

Introducción

Introducción

El presente trabajo de tesis surge por la necesidad de tener un sistema que permita interactuar a los docentes con los alumnos, sin que ambos participantes se encuentren en el mismo sitio físico, rompiendo la barrera de la distancia. Se implementará un sistema de videoconferencia que sea muy fácil de manejar que contenga diversas formas de comunicación: oral, visual y escrita. Las diversas formas de comunicación contarán con diversos recursos como *el chat, pizarrones electrónicos o la presentación de documentos en línea* dentro de cada sesión, lo que hará que la comunicación entre el docente y los alumnos sea fácil así como dinámica.

Este trabajo está integrado por seis capítulos que abordarán los siguientes temas: Contexto del problema, Marco teórico, Análisis del sistema, Diseño del sistema, Desarrollo del sistema y Conclusiones.

En la primera parte de este trabajo se desarrolla la contextualización y diagnóstico para resolver la problemática que se presenta en el desarrollo de este trabajo de tesis. En la primera parte se abordan tres capítulos que se describen a continuación.

Capítulo 1. Contexto del problema. Comprende un panorama general del porqué es necesario implementar el sistema de videoconferencia en la Facultad de Ingeniería, UNAM, indicando la problemática y la solución propuesta, además de enfatizar los objetivos a alcanzar.

Capítulo 2. Marco teórico. Se abordan los conceptos fundamentales de suma importancia para la realización de este trabajo de tesis como: la inducción a la educación a distancia, dada la importancia dentro de la función de un sistema de videoconferencia donde los docentes y alumnos interactúan fuera del aula. También se explica conceptos relacionados con la videoconferencia, así como los

tipos en los que se clasifica, los estándares existentes para audio y video que es importante conocerlos debido a que se necesitan para poder llevar a cabo un sistema de videoconferencia. Además se explican los diferentes tipos de enseñanza a distancia que se tienen, así como la diferencia que existe entre ellos E-learning, B-learning y M-learning, terminando este capítulo con la metodología de trabajo.

Capítulo 3. Análisis del sistema. Se explica la situación actual con respecto al sistema de videoconferencia dentro de la Facultad de Ingeniería, UNAM, se planteará la problemática y dependiendo de ésta se determinarán los requerimientos de software y hardware. Dentro de los requerimientos de software se detalla cada uno de los componentes que son necesarios para implementar el sistema de videoconferencia y dentro de los requerimientos de hardware se explican cada uno de los elementos necesarios para que el usuario pueda utilizar un sistema de videoconferencia.

En la segunda parte de este trabajo se desarrolla la propuesta del sistema que se desea implementar, comprende tres capítulos los cuales se describen a continuación.

Capítulo 4. Diseño del sistema. Comprende temas como el modelo de proceso que representa la conformación del sistema de videoconferencia tanto para docentes, alumnos y administradores, se analiza que tipo de Servidor Web es necesario para implementar el sistema de videoconferencia, así como los puertos de comunicación para tener acceso a la Web. Se realiza el diseño de la base de datos explicando cada uno de los campos que contiene la tabla creada así como el diagrama entidad-relación de la aplicación web.

Capítulo 5. Desarrollo del sistema. Comprende la implementación del sistema, abarcando los requerimientos necesarios para realizarlo, una vez implementada,

se pone en marcha el sistema en donde además se explicará cada uno de los componentes del mismo.

Capítulo 6. Una vez operando con el sistema de videoconferencia se realizarán pruebas de funcionamiento del sistema y documentar de esta manera los resultados obtenidos.

Conclusiones. Se plantea si los objetivos fueron alcanzados, si los resultados obtenidos fueron los esperados, lo que se aprendió y se obtuvo con el desarrollo de este trabajo.