

# Propuesta de centro de llamadas para empresas basado en Elastix.

Ing. Arianna Pérez Carmenates<sup>1\*</sup>, Ing. Yanerys Gourrie Fernández<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de las Ciencias Informáticas, La Habana, Cuba, [acarmenates@uci.cu](mailto:acarmenates@uci.cu)

<sup>1</sup>Universidad de las Ciencias Informáticas, La Habana, Cuba, [ygourrie@uci.cu](mailto:ygourrie@uci.cu)

*In the business world new ideas emerge daily aimed at increasing the effectiveness and efficiency of institutions, this will undoubtedly require the application of new technologies to achieve better results. Companies providing services to people, working quickly to improve their work but do not always have automated services to help you satisfy your customers. In the present paper we propose establish a Call Center to improve the functioning of the company. One application that arises is the use of IVR (Interactive Voice Response). These IVR are vital to the company by allowing customers to interact directly with systems, using the phone keypad, which enabled the attention to the population, providing less congestion in high-demand hours, reducing costs by replacing a large number of operators, reducing times waiting and taking calls outside of customer service hours. The proposed solution consists of three IVR, the first one to re-route incoming calls to the company, the second allows you to query the invoice amount for services received and the third makes the payment thereof. The Call Center is a solution where converging economic performance and quality, because it can increase productivity while achieving a much more structured business environment.*

## INTRODUCCIÓN

En esta era en la que la prestación de servicios se ha convertido en la estrategia fundamental de las empresas para el desarrollo y ampliación de mercados, se hace necesario asumir estos conceptos para lograr la necesaria eficiencia y eficacia que permitan a las instituciones ser competitivas en un mercado cada vez más agresivo. Actualmente uno de los medios más efectivos para aumentar el valor de los productos es añadiéndoles valor agregado, que no es más que una característica o servicio extra que se le adiciona a los mismos haciéndolos más atractivos a los clientes.

Una opción para mejorar la relación empresa-cliente es el uso de un Centro de Llamadas, esto no es más que un sistema integrado de telefonía y computación orientado a potenciar tres de las labores más importantes de una empresa por medio de una comunicación telefónica, las cuales son: la adquisición de clientes, el mantenimiento de los mismos y el cobro a través del sistema telefónico.

Actualmente existen en el mercado diferentes soluciones de Centro de Llamada, varias de las más utilizadas son soluciones integrables con Asterisk, Asterisk es un programa de software libre (bajo licencia GPL) que proporciona funcionalidades de una central telefónica (PBX, del inglés Private Branch Exchange). Como cualquier PBX, se puede conectar un número determinado de teléfonos para hacer llamadas entre sí e incluso conectar a un proveedor de VoIP.

Una de las funcionalidades más notorias de los Centro de Llamada son las IVR. Consiste en 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 simples, como "sí", "no" u otras.

A continuación se brindaran algunas soluciones basadas en la implantación de un Centro de Llamada con algunos de sus servicios entre los que se encuentran las IVR, las cuales permitirían la mejoría de varios de los servicios brindados por una empresa.

La solución de Centro de Llamada propone implementar al Asterisk las siguientes IVR que facilitarán el uso de los principales servicios de la empresa, aumentando la satisfacción de los clientes y reduciendo los costos al prescindir en la medida de lo posible de las operadoras:

La primera de ellas, permite redireccionar las llamadas hacia las operadoras o enviarlas hacia la extensión deseada. El cliente marca el número de Atención a la Población de la Empresa, el sistema le reproduce un mensaje de bienvenida e indica que si conoce el número de la extensión lo debe marcar, si no, debe esperar para ser atendido por la operadora. Si el cliente conoce el número de extensión lo marca y es redireccionada la llamada a la extensión marcada por el cliente, sino espera y es atendido por la operadora.

La segunda permite consultar el monto de la factura por concepto de servicios recibidos. El cliente marca el número designado por la empresa para este servicio, el sistema le reproduce un mensaje de voz dándole la bienvenida. A continuación el sistema indica que debe introducir el identificador de la factura, el cliente introduce el identificador y si es correcto le brinda mediante un mensaje de voz el monto de la factura. También permite volver a escuchar el monto. Si el identificador es incorrecto, el sistema indica que debe marcarlo nuevamente.

La última de estas IVRs permite el pago de la factura para aquellas personas que poseen tarjeta magnética. El cliente marca el número designado por la empresa para este servicio, el sistema le reproduce un mensaje de voz dándole la bienvenida. A continuación el sistema indica que debe introducir el identificador de la factura, el cliente lo marca y si es correcto pide al cliente que introduzca el número de la tarjeta magnética, si este es correcto, el sistema solicita el pin y si el mismo es correcto realiza el pago de la factura, en caso contrario no se realiza el pago de dicha factura, al igual si la tarjeta magnética no tiene saldo se le informa al cliente. Si algún número es incorrecto ya sea el número de cuenta, número de tarjeta magnética o pin el sistema informa al cliente que es incorrecto e indica que debe marcar nuevamente el número. (Figura 1)

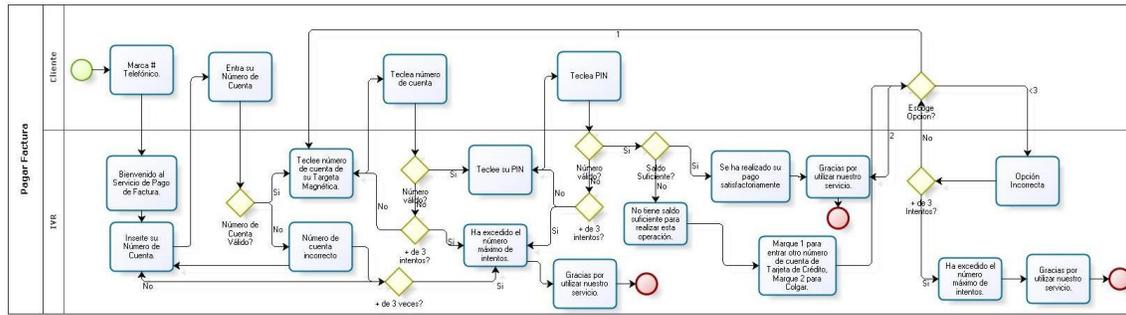


Fig. 1: Modelo de procesos: IVR para el pago de la factura.

## Conclusiones

La implementación del Centro de Llamadas y las IVR propuestas permitirían a las empresas reducir los costes pues se necesitarían menos operadoras para atender a los clientes, la disponibilidad del servicio aumentaría, ya que al prescindir total o parcialmente de las operadoras y depender solo del sistema se podría brindar un servicio de 24 horas, además se reducirían los tiempos de espera. Todo esto redundaría en una mayor calidad de servicio y por ende una mayor satisfacción de los clientes.

## REFERENCIAS

- BizAgi. 2011. BizAgi. [En línea] 2011. [Citado el: 01 de Abril de 2011.] <http://www.bizagi.com/>.
- Digium, Inc. 2010. Asterisk. [En línea] 2010. [Citado el: 05 de Abril de 2011.] <http://www.asterisk.org/>.
- Landívar, Edgar. 2008-2009. Comunicaciones Unificadas con Elastix - Volumen 1 & 2. 2008-2009.
- Palosanto Solutions. 2006-2011. Elastix. [En línea] 2006-2011. [Citado el: 4 de Mayo de 2011.] <http://www.elastix.org/es>.
- Sharif, Ben. 2010. Elastix without Tears. 2010.
- Sheets, Kris, y otros. 2005. Asterisk en Español. 2005.
- Técnicas Profesionales, S.L. 2010. Técnicas Profesionales. Comunicaciones Unificadas y Servicios. [En línea] 2010. [Citado el: 10 de Abril de 2011.] <http://www.tecnicasprofesionales.com/>.
- Van Meggelen, Jim, Madsen, Leif y Smith, Jared. Asterisk: El Futuro de la Telefonía. s.l. : O'Reilly.
- VOIP-Info.org LLC. 2003-2010. VOIP-Info. [En línea] 2003-2010. [Citado el: 25 de Abril de 2011.] <http://www.voip-info.org/wiki/view/IVR>.