**Sistema de gestión de reparación de celulares**

**Paper - Organización y planificación para el éxito grupal.**

Versión 1.0

Derek Cagua

Anthony Delgado

Yandri Guevara

Steven Iñiga

Galo Izquierdo

Omar Mite

Logotipo

Descripción generada automáticamente **Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas Universidad de Guayaquil**

# Organización y planificación para el éxito grupal

**(Derek Cagua, Anthony Delgado, Yandri Guevara, Steven Iñiga, Galo Izquierdo, Omar Mite)**

## Abstract

La organización efectiva y la planificación estructurada son pilares en cualquier proyecto grupal de desarrollo de software. Durante la construcción de SmartFix, un sistema web para la gestión de servicios técnicos de reparación de celulares, estas prácticas, junto con un diseño detallado, fueron fundamentales para alcanzar nuestros objetivos. Este artículo presenta nuestra experiencia grupal, destacando la importancia de la distribución de tareas, los desafíos enfrentados y los aprendizajes adquiridos al implementar un sistema real que busca optimizar los procesos operativos en talleres de reparación.

## Introducción

El desarrollo de SmartFix representó para nosotros un reto integral, pues involucró no solo programación, sino también análisis de requerimientos, diseño de arquitectura y modelado de base de datos. La colaboración y el cumplimiento de los roles asignados fueron esenciales para alcanzar las metas propuestas. Este sistema fue ideado para reemplazar los métodos manuales usados en la gestión de reparaciones de celulares, centralizando datos de clientes, técnicos, servicios y productos en una plataforma intuitiva y confiable. La experiencia nos permitió aplicar conocimientos teóricos y fortalecer nuestra capacidad de trabajo en equipo.

**Planificación**

Desde el inicio, establecimos objetivos específicos y dividimos el proyecto en fases claras. Para organizarnos, utilizamos GanttProject, lo que nos ayudó a visualizar los tiempos de cada tarea y mantener un orden en las entregas parciales. Cada miembro asumió un módulo del sistema, basándose en sus habilidades. Por ejemplo, algunos se encargaron del desarrollo de casos de uso y la documentación de requisitos funcionales, mientras otros diseñaron el modelo de clases o implementaron interfaces. Fue determinante el uso del documento de diseño detallado, pues nos proporcionó una guía técnica estructurada, definiendo requisitos, diagramas y restricciones, lo que redujo la ambigüedad en la codificación. Las reuniones semanales permitieron revisar avances, discutir problemas técnicos y redefinir prioridades, manteniendo siempre la meta grupal sobre los intereses individuales.

**Inconvenientes Presentados en el Desarrollo**

Uno de los principales desafíos fue decidir la arquitectura adecuada para SmartFix. Surgieron debates sobre la mejor forma de estructurar los módulos para que fueran escalables y fáciles de mantener. Al ser un proyecto con múltiples actores (clientes, técnicos, administradores), fue necesario dedicar tiempo extra al diseño de los flujos de información y la gestión de permisos. Otro inconveniente estuvo relacionado con la integración de funcionalidades críticas como la generación de reportes analíticos y el manejo completo del ciclo de órdenes de servicio, que no estaban completamente definidos en las etapas iniciales. Esto requirió revisiones y ajustes constantes en el documento de diseño detallado, enseñándonos la importancia de dedicar suficiente tiempo al análisis antes de programar.

## Resultados

Gracias a la planificación estructurada, el uso del documento de diseño detallado y la distribución clara de tareas, logramos desarrollar un sistema funcional que cumple con los objetivos planteados. Cada integrante cumplió su responsabilidad y contribuyó a la culminación exitosa de SmartFix. La experiencia fortaleció nuestras capacidades en desarrollo de software, documentación técnica y gestión de proyectos. Además, nos permitió reflexionar sobre la relevancia de aplicar buenas prácticas de ingeniería de software, como el diseño previo, para evitar reprocesos durante la implementación.

## Conclusión

En conclusión, trabajar en el desarrollo de SmartFix fue una experiencia enriquecedora que nos permitió aplicar los conocimientos teóricos en un proyecto con objetivos reales. La combinación de planificación, documentación técnica sólida y trabajo en equipo demostró ser la clave para el éxito. Este proyecto no solo mejoró nuestras habilidades técnicas, sino también nuestras competencias blandas, como la comunicación, la empatía profesional y la responsabilidad compartida. Estas capacidades nos preparan mejor para futuros retos en el campo laboral y nos motivan a seguir perfeccionándonos en la ingeniería de software.