

Integración de Sugar CRM con ASTERISK

Christian Andrés Rosero Arrieta (1) Jaime Alfredo Mendoza Mera (2) Rebeca Estrada Pico (3)
Ing. Telemática, crosero@cti.espol.edu.ec (1)
Ing. en Computación especialización Sistemas de Información, jmendoza98@hotmail.com (2)
Director de Tesis, Msc. Rebeca Estrada Pico, restrada@espol.edu.ec (3)
Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 Vía Perimetral, Apartado 09-01-5863. Guayaquil, Ecuador

Resumen

En la actualidad muchas exitosas empresas a nivel mundial hacen uso de sistemas CRM para el manejo de las relaciones con sus clientes, esto le representa una significativa ventaja ante aquellas empresas que no lo implementan. Los CRM's permiten tener un absoluto control de toda la información entorno a los clientes, como historial de compras, preferencias, gustos entre otros, en base a lo cual se les puede ofrecer un mejor servicio de manera objetiva.

En el Ecuador algunas empresas están dando uso a la tecnología de VoIP cambiando sus viejas centrales analógicas de lo cual se puede obtener mayores prestaciones. Es hora de que las empresas en nuestro país empiecen a utilizar sistemas que acoplen la infraestructura mencionada con nuevas propuestas para sacar provecho a la inversión realizada.

El proyecto consiste en la integración de dos herramientas de software libre como son el CRM Sugar y la central telefónica ASTERISK. El resultado es un poderoso sistema CRM con más funciones que agilizará los procesos y permitirá una plena satisfacción de los clientes mejorando las ventas e incrementando la cartera.

Palabras Claves: CRM, Asterisk, VoIp, Software libre, Sugar, Softphone, Linux.

Abstract

Today many successful global companies are using CRM systems to manage relationships with customers, this will represent a significant advantage over businesses that do not implement it. The CRM's allowed to have absolute control of all the information environment to customers such as purchase history, preferences, likes, among others, on the basis of which they can provide better service objectively.

In Ecuador, some companies are making use of VoIP technology by changing their old analogue from which it can obtain higher benefits. It is time for businesses in our country begin to use the infrastructure systems that dovetail with new proposals referred to capitalize on the investment.

The project involves the integration of two free software tools such as Sugar CRM and Asterisk telephone system. The result is a powerful CRM system with more features that expedite the process and allow for full customer satisfaction by improving sales and increasing the portfolio.

1. Introducción

Normalmente una empresa tiene software web o de escritorio y una base de datos con los cual administramos y almacenamos la información de nuestros clientes; y además de una central telefónica para disponer de varias extensiones y líneas telefónicas. En esta propuesta vamos a integrar los dos sistemas para darle un mayor alcance.

Con el Sugar CRM llevaremos el control de toda la información de contacto de nuestros clientes de manera ordenada y segura; mientras que con Asterisk tendremos todas las características de una central telefónica más las ventajas que ofrece al ser esta de tipo IP.

Un software CRM ofrece la administración de la relación con los clientes de una organización. El CRM Sugar nos ofrece un valor agregado al poder integrarse con otras herramientas como es el caso de la muy popular central telefónica de código abierto Asterisk permitiéndonos realizar las llamadas con tan solo hacer un clic.

La alternativa tecnológica expuesta pretende orientar a soluciones basadas en VoIp, como es el SugarCRM integrado al Asterisk, cuyas resultantes serían comunicaciones más eficientes a bajos costos para quienes la apliquen, es decir para cumplir esto se debe utilizar el plug-in llamado VoiceRD que permite la integración con Asterisk. Luego será necesario configurar el archivo manager.conf para establecer la comunicación entre el Sugar y Asterisk a través de AMI y finalmente con esto se demostrará los beneficios de usar el CRM para realizar las llamadas 'clic to dial'.

1.2. Antecedentes

La administración de la relación con los clientes, CRM, es parte de una estrategia de negocio centrada en el cliente. Una parte fundamental de su idea es, precisamente, la de recopilar la mayor cantidad de información posible sobre los clientes, para poder dar valor a la oferta. La empresa debe trabajar para conocer las necesidades de los mismos y así poder adelantar una oferta y mejorar la calidad en la atención.

Por lo tanto, el nombre CRM hace referencia a una estrategia de negocio basada principalmente en la satisfacción de los clientes, pero también a los sistemas informáticos que dan soporte a esta estrategia.

Un CRM ofrece entre otras cosas la creación de listas de contactos de clientes de una organización. El CRM Sugar nos ofrece un valor agregado al poder integrarse con otras herramientas como es el caso de la

muy popular central telefónica de código abierto Asterisk permitiéndonos realizar las llamadas con tan solo hacer un clic.

Los sistemas CRM no siempre están relacionados con el telemarketing, en cambio el telemarketing indefectiblemente está relacionado con los sistemas CRM, como ejemplo podemos ver el avance de nuevas tecnologías donde el Bluetooth puede tener una relación directa con un teléfono móvil de un cliente y facilitar el proceso de venta dentro de un radio sin acudir a ningún operador, de la misma forma acceden la plataforma de los mensajes de texto a teléfonos móviles, entre otros.

Aproximadamente en el 90% de los casos los sistemas CRM de la década del 90 se enfocaban en la venta telefónica (medio más económico, con mejor alcance, más personalizado y fácil de controlar), se puede aplicar con muchísimo éxito a todo tipo de proceso de venta, y productos o servicios, es por esto que la verdadera fórmula de éxito se esconde en una excelente planificación de esta estrategia.

El telemarketing o telemarcadotécnica es una forma de marketing directo en la que un asesor utiliza el teléfono o cualquier otro medio de comunicación para contactarse con clientes potenciales y comercializar los productos y servicios. Los clientes potenciales se identifican y clasifican por varios medios como su historial de compras, encuestas previas, participación en concursos o solicitudes de empleo (por ejemplo, a través de Internet). Los nombres también pueden ser comprados de la base de datos de otra compañía u obtenidos de la guía de teléfonos u otra lista pública o privada. El proceso de clasificación sirve para encontrar aquellos clientes potenciales con mayores probabilidades de comprar los productos o servicios que la empresa en cuestión ofrece.

Las compañías de investigación de mercados utilizan a menudo las técnicas de telemarketing para buscar clientes potenciales o pasados del negocio de un cliente o para sondear la aceptación o rechazo de un producto, marca o empresa en concreto. Las encuestas de opinión se realizan de una manera similar.

1.3. Objetivos

Los objetivos para poner en pie el proyecto son:

- * Mostrar la utilidad que brinda implementar soluciones basadas en VoIp como es el SugarCRM integrado al Asterisk para ofrecer comunicaciones a bajos costos a quienes apliquen este sistema.

- * Configurar el plug-in VoiceRD en Sugar que permite la integración con Asterisk.

* Configurar el manager.conf para establecer la comunicación entre el Sugar y Asterisk a través de AMI.

* Demostrar el uso de CRM para la realización de llamadas 'click to dial'.

1.4. Justificación

Este proyecto se enfoca en la relación de la empresa con sus clientes y busca proveer la facilidad de comunicarse de manera rápida con ellos agilizando el proceso de marcado y empleando Telefonía IP para las llamadas.

Normalmente una empresa tiene software web o de escritorio y una base de datos con los cuales administramos y almacenamos la información de nuestros clientes; y además de una central telefónica para disponer de varias extensiones y líneas telefónicas. En esta propuesta vamos a integrar los dos sistemas para darle un mayor alcance.

El Sugar CRM llevará el control de toda la información de contacto de los clientes de manera ordenada y segura; mientras que con Asterisk tendremos todas las características de una central telefónica más las ventajas que ofrece al ser de tipo IP.

Una vez hecha la integración de los sistemas bastará con hacer un clic en la ventana de un navegador web corriendo el CRM para establecer la llamada hacia un cliente cuyo número se encuentra almacenado en la base de datos de contactos del sistema. Esto dará más agilidad a la comunicación y mejorará la interacción con los clientes.

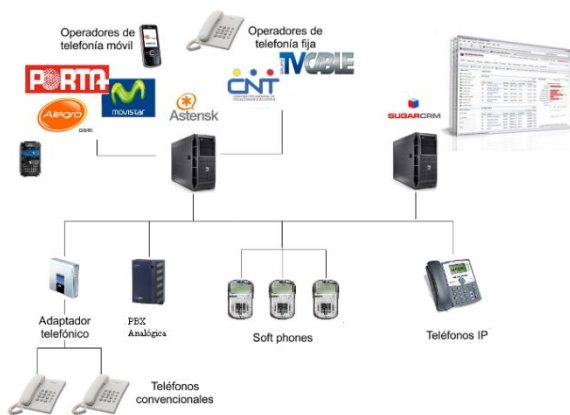


Figura 1. Diagrama topológico de la solución

2. Definición: Sugar

SugarCRM es un paquete de administración de clientes (CRM) basado en LAMP (Linux-Apache-MySQL-Php), desarrollado por la empresa estadounidense SugarCRM. Es considerado como la

alternativa principal al CRM Online desarrollado por Salesforce.com.

Tiene dos versiones, la libre (Community Edition) y la propietaria (Express, Professional y Enterprise), estando ambas disponibles. SugarCRM es una aplicación CRM para pequeños, medianos y grandes negocios.

Desarrollada en PHP y MySQL, está diseñada para facilitar la gestión de ventas, sales leads, contactos de negocios, y más. A partir de la versión 4.5, también está disponible una versión que permite utilizar SQL Server como base de datos; y la empresa ha firmado acuerdos con Microsoft para poder expandir su mercado sobre Servidores con Windows [1].

2.1. Breve historia de Sugar CRM

La empresa fue fundada en 2004, y el 18 de diciembre de 2006 anunció que habían alcanzado los 1000 clientes de pago, desde el lanzamiento del producto. El producto es actualmente utilizado por grandes empresas y multinacionales como Honeywell, Yahoo, Starbucks, el estado de Oregón, el centro de investigación Ames de la NASA, AXA Rosenberg del grupo AXA y BDO Seidman. Además, la versión de código semiabierto ya ha sido descargada más de 2.000.000 de veces.

En Ecuador hay empresas dedicadas a la implementación de software de gestión de relaciones de clientes (CRM) como por ejemplo Fugu Ecuador Cía. Ltda. y Dynamia Enterprise Solutions (Distribuidor Autorizado).

Algunas empresas y consultoras pequeñas han tomado la versión de código abierto del producto como base para desarrollar sus propios productos, ampliando los módulos que componen el producto y agregando nuevos módulos y funcionalidades.

También existen empresas que se dedican a brindar el servicio de soporte y mantenimiento en línea de la versión de código semiabierto. La página sugarforge.org se encarga de centralizar todas las plugins y documentación.

Anteriormente, SugarCRM OpenSource estaba licenciado bajo la SugarCRM Public License versión 1.1.3, o Microsoft Shared Source Licence. La versión SugarCRM Professional y Enterprise estaban licenciadas bajo una licencia EULA propietaria.

El 25 de julio de 2007, SugarCRM anunció la adopción de la GNU GPL (versión 3) para Sugar Community Edition, antes conocido como Sugar Open Source. La GPL tiene efecto a partir de Sugar

Community Edition 5.0, lanzado en el verano de 2007 [1].

2.2. Interfaz de administración de Asterisk (AMI)

AMI es una interfaz que permite que una aplicación externa tome el control del PBX Asterisk y ejecute ciertas tareas. Esta característica es la que emplean paquetes como Trixbox o Elastix para desarrollar sus plataformas basadas en una Web/GUI que facilita todas las operaciones de configuración, operación y monitoreo de nuestro PBX [3].

La Interfaz de Administración de Asterisk, cuando se encuentra habilitada, abre un socket TCP/IP (utiliza como puerto por defecto el 5038), éste es utilizado por un programa cliente que se conecta a Asterisk y con ello tiene la facultad de ejecutar comandos y leer las respuestas y eventos generados por el PBX. Para poder utilizar esta característica es necesario establecer una sesión de administrador (Manager Session) y autenticarse como tal. Para tal efecto debemos crear una cuenta de administración (nombre de usuario y contraseña) en el archivo `/etc/asterisk/manager.conf`. En este mismo archivo se establecerán los permisos a los que cada cuenta tiene derecho.

3. Metodología

- * Instalar y configurar la central telefónica Asterisk en cualquier distribución de Linux.
- * Descargar y poner en funcionamiento el CRM Sugar.
- * Instalar y configurar el plug-in VoiceRD de Sugar para la comunicación de los dos sistemas a través del AMI.
- * Con estos pasos se tendrá disponible en el CRM la posibilidad de llamar con un sólo clic a los contactos de la libreta.

3.1. Requerimientos de Hardware y Software

Para comenzar indicaremos cuales son algunas de las herramientas importantes en lo que tiene que ver con Hardware y Software que nos permitirán un buen funcionamiento y desenvolvimiento de nuestro objetivo que es el de integrar el Sugar CRM y Asterisk.

Hardware

Estas son las características mínimas que debe tener nuestro servidor web corriendo Sugar CRM para obtener un excelente rendimiento.

- * Computador Pentium III 500Mhz o similares AMD.
- * Memoria RAM de 128Mb.

- * Disco Duro de 10Gb.
- * 1 Tarjeta de Red Ethernet/FastEthernet

Software

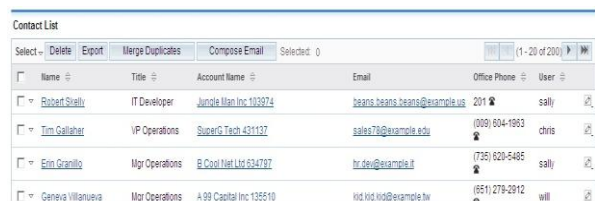
A nivel de software los siguientes componentes deben estar instalados en el servidor donde será alojado el CRM:

- * Sistema Operativo
Se puede utilizar cualquier distribución Linux existente. Para nuestro proyecto usamos CentOS v.5.3.
- * Base de datos
Nos permitirá almacenar toda la información de contactos y otros datos para el funcionamiento de Sugar. Usaremos como base de datos MySql v.5.0.45 pero se puede usar cualquier otra ya que Sugar es compatible con una gran variedad.
- * Servidor Web
Usado para alojar y publicar páginas web, las mismas que serán la interfaz grafica de nuestro sistema. Para esto usaremos Apache versión 2.2.3.
- * Lenguaje de programación
Sugar está basado en el lenguaje php por lo que necesita nuestro servidor tener un intérprete. Para lo cual instalamos la versión de PHP 5.1.6.

4. Pruebas

Clic To Dial

En la sección contactos de nuestra aplicación Sugar, el campo teléfono ahora tiene un ícono que al pulsarlo iniciará la llamada desde nuestro SoftPhone.



Name	Title	Account Name	Email	Office Phone	User
Robert Smith	IT Developer	Junio Milan Inc 103974	beans.beans@example.us	201	sally
Tim Gallaher	VP Operations	SuperG Tech 421127	sally7@exampla.edu	(000) 604-1993	chris
Erin Granillo	Mgr Operations	Capital Invest Ltd 934797	hr.deu@example.it	(735) 620-5495	sally
Geneva Villanueva	Mgr Operations	A 99 Capital Inc 136510	rod.rod.kid@example.tw	(651) 279-2912	will

Figura 2. Sección Contactos SugarCRM

Al momento de dar clic en el ícono de teléfono ubicado junto al número telefónico de nuestros contactos podemos ver como se origina una llamada hacia nuestra extensión (201, en este caso configurada en el Soft Phone X-lite). Luego se origina una llamada hacia el destino (SoftPhone X-lite configurado con la extensión 203). Finalmente las llamadas son enlazadas internamente por Asterisk para que se establezca la comunicación.

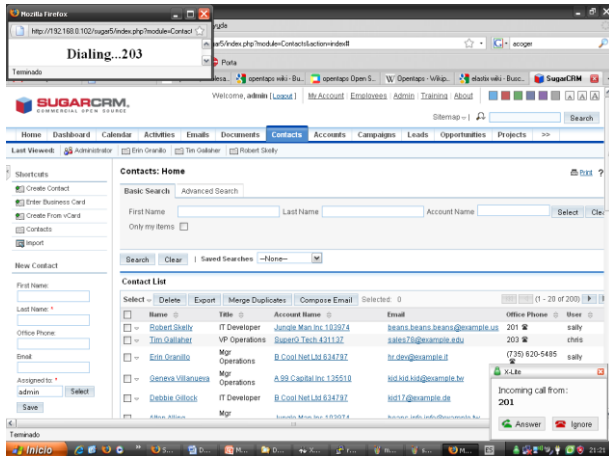


Figura 3. Llamada usando Sugar



Figura 4. X-lite Recibiendo llamada

4.1. Conclusiones

- * Se mostró que la integración entre Asterisk y Sugar se pudo realizar instalando el plug-in VoiceRD configurando todos los campos que se requerían a través del Asterisk Manager Interface.
- * La integración de estas dos herramientas constituye un sistema muy útil para la empresa ya que agiliza la comunicación interna y con los clientes.

4.2. Recomendaciones

- * Para no tener problemas al momento de realizar las llamadas entre SugarCRM y Asterisk se recomienda tener instalada la versión de Asterisk 1.4.16 ya que las últimas versiones no lo permiten.
- * Descargar la versión de VoiceRD que corresponda con la versión de SugarCRM.
- * No usar la versión de Fedora 11 ya que no permite la instalación de SugarCRM.

5. Bibliografía

[1] Wikipedia, Definición de Sugar CRM, <http://es.wikipedia.org/wiki/SugarCRM>, año 2009.

[2] Sugarcrm Inc, Release Notes, [http://www.sugarcrm.com/crm/support/documentation/SugarCommunityEdition/5.1/-docs-Release_Notes-](http://www.sugarcrm.com/crm/support/documentation/SugarCommunityEdition/5.1/-docs-Release_Notes-CommunityEdition_ReleaseNotes_5.1c-Sugar_Release_Notes_5.1c.2.3.html)

CommunityEdition_ReleaseNotes_5.1c-Sugar_Release_Notes_5.1c.2.3.html, año 2009.

[3] Universidad Nacional Autónoma de Mexico, Interfaz de administración de Asterisk, http://www.voip.unam.mx/mediawiki/index.php/Usode_Asterisk_Manager_Interface_%28AMI%29_con_Astmanproxy, año 2009.

[4] Canaima-Venezuela, Servidor Sugar CRM, http://wiki.canaima.softwarelibre.gov.ve/wiki/index.php/Servidor_SugarCrm, año 2008

[5] Oliva Juan, How to Integrated Asterisk y SugarCrm?, <http://jroliva.wordpress.com/2008/12/29/howto-integracion-asterisk-y-sugarcrm/>, año 2008.

[6] Fredricks Karen, Uso del Update Wizard, disponible en el libro Sugarcrm for Dummies, año 2008.