

benemerita universidad autonoma de puebla

Facultad de Ciencias de la Computación

Fecha inicio: 03/01/2018

**Reporte de Servicio Social**

**Omar Juárez Tellez  
201346005**

**SISTEMA PARA CONTROL DE ACCESO A LABORATORIOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**

**89230**

**Facultad de Ciencias de la Computación**

Contenido

[**Introducción** 2](#_Toc531130267)

[**Planteamiento del problema** 3](#_Toc531130268)

[**Solución propuesta** 3](#_Toc531130269)

[**Herramientas utilizadas** 4](#_Toc531130270)

[**Actividades realizadas** 5](#_Toc531130271)

[**Conclusiones** 6](#_Toc531130272)

# **Introducción**

La facultad de ciencias de la computación cuenta con 4 laboratorios de computadoras para impartir clases y realizar practicas de las materias, el numero de estudiantes que entran a los laboratorios es bastante, ya que a lo largo de la semana entran todos los estudiantes de la facultad, al ser un numero muy alto de estudiantes se vuelve complicado llevar un control de los alumnos que entran, los profesores, de los diferentes horarios, de los equipos de cómputo, de los planes de mantenimiento, de los planes de instalación y actualización de software, etc., en general son muchas tareas las que se tienen que realizar y registrar.

Se a propuesto el desarrollo de un sistema para mejorar la administración de los laboratorios, involucrando la participación de alumnos, profesores y moduladores, este sistema llevara un registro de los estudiantes y profesores que entran, también de los equipos y tareas que realizan los modulares. En este documento se describe los principales problemas y como son solucionados con el sistema, también se incluye los diagramas de análisis que se realizaron para poder desarrollar este sistema.

# **Planteamiento del problema**

Actualmente el ingreso a los laboratorios de la FCC no esta controlado, los alumnos solo se les permite entrar a los laboratorios cuando tienen clase y su profesor ha llegado, en muchas ocasiones se le permite entrar sin cumplir con las condiciones anteriores, cuando no hay clases en los laboratorios pero solo en algunos casos, por lo regular son por amistades de los encargados de los laboratorios con los estudiantes, esto ha traído consigo un mal uso y desperdicio de los recursos de los laboratorios, en algunos laboratorios se cuenta con una libreta en donde se anotan los estudiantes, escribiendo su nombre y matricula, la hora de entrada y salida, pero esta forma de llevar el control es muy tediosa y poco segura, ya que muchos no se anotan en esas libretas o usan datos que son falsos.

Otro problema que ocurre muy seguido en los laboratorios de la FCC es la poca organización que tienen los encargados de los laboratorios, en la mayoría de los casos, son varios estudiantes los que están a cargo con diferentes días y horarios, esto trae consigo un descontrol porque no se llevan a cabo planes de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos de cómputo, esto ha traído que muchos de los equipos de los laboratorios no estén en correcto funcionamiento, que estén descompuestos, que no tengan el software que se requiere, que el software este vencido de licencias, etc.

Otro inconveniente de la actual forma de llevar el control de los laboratorios es que no cuentan con un inventario de los equipos con los que se cuenta, y provoca que se pierdan piezas de los equipos.

# **Solución propuesta**

Se ha propuesto llevar un control de los laboratorios para el ingreso de los estudiantes, llevar un inventario y una agenda de planes de mantenimiento así también como de solicitudes por parte de los profesores para estar informado día a día con lo que requieren en las clases, software, actualizaciones u otro tipo de materiales, el Sistema para control de acceso a laboratorios de la FCC permite de manera fácil y segura llevar a cabo estas tareas, solucionando casi en su totalidad los problemas planteados en puntos anteriores este sistema involucra a los encargados de los laboratorios llamados moduladores, a los estudiantes que hacen uso de los equipos de cómputo y a los profesores que imparten clases en los laboratorios. El sistema registrara a todos los actores involucrados, guardando sus datos de forma segura y garantizando la integridad de los datos.

El sistema permitirá llevar una mejor administración de los laboratorios, se entrevisto a los actuales encargados de los laboratorios y todos coincidieron que les ayudaría bastante una herramienta que les permita llevar un control, sin duda este sistema resolverá la mayoría de los problemas que ocurren en los laboratorios de la facultad.

# **Herramientas utilizadas**

El Sistema para el control de acceso a laboratorios de la FCC se ha desarrollado como una aplicación web, por lo que involucra varias tecnologías, a continuación, se mostrara una lista de las tecnologías y herramientas utilizadas.

Desarrollo de página web:

* PHP
* JavaScript
* HTML
* CSS
* UML

Base de datos:

* SQL

Herramientas:

* Sublime
* MySql Workbench
* XAMP
* PHPMyAdmin
* StartUML

# **Actividades realizadas**

Durante la estancia de mi servicio social en el desarrollo del Sistema para control de acceso a laboratorios de la FCC las actividades que realice fueron en el trabajo de las diferentes etapas de ingeniería de software del ciclo de vida del sistema web, a continuación, se muestran las principales actividades que realice.

|  |  |
| --- | --- |
| Tarea | Fecha Inicio |
| Planeación | 5 de enero |
| Investigación y entrevistas | 13 de enero |
| Levantamiento de requerimientos | 20 de enero |
| Tareas de usuario | 25 de enero |
| Historias de usuario | 30 de enero |
| Diagrama de análisis de casos de uso | 5 de febrero |
| Diagramas de análisis de secuencia | 10 de febrero |
| Diagrama entidad relación | 13 de febrero |
| Desarrollar inicio de sesión | 15 de febrero |
| Interfaz de usuario | 25 de febrero |
| Interfaz de profesor | 1 de marzo |
| Interfaz de modulador | 6 de marzo |
| Servicio web | 25 de marzo |
| Base de datos | 8 de abril |
| Pruebas | 14 de abril |
| Corrección | 20 mayo |
| Elaboración de documentación | 12 junio |
|  |  |

# **Conclusiones**

Al desarrollar este sistema se contribuirá a la mejora de la administración de los laboratorios, ya que se facilitará el control de acceso y registro de los estudiantes, se aprendió también de las necesidades de los laboratorios y los estudiantes, así mismo se investigó, y se propuso una solución para mejorar la forma en como eran administrados los laboratorios.

Se puso en práctica el conocimiento adquirido de las materias cursadas durante la carrera, usando pensamiento crítico, de análisis y científico para la solución de problemas y aportar algo a lo social en la escuela.

Durante el desarrollo de mi servicio social las actividades realizadas siempre fueron supervisadas y apoyadas por la profesora Hilda Mejía Matías. Cabe mencionar que dichas actividades fortalecieron más mis conocimientos, ayudando a mi formación académica crecimiento personal, convirtiéndome en un profesional mas competente.