

RESUMEN

Este trabajo presenta y discute el aporte de los sistemas de información a la sistematización de los procesos ACADÉMICOS DE LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA. Para el desarrollo de esta investigación se siguió la metodología del ciclo de vida, el cual garantiza la aplicación del método científico para la solución de problemas en el área de ingeniería de sistemas.

Se aplicó una técnica modular dando origen a las siguientes divisiones: inscripciones, carga académica, notas y matrículas, procesos académicos, eventos y página Web.

SISPRUCC fue creado y desarrollado dentro de la línea de investigación de sistemas de información del Centro de Investigaciones (CEIN), de la Universidad Cooperativa De Colombia, Seccional Bucaramanga, cumpliendo con la misión de la UCC en el sentido de colaborar con el desarrollo tecnológico de la universidad y de los problemas de la comunidad uceísta.

INTRODUCCION

Actualmente, los centros educativos y las empresas del sector privado y público, se preocupan por el manejo y control de su información, la cual es el activo más importante que poseen. Esto ha conducido a implementar y a mejorar las estrategias de productividad, invirtiendo parte de su capital, en procesos computacionales alimentados de software y herramientas de HIGH – TEC en función de analizar, medir y controlar todos aquellos aspectos que interfieran en su actividad comercial, con el fin de llegar a ser eficientes y eficaces.

Por otra parte, las instituciones que hoy no pertenecen a la gran telaraña mundial o mundo ciberespacial, tienden a ser incompetentes, lo cual hace necesario promover su imagen a través de aplicaciones Web, que presenten nuevos esquemas cuyo fin sea brindar una mayor comodidad a las personas que

puedan interactuar con ella y por ende obtener y generar beneficios de y para la institución.

La Universidad cooperativa de Colombia Seccional Bucaramanga, es una institución, que ha presentado una serie de falencias que tienen que ver principalmente con todo lo expuesto anteriormente, es decir el manejo de la información y la promoción de la imagen a través de Internet, lo cual fue razón suficiente para empezar a trabajar en el diseño y desarrollo de un software (SISPRUCC 1.0) y una página WEB que logren solucionar estos problemas.

SISPRUCC

“SISPRUCC” es un software que permite integrar los datos mas importantes y manejar todos los procesos académicos de la Universidad Cooperativa de Colombia. Es suficientemente capaz de mostrar estadísticas y

generar consultas y reportes de inscripciones, asignación de horarios, asignación de profesores, listado de alumnos, notas, asesorías de matrículas, polígrafos, matrículas, procesos académicos y eventos, mantiene la información en tiempo real, brindando así rapidez, seguridad y comodidad en el manejo de la información, contribuyendo a ser más fácil la ejecución de los procesos y la toma de decisiones a nivel gerencial que lleven a un buen manejo de los recursos humanos, financieros y tecnológicos de la "UCC" en cualquier situación que sea necesaria. El software permite compartir información a todos los niveles jerárquicos de la "UCC" y puede atender requerimientos e inquietudes a todas aquellas personas que puedan conectarse a su página en Internet.

A continuación se presenta el proyecto a manera de capítulos, los cuales se diseñaron para mostrar de una forma mucho mas organizada la manera como se realizó SISPRUCC.

Figura1. Entrada a SISPRUCC



En el primer capítulo podemos encontrar todo lo referente a la problemática estudiada para la creación del proyecto, la justificación y los objetivos del mismo.

En el segundo capítulo se encuentra la fundamentación teórica, parte clave a la hora de realizar un buen diseño y desarrollo de cualquier proyecto o investigación que se lleve a cabo.

En el tercer capítulo se encuentra una descripción de forma escrita y diagramada de todos los procesos manejados por la Universidad Cooperativa de Colombia que fueron fundamentales para que el software se desarrollara a la medida de las necesidades requeridas por la Universidad.

En el cuarto capítulo se incluyó un manual técnico de la aplicación que facilitará en gran medida la parte de mantenimiento del sistema, pues en el están consignadas todas las referencias a tablas y campos utilizados en el software.

En el quinto capítulo se incluyó un manual de usuario que podrá contestar cualquier inquietud referente al manejo de la aplicación, esta diseñado de manera que hasta el usuario menos experimentado pueda entender su terminología y además cuenta con graficas de los formularios utilizados en la aplicación.

Como sexto y último capítulo se incluyó todo lo referente a las conclusiones que se obtuvieron gracias al desarrollo de la aplicación.

CICLO DE VIDA

El ciclo de vida del desarrollo de sistemas es una herramienta de gestión de proyectos que planea, ejecuta y controla los proyectos de desarrollo de sistemas; es un proceso por el cual los analistas de sistemas, los ingenieros de software, los programadores y los usuarios finales elaboran sistemas de información y aplicaciones informáticas¹.

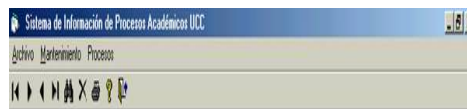
La metodología utilizada para el desarrollo del software de Procesos Académicos y Página Web de la Universidad Cooperativa de Colombia es la del Ciclo de Vida.

Generalidades de Manejo de SISPRUCC










Cada vez que un usuario interactúe con el sistema, podrá encontrar un formulario que contiene el menú principal y seguidamente en su parte inferior, una barra de herramientas que le será útil para manejar la información de los registros que

requiera en un momento dado. Ver figura 2.

Figura 2. Menú Principal y Barra de Herramientas Estándar



La barra de herramientas está compuesta por nueve botones que representan cada una de las herramientas y que se deben utilizar de la siguiente manera:

-  Observar el primer registro de una tabla de datos.
-  Mostrar el siguiente registro, partiendo del que esté apareciendo en pantalla.
-  Mostrar el registro anterior, partiendo del que esté apareciendo en pantalla.
-  Observar el último registro de una tabla de datos.
-  Buscar registros de forma ordenada en una tabla de datos.
-  Eliminar registros de la tabla de datos.
-  Imprimir el registro que este apareciendo en pantalla.
-  Mirar el modo operando del programa para trabajar en él correctamente.
-  Salir de toda la aplicación.

En esta parte se describe la composición general de los formularios solicitados a través del menú principal, mostrando la función que cumplen sus botones

¹ WHITTEN, Jeffrey, et al. Análisis y Diseño de Sistemas de información. Madrid: McGraw-Hill. 1996. p. 95

principales y la manera como se debe diligenciar la información en cada formulario. A continuación se presenta una descripción general de los botones.



Nuevo: Permite crear nuevos registros. Al hacer clic en este comando, los campos de un formulario se activan para ingresar los datos de un nuevo registro e inmediatamente se habilitan los comandos de cancelar y guardar.



Modificar: Permite modificar los registros existentes. Al hacer clic en este comando, los campos de un formulario se activan para ingresar nuevos datos en cualquier registro e inmediatamente se habilitan los comandos de cancelar y guardar. En algunas ocasiones se restringe la modificación de uno o más campos del formulario.



Cancelar: Permite cancelar la última acción realizada por el usuario. Al hacer clic en este comando, se habilitan los comandos de nuevo y modificar.



Guardar: Permite guardar los nuevos registros y las modificaciones a los registros existentes. Al hacer clic en este comando, se habilitan los comandos de nuevo y modificar. Para hacer buen uso de este botón se debe verificar que la información que se guarda sea la correcta.

Procedimiento de Búsqueda

Para Buscar un registro se hace Click en el botón “Buscar” en esta acción se habilitan los campos para buscar por cualquiera de los siguientes parámetros: Vinculo, Programa, Código, Nombres, Primer Apellido, Segundo Apellido, Estado, Fecha de Inscripción y No. de Identificación. Después de habilitar los campos el botón Buscar cambia de imagen (lupa). Este es un ejemplo de búsqueda en el formulario de Inscripciones, se trabaja en los demás formularios de la misma manera.

Figura 3. Búsqueda

La imagen muestra una interfaz de usuario de un sistema de información. El título de la ventana es "Sistema de Información de Procesos Académicos UCC. (Inscripción de Alumnos)". El menú principal muestra "Inicio" y "Inscripción de Alumnos". El formulario principal está dividido en secciones: "Datos Personales", "Datos Académicos" y "Datos de Inscripción". En la sección "Datos Personales", los campos "Vinculo", "Programa", "Código", "Nombres", "Primer Apellido", "Segundo Apellido", "Estado", "Fecha de Inscripción", "Jornada" y "Mala" están habilitados para búsqueda. En la sección "Datos Académicos", los campos "No. Identificación", "Tipo de Identificación", "Sexo", "Estado Civil", "Libreta Militar", "Doble", "Fecha de Nacimiento", "Lugar de Nacimiento" y "Departamento" están habilitados. En la sección "Datos de Inscripción", los campos "Dirección Pac.", "Banco", "Ciudad", "Departamento" y "Teléfono" están habilitados. El botón "Buscar" (lupa) está visible en la parte inferior del formulario. El estado de la barra de tareas muestra "Nombre de usuario" y "Ayuda: F1".

Cuando se busca por parámetro, como se ilustra en la figura nuevamente se debe dar click en Buscar (lupa) para mostrar el registro completo. En este ejemplo se realiza la búsqueda por el código del estudiante. (Ver figura).

Figura 5. Página WEB UCC Bucaramanga



el Sistema de Procesos Académicos de la UCC, puesto que este contiene el formulario principal de alumnos, el cual es accesado por los diferentes módulos.

El diseño de dos formularios independientes para el Calendario Académico General y el de Procesos, permite establecer y controlar las fechas oportunas de los procesos para cada uno de los semestres.

Debido al sistema interrelacionado e integrado de las aplicaciones, permite con un mínimo esfuerzo, obtener un rendimiento óptimo. Los ahorros de tiempo que genera SISPRUCC en los procesos son considerables comparándolos con la forma manual, logrando un esquema de trabajo productivo en el cual la información no puede estar atrasada en ningún momento.

CONCLUSIONES

El desarrollo del presente Taller de Investigación originó las siguientes conclusiones:

Con la realización de SISPRUCC se agiliza y controla el manejo de la información de los estudiantes inscritos de manera ordenada y clasificada, además facilita la oportuna toma de decisiones por parte del personal encargado del Departamento de Registro y Control de la UCC.

El desarrollo del módulo de Inscripciones sirve de base para los demás módulos que conforman

Los reportes generados, convierten a SISPRUCC en la mano derecha de la parte académica y administrativa, ya que provee la información inmediata, exacta y necesaria para la toma de decisiones.

SISPRUCC elabora la carga académica de cada una de las facultades y su respectivos planes, de la Universidad Cooperativa de Colombia, generando como resultado un horario que permite asignar aulas de forma manual y automática y a su vez no permite cruces entre facultades es decir

organiza de manera optima la carga académica de la Universidad.

La potencialidad de SISPRUCC está en que integra de forma muy completa todos los procesos y procedimientos que se requieren para el óptimo funcionamiento de la Universidad, permitiendo la fluidez de la información, fortaleciendo los controles tanto académicos como administrativos y facilitando el seguimiento de cada una de las hojas de vida académicas de los estudiantes.

SISPRUCC presenta un entorno amigable, y una serie de ventajas por su facilidad y sencillez de operación que hace que los usuarios dedicados al manejo de esta información se sientan a gusto utilizando esta herramienta.

A través de SISPRUCC se logra la integración total de la Comunidad Universitaria pues permite realizar la programación de eventos de manera optimizada generando como resultado la adecuada organización y planeación de los mismos que desemboca en la participación activa de los estudiantes en los eventos programados.

Con la realización de SISPRUCC se establece un puente de comunicación entre el estudiante y la universidad.

Se modificó sustancialmente la aplicación Web de la Universidad Cooperativa de Colombia

Seccional Bucaramanga, ampliando su diseño y desarrollo con nuevos índices de información como el reglamento estudiantil.

Se reestructuró totalmente la codificación de la aplicación Web con uso interactivo en las bases de datos, permitiendo que se puedan hacer, actualizaciones, modificaciones, adiciones, anulaciones, entre otras.

Se cambió por completo el diseño de una aplicación Web para la proyección virtual de la universidad Cooperativa de Colombia seccional Bucaramanga a través de Internet, trasformándola en un Sitio Web que le permita competir con los últimos avances tecnológicos del mercado, haciéndola más llamativa, agradable moderna instantánea actualizada y veraz a través de la red.

Se Implanto el sitio Web de la Universidad Cooperativa de Colombia el cual garantiza, mayor seguridad para la protección de la información de la Institución.

BIBLIOGRAFIA

BARBOSA, Gloria Cristina. Desarrollo de una aplicación Web para la proyección Virtual de la Universidad Cooperativa de Colombia (Seccional Bucaramanga) a Través de Internet. 2002. Trabajo de grado (Ingeniera de Sistemas). Universidad Cooperativa de

Colombia. Facultad de Ingeniería de Sistemas.

CARCAMO SEPULVEDA, José. Bases de Datos Relacionales. Bucaramanga: UIS, 1996. 199 p.

DAVE, Mercer. Fundamentos de Programación en A.S.P. 3.0: Bogotá: Mc Graw Hill, 2001

KENDALL, Kenneth. Análisis y Diseño de Sistemas. México. Prentice may, 1997. 913 p.

PATTINI, Mario. Auditoria Informática. Santa fe de Bogotá: Alfaomega, 1998. 609 p.

PEÑA, Jaime. Guía de aprendizaje Flash 5: Mc Graw Hill, 2001.

RIORDAN, Rebeca M. Aprenda Programación en Microsoft SQL Server 2000 Ya. Madrid: Mc. Graw Hill, 2001, 642 p.