



**Modelo de configuración básica  
de Asterisk 1.6 con la Plataforma  
de VozTelecom**

## Contenidos

---

Objeto .....	3
Configuración básica para Asterisk .....	3
Preparación del Sistema.....	4
Configuración del SIP Trunk VozTelecom.....	5
Configuración de extensión local SIP .....	7
Ruta de llamadas entrantes/salientes .....	8

## Objeto

*Asterisk es una aplicación de centralita telefónica (PBX) que permite conectar un número determinado de extensiones para hacer llamadas internas e interconectarse con VozTelecom con el objetivo de realizar y recibir llamadas.*

*En el presente documento se describe cómo configurar el sistema **Asterisk 1.6.1.14** a través de sus ficheros de configuración y posteriormente cómo proceder a cargar la nueva configuración y probar el funcionamiento del sistema.*

*Con la presente configuración, aunque el sistema Asterisk tenga direccionamiento de tipo privado y se encuentre detrás de un router con funciones de NAT, **en el router no se debe redireccionar ningún tipo de tráfico ni mapear ningún puerto hacia el sistema Asterisk.** Esto es posible gracias a que VozTelecom hace uso de tecnologías para que el sistema sea totalmente transparente y de simple configuración para sus clientes.*

## Configuración básica para Asterisk

*Asterisk puede configurarse desde el Command Line Interface (CLI) o desde los ficheros de configuración (.conf) que habitualmente se encuentran en el directorio /etc/asterisk.*

*La configuración se carga al iniciar Asterisk, por lo que para aplicar cualquier cambio será necesario recargarla. Para ello basta con ejecutar el comando "reload" en el Command Line Interface (CLI).*

*En el presente documento se describe cómo configurar el sistema Asterisk definiendo la extensión 100 para poder realizar funciones básicas de test de la instalación e interconexión con la plataforma de VozTelecom.*

*La instalación de Asterisk 1.6 se ha realizado sobre un sistema Debian Lenny 5.0.3. Las versiones aquí homologadas son 1.6.1.14.*

*El sistema Debian está actualizado a los últimos paquetes a día 12-02-2010.*

*Para realizar la configuración de Asterisk con la plataforma de Voztelecom, una vez instalada la aplicación, se deberán configurar los ficheros sip.conf y extensions.conf que habitualmente se encuentran en el directorio /etc/asterisk/.*

*Si no conoce el directorio donde se encuentran dichos ficheros los podrá localizar mediante los siguientes comandos:*

```
# locate sip.conf
# locate extensions.conf
ó
# find / -name 'sip.conf' -print
# find / -name 'extensions.conf' -print
```

## ***Preparación del Sistema***

---

Realizaremos la descarga de Asterisk 1.6.1.14 desde los repositorios de asterisk.org

```
wget http://downloads.asterisk.org/pub/telephony/asterisk/asterisk-1.6.1-current.tar.gz
```

Descomprimiremos las Fuentes:

```
tar xvzf asterisk-1.6.1-current.tar.gz
```

Y procederemos a compilar e instalar:

```
make
make install
make config
make samples
```

Una vez instalado verificaremos que está corriendo el proceso asterisk.

```

1634 ? S< 0:00 \_ [kpsmoused]
1 ? Ss 0:02 init [2]
1133 ? S<s 0:00 udevd --daemon
1985 ? Ss 0:00 dhclient3 -pf /var/run/dhclient.eth0.pid -lf /var/lib
2002 ? Ss 0:00 /sbin/portmap
2013 ? Ss 0:00 /sbin/rpc.statd
2213 ? S1 0:00 /usr/sbin/rsyslogd -c3
2224 ? Ss 0:00 /usr/sbin/acpid
2321 ? Ss 0:00 /usr/sbin/sshd
2777 ? Ss 0:00 \_ sshd: root@pts/0
2845 pts/0 Ss 0:00 \_ -bash
2957 pts/0 S+ 0:00 \_ rasterisk r
2364 ? S 0:00 /bin/sh /usr/bin/mysqld_safe
2403 ? S1 0:00 \_ /usr/sbin/mysqld --basedir=/usr --datadir=/var/li
2405 ? S 0:00 \_ logger -p daemon.err -t mysqld_safe -i -t mysqld
2770 ? Ss 0:00 /usr/sbin/exim4 -bd -q30m
2821 ? S 0:00 /bin/sh /usr/sbin/safe_asterisk -U asterisk -G asteri
2827 ? S1 0:01 \_ /usr/sbin/asterisk -f -U asterisk -G asterisk -vv
2863 ? S 0:00 -su -c cd /var/www/panel && /var/www/panel/safe_opser
2864 ? S 0:00 \_ sh /var/www/panel/safe_opserver
2866 ? S 0:00 \_ /usr/bin/perl /var/www/panel/op_server.pl
2901 ? Ss 0:00 /usr/sbin/cron
2915 ? Ss 0:00 /usr/sbin/apache2 -k start
2950 ? S 0:00 \_ /usr/sbin/apache2 -k start
2951 ? S 0:00 \_ /usr/sbin/apache2 -k start

```

En este momento podremos conectarnos al CLI:

asterisk -r

```

debian:/usr/src/asterisk-1.6.1.14# asterisk -r
Asterisk 1.6.1.14, Copyright (C) 1999 - 2009 Digium, Inc. and others.
Created by Mark Spencer <markster@digium.com>
Asterisk comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; type 'core show warranty' for details.
This is free software, with components licensed under the GNU General Public
License version 2 and other licenses; you are welcome to redistribute it under
certain conditions. Type 'core show license' for details.
=====
=====
Connected to Asterisk 1.6.1.14 currently running on debian (pid = 21889)
debian*CLI>

```

## Configuración del SIP Trunk VozTelecom

*El fichero sip.conf contiene parámetros relacionados con la configuración SIP de Asterisk. En este fichero se definen variables generales, clientes y servidores SIP y se estructura en secciones donde cada sección se define por un nombre entre corchetes seguido de las opciones de dicha sección.*

*La primera sección, definida como general, define las opciones generales del servidor como la dirección IP y el puerto al que hacer el bind, es decir el puerto donde Asterisk escuchará a las llamadas entrantes. Las siguientes secciones definen parámetros del cliente como el username, password u otras.*

A continuación configuraremos el Trunk de VozTelecom, para lo que deberíamos tener los siguientes datos:

- Usuario de Red
- Contraseña
- Números asignados
- Proxy y OutBound Proxy asignados

Estos datos se les proporcionará vía correo electrónico una vez se haya realizado el alta de su línea.

Esta configuración se realizará desde el fichero **sip.conf**

Debajo del contexto [general] añadir la línea de registro contra voztele.com:

```
[general]
register => <username>:<password>@voztele.com/<alias_pstn>
```

Verificar que se tienen al menos las siguientes opciones:

```
nat=yes ; si estamos detrás de nat
dtmfmode=rfc2833 ; Para el envío de DTMFs fuera de banda
disallow=all
allow=alaw
allow=ulaw
allow=g729
```

A continuación definir el peer. En Asterisk 1.6 sólo será necesario definir uno:

```
[voztele]
type=peer
```

```
context=llamadas_entrantes
host=voztele.com
fromuser=34000000
fromdomain=voztele.com
username=34000000
secret=contraseña
canreinvite=no
insecure=port,invite
```

## Configuración de extensión local SIP

Configuraremos una extensión SIP de pruebas añadiendo un *type=friend* en el fichero **sip.conf**:

```
[100]
username=100
type=friend
secret=1234
context=extensiones
host=dynamic
nat=no
canreinvite=no
```

Para verificar que está correctamente configurado accederemos al CLI de Asterisk y escribiremos:

```
sip show peers
sip show registry
```

```
debian3*CLI> sip show peers
Name/username      Host           Dyn Nat ACL Port   Status
voztele/3400000000 193.22.119.20          5060  Unmonitored
from-voztele       193.22.119.20          5060  Unmonitored
2 sip peers [Monitored: 0 online, 0 offline Unmonitored: 2 online, 0 offline]
debian3*CLI> sip show registry
Host                Username      Refresh State      Reg.Time
voztele.com:5060    3400000000    105 Registered     Fri, 12 Feb 2010 09:59:48
debian3*CLI>
```

Configuraremos nuestro dispositivo SIP con los datos de IP PBX, Usuario de Red y Contraseña antes introducidos.

Podremos comprobar si está registrado en nuestro sistema desde el CLI de Asterisk mediante el comando:

*sip show peers*

```
debian3*CLI> sip show peers
```

Name/username	Host	Dyn Nat	ACL	Port	Status
voztele/340000000	193.22.119.20			5060	Unmonitored
from-voztele	193.22.119.20			5060	Unmonitored
100/100	10.0.0.20	D N A		5061	OK (13 ms)

## *Ruta de llamadas entrantes/salientes*

Una vez configuradas las extensiones deberemos configurar los números de entrada. Para tal efecto se usa el archivo **extensions.conf**.

*En el fichero de configuración extensions.conf se configura plan de marcado y el comportamiento de todas las conexiones a través de la PBX: controla como se gestionan y encaminan las llamadas entrantes y salientes del sistema Asterisk.*

*El plan de marcado, el itinerario que sigue una llamada desde que entra o sale del sistema hasta que llega a su punto final, se divide en secciones llamadas contextos, definidos entre corchetes, donde cada contexto consiste de varias extensiones.*

*Cada extensión es una lista de comandos a ejecutar con una prioridad y una aplicación concreta para controlar el comportamiento de la llamada y del sistema en sí (hangup, monitor, dial, etc.).*

*Las extensiones se acceden cuando se recibe una llamada entrante por un canal dado, el usuario que ha llamado marca la extensión o se ejecuta un salto de extensiones desde el Dial Plan de Asterisk.*

Definiremos el contexto extensiones, llamadas\_entrantes y llamadas\_salientes.

Al final del archivo añadiremos:

```
[extensiones]
include=> llamadas_salientes

exten => 100,1,Dial(SIP/100,20)
exten > 100,2, Hangup

[llamadas_salientes]

exten => _09XXXXXXXX,1,Dial(SIP/voztele/${EXTEN:1},20)
exten => _09XXXXXXXX,2, Hangup

[llamadas_entrantes]

exten => <alias_pstn>,1,Dial(SIP/100,20)
exten => <alias_pstn>,2, Hangup
```