




Gestión de Proyectos

SOFTTELL

Alcance del proyecto

Alexis Rivera - 6901
Alex Camacho - 6767
Fatima Bedón - 6860
Bryan Arévalo - 6763
Erika Villavicencio-6915



Estudio de factibilidad

SOFTELL

Fecha: 03/05/2023

Tabla de contenido

Historial de Versiones	4
Información del Proyecto.....	4
Resumen Ejecutivo	4
Antecedentes del proyecto	5
El proyecto y su contexto	5
Alcance del estudio de factibilidad	8
Factibilidad técnica.....	9
Factibilidad económica.....	11
Factibilidad legal.....	12
Factibilidad de recursos	13
Factibilidad de mercado	14
Factibilidad operacional.....	15
Factibilidad de tiempo	16
Recomendaciones y aprobación	16

Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
03/05/2023	1.0	Alexis Rivera	OptimumCode	Se creó la primera versión del software de gestión de tareas para estudiantes. Esta versión incluye las funcionalidades básicas para ayudar a los estudiantes a organizar sus actividades académicas y administrar sus responsabilidades de manera más eficiente y efectiva. La aplicación cuenta con una interfaz intuitiva y fácil de usar, y se espera que sea una herramienta valiosa para los estudiantes que buscan mejorar su rendimiento académico y reducir el estrés asociado con la gestión de tareas académicas.

Información del Proyecto

Empresa / Organización	OptimumCode
Proyecto	SOFTELL
Fecha de preparación	03/02/2023
Cliente	Cualquier usuario que sea estudiante que posea un smartphone con sistema operativa Android o IOS.
Patrocinador (Sponsor)	ESPOCH
Gerente / Líder de Proyecto	Bryan Arévalo – 6763
Miembros del Proyecto	Fatima Bedón – 6860 Erika Villavicencio – 6915 Alexis Rivera – 6901 Alex Camacho – 6767

Resumen Ejecutivo

El proyecto se realizará por el equipo de desarrolladores de la entidad “OptimumCode”, el cual pretende brindar una solución eficaz a la gestión de procesos del proyecto “SOFTELL”, para ello se realizó un estudio en el cual se logró comprender las necesidades del negocio. La aplicación está diseñada para ayudar a los estudiantes a gestionar sus responsabilidades académicas de manera eficiente y efectiva. La necesidad de esta aplicación surge debido a la

carga de trabajo y las fechas límite que enfrentan los estudiantes, lo que puede llevar a un estrés innecesario y una mala gestión del tiempo. Esta aplicación pretende facilitar a los estudiantes la organización de sus actividades académicas y el seguimiento de sus responsabilidades, lo que les permitirá concentrarse en sus estudios y obtener un mejor rendimiento académico. El presente documento describe todos los recursos necesarios para el desarrollo de la aplicación los cuales son: El alcance del proyecto, su contexto, la factibilidad técnica, los Equipos hardware, software y recursos humanos los cuales permitirán lograr el desarrollo exitoso del producto.

Antecedentes del proyecto

El proyecto de nombre SOFTELL tiene la finalidad de ofrecer una solución al estrés e incumplimiento de responsabilidades académicas por parte de estudiantes de todo tipo de nivel académico: escuela, colegio, universidad, postgrado, etc. Los cuales son ocasionados por una mala gestión de tiempo, una gran carga de trabajos y la confusión de las fechas límite para cumplir con su obligación. Nuestra aplicación pretende facilitar a los estudiantes la organización de sus actividades académicas y el seguimiento de sus responsabilidades, lo que les permitirá concentrarse en sus estudios y obtener un mejor rendimiento académico.

Siendo este el motivo primordial para dar inicio al desarrollo de nuestro proyecto, el cual contará con estudiantes de escuela, colegio, universidad y maestros como principales StakeHolders. Todo este desarrollo y futura producción se da en base a la evolución y adaptación sufrida por la educación gracias a la pandemia.

Dentro del apartado del anteproyecto tenemos especificadas y abarcadas las siguientes áreas:

1. Descripción del tema:

Aplicación Móvil diseñada para ayudar a los estudiantes a gestionar sus responsabilidades académicas de manera eficiente y efectiva.

2. Planteamiento del problema:

Necesidad de resolver los problemas causados por una gran carga de trabajo, mala gestión de tiempo y confusión con las fechas límites de las diversas actividades académicas.

3. Objetivo general:

Esta aplicación pretende facilitar a los estudiantes la organización de sus actividades académicas y el seguimiento de sus responsabilidades.

4. Título tentativo de la investigación:

SOFTELL - Organiza tu éxito académico

5. Justificación:

El presente documento se enfocará en llevar a cabo un registro del estudio de la factibilidad en el proceso de desarrollo del proyecto de nombre SOFTELL en base a la necesidad que tienen los estudiantes de tener una aplicación que los ayude a gestionar de manera eficiente su tiempo con respecto a sus obligaciones académicas. Debido a esto nuestra empresa de desarrollo de software OPTIMUMCODE planea producir una aplicación móvil que ataque de manera directa esta problemática muy común sufrida por los estudiantes.

6. Metodología:

Para el desarrollo de este proyecto hemos decidido utilizar la metodología Scrum, ya que es una metodología ágil y flexible para gestionar el desarrollo de software, cuyo principal objetivo es maximizar el retorno de la inversión para su empresa (ROI).

El proyecto y su contexto

Descripción del proyecto

La aplicación está diseñada para ayudar a los estudiantes a gestionar sus responsabilidades académicas de manera eficiente y efectiva. La necesidad de esta aplicación surge debido a la carga de trabajo y las fechas límite que enfrentan los estudiantes, lo que puede llevar a un estrés innecesario y una mala gestión del tiempo. Esta aplicación pretende facilitar a los estudiantes la organización de sus actividades académicas y el seguimiento de sus responsabilidades, lo que les permitirá concentrarse en sus estudios y obtener un mejor rendimiento académico. Entre sus principales entregables tenemos los requisitos del software este entregable incluirá una descripción detallada de las funcionalidades y características que el software debe tener para cumplir con los objetivos del proyecto. Esto incluirá una descripción de las notificaciones que se enviarán a los estudiantes, así como cualquier requisito adicional del sistema.

Diseño del software este entregable incluirá una descripción detallada de la arquitectura del software, así como el diseño de la interfaz de usuario y la experiencia del usuario. También incluirá cualquier diagrama de flujo o diagrama de clases que se utilice en el diseño del software.

Implementación del software este entregable incluirá el código fuente del software, así como cualquier documentación necesaria para la instalación y configuración del sistema. Además, deberá asegurarse de que el software esté probado y depurado para garantizar que funcione correctamente.

Documentación del usuario este entregable incluirá cualquier documentación necesaria para que los usuarios comprendan cómo utilizar el software, incluyendo guías de usuario y manuales. También puede incluir tutoriales en video o cualquier otro recurso que facilite la adopción del software por parte de los usuarios.

Objetivos

- Facilitar la gestión de tareas pendientes y plazos de entrega para los estudiantes, ayudándoles a mantenerse organizados y planificar su tiempo de manera efectiva.
- Proporcionar una herramienta útil para los estudiantes, permitiéndoles acceder fácilmente a su calendario y ver todas sus tareas pendientes en un solo lugar.
- Fomentar una cultura de responsabilidad y compromiso entre los estudiantes, alentándolos a ser proactivos en la gestión de sus tareas y plazos de entrega en sus obligaciones.

Contexto del proyecto

El proyecto que se está presentando se enmarca en un entorno educativo, en este caso la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), es dirigido hacia los estudiantes, profesores y personal administrativo con el objetivo de mejorar la gestión y organización de sus tareas y eventos.

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) es una universidad que tiene como uno de sus principales valores la inclusión y el compromiso con la mejora del desempeño de sus estudiantes. Como parte de su estructura organizacional, la universidad ha implementado una serie de herramientas y tecnologías para apoyar el aprendizaje y el rendimiento académico de sus estudiantes. Estas herramientas incluyen plataformas en línea para el acceso a materiales de estudio, sistemas de seguimiento del progreso académico y programas de tutoría y asesoramiento para aquellos estudiantes que necesiten un apoyo adicional. Además, la universidad cuenta con un enfoque centrado en el

estudiante, ofreciendo programas y actividades que fomentan la participación activa y el desarrollo personal de sus estudiantes. La inclusión de estas herramientas en la estructura organizacional de la universidad es un claro ejemplo de su compromiso con el éxito académico y profesional de sus estudiantes.

Alcance del estudio de factibilidad

El estudio de factibilidad tiene como objetivo evaluar la viabilidad del proyecto de una aplicación de gestión académica “SOFTELL” para ayudar a los estudiantes a administrar sus responsabilidades académicas de manera más efectiva. El proyecto será llevado a cabo por el equipo de desarrollo OptimumCode, un equipo experimentado en el desarrollo de aplicaciones móviles y con experiencia en el desarrollo de software para la educación. El alcance del estudio de factibilidad incluirá los siguientes elementos:

- **Factibilidad técnica:** OptimumCode evaluará si su infraestructura técnica es adecuada para el desarrollo de la aplicación, considerando sus habilidades técnicas, las herramientas y tecnologías disponibles y los requerimientos técnicos del proyecto. Se evaluará si la aplicación es fácil de usar y si tiene una interfaz atractiva y amigable para el usuario.
- **Factibilidad económica:** OptimumCode realizará una proyección financiera a largo plazo para evaluar la rentabilidad del proyecto, considerando los costos directos e indirectos del proyecto, así como los ingresos proyectados. También se evaluará el mercado y la competencia existente para determinar si hay una demanda suficiente para la aplicación.
- **Factibilidad legal:** OptimumCode investigará y evaluará los requisitos legales y regulatorios que se aplican al proyecto, incluyendo normas de privacidad y seguridad de datos y leyes de propiedad intelectual. Se realizará un análisis de riesgos legales para identificar posibles problemas legales y cómo se pueden mitigar.
- **Factibilidad de recursos:** OptimumCode evaluará la disponibilidad de recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, incluyendo el personal, los equipos y el presupuesto.
- **Análisis de mercado:** OptimumCode investigará y evaluará el mercado y los posibles clientes de la aplicación de gestión académica, incluyendo la segmentación de mercado y la identificación de los segmentos objetivo. Se definirá la estrategia de marketing para promover la aplicación, fijar precios y posicionarla en el mercado.

- **Compromiso del equipo:** OptimumCode definirá el proceso de gestión del equipo, incluyendo la definición de objetivos, la supervisión del progreso del proyecto y la resolución de conflictos. Se definirá el proceso de capacitación y cómo se garantizará que el equipo tenga las habilidades necesarias para el proyecto.
- **Tiempo y costo:** OptimumCode establecerá la planificación del proyecto, incluyendo el plan de actividades y el cronograma detallado. Se definirán criterios para la gestión de riesgos, incluyendo cómo se identificarán y mitigarán los riesgos potenciales que puedan surgir durante el proyecto.
- **Aprobaciones y comité supervisor:** Se identificarán las aprobaciones necesarias para la implementación del proyecto y se definirá el comité supervisor encargado de supervisar y aprobar el estudio de factibilidad. El comité supervisor se encargará de revisar y aprobar los resultados del estudio de factibilidad, incluyendo cualquier recomendación o ajuste que se necesite para el proyecto. Además, el comité supervisor definirá los criterios de éxito para el proyecto y evaluará el progreso del proyecto en función de estos criterios.

En resumen, el alcance del estudio de factibilidad para el proyecto de una aplicación de gestión académica “SOFTELL” se enfocará en evaluar la viabilidad del proyecto considerando los aspectos técnicos, económicos, legales, de recursos, de mercado, compromiso del equipo, tiempo y costo. El objetivo de OptimumCode es desarrollar una aplicación efectiva para ayudar a los estudiantes a administrar sus responsabilidades académicas y mejorar su rendimiento académico. Con el compromiso y experiencia del equipo, se espera establecer las condiciones ideales para la implementación exitosa de la aplicación.

Factibilidad técnica

Análisis técnico

Se evalúan las tecnologías necesarias para desarrollar y mantener el software. Se determina que las tecnologías requeridas están disponibles y son rentables, y que no existen limitaciones técnicas significativas.

Tecnologías:

- ✓ Lenguajes de programación: Java, Visual C#, Python.
- ✓ Base de datos: MySQL, PostgreSQL

- ✓ APIs: Google Calendar, Microsoft Outloo
- ✓ Herramientas de notificación: Firebase Cloud Messsaging, Amazon Simple Notification Service.
- ✓ Seguridad: SSL/TSL

Análisis operativo

Capacidad de la institución para implementar y mantener el software. Se determina que la institución cuenta con el personal capacitado necesario para desarrollar y mantener el software, y se establece un plan de implementación adecuado.

Análisis legal y regulatorio

Se identifican los requisitos legales y regulatorios relevantes, como las normativas de privacidad de datos y derechos de autor. Se asegura que el software cumple con todos los requisitos legales y regulatorios pertinentes.

Recursos tecnológicos disponibles

Identificación de requisitos del sistema:

Se espera que el sistema maneje hasta 10.000 usuarios simultáneamente, con una media de 20 eventos por usuario. Además, el sistema deberá enviar notificaciones a los usuarios a través de correo electrónico y notificaciones.

Análisis del hardware disponible:

Se cuenta con un servidor web con procesador Intel Core i5-7500, 16 GB de RAM y 1 TB de almacenamiento en disco duro. También se dispone de un ancho de banda de 50 Mbps para la conexión a Internet.

Evaluación del software necesario:

Se utilizará un servidor web Apache con PHP 7.3 y MySQL 5.7 para la base de datos. Se integrará con proveedores de correo electrónico y servicios de notificaciones push.

Análisis del rendimiento del sistema:

Se realizan pruebas de carga para evaluar el rendimiento del sistema y se encuentran que el servidor es capaz de manejar hasta 10.000 usuarios

simultáneamente con tiempos de respuesta promedio de menos de 1 segundo. Además, se implementan medidas de caché para mejorar el rendimiento y reducir la carga del servidor.

Factibilidad económica

A continuación, se expone una tabla en la cual se resume las proyecciones financieras estimadas de la aplicación SOFTELL, teniendo en cuenta que la aplicación contará con dos planes:

- **Gratuito:** los usuarios podrán descargarse e instalarse la aplicación móvil, aunque tendrán limitaciones en algunas funciones de la aplicación, además de contar con publicidad. Sin embargo, de manera general no afectará su funcionamiento.
- **Premium:** los usuarios podrán acceder a un plan premium muy económico, en el cual tendrán acceso total a todas las funciones implementadas en la aplicación, además de la eliminación total de la publicidad.

Los planes que se ofrecen a los usuarios premium se clasifican en:

- Mensual: \$5
- Anual: \$50

Tabla de proyecciones:

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas de planes	\$5000	\$10000	\$20000	\$26000	\$30000
Publicidad	\$10000	\$20000	\$40000	\$50000	\$60000
Ingresos Totales	\$15000	\$30000	\$60000	\$76000	\$90000
Costos					
Personal	\$12000	\$16000	\$24000	\$30000	\$35000
Mantenimiento	\$1000	\$2000	\$4000	\$6000	\$8000
Recursos informáticos	\$2000	\$4000	\$6000	\$8000	\$10000
Costos Totales	\$15000	\$22000	\$34000	\$44000	\$53000
UTILIDAD TOTAL	\$0	\$8000	\$26000	\$32000	\$37000

Al realizar un análisis de las proyecciones anuales por un periodo de cinco años, se observa que el primer año al existir una cantidad aproximada de 300 usuarios, debido al reciente lanzamiento de la aplicación no se registrarían utilidades, sin embargo, podemos observar un considerable aumento a través de los años, lo que significa que el proyecto pudo consolidarse en el mercado digital y tuvo aceptación por parte de los consumidores.

Factibilidad legal

- SOFTELL no infringe ninguna ley de propiedad intelectual, ya que el diseño y desarrollo de la aplicación es original y no utiliza código o materiales con derechos de autor sin autorización.
- SOFTELL cumple con todas las leyes y regulaciones relacionadas con la protección de datos personales, y la información del usuario se almacena y maneja de manera segura y confidencial según las disposiciones de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales.
- SOFTELL no viola ninguna ley de privacidad, ya que cumple con los estándares de privacidad de datos de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPD), que son las siguientes:
 1. Principio de consentimiento: los datos personales solo pueden ser recopilados, utilizados, procesados y transferidos con el consentimiento explícito y previo del titular de los datos.
 2. Principio de finalidad: los datos personales deben ser recopilados con una finalidad específica y legítima, y solo pueden ser utilizados para esa finalidad.
 3. Principio de proporcionalidad: los datos personales recopilados deben ser pertinentes y adecuados para la finalidad para la cual fueron recopilados.
 4. Principio de calidad: los datos personales deben ser precisos, completos y actualizados, y se deben tomar medidas razonables para garantizar que los datos sean corregidos o eliminados si son inexactos o están desactualizados.
 5. Principio de seguridad: se deben tomar medidas de seguridad técnicas y organizativas adecuadas para proteger los datos personales de accesos no autorizados, pérdida o daño.
 6. Principio de responsabilidad: los responsables del tratamiento de datos personales deben garantizar que se cumplan todos los principios y estándares de privacidad de datos establecidos por la LOPD.

- No recopila información que pueda identificar a los usuarios sin su consentimiento explícito.
- La aplicación cumple con las leyes y regulaciones de seguridad cibernética, que son las siguientes:
 1. Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos: establece requisitos para firmas electrónicas, validación de mensajes de datos, protección de privacidad y propiedad intelectual en línea.
 2. Ley Orgánica de Telecomunicaciones: regula la industria de las telecomunicaciones, incluyendo seguridad de redes y protección de privacidad de usuarios.
 3. Ley Orgánica de Protección de Datos Personales: establece principios y normas para protección de datos personales, incluyendo derechos de acceso, rectificación y cancelación de datos personales.
 4. Reglamento de Seguridad para las Tecnologías de la Información y Comunicación: establece requisitos y medidas de seguridad para proteger sistemas de información y comunicación.
- Se han implementado medidas de seguridad adecuadas para proteger la información del usuario de posibles amenazas externas.
- Se han obtenido las licencias y permisos necesarios para el uso de tecnología de terceros en la aplicación, asegurando así que no hay infracciones de derechos de autor u otras leyes de propiedad intelectual.

Factibilidad de recursos

RECURSOS MATERIALES
Equipos de cómputo y Dispositivos móviles que se utilizarán para el desarrollo y la prueba de la aplicación
Servidores para el alojamiento de información
Internet de alta velocidad
Una plataforma de gestión de proyectos

RECURSOS HUMANOS
Personas encargadas del proyecto: Bryan Arévalo - "Líder del proyecto" Erika Villavicencio – "Analista del proyecto" Alexis Rivera - "Desarrollador del producto" Alex Camacho - "Analista del producto"

Fatima Bedón - "Analista de mercado"

Factibilidad de mercado

Segmento o nicho de mercado objetivo:

Para el proyecto de software de un calendario académico son los estudiantes universitarios y de posgrado el segmento. Estos estudiantes a menudo tienen agendas ocupadas con tareas académicas, proyectos y exámenes, y necesitan una herramienta que les permita mantenerse organizados y cumplir con sus compromisos académicos de manera efectiva.

Además, el mercado objetivo puede incluir también a profesores y personal administrativo de las instituciones educativas, ya que también tienen agendas ocupadas y necesitan mantenerse organizados.

Competencia:

El mercado de software de calendarios académicos es competitivo, con varios competidores ya establecidos en el mercado.

Algunos de los más conocidos son Google Calendar, Apple Calendar, Microsoft Outlook y otras aplicaciones específicas para la gestión de tareas y calendarios.

Sin embargo, el proyecto pensará en integrar estrategias para destacar en el mercado; estas podrían ser el ofrecer características específicas para estudiantes, como notificaciones de plazos de tareas y exámenes, integración con el sistema de gestión de aprendizaje (LMS), y una interfaz intuitiva y fácil de usar, integración con otras herramientas populares para estudiantes, como aplicaciones de toma de notas y herramientas de productividad en línea. También ofrecer una opción de precio atractiva en comparación con algunos de los competidores más establecidos en el mercado.

Distribución de los productos o servicios:

Los usuarios pueden descargar la aplicación de calendario académico directamente desde la página web del proyecto o desde una tienda de aplicaciones móviles.

Los usuarios pueden registrarse en línea y acceder a la aplicación de calendario académico en la nube.

Se pueden establecer alianzas con otros servicios de educación en línea, como plataformas de aprendizaje en línea, para ofrecer el acceso a la aplicación de calendario académico como parte de su oferta de servicios.

El proyecto de software de calendario académico podría establecer alianzas con socios de distribución, como empresas de tecnología y consultoras de tecnología, para promocionar y distribuir la aplicación a sus clientes.

Factibilidad operacional

La aplicación de gestión académica propuesta por OptimumCode está diseñada para resolver los problemas que enfrentan los estudiantes al gestionar sus responsabilidades académicas de manera efectiva. Además, se espera que la aplicación aproveche las oportunidades de mercado existentes para las aplicaciones de gestión académica.

OptimumCode ha identificado los requerimientos necesarios para desarrollar una aplicación de gestión académica efectiva, incluyendo una interfaz fácil de usar, una herramienta para gestionar fechas límite y tareas, y la capacidad de integrarse con los calendarios y horarios existentes de los estudiantes.

OptimumCode ha identificado los resultados operacionales esperados de la aplicación de gestión académica, que incluyen una mayor eficiencia en la gestión de responsabilidades académicas, un mejor rendimiento académico y una reducción del estrés innecesario.

Se ha considerado estos parámetros en las etapas iniciales del diseño de la aplicación de gestión académica para evitar costosos ajustes después de construido.

OptimumCode reconoce la importancia de la factibilidad operacional en el diseño de sistemas y se ha enfocado en evaluar cuidadosamente cómo la aplicación de gestión académica encaja con el entorno de negocios existente y los objetivos estratégicos del equipo.

En resumen, se ha evaluado que la aplicación de gestión académica propuesta por OptimumCode es factible desde un punto de vista operacional, y se espera que esta aplicación ayude a los estudiantes a gestionar sus responsabilidades académicas de manera efectiva y mejorar su rendimiento académico.

Factibilidad de tiempo

Para la realización del análisis de la factibilidad del proyecto se han puesto varios parámetros para determinar la factibilidad del mismo. Primero, tenemos el tiempo para la construcción del proyecto, el equipo tiene un tiempo máximo de 6 meses para la construcción del sistema, el equipo puede cumplir con este tiempo, sin embargo, existen el proyecto no es ajeno al riesgo de algunos inconvenientes.

La planificación del tiempo para la construcción de la solución está planteada en la siguiente tabla:

ACCIONES	1er mes	2do mes	3er mes	4to mes	5to mes	6to mes
Planificación	x	x				
Ejecución			x	x	x	
Revisión					x	x

Recomendaciones y aprobación

Después de haber realizado el estudio de factibilidad para SOFTELL, se considera que la iniciativa es altamente recomendable. La aplicación ofrece una solución efectiva para los estudiantes en la organización de sus tareas y fechas límite, lo que puede reducir el estrés innecesario y mejorar su rendimiento académico. También se tienen en cuenta todas las regulaciones y estándares necesarios que se manejan en el Ecuador.

Entre los pros de la aplicación se encuentran su diseño específico para las necesidades de los estudiantes, su capacidad para mejorar la gestión del tiempo y la carga de trabajo, y su enfoque en mejorar la experiencia académica de los usuarios. Sin embargo, también se deben considerar algunos contras, como el costo de desarrollo y mantenimiento, y la necesidad de promover la aplicación para su adopción.

En cuanto a la probabilidad de éxito de la iniciativa, se considera que es alta debido a la creciente demanda de soluciones tecnológicas en la educación, especialmente en un entorno cada vez más digital y remoto. Además, la aplicación se diferencia de otras soluciones en el mercado al centrarse específicamente en las necesidades académicas de los estudiantes.