## 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.  
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

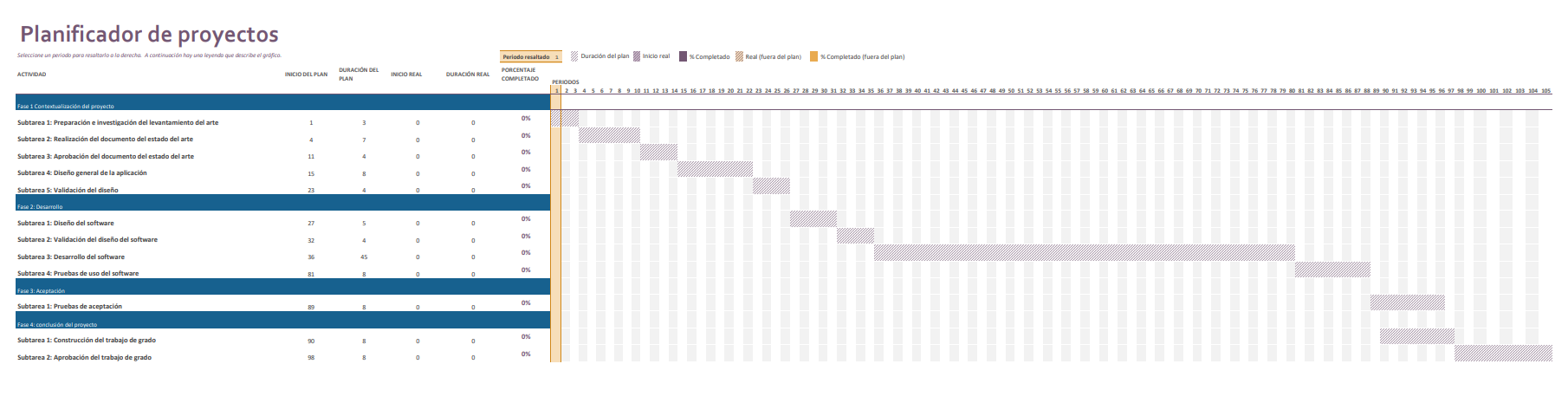
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rubro** | **Descripción** | **Coste** | **Unidad** |
| Papeleria | Impresión de documentos | $ 50,000.00 | COP |
| Papeleria | Poster del trabajo de grado | $ 30,000.00 | COP |
| Total |  | $ 80,000.00 | COP |

### **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.

.