"SISTEMA RED V 1.0 PARA LA ESCUELA LOMAS DE SARGENTILLO DEL CANTÓN DEL MISMO NOMBRE"

AUTORES:

Juan Carlos Quishpe [1], Evelyn Gamboa [2], Gustavo Galio [3]

Facultad Ingeniería Eléctrica y Computación.
Licenciatura en Sistemas de Información
Escuela Politécnica del Litoral,
Campus las Peñas Malecón y Loja
Guayaquil, Ecuador
(1)(2) Egresada de Licenciada en Sistemas de Información 2007. egamboa@espol.edu.ec

jquishpe@espol.edu.ec

(3) Director de Tópico, Master en Sistemas de Información Gerencial, Profesor de LSI-FIEC ESPOL.

ggalio@espol.edu.ec

RESUMEN

Nuestra tesis representa una importante herramienta de trabajo para la Escuela "Lomas de Sargentillo" del Cantón del mismo nombre, pues permite mantener registros históricos del estudiante y de la institución en general, permitiendo llevar un control organizado del desempeño de estudiantes desde su matriculación hasta la finalización de la primaria, Adicional a esto también permite evaluar y controlar a los maestros de la institución.

ABSTRACT:

Our thesis represents an important tool for the "Lomas de Sargentillo" school which is ubicated in a town of the same name, because it will allow to store a very important information from students and institution and it will enable teachers to take an better and organized control of the students' grades since they get in school until they finish primary school. Also, it will allow institution authorities to evaluate and to control the teachers.

INTRODUCCIÓN

En muchos planteles educativos de nuestro país, en los últimos años, la tecnología no ha sido considerada como un objeto útil e importante; esto, en ocasiones ha sido provocado por la falta de oportunidad para involucrarse con la tecnología; sin embargo hace 4 años, el gobierno nacional impulsó un programa denominado "Maestros.com"; el cual consistía en entregar al maestro una computadora y capacitarlos con un curso de computación que le permita administrar y manejar los utilitarios de Windows. Esto provoca que la Profesora Carmen Torres Aguayo, quien es Directora de la escuela "Lomas de Sargentillo" en la provincia del Guayas, Cantón Lomas de Sargentillo. Solicita una herramienta que le permita controlar y administrar los registros educativos y poder proporcionar los reportes que se deben entregar en el Ministerio de Educación optimizando el tiempo y los recursos.

CONTENIDO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente los reportes necesarios que la Escuela "Lomas de Sargentillo" necesita generar, toman mucho tiempo, lo que se desea cambiar, adicionalmente solicita una herramienta que esta diseñe y entregue las libretas de calificaciones de los estudiante con las notas promediadas por trimestre de forma automática para evitar el manipular información en las sumas y promedios finales por trimestre de sus estudiantes.

Solución a nivel de Software

Tomando en consideración la solicitud y requerimientos del usuario determinamos las siguientes como mejor alternativa.

Crear un Sistema que permita registrar información actual e histórica de los estudiantes y profesores además organizar y mostrar a través de una libreta de calificaciones las notas de los alumnos por trimestre

Solución a nivel de hardware

Adicional al software se considera incluir un diseño de redes jerárquico de computadoras, conformado por un servidor y dos estaciones de trabajo, a continuación un esquema de cómo se mostrarán el diseño de la red a nivel de hardware, dentro de la escuela Lomas de Sargentillo.

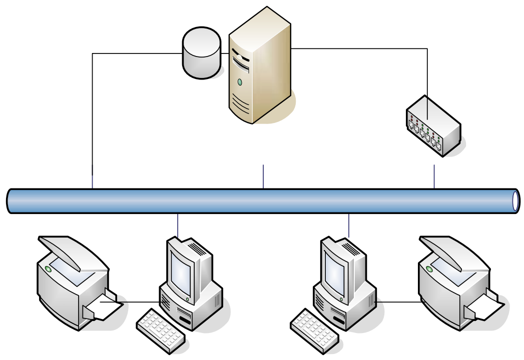

Figura 1: Redes Jerárquicas de Escuela Lomas de Sargentiollo

2. LEVANTAMIENTO DE REQUERIMIENTOS.

El modelo para realizar el levantamiento de información que se ha determinado para el desarrollo del proyecto es el Cascada con Prototipos, el cual dará una idea mas tangible al usuario acerca de los resultados que se obtendrán con la implementación de la solución y nos facilitará y agilitará el realizar cambios en caso de ser necesario, por medio de la presentación del diseño de las pantallas que conformarán el sistema.

3. ANÁLISIS Y DISEÑO.

Para esto hemos realizado un bosquejo de las bases de datos y de las estructuras de datos con los que cuenta la Escuela Lomas de Sargentillo del Cantón Lomas de Sargentillo, esta información servirá de apoyo para que los nuevos desarrolladores puedan entender las bases y estructuras en las cuales fue elaborado el sistema.

Definición de la plataforma tecnológica.

Nuestra aplicación esta desarrollada en plataforma PHP (Personal Home Page), y como Base de Datos MySQL. Por ser una aplicación Web la misma correrá en cualquier maquina que tenga instalado un navegador, por ejemplo Internet Explorer, Mozzilla Fire Fox, Netscape, Opera, etc.
A continuación se muestra gráficamente el modelo de desarrollo del sistema RED V 1.0.

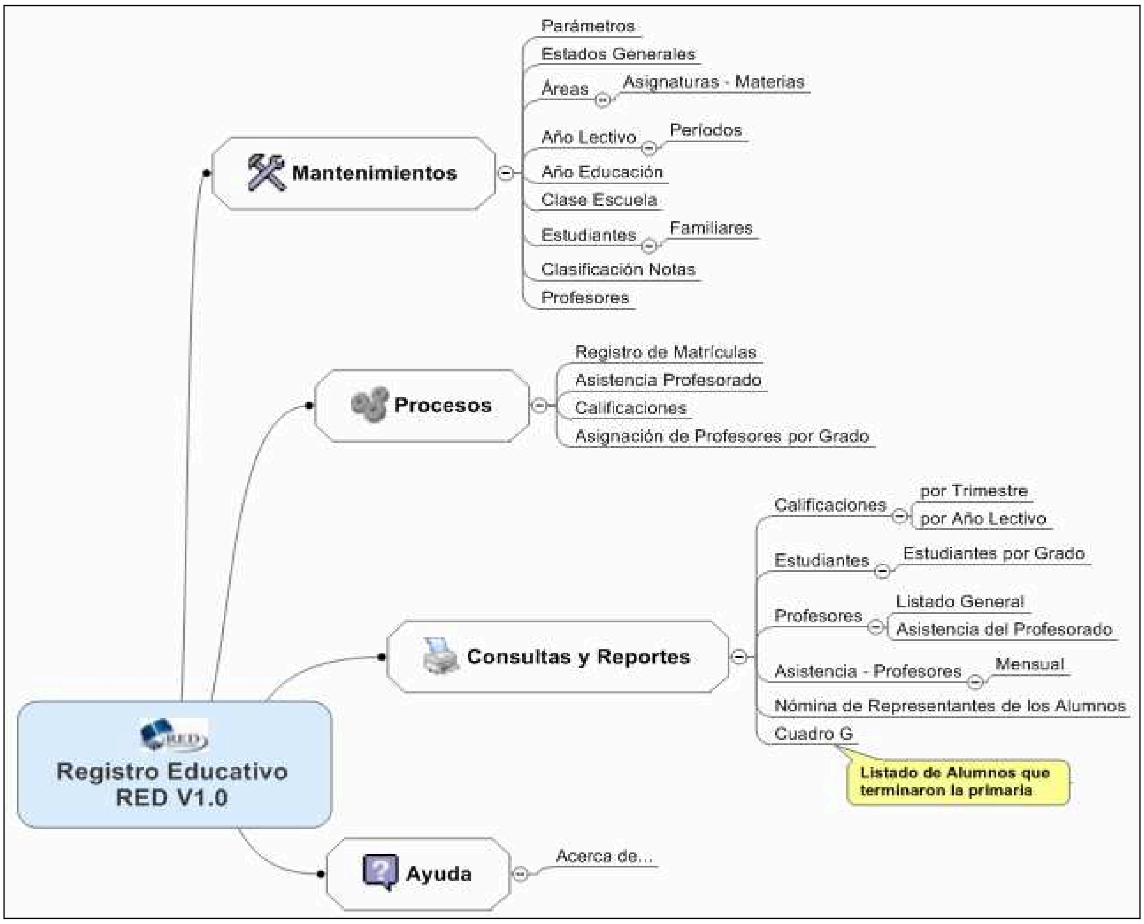

Figura 2: Esquema de Desarrollo Sistema RED V1.0.

4. PROCESO DE PRUEBAS E IMPLEMENTACION.

Las pruebas son muy importantes en este y cualquier proyecto, por lo que se han establecido políticas de prubas para la herramienta RED V 1.0

Políticas de Pruebas

Luego de analizar los requerimientos básicos para pruebas por parte de los diseñadores y desarrolladores de sistema se establece como políticas de pruebas del sistema RED V 1.0 las siguientes:

1. Se deberá tener el servidor donde se instalará el sistema Red V1.0, de acuerdo a los requerimientos de hardware indicados.

2. Se deberá tener las estaciones de Trabajos de acuerdo a los requerimientos de hardware descritos.

3. Se Realizará la instalación del Software.

4. Se realizarán las pruebas con datos históricos reales.

5. Se explicarán procesos principales.

6. Se realizarán 2 capacitaciones la primera al nivel de usuario Técnico y la segunda a nivel de usuarios operativos.

5. REQUERIMIENTOS DE PRODUCCION.

Antes de colocar en producción el Sistema RED V 1.0 se debe cumplir con lo siguientes puntos:

1. Mantener en servidor y Pc's las características mínimas para el correcto funcionamiento del sistema.

2. Establecer horarios de Capacitación de usuario por perfil.

3. Capacitación de Usuarios, estableciendo login y perfil por cada usuario.

4. Establecer Lugar de Capacitación.

5. Disponibilidad total de los Materiales de capacitación.

6. ANÁLISIS FINANCIERO

La aplicación RED V1.0 es desarrollada con tecnología ya existente en cuanto a hardware y software, sin embargo para establecer un valor del aplicativo se procede a mostrar un estado de Perdidas y ganancias que arroja un saldo positivo de $270,00, los cuales serán donados a la Escuela "Lomas de Sargentillo" con el objetivo de contribuir con el desarrollo de la escuela, de los estudiantes y de la comunidad en general.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Considerando que esta experiencia ha sido una oportunidad de poner en practica los conocimientos adquiridos en la Licenciatura de Sistemas e integrarlos en un proyecto real, que brinde la oportunidad de crecer tanto a la escuela Lomas de Sargentillo, como a la sociedad de este cantón por lo que concluimos desarrollar este proyecto denominado "Registro Educativo" RED V.1.0 a cargo de Juan Carlos Quishpe y Evelyn Gamboa Analistas de Sistemas

En el Análisis y desarrollo del sistema Red V 1.0 se implementaron y se sugirieron las siguientes recomendaciones, las mismas que lograron implementarse y se mencionan a continuación:

1. Se diseña redes jerárquicas de computadoras, con el objeto que las redes sean modulares, seguras, flexibles y adaptables.

2. Se implementa un sistema integrado denominado RED V 1.0 con el objetivo de automatizar los procesos de la escuela "Lomas de Sargentillo" y mejorar el tiempo de finalización de los mismos, ahorrando de esta manera esfuerzo, dinero y tiempo operativo.

3. En el sistema contiene tres módulos principales que son: Mantenimientos, Proceso, Consultas y Reportes.

4. Las Seguridades del sistema están controladas por tres niveles de usuarios, cada usuario de un nivel podrá trabajar en el sistema en partes específicas, que estarán controladas por el módulo de seguridad y donde se otorgarán los accesos y los permisos que el Usuario – Administrador otorgue a cada usuario del Sistema.

5. Para salvaguardar la información de años anteriores, la cual se encuentra en documentos físicos, se recomendó ingresar esta al sistema de forma paulatina, para lo cual se solicita la información en formato de documento Excel.

6. Para que el Sistema Red V 1.0 pueda funcionar sin ningún inconveniente; se realizarán mantenimientos en el mes de febrero de cada año, esto debido a que el sistema en dicha fecha no estaría funcionando, por encontrarse en periodo vacacional.

7. Se realizarán respaldos semestrales, de la base de datos para de esta manera, asegurar que la información está protegida, cumplimiento de estos. Debido a que en conjunto con la aplicación se ha inducido a crear una cultura de compromiso y absoluta responsabilidad en las tareas emprendidas por la empresa.

BIBLIOGRAFIA

Registros históricos de La escuelas “Lomas de Sargentillo”. 2007
Técnica de Cocomo: http://www.uned.es/413057/examenes/Ex_Feb2002_1s.pdf
Redes Jerárquicas: http://www.monografias.com/trabajos38/conexion-cables-red/conexion-cables-red.shtml
Manual de php: http://www.desarrolloweb.com/php/
Manual de MySql: http://downloads.mysql.com/docs/refman-5.0-es.a4.pdf

____
Dr. Gustavo Galio, MSIG
Director de Tesis