

Elastix como plataforma de comunicaciones para personas con capacidades especiales en países en desarrollo

Funcionalidad, calidad y bajo costo son tres términos difíciles de mezclar. Muchas empresas de pequeño y mediano tamaño alrededor del mundo se encuentran en el dilema de implementar soluciones tecnológicamente vanguardistas para potenciar sus negocios, pero deben salvar el difícil escollo del presupuesto.

En el presente estudio se ilustra cómo Elastix se puede adaptar a escenarios donde la funcionalidad y calidad son muy importantes; pero en los que además el presupuesto debe ser mantenido dentro de límites rigurosos.

Para mostrar cómo Elastix resuelve la ecuación anterior buscamos casos de implementaciones donde la funcionalidad, calidad y bajo costo sea una combinación especialmente importante. Luego de explorar muchos casos interesantes, nos decidimos por un grupo de ellos que llamó de manera particular nuestra atención; no sólo porque se apegan a nuestro criterio de búsqueda, sino porque nos dieron la

oportunidad de percibir, con agradable sorpresa, cómo en la actualidad Elastix está siendo utilizado como solución para implementar proyectos sociales, ya sean gubernamentales o privados.

Permitir a personas con capacidades especiales acceder a las redes comunicacionales de nuestros tiempos, de una manera efectiva, ya sea en el ámbito laboral o desde la óptica del entretenimiento, representa sin duda un reto tecnológico muy interesante; y no se diga desde el punto de vista presupuestario.

En el presente documento presentaremos tres proyectos distintos implementados en tres ciudades latinoamericanas diferentes. En uno de ellos veremos el uso de Elastix como solución de entretenimiento para no videntes, mientras que en los otros dos veremos cómo Elastix es la herramienta que hace posible que personas con capacidades especiales puedan insertarse de manera efectiva en el ámbito laboral.

Elastix

Elastix es una solución de comunicaciones unificadas de código abierto. Su modelo de licenciamiento, el cual promueve el libre uso y distribución del software, permite abaratar costos y enfocar el presupuesto donde habitualmente no se pone tanto énfasis pero que puede representar la diferencia entre el éxito o fracaso de una plataforma tecnológica, como son los servicios.

Una de las razones por las cuales Elastix se ha vuelto muy popular en diversos países, es su facilidad para llevar a cabo implementaciones de telefonía que pueden extenderse a configuraciones avanzadas y que integran herramientas personalizadas. La razón para esta facilidad de integración es el libre acceso al código del software. En el presente documento observaremos cómo Elastix se integra con otras herramientas de software como JAWS (para sintetización de voz), Asternic Call Center Stats o inclusive desarrollos personalizados.

Descripción de los casos

Las implementaciones seleccionadas para el presente caso de estudio han sido realizadas por empresas expertas en el ámbito de las telecomunicaciones. Estas empresas decidieron utilizar Elastix para abordar sus proyectos.

Las empresas, Atech Comunicaciones e IPtegra, de Colombia, desarrollan sus actividades con el objetivo de integrar a personas discapacitadas a un entorno laboral, mientras que la empresa Proximus de Chile ofrece un servicio de entretenimiento basado en una red social dirigida a la integración de personas no videntes.

Atech Comunicaciones – Medellín sobre ruedas

Este caso fue realizado en la fundación ADA de la ciudad de Medellín Colombia. El principal objetivo del caso fue el de establecer una plataforma de call center en la cual los agentes fueran personas con algún tipo de problema de movilidad.

Un requerimiento indispensable que se planteó fue el de trabajo remoto, debido a que personas con limitaciones de movimiento tienen dificultad para asistir normalmente a una empresa. Por esta razón toda la implementación del proyecto se realizó dirigida a que los agentes trabajen desde sus hogares.

En el proyecto se instaló Elastix 2.0 y el módulo para call centers de Elastix, ambos componentes de libre distribución. El inicio del proyecto incluyó 30 agentes, todos trabajando de manera remota en computadoras regulares. Se reutilizó equipos e infraestructura ya existente.

Para optimizar el acceso de los agentes de manera remota al servidor principal se crearon usuarios IAX2. El registro de estas

extensiones se realizó utilizando el softphone Zoiper, el cual permite la creación de usuarios con ese protocolo. Una ventaja fue la baja inversión en teléfonos, pues el softphone escogido es también de libre distribución; la otra ventaja es la posibilidad de maximizar el uptime de cada agente gracias a la estabilidad de Elastix.

Para efectos de reportes se realizó un desarrollo a la medida de acuerdo a los requerimientos del cliente. Este desarrollo se hizo en Java Standart Edition utilizando el plug-in Ireport-Designer.

Una vez configurado el sistema, se capacitó a los agentes en la utilización de la consola y se iniciaron campañas de prueba. Las pruebas demostraron un incremento en el número de llamadas atendidas a partir de que la solución con Elastix se puso operativa. Hay que tomar en cuenta que la supervisión remota es un tanto complicada, sin embargo todos los agentes se mantuvieron en operación constante.

IPTegra – Call Center con Agentes no videntes

Este caso fue realizado en la empresa Sistem Contact Center - SCC, la cual se especializa en el área de cobranzas haciendo una operación outbound. En su proyecto de mejoramiento incluyeron un componente social para incorporar a varios agentes con discapacidad, en este caso no videntes o con visión reducida, junto a agentes sin ninguna discapacidad.

SCC tenía ya en operación una plataforma de comunicaciones y decidieron migrar a Elastix debido dos objetivos fundamentales: facilitar la tarea de administración y soporte; y la posibilidad de usar del módulo para call centers de Elastix, el cual cuenta con marcación predictiva.

En el tema de la administración y soporte, Elastix facilita las tareas diarias del administrador. De esta manera se pudo enfocar el tiempo en otras actividades importantes. La implementación fue la única tarea minuciosa y detallada de todo el proceso de implementación logrando que el monitoreo de recursos y manejo diario de la parte de comunicaciones fuera mas eficiente.

En relación con Contact Center, el módulo para call centers de Elastix presta las facilidades de marcación predictiva y además Elastix, gracias a su flexibilidad, permite la integración de otras herramientas como consolas externas y reportería avanzada. En este punto se realizó una integración con Asternic Call

Center Stats para métricas. El proyecto también permitió usar el software JAWS para convertir a audio el texto que se encuentre en ese momento en pantalla. En el caso puntual del proyecto Elastix se despliega el formulario de campañas en la pantalla y JAWS traduce a voz esta información para que sea escuchada por el agente no vidente.

El mejoramiento de la infraestructura y las nuevas herramientas permitieron mantener una base de 80 agentes con la posibilidad de elevar el número a 130 durante incrementos de actividad. El incremento en atención al cliente se dio en un 300% lo cual fue determinado en métricas reales. Esto principalmente porque en su infraestructura original no tenían una solución que permitiera organizar campañas de manera eficiente.

De la base de agentes, 16 personas no videntes fueron incluidas con una base permanente de 4 supervisores para el área. Para los agentes sin discapacidad el manejo de formularios que presenta el módulo para call centers de Elastix fue sencillo y para los agentes no videntes la adaptación de estos formularios permitió que adoptaran el sistema con facilidad. Estos dos puntos fueron importantes en el crecimiento del desempeño.

El número de llamadas concurrentes en operación actualmente es de aproximadamente 80 y se espera continuar creciendo.

Proximus – Redes sociales para no videntes

En el 2007 Proximus inició un proyecto de establecer una red social para no videntes orientado a una plataforma digital de voz con una capacidad de 4 interfaces E1. En el año 2009 decidieron internacionalizar su red social y buscar una solución que permita desarrollar la aplicación en una plataforma económica, robusta y 100% compatible con VoIP. El dinamismo de Elastix fue la razón principal para su elección.

Entre los requerimientos se estableció que la implementación debía usar software de código abierto y que fuera capaz manejar un global de 2 millones de minutos por mes en sus 120 canales de IVR. Otro requerimiento principal era el de mantener tráfico digital (PSTN) e IP de manera simultanea.

Debido a la naturaleza de los usuarios, el audio debe mantener un nivel de calidad alto.

La plataforma implementada permite realizar conferencias entre personas no

videntes, la cuales cuentan además con un buzón de voz personal, lo que potencializa la experiencia del usuario.

Los supervisores de la plataforma también son personas no videntes, de tal manera que se realizaron desarrollos personalizados para el manejo de la red, basado en identificación de las llamadas, para que fueran capaces de identificar usuarios, adicionarlos, bloquearlos o removerlos.

El número de llamadas concurrentes es de aproximadamente 100 con una proyección a 200 para fin de año y con un número de usuarios registrados aproximados de 4500!

Como consecuencia de la implementación el nivel de satisfacción de los usuarios ha sido muy alto, lo cual permitió un marcado crecimiento de esta red social. Técnicamente la solución ha mantenido una estabilidad impresionante con un 100% de uptime con 2 millones de minutos procesados mensualmente sin dificultades.

Conclusiones

El factor común de estos casos radica en la dificultad de financiamiento para proyectos de tipo social. Establecer una base de inversionistas o clientes basados en el trabajo realizado por personas con capacidades especiales es complicado por la falta de estadísticas reales.

Otro factor común es la adaptación de cualquier plataforma a las necesidades de personas con capacidades especiales para integrarlos a un entorno laboral estable, o para maximizar un grado de confianza (como es el caso de Proximus).

En ambos casos Elastix resolvió estos puntos principalmente por dos razones:

- La posibilidad de realizar una implementación con costos relativamente bajos
- La flexibilidad para adaptarlo a las necesidades de los usuarios finales

Entre los principales logros que se obtuvieron estuvieron los siguientes:

Presupuesto conveniente

La selección de Elastix permitió lograr el objetivo inicial de los tres casos, el cual fue el establecimiento de un proyecto piloto que culminara en un emprendimiento real que pudiera ser implementado en función de su costo y factibilidad técnica.

Se estima que los costos relacionados con la parte de comunicaciones, en caso de haberse utilizado una solución propietaria en lugar de Elastix, hubieran sido al menos el doble.

Facilidad de integración

Elastix como solución se estableció como plataforma ideal para el diseño de las funcionalidades a ejecutar, incluyendo desarrollo específico e integración de nuevas herramientas, todo orientado a la adaptación al usuario final y no al revés.

En la siguiente tabla se muestran algunos detalles de la integración que se realizó en los proyectos antes descritos con otras herramientas o con programas desarrollados a la medida.

	Atech	IPTEgra	Proximus
<i>Desarrollo a la medida</i>	SI	NO	SI
<i>Lenguaje utilizado para desarrollo a la medida</i>	Java + Ireport-Designer	N.A.	PHP
<i>Integración con herramientas externas ¹</i>	No	SI	No
<i>Herramientas externas integradas</i>	N.A.	Asternic Call Center Stats, JAWS	N.A.

En el caso de Proximus, el proyecto involucró nuevas funcionalidades, muchas de ellas adaptadas a las necesidades recurrentes de los usuarios.

¹ Sin considerar softphones o herramientas menores que no representen un reto tecnológico de mayor envergadura. Tampoco se considera al módulo de call center de Elastix

Capacidad de crecimiento

El esquema de licenciamiento de Elastix no pone trabas al crecimiento. La única limitante a resolver son los recursos de la plataforma de hardware. Esto sin duda es una muy importante ventaja para cualquier proyecto ambicioso.

En el caso de IPTegra se reportó un crecimiento del 300% con respecto a su implementación inicial. El crecimiento fue manejado simplemente mejorando las características del equipo servidor.

	Atech	IPTEgra	Proximus
<i>Tasa de crecimiento</i>	N.A.	Han crecido 300%	Esperan crecer un 200% hasta fin de año

Objetivos sociales obtenidos por los proyectos estudiados

Más allá de las ventajas intrínsecas del producto, Elastix fue la herramienta que permitió a los proyectos aquí estudiados alcanzar sus objetivos sociales como fueron:

Mejora en la calidad de vida.- tanto en los proyectos de Call Center como en el proyecto de Red Social se ha logrado un mejoramiento en la calidad de vida de los usuarios o agente. Este punto principalmente por la inclusión a la vida laboral de personas con dificultad de acceso a empleo y la integración de personas caracterizadas por mantenerse aislados o separados de la sociedad.

Inclusión de personas con discapacidad al entorno laboral.- Tanto en Medellín Sobre Ruedas como en SCC los proyectos realizados derivaron en el establecimiento de un emprendimiento permanente con mano de obra motivada y calificada.

Alto rendimiento laboral.- La inclusión al entorno laboral fue un factor motivador para establecer o incrementar el rendimiento en los casos de Call Center, donde la percepción de cliente final depende de los altos niveles de calidad de la atención. En ambos puntos la facilidad del uso de la herramienta ha sido un factor determinante para su rápido aprendizaje y correcto uso.

Establecimiento e incremento de cartera.- En el caso de Medellín Sobre Ruedas, el alto nivel de efectividad permitió el establecimiento de nueva cartera y nuevos clientes para su operación de Call Center.

Comentarios de las empresas implementadoras

“Nuestra red social está teniendo el efecto deseado, con un crecimiento sostenido de su base de usuarios y minutos procesados mensuales. Técnicamente la solución mostró una estabilidad dramática, un tiempo de actividad de prácticamente el 100% y se han procesado 2.000.000 minutos al mes sin ningún problema. La solución proporcionada por Palosanto Solutions está en constante desarrollo debido a las exigentes demandas de los usuarios, como las personas no videntes que se guían sólo por los sonidos”.

Leopold de Bonhome, Gerente de Proximus S. A

“Lo mas bonito de este proyecto es la satisfacción de utilizar la tecnología para ayudar a un grupo relegado por nuestra sociedad. Ver a una persona de estas feliz porque se siente útil, y entra a ser parte del mundo laboral no tiene precio. Con este proyecto se le brindó una luz a muchos que en su camino solo tenían oscuridad”.

Ludwig Ramirez, consultor en sistemas y redes, quien estuvo a cargo de la implementación técnica de este proyecto a través de la firma IPTegra

“Nos hemos encontrado con una fuerza de trabajo calificada, con profesionalismo, compromiso, y entusiasmo para entregar un buen trabajo de la mano de la tecnología que nos brinda una distribución como Elastix, que nos permitió realizar este proyecto obteniendo total satisfacción”

Integrador - Atech Comunicaciones

Información de referencia

Video donde se muestra la integración entre Elastix y JAWS:

<http://www.youtube.com/watch?v=R4eX94NoXoM>

Sitio Web del proyecto Medellín sobre Ruedas:

<http://www.medellinsobreruedas.co>