use_echocontrol=yes

This option is to set what our echo control indication is to the other end. Set to yes to indicate that we are using echo cancellation or no if we are not.
ss7_default_echocontrol=yes

All settings apply to linkset 1
linkset = 1

Set the Signaling Link Code (SLC) for each sigchan.
If you manually set any you need to manually set all.
Should be defined before sigchan.
The default SLC starts with zero and increases for each defined sigchan.
slc=

Point code of the linkset. For ITU, this is the decimal number format of the point code. For ANSI, this can either be in decimal number format or in the xxx-xxx-xxx format

pointcode = 1

Point code of node adjacent to this signalling link (Possibly the STP between you and your destination). Point code format follows the same rules as above.

adjpointcode = 2

Default point code that you would like to assign to outgoing messages (in case of routing through STPs, or using A links). Point code format follows the same rules as above.

defaultdpc = 3

Begin CIC (Circuit indication codes) count with this number

cicbeginswith = 1

What the MTP3 network indicator bits should be set to. Choices are national, national_spare, international, international_spare
networkindicator=international

First signalling channel

sigchan = 48

Additional signalling channel for this linkset (So you can have a linkset with two signalling links in it). It seems like a silly way to do it, but for linksets with multiple signalling links, you add an additional sigchan line for every additional signalling link on the linkset.

sigchan = 96

Channels to associate with CICs on this linkset

channel = 25-47

Set this option if you wish to send an Information Request Message (INR) request if no calling party number is specified. This will attempt to tell the other end to send it anyways. Should be defined after sigchan.

inr_if_no_calling=yes

Set this to set whether or not the originating access is (non) ISDN in the forward and backward call indicators. Should be defined after sigchan

non_isdn_access=yes

This sets the number of binary places to shift the CIC when doing load balancing between sigchans on a linkset. Should be defined after sigchan. Default 0

sls_shift = 0

Send custom cause_location value
Should be defined after sigchan. Default 1 (private local)
cause_location=1

SS7 timers (ISUP and MTP3) should be explicitly defined for each linkset to be used.
For a full list of supported timers and their default values (applicable for both ITU
and ANSI) see ss7.timers
Should be defined after sigchan
#include ss7.timers

For more information on setting up SS7, see the README file in libss7 or
<https://wiki.asterisk.org/wiki/display/AST/Signaling+System+Number+7>
----- SS7 Options -----

----- Options for use with signalling=mfcr2 -----

MFC-R2 signaling has lots of variants from country to country and even sometimes
minor variants inside the same country. The only mandatory parameters here are:
mfcr2_variant, mfcr2_max_ani and mfcr2_max_dnis.
IT IS RECOMMENDED that you leave the default values (leaving it commented) for the
other parameters unless you have problems or you have been instructed to change some
parameter. OpenR2 library uses the mfcr2_variant parameter to try to determine the
best defaults for your country, also refer to the OpenR2 package directory
doc/asterisk/ where you can find sample configurations for some countries. If you
want to contribute your configs for a particular country send them to the e-mail
of the primary OpenR2 developer that you can find in the AUTHORS file of the OpenR2 package

MFC/R2 variant. This depends on the OpenR2 supported variants
A list of values can be found by executing the openr2 command r2test -l
some valid values are:
ar (Argentina)
br (Brazil)
mx (Mexico)
ph (Philippines)
itu (per ITU spec)
mfcr2_variant=mx

Max amount of ANI to ask for
mfcr2_max_ani=10

Max amount of DNIS to ask for
mfcr2_max_dnis=4

whether or not to get the ANI before getting DNIS.

some telcos require ANI first some others do not care
if this go wrong, change this value
mfc2_get_ani_first=no

Caller Category to send
national_subscriber
national_priority_subscriber
international_subscriber
international_priority_subscriber
collect_call
usually national_subscriber works just fine
you can change this setting from the dialplan
by setting the variable MFCR2_CATEGORY
(remember to set _MFCR2_CATEGORY from originating channels)
MFCR2_CATEGORY will also be a variable available in your context
on incoming calls set to the value received from the far end
mfc2_category=national_subscriber

Call logging is stored at the Asterisk
logging directory specified in asterisk.conf
plus mfc2/<whatever you put here>
if you specify 'span1' here and asterisk.conf has
as logging directory /var/log/asterisk then the full
path to your MFC/R2 call logs will be /var/log/asterisk/mfc2/span1
(the directory will be automatically created if not present already)
remember to set mfc2_call_files=yes
mfc2_logdir=span1

whether or not to drop call files into mfc2_logdir
mfc2_call_files=yes|no

MFC/R2 valid logging values are: all,error,warning,debug,notice,cas,mf,stack,nothing
error,warning,debug and notice are self-descriptive
'cas' is for logging ABCD CAS tx and rx
'mf' is for logging of the Multi Frequency tones
'stack' is for very verbose output of the channel and context call stack, only useful
if you are debugging a crash or want to learn how the library works. The stack logging
will be only enabled if the openr2 library was compiled with -DOR2_TRACE_STACKS
You can mix up values, like: loglevel=error,debug,mf to log just error, debug and
multi frequency messages
'all' is a special value to log all the activity
'nothing' is a clean-up value, in case you want to not log any activity for
a channel or group of channels
BE AWARE that the level of output logged will ALSO depend on

the value you have in logger.conf, if you disable output in logger.conf then it does not matter you specify 'all' here, nothing will be logged so logger.conf has the last word on what is going to be logged
mfc2_logging=all

MFC/R2 value in milliseconds for the MF timeout. Any negative value means 'default', smaller values than 500ms are not recommended and can cause malfunctioning. If you experience protocol error due to MF timeout try incrementing this value in 500ms steps
mfc2_mfback_timeout=-1

MFC/R2 value in milliseconds for the metering pulse timeout. Metering pulses are sent by some telcos for some R2 variants during a call presumably for billing purposes to indicate costs, however this pulses use the same signal that is used to indicate call hangup, therefore a timeout is sometimes required to distinguish between a *real* hangup and a billing pulse that should not last more than 500ms, If you experience call drops after some minutes of being established try setting a value of some ms here, values greater than 500ms are not recommended.

BE AWARE that choosing the proper protocol mfc2_variant parameter implicitly sets a good recommended value for this timer, use this parameter only when you *really* want to override the default, otherwise just comment out this value or put a -1

Any negative value means 'default'.
mfc2_metering_pulse_timeout=-1

Brazil uses a special calling party category for collect calls (llamadas por cobrar) instead of using the operator (as in Mexico). The R2 spec in Brazil says a special GB tone should be used to reject collect calls. If you want to ALLOW collect calls specify 'yes', if you want to BLOCK collect calls then say 'no'. Default is to block collect calls.

(see also 'mfc2_double_answer')
mfc2_allow_collect_calls=no

This feature is related but independent of mfc2_allow_collect_calls
Some PBX's require a double-answer process to block collect calls, if you ever have problems blocking collect calls using Group B signals (mfc2_allow_collect_calls=no)

then you may want to try with mfc2_double_answer=yes, this will cause that every answer signal

is changed by answer->clear back->answer (sort of a flash)
(see also 'mfc2_allow_collect_calls')

mfc2_double_answer=no

This feature allows to skip the use of Group B/II signals and go directly to the accepted state for incoming calls
mfc2_immediate_accept=no

You most likely don't need this feature. Default is yes.

When this is set to yes, all calls that are offered (incoming calls) which DNIS is valid (exists in extensions.conf) and pass collect call validation will be accepted with a Group B tone (either call with charge or not, depending on mfc2_charge_calls)

with this set to 'no' then the call will NOT be accepted on offered, and the call will start its execution in extensions.conf without being accepted until the channel is answered (either with Answer() or

any other application resulting in the channel being answered).

This can be set to 'no' if your telco or PBX needs the hangup cause to be set accurately when this option is set to no you must explicitly accept the call with DAHDIAcceptR2Call or implicitly through the Answer() application.

mfc2_accept_on_offer=yes

Skip request of calling party category and ANI

you need openr2 >= 1.2.0 to use this feature

mfc2_skip_category=no

WARNING: advanced users only! I really mean it this parameter is commented by default because YOU DON'T NEED IT UNLESS YOU REALLY GROK MFC/R2 READ COMMENTS on doc/r2proto.conf in openr2 package for more info

mfc2_advanced_protocol_file=/path/to/r2proto.conf

Brazil use a special signal to force the release of the line (hangup) from the backward perspective. When mfc2_forced_release=no, the normal clear back signal will be sent on hangup, which is OK for all mfc2 variants I know of, except for Brazilian variant, where the central will leave the line up for several seconds (30, 60) which sometimes is not what people really want. When mfc2_forced_release=yes, a different signal will be sent to hangup the call indicating that the line should be released immediately
mfc2_forced_release=no

Whether or not report to the other end 'accept call with charge'

This setting has no effect with most telcos, usually is safe leave the default (yes), but once in a while when interconnecting with old PBXs this may be useful.

Concretely this affects the Group B signal used to accept calls

The application DAHDIAcceptR2Call can also be used to decide this in the dial plan in a per-call basis instead of doing it here for all calls

```
mfc2_charge_calls=yes
```

```
----- END of options to be used with signalling=mfc2
```

Configuration Sections

~~~~~

You can also configure channels in a separate `chan_dahdi.conf` section. In this case the keyword 'channel' is not used. Instead the keyword 'dahdichan' is used (as in `users.conf`) - configuration is only processed in a section where the keyword `dahdichan` is used. It will only be processed in the end of the section. Thus the following section:

```
[phones]
echocancel = 64
dahdichan = 1-8
group = 1
```

Is somewhat equivalent to the following snippet in the section `[channels]`:

```
echocancel = 64
group = 1
channel => 1-8
```



atxferswap = \*4                swap to the other party. Once an attended transfer has begun, this options may be used multiple times

Note that the DTMF features listed below only work when two channels have answered and are bridged together.

They can not be used while the remote party is ringing or in progress. If you require this feature you can use

chan\_local in combination with Answer to accomplish it.

#### [featuremap]

blindxfer => #1                Blind transfer (default is #) -- Make sure to set the T and/or t option in the Dial() or Queue() app call!

disconnect => \*0                Disconnect (default is \*) -- Make sure to set the H and/or h option in the Dial() or Queue() app call!

automon => \*1                One Touch Record a.k.a. Touch Monitor -- Make sure to set the W and/or w option in the Dial() or Queue() app call!

atxfer => \*2                Attended transfer -- Make sure to set the T and/or t option in the Dial() or Queue() app call!

parkcall => #72                Park call (one step parking) -- Make sure to set the K and/or k option in the Dial() app call!

automixmon => \*3                One Touch Record a.k.a. Touch MixMonitor -- Make sure to set the X and/or x option in the Dial() or Queue() app call!

#### [applicationmap]

Note that the DYNAMIC\_FEATURES channel variable must be set to use the features defined here. The value of DYNAMIC\_FEATURES should be the names of the features to allow the channel to use separated by '#'. For example:

```
Set(__DYNAMIC_FEATURES=myfeature1#myfeature2#myfeature3)
```

(Note: The two leading underscores allow these feature settings to be set on the outbound channels, as well. Otherwise, only the original channel will have access to these features.)

The syntax for declaring a dynamic feature is any of the following:

```
<FeatureName> =>
```

```
<DTMF_sequence>,<ActivateOn>[/<ActivatedBy>],<Application>[,<AppArguments>[,MOH_Class]]
```

```
<FeatureName> =>
```

```
<DTMF_sequence>,<ActivateOn>[/<ActivatedBy>],<Application>[, "<AppArguments>"[,MOH_Class]]
```

---

```
<FeatureName> =>  
<DTMF_sequence>,<ActivateOn>[/<ActivatedBy>],<Application>([<AppArguments>]),MOH_Class]
```

**FeatureName** -> This is the name of the feature used when setting the DYNAMIC\_FEATURES variable to enable usage of this feature.

**DTMF\_sequence** -> This is the key sequence used to activate this feature.

**ActivateOn** -> This is the channel of the call that the application will be executed on. Valid values are "self" and "peer". "self" means run the application on the same channel that activated the feature. "peer" means run the application on the opposite channel from the one that has activated the feature.

**ActivatedBy** -> ActivatedBy is no longer honored. The feature is activated by which channel DYNAMIC\_FEATURES includes the feature is on. Use a pre-dial handler to set different values for DYNAMIC\_FEATURES on the channels. Historic values are: "caller", "callee", and "both".

**Application** -> This is the application to execute.

**AppArguments** -> These are the arguments to be passed into the application. If you need commas in your arguments, you should use either the second or third syntax, above.

**MOH\_Class** -> This is the music on hold class to play while the idle channel waits for the feature to complete. If left blank, no music will be played.

**IMPORTANT NOTE:** The applicationmap is not intended to be used for all Asterisk applications. When applications are used in extensions.conf, they are executed by the PBX core. In this case, these applications are executed outside of the PBX core, so it does *\*not\** make sense to use any application which has any concept of dialplan flow. Examples of this would be things like Goto, Background, WaitExten, and many more. The exceptions to this are Gosub and Macro routines which must complete for the call to continue.

Enabling these features means that the PBX needs to stay in the media flow and media will not be re-directed if DTMF is sent in the media stream.

Example Usage:

```
testfeature => #9,peer,Playback,tt-monkeys Allow both the caller and callee to play  
tt-monkeys to the opposite channel
```

Set arbitrary channel variables, based upon CALLERID number (Note that the application

argument contains commas)

```
retrieveinfo => #8,peer,Set(ARRAY(CDR(mark),CDR(name)))=${ODBC_FOO(${CALLERID(num)}})
```

```
pauseMonitor => #1,self/callee,Pausemonitor Allow the callee to pause monitoring  
on their channel
```

```
unpauseMonitor => #3,self/callee,UnPauseMonitor Allow the callee to unpause monitoring  
on their channel
```

#### Dynamic Feature Groups:

Dynamic feature groups are groupings of features defined in [applicationmap] that can have their own custom key mappings. To give a channel access to a dynamic feature group, add the group name to the value of the DYNAMIC\_FEATURES variable.

example:

```
[myGroupName] defines the group named myGroupName
```

```
testfeature => #9 associates testfeature with the group and the keycode '#9'.
```

```
pauseMonitor => associates pauseMonitor with the group and uses the keycode specified  
in the [applicationmap].
```

---

## ANEXO C

### IAX.CONF GENERAL SECTION

Inter-Asterisk eXchange v2 (IAX2) Channel Driver configuration

This configuration is read when the `chan_ix2.so` module is loaded, and is re-read when the module is reloaded, such as when invoking the CLI command:

```
*CLI> iax2 reload
```

General settings, like port number to bind to, and an option address (the default is to bind to all local addresses).

[general]

Listener Addresses

Use the 'bindaddr' and 'bindport' options to specify on which address and port the IAX2 channel driver will listen for incoming requests.

`bindport=4569`      The default port to listen on  
NOTE: `bindport` must be specified BEFORE `bindaddr` or may be specified on a specific `bindaddr` if followed by colon and port (e.g. `bindaddr=192.168.0.1:4569`) or for IPv6 the address needs to be in brackets then colon and port (e.g. `bindaddr=[2001:db8::1]:4569`).

`bindaddr=192.168.0.1`    You can specify 'bindaddr' more than once to bind to multiple addresses, but the first will be the default. IPv6 addresses are accepted.

Set 'iaxcompat' to yes if you plan to use layered switches or some other scenario which may cause some delay when doing a lookup in the dialplan. It incurs a small performance hit to enable it. This option causes Asterisk to spawn a separate thread when it receives an IAX2 DPREQ (Dialplan Request) instead of blocking while it waits for a response.



---

Accepted values: yes, no

Default value: no

iaxcompat=yes

Disable UDP checksums (if nochecksums is set, then no checksums will be calculated/checked on systems supporting this feature)

Accepted values: yes, no

Default value: no

nochecksums=yes

For increased security against brute force password attacks enable 'delayreject' which will delay the sending of authentication reject for REGREQ or AUTHREP if there is a password.

Accepted values: yes, no

Default value: no

delayreject=yes

You may specify a global default AMA flag for iaxtel calls. These flags are used in the generation of call detail records.

Accepted values: default, omit, billing, documentation

Default value: default

amaflags=billing

ADSI (Analog Display Services Interface) can be enabled if you have (or may have) ADSI compatible CPE equipment.

Accepted values: yes, no

Default value: no

---

ads=yes

Whether or not to perform an SRV lookup on outbound calls.

Accepted values: yes, no

Default value: no

srvlookup=yes

You may specify a default account for Call Detail Records (CDRs) in addition to specifying on a per-user basis.

Accepted values: Any string value up to 19 characters in length

Default value: <empty>

accountcode=Iss0101

You may specify a global default language for users. This can be specified also on a per-user basis. If omitted, will fallback to English (en).

Accepted values: A language tag such as 'en' or 'es'

Default value: en

language=en

This option specifies a preference for which music-on-hold class this channel should listen to when put on hold if the music class has not been set on the channel with Set(CHANNEL(musicclass)=whatever) in the dialplan, and the peer channel putting this one on hold did not suggest a music class.

If this option is set to "passthrough", then the hold message will always be passed through as signalling instead of generating hold music locally.

This option may be specified globally, or on a per-user or per-peer basis.

Accepted values: passthrough, or any music-on-hold class name

-

---

Default value: <empty>

mohinterpret=default

The 'mohsuggest' option specifies which music on hold class to suggest to the peer channel when this channel places the peer on hold. It may be specified globally or on a per-user or per-peer basis.

mohsuggest=default

Specify bandwidth of low, medium, or high to control which codecs are used in general.

bandwidth=low

You can also fine tune codecs here using "allow" and "disallow" clauses with specific codecs. Use "all" to represent all formats.

```
allow=all
disallow=g723.1
disallow=lpc10
allow=gsm
```

### Jitter Buffer

You can adjust several parameters relating to the jitter buffer. The jitter buffer's function is to compensate for varying network delay.

All of the jitter buffer settings are in milliseconds. The jitter buffer works for INCOMING audio only - the outbound audio will be dejittered by the jitter buffer at the other end.

jitterbuffer=yes|no: global default as to whether you want the jitter buffer at all.

---

`maxjitterbuffer`: a maximum size for the jitter buffer.  
Setting a reasonable maximum here will prevent the call delay from rising to silly values in extreme situations you'll hear SOMETHING, even though it will be jittery.

`resyncthreshold`: when the jitterbuffer notices a significant change in delay that continues over a few frames, it will resync, assuming that the change in delay was caused by a timestamping mix-up. The threshold for noticing a change in delay is measured as twice the measured jitter plus this resync threshold.

Resyncing can be disabled by setting this parameter to -1.

`maxjitterinterps`: the maximum number of interpolation frames the jitterbuffer should return in a row. Since some clients do not send CNG/DTX frames to indicate silence, the jitterbuffer will assume silence has begun after returning this many interpolations. This prevents interpolating throughout a long silence.

`jittertargetextra`: number of milliseconds by which the new jitter buffer will pad its size. the default is 40, so without modification, the new jitter buffer will set its size to the jitter value plus 40 milliseconds. increasing this value may help if your network normally has low jitter, but occasionally has spikes.

```
jitterbuffer=no  
maxjitterbuffer=1000  
maxjitterinterps=10  
resyncthreshold=1000  
jittertargetextra=40
```

## IAX2 Encryption

Enable IAX2 encryption. The default is no.

```
encryption=yes
```

Force encryption insures no connection is established unless both sides

---

support encryption. By turning this option on, encryption is automatically turned on as well. The default is no.

forceencryption=yes

This option defines the maximum payload in bytes an IAX2 trunk can support at a given time. The best way to explain this is to provide an example. If the maximum number of calls to be supported is 800, and each call transmits 20ms frames of audio using ulaw:

$$(8000\text{hz} / 1000\text{ms}) * 20\text{ms} * 1 \text{ byte per sample} = 160 \text{ bytes per frame}$$

The maximum load in bytes is:

$$(160 \text{ bytes per frame}) * (800 \text{ calls}) = 128000 \text{ bytes}$$

Once this limit is reached, calls may be dropped or begin to lose audio. Depending on the codec in use and number of channels to be supported this value may need to be raised, but in most cases the default value is large enough.

trunkmaxsize = 128000 defaults to 128000 bytes, which supports up to 800 calls of ulaw at 20ms a frame.

With a large amount of traffic on IAX2 trunks, there is a risk of bad voice quality when allowing the Linux system to handle fragmentation of UDP packets. Depending on the size of each payload, allowing the OS to handle fragmentation may not be very efficient. This setting sets the maximum transmission unit for IAX2 UDP trunking. The default is 1240 bytes which means if a trunk's payload is over 1240 bytes for every 20ms it will be broken into multiple 1240 byte messages. Zero disables this functionality and let's the OS handle fragmentation.

trunkmtu = 1240 trunk data will be sent in 1240 byte messages.

trunkfreq sets how frequently trunk messages are sent in milliseconds. This value is 20ms by default, which means the trunk will send all the data queued to it in the past 20ms. By increasing the time between sending trunk messages, the trunk's payload size will increase as well. Note, depending on the size set by trunkmtu, messages may be sent more often than specified. For example if a trunk's message size grows to the trunkmtu size before 20ms is reached that message will be sent immediately. Acceptable values are between 10ms and 1000ms.

---

trunkfreq=20 How frequently to send trunk msgs (in ms). This is 20ms by default.

Should we send timestamps for the individual sub-frames within trunk frames? There is a small bandwidth use for these (less than 1kbps/call), but they ensure that frame timestamps get sent end-to-end properly. If both ends of all your trunks go directly to TDM, \_and\_ your trunkfreq equals the frame length for your codecs, you can probably suppress these. The receiver must also support this feature, although they do not also need to have it enabled.

trunktimestamps=yes

Minimum and maximum amounts of time that IAX2 peers can request as a registration expiration interval (in seconds).

minregexpire = 60

maxregexpire = 60

IAX2 helper threads

Establishes the number of iax helper threads to handle I/O.

iaxthreadcount = 10

Establishes the number of extra dynamic threads that may be spawned to handle I/O

iaxmaxthreadcount = 100

We can register with another IAX2 server to let him know where we are in case we have a dynamic IP address for example

Register with tormenta using username marko and password secretpass

register => marko:secretpass@tormenta.linux-support.net

Register joe at remote host with no password

register => joe@remotehost:5656

Register marko at tormenta.linux-support.net using RSA key "torkey"

register => marko:[torkey]@tormenta.linux-support.net

Sample Registration for iaxtel

Visit <http://www.iaxtel.com> to register with iaxtel. Replace "user"

---

and "pass" with your username and password for iaxtel. Incoming calls arrive at the "s" extension of "default" context.

```
register => user:pass@iaxtel.com
```

#### Sample Registration for IAX2 + FWD

To register using IAX2 with FWD, it must be enabled by visiting the URL [http://www.fwdnet.net/index.php?section\\_id=112](http://www.fwdnet.net/index.php?section_id=112)

Note that you need an extension in you default context which matches your free world dialup number. Please replace "FWDNumber" with your FWD number and "passwd" with your password.

```
register => FWDNumber:passwd@iax.fwdnet.net
```

Through the use of the `res_stun_monitor` module, Asterisk has the ability to detect when the perceived external network address has changed. When the `stun_monitor` is installed and configured, `chan_iax` will renew all outbound registrations when the monitor detects any sort of network change has occurred. By default this option is enabled, but only takes effect once `res_stun_monitor` is configured. If `res_stun_monitor` is enabled and you wish to not generate all outbound registrations on a network change, use the option below to disable this feature.

```
subscribe_network_change_event = yes on by default
```

You can enable authentication debugging to increase the amount of debugging traffic.

```
authdebug = yes
```

See <https://wiki.asterisk.org/wiki/display/AST/IP+Quality+of+Service> for a description of these parameters.

```
tos=ef  
cos=5
```

If `regcontext` is specified, Asterisk will dynamically create and destroy a NoOp priority 1 extension for a given peer who registers or unregisters with us. The actual extension is the `'regexten'` parameter of the registering peer or its name if `'regexten'` is not provided. More than one `regexten` may be supplied if they are separated by `'&'`. Patterns may be used in `regexten`.

```
regcontext=iaxregistrations
```

---

If we don't get ACK to our NEW within 2000ms, and autokill is set to yes, then we cancel the whole thing (that's enough time for one retransmission only). This is used to keep things from stalling for a long time for a host that is not available, but would be ill advised for bad connections. In addition to 'yes' or 'no' you can also specify a number of milliseconds. See 'qualify' for individual peers to turn on for just a specific peer.

autokill=yes

codecpriority controls the codec negotiation of an inbound IAX2 call. This option is inherited to all user entities. It can also be defined in each user entity separately which will override the setting in general.

The valid values are:

- caller - Consider the callers preferred order ahead of the host's.
- host - Consider the host's preferred order ahead of the caller's.
- disabled - Disable the consideration of codec preference altogether.  
(this is the original behaviour before preferences were added)
- reqonly - Same as disabled, only do not consider capabilities if the requested format is not available the call will only be accepted if the requested format is available.

The default value is 'host'

codecpriority=host

allowfwdownload controls whether this host will serve out firmware to IAX2 clients which request it. This has only been used for the IAXy, and it has been recently proven that this firmware distribution method can be used as a source of traffic amplification attacks. Also, the IAXy firmware has not been updated for at least 18 months, so unless you are provisioning IAXys in a secure network, we recommend that you leave this option to the default, off.

allowfwdownload=yes

rtcachefriends=yes Cache realtime friends by adding them to the internal list just like friends added from the config file only on a as-needed basis? (yes|no)

rt savesysname=yes Save systemname in realtime database at registration  
Default = no



---

`rtupdate=yes` Send registry updates to database using realtime? (yes|no)  
If set to yes, when a IAX2 peer registers successfully, the IP address, the origination port, the registration period, and the username of the peer will be set to database via realtime. If not present, defaults to 'yes'.

`rtautoclear=yes` Auto-Expire friends created on the fly on the same schedule as if it had just registered? (yes|no|<seconds>)  
If set to yes, when the registration expires, the friend will vanish from the configuration until requested again. If set to an integer, friends expire within this number of seconds instead of the registration interval.

`rtignoreregexpire=yes` When reading a peer from Realtime, if the peer's registration has expired based on its registration interval, used the stored address information regardless. (yes|no)

`parkinglot=edvina` Default parkinglot for IAX2 peers and users  
This can also be configured per device  
Parkinglots are defined in features.conf

The following two options are used to disable call token validation for the purposes of interoperability with IAX2 endpoints that do not yet support it.

Call token validation can be set as optional for a single IP address or IP address range by using the 'calltokenoptional' option. 'calltokenoptional' is only a global option.

`calltokenoptional=209.16.236.73/255.255.255.0`

By setting 'requirecalltoken=no', call token validation becomes optional for that peer/user. By setting 'requirecalltoken=auto', call token validation is optional until a call token supporting peer registers successfully using call token validation. This is used as an indication that from now on, we can require it from this peer. So, requirecalltoken is internally set to yes. requirecalltoken may only be used in peer/user/friend definitions, not in the global scope.  
By default, 'requirecalltoken=yes'.

`requirecalltoken=no`

Maximum time allowed for call token authentication handshaking. Default is 10 seconds.

---

Use higher values in lagged or high packet loss networks.

`calltokenexpiration=10`

These options are used to limit the amount of call numbers allocated to a single IP address. Before changing any of these values, it is highly encouraged to read the user guide associated with these options first. In most cases, the default values for these options are sufficient.

The 'maxcallnumbers' option limits the amount of call numbers allowed for each individual remote IP address. Once an IP address reaches its call number limit, no more new connections are allowed until the previous ones close. This option can be used in a peer definition as well, but only takes effect for the IP of a dynamic peer after it completes registration.

`maxcallnumbers=512`

The 'maxcallnumbers\_nonvalidated' is used to set the combined number of call numbers that can be allocated for connections where call token validation has been disabled. Unlike the 'maxcallnumbers' option, this limit is not separate for each individual IP address. Any connection resulting in a non-call token validated call number being allocated contributes to this limit. For use cases, see the call token user guide. This option's default value of 8192 should be sufficient in most cases.

`maxcallnumbers_nonvalidated=1024`

The [callnumberlimits] section allows custom call number limits to be set for specific IP addresses and IP address ranges. These limits take precedence over the global 'maxcallnumbers' option, but may still be overridden by a peer defined 'maxcallnumbers' entry. Note that these limits take effect for every individual address within the range, not the range as a whole.

---

## ANEXO D

### SIP Configuration – general

The [general] section of sip.conf includes the following variables:

allowsubscribe = yes|no : Allow or Ignore Subscribe requests

allow = <codec> : Allow codecs in order of preference (Use DISALLOW=ALL first, before allowing other codecs)

disallow = all : Disallow all codecs (global configuration)

allowexternaldomains = yes|no : Enable/Disable INVITE and REFER to non-local domains. Default yes. (New in v1.2.x).

allowguest = yes|no : Allow or reject guest calls. Default is yes. (this can also be set to 'osp' if asterisk was compiled with OSP support). (New in v1.2.x).

allowoverlap = yes|no : Enable/disable overlap dialing support. Default yes (Overlap dial provides for a longer time-out period between digits, also called the inter-digit timer. With overlap dial set to off, the gateway expects to receive the digits one right after the other coming in to this line with very little delay between digits. With overlap dial set to on, then the device waits up to about 2 seconds between digits).

autocreatepeer = yes|no : If set, anyone will be able to log in as a peer (with no check of credentials; useful for operation with SER). Default no.

autodomain = yes|no : Enable/disable Asterisk's ability to add local hostnames and local IP address to the domain list. externip or externhost are also taken into the domain list. Default no. (New in v1.2.x).

bindaddr = IP\_Address : IP Address to bind to (listen on). Default 0.0.0.0 (all network interfaces).

bindport = Number : UDP Port to bind to (listen on). Used to be port in Asterisk v1.0.x. Default 5060.

callerid = <string> : Caller ID information used when nothing else is available. Defaults to asterisk. (The ability to override the default appears to available in Asterisk 1.0.9. Unsure about other versions.)

canreinvite = update|yes|no|nonat (global setting): For some reason this defaults to yes, so beware...

checkmwi = Number : Global interval (in seconds) between mailbox checks. Default 10 seconds. (New in v1.2.x)

compactheaders = yes|no : Indicates Asterisk should send compact (i.e. abbreviated) headers in the SIP messages. Default no. (New in v1.2.x)

context = <contextname> : This is the default context and is used when a endpoint has no context property. The context in section of an endpoint is used to route calls from that endpoint to the wanted destination. The context body is located in extensions.conf.

defaultexpiry= Number : Default duration (in seconds) of incoming/outgoing registration. Default 120 seconds.

domain = domains : Comma separated list of domains which Asterisk is responsible for. (New in Asterisk 1.2.x)

---

dtmfmode = inband|info|rfc2833 (global setting). Default rfc2833. Warning: inband very high CPU load.

dumphistory = yes|no : Enable support for dumping of SIP conversation's transaction history to LOG\_DEBUG. Default no. (New in v1.2.x)

externip = IP\_Address or a hostname : Address that we're going to put in SIP messages if we're behind a NAT. If a hostname is used as the value, then the IP address associated with the hostname is looked up only once during the reading of the sip.conf. If you want support for a hostname associated with a dynamic IP address, use externhost.

externhost = hostname.tld : (New in Asterisk 1.2.x)

externrefresh = Number : Specify how often (in seconds) a hostname DNS lookup should be performed for the value entered in 'externhost'. Default 10 seconds. (New in Asterisk 1.2.x).

fromdomain = <domain> : Sets default From: domain in SIP messages when acting as a SIP UAC (client)

ignoreregexpire = yes|no : Indicates whether to use Contact information about a peer even if the information is stale because it has reached its expiration time. Default no. (New in v1.2.x)

jbenable = yes|no : Enables the use of a jitterbuffer on the receiving side of a SIP channel. (Added in Version 1.4)

jbforce = yes|no : Forces the use of a jitterbuffer on the receive side of a SIP channel. Defaults to "no". (Added in Version 1.4)

jbmaxsize = Number : Max length of the jitterbuffer in milliseconds. (Added in Version 1.4)

jbresyncthreshold = Number : Jump in the frame timestamps over which the jitterbuffer is resynchronized. Useful to improve the quality of the voice, with big jumps in/broken timestamps, usually sent from exotic devices and programs. Defaults to 1000. (Added in Version 1.4)

jbimpl = fixed|adaptive: Jitterbuffer implementation, used on the receiving side of a SIP channel. Two implementations are currently available – "fixed" (with size always equals to jbmaxsize) and "adaptive" (with variable size, actually the new jb of IAX2). Defaults to fixed. (Added in Version 1.4)

jblog = no|yes: Enables jitterbuffer frame logging. Defaults to "no". (Added in Version 1.4)

language = <string> : Default language used by any Playback()/Background().

limitonpeers = yes|no: If set to yes use only the peer call counter for both incoming and outgoing calls (ref. hints, subscriptions, BLF; added in 1.4)

localnet = NetAddress/Netmask : local network and mask.

insecure = very|yes|no|invite|port : Specifies how to handle connections with peers. Default no (authenticate all connections). invite and port added in v1.2.x, yes and very removed in v1.6.x, possible to use multiple options separated by commas from v1.4.x

maxexpiry = Number : Max duration (in seconds) of incoming registration we allow. Default 3600 seconds.

musicclass = one of the classes specified in musiconhold.conf

musiconhold = same as musicclass

nat = yes|no : Please note that as of Asterisk 1.0.x nat can now have the values: yes|no|never|route. Default no which really means to use rfc3581 techniques.

---

notifymime = mediatype/subtype : Allow overriding of mime type in MWI NOTIFY used in Asterisk cmd VoiceMail2 online messages. Valid MIME types can be found here. Default application/simple-message-summary. (New in v1.2.x).

notifyringing = yes|no : Notify subscription on RINGING state. Default yes. (New in v1.2.x).

outboundproxy = IP\_address or DNS SRV name (excluding the \_sip.\_udp prefix) : SRV name, hostname, or IP address of the outbound SIP Proxy. (New in v1.2.x).

outboundproxyport = Number : UDP port number for the Outbound SIP Proxy. (New in v1.2.x).

pedantic = yes|no : Enable slow, pedantic checking of Call-ID:s, multiline SIP headers and URI-encoded headers. Default no (in Asterisk 1.8 default yes).

port = <portno> : Default SIP port of peer. (this is not the port for Asterisk to listen. See bindport).

progressinband = never|no|yes : If we should generate in-band ringing always. Default never.

promiscdir = yes|no : Allows support for 302 Redirects; (Note: will redirect them all to the local extension returned in Contact rather than to that extension at the destination). Default no.

qualify = yes|no|milliseconds : Check if client is reachable. If yes, the checks occur every 60 seconds. Default no.

realm = my realm (Change authentication realm from asterisk (default) to your own. Requires Asterisk v1.x)

recordhistory = yes|no. Enable logging of SIP conversation's transaction history. Default no. (New in v1.2.x).

regcontext = context : Default context to use for SIP REGISTER replies from the SIP Registrar.

register => <username>:<password>:[authid]@<sip client/peer id in sip.conf>/<contact>  
:Register with a SIP provider

registerattempts = Number : Number of SIP REGISTER messages to send to a SIP Registrar before giving up. Default 0 (no limit). (New in v1.2.x).

registertimeout = Number : Number of seconds to wait for a response from a SIP Registrar before classifying the SIP REGISTER has timed out. Default 20 seconds. (New in v1.2.x).

relaxdtmf = yes|no: Default no.

rtautoclear = yes|no|number : Auto-Expire friends created on the fly. If yes the autoexpire will be in 120 seconds. Default yes. (New in v1.2.x). Buggy up to 1.4.19, see bug 12707

rtcachefriends = yes|no : Cache realtime friends by adding them to the internal list just like friends added from the config file. Default no. (New in v1.2.x). Buggy up to 1.4.19, see bug 12707

rtsavesysname = yes|no : If set will write the value of asterisk.conf (options) systemname to the sip peer table in the field "regserver". Useful for multi-server systems. (New in v1.?)

rtpholdtimeout = Number : Max number of seconds of inactivity before terminating a call on hold. Default 0 (no limit). (New in v1.2.x).

rtpkeepalive = Number : Number of seconds, when a RTP Keepalive packet will be sent if no other RTP traffic on that connection. Default 0 (no RTP Keepalive). (New in v1.2.x).

rtptimeout = Number : Number of seconds, to wait for RTP traffic before classify the connection as discontinued. Default 0 (no RTP timeout). (New in v1.2.x).

rtupdate = yes|no : Send registry updates to the database when using Realtime support. Default yes. (New in v1.2.x).

sendrpid = yes|no : If a Remote-Party-ID SIP header should be sent. Default no.

---

sipdebug = yes|no. Default setting for whether SIP debug is enabled upon loading of the sip.conf. Default no. (New in v1.2.x).

srvlookup = yes|no : Enable DNS SRV lookups on calls. Default yes. (Default is no prior to v1.4.14)

tos = <value> : Set IP QoS parameters for outgoing media streams (numeric values are also accepted, like tos=184 )

trustpid = yes|no : If Remote-Party-ID SIP header should be trusted. Default no.

useclientcode = yes|no : If yes, then the Call Originator as stated in the CDR will be changed to whatever is specified in a X-ClientCode SIP Header. Default no. (New in v1.2.x)

usereqphone = yes|no : Indicates whether to add a “;user=phone” to the URI. Default no. (New in v1.2.x)

useragent = <string> : Allow the SIP header “User-Agent” to be customized. Default asterisk.

videosupport = yes|no : Turn on support for SIP video (peer specific setting added in SVN Dec 21 2005, bug 5427. Default no.

vmexten = <string> : Dialplan extension to reach mailbox. Default asterisk. (New in v1.2.x)

callevts = yes|no: Set to yes to receive events on AMI when a call is put on/off hold.

disallowed\_methods= (1.8.x) When a dialog is started with another SIP endpoint, the other endpoint should include an Allow header telling us what SIP methods the endpoint implements. However, some endpoints either do not include an Allow header or lie about what methods they implement. In the former case, Asterisk makes the assumption that the endpoint supports all known SIP methods. If you know that your SIP endpoint does not provide support for a specific method, then you may provide a comma-separated list of methods that your endpoint does not implement in the disallowed\_methods option. Note that if your endpoint is truthful with its Allow header, then there is no need to set this option. This option may be set in the general section or may be set per endpoint. If this option is set both in the general section and in a peer section, then the peer setting completely overrides the general setting (i.e. the result is *\*not\** the union of the two options). Note also that while Asterisk currently will parse an Allow header to learn what methods an endpoint supports, the only actual use for this currently is for determining if Asterisk may send connected line UPDATE requests. Its use may be expanded in the future.

preferred\_codec\_only= (1.8.x) Respond to a SIP invite with the single most preferred codec rather than advertising all joint codec capabilities. This limits the other side’s codec choice to exactly what we prefer.

engine= (1.8.x) RTP engine to use when communicating with the device

---

# ANEXO E

Archivo VOICEMAIL.CONF

Voicemail Configuration

\*\*\*\*\* NOTICE \*\*\*\*\*

NOTE: Asterisk has to edit this file to change a user's password. This does not currently work with the "#include <file>" directive for Asterisk configuration files, nor when using realtime static configuration. Do not use them with this configuration file.

NOTE: Mailboxes defined by app\_voicemail MUST be referenced by the rest of the system as mailbox@context. The rest of the system cannot add @default to mailbox identifiers for app\_voicemail that do not specify a context any longer. It is a mailbox identifier format that should only be interpreted by app\_voicemail.

\*\*\*\*\* NOTICE \*\*\*\*\*

[general]

Formats for writing Voicemail. Note that when using IMAP storage for voicemail, only the first format specified will be used.

format=g723sf|wav49|wav

format=wav49|gsm|wav

WARNING:

If you change the list of formats that you record voicemail in when you have mailboxes that contain messages, you **\_MUST\_ absolutely** manually go through those mailboxes and convert/delete/add the message files so that they appear to have been stored using your new format list. If you don't do this, very unpleasant things may happen to your users while they are retrieving and manipulating their voicemail.

In other words: don't change the format list on a production system unless you are **\_VERY\_ sure** that you know what you are doing and are prepared for the consequences.

Who the e-mail notification should appear to come from

---

serveremail=asterisk

serveremail=asterisk@linux-support.net

Should the email contain the voicemail as an attachment

attach=yes

Maximum number of messages per folder. If not specified, a default value (100) is used. Maximum value for this option is 9999. If set to 0, a mailbox will be greetings-only.

maxmsg=100

Maximum length of a voicemail message in seconds

maxsecs=180

Minimum length of a voicemail message in seconds for the message to be kept  
The default is no minimum.

minsecs=3

Maximum length of greetings in seconds

maxgreet=60

How many milliseconds to skip forward/back when rew/ff in message playback

skipms=3000

How many seconds of silence before we end the recording

maxsilence=10

Silence threshold (what we consider silence: the lower, the more sensitive)

silencethreshold=128

Max number of failed login attempts

maxlogins=3

Move heard messages to the 'Old' folder automagically. Defaults to on.

moveheard=yes

Forward an urgent message as an urgent message. Defaults to no so sender can set the urgency on the envelope of the forwarded message.

forward\_urgent\_auto=no

User context is where entries from users.conf are registered. The default value is 'default'

userscontext=default

If you need to have an external program, i.e. /usr/bin/myapp called when a voicemail is left, delivered, or your voicemailbox is checked, uncomment this.

externnotify=/usr/bin/myapp

If you would also like to enable SMDI notification then set smdienable to yes.

You will also need to make sure smdiport is set to a valid port as specified in smdi.conf.



---

```
smdienable=yes  
smdiport=/dev/ttyS0
```

If you need to have an external program, i.e. `/usr/bin/myapp` called when a voicemail password is changed, uncomment this. The arguments passed to the application are: `<context> <mailbox> <newpassword>`  
Note: If this is set, the password will NOT be changed in `voicemail.conf`  
If you would like to also change the password in `voicemail.conf`, use the `externpassnotify` option below instead.

```
externpass=/usr/bin/myapp  
externpassnotify=/usr/bin/myapp
```

If you would like to have an external program called when a user changes the voicemail password for the purpose of doing validation on the new password, then use this option. The script can decide whether or not the new password meets minimum password strength requirements before the Voicemail application accepts the password. If the script decides that the password is not acceptable, the user will be informed that the new password does not meet minimum password requirements, and they will be asked to enter another password.

The arguments passed to this script are `<mailbox> <context> <old pw> <new pw>`.

The script should print "VALID" to stdout to indicate that the new password is acceptable. If the password is considered too weak, the script should print "INVALID" to stdout.

There is an example script in the `contrib/scripts/` directory, `voicemailpwcheck.py`, which implements some basic password checking, and can be used as a starting point for use with this option.

```
externpasscheck=/usr/local/bin/voicemailpwcheck.py
```

For the directory, you can override the intro file if you want  
`directoryintro=dir-intro`

The character set for voicemail messages can be specified here  
default: ISO-8859-1

```
charset=UTF-8
```

The ADSI feature descriptor number to download to  
`adsifdn=0000000F`

The ADSI security lock code  
`adsisec=9BDBF7AC`

The ADSI voicemail application version number.  
`adsiver=1`

Skip the "[PBX]:" string from the message title

pbxskip=yes

Change the From: string

fromstring=The Asterisk PBX

Permit finding entries for forward/compose from the directory

usedirectory=yes

Voicemail can be stored in a database using the ODBC driver.

The value of odbstorage is the database connection configured in res\_odbc.conf.

odbstorage=asterisk

The default table for ODBC voicemail storage is voicemailmessages.

odbtable=voicemailmessages

Change the from, body and/or subject, variables:

VM\_NAME, VM\_DUR, VM\_MSGNUM, VM\_MAILBOX, VM\_CALLERID, VM\_CIDNUM, VM\_CIDNAME, VM\_DATE

Additionally, on forwarded messages, you have the variables:

ORIG\_VM\_CALLERID, ORIG\_VM\_CIDNUM, ORIG\_VM\_CIDNAME, ORIG\_VM\_DATE

You can select between two variables by using dialplan functions, e.g.

`{IF({ISNULL({ORIG_VM_DATE}})?${VM_DATE}:${ORIG_VM_DATE}}`

Note: The emailbody config row can only be up to 8190 characters due to a limitation in the Asterisk configuration subsystem. If compiled with LOW\_MEMORY the limit is 510 characters.

emailsubject=[PBX]: New message \${VM\_MSGNUM} in mailbox \${VM\_MAILBOX}

The following definition is very close to the default, but the default shows just the CIDNAME, if it is not null, otherwise just the CIDNUM, or "an unknown caller", if they are both null.

emailbody=Dear \${VM\_NAME}:\n\n\tjust wanted to let you know you were just left a \${VM\_DUR} long message (number \${VM\_MSGNUM})\nin mailbox \${VM\_MAILBOX} from \${VM\_CALLERID}, on \${VM\_DATE}, so you might\nwant to check it when you get a chance. Thanks!\n\n\t\t\t\t--Asterisk\n

Note: `{IF()}` strips spacing at the beginning and end of its true and false values, so a newline cannot be placed at either location. The word 'so' is therefore duplicated, in order for the newline to be interpreted correctly.

emailbody=Dear \${VM\_NAME}:\n\n\tjust wanted to let you know you were just `{IF(["${VM_CIDNUM}" = "${ORIG_VM_CIDNUM}"]?left:forwarded)}` a \${VM\_DUR} long message (number \${VM\_MSGNUM})\nin mailbox \${VM\_MAILBOX} from \${VM\_CALLERID}, on \${VM\_DATE},\n`{IF(["${VM_CIDNUM}" = "${ORIG_VM_CIDNUM}"]?so:(originally sent by ${ORIG_VM_CALLERID} on ${ORIG_VM_DATE})\nso)}` you might want to check it when you get a chance. Thanks!\n\n\t\t\t\t--Asterisk\n

You can also change the Pager From: string, the pager body and/or subject.

The above defined variables also can be used here

---

```

pagerfromstring=The Asterisk PBX
pagersubject=New VM
pagerbody=New ${VM_DUR} long msg in box ${VM_MAILBOX}\nfrom ${VM_CALLERID}, on
${VM_DATE}

```

Set the date format on outgoing mails. Valid arguments can be found on the `strftime(3)` man page

Default

```

emaildateformat=%A, %B %d, %Y at %r
24h date format
emaildateformat=%A, %d %B %Y at %H:%M:%S

```

Default for pager use

```

pagerdateformat=%A, %B %d, %Y at %r
Short 24h date format for pager use
pagerdateformat=%T %D

```

Using the `mailcmd` option, you can specify what command is called for outbound E-mail. The default is shown below.

```
mailcmd=/usr/sbin/sendmail -t
```

`pollmailboxes=no` If mailboxes are changed anywhere outside of `app_voicemail`, then this option must be enabled for MWI to work. This enables polling mailboxes for changes. Normally, it will expect that changes are only made when someone called in to one of the voicemail applications.

Examples of situations that would require this option are web interfaces to voicemail or an email client in the case of using IMAP storage.

Default: no

`pollfreq=30` If the "pollmailboxes" option is enabled, this option sets the polling frequency. The default is once every 30 seconds.

---

IMAP configuration settings only

These settings are only applicable when Asterisk is compiled with IMAP support.

`imapgreetings=no` If using IMAP storage, specify whether voicemail greetings should be stored via IMAP. If no, then greetings are stored as if IMAP storage were not enabled.

---

greetingsfolder=INBOX If `imapgreetings=yes`, then specify which folder to store your greetings in. If you do not specify a folder, then INBOX will be used

imapparentfolder=INBOX Some IMAP server implementations store folders under INBOX instead of using a top level folder (ex. INBOX/Friends). In this case, user `imapparentfolder` to set the parent folder. For example, Cyrus IMAP does NOT use INBOX as the parent. Default is to have no parent folder set.

imapserver=localhost The address of the IMAP server

imapport=143 The port of the IMAP server

imapflags=ssl Optional flags to pass to the IMAP server in the IMAP mailbox name. For example, setting this to 'ssl' will enable OpenSSL encryption, assuming the IMAP libraries were compiled with OpenSSL support.

imapfolder=INBOX The folder in which to store voicemail messages on the IMAP server. By default, they are stored in INBOX.

authuser=user The master user to use for connecting to the IMAP server, if the server is configured with a single user that has access to all mailboxes

authpassword=password The password for the authuser, if used

imapopentimeout=60 The TCP open timeout (in seconds)

imapclosetimeout=60 The TCP close timeout (in seconds)

imapreadtimeout=60 The TCP read timeout (in seconds)

imapwritetimeout=60 The TCP write timeout (in seconds)

imap\_poll\_logout=no If `pollmailboxes=yes`, then specify whether need to disconnect from the IMAP server after polling.  
Default: no

-----

Each mailbox is listed in the form

`<mailbox>=<password>,<name>,<email>,<pager_email>,<options>`

If email is specified, a message will be sent when a voicemail is received, to the given mailbox, for each address listed (separated by |, ex. `alice@foo.com|bob@foo.com`). If pager is specified, a message will be sent there as well. If the password is prefixed by '-', then it is considered to be unchangeable.

Advanced options example is extension 4069

NOTE: All options can be expressed globally in the general section, and overridden in the per-mailbox settings, unless listed otherwise.

tz=central Timezone from `zonemessages` below. Irrelevant if `envelope=no`.

locale=de\_DE.UTF-8 set the locale for generation of the date/time strings (make

---

sure the locales are installed in your operating system e.g on Debian Linux you can use "dpkg-reconfigure locales"). If you use UTF-8 locales, make sure to set the "charset" option to UTF-8 too. If you mix different locales for different users you should avoid words in the emaildateformat specification, e.g.:  
emaildateformat=%A, %d %B %Y, %H:%M:%S

attach=yes Attach the voicemail to the notification email \*NOT\* the pager email  
attachfmt=wav49 Which format to attach to the email. Normally this is the first format specified in the format parameter above, but this option lets you customize the format sent to particular mailboxes. Useful if Windows users want wav49, but Linux users want gsm.  
[per-mailbox only]

saycid=yes Say the caller id information before the message. If not described, or set to no, it will be in the envelope. When enabled, if a recorded file with the same name as the caller id exists in <astspooldir>/recordings/callerids, then that file will be played as a name rather than saying each digit as a phone number.

cidinternalcontexts=intern Internal Context for Name Playback instead of extension digits when saying caller id.

sayduration=no Turn on/off the duration information before the message. [ON by default]  
saydurationm=2 Specify the minimum duration to say. Default is 2 minutes  
dialout=fromvm Context to dial out from [option 4 from mailbox's advanced menu].  
If not specified, option 4 will not be listed and dialing out from within VoiceMailMain() will not be permitted.

sendvoicemail=yes Allow the user to compose and send a voicemail while inside VoiceMailMain() [option 5 from mailbox's advanced menu].  
If set to 'no', option 5 will not be listed.

searchcontexts=yes Current default behavior is to search only the default context if one is not specified. The older behavior was to search all contexts. This option restores the old behavior [DEFAULT=no]  
Note: If you have this option enabled, then you will be required to have unique mailbox names across all contexts. Otherwise, an ambiguity is created since it is impossible to know which mailbox to retrieve when one is requested.

callback=fromvm Context to call back from  
if not listed, calling the sender back will not be permitted

exitcontext=fromvm Context to go to on user exit such as \* or 0  
The default is the current context.

review=yes Allow sender to review/rerecord their message before saving it [OFF by default]

operator=yes Allow sender to hit 0 before/after/during leaving a voicemail to reach an operator. This option REQUIRES an 'o' extension in the

---

same context (or in exitcontext, if set), as that is where the 0 key will send you. [OFF by default]

envelope=no Turn on/off envelope playback before message playback. [ON by default]  
This does NOT affect option 3,3 from the advanced options menu

delete=yes After notification, the voicemail is deleted from the server. [per-mailbox only]  
  
This is intended for use with users who wish to receive their voicemail ONLY by email. Note: "deletevoicemail" is provided as an equivalent option for Realtime configuration.

alias=Bongo Use this additional string for comparison while looking for a match in the Directory application. This option may be specified multiple times to specify additional strings [per-mailbox only]

volgain=0.0 Emails bearing the voicemail may arrive in a volume too quiet to be heard. This parameter allows you to specify how much gain to add to the message when sending a voicemail. NOTE: sox must be installed for this option to work.

nextaftercmd=yes Skips to the next message after hitting 7 or 9 to delete/save current message.

forcename=yes Forces a new user to record their name. A new user is determined by the password being the same as the mailbox number. The default is "no".

forcegreetings=no This is the same as forcename, except for recording greetings. The default is "no".

hidefromdir=yes Hide this mailbox from the directory produced by app\_directory  
The default is "no".

tempgreetwarn=yes Remind the user that their temporary greeting is set

passwordlocation=spooldir  
Usually the voicemail password (vmsecret) is stored in this configuration file. By setting this option you can specify where Asterisk should read/write the vmsecret.  
Supported options:  
voicemail.conf:  
This is the default option. The secret is read from and written to voicemail.conf (or users.conf).  
spooldir:  
The secret is stored in a separate file in the user's voicemail spool directory in a file named secret.conf. Please ensure that normal Linux users are not permitted to access Asterisk's spool directory as the secret is stored in plain text. If a secret is not found in this directory, the password in voicemail.conf (or users.conf) will be used.

---

Note that this option does not affect password storage for realtime users, which are still stored in the realtime backend.

`messagewrap=no` Enable next/last message to wrap around to first (from last) and last (from first) message  
The default is "no".

`minpassword=0` Enforce minimum password length

`vm-login=custom_sound`

Customize which sound file is used instead of the default prompt that says: "Comedian Mail. Mailbox?"

`vm-newuser=custom_sound`

Customize which sound file is used instead of the default prompt that says: "Welcome to Comedian Mail. First, I will guide you through a short setup process."

`vm-password=custom_sound`

Customize which sound file is used instead of the default prompt that says: "password"

`vm-newpassword=custom_sound`

Customize which sound file is used instead of the default prompt that says: "Please enter your new password followed by the pound key."

`vm-passchanged=custom_sound`

Customize which sound file is used instead of the default prompt that says: "Your password has been changed."

`vm-reenterpassword=custom_sound`

Customize which sound file is used instead of the default prompt that says: "Please re-enter your password followed by the pound key"

`vm-mismatch=custom_sound`

Customize which sound file is used instead of the default prompt that says: "The passwords you entered and re-entered did not match."

`vm-invalid-password=custom_sound`

Customize which sound file is used instead of the default prompt that says: ...

`vm-pls-try-again=custom_sound`

Customize which sound file is used instead of the default prompt that says "Please try again."

`vm-prepend-timeout=custom_sound`

Customize which sound file is used when the user times out while recording a prepend message instead of the default prompt that says "then press pound"  
note that this will currently follow `vm-pls-try-again`.

this behavior is subject to change in the near future.

listen-control-forward-key=# Customize the key that fast-forwards message playback  
 listen-control-reverse-key=\* Customize the key that rewinds message playback  
 listen-control-pause-key=0 Customize the key that pauses/unpauses message playback  
 listen-control-restart-key=2 Customize the key that restarts message playback  
 listen-control-stop-key=13456789 Customize the keys that interrupt message playback,  
 probably all keys not set above

Maximum number of messages allowed in the 'Deleted' folder. If set to 0  
 or no then no deleted messages will be moved. If non-zero (max 9999) then up  
 to this number of messages will be automatically saved when they are  
 'deleted' on a FIFO basis.  
 defaults to being off  
 backupdeleted=100

#### [zonemessages]

Users may be located in different timezones, or may have different  
 message announcements for their introductory message when they enter  
 the voicemail system. Set the message and the timezone each user  
 hears here. Set the user into one of these zones with the tz= attribute  
 in the options field of the mailbox. Of course, language substitution  
 still applies here so you may have several directory trees that have  
 alternate language choices.

Look in /usr/share/zoneinfo/ for names of timezones.

Look at the manual page for strftime for a quick tutorial on how the  
 variable substitution is done on the values below.

Supported values:

'filename' filename of a soundfile (single ticks around the filename  
 required)  
 \${VAR} variable substitution  
 A or a Day of week (Saturday, Sunday, ...)  
 B or b or h Month name (January, February, ...)  
 d or e numeric day of month (first, second, ..., thirty-first)  
 Y Year  
 I or I Hour, 12 hour clock  
 H Hour, 24 hour clock (single digit hours preceded by "oh")  
 k Hour, 24 hour clock (single digit hours NOT preceded by "oh")  
 M Minute, with 00 pronounced as "o'clock"  
 N Minute, with 00 pronounced as "hundred" (US military time)  
 P or p AM or PM  
 Q "today", "yesterday" or ABdY  
 (\*note: not standard strftime value)



---

q "" (for today), "yesterday", weekday, or ABdY  
 (\*note: not standard strftime value)  
 R 24 hour time, including minute

eastern=America/New\_York|'vm-received' Q 'digits/at' IMp  
 central=America/Chicago|'vm-received' Q 'digits/at' IMp  
 central24=America/Chicago|'vm-received' q 'digits/at' H N 'hours'  
 military=Zulu|'vm-received' q 'digits/at' H N 'hours' 'phonetic/z\_p'  
 european=Europe/Copenhagen|'vm-received' a d b 'digits/at' HM

[default]

Note: The rest of the system must reference mailboxes defined here as mailbox@default.

1234 => 4242,Example Mailbox,root@localhost  
 4200 => 9855,Mark Spencer,markster@linux-  
 support.net,mypager@digium.com,attach=no|serveremail=myaddy@digium.com|fromstring=  
 MySystem|tz=central|maxmsg=10  
 4300 => 3456,Ben Rigas,ben@american-computer.net  
 4310 => -5432,Sales,sales@marko.net  
 4069 => 6522,Matt  
 Brooks,matt@marko.net,,|tz=central|attach=yes|saycid=yes|dialout=fromvm|callback=fromv  
 m|review=yes|operator=yes|envelope=yes|moveheard=yes|sayduration=yes|saydurationm=1  
 4073 => 1099,Bianca Paige,bianca@biancapaige.com,,delete=1|emailsubject=You have a new  
 voicemail.|emailbody=Click on the attachment to listen.|rip=2010-06-04  
 4110 => 3443,Rob Flynn,rfflynn@blueridge.net  
 4235 => 1234,Jim Holmes,jim@astricon.ips,,Tz=european

Mailboxes may be organized into multiple contexts for  
 voicemail virtualhosting

[other]

The intro can be customized on a per-context basis  
 directoryintro=dir-company2  
 1234 => 5678,Company2 User,root@localhost

example for our acme compartmentalized company

Pete telecommutes from Chicago, so we'll customize timestamps for him.

[acme]

111 => 7383,Pete,pete@acme-widgets.com,,tz=central

112 => 6262,Nancy,nancy@acme-widgets.com

-----

IMAP user settings and overrides. These are only applicable when Asterisk is compiled with IMAP support.

|                       |                                                                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| imapuser=username     | The IMAP username of the mailbox to access                                              |
| imappassword=password | The IMAP password of the user                                                           |
| imapvmshareid=xxxx    | A shared mailbox ID to use for the IMAP mailbox login, as opposed to the mailbox dialed |
| imapfolder            | Overrides the global imapfolder setting                                                 |
| imapserver            | Overrides the global imapserver setting                                                 |
| imapport              | Overrides the global imapport setting                                                   |
| imapflags             | Overrides the global imapflags setting                                                  |

[imapvm]

4324 => 7764,Ellis

Redding,red@buxton.us,,imapuser=eredding|imappassword=g3tbusy|imapfolder=notinbox

4325 => 2392,Andrew

Dufresne,andy@dufresne.info,,imapuser=adufresne|imappassword=rockh@mmer

---

## ANEXO F

### Configuraciones de SIP– Usuarios y Peers

Estas variables pueden ser configuradas para cada SIP peer/usuario

(Si no se especifica la configuración de la variable puede ser para los dos usuario y peer)

- `accountcode = <string>` : Users may be associated with an accountcode. See Asterisk billing
- `allow = <codec>` : Allow codecs in order of preference (Use DISALLOW=ALL first, before allowing other codecs)
- `disallow = all` : Disallow all codecs for this peer or user definition.
- `allowguest = yes|no` : Allow or reject guest calls (default is yes, this can also be set to 'osp' if asterisk was compiled with OSP support). (New in v1.2.x).
- `amaflags` : Categorization for CDR records. Choices are default, omit, billing, documentation. See Asterisk billing
- `astdb` : Appears to insert a value in the Asterisk database. See example below.
- `auth = <authname>` : Value assigned to the Digest username= SIP header.
- `callerid = <string>` : Caller ID information used when nothing else is available. Defaults to asterisk.
- `busylevel = number` : Number of simultaneous calls until user/peer is busy
- `call-limit = number` : Number of simultaneous calls through this user/peer.
- `callgroup = num1,num2-num3` : Defines call groups for calls to this device.
- `callingpres = number|descriptive_text` : Set Caller-ID presentation on a call. Valid descriptive values are: `allowed_not_screened`, `allowed_passed_screen`, `allowed_failed_screen`, `prohib_not_screened`, `prohib_passed_screen`, `prohib_failed_screen`, `prohib`, and `unavailable`. See `SetCallerPres` for more information. Default `allowed_not_screened`.
- `canreinvite = update|yes|no|nonat` : If the client is able to support SIP re-invites. Default yes.
- `cid_number = <string>` : On incoming (through this peer) calls sets the outbound `$CALLERID(num)` to `<string>`. (New in v.1.4.x)
- `context = <context_name>` : If `type=user`, the Context for the inbound call from this SIP user definition. If `type=peer`, the Context in the dialplan for outbound calls from this SIP peer definition. If `type=friend` the context used for both inbound and outbound calls through the SIP entities definition. If no `type=user` entry matches an inbound call, then a `type=peer` or `type=friend` will match if the hostname or IP address defined in `host=` matches.
- `defaultip = Dotted.Quad.IP.Addr` : Default IP address of client if `host=dynamic` is specified. Used if client has not registered at any other IP address. Valid only for `type=peer`.

- 
- defaultuser = The new name for the ‘username’ variable.
  - directrtpsetup = yes|no: Similar to canreinvite, but right away passes media to the other party like a SIP proxy
  - dtmfmode = inband|info|rfc2833 : How the client handles DTMF signalling. Default rfc2833. Warning: inband very high CPU load.
  - fromuser = <from\_ID> : Specify user to put in “from” instead of \$CALLERID(number) (overrides the callerid) when placing calls \_to\_ peer (another SIP proxy). Valid only for type=peer.
  - fromdomain = <domain> : Sets default From: domain in SIP messages when placing calls \_to\_ peer. Valid only when in [general] section or type=peer.
  - fullcontact = <sip:uri\_contact> : SIP URI contact for realtime peer. Valid only for realtime peers.
  - fullname = “Full Name” : Sets outbound \$CALLERID(name). (New in v1.4.x)
  - host = dynamic|hostname|IPAddr : How to find the client – IP # or host name. If you want the phone to register itself, use the keyword dynamic instead of Host IP.
  - incominglimit and outgoinglimit = Number : Limits for number of simultaneous active calls for a SIP client. Valid only for type=peer.
  - insecure : very|yes|no|invite|port : Specifies how to handle connections with peers. Default no (authenticate all connections). invite and port added in v1.2.x, yes and very removed in v1.6.x, possible to use multiple options separated by commas from v1.4.x
  - ipaddr : Dotted Quad IP address of the peer. Valid only for realtime peers.
  - language : A language code defined in indications.conf – defines language for prompts
  - mailbox = mailbox : Voicemail extension (for message waiting indications). Valid only for type=peer. Edit: also valid for type=friend (verified with 1.4.22.1).
  - md5secret : MD5-Hash of “<user>::=SIP\_realm::=<secret>” (can be used instead of secret). Default for authenticating to an Asterisk server when SIP realm is not explicitly declared is “<user>:asterisk:<secret>”.
  - musicclass = one of the classes specified in musiconhold.conf
  - musiconhold = Set class of musiconhold on calls from SIP phone. Calls to the phone require SetMusicOnHold cmd of higher priority (lower numerical value of priority) than Dial cmd in dialplan in order to set this class for the call. Calls have the MusicOnHold class set on a per call basis, not on a per phone basis, and making a call through any extension specifying SetMusicOnHold will override this value for the call.
  - subscribemwi: Instructs Asterisk to not send NOTIFY messages for message waiting indication (added in v1.4)
  - name = <name> : Name of the realtime peer. If the peer is an actual phone then this will generally be the extension number of that phone. On some softphones this field corresponds to the “username” field/option in the softphone’s settings. Valid only for realtime peers.
  - nat = yes|no : This variable changes the behaviour of Asterisk for clients behind a firewall. This does not solve the problem if Asterisk is behind the firewall and the client on the outside. Please note that Asterisk 1.0.x nat can now have the values:

yes|no|never|route; Asterisk 1.8 can have the values: yes|no|force\_rport|comedia. Default no which really means to use rfc3581 techniques.

- outboundproxy = IP\_address or DNS SRV name (excluding the \_sip.\_udp prefix) : SRV name, hostname, or IP address of the outbound SIP Proxy. Valid only in [general] section and type=peer. (New in v1.2.x).
- permit, deny,mask : IP address and network restriction
- pickupgroup : Group that can pickup fellow workers' calls using \*8 and the Pickup() application on the \*8 extension
- port : SIP port of the client
- progressinband = never|no|yes : If we should generate in-band ringing always. Default never.
- promiscredir = yes|no : Allows support for 302 Redirects; (Note: will redirect them all to the local extension returned in Contact rather than to that extension at the destination). Default no.
- qualify = yes|no|milliseconds : Check if client is reachable. If yes, the checks occur every 60 seconds. Valid only in [general] section and type=peer.
- regexten =
- regseconds = seconds : Number of seconds between SIP REGISTER. Valid only for realtime peer entries.
- restrictcid : (yes/no) To have the callerid restricted -> sent as ANI; use this to hide the caller ID. This does not seem to work. This variable has been deprecated as of v1.2.x.
- rtpkeepalive = seconds : Number of seconds, when a RTP Keepalive packet will be sent if no other RTP traffic on that connection. Default 0 (no RTP Keepalive). Valid only in [general] section and type=peer.
- rtptimeout = seconds : Terminate call if x seconds of no RTP activity when we're not on hold. Valid only in [general] section and type=peer.
- rtpholdtimeout = seconds : Terminate call if x seconds of no RTP activity when we're on hold (must be larger than rtptimeout). Valid only in [general] section and type=peer.
- secret : If Asterisk is acting as a SIP Server, then this SIP client must login with this Password (A shared secret). If Asterisk is acting as a SIP client to a remote SIP server that requires SIP INVITE authentication, then this field is used to authenticate SIP INVITES that Asterisk sends to the remote SIP server. Asterisk 1.6.2.x: Changed the secret parameter to remotesecret.
- sendrpid = yes|no : If a Remote-Party-ID SIP header should be sent. Default no.
- setvar = variable=value : Channel variable to be set for all calls from this peer/user.
- Asterisk SIP Subscribecontext = <context\_name> : Set a specific context for SIP SUBSCRIBE requests
- trunkname: Indicates this peer definition is for a SIP trunk. As a result, the \$CALLERID(name) will start off blank and requires the dialplan to set the \$CALLERID(name). (New in v1.6.x)
- trustrpid = yes|no : If Remote-Party-ID SIP header should be trusted. Default no.
- type = user|peer|friend : Relationship to client – outbound provider or full client?

- 
- useclientcode = yes|no : If yes, then the Call Originator as stated in the CDR will be changed to whatever is specified in a X-ClientCode SIP Header. Default no. (New in v1.2.x)
  - usereqphone = yes|no : Indicates whether to add a “;user=phone” to the URI. Default no. Valid only in [general] and type=peer.
  - username = <username[@realm]> : If Asterisk is accepting SIP INVITE requests from a remote SIP client, this field specifies the user name for authentication. (Contrast with fromuser.) Also, for peers that register with Asterisk, this username is used in INVITEs until we have a registration.

vmexten = <string> : Dialplan extension to reach mailbox. Default asterisk. Valid only in [general] or type=peer.