

Implementación de un Sistema de Administración Contable y de Personal (SACP) para la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF

Gómez Cantos Alice Vanessa ⁽¹⁾, Velesaca Lara Henry Oswaldo ⁽²⁾, MSIG. Freire Cobo Lenin ⁽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
alivagom@espol.edu.ec ⁽¹⁾, hvelesac@espol.edu.ec ⁽²⁾, lfreire@espol.edu.ec ⁽³⁾

Resumen

El presente proyecto se realizó luego de evaluar la necesidad de un sistema de información en beneficio de la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF, organización que brinda atención médica y odontológica a pacientes con anomalías maxilofaciales especialmente fisurados labio palatinas, así como también el servicio de toma de radiografías a bajo costo. El sistema SACP cumple con el principal objetivo que es el de proporcionar una herramienta tecnológica de control y gestión de atención a los pacientes, así como también la administración de la información por parte de la fundación. Además se tratarán varios aspectos relacionados al desarrollo de la aplicación de escritorio como son los antecedentes, objetivos, análisis de la solución del problema y su alcance, requerimientos del usuario, requerimiento del sistema, tecnología utilizada y módulos implementados. Al final se exponen las conclusiones de la implementación y desarrollo del proyecto y las recomendaciones para mejoras en versiones posteriores del sistema.

Palabras Claves: sistema, administración, aplicación de escritorio, SACP, FUNARMAF.

Abstract

This project was then conducted to assess the need for an information system to benefit the Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF, organization that provides medical and dental care to patients with maxillofacial abnormalities particularly cleft lip palate, as well as making the service X-rays at low cost. The SACP system meets the main objective is to provide a technological tool control and management of care to patients, and also the management of information by the foundation. In addition to various aspects of application development such as desktop background, objectives, analysis of the solution of the problem and its scope, user requirements, system requirements, technology used and implemented module used will be discussed. Finally the conclusions of the implementation and development of the project and recommendations for improvements in subsequent versions of the system are discussed.

Keywords: system, administration, desktop application, SACP, FUNARMAF.

1. Introducción

La Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial (FUNARMAF) es una entidad sin fines de lucro, que fue fundada el 12 de noviembre de 1986, como respuesta a la necesidad de un equipo integral que trabaje organizada y coordinadamente en beneficio de los pacientes que presenten anomalías maxilofaciales, especialmente fisuras labio palatinas, microsomías hemimandibulares, entre otras.

FUNARMAF tiene como misión el realizar tratamiento integral e investigación clínica de pacientes con anomalías dento maxilofaciales, especialmente fisurados labio palatinas.

En la actualidad la Fundación cuenta con dos centros de servicio:

El centro de servicio médico odontológico está ubicado en Vernaza 310 y Los Ríos, en el que se brinda atención odontológica prioritariamente a pacientes con anomalías maxilofaciales y demás personas que deseen atención dental a un precio módico. Entre las especialidades que se realizan tenemos: Odontopediatría, Ortodoncia, Periodoncia, Endodoncia, Cirugía, Ortopedia, Psicología, Terapia de lenguaje y Pediatría.

El centro de servicio radiológico está ubicado en Quisquis 1200 y José Mascote primer piso alto, en el que se brinda el servicio de toma de radiografías

panorámicas, cefalométricas, periapicales y oclusales a pacientes remitidos por otros odontólogos y a público en general.

2. Antecedentes

En la actualidad existen en nuestro medio diversas fundaciones que día a día se van expandiendo y van alcanzando mayor cobertura a tal punto que se transforman en verdaderas empresas, surgiendo la necesidad de que estas posean un sistema de información que les permita tener un mejor control y seguimientos de las actividades que realizan continuamente como es el caso de FUNARMAF.

Siendo la Fundación antes mencionada, una entidad que registra dos centros: uno de servicio odontológico y uno de servicio radiológico, cada uno con sus profesionales, empleados, pacientes, ingresos y egresos respectivos, el registro de todos ellos se lo realizaba de forma manual debido al gran volumen de documentos que almacenaban lo cual generaba un control ineficiente en los procesos que se realizaban a diario.

Ante estos inconvenientes el directorio de FUNARMAF aceptó nuestra propuesta de implementar un Sistema de Administración Contable y de Personal (SACP), el mismo que facilita el registro de información, control de actividades y acceso a la información de manera rápida, fácil y segura.

La automatización de información permite al personal administrativo de FUNARMAF manejarse de manera más eficiente en las actividades que realizan diariamente y, como resultado de ello, ofrecer un mejor servicio a sus pacientes con una atención más ágil y oportuna.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Crear un sistema informático para la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial que permita automatizar la información actual que maneja la Fundación mejorando así el servicio brindado a los pacientes con una atención más ágil y oportuna.

3.1 Objetivos Específicos

- Identificar los requerimientos necesarios para la implementación del Sistema de Administración Contable y de Personal de la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial FUNARMAF.

- Elaborar el sistema informático para la administración de personal, proveedores, pacientes y control de caja.
- Aplicar este sistema informático en el área administrativa de la Fundación para mejorar el servicio brindado.

4. Alcance

4.1 Requerimientos

Luego del proceso de levantamiento de información a través de entrevistas con los stakeholders de FUNARMAF, se estableció un listado de requerimientos por parte del usuario, los cuales se presentan a continuación:

- Registro de la información de personal, proveedores, pacientes, tratamientos, ingresos y egresos.
- Elaboración del reporte de Consentimiento Informado por paciente y sus tratamientos.
- Elaboración de reportes de los saldos pendientes de los tratamientos de cada paciente.
- Elaboración de reportes de los ingresos y egresos.
- Elaboración de reportes con información resumida de los doctores con número de pacientes y valores recaudados por tratamiento.
- Elaboración de reportes con las actividades de consultas/tratamientos atendidos por doctor.

4.2 Productos Entregables

- Sistema SACP (ejecutable)
- CD que incluye: código fuente del sistema SACP y script de la base de datos.
- Manual de usuario de las funcionalidades del sistema SACP en formato impreso y digital.
- Capacitación al personal encargado del manejo del sistema.

5. Implementación del sistema

5.1 Tecnología

El sistema SACP fue desarrollado en el lenguaje de programación Java mediante el entorno de desarrollo NetBeans IDE versión 7.0.1 utilizando el gestor de reportes Jasper Reports y el motor de base de datos MySQL versión 5.1.13.

5.2 Módulos del SACP

SACP es un sistema de administración de información y visualización de reportes de personal, proveedores, pacientes, tratamientos, ingresos y egresos de FUNARMAF. Para esto SACP está dividida en cuatro módulos.

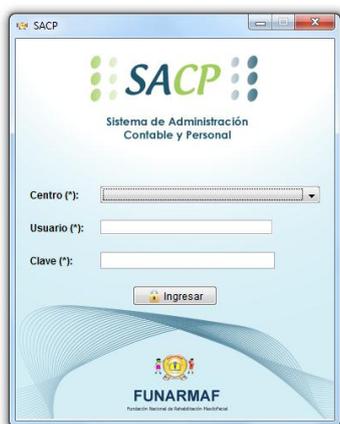


Figura 1. Página inicial de SACP

5.2.1 Módulo Seguridad

Este módulo se encarga de administrar las cuentas de usuarios que tienen acceso al sistema, además de asignar los permisos para la visualización de las opciones de cada uno de los módulos del sistema. Este módulo es exclusivo para los usuarios que tenga el rol de administradores del sistema.

5.2.1 Módulo Organización

Este módulo gestiona el manejo de información referente al personal que trabaja para la fundación, clientes y proveedores que ofrecen sus servicios. Además permite la generación de reportes de personal, proveedores y clientes de cada uno de los centros de atención.

5.2.1 Módulo Odontología

Este módulo fue diseñado para llevar el control de todos los tratamientos registrados por un paciente. También permite gestionar información referente a los pacientes registrados en la fundación. La información ingresada de los pacientes y sus tratamientos puede ser mostrada mediante reportes generados a conveniencia de quien lo requiera.

5.2.1 Módulo Contabilidad

Este módulo fue creado para llevar control diario de los ingresos y egresos generados por la fundación. Este módulo es netamente transaccional, esto significa

que todo lo realizado dentro de este módulo refleja las transacciones hechas a diario en la fundación. Este módulo integra los módulos anteriores permitiéndoles trabajar en conjunto.

El sistema al contar con información ingresada permitirá generar reportes de acuerdo a las necesidades de los directivos de la fundación.

6. Conclusiones

- El sistema SACP permite al personal administrativo de FUNARMAF mantener la información referente a personal, proveedores, pacientes, tratamientos, ingresos y egresos de forma organizada, precisa y disponible en el momento que sea requerida, además de minimizar la cantidad de errores financieros y administrativos que se producían al llevar los registros de información de manera manual.
- La generación de reportes implementados en el sistema brinda la facilidad a FUNARMAF de ahorrarse tiempo en la elaboración de reportes, comparado con el tiempo y esfuerzo que conllevaban realizarlos de manera manual.
- La implementación del sistema SACP ayudó a disminuir la cantidad de papeles que se manejaban dentro de FUNARMAF, lo cual conlleva a un ahorro en gastos de papelería.
- El esquema bajo el cual fue desarrollado el sistema brindó la facilidad de ser flexible y escalable, esto implica que en versiones posteriores se puedan agregar funcionalidades extras sin ningún inconveniente, logrando llegar a crecer dependiendo de las necesidades que tenga la Fundación.
- Con la utilización de herramientas de software con licencias gratuitas se benefició a FUNARMAF en no incurrir con gastos elevados en el desarrollo e implementación del sistema.
- La experiencia de trabajo obtenida en FUNARMAF fue satisfactoria ya que se pudo conocer el trabajo que realizan, la ayuda que ofrecen a pacientes con anomalías maxilofaciales, especialmente fisuras labio palatinas. Además de que nos permitió no solo fortalecer los conocimientos adquiridos en nuestra área sino también afianzar nuestro

compromiso por realizar esta clase de labores en bien del desarrollo de la sociedad.

7. Recomendaciones

- Mantener las claves de forma segura para proteger la integridad de la información ingresada por cada usuario en el sistema.
- Realizar respaldos de la base de datos cada cuatro meses, con el fin de salvaguardar la información registrada. Estos respaldos deben almacenarse en una máquina diferente al de la aplicación.
- De ser el caso de agregar nuevos módulos al sistema tomar a consideración que la aplicación funciona bajo el lenguaje de programación Java versión 1.6.53 y de no utilizar la misma herramienta se podría tener problemas de incompatibilidad.

8. Agradecimientos

A Dios por ser nuestra guía en cada paso que damos y por permitirnos estar el día de hoy culminando esta etapa en nuestras vidas, a nuestras familias por el apoyo brindado a lo largo de nuestra carrera y por motivarnos a salir adelante, al MSIG. Lenin Freire por su guía en el desarrollo del proyecto y a la Fundación Nacional de Rehabilitación Maxilofacial por permitirnos demostrar nuestro conocimiento adquirido durante los años de estudios.

9. Referencias

- [1] Braude, Eric Ian, Ingeniería del Software: Una perspectiva orientada a objetos, Alfaomega Grupo Editor 1ª edición, 2008.
- [2] Sommerville, Ian, Ingeniería del Software, Pearson Educación S.A., 7ma edición, 2005