

"ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL PARA LA FUNDACIÓN CLEMENCIA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL - SACFC"

DEREK GUISEPPE MEJÍA SORIA
SHIRLEY ANGÉLICA NAULA MÉNDEZ
ING. LENÍN FREIRE COBO

Facultad de Ingeniería de Electricidad y Computación
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil-Ecuador
degumeji@espol.edu.ec
snaula@espol.edu.ec
lfreire@espol.edu.ec

Resumen

La Tesis sobre "ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL PARA LA FUNDACIÓN CLEMENCIA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL - SACFC" nos va a indicar el desarrollo de este sistema se dio con el interés de cooperar con nuestras habilidades y conocimientos, para resolver y mejorar la gestión que la Fundación Clemencia realiza, ver plasmado el esfuerzo, trabajo y dedicación en el uso del sistema.

Prestando ayuda en la consulta de las personas que se encuentran trabajando o viviendo en la fundación, llevando un control sobre los cambios que se realizan en el sistema o registrar como por ejemplo diagnósticos de salud de los adultos mayores usando usuarios asignados, además de monitorear los insumos que proveen en la fundación Clemencia, nos dará un indicativo si necesita más productos en stock, todo esto para evitar pérdidas y no tengan ningún inconveniente en el momento de dar de baja a un producto.

Esto les dará una ayuda en las tomas de decisiones y podrán enfocarse más en el cuidado de los adultos mayores.

Todo esto tiene una gran ventaja que es la reducción de tiempo y sabemos que eso equivale a dinero, porque tendremos una administración óptima en el sistema que incluye toda la información que requerimos y que está a nuestra disposición.

Por eso es una gran elección para la fundación que necesita llevar todo administrado y quiere gastar en un sistema que dure mucho tiempo y no de problemas.

Palabras Claves: Control, monitorear, enfocarse, dar de baja a un producto.

Abstract

The thesis on " Analysis, design and implementation of a system of administration and control for clemency GUAYAQUIL CITY FOUNDATION - SACFC " We will indicate the development of this system was given the interest to cooperate with our skills and knowledge, to solve and improve management that Clemencia Foundation makes , see reflected the hard work and dedication in using the system.

Assisting in the consultation of the people who are working or living in the foundation, keeping track of the changes made to the system or record such as diagnostic health of older adults using assigned users, plus monitor providing inputs in Clemencia foundation will give us an indication if you need more products in stock, all to avoid losses and have no objection at the time of terminating a product.

This will give them an aid in decision making and will focus more on the care of older adults.

All this has a great advantage is the reduction of time and we know that that equals money, because we have an optimal administration system that includes all the information we need and that is at our disposal.

So it is great choices for the foundation you need to take all managed and want to spend on a system that lasts a long time and problems.

Keywords: *Control, monitor, focus, drop to a product.*

1. Introducción

El desarrollo del Sistema de Administración y Control para la Fundación Clemencia, denominado "SACFC", con el que se pretende automatizar los procesos manuales de la Fundación, una institución de carácter social sin fines de lucro dedicada al cuidado de adultos mayores con discapacidad avanzada.

Para poder desarrollar un sistema que se acople a las necesidades de la Fundación, se recolectó información por medio de entrevistas al personal que labora en la institución, con lo cual no solo se permitió conocer sobre las actividades que realizan, sino sobre las expectativas y requerimientos de los usuarios.

El objetivo principal es implementar el sistema SACFC, que permita automatizar los procesos, teniendo información disponible todo el tiempo que les ayude a mejorar su calidad de servicio, dando una respuesta inmediata ante cualquier requerimiento.

2. Antecedentes

Cerca de catorce años la Fundación Clemencia ha estado trabajando incansablemente por darles el bienestar a los adultos mayores que se albergan en este sitio, buscando siempre realizar mejoras en su gestión, sin embargo les ha sido difícil automatizar sus procesos, es decir todo el control de las actividades que realizan eran registradas de forma manual, tarea que les llevaba tiempo. Se trabajaba de esta manera debido a que es complicado obtener los recursos necesarios para poder invertir en este cambio.

3. Objetivo General

El objetivo general de este proyecto fue: "Automatizar la administración y control de registros de los adultos mayores e inventario de donaciones de la Fundación Clemencia, mediante el desarrollo e implementación de un sistema informático". El cual se lo obtuvo mediante los siguientes objetivos específicos:

- Identificar los requerimientos para el desarrollo e implementación del sistema informático de escritorio "SACFC".
- Desarrollar e implementar el módulo de usuarios, que permitirá registrar los usuarios

del sistema y los permisos de accesos según sus funciones.

- Desarrollar e implementar el módulo de Administración, que permitirá registrar la información del adulto mayor al momento de ingresar a la Fundación.
- Desarrollar e implementar el módulo de control médico, que permitirá llevar el historial clínico del adulto mayor.
- Desarrollar e implementar el control de inventario, que permitirá registrar las donaciones recibidas.

4. Análisis de la Problemática

Para llevar un control de la evolución del adulto mayor durante su estadía en el asilo se debían llevar registros de forma manual, es decir que para conocer o registrar información (datos personales, ficha médica) de algún adulto mayor se debía recurrir a la búsqueda de los archivos físicos (formularios predefinidos) que utilizaba el personal que labora en cada departamento, ocasionando pérdida de tiempo al realizar estas actividades, acumulación de papeles y además posibles inconsistencias de la información que se registraba.

El área médica registraba en cuadernos las notas de novedades que se presenten en los adultos mayores, lo que tomaba mucho tiempo el recopilar todo el historial médico. Otro de los inconvenientes al no automatizar sus procesos, se daba en las donaciones recibidas, debido a que no había control de inventario ocasionando que en cualquier momento se quedaban sin stock o con productos caducados. Las computadoras con las que cuenta la Fundación solo se usaban para la elaboración de informes o solicitudes externas.

Se optó como solución por un sistema que mejore la administración, con el fin de tener toda la información integrada, segura, confiable y disponible para todos los usuarios, es lo que la Fundación Clemencia necesita, por lo que se pensó en la creación del proyecto: "Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema de Administración y Control para la Fundación Clemencia de la ciudad de Guayaquil - SACFC".

5. Solución

Considerando todo un análisis previo, fue importante crear un programa informático según los

requerimientos de los usuarios para realizar tareas determinadas, para lo cual debe adaptarse a las necesidades, brindando confiabilidad, agilidad y lo más importante, facilidad de uso.

La solución propuesta es un Sistema de Administración y Control, orientado a Base de datos y basada en la arquitectura Cliente – Servidor, incluyendo la programación por capas la cuál se construirá sobre una plataforma de NetBeans IDE en el lenguaje de programación de Java, MySql como: IReport que es una herramienta que sirve para generar reportes.

5.1. Arquitectura Cliente – Servidor

Es un modelo de aplicación distribuida en el que las tareas se reparten entre los proveedores de recursos o servicios, llamados servidores, y los demandantes, llamados clientes. Un cliente realiza peticiones a otro programa, el servidor, quien le da respuesta [1].

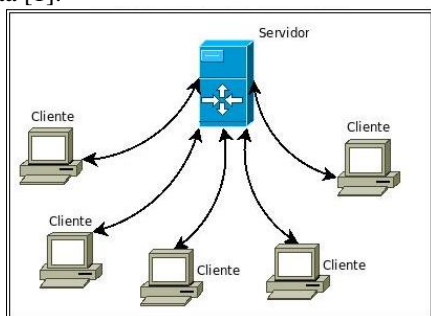


Figura 1. Arquitectura Cliente – Servidor

5.2. Base de Datos

Una base de datos es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente [2].



Figura 2. Gestor de Base de Datos

5.3. NetBeans con Programación en Java

Es una plataforma de programación utilizada mucho en nuestro país, siendo un software libre no causas inconvenientes para tener una licencia al momento de trabajar y el lenguaje de programación que utilizaremos es Java [3].



Figura 3. Plataforma de Programación

6. Construcción del Sistema

Se recoge la información necesaria de los requerimientos para entender lo que se necesita, para esto se utilizaran estas herramientas:

- Requerimientos de Hardware y Software
- Requerimientos Funcionales y No Funcionales
- Modelo Entidad Relación (MER)
- Diccionario de Datos

Esto nos va dar un entendimiento al nivel del sistema del que usuario nos está pidiendo para entenderlo mejor como desarrollador.

7. Herramientas Utilizadas

IReport: IReport es una herramienta que permite generar reportes con diferentes tipos de formatos, como por ejemplo PDF, XML, XLS, etc. Es totalmente gratuita, se puede descargar el instalador desde su página oficial [4].

Característica: Fácil uso y comprensión a la hora de programar, se ahorran líneas de programación.



Figura 4. Logo IReport

8. Contenido del Sistema

8.1. Mantenimientos del Sistema

Mantenimiento Usuario: Esta opción permite registrar el usuario y contraseña, que permite al trabajador de la Fundación, acceder al sistema SACFC, para realizar las tareas asignadas hasta el día que termine su contrato.

Mantenimiento Contacto: Registrar los datos personales y laborales de los contactos que tenga el adulto mayor, que pueden ser en el caso de adultos mayores del área de pensionado, familiares, amigos o vecinos y en el caso de adultos mayores del área de indigentes, padrino o madrina..

Mantenimiento Adulto Mayor: Esta opción permite registrar los datos personales del adulto mayor, además de la fotografía, para identificarlo de una manera rápida.

Mantenimiento Examen Físico/Terapeutico/ Psicológico: Esta opción permite ingresar la información de los exámenes realizados al adulto mayor, en el momento que ingresa al asilo o cuando el médico lo crea necesario.

Mantenimiento de Producto: Esta opción nos permitirá ingresar al sistema informático, toda la información referente a los diferentes artículos que existen en la bodega de la fundación.

8.2. Procesos del Sistema

Asignar Permisos: Permitirá asignar a los usuarios los permisos correspondientes para que puedan acceder a ciertas opciones del menú del sistema.

Registrar Ingreso/Egreso: Permitirá registrar el ingreso y el el egreso del adulto mayor a la Fundación, indicando datos relevantes como el área donde se lo traslada o se encontró asilado, para llevar un control de la disponibilidad de camas.

Consulta Médica: Permitirá crear una receta médica cuando el doctor realice una consulta, esta receta deberá ser descontada del inventario de bodega de la Fundación [6].

Kardex: se lleva un estricto control sobre los artículos que se ingresen o encuentran en bodega. Y así administrar de una precisa y mejor manera los productos [5].

8.3. Consultas del Sistema

Un reporte es un documento, generado por el sistema, que nos presenta de manera estructurada y/o resumida, datos relevantes guardados o generados por la misma aplicación de tal manera que se vuelvan útiles.

Kardex: Presentará el registro de manera organizada de los productos en bodega [5].

Receta Médica: Presentará los diferentes tipos de medicamentos que se le debe suministrar a un adulto mayor [6].

9. Conclusiones

1) El uso del sistema SACFC permite llevar el control de las actividades y la elaboración de

informes, en un menor tiempo, además de reducir los gastos de papelería en la Fundación Clemencia, debido a que la información se encuentra digitalizada y disponible en cualquier momento

2) Para el desarrollo del sistema SACFC se usaron herramientas gratuitas, compatibles con cualquier sistema operativo, permitiendo adaptarse fácilmente a futuras herramientas disponibles y necesarias, para realizar actualizaciones en el sistema.

3) El sistema SACFC se acopla a la gestión que realiza la Fundación Clemencia, por lo que cuenta con los cuatro módulos fundamentales (Seguridad, Administración, Control Médico e Inventario), desarrollados bajo una estandarización, que permite realizar futuras modificaciones en un menor tiempo.

4) Con la implementación del sistema SACFC en las computadoras de la Fundación Clemencia, los usuarios capacitados para su uso, pueden acceder a la información rápidamente, sin necesidad de movilizarse de un área a otra, en busca de información referente a un adulto mayor.

5) Finalmente, la Fundación Clemencia obtuvo un cambio tecnológico exitoso con el uso del sistema SACFC, permitiendo a los usuarios registrar sus actividades mediante el uso de herramientas tecnológicas, dejando a un lado el uso de papeles que con el pasar del tiempo se iban acumulando y por la importancia de la información que contenían, no podían ser desechados.

10. Recomendaciones

1) La Fundación Clemencia deberá asignar a una persona altamente capacitada en el uso del sistema SACFC y que esté al tanto la gestión que realiza la organización, con el fin de que realice revisiones periódicas de la información almacenada, para verificar que los usuarios están haciendo buen uso del sistema.

2) Implementar nuevas herramientas gratuitas, que se acoplen al sistema SACFC, con el fin de agregar nuevos módulos que permitan automatizar los procesos que realizan otras áreas de la Fundación Clemencia, como es el caso del área de Recursos Humanos y Contabilidad.

3) El profesional en sistemas asignado por la Fundación Clemencia, para realizar mantenimientos o actualizaciones en el sistema SACFC, debe mantener la misma estandarización del desarrollo del sistema.

11. Referencias

- [1] «Wikipedia,» Arquitectura Cliente-Servidor, 2015. [En línea]. Available: <http://es.wikipedia.org/wiki/Cliente-servidor>.
- [2] «Wikipedia,» Base de datos, 2015. [En línea].

- Available:
https://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos.
- [3] «Jaspersoft Community,» Ireport, 2015. [En línea]. Available:
<http://community.jaspersoft.com/project/ireport-designer>.
- [4] «SlideShare,» Kardex, 2015. [En línea]. Available:
<http://es.slideshare.net/pedrobedoya5/el-kardex-y-su-importancia-en-las-empresas>.
- [5] «Wikipedia,» Receta Médica, 2015. [En línea].
- [6] «APR,» Java, 2015. [En línea]. Available:
<http://www.aprenderaprogramar.com/index.php>.