

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, el control y manejo adecuado de la información es un aspecto de gran importancia que debe tener en cuenta todas las organizaciones, empresas, e instituciones, para el mejoramiento de calidad de servicio que se le presta a los usuarios.

Cuando se tiene instrumentos adecuados para el manejo de la información, se cuenta con valiosas herramientas que permite la reducción del tiempo dedicado al tratamiento de la información y que por lo tanto generan la disminución de costos; además debe obtenerse importantes elementos que conllevan a la toma más rápida y precisa de decisiones.

Debido a esta necesidad, se decidió desarrollar un sistema de información para el control y el manejo de información de los eventos que se manejan en el laboratorio de informática de la Universidad Cooperativa de Colombia.

Dada a la amplia gama de información que se maneja, se restringió básicamente al registro de datos y a la producción de información útil para los laboratorios. Se puso especial énfasis, en la necesidad de información

de los usuarios y en las maneras de mejorar la calidad y relevancia de los datos que conforman la entrada del sistema.

La información brindada por el sistema servirá de ayuda y apoyo a las directivas del Laboratorio en la asignación y control de acceso de los usuarios que hacen uso de este servicio, y además, permitirá el manejo de los principales eventos o procedimientos que allí se realizan.

1. ANTECEDENTES

La Universidad Cooperativa de Colombia se encuentra en una etapa de reformar aquellos procesos que no cuentan con un apoyo tecnológico que permita disminuir y reducir costos con el fin de buscar el mejoramiento de las diferentes áreas administrativas y académicas de la universidad.

Hasta el momento la información y documentos que se manejan y generan en el laboratorio de informática son llevados en archivos manuales, lo que implica la ejecución de trabajos dispendiosos que pueden conllevar a inexactitudes y pérdida de información y tiempo valioso y necesario para la realización de otras actividades.

Ante esto se vio la necesidad de implementar un Sistema de Asignación y Control de Acceso a los laboratorios de informática, y llevar una organización de los procesos allí realizados, además de hacer más eficiente y preciso el manejo de información y toma de decisiones.

Actualmente, el Jefe de sistemas y los monitores tienen como funciones hacer cumplir el reglamento de los laboratorios de informática de la Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Bucaramanga, la cual fue expedida en Julio 25 de 1997 (resolución número 043).

Los procesos que se manejan en los laboratorios de informática son:

- Asignación de Clases: asignación de aulas de clase a cada uno de los respectivos docentes que hacen uso de necesario de los laboratorios.
- Control de Equipos: Inventario de equipos de la parte física como el software que cada uno contiene.
- Asignación de prácticas e Internet: asignación de equipos a estudiantes que realizan prácticas en los laboratorios.

- Prestamos de materiales o utensilios: préstamo de diferentes materiales que requieren docentes o estudiantes para la realización de práctica o manejo de algún sistema.

Ante los procesos nombrados anteriormente, tanto los monitores como el jefe de sistemas y coordinador, deben llevar un control total y diario de los laboratorios de informática, ya que estos son los principales eventos manejados en los laboratorios. Dado a que estos procesos son manuales se presentan problemas como:

- Pérdida y duplicidad de información como el de asignación de aula para clases fijas al personal docente.
- Demora en los procesos de atención a los usuarios.
- Demora de hasta dos meses en la elaboración de informes de mantenimiento preventivo y correctivo a equipos.
- Demora en la elaboración de informes del número total de estudiantes que hacen uso de los laboratorios de informática por facultad.

Como consecuencia se hizo necesario dar solución a los problemas mencionados anteriormente la cual llevó a desarrollar, diseñar, e implantar un Sistema de información de Asignación y Control de acceso a los

laboratorios de informática de tal manera que el trabajo para los monitores, jefe de sistemas y coordinador sea más eficiente y al mismo tiempo todos los usuarios puedan disfrutar de un servicio seguro y confiable, y de esta manera vencer las diferentes dificultades que se han presentado en el control de las salas de informática, para así evitar la pérdida de documentación.

1.1. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Con lo mencionado anteriormente se ha propuesto la alternativa de solución a las necesidades de la sala de informática es el desarrollo e implementación de un sistema de información la cual se decidió llamar **"SPAC"** este por cuestiones personales como la de colocar este nombre al primer sistema de Información Implantado en el laboratorio de informática, para la Asignación y Control de Acceso de la información que es manejada en las salas de informática, este sistema es desarrollado con el fin de que sirva de apoyo al personal encargado de las salas de informática en la toma de decisiones y que esta haga en base a información real y actualizada en todo momento para agilizar y facilitar la gestión de las salas de informática. Con este Sistema se lograra optimizar el control de inventarios de cada equipo y evitar la pérdida de algún implemento que se encuentre en las salas de informática, que afecta de manera a la parte económica a la Universidad.

Con el apoyo de este sistema de información “**SPAC**”, se lograra aumentar la eficiencia del personal encargado de los laboratorios, lo cual repercutirá sin duda una mejor prestación del servicio a todos los usuarios que lo soliciten.

Este proyecto se busca disminuir la papelería y así agilizar la prestación de los servicios del laboratorio de informática a los estudiantes, docentes y demás personal perteneciente a la Universidad Cooperativa de Colombia Seccional Bucaramanga, pues al dejar de realizar este procedimiento manualmente, se evitarían gastos innecesarios, debido a que no se generarían diariamente las planillas que son utilizadas para la asignación de las horas o turnos de práctica al igual que las clases que son programadas en un horario normalmente establecido durante estos turnos.

El sistema facilitará el manejo de la información y realización de tareas para el personal encargado de los laboratorios y debido a que ofrecerá información oportuna y confiable se contará con una mejor atención de los usuarios.

El sistema entre otros; permitirá consultar en todo momento información actualizada sobre el uso de los laboratorios, estado de los equipos, hardware y software utilizado, etc. Como apoyo para la toma de decisiones.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivos Generales. Analizar, diseñar y desarrollar un sistema de información, que apoyada en el desarrollo del prototipo del sistema de asignación y control de acceso a las salas de informática (SIAC), permita implantar un Sistema de Información y Control de Acceso a los laboratorios de informática, con el fin de mejorar la atención a estudiantes, docentes y demás personal que conforma la Universidad Cooperativa de Colombia y facilitar la labor del personal encargado de las salas de informática.

1.2.2. Objetivos Específicos.

- Un estudio que consiste en entrevistas al personal encargado de los laboratorios de informática, observación de sus actividades, análisis de

documentos y papeles de trabajo para establecer los requerimientos de la información.

- Definir la información más relevante para el Control y Acceso de las salas de informática.
- Identificar el proceso que se lleva para el ingreso de los datos.
- Definir la arquitectura del sistema que se pueden implementar en la sala de informática.
- Definir las actividades que se llevan acabo en la sala de informática.
- Mantener información actualizada de los diferentes equipos detallando sus características más importantes.
- Permitir un registro periódico del estado de los equipos con el fin de conocer su disponibilidad y a la vez de determinar se hace necesario su mantenimiento correctivo.
- Programar mantenimiento correctivo y preventivo ya sea por sala, por equipo o por características de equipos.
- Conservar un registro histórico de mantenimiento preventivo y correctivo para los diferentes equipos; conservar información útil para la toma de decisiones administrativas.

- Registrar al comienzo de cada semestre la programación de clases prácticas para cada aula por día y hora semanal de acuerdo a los horarios remetidos por planeación.
- Registrar las diferentes solicitudes de turnos por parte de los estudiantes, docentes y demás personal perteneciente a la Universidad e identificar los respectivos salones donde se desarrollarán.
- Generar informes estadísticos sobre el uso por parte de los estudiantes a los diferentes software que se encuentran instalados en los equipos.
- Facilitar el registro de cumplimiento de la práctica solicitada por cada usuario y a su vez la suspensión del mismo en caso de faltar al reglamento interno.
- Facilitar el control sobre el inventario del software debidamente licenciado que posee los laboratorios de informática, permitiendo conocer el estado actual del software.
- Brindar información a través de los diferentes reportes que permita: conocer las aulas que posean determinada clase de software (Procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, software

especializado, entre otros), documentación del software, fecha de adquisición.

- Registrar la información referente al montaje e instalación de los equipos que así lo requieran
- Registrar el préstamo y entrega de centinelas que cuenta los laboratorios de informática

1.3. ALCANCES DEL PROYECTO

El sistema permitirá al usuario almacenar, procesar y presentar información que ayudará a realizar una serie de labores que se ejecutaban de forma manual y que como consecuencia traerá beneficios a los laboratorios de informática y a la Universidad.

También pretende dotar al laboratorio de las salas de informática un sistema de información que permita agilizar los procesos, liberando al personal del tedioso trabajo de registro y consulta manual de datos. Además las facilidades en el manejo de información consistente y oportuna, sirven de apoyo en la gestión administrativa y en la evaluación del desempeño del laboratorio de la sala de informática.

Con los informes producidos se orienta al administrador para analizar la información y tomar decisiones más certeras y apropiadas.

El sistema de información gracias a sus niveles de seguridad, le permiten al administrador confiar en el manejo de información.

Mejoras en el registro de asignación de aulas para las respectivas clases que se le asignan a los docentes, este control elimina el tedioso trabajo al coordinador o jefe de sistemas que antes tenía que hacer de manera manual y verificando cada uno de los documentos enviados por planeación, el sistema permite la verificación si el aula se encuentra asignado o no.

Otro alcance importante es la asignación de prácticas libres, Internet y clase extra, en este mismo modulo se realiza el registro de reservas, las cuales son recibidas con anterioridad a la fecha de realización o el mismo día, en donde se especifican datos básicos y se informa si puede reservar, posterior al registro de reservas se realiza el control, en donde se confirma la asistencia de los usuarios.

Es así entonces como los laboratorios de informática contara en adelante con un sistema para cada proceso que se realiza en los laboratorios,

generado por medio del software desarrollado en el proyecto. Posteriormente se podrá realizar el almacenamiento y manejo detallado de los datos básicos personales de los asistentes, los cuales son recopilados a través de la realización de una reserva.

La información almacenada en el sistema es la base para que se generen los reportes que requiere el jefe de sistemas, el coordinador para consulta, control y labores operativas y de gestión.

Además de lo referente a la información manejada y la función del sistema es importante tener en cuenta que este se caracteriza por la amigabilidad, seguridad y facilidad de manejo que brinda a los usuarios.

CONCLUSIONES.

- El Sistema de Información de Asignación y Control de acceso "**SPAC**" se convierte en una herramienta fundamental para los laboratorios de informática para la toma de decisiones sobre la administración de los laboratorios.

- El uso de datos reales en la realización de las pruebas al sistema, permite mejorar el grado de perfección y el tiempo de respuesta, dado que se logra un ajuste del sistema de información a la realidad de los laboratorios de informática.

- El desarrollo de este tipo de proyectos, permite la proyección del ingeniero de sistemas como desarrollador de Software de calidad, es decir, un software que responda a las necesidades del usuario; por tanto, es muy importante tener en cuenta el ciclo de vida de la ingeniería del software, los procesos a seguir son;
 - Análisis de necesidades por parte del personal encargado de los laboratorios de informática.
 - El diseño que comprende todo los componentes, datos, interfaz, y computacionales.
 - El desarrollo, implementación de archivos, base de datos y programas.
 - Pruebas que permiten evaluar la aceptación por parte de los usuarios.

- El sistema es un soporte a los procesos realizados en los laboratorios de Informática de una manera eficiente y eficaz, facilitando las labores de este desde el punto de vista institucional, como humano.

- Se delimitaron las tareas de los usuarios, brindando mayor seguridad al sistema y ayudando a que éstos identifiquen sus labores o roles dentro de éste.