

PROPUESTA DE PROYECTO DE GRADO

PLATAFORMA PARA LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS EN LA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES.CASO DE ESTUDIO:
SOLICITUDES ESTUDIANTILES

Por

Br. Emmanuel Tamburini M.

Tutor: Dr. Rafael Rivas Estrada

Septiembre 2018



©2018 Universidad de Los Andes Mérida, Venezuela

Plataforma para la gestión de documentos en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Los Andes.Caso de estudio: solicitudes estudiantiles

Br. Emmanuel Tamburini M.

Propuesta de Proyecto de Grado — Sistemas computacionales, 10 páginas

Resumen: El siguiente proyecto tiene como finalidad buscar una posible solución a la problemática que se presenta en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Los Andes con respecto a los trámites administrativos. Los trámites administrativos que deben manejar los estudiantes de la Escuela de Ingeniería de Sistemas se manejan con un sistema desactualizado lo que puede generar tiempo de respuesta lentos, confusiones al momento de realizar dichos trámites, problemas al momento de consolidar los trámites por los procesos burocráticos que estos acarrean, entre otros; generando así un estrés innecesario para los estudiantes. Por ende se propone realizar una plataforma interactiva para solventar los problemas administrativos del estudiantado de la Escuela de Ingeniería de Sistemas.

Palabras clave: Gestión de documentos, Solicitudes estudiantiles, Aplicación web, Trámites administrativos, Sistematización

Índice

| | |
|--|----------|
| Índice de Tablas | iv |
| Índice de Figuras | v |
| 1 Introducción | 1 |
| 1.1 Antecedentes | 1 |
| 1.2 Planteamiento del Problema | 3 |
| 1.3 Justificación | 3 |
| 1.4 Objetivos | 4 |
| 1.4.1 Objetivos Generales | 4 |
| 1.4.2 Objetivos Específicos | 4 |
| 1.5 Metodología | 4 |
| 1.6 Alcance | 6 |
| 1.7 Cronograma de actividades | 7 |
| 1.8 Cronograma de evaluación | 8 |
| Bibliografía | 9 |

Índice de Tablas

| | | |
|-----|-------------------------------------|---|
| 1.1 | Cronograma de Actividades | 7 |
| 1.2 | Cronograma de Evaluación | 8 |

Índice de Figuras

| | |
|---------------------------------|---|
| 1.1 Diagrama de Gantt | 6 |
|---------------------------------|---|

Capítulo 1

Introducción

1.1 Antecedentes

Durante mucho tiempo las labores de oficinas se basaban única y exclusivamente en labores manuales. Asuntos como registros y base de datos eran guardados en archiveros y hojas de papel, lo cual resultaba un problema a la hora de buscar algún archivo en específico, exponía la información importante a daños irreparables, hacían que los procesos más básicos se viesan envuelto en una larga e innecesaria burocracia, entre otra gran cantidad de inconveniente, ya en esta época, muchos años después de furor causado por los ordenadores, hoy en día, en una época tan computarizada, existen muchos sistemas que aún se mantienen al margen de la tecnología, ocasionando en algunos aspectos un problema. Por ende, es natural pensar que muchos trabajos actuales se basan en la sistematización de áreas que actualmente se maneja de manera manual, tal es el caso de [Álvarez Loaiza \(2013\)](#) en su trabajo de grado Sistematización de las Secretarías de Hacienda, Planeación y de Obras Públicas de las alcaldías del departamento de Caldas. Caso piloto Salamina (Caldas) el cual es un trabajo encargado de la sistematización de secretarías del municipio de Caldas, ubicado en Colombia, el cual poseía un sistema manual lo que acarreaba tiempo de demora en un los tramites que los mismo manejaba.

Siendo este caso en específico un trabajo completo en cuanto a ingeniería en software se refiere, ubicando los requisitos que dicho sistema necesitaba, planteando posibles

soluciones con sus respectivos diagramas y generando lo que a su parecer fue la mejor. Al dicho problema ser tan común, es fácil imaginarse conseguirse con soluciones a problemas similares, como lo plantea [Elizabeth \(2017\)](#) en su informe final de pregrado “desactualización de los programas informáticos y su relación en la calidad de la sistematización de la información en las secretarías de la dirección distrital del ministerio de inclusión económica y social de Babahoyo” en el cual, como en el caso anterior, plantea la problemática que genera tener una secretaría funcionando de manera manual y la importancia de no tener avances tecnológico y el impacto que esto último acarrea, también propone como solución la sistematización de la misma para así mismo agilizar todos los procesos que en ella se maneja.

Cabe mencionar trabajos realizados localmente, es decir, hechos en la misma Universidad de Los Andes, en el cual podemos resalta el trabajo de [Ferrini \(2006\)](#) que plantea un sistema web para la gestión de inventario de materia prima y el movimiento de la misma para la empresa SIDOR, proyecto de grado que busca solucionar la carencia de un sistema para realizar dicha actividad tomando como recurso un sistema web. También cabe mencionar el trabajo de [Sarmiento \(2006\)](#) el cual propone un sistema de gestión de bibliotecas denominado “Nicolas Walczuch” bajo software libre, el mismo va dirigido a instituciones académicas públicas o privadas que deseen automatizar sus bibliotecas, a través de una página web.

Existiendo también tres tesis más de la Universidad de Los Andes que están relacionadas directamente con la secretaría de la Escuela de Ingeniería de Sistemas, siendo la primera el trabajo realizado por [Mora \(2009\)](#) que aborda una problemática muy similar a la de este trabajo, implementando un sistema de apoyo para las unidades administrativas de la Escuela de Ingeniería de Sistemas ULA, resaltando que la misma propone abordar trámites administrativos relacionados con estudiantes, profesores y la misma secretaría. El segundo trabajo, un trabajo realizado por [Villareal \(2016\)](#), propone la creación de un sistema web para la gestión y seguimiento de los proyectos de grado que se estén desarrollando, usando para el diseño del producto un desarrollo basado en pruebas. Ya el tercer y último trabajo a mencionar, trabajo de [Parra \(2017\)](#), propone la creación de un sistema web para la gestión de propuestas de proyectos de grado y personal del departamento de computación de EISULA, tomando como premisa

principal el uso de manejadores de bases de datos NoSQL.

1.2 Planteamiento del Problema

Hoy en día es necesario que las plataformas que se encargan de atender solicitudes sean lo más rápidas, cómodas y flexibles para los usuarios. Los estudiantes suelen acarrear con ellos una serie de dificultades y deberes asociados directamente con las cátedras que cursan y su vida cotidiana, por lo que problemas ajenos a estos tópicos deberían ser más sencillos de resolver y con un menor índice burocracia. Por ello, un plataforma para la gestión de documentos, con tiempos de respuesta lentos, un sistema de seguimiento de solicitudes realizadas no adecuado y un proceso de generación de solicitudes confuso puede generar en ellos problemas adicionales.

En la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de los Andes se puede encontrar un alto número de estudiantes que pueden llegar a presentar problemas al momento de gestionar trámites de índole administrativo en la secretaría de dicha escuela por el inadecuado sistema de gestión de documentos que la misma maneja.

1.3 Justificación

En la actualidad la Escuela de Ingeniería de Sistemas proporciona como solución a las solicitudes en los trámites administrativos de los alumnos un sistema anticuado, burocrático y agotador para ellos.

El cual genera tiempos de respuestas muy largos en los trámites, requiere una presencia física del estudiante para solicitarlos y con muchas dificultades al momento de hacer el seguimiento a los mismos, así como también una gran serie de requisitos, que varían dependiendo del trámite, lo cual puede llegar a generar confusiones al momento de la solicitud del mismo. Que para solucionar se debería implementar una plataforma para la gestión de documentos que automatice estos procesos.

De no ser así los problemas antes mencionados persistirán, pudiendo agarbarse si la población estudiantil llegase a aumentar ocasionado tiempo de esperas más largos y

posible perdidas de trámites

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivos Generales

Desarrollar un sistema para el manejo de solicitudes y respuestas de problemas asociados al área administrativa de los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la ULA

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Investigar los diferentes procesos administrativos que estudiantes deben realizar de manera manual en la secretaría
2. Definir los requerimientos que debe cumplir el sistema basándose en lo investigado anteriormente
3. Investigar los recursos existentes para trabajar a partir de esa información
4. Definir el tipo de aplicación a implementar
5. Definir las herramientas de desarrollo a utilizar
6. Implementación de un sistema que cumpla con los requisitos ya investigados
7. Prueba y depuración del sistema implementado

1.5 Metodología

La elaboración de la plataforma de gestión de documentos, se apoyará en la herramienta del diagrama de Gantt ([Anónimo, 2017](#)) para hacer el cronograma de actividades y así ordenar las etapas o fases del mismo proyecto, las cuales se pueden resumir en:

1. **Revisión bibliográfica:** Etapa que corresponde a la investigación de los conceptos necesarios para llevar acabo el proyecto de grado, así como también

la investigación y capacitación en las herramientas necesarias que este mismo necesite.

2. **Descripción de los objetivos:** Etapa en la cual se buscará terminar de definir y describir los objetivos del proyecto de grado, así como también definir con el personal competente de la secretaría, los procesos allí manejados y así mismo llegar a los criterios de aceptación de la plataforma de gestión de documentos.
3. **Generación de requisitos:** Etapa enfocada generar los requisitos, a partir de los objetivos, de la plataforma de gestión de documentos, así como también desglosar todos los requisitos generados a la mínima expresión posible para facilitar la organización de las tareas a realizar en las siguientes etapas.
4. **Aplicación de TDD para el diseño de la plataforma de gestión de documentos:** Etapa enfocada en el desarrollo del producto por medio de la información antes recolectada. Para cumplir esta fase se utilizará la metodología de Desarrollo Orientado a Pruebas (Test-Driven Development en inglés) ([Herranz, 2011](#)) llamado TDD a partir de este momento, la cual es una práctica de desarrollo de software que consiste en escribir primero las pruebas para luego generar el código que resuelva dichas pruebas y finalmente refactorizar el código.
5. **Implementación de la plataforma de gestión de documentos y validación de los resultados:** Etapa en la cual se implementa la plataforma de gestión de documentos ya creada con el fin de que la misma sea probada con el fin de conseguir errores y corregirlos, para así validar los resultados.
6. **Elaboración de conclusiones:** Etapa final del proyecto en la cual se elaboran las conclusiones finales del proyecto, tales como el éxito del mismo, impacto generado y recomendaciones finales.

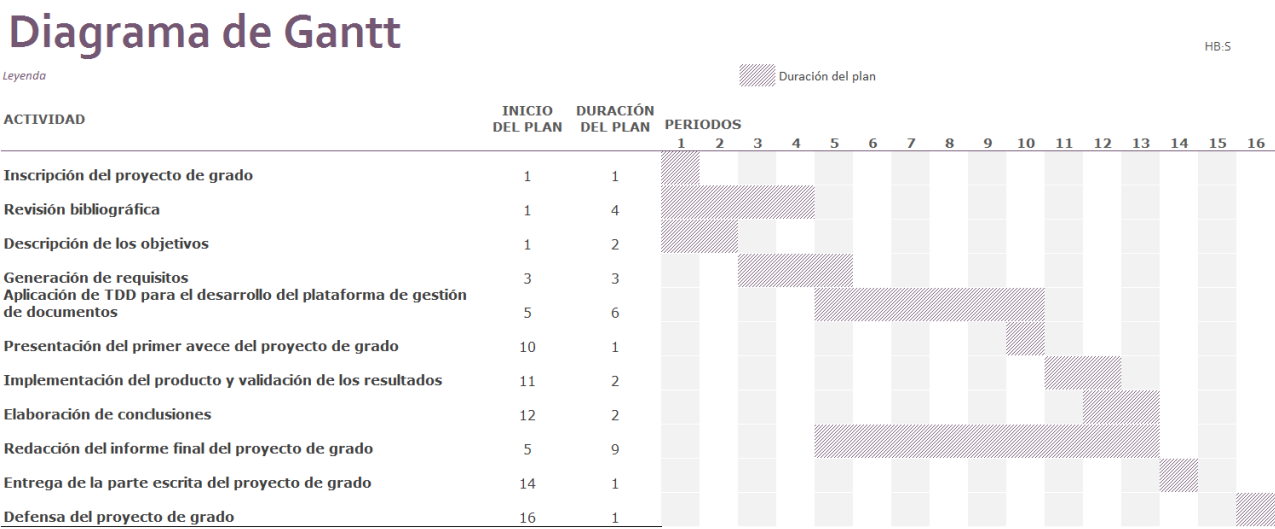


Figura 1.1: Diagrama de Gantt

1.6 Alcance

Este proyecto busca crear un sistema interactivo para que los estudiantes de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Los Andes puedan manejar cualquier trámite administrativo como lo son cartas de rompimiento de prelacones, exceso de unidades de créditos, materias paralelas, colisiones e inscripción de tesis junto con los trámites que esta última conlleva (Propuesta, descripción de la propuesta y carta de compromiso). El mismo permitirá obtener información de los procesos anteriormente mencionados, así como solicitar cualquiera de estos procesos, anexar los recaudos necesarios para que el proceso se lleve acabo, recibir respuesta del proceso solicitado así como su seguimiento para así agilizar estos trámites y hacerlos más cómodos para el usuario final, los estudiantes.

Cabe destacar que dicho sistema solo se encargará de crear el sistema del estudiante. Teniendo como objetivo principal la creación de un sistema para que los mismos puedan gestionar los trámites administrativos. Haciendo especial énfasis que dicho sistema propuesto solo se encargará de crear solicitudes, dando la oportunidad de anexar los recaudos que el mismo necesite y recibir respuestas de la mismas.

1.7 Cronograma de actividades

| Actividad | Semanas | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Reunión con el tutor y/o cotutor | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión bibliográfica | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entrevista a los trabajadores de la secretaría, así como a los jefes de escuela | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Definir las herramientas a utilizar para el sistema | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Investigar los recursos existentes para la implementación del proyecto | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Definir los requisitos que debe cumplir el sistema | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Implementar un sistema que cumpla con los requisitos investigados | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pruebas en el sistema y reparación de errores en él | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Redacción del informe final del proyecto de grado | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabla 1.1: Cronograma de Actividades

1.8 Cronograma de evaluación

| Evaluación | Semanas | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Inscripción del proyecto de grado | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entrega de la propuesta del proyecto de grado | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Primer avance del proyecto de grado | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entrega de la parte escrita del proyecto de grado | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Defensa del proyecto de grado | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabla 1.2: Cronograma de Evaluación

Bibliografía

Álvarez Loaiza, Ángela María; Patiño Jiménez, J. H. (2013). Sistematización de las secretarías de hacienda, planeación y de obras públicas de las alcaldías del departamento de caldas. caso piloto salamina (caldas).

Anónimo (2017). Que es un diagrama de gantt. Disponible en <http://www.diagramadegantt.com/que-es-un-diagrama-de-gantt.html>.

Elizabeth, M. A. J. (2017). Desactualización de los programas informáticos y su relación en la calidad de la sistematización de la información en las secretarías de la dirección distrital del ministerio de inclusión económica y social de babahoyo.).

Ferrini, A. J. (2006). Sistema web para la gestión de inventarios de materia prima para la planta de pellas y movimientos de materiales del área de prerreducidos de sidor, c.a.

Herranz, J. (2011). Tdd como metodología de diseño de software - paradigma. Disponible en <https://www.paradigmadigital.com/dev/tdd-como-metodologia-de-diseno-de-software/>.

Mínguez, R. (2005). Mockobjects y tdd en .net framework. Versión 1.9. <https://msdn.microsoft.com/es-es/library/bb932285.aspx>.

Mora, E. (2009). Implementación de un sistema de apoyo para las unidades administrativas de la escuela de ingeniería de sistemas ula.

- Parra, R. F. R. (2017). Desarrollo de un sistema web para la gestión de propuestas de proyectos de grado y personal del departamento de computación de la escuela de ingeniería de sistemas de la universidad de los andes basado en manejadores de bases de datos nosql.
- Sarmiento, C. L. M. (2006). Sistema de gestión de bibliotecas "nikolaus walczuc" bajo software libre.
- Villareal, F. J. L. (2016). Sistema web para la gestión de proyectos de grado en la eisula.