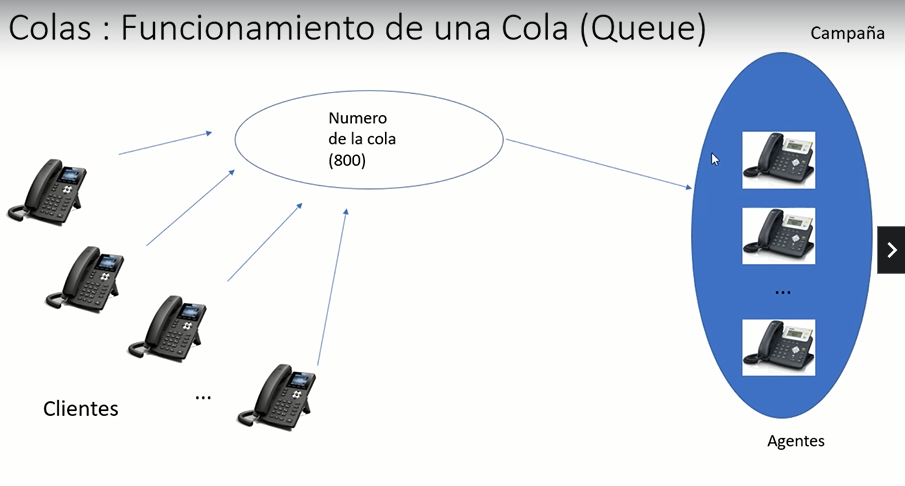
# Uso de colas (Queues)

Una parte del funcionamiento del call center son los clientes, este grupo de personas que van a llamar a un lugar al cual se va a denominar cola o queue, estas personas llamarían a un único número que estará identificado por un numero de cola. Las personas que van a responder a los clientes se llaman agentes, que es otro grupo de personas que tendrán un anexo, se encargaran de responder las llamadas de los clientes, el detalle es que un cliente no llama a un anexo determinado, el cliente simplemente llama a un numero de cola a un queue y este se encargara de distribuir las llamadas al grupo de agentes que se les denomina campaña. El queue no va a distribuir de manera aleatoria las llamas, si no que esto se configura, el numero de cola lo va a distribuir dependiendo de una estrategia, por ejemplo, que timbre todos los agentes, que timbren en orden o el que menos llamadas tenga, el administrador será quien determine como se va distribuir las llamadas.



## Como crear colas

El archivo de configuración para el manejo de colas se llama “queues.conf” en el directorio “/etc/asterisk”, como siempre tenemos un archivo por default sobre información del archivo, para ello lo moveremos a “queues.conf.bak” para ello usaremos el sig. comando:

mv queues.conf queues.conf.bak

Una vez hecho eso entramos al archivo con el sig. comando:

nano queues.conf

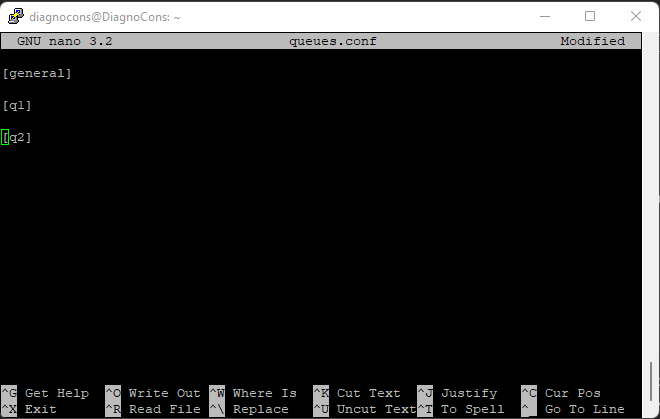
El archivo se encuentra dividido al igual que “sip”, “extensions” o “confbridge” por corchetes, primero vienen los parámetros generales que van a aplicar a todas las colas sin excepción y después ya las colas como tal.

Primero crearemos las colas de la sig. forma:

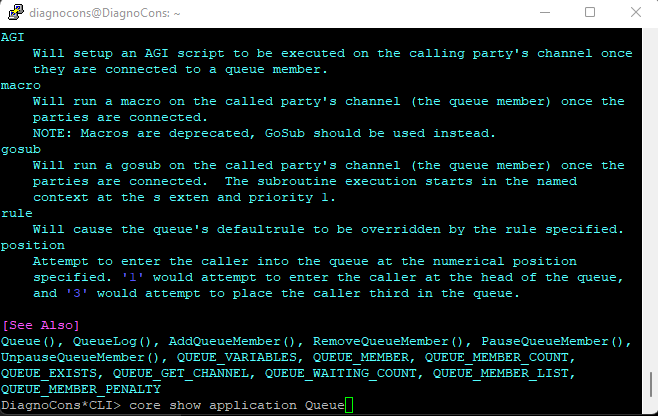
[general]

[q1]

[q2]

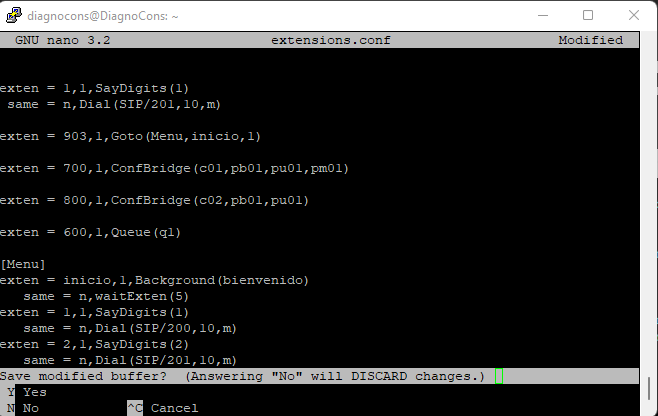


Con esto ya existen las colas llamas “q1” y ”q2”, para ello usaremos la aplicación llamada “Queue”, para más información entraremos en la consola Asterisk e insertaremos el sig. comando:

core show application Queue 

Como prueba entraremos en “extensions.conf” y crearemos una extensión para la cola, la cual será “600” la cual se insertará de la sig. manera:

exten = 600,1,Queue(q1)

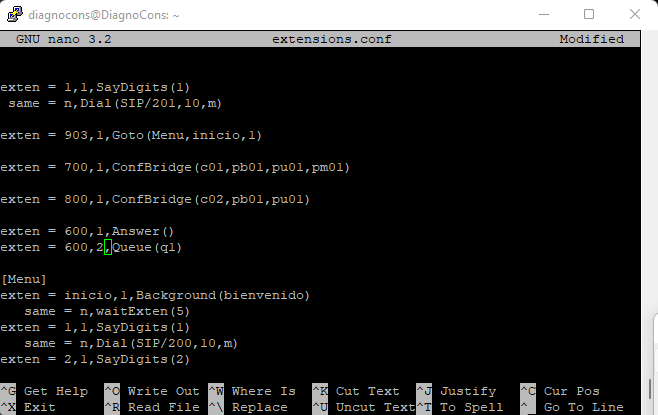


Después lo cargamos en Asterisk y probamos.

Como verán no pasa nada, en realidad, la cola tiene que responderse primero para ello le agregaremos un “answer” y nos quedara de la sig. forma:

exten = 600,1,Answer()

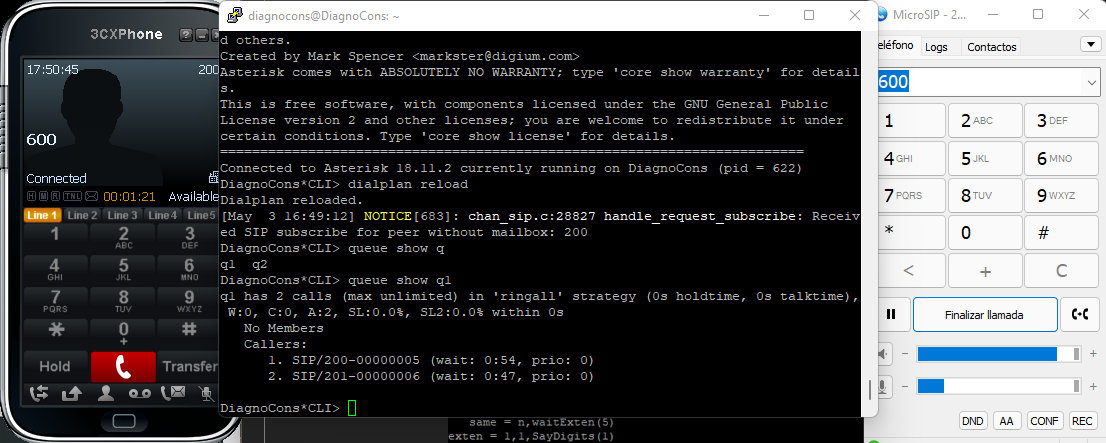
exten = 600,2,Queue(q1)



Nota: cambia la prioridad esto debido a que entra primero la llamada y después entra en la cola.

Ahora cuando llamamos saldrá la música de espera. Dentro de la consola para saber el numero de llamadas entrantes introducimos el sig. comando:

queue show q1



## Add/Remove de Agentes

Vamos a ver como podemos hacer para que los agentes puedan loguearse a una cola y recibir llamadas. Para empezar, entramos al archivo “queues.conf”. Para que un anexo se vuelva un agente de una determinada cola se hará con dos aplicaciones:

* AddQueueMember
* RemoveQueueMember

Nota: en la consola con “core show application “aplicacion”” se podrá ver mas detalle de las dos aplicaciones.

En el archivo “extenions.conf” crearemos dos terminales:

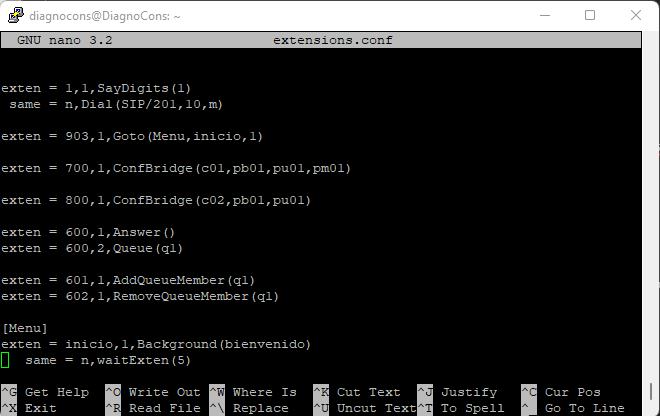
El primero será para que el agente empiece a recibir llamadas.

exten = 601,1,AddQueueMember(q1)

El segundo cuando el agente finalice su turno y termine de recibir llamadas.

exten = 602,1,RemoveQueueMember(q1)

Al finalizar solo cargamos la consola Asterisk (recordar usar “dialplan reload” y “reload”).

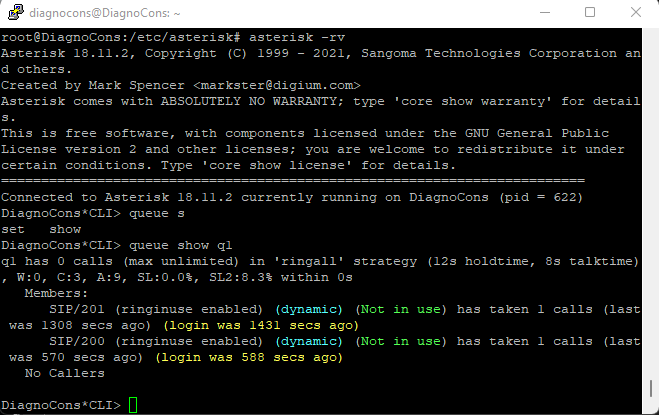


Nota: sonara un tono que significa que ha abandonado la llamada, pero en realidad no es así solo se convirtió en un agente o se retiro depende del número marcado.

## Estrategias de colas

Es la manera en la que la cola distribuye las llamadas en los agentes, es decir, a través de una estrategia, como hemos visto, la estrategia por defecto es el “ringall” la cual hace que timbren todos los agentes. Para saber que estrategia estamos usando podemos verlo con el sig. comando:

queue show q1



Son parámetros muy detallados, para más información visitaremos el sig. enlace “<https://www.asteriskguru.com/tutorials/queues_conf.html>” donde explica los parámetros que podemos configurar sea en la cola en parámetros generales o sea en la cola en parámetros independientes, de momento nos interesa esta parte.

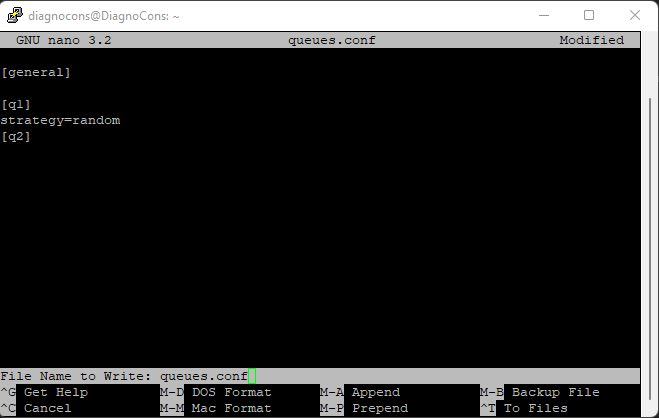
* ringall: llama a todos los agentes disponibles en la cola hasta que uno responda. Esta es la estrategia establecida por defecto
* roundrobin: llama cada agente disponible uno por uno.
* leastrecent: llama al agente al que esta cola llamó menos recientemente.
* fewestcalls: llama al agente con menos llamadas completadas de esta cola.
* random: llama aleatorio los agentes.
* rrmemory: round robin con memoria, recuerda dónde dejamos el último llamado respondido e intenta llamar al siguiente agente.

Actualmente rrmemory y roundrobin son lo mismo

Para empezar a crear las estrategias ingresamos al archivo “queues.conf” en el dirctorio “/etc/asterisk”.

Una vez entramos en el archivo, escribimos en la cola “q1” el sig. comando:

strategy=random



Nota: si ponemos mal el parámetro este pondrá el de por defecto.

Después lo cargamos en el Asterisk y luego de esto debería de llamar de manera aleatoria a los agentes. Podemos seguir probando llegando las diferentes estrategias.

# Parámetros de colas

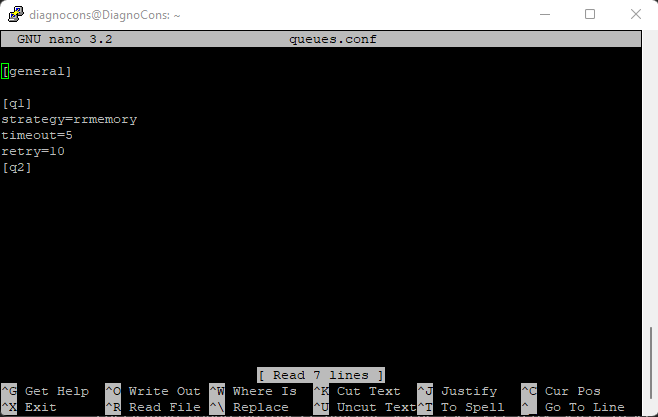
Son las opciones que tenemos para trabajar con el tema de las colas. Para empezar, veremos dos parámetros:

* timeout: indica cuanto tiempo va a timbrar.
* retry: es cuanto tiempo hay entre el último timbrado hacia ese agente que no contesto al nuevo agente, como un tiempo de espera al contactar al siguiente agente.

Por ejemplo, pondremos que el “timeout” sea de 5 segundos y el “retry” sea de 10 segundos, una vez hecho eso solo lo cargamos a la consola Asterisk.

timeout=5

retry=10

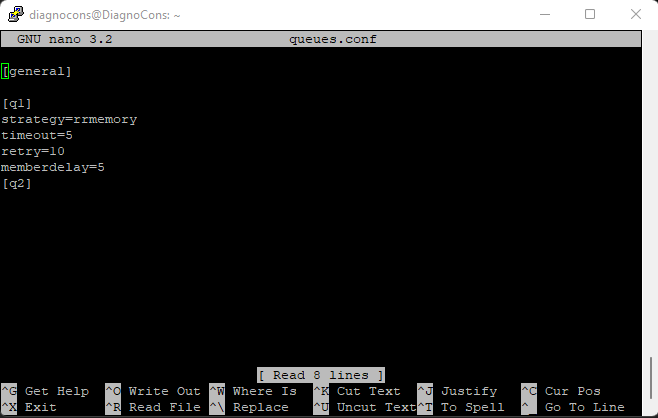


Muchas veces cuando somos agentes y nos cae una llamada nos sale información del cliente y el agente esta preparado para leer y documentar esa información, pero requiere de un tiempo. Para ello usaremos el sig. parámetro:

* memberdelay: es el tiempo de silencia antes de que la llamada sea conectada con el cliente, es decir, el agente responde, luego se espera un tiempo para que tome los datos y después lo conecta con el cliente. En caso de que lo necesite.

Por ejemplo, le daremos al agente un tiempo de 5 segundos para ello insertamos el sig. comando:

memberdelay=5



Una vez hecho eso solo lo cargamos a la consola Asterisk.

Ahora veremos otro parámetro:

* reportholdtime: va a decir al agente cuanto tiempo estuvo esperando el cliente en cola.

Vamos a habilitarlo de la sig. manera:

reportholdtime=yes



Una vez hecho eso solo lo cargamos a la consola Asterisk.

Para consultar más parámetros usaremos el sig. enlace:

<https://www.asteriskguru.com/tutorials/queues_conf.html>

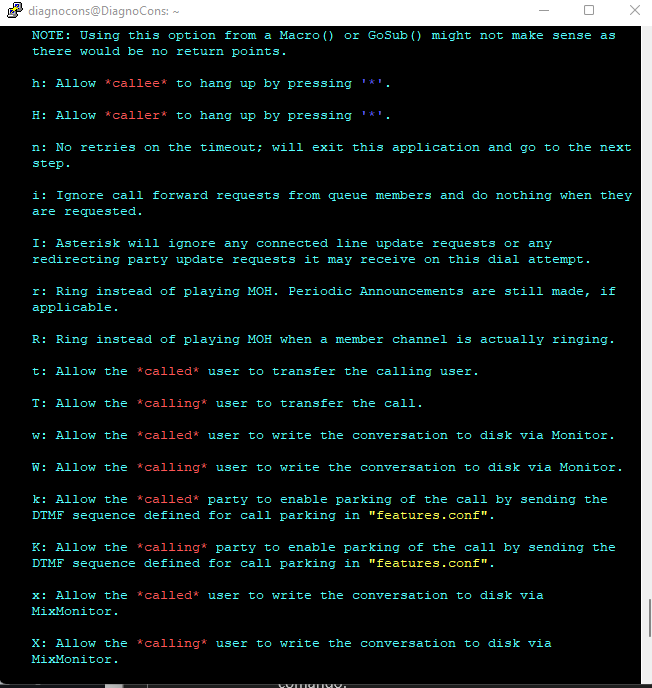
# Tiempo de espera en las colas

Este no es un parámetro que se coloca en el “queue.conf” si no que mas bien es un parámetro que se coloca en el “extensions.conf”. El formato de “queue” tiene una serie de parámetros muy amplia de momento solo hemos usado el nombre conocido como “queuename”, el siguiente parámetro llamado “options” son algunas opciones como, por ejemplo:

* h: permite al que recibe la llamada colgar presionando “\*”.
* H: permite al que hace la llamada colgar presionando “\*”.

Por mencionar algunas, para ver más opciones podemos ingresar en la consola de Asterisk el sig. comando:

core show application Queue

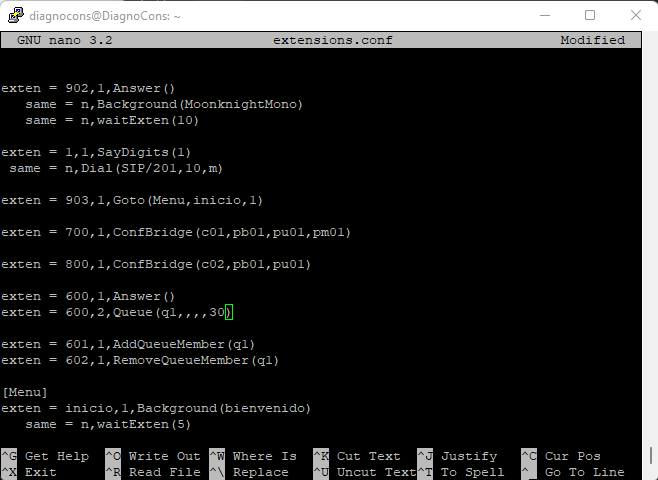


Para establecer el tiempo de colas lo haríamos en el archivo “extensions.conf” de la sig. manera de acuerdo al formato del “Queue”:

Queue(queuename[,options[,URL[,filename[&filename2[&...]][,timeout[,AGI[,macro[,gosub[,rule[,position]]]]]]]]])

Por ejemplo, si queremos que el cliente dure solo 30 segundos en la cola lo escribiríamos de la sig. manera:

Queue(q1,,,,30)



Nota: el espacio de los comandos es muy importante ya que en esa parte especifica se coloca dicho parámetro como lo pueden observar.

Una vez hecho eso solo lo cargamos a la consola Asterisk.

# Logs de Asterisk y el Queuelog

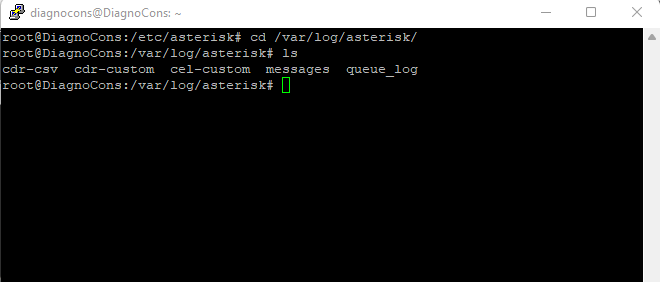
## ¿Qué son los logs?

Los logs o registros del sistema son ficheros de texto que registran cronológicamente la totalidad de actividades e incidencias importantes que ocurren en el sistema operativo o red.

<https://geekland.eu/logs-en-linux/>

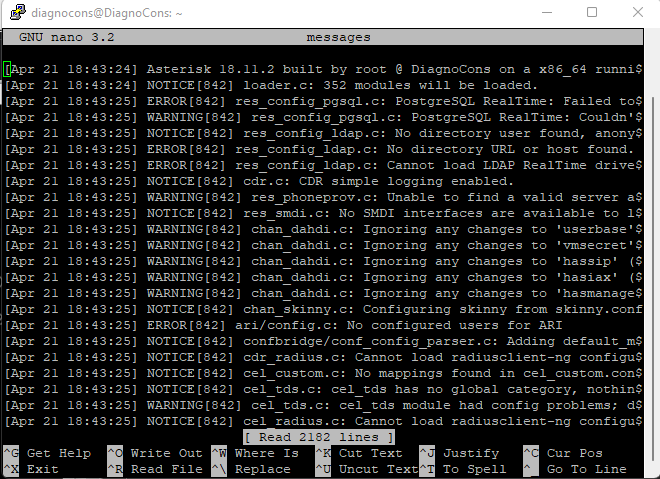
Toda la parte de información se guarda en el directorio “/var/log/asterisk” esto de acuerdo a lo que se menciona en el archivo “asterisk.conf.”, una vez con el directorio hay dos archivos que nos interesan que son:

* queue\_log
* messages



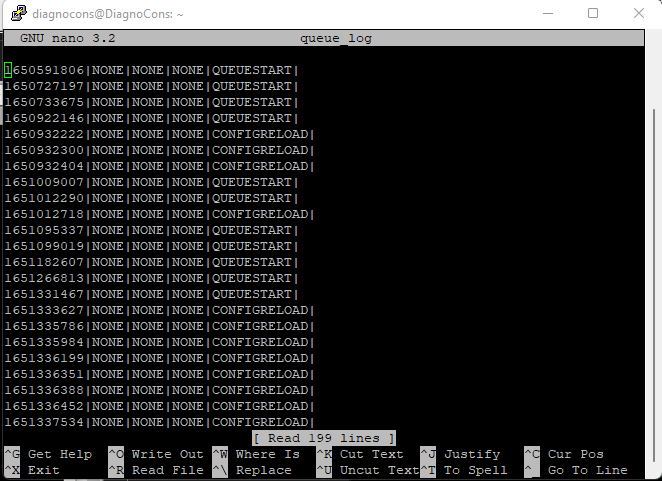
Si hubiera reportes de que las llamadas no funcionan correctamente y no estuviéramos presente, lo ideal seria ver el “messages” con el sig. comando:

nano messages



En la parte del funcionamiento de colas se usa el “queue\_log” e ingresamos a el con el sig. comando:

nano queue\_log



* El primer parámetro es una marca de tiempo.
* El segundo parámetro es un ID que identifica la llamada.
* El tercer parámetro es el nombre de la cola.
* El cuarto parámetro es la parte del agente.
* El quinto parámetro es el evento que está sucediendo.

También existe otro archivo llamado que “cdr-csv” el cual es un directorio en donde se almacena todos los sucesos de los eventos de llamada. Para ingresar a el usamos el sig. comando:

cd /var/log/asterisk/cdr-csv

Luego abrimos el archive “Master.csv” usando el sig. comando:

nano Master.csv

