****

**Área Académica de Ingeniería en Computadores**

**Algoritmos y Estructuras de Datos II**

**CE-2103**

**Grupo de Curso #1**

**I Semestre 2023**

**Anexo del Proyecto #3**

**Profesor:**

**Araya Martínez Leonardo**

**Estudiantes:**

**Sebastián Hernández Bonilla 2022093651**

**Daniel Duarte Cordero 2022012866**

**Esteban Daniel Secaida Vargas 2019042589**

**Fecha de entrega: 12/6/2023**

**Índice:**

[Introducción:](#_tq0u4xfviy0u) 2

Ciclo de vida del proyecto: 2

Beneficios, costos económicos y financieros: 2

Proceso y elementos financieros de la gestión del proyecto: 3

Herramientas y elementos de la gestión de proyectos y finanzas 3

# 

# **Introducción:**

Para el proyecto número dos del curso de Algoritmos y Estructuras de Datos II se implementó el uso de lo que se llama metodologías Agile. Estas metodologías son aquellas que permiten adaptar la forma de trabajo a las condiciones del proyecto planteado, para conseguir flexibilidad e inmediatez en la respuesta para amoldar el mismo. Algunas ventajas de utilizar estas metodologías son las siguientes:

* Mejora la calidad del proyecto
* Mayor motivación de los trabajadores
* Trabajo colaborativo

Para este proyecto se ha solicitado el trabajo en parejas para la confección de este, además de herramientas que permitan llevar una metodología Agile que fue usada para la administración y planificación.

# **Ciclo de vida del proyecto:**

Comparando la metodología solicitada con un modelo Agile se puede ver que son casi idénticos. La planificación y administración del proyecto fue manejada por medio de una herramienta, que se componía en historias de usuario, tareas, entregables y progresos. En este caso todas las tareas tienen una fecha de entrega para el avance del proyecto, además de una persona encargada de cumplir eso. Toda la planificación estaba dividida de manera que fuera de rápido entendimiento además de que es muy fácil manipular o editar las tareas o historias de usuario, pudiendo añadir o quitar otras sin mayor dificultad y así ahorrar tiempo y satisfacer lo que se pedía. Por último, todo el equipo trabajo en cada tarea para así lograr en su mayoría el entregable final solicitado.

# **Beneficios, costos económicos y financieros:**

En cuanto a las ventajas de haber utilizado la metodología Agile una vez terminado el proyecto es que se pudo entregar una versión de alta calidad al haber llevado un aumento progresivo de entregables, pudiendo corregir errores o añadiendo faltantes. Se tuvo mayor control de lo que se realizó, lo pendiente y lo no realizado, además de que era muy flexible entre el equipo de trabajo ya que cada uno podía realizar su aporte y todo era tomado en cuenta. Como todo iba de manera estructurada se redujeron los riesgos presentes al entregable como por ejemplo alguna parte importante pendiente o la mala implementación de una estructura en el código. Como todo tiene un registro, el cliente puede ver todo el proceso por el que pasó el producto y puede ser parte de la toma de decisiones y así cumplir los requisitos de este.

En cuanto a los costos de publicación de la página web y el controlador, se tendría que tomar en cuenta las valoraciones de los usuarios para así siempre estar realizando actualizaciones por la aparición de errores o bugs en el programa. También mantener siempre funcional el REST API desarrollado en SpringBoot que conecta la página web al backend para que siempre esté disponible el uso del controlador. Los costos aproximados de lanzar el control que es un Arduino por el momento varían dependiendo de los materiales y el escalado, se tiene que valorar si se fabrica por medio de outsourcing o si lo fabricamos nosotros mismos. Y por la parte de software el dominio sería a partir de 150 dólares anuales y un servidor con las características que se desean sería de alrededor 100 dólares anuales para mantener el servidor de la API y de la página web.

# **Proceso y elementos financieros de la gestión del proyecto:**

El proyecto se dividió en dos entregables principales o Epics llamados Controlador e Página Web/Backend. Estos dos se dividían en historias de usuario con lo más importante que se tenía que construir, para construir la historia de usuario esta misma se dividía en tareas que se tenían que completar para dar con su totalidad. Todas las historias de usuario tienen fecha asignada de entrega máxima para llevar una progresión en la confección del proyecto, esta fecha indica que se ocupa tener eso listo para continuar con las demás partes. Cada historia de usuario está asignada a un integrante del equipo que se encargaba de cumplir con todas las tareas solicitadas.

Con respecto a las reglas de trabajo en equipo se dejaron unas básicas planteadas para la buena comunicación y bases:

* Siempre anunciar cuando se van a realizar cambios en el proyecto o en las historias de usuario.
* Discutir cuales son las opciones más optimas para una buena resolución de lo solicitado por parte de las tareas.
* Siempre hay que decir que disgusta para llegar a una solución o acuerdo y mantener la armonía del equipo.

Al cumplir estas tres reglas se aseguró el trabajo eficiente y evitar complicaciones que impedirían el buen desarrollo del proyecto.

# **Herramientas y elementos de la gestión de proyectos y finanzas:**

Las herramientas la elaboración del proyecto fueron las siguientes:

* Jira: Gestión y administración.
* GitHub: Actualización de los entregables y versión del proyecto.
* Overleaf: Redacción de la documentación.
* UML Class Diagram: Elaboración del diagrama de clases.