

Propuestas de Investigación para el Taller de Titulación

1. **Biblioteca digital para almacenar el conocimiento científico y tecnológico generado por los alumnos del ITSM.**

Objetivo: El objetivo de este proyecto es establecer el análisis, diseño y requerimientos del sistema que permita almacenar las tesis y reportes de los alumnos de todas las carreras del ITSM. En particular, se busca que el almacenamiento de los datos sea realizado en formato XML para ayudar en etapas posteriores en la búsqueda, comparación y seguimiento de líneas de trabajo por medio de los documentos almacenados en la colección.

2. **Servicios cooperativos multimedia para educación a distancia.**

Objetivo: Este proyecto tiene como principal objetivo el desarrollar un reporte técnico de la viabilidad, factibilidad, costos y presupuesto para establecer servicios cooperativos multimedia para implementar una sala de educación a distancia en el ITSM, dotándolo de videoconferencias y multiconferencias en tiempo real, foro de discusión y pizarrón electrónico.

3. **Configuración e implementación de un escenario virtual para impartir cursos en línea.**

Objetivo: La finalidad de este proyecto es crear un espacio virtual en Second Life para el ITSM utilizando objetos de aprendizaje de Soodle y Moodle. Por otra parte, será necesario el desarrollo de manuales para explicar la elaboración y configuración del espacio utilizando una metodología de desarrollo.

4. Arquitectura segura para la distribución de llaves criptográficas.

Objetivo: Elaborar un reporte técnico que explique el desarrollo de una arquitectura segura para la distribución de llaves criptográficas que pueden ser implementadas para garantizar la autenticación de usuarios dentro de una aplicación.

5. Configuración de servidores espejo para aumentar la alta disponibilidad de los datos en las empresas.

Objetivo: Elaborar un reporte técnico que describa la configuración de un servidor espejo con el fin de garantizar la alta disponibilidad de las aplicaciones y redundancia de datos.

6. Transmisión de imágenes médicas para tele-consultas con los estándares HL7 ó DICOM.

Objetivo: Elaborar un reporte técnico que incluya un análisis comparativo de los principales estándares y librerías utilizadas para la transmisión de imágenes médicas utilizadas en sistemas de teleconsultas.

7. Simulación de un algoritmo para el cálculo de la distancia causal en un sistema distribuido basado en dependencias causales.

Objetivo: Elaborar un reporte técnico sobre la simulación de un algoritmo causal para el ordenamiento de eventos calculando la distancia causal entre un par de eventos a partir de la historia causal del sistema.

8. Búsqueda de respuestas de preguntas factuales sobre tesis y reportes técnicos del ITSM en lenguaje natural.

Objetivo: Elaborar un reporte técnico que incluya el análisis, diseño y metodología de un sistema que permita la búsqueda de respuestas de preguntas factuales sobre información contenida en las tesis y reportes técnicos del ITSM en lenguaje natural.

9. Simulación de un algoritmo para el ordenamiento de mensajes entre dispositivos celulares basado en relaciones causales.

Objetivo: Elaborar un reporte técnico que incluya los resultados de la simulación de un algoritmo causal para el ordenamiento de eventos que se generan en una aplicación multimedia entre dispositivos celulares. Nota, solo se incluye la simulación de un caso base, es decir, dos estaciones base, y un grupo de participantes en cada estación.

10. Clasificación automática de tesis y reportes técnicos de los alumnos ITSM.

Objetivo: Desarrollar un reporte técnico que incluya la descripción de un sistema que permita clasificar de manera automática tesis y reportes técnicos de acuerdo a ciertos criterios establecidos previamente, por medio de aprendizaje automático.

11. Búsqueda de imágenes por medio de patrones introducidos por el usuario en lenguaje natural.

- a. **Objetivo:** Desarrollar un reporte técnico que incluya la metodología, análisis y diseño de una aplicación que sea capaz de buscar imágenes por medio de patrones (color, textura, forma, etc.) introducidos por el usuario en lenguaje natural en una base de datos de imágenes pre-etiquetadas.