## UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COLOMBIA FACULTAD DE INGENIERIA

**PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS**

**Señores**

Comité de Programa Académico

Programa de Ingeniería de Sistemas

Presento a ustedes la propuesta de trabajo de grado para ser evaluada y así iniciar uno de los procesos para finalizar la carrera de Ingeniería de sistemas.

# Título

Aplicación web para la administración del proceso de desarrollo en trabajos de grado elaborados bajo la metodología ágil MaTraGra.

# Proponente

Juan Pablo Mosquera Cossio y Santiago Prieto.

# Área de Investigación

* + Línea: Algoritmos y programación.
  + Sub-Línea: Desarrollo de productos.

# Planteamiento del problema

Actualmente no existe un canal oficial especializado que facilite la comunicación entre los alumnos y tutores con relación a los proyectos de grado lo que dificulta la comunicación entre los estudiantes que desarrollan los proyectos y los tutores; por ende, el avance y desarrollo de los proyectos de grado que son requisito obligatorio para graduarse se también se dificulta y extiende.

Lo anterior genera la necesidad de una herramienta y/o canal de comunicación para administración, control y gestión que permita a los estudiantes que desarrollan sus trabajos de grado mantener contacto con sus tutores, y más ahora en esta época de pandemia donde las reuniones presenciales son limitadas y deben ser evitadas.

# Objetivos

## Objetivo General

Desarrollar una aplicación web con soporte en plataformas móviles enfocada al desarrollo proyectos de software planteados en trabajos de grado orientados por la metodología MaTraGra.

## Objetivos Especifico:

* Permitir la comunicación entre estudiante(s) y tutor.
* Administrar la agenda, actividades y desarrollo del proyecto de software.
* Gestionar los procesos orientadores de la metodología MaTraGra.

# Justificación

La creación de un canal especializado orientado al desarrollo de proyectos facilitara la comunicación entre estudiantes que desarrollen sus proyectos bajo la metodología MaTraGra; Lo que a su vez también podría mejorar los tiempos para la realización de los mismos.  
Por otro lado, teniendo en cuenta a la metodología MaTraGra y sus estrategias de trabajo, es importante contar con una herramienta de software que ayude a:

* Trabajo colaborativo y en equipo: Dando un medio de comunicación entre el director y el alumno.
* Asignación de responsabilidades: Dando una herramienta que lleve control de todas las fases que necesita el proyecto y llevando el registro de estas.
* Retroalimentación: Danto la oportunidad al director de llevar un control detallado del avance del alumno y teniendo en la misma herramienta la capacidad de dar una retroalimentación objetiva del trabajo realizado hasta el momento.

# Antecedentes

Como antecedentes a esta propuesta se identifican algunos proyectos que con anterioridad han trabajado sobre temas relacionados como, por ejemplo:

El proyecto de grado “software para el seguimiento, la gestión y el control de proyectos de grado en el departamento de electrónica” del año 2014 en la Pontificia Universidad Javeriana en donde se construyó una herramienta web para la gestión y administración del proceso de trabajos de grado en el departamento de electrónica de la Pontificia Universidad Javeriana.

O por otro lado el proyecto de grado “sistema de información y gestión de proyectos de grado” del año 2013 en la universidad libre elaborada por Julie Andrea Sarmiento Forero y Fernando Quirós Traslaviña; su objetivo principal tal como se menciona es Desarrollar un prototipo de sistema de gestión para controlar y administrar de manera ordenada las entregas de los trabajos de grado.

# Metodología

# Se presenta la metodología para el desarrollo del proyecto, basada en 3 fases, las cuales son: análisis, diseño y desarrollo. Con estas fases se pretende desarrollar el proyecto de acuerdo con lo planteado en los objetivos.

1. Fase 1: Análisis.
2. Realizar consulta sobre el contexto en el cual se desarrollará el proyecto
3. Realizar documento estado del arte
4. Aprobación y verificación de documento estado del arte.
5. Fase 2: Diseño
6. SubFase1: Diseño general de la aplicación

1.Modelado de la construcción de solución.

2.Validacion del modelo de solución.

3.Definicion de requerimientos.

4.Validacion de requerimientos.

1. SubFase2: Validación del diseño general

1.Documentacion diseño general.

2.Aprobacion diseño general.

1. Fase 3: Desarrollo
2. Establecer modelo de desarrollo de acuerdo con el diseño.
3. Desarrollo del aplicativo de acuerdo con el modelo de desarrollo y diseño.
4. Realizar pruebas al software.
5. Elaboración, verificación y aprobación de documento de trabajo de grado.

# Alcances

* La aplicación será una aplicación web responsiva.
* La arquitectura será desplegada sobre AWS, pero no se harán manuales de despliegue.
* La aplicación solo contara con funcionalidades limitadas basadas en la necesidad de la metodología MaTraGra.
* El desarrollo del software se trabajará con software libre.

# Limitaciones

* Se tendrán en cuenta solo las necesidades basadas en la definición de la metodología MaTraGra.

# Recursos

## 11.1 Recurso Humano

|  |  |
| --- | --- |
| **Rubro** | **Descripción** |
| Horas de trabajo | Tiempo de trabajo de los dos autores |

### **Tabla 1.** Recursos humanos.

## 11.2 Recurso Logístico

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rubro** | **Descripción** | **Coste** | **Unidad** |
| AWS | Cuenta de AWS con presupuesto | $ 30.00 | USD |

### **Tabla 2.** Recurso logístico.

## 11.3 Recurso Tecnológico

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rubro** | **Descripción** | **Cantidad** | **Coste** | **Unidad** |
| Equipos para desarollo | computadores | 2 | $ 1,800,000.00 | COP |
| Total |  |  | $ 3,600,000.00 | COP |

### **Tabla 3.** Recurso tecnológico.

## 11.4 Administrativos

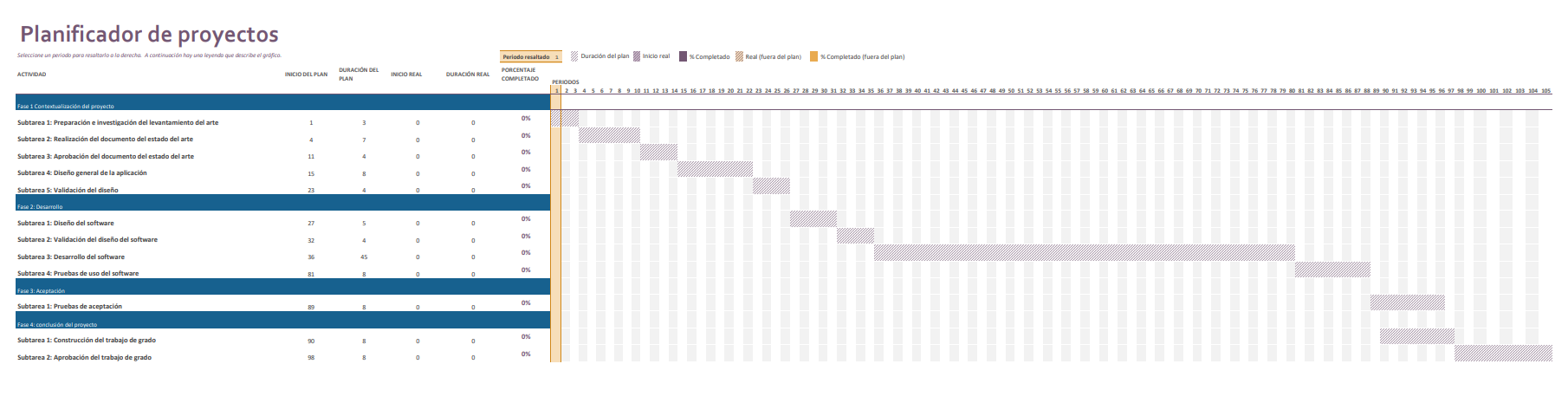
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rubro** | **Descripción** | **Coste** | **Unidad** |
| Papeleria | Impresión de documentos | $ 50,000.00 | COP |
| Papeleria | Poster del trabajo de grado | $ 30,000.00 | COP |
| Total |  | $ 80,000.00 | COP |

### **Tabla 4.** Recurso administrativo.

# Cronograma

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Dependencias** | **Producto** | **Fecha de inicio** | **Fecha fin** |
| - Fase 1 Contextualización del proyecto: | | | | |
| Subtarea 1: Preparación e investigación del levantamiento del arte | N/A | Estado del arte | 22/02/2021 | 24/02/2021 |
| Subtarea 2: Realización del documento del estado del arte | N/A | Estado del arte | 24/03/2021 | 3/3/2021 |
| Subtarea 3: Aprobación del documento del estado del arte | N/A | Estado del arte | 3/3/2021 | 6/3/2021 |
| Subtarea 4: Diseño general de la aplicación | N/A | Estado del arte | 6/3/2021 | 13/03/2021 |
| Subtarea 5: Validación del diseño | N/A | Estado del arte | 14/03/2021 | 17/03/2021 |
| - Fase 2: Desarrollo | | | | |
| Subtarea 1: Diseño del software | Validación del diseño | Marco Teórico | 18/03/2021 | 22/03/2021 |
| Subtarea 2: Validación del diseño del software | Aprobación del documento | Marco Teórico | 23/03/2021 | 26/03/2021 |
| Subtarea 3: Desarrollo del software | Validación del diseño del software | Marco Teórico | 24/03/2021 | 11/5/2021 |
| Subtarea 4: Pruebas de uso del software | Desarrollo del software | Aplicación | 12/5/2021 | 19/05/2021 |
| - Fase 3: Aceptación | | | | |
| Subtarea 1: Pruebas de aceptación | Desarrollo del software | Resultados (Documento) | 20/05/2021 | 27/05/2021 |
| - Fase 4: conclusión del proyecto | | | | |
| Subtarea 1: Construcción del trabajo de grado | Implementación del protocolo de evaluación | Documento de grado | 21/05/2021 | 28/05/2021 |
| Subtarea 2: Aprobación del trabajo de grado | Construcción del trabajo de grado | Documento de grado | 29/05/2021 | 5/6/2021 |

### **Tabla 5.** Cronograma de actividades.

[](https://github.com/SantiagoPri/Matragra/blob/master/Planificador%20de%20proyectos%20de%20Gantt.xlsx?raw=true)

### **Figura 1.** Enlace del cronograma de actividades.

## Referencias

* Atlassian. 2021. *Product Demo - Jira Software | Atlassian*. [online] Available at: <https://www.atlassian.com/es/software/jira/demo?&aceid=&adposition=&adgroup=109687538144&campaign=10332064755&creative=443576047565&device=c&keyword=herramienta%20jira&matchtype=e&network=g&placement=&ds\_kids=p55122863183&ds\_e=GOOGLE&ds\_eid=700000001550060&ds\_e1=GOOGLE&gclid=CjwKCAiAmrOBBhA0EiwArn3mfHe5AFLkW9hP81JOGXIhnJUDQDUst0RLWAvR44Gazu2c1H9x-HW03hoC3A4QAvD\_BwE&gclsrc=aw.ds> [Accessed 12 February 2021].
* Rivera S., G., n.d. MaTraGra. In: *MaTraGra*. Bogotá.
* Rodríguez Mateus, J. and Ladino López, A., 2014. *Software para el seguimiento, la gestion y el control de proyectos de grado en el departamento de electronica*. Pontificia Universidad Javeriana.
* Sarmiento Forero, J. and Quirós Traslaviña, F., 2013. *sistema de información y gestión de proyectos de grado*. universidad libre.

.