

Tesis de Ingeniería en Sistemas Computacionales "Diseño e Implementación de un Sistema Web de Atención de Reclamos para la Empresa Eléctrica Regional Norte S.A." 2010-2012

Implementación de un Sistema Web de Atención de Reclamos para la Empresa Eléctrica Regional Norte S.A. con los frameworks ZK y Hibernate

David Bolaños Puente
Universidad Técnica del Norte
Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales
Correo-e: davidbopu@yahoo.com

***Abstract.** The investigation is focused on the regulation n° 012/08 imposed by the National Electricity Council (CONELEC), the electricity companies in the country, to systematize the processes related to health claims, the main purpose of that legislation is to create a web of care claims (SAR), which is why the SAR was implemented throughout the concession area of the Northern Regional Electricity Company (EMELNORTE). The SAR provides the necessary facilities for proper monitoring of claims filed by customers of EMELNORTE also is supported by a platform-edge technology, which enables compliance with the regulation imposed by CONELEC. To develop the system was used frameworks that support the maturity of the JEE platform, focusing on the management of persistent took advantage of the benefits offered by Hibernate and for a web application based on rich clients used the ZK framework.*

1 Introducción

La Empresa Eléctrica Regional Norte, es una de las 19 empresas eléctricas nacionales, cuya misión fundamental consiste en la distribución y comercialización de energía eléctrica, en un mercado cautivo, conformado por consumidores industriales, comerciales y residenciales, asentados en las áreas urbanas y rurales de las provincias de Imbabura y Carchi, así como en los cantones de Cayambe y Pedro Moncayo de la provincia de Pichincha y en el cantón Sucumbios de la provincia del mismo nombre.

Para mejorar la atención al cliente de todas las empresas eléctricas del país, el directorio del Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC) expidió la regulación No. "CONELEC – 012/08", en la cual en uno de sus numerales establece la elaboración de un Sistema de Atención de Reclamos (SAR) vía web.

En EMELNORTE existía la carencia de un sistema web que recolecte los reclamos de los clientes de la empresa, además el manejo de reclamos que existía no cumplía con los procesos establecidos en la regulación del CONELEC No. "CONELEC – 012/08".

Por la inexistencia de un sistema de atención de reclamos, los responsables de la empresa realizaban el registro de los reclamos manualmente, es decir llevan un libro diario de los reclamos presentados por los clientes de la empresa; es por eso que no se poseía información actualizada y en línea de los reclamos registrados en las trece agencias que son parte del área de concesión de la empresa, de la misma manera el cliente no podía realizar un seguimiento eficiente y eficaz a su reclamo registrado.

2 Herramientas para desarrollar el software

La utilización del framework ZK[1] se aplicó en el "Front - End", debido a que se basa en la web y se integra perfectamente con la plataforma Java EE[2], este framework posee características basadas en clientes ricos y su implementación es bastante similar a una aplicación de escritorio.

Para interactuar con el "Back - End" se usó el mapeador objeto relacional Hibernate[3], debido a que implementa una persistencia de objetos en un soporte relacional, además satisface la necesidad de no tener separado la estructura relacional y la objetual.

3 Proceso de desarrollo

La implementación del sistema se encuentra amparada por una metodología de desarrollo de software, en este caso se usó Rational Unified Process (RUP) [4], ya que éste se caracteriza por ser iterativo e incremental, está centrado en la arquitectura y guiado por los casos de uso, indicando que entregables generar y como desarrollarlos; además de delegar trabajadores, es decir, los papeles que una persona puede desempeñar en el proceso de desarrollo.

3.1 Arquitectura del sistema

Se escogió la arquitectura MVC ya que es utilizada en diversos desarrollos de software, a través de este patrón de diseño se logra una división de las diferentes partes que conforman una aplicación, siendo su principal razón de ser: mantenimiento del código fuente, además, se acopla a las arquitecturas de software de tres niveles, lo que pretende es de ejecutar un diseño que desacople la vista del modelo, con la finalidad de mejorar la reusabilidad. De esta forma las modificaciones en las vistas impactan en menor medida en la lógica de negocio o de datos.

En la actualidad, existe gran variedad de frameworks que trabajan bajo el patrón de diseño MVC, es por ello que el desarrollador debe plantearse las siguientes interrogantes antes de seleccionar su framework:

¿Mi aplicación es orientada a la web o no lo es?

¿Cuál es la curva de aprendizaje del framework?

Si el framework que se ha elegido satisface las incógnitas planteadas no se debe dejar pasar por alto que se acoplen al manejo de tecnologías estandarizadas.

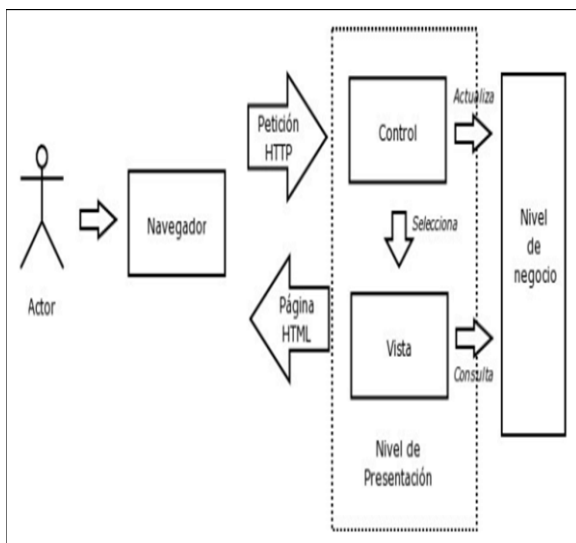


Fig. 1 Arquitectura MVC en la web

3.2 Diagrama de casos de uso

El artefacto principal en el uso de una metodología de desarrollo de software como RUP, es el caso de uso principal. Para el SAR se han definido tres actores: cliente de la empresa el cual puede realizar el registro de reclamos mediante la web, los empleados de la empresa los cuales dan trámite a los reclamos ingresados, y por último se posee un administrador que es el encargado de gestionar usuarios, roles y zonificación de cada reclamo.

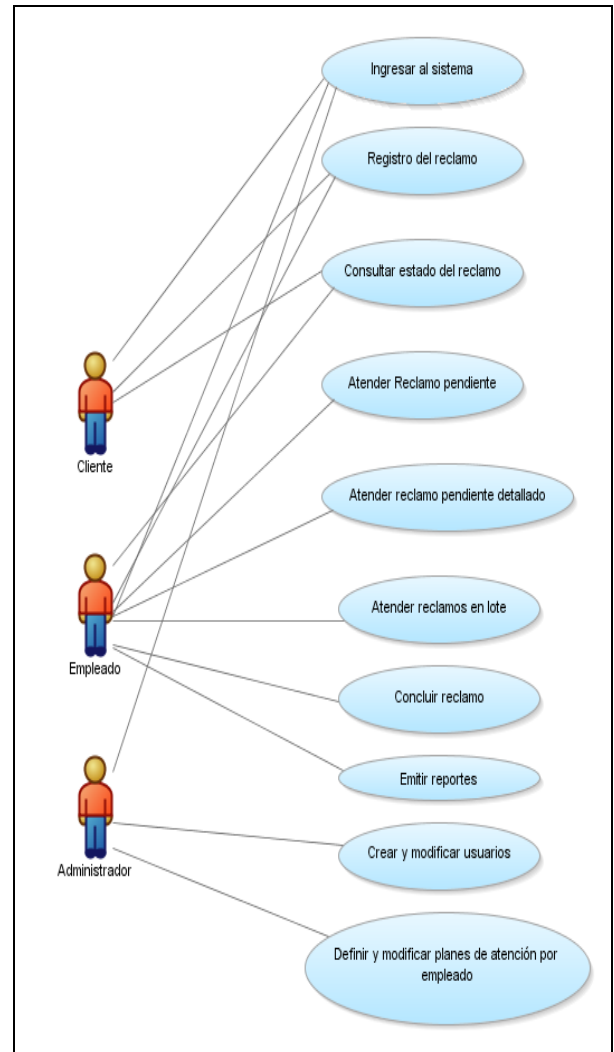


Fig. 2 Diagrama de casos de uso del SAR

3 Conclusiones

El Sistema de Atención de Reclamos ha sido un éxito en la Empresa Eléctrica Regional Norte, desde su implementación en el mes de enero del año 2010, Emelnorte recibió el premio CIER (Calidad del Servicio Eléctrico Regional) al haber mejorado los índices de satisfacción al cliente.

Gracias a las bondades que ofrece el SAR, los clientes de la empresa pueden realizar un registro confiable y seguro de los reclamos, como establece el CONELEC, es por ello que en los años: 2010, 2011 y

parte del 2012 se almacenó en el sistema alrededor de 10418 trámites versus los pocos reclamos que se archivaban en el pasado.

Anteriormente, era difícil de coordinar los trabajos de mantenimiento en el alumbrado público que reportaban los clientes, debido al área extensa de concesión que posee Emelnorte, gracias a la plataforma tecnológica que cuenta el SAR, se ha logrado optimizar enormemente los tiempos de atención de reclamos.

Uno de los factores primordiales en el éxito del SAR, se debe a la integración de la cartera de clientes del Sistema Comercial, debido a que se ha realizado una correcta segmentación de los mismos para poder realizar un óptimo seguimiento a los reclamos que estos realizan.

Referencias

- [1] Chen, Henrie y Cheng, Robbie. *ZK Ajax without JavaScript Framework*, (December 2007), pp 15-20.
- [2] Jball, Ennifer. 2006. *The Java EEE 5 Tutorial*. 5ta. s.l. : Sun Microsystems, 2006.
- [3] Elliot, James, Fowler, Ryan y O'Brien, Tim. 2008. *Harnessing Hibernate*. 1era. s.l. : O'Reilly Media, 2008.
- [4] http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso_Unificado_de_Rational.