

## INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta tesis es describir los diversos pasos que se llevaron a cabo para el desarrollo del Sistema de Control de Servicios de Cómputo para el Instituto de Ingeniería(II), el cual tiene la finalidad de ofrecer a su comunidad el registro, administración y control de solicitudes de servicios brindados por el personal de las distintas áreas de la Coordinación de Sistemas de Cómputo(CSC), tales como son: bases de datos, cómputo personal y periféricos, redes y telecomunicaciones, portales y páginas Web, Windows, Unix y capacitación informática. Así como, brindar estadísticas y reportes para realizar análisis de servicios e informes institucionales.

Para brindar un servicio de calidad ha sido preocupación del II y de la CSC en particular, utilizar las tecnologías web y herramientas de cómputo de la más avanzada tecnología en beneficio de la institución.

El II es el centro de investigación en ingeniería más importante del país, su personal trabaja en proyectos de investigación vinculados con los sectores público y privado, se forman recursos humanos del más alto nivel y se difunden los resultados de las investigaciones.

La CSC está ubicada en el edificio 12 del II, ésta lleva a cabo la planeación, operación y mantenimiento de la infraestructura de cómputo y telecomunicaciones, la cual consta de computadoras personales, estaciones de trabajo, servidores, equipos de red de datos, teléfonos, equipo de videoconferencia, sistemas de información y bases de datos, entre otros. A través de esta infraestructura y mediante cuentas de usuario a la comunidad académica, administrativa y estudiantes del II; la CSC brinda servicios de soporte técnico, conexión remota SSH, correo electrónico, divulgación de información a través de páginas web, desarrollo de sistemas, entre otros.

En el capítulo 1, se hace una breve reseña del II y su organización. Así como, una descripción de las diferentes áreas de la CSC y sus correspondientes actividades que deben ser controladas y administradas por el sistema.

En el capítulo 2 se describe la forma de llevar a cabo el análisis del sistema, fundamental para su desarrollo. Iniciando con la descripción del problema y requerimientos del sistema para proponer una solución bajo un método de desarrollo y calidad adecuado. Con ello poder desarrollar el Sistema de Control de Servicios, siempre tomando en cuenta los posibles costos que el desarrollo de software implica.

En el capítulo 3 nos dedicamos a recabar y analizar la información de los diferentes recursos con los que cuenta el II para el desarrollo de software, en específico en la CSC donde se genera la mayoría del software para el Instituto. Estos recursos los clasificamos en: software, hardware, humanos y otros.

En el capítulo 4 abordamos el diseño de la base de datos mostrando el diagrama entidad-relación, así como la documentación de los casos de uso que fueron necesarios para identificar el comportamiento del sistema y el diseño de la interfaz por tipo de usuario.

En el capítulo 5 explicamos la forma de llevar a cabo la implementación del sistema, que abarca, la creación de la base de datos, la programación e interfaz de los módulos que se describieron, analizaron y plantearon en los capítulos anteriores, además de mostrar algunas de las pantallas principales para su ejemplificación.

En el capítulo 6 describimos la manera en que se establecieron y realizaron las pruebas del sistema. Se documentaron algunos casos, para ejemplificar las diferentes pruebas y garantizar el buen funcionamiento y respuesta dada la demanda de los usuarios. Así mismo, se describen los pasos necesarios para la puesta en marcha del sistema, tales como: configuración del servidor, permisos de acceso, alojamiento, etc.