

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

TÍTULO DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN
SISTEMA DE GESTIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN EN LA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

ASESOR: PROFESORA ELBA VALDERRAMA

INTEGRANTES

GIRÓN, JORGE 8-855-449

JIMÉNEZ, YIRELKI 8-901-1029

TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN DESARROLLO DE SOFTWARE

AÑO CALENDARIO

JUNIO 2018

CONTENIDO GENERAL

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS	5
ESTRUCTURA CAPITULAR TENTATIVA	6
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	8
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	10
BIBLIOGRAFÍA E INFOGRAFÍA	11

INTRODUCCIÓN

Actualmente, en la Universidad Tecnológica de Panamá, una gran cantidad de los profesores poseen diversas opciones de trabajo de graduación para ofrecer a los estudiantes, las cuales les facilitarían a estos la tarea a la hora de elegir entre las diversas opciones para dicho trabajo. Desafortunadamente, estas opciones muy pocas veces llegan a los estudiantes, ya que la universidad no cuenta con un canal apropiado para transmitir esta información causando que muchas de éstas opciones de trabajo de graduación se pierdan y no sean desarrolladas.

El sistema propuesto brindará una solución a este problema, habilitando un portal web paralelo al sitio de la Universidad Tecnológica de Panamá en donde se logrará la interacción entre los profesores, los cuales podrán colocar opciones de trabajo de graduación junto a especificaciones tales como área de estudio, tiempo estimado, cantidad de estudiantes admitidos, fecha límite para aplicar, entre otras; y los estudiantes, quienes podrán tener acceso a esta lista de opciones de trabajo de graduación y aplicar de manera individual o junto a otros compañeros para una opción en particular.

Adicional a estos actores, el sistema también dará soporte al sector administrativo de la Universidad Tecnológica de Panamá, permitiendo obtener informes referentes a la cantidad de trabajos de graduación existentes pudiendo clasificarlos por profesor, carrera, facultad, centro regional, estudiantes que han aplicado y hacer un seguimiento del estado de cada trabajo de graduación; si está libre, si han aplicado, si está en desarrollo, entre otros.

La metodología será la proyectiva, la cual permitirá diseñar y crear a la vez la solución a el problema actual proponiendo cambios con respecto a la falta de conocimiento que se tiene de las opciones de trabajo de graduación propuestos por los profesores de cada facultad y centro regional. Las técnicas a utilizar en esta investigación para la recolección de información serán las encuestas; para investigar las estadísticas que son llevadas respecto a los trabajos de graduación

dentro de cada centro regional y facultad de la Universidad Tecnológica de Panamá; y la observación, para analizar el tema a más profundidad y así crear una solución óptima para mejorar las estadísticas respecto al conocimiento de las opciones de trabajo graduación por parte de los estudiantes, administrados y por los profesores, mediante un sistema computacional.

OBJETIVOS

Objetivos Generales

- Crear un sistema de gestión de opciones de trabajos de graduación en la Universidad Tecnológica de Panamá para aumentar la comunicación entre estudiantes y profesores y así reducir la cantidad de trabajos no desarrollados por desconocimiento de los mismos.

Objetivos Específicos

- Evaluar la factibilidad de la implementación de un sistema de gestión de opciones de trabajos de graduación en la Universidad Tecnológica de Panamá.
- Recolectar, mediante entrevistas, posibles funcionalidades y características de interés para los usuarios finales del sistema.
- Desarrollar el análisis y diseño de un portal web donde estarán publicadas las opciones de trabajos de graduación.
- Facilitar a los profesores la escogencia de equipos de trabajo para sus temas de trabajo de graduación expuestos.
- Brindar a los administrativos de la Facultad de Ingeniería de sistemas Computacionales una herramienta que les permita el seguimiento de los trabajos de graduación realizados en la Facultad de Ingeniería de sistemas Computacionales.

ESTRUCTURA CAPITULAR TENTATIVA

PLAN DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

- 1.1. Planteamiento del problema
- 1.2. Justificación del estudio
- 1.3. Metodología y técnica de la investigación
- 1.4. Objetivos
 - 1.4.1. Objetivos generales
 - 1.4.2. Objetivos específicos
- 1.5. Alcance y limitaciones del problema

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

- 2.1 Universidad Tecnológica de Panamá
 - 2.1.1. Información General
 - 2.1.2 Facultades de la Universidad Tecnológica de Panamá
 - 2.1.3 Centros Regionales de la Universidad Tecnológica de Panamá
 - 2.1.4 Centros de investigación de la Universidad Tecnológica de Panamá
 - 2.1.5 Estadísticas relacionadas a los trabajos de graduación
- 2.2. Trabajo de graduación
 - 2.2.1. Tipos de trabajo de graduación
 - 2.2.2. Reglamento de trabajo de graduación
- 2.3. Trabajos relacionados

CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DISEÑO

- 3.1. Modelo y especificación de requerimientos del Sistema de Gestión de Temáticas para Trabajos de Graduación
- 3.2. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos
- 3.3. Diseño/interfaz del sistema
- 3.4. Diagrama y especificaciones de los casos de usos prioritarios

3.5. Diagramas y especificaciones de objetos

3.6. Implementación

CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados

4.2. Discusión de Resultados

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

5.2. Recomendaciones

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Software, Hardware y lenguaje de programación

Listaremos a continuación los softwares, hardware y algunos lenguajes de programación que utilizaremos para desarrollar el sistema de gestión de temas para trabajo de graduación en la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales.

Entre el software a utilizar tenemos:

1. DIA (0.97.2)
2. Sublime Text 3
3. XAMPP (Apache, Tomcat, MySQL) (7.2.3)
4. Photoshop (CS5 White Rabbit)

Entre los requerimientos mínimos para hardware a utilizar tenemos:

1. Computadora personal
 - Procesador Intel Core i5
 - Memoria RAM 8GB
 - Sistema Operativo 64bits
 - Disco Duro 1 TB 5400 rpm SATA

Lenguajes de programación:

1. SASS 3.4.21
2. HTML 5
3. PHP 7.2.3
4. Angular 1.6.9

Gestor de base de datos:

5. MySQL Workbench 6.3

Se utilizarán las facilidades del software día para crear los diagramas estructurales de entidad-relación, diagramas UML y diagramas de flujo del sistema. También se usará el software sublime text, lo cual nos ayudará en la edición del código fuente

del sistema, es multiplataforma y cuenta con un abundante catálogo de plugins. Tenemos también el control panel Xampp que es una plataforma de software libre, que nos permitirá interpretar el lenguaje de script que utilizaremos. También se utilizará photoshop para diseñar cualquier elemento que se presente durante el desarrollo del sistema.

Entre los lenguajes de programación utilizaremos SASS que nos servirá para organizar la presentación y aspecto de nuestro sistema web, nos permite elegir diferentes opciones de presentación como colores, tipos y tamaños de las letras entre otros. El lenguaje HTML nos permitirá agregarle forma, contenido y la presentación al sistema. PHP nos ayudará a que nuestro sistema web sea dinámico y no estático, este se ejecuta del lado del servidor y es incrustado dentro de código HTML. Y por último, Angular que podrá ayudarnos en cualquier situación de procesos dinámicos e inteligentes.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Etapas del Proyecto	AÑO															
	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	S-1	S-2	S-4	S-4	S-1	S-2	S-4	S-4	S-1	S-2	S-4	S-4	S-1	S-2	S-4	S-4
Requerimientos																
Requerimientos funcionales																
Diagramas de casos de uso																
Diseño de interfaz																
Desarrollo																
Base de datos																
Back End																
Front End																
Integración																
Pruebas																
Pruebas																
Corrección de errores																
Entrega y sustentación																
Documentación																
Revisiones Finales																
Sustentación																

BIBLIOGRAFÍA E INFOGRAFÍA

1. López, Luis. “Trabajos de graduación e informes: procedimientos y técnicas para su colaboración”. Panamá: Imprenta Sibuste, 2007.
2. Baptista, Pilar, & Fernández, Carlos, & Hernández Roberto. “Metodología de la Investigación”. Cuarta Edición. Editorial McGraw-Hill/Interamericana, México D. F., Iztapalapa. 2006.
3. Baptista, Pilar, & Fernández, Carlos, & Hernández Roberto. “Metodología de la Investigación”. Sexta Edición. Editorial McGraw-Hill/Interamericana, México D. F., Iztapalapa. 2014.
4. Refsnes Data. (2017). THE WORLD'S LARGEST WEB DEVELOPER SITE TUTORIALS REFERENCES EXAMPLES. 2017-2018, de Refsnes Data Sitio web: <https://www.w3schools.com/default.asp>
5. Apache friends. (2017). ¿Qué es XAMPP?. 2017, de Apache friends Sitio web: <https://www.apachefriends.org/es/index.html>