

Study-Us

Universidad Modelo: Campus Mérida

Proyectos II

Santiago Arcos, Gabriel García, Olaf López, Patricio Reyes, César Sosa

Mtra. Kenia Nayrhovy Osorio López

28/02/2025

ÍNDICE

Índice

1. Resumen	3
2. Introducción	3
3. Antecedentes	3
4. Definición del problema	4
5. Justificación	5
6. Objetivos	5
6.1. Objetivo general	5
6.2. Objetivo específico	5
7. Metodología	6
8. Diseño conceptual	7
8.1. Requerimientos del cliente	9
8.2. Diseño de pantallas	11
8.3. Herramientas a utilizar	21
8.4. Características del servidor	22
8.5. Repositorios para el desarrollo del proyecto	22
9. Plan de trabajo	23
10. Costos	23
11. Conclusiones	26
12. Referencias	27
13. Anexos	28

RESUMEN

El proyecto busca desarrollar una aplicación móvil para jóvenes de 14 a 24 años que facilite la gestión de tareas y hábitos mediante funciones como listas de pendientes, recordatorios, estadísticas de progreso, gamificación y un temporizador de enfoque. Se investigaron problemáticas como la procrastinación y la falta de herramientas adaptadas a este público. La app se desarrollará con React Native, Firebase y TypeScript, asegurando accesibilidad y almacenamiento en la nube. El costo estimado es de 406,900 MXN para seis meses de desarrollo, cubriendo nómina, servicios y rentas. Se espera ayudar a estructurar el tiempo de manera efectiva, reducir la procrastinación y mejorar la productividad de los jóvenes.

INTRODUCCIÓN

El proyecto tiene como objetivo el desarrollo de una aplicación móvil dirigida a jóvenes de entre 14 y 24 años, diseñada para ayudarles a organizar y gestionar sus hábitos y tareas diarias de manera eficiente. La aplicación ofrecerá una plataforma interactiva en la que los usuarios podrán crear listas de tareas, establecer recordatorios, gestionar sus hábitos y monitorear su progreso mediante estadísticas detalladas. También contará con funcionalidades adicionales como un calendario integrado, un temporizador de enfoque y un sistema de gamificación que incentivará la constancia y el compromiso. Con un diseño intuitivo y herramientas personalizables, la aplicación busca promover la productividad y mejorar la gestión del tiempo en la rutina diaria de los jóvenes.

ANTECEDENTES

En estudios recientes sobre la gestión del tiempo y los hábitos de los estudiantes, se ha observado que muchos jóvenes enfrentan dificultades para organizar sus actividades académicas y personales. Según una investigación publicada por el *Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)*, un porcentaje significativo de estudiantes en México reporta problemas relacionados con la procrastinación y la gestión de sus tareas diarias, lo cual impacta negativamente en su rendimiento académico (INEGI, 2023). En Mérida, Yucatán, específicamente, hemos notado que estudiantes de preparatoria y universidad, debido a la alta carga académica y las presiones sociales, a menudo tienen dificultades para estructurar sus rutinas de manera eficiente.

Además, estudios como los de *Harvard Business Review* y *Psychology Today* han señalado que el uso de aplicaciones móviles puede ser un recurso efectivo para mejorar la productividad personal, ofreciendo herramientas para organizar tareas, establecer metas y seguir el progreso (Harvard Business Review, 2022). Sin embargo, muchas de estas aplicaciones no están diseñadas

específicamente para jóvenes que enfrentan la transición entre la escuela secundaria y la universidad, donde los hábitos de estudio y la gestión del tiempo son fundamentales.

En cuanto al proceso actual, existen múltiples aplicaciones móviles que intentan abordar la organización personal, como *Todoist*, *Habitica* y *Forest*, que ofrecen funcionalidades como listas de tareas, recordatorios y temporizadores. Sin embargo, estas herramientas no siempre cuentan con un diseño adecuado para el público joven ni con características que incentiven la constancia de manera dinámica y divertida.

En respuesta a estos problemas, nuestro proyecto busca desarrollar una aplicación móvil que combine las mejores características de las plataformas existentes, pero con un enfoque personalizado para jóvenes entre 14 y 24 años en Mérida, Yucatán. Utilizaremos tecnologías modernas como *React Native* para el desarrollo multiplataforma, integrando funciones de calendario, gamificación y temporizadores de enfoque para proporcionar una experiencia más atractiva y efectiva en la gestión de hábitos y tareas.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La situación actual que se busca solucionar se encuentra en la dificultad que enfrentan muchos jóvenes de entre 14 y 24 años, principalmente en Mérida, Yucatán, para gestionar de manera efectiva sus hábitos de estudio y tareas diarias. Este problema es más notorio entre los estudiantes de preparatoria y universidad, quienes experimentan una alta carga académica, combinada con la necesidad de equilibrar actividades extracurriculares y responsabilidades personales. La falta de organización y la procrastinación son los problemas principales que afectan a estos jóvenes, lo que a menudo resulta en bajos niveles de productividad y estrés.

Según diversas encuestas y conversaciones con jóvenes de la región, se ha identificado que muchos de ellos no cuentan con herramientas o métodos efectivos para organizar su tiempo de forma que puedan cumplir con sus responsabilidades académicas y personales. Aunque existen aplicaciones generales para la gestión del tiempo, estas no están diseñadas específicamente para las necesidades y desafíos que enfrentan los jóvenes en esta etapa de su vida.

La propuesta para solucionar este problema es el desarrollo de una aplicación móvil personalizada que ayude a los jóvenes a gestionar sus tareas, hábitos y tiempos de estudio de manera eficiente y atractiva. Esta aplicación contará con funcionalidades como recordatorios, listas de tareas, calendario integrado, temporizador de enfoque y un sistema de gamificación para mantener la motivación y fomentar la constancia. El objetivo es proporcionar una herramienta intuitiva y accesible que permita a los usuarios mejorar su productividad, reducir el estrés asociado con la carga de trabajo y fomentar el desarrollo de hábitos positivos en su vida diaria.

JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de esta aplicación móvil responde a la necesidad creciente de los jóvenes para gestionar sus hábitos y tareas de manera efectiva, una problemática identificada en Mérida, Yucatán, entre los estudiantes de preparatoria y universidad. La falta de herramientas adecuadas para organizar el tiempo y las tareas diarias genera un impacto negativo en su productividad, calidad de vida y rendimiento académico. La procrastinación y la desorganización afectan la capacidad de estos jóvenes para cumplir con sus responsabilidades, lo que genera estrés y, en muchos casos, un bajo desempeño en sus estudios.

La aplicación propuesta tiene como objetivo brindar una solución accesible, interactiva y personalizada para este sector de la población. Al proporcionar herramientas como recordatorios, listas de tareas, un sistema de gamificación y un temporizador de enfoque, la aplicación permitirá a los usuarios gestionar sus actividades de manera más eficiente y mantener un enfoque constante en sus objetivos. La integración de un calendario y estadísticas ayudará a los jóvenes a visualizar su progreso y a mejorar sus hábitos de organización a lo largo del tiempo.

Los principales beneficiarios de esta herramienta serán los estudiantes de preparatoria y universidad, quienes podrán organizar mejor sus estudios, equilibrar actividades extracurriculares y reducir el estrés relacionado con el manejo de sus tareas. Además, el diseño intuitivo y la gamificación están orientados a mantener el interés y la motivación de los usuarios, facilitando la adopción de la aplicación como una herramienta diaria para la gestión de su tiempo.

A través de este proyecto, se busca no solo mejorar la productividad de los jóvenes, sino también contribuir al desarrollo de hábitos de organización que puedan perdurar a lo largo de su vida académica y profesional, preparándolos para enfrentar con éxito los retos que se les presenten.

OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar una aplicación móvil intuitiva y segura que ayude a los jóvenes de entre 15 y 23 años a organizar sus tareas, gestionar hábitos y mejorar su productividad mediante funcionalidades avanzadas como recordatorios, estadísticas de progreso, sincronización en la nube y gamificación.

Objetivos Específicos

- Gestión de tareas y hábitos:** Implementar un sistema que permita a los usuarios crear, editar, eliminar y organizar tareas y hábitos recurrentes en función de sus necesidades.
- Seguimiento del progreso:** Incluir estadísticas y gráficos para visualizar el avance en el cumplimiento de tareas y hábitos, incentivando la constancia.
- Recordatorios y notificaciones:** Desarrollar un sistema de notificaciones y recordatorios personalizables para ayudar a los usuarios a mantenerse organizados.

4. **Interfaz intuitiva y personalizable:** Diseñar una experiencia de usuario fluida con opciones de personalización como cambio de tema, formato de hora y fecha, y categorización de tareas.
5. **Sincronización y accesibilidad:** Implementar un sistema de almacenamiento en la nube que permita a los usuarios acceder a sus datos desde diferentes dispositivos y utilizar la aplicación sin conexión.
6. **Modo enfoque:** Incorporar un temporizador tipo Pomodoro con la opción de bloquear notificaciones externas para mejorar la concentración en las tareas.
7. **Gamificación y colaboración:** Fomentar el compromiso del usuario a través de recompensas, insignias y desafíos de hábitos con amigos, además de permitir la colaboración mediante listas de tareas compartidas y asignación de responsabilidades en grupos.
8. **Seguridad y privacidad:** Asegurar la protección de los datos del usuario mediante encriptación y autenticación segura, además de permitir configurar niveles de privacidad en funciones colaborativas.
9. **Optimización del rendimiento:** Garantizar tiempos de respuesta rápidos, compatibilidad con múltiples dispositivos y un consumo eficiente de batería en móviles.
10. **Mantenimiento y escalabilidad:** Diseñar el sistema para ser escalable, con soporte técnico y actualizaciones periódicas que optimicen su rendimiento y seguridad.

METODOLOGÍA

Para desarrollar nuestra aplicación móvil, utilizamos un diagrama de Gantt para organizar actividades y tiempos, asegurando un avance estructurado y eficiente.

En la primera fase, investigamos los problemas que enfrentan los jóvenes de entre 14 y 24 años en la gestión de su tiempo. Aplicamos encuestas y entrevistas para recopilar datos y definir los requerimientos de la app. A partir de esta información, creamos prototipos visuales (mockups) para diseñar una interfaz intuitiva y funcional.

La aplicación permitirá a los usuarios gestionar sus tareas y hábitos diarios con opciones para agregar, editar, eliminar y organizar actividades. Se implementarán botones de "completado" y programación de tareas recurrentes. Desarrollaremos la app con React Native y utilizaremos Firebase para el almacenamiento y gestión de datos.

Para motivar a los usuarios, la aplicación incluirá gráficos y estadísticas que reflejen su progreso, usando Recharts para la visualización y Firebase para el historial de actividades. También contará con notificaciones personalizables mediante Firebase Cloud Messaging, asegurando recordatorios oportunos.

El diseño de la interfaz será atractivo y personalizable, permitiendo cambios en temas, formato de fecha y categorías de tareas. Usaremos Figma, una herramienta de diseño digital, para crear y probar la interfaz antes de su implementación en React Native con Styled Components.

Para garantizar la accesibilidad de los datos, la app tendrá almacenamiento en la nube con Firebase Firestore y compatibilidad sin conexión con AsyncStorage. Además, integraremos un temporizador Pomodoro para mejorar la concentración, utilizando JavaScript y React Native con soporte para Focus Mode en dispositivos compatibles.

Para aumentar el compromiso de los usuarios, agregaremos gamificación mediante recompensas e insignias, junto con listas de tareas colaborativas. También priorizaremos la seguridad con Firebase Authentication y encriptación de datos.

Optimizaremos el rendimiento con herramientas como Firebase Performance Monitoring, asegurando una aplicación rápida y de bajo consumo energético. Además, facilitaremos actualizaciones futuras mediante GitHub y GitHub Actions.

Tras la planificación, desarrollamos la estructura de la app y realizamos pruebas con usuarios para mejorar su experiencia antes del lanzamiento en Google Play y App Store.

Esperamos que esta aplicación ayude a los jóvenes a organizarse mejor y mejorar su productividad de manera sencilla y efectiva.

Resultados esperados

Con este desarrollo, esperamos que los usuarios puedan gestionar sus actividades diarias de manera eficiente, evitando la procrastinación y mejorando su productividad.

En general, nuestro objetivo es que esta aplicación se convierta en una herramienta útil para los jóvenes, ayudándolos a estructurar su tiempo de manera efectiva y alcanzando sus metas con mayor facilidad.

DISEÑO CONCEPTUAL

Este proyecto tiene como objetivo el desarrollo de una aplicación móvil diseñada para ayudar a jóvenes, particularmente de entre 14 y 24 años, a gestionar sus tareas, proyectos académicos, hábitos y metas personales de manera más eficiente y organizada. Dada la falta de herramientas específicas para esta audiencia en cuanto a gestión de tareas y hábitos, se busca proporcionar una plataforma accesible, sencilla y efectiva para maximizar la productividad, reducir el estrés relacionado con la organización y fomentar el cumplimiento de los objetivos personales y académicos.

La aplicación se basa en la idea de que un sistema de gestión claro y bien estructurado puede ayudar a los usuarios a enfocarse en sus prioridades, organizar su tiempo de manera óptima y reducir la sobrecarga de tareas. Está orientada no solo a gestionar tareas académicas, sino también a incluir

otros aspectos de la vida diaria, como hábitos personales, rutinas diarias y metas profesionales, con un enfoque en la simplicidad y la personalización.

Características clave:

1. **Gestión de hábitos y metas:** Además de tareas específicas, la aplicación ofrecerá la posibilidad de crear metas a largo plazo, como aprender una nueva habilidad, mejorar hábitos de estudio o ejercicio, entre otros. Se podrán establecer metas diarias, semanales o mensuales, y se proveerán estadísticas de seguimiento para ayudar a los usuarios a medir su progreso.
2. **Interfaz intuitiva y accesible:** El diseño de la aplicación será simple y atractivo, permitiendo que los usuarios puedan navegar fácilmente por las diferentes secciones sin complicaciones. Esto incluye el uso de colores y iconos claros, junto con un layout que sea cómodo para los usuarios jóvenes.
3. **Gestión de tareas:** Los usuarios podrán crear, editar y organizar tareas según su prioridad, fecha de vencimiento y categoría (como académico, personal, trabajo, etc.). Las tareas podrán ser desglosadas en subtareas, lo que permitirá descomponer proyectos grandes en actividades más manejables.
4. **Recordatorios y notificaciones:** Los usuarios recibirán recordatorios automáticos de las tareas pendientes, a medida que se acerque la fecha de vencimiento, y podrán personalizar cuándo y cómo desean recibir estas notificaciones.
5. **Seguimiento del progreso:** Los usuarios podrán marcar las tareas como completadas y visualizar su progreso a través de una interfaz que permita ver el historial de tareas realizadas y pendientes. Esto les proporcionará una sensación de logro y motivación al ver su avance.
6. **Categorías y etiquetas personalizables:** Las tareas podrán ser etiquetadas con colores y categorías personalizadas para facilitar la organización, lo que permitirá a los usuarios priorizar sus actividades y acceder rápidamente a tareas específicas.
7. **Personalización:** La aplicación ofrecerá varias vistas para el usuario, incluyendo una vista de lista tradicional, un calendario interactivo y una vista de tablero Kanban, permitiendo que cada usuario elija la manera más cómoda de organizar sus tareas. Además, se podrán personalizar temas y colores.
8. **Interacción social:** A futuro, se podrá integrar una función para que los usuarios puedan compartir sus progresos con amigos, formar grupos para colaborar en proyectos y establecer retos de productividad.

- **Cliente:** (Qué podrá hacer).
 - Crear cuenta
 - Iniciar sesión
 - Editar ajustes de perfil
 - Crear, editar y eliminar tareas.
 - Establecer fechas de vencimiento y recordatorios para cada tarea.
 - Organizar tareas por categorías
 - Visualizar sus tareas en diferentes formatos, como lista, calendario o vista de progreso.
 - Marcar tareas como completadas y llevar un seguimiento de su avance.
 - Establecer metas o hábitos diarios y recibir sugerencias sobre cómo mejorarlos.
 - Recibir notificaciones para recordarles sus tareas y hábitos.
 - Generar reportes y análisis para mejorar la experiencia del usuario
- **Administrador:**
 - Gestionar y configurar todas las funcionalidades del sistema.
 - Controlar las actualizaciones y el mantenimiento de la aplicación.
 - Implementar nuevas funciones o ajustes según el feedback de los usuarios.

Requerimientos del cliente

Tabla 1. Requerimientos del cliente.

ELEMENTO	PROCESO	REQUERIMIENTO	USUARIO	CRITERIOS/NOTAS
Usuario	Crear cuenta	El usuario podrá registrar sus datos en el sistema para obtener una cuenta.	Cliente	
	Iniciar sesión	El usuario podrá acceder al sistema la contraseña registrada previamente.	Cliente	La contraseña deberá cumplir requisitos mínimos de seguridad.
	Editar ajustes de perfil	El usuario podrá modificar su contraseña, datos de contacto, entre otros.	Cliente	
Administrador de tareas	Establecer fechas de vencimiento y recordatorios	El usuario podrá añadir recordatorios para recibir notificaciones acerca de continuar con sus hábitos	Cliente	Opción para activar o desactivar notificaciones
	Organizar tareas por categorías	El usuario podrá organizar sus tareas por distintas categorías sugeridas por defecto, sin	Cliente	Habrá categorías sugeridas por defecto, sin

		agruparlas dependiendo a cuál pertenezcan, permitiéndoles mayor organización		embargo, el usuario puede crear nuevas
	Visualizar sus tareas en diferentes formatos	El usuario podrá ver informes detallados de todos los usuarios, incluyendo su actividad y progreso.	Cliente	
	Marcar tareas como completadas	El usuario podrá marcar tareas como completadas para quitarlo de sus actividades pendientes	Cliente	
	Establecer metas	El usuario podrá establecer metas, asignándoles un día, fecha y hora para completar.	Cliente	
	Establecer hábitos	El usuario podrá establecer hábitos, asignándoles cierta cantidad de días, fechas u horas recurrentes en las cuales el usuario desea proponerse completarlas	Cliente	
Sistema	Gestionar y configurar todas las funciones del sistema	El usuario podrá hacer modificaciones al sistema para actualizarlo	Administrador	Habrá que avisar de antemano sobre actualizaciones futuras, así como parches hechos
	Implementar nuevas funciones o ajustes según el feedback de los usuarios	El usuario podrá hacer modificaciones en el sistema con el fin de realizar actualizaciones en el futuro	Administrador	Habrá que avisar de antemano sobre actualizaciones futuras, así como parches hechos
	Generar reportes y análisis para mejorar la experiencia del usuario	El usuario podrá generar reportes con el fin de que se realicen actualizaciones con relación a la mejora de la aplicación	Cliente	Importante realizar un filtro de spam

Diseño de pantallas

A continuación, se muestran los diseños preliminares de cómo quedarían algunas pantallas de la aplicación. Al final de todas las figuras se establecen las descripciones de estas.

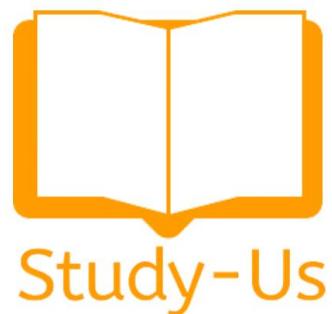


Figura 1. Logo de la aplicación



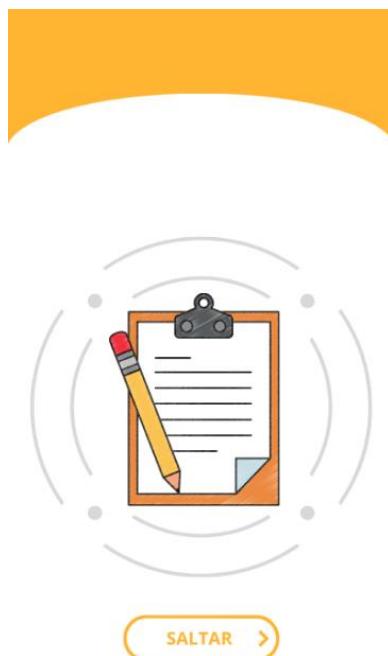
Figura 2. Carrusel parte 1



Aprende tácticas de estudio
todos los días



Figura 3. Carrusel parte 2



Organiza hábitos y tareas



Figura 4. Carrusel parte 3



Figura 5. Carrusel parte 4



Figura 6. Carrusel parte 5



Figura 7. Pantalla de inicio de sesión



Figura 8. Pantalla de registro



Figura 9. Pantalla de "Mi Perfil"



Figura 10. Pantalla de "Artículos"

Artículos ≡

El método Feynman

El Método Feynman es una técnica de aprendizaje desarrollada por el físico Richard Feynman, diseñada para ayudar a comprender y recordar conceptos de manera profunda. Se basa en la idea de que la mejor forma de aprender algo es explicándolo de manera sencilla, como si estuvieras enseñando a alguien más (incluso a un niño).

¿Cómo funciona el Método Feynman?

Se divide en cuatro pasos clave:

1. Elige un concepto y escríbelo en palabras simples
 - Selecciona un tema o concepto que quieras aprender.
 - Escríbelo como si se lo estuvieras explicando a alguien sin conocimientos

Tienda **Amigos** **Artículos** **Cuenta**

Figura 11. Pantalla de "Artículos" - artículo abierto

Cuestionarios ≡

1.- ¿En qué consiste el Método Feynman?

Progreso: 1/25

00:15 **Siguiente >**

Selecciona la opción correcta:

A) Leer muchas veces
 B) Explicar en palabras simples
 C) Memorizar definiciones
 D) Escribir resúmenes largos

Tienda **Amigos** **Artículos** **Cuenta**

Figura 12. Pantalla de "Artículos" - cuestionario en progreso

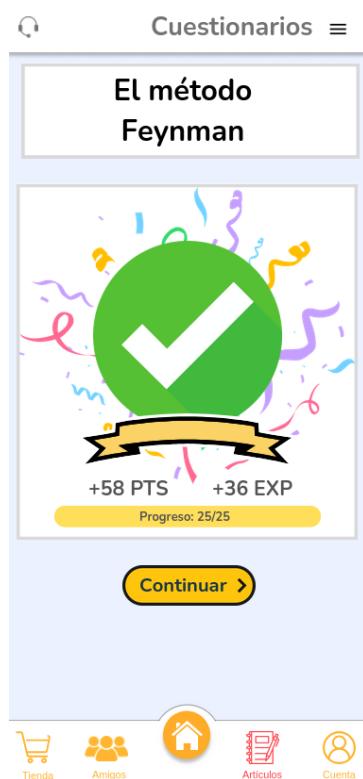


Figura 13. Pantalla de "Artículos" - cuestionario completado



Figura 14. Pantalla de "Inicio"



Figura 15. Pantalla de "Amigos" - actividades



Figura 16. Pantalla de "Amigos" - rankings



Figura 17. Pantalla de "Tienda"

- En la figura 1, podemos observar el logo de la aplicación, esta fue diseñado con un enfoque minimalista, y plano, teniendo de colores principales el blanco y el amarillo. Ya que el amarillo simboliza el optimismo y transmite alegría, y el blanco simboliza el orden y transmite calma.
- De la figura 2 a la figura 6, tenemos un carrusel introductorio a la aplicación, que enseña a los usuarios nuevos, los objetivos específicos de Study-Us, siendo estos el permitir a los usuarios aprender técnicas de estudio, organizar hábitos y tareas, acumular puntos, ganar recompensas y conectarse con otros estudiantes o amigos.
- En la figura 7 y 8, contamos con las pantallas de inicio de sesión y registro.
- En la figura 9, se observa la pantalla de "Mi Perfil" que es donde el usuario puede revisar el nivel que tiene y la cantidad de experiencia que le falta para llegar al siguiente nivel, además de la cantidad de puntos que ha adquirido que puede utilizar para comprar cosméticos u temas en la tienda de la app. En esta sección también puede poner en disposición de su perfil insignias que haya conseguido para mostrar a los demás estudiantes y también revisar gráficamente la frecuencia con la que ha cumplido con sus hábitos y una vista de calendario que muestra los retos diarios que ha completado en un periodo determinado de tiempo.

- De la figura 10 a la figura 13, se observa la sección de "Artículos" donde los usuarios son presentados con un reto diario que consiste en leer algún artículo en particular que les enseñe alguna técnica o metodología de estudio para luego ser evaluados con un cuestionario al respecto, de esta manera pueden adquirir puntos y experiencia.
- En la figura 13, nos encontramos en la pantalla de inicio, que es donde el usuario tiene a vista de calendario el número de tareas que tiene en determinados días del mes. Al presionar clic puede revisar la descripción de cada una. En la parte inferior de la pantalla se encuentra con una lista de tareas en donde puede agregar, eliminar, editar y marcar como completadas diferentes tareas. Si en esta sección desliza hacia la derecha, puede encontrar una lista de hábitos, con el mismo diseño que el de tareas, pero que ayuda a generar los gráficos de frecuencia de hábitos en el perfil del usuario.
- De la figura 15 a la figura 16, se encuentra la sección de amigos, en donde se divide principalmente en dos subsecciones, una de actividades, donde los usuarios pueden ver las tareas, retos y hábitos que hayan ido completando sus amigos, y otra de rankings donde pueden competir entre sí para escalar en las posiciones.
- Finalmente, en la figura 17, contamos con la tienda de la app, donde los usuarios pueden utilizar sus puntos obtenidos para adquirir diferentes cosméticos, como marcos para sus fotos de perfil o temas de personalización de la app, para brindarles un foco más personalizable a la interfaz de usuario de cada uno.

Herramientas a utilizar

React Native

Framework de código abierto desarrollado por Meta que permite crear aplicaciones móviles para iOS y Android utilizando JavaScript y React.

Uso: Se utilizará como el framework principal para el desarrollo de la aplicación, permitiendo que funcione en ambos sistemas operativos con un solo código base. Facilita la creación de interfaces fluidas y responsivas con componentes reutilizables.

TypeScript

Es un lenguaje de programación basado en JavaScript que incorpora un sistema de tipado estático, lo que permite detectar errores antes de la ejecución y mejorar la legibilidad y mantenibilidad del código. Ayuda a evitar errores comunes en JavaScript y facilita el trabajo en proyectos grandes y colaborativos.

Uso: Se implementará para mejorar la calidad del código, garantizar mayor seguridad en el desarrollo y reducir errores en tiempo de ejecución, lo que facilitará el mantenimiento y escalabilidad de la aplicación.

AsyncStorage

Es una solución de almacenamiento local para React Native que permite guardar datos clave-valor de manera persistente en el dispositivo.

Uso: Se empleará para almacenar configuraciones del usuario, preferencias y datos básicos como listas de tareas y hábitos de manera local, permitiendo que la aplicación funcione sin conexión a internet.

Firebase Authentication

Servicio de Google que proporciona un sistema seguro de autenticación para aplicaciones, soportando métodos como email/contraseña, Google, Facebook, y otros proveedores.

Uso: Se encargará del sistema de autenticación de usuarios, facilitando el registro e inicio de sesión de manera segura sin que los desarrolladores deban gestionar credenciales manualmente.

Flexbox

Modelo de diseño CSS que permite distribuir elementos de forma eficiente dentro de un contenedor, adaptándose a diferentes tamaños de pantalla.

Uso: Se utilizará para diseñar la interfaz de usuario, asegurando una distribución flexible y responsiva de los elementos en la aplicación, lo que mejorará la experiencia visual.

Expo

Expo es un ecosistema de herramientas que simplifica el desarrollo en React Native, permitiendo probar apps en dispositivos reales sin configuraciones complejas, acceder a APIs nativas sin escribir código nativo y facilitar la compilación y publicación en tiendas de aplicaciones.

Uso: Se usará para acelerar el desarrollo y prueba de la aplicación en dispositivos reales sin requerir configuraciones avanzadas. También permitirá el acceso a funcionalidades del dispositivo como notificaciones y almacenamiento local.

Características del servidor

El software de gestión de tareas se desarrollará con **React Native**, un framework de código abierto que permitirá crear una aplicación móvil para **iOS y Android** con un solo código base en **TypeScript**. La interfaz será responsive y fluida gracias a **Flexbox**, asegurando una distribución eficiente de los elementos en distintos tamaños de pantalla. Para mejorar el rendimiento y la experiencia del usuario, se empleará **AsyncStorage**, que permitirá el almacenamiento local de datos como listas de tareas y configuraciones, garantizando el funcionamiento sin conexión.

El servidor, basado en **Node.js** con una arquitectura **RESTful API**, se encargará del almacenamiento y gestión de datos en **MySQL**, asegurando escalabilidad y seguridad mediante autenticación con **Firebase Authentication**, cifrado con **SSL/TLS**, y protección contra ataques. También se integrará **Firebase Cloud Messaging (FCM)** para enviar notificaciones push con recordatorios personalizados. Para el despliegue y mantenimiento, se utilizarán herramientas como **Docker** y **CI/CD**, permitiendo actualizaciones sin interrupciones y asegurando la estabilidad del servicio.

Repositorios para el desarrollo del proyecto

<https://github.com/Zeit-bit/Study-US>

PLAN DE TRABAJO

El proyecto tendrá un periodo de desarrollo de seis meses, iniciando en la tercera semana de enero y concluyendo en la segunda semana de julio. A continuación, se muestran las actividades a realizar durante este periodo para el desarrollo de la aplicación.

Actividades	Responsable(s)	Fecha de entrega	Plan de trabajo (Study-us)						
			Enero		Febrero				
			Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1
Planeación de proyecto	Santiago, Gabriel, Olaf, César, Patricio	24 de enero 2025							
Estudio de mercado	Santiago, Gabriel	31 de enero 2025							
Realización de entrevista y levantamiento de requisitos	Patricio, César	7 de febrero 2025							
Recolección y análisis de datos de usuario	Olaf, César	14 de febrero 2025							
Ánalisis de requisitos	Olaf, César	21 de febrero 2025							
Cotización de hosting y dominio	Gabriel	28 de febrero 2025							
Elección de servicios y herramientas a utilizar	César, Patricio	7 de marzo de 2025							
Diseño de mockups y casos de uso	Santiago, Patricio	7 de marzo de 2025							
Elaboración de la propuesta del proyecto	Santiago, Gabriel, Olaf, César, Patricio	13 de marzo de 2025							
Presentación y análisis de la propuesta	Santiago, Gabriel, Olaf, César, Patricio	22 de marzo de 2025							
Diseño final de la aplicación	Santiago, Patricio	28 de marzo de 2025							
Desarrollo de la aplicación	Santiago, Gabriel, Olaf, César, Patricio	30 de mayo de 2025							
Pruebas	Santiago	20 de junio de 2025							
Solución de conflictos	Santiago, Gabriel, Olaf, César, Patricio	27 de junio de 2025							
Documentación del sistema	Santiago, César, Patricio	4 de julio 2025							
Instalación y puesta en marcha	Santiago, Gabriel, Olaf, César, Patricio	11 de julio de 2025							
Expotronica	César, Patricio	18 de julio de 2025							

Link del Excel completo: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1zNDME7-tJNWMZaWcioSi1IS_P371IkxY/edit?usp=sharing&ouid=111746971439545706651&rtpof=true&sd=true

COSTOS

React Native

Framework de código abierto desarrollado por Meta que permite crear aplicaciones móviles para iOS y Android utilizando JavaScript y React.

Uso: Se utilizará como el framework principal para el desarrollo de la aplicación, permitiendo que funcione en ambos sistemas operativos con un solo código base. Facilita la creación de interfaces fluidas y responsivas con componentes reutilizables.

TypeScript

Es un lenguaje de programación basado en JavaScript que incorpora un sistema de tipado estático, lo que permite detectar errores antes de la ejecución y mejorar la legibilidad y mantenibilidad del código. Ayuda a evitar errores comunes en JavaScript y facilita el trabajo en proyectos grandes y colaborativos.

Uso: Se implementará para mejorar la calidad del código, garantizar mayor seguridad en el desarrollo y reducir errores en tiempo de ejecución, lo que facilitará el mantenimiento y escalabilidad de la aplicación.

AsyncStorage

Es una solución de almacenamiento local para React Native que permite guardar datos clave-valor de manera persistente en el dispositivo.

Uso: Se empleará para almacenar configuraciones del usuario, preferencias y datos básicos como listas de tareas y hábitos de manera local, permitiendo que la aplicación funcione sin conexión a internet.

Firebase Authentication

Servicio de Google que proporciona un sistema seguro de autenticación para aplicaciones, soportando métodos como email/contraseña, Google, Facebook, y otros proveedores.

Uso: Se encargará del sistema de autenticación de usuarios, facilitando el registro e inicio de sesión de manera segura sin que los desarrolladores deban gestionar credenciales manualmente.

Flexbox

Modelo de diseño CSS que permite distribuir elementos de forma eficiente dentro de un contenedor, adaptándose a diferentes tamaños de pantalla.

Uso: Se utilizará para diseñar la interfaz de usuario, asegurando una distribución flexible y responsive de los elementos en la aplicación, lo que mejorará la experiencia visual.

Expo

Expo es un ecosistema de herramientas que simplifica el desarrollo en React Native, permitiendo probar apps en dispositivos reales sin configuraciones complejas, acceder a APIs nativas sin escribir código nativo y facilitar la compilación y publicación en tiendas de aplicaciones.

Uso: Se usará para acelerar el desarrollo y prueba de la aplicación en dispositivos reales sin requerir configuraciones avanzadas. También permitirá el acceso a funcionalidades del dispositivo como notificaciones y almacenamiento local.

Precios de tecnologías	
Herramientas a utilizar	Costo
React Native	Código abierto, sin costo de uso.
TypeScript	Código abierto, sin costo de uso.
Firebase Authentication	Gratis hasta 50,000 usuarios activos/mes, luego desde \$0.005 USD por usuario activo
Flexbox	Sin costo de uso
Expo Go	Permite probar la app sin costo, pero con restricciones.

Gracias a nuestra elección de tecnologías de bajo costo en el desarrollo, podemos mantener márgenes administrativos y de desarrollo bajos. A pesar de ello, nuestra proyección de inversión final es de

aproximadamente 406,900 MXN, lo cual incluye: nóminas, rentas, pago de servicios, impuestos y el margen de ganancia para los 6 meses de desarrollo. Esta estimación se realizó considerando los siguientes gastos.

En 6 meses de desarrollo, tomando como promedio 4.3 semanas por mes y trabajando de lunes a viernes, se estima un total de 129 días laborables, con jornadas laborales de 5 horas al día. Entre 5 desarrolladores, con un sueldo promedio de 400 pesos diarios por integrante, nuestros gastos en nómina son de 40,000 MXN mensuales.

Incluyendo los gastos de servicio y rentas como luz, agua, internet y renta de oficina, el desglose mensual de estos servicios es el siguiente:

- Luz: 700 pesos/mes
- Agua: 200 pesos/mes
- Internet: 500 pesos/mes
- Renta de oficina: 1,500 pesos/mes

Esto da un total de gastos administrativos de 2,900 MXN mensuales.

Tomando en cuenta los gastos en nóminas y administrativos, que ascienden a 40,000 pesos mensuales, decidimos no darle publicidad a la aplicación antes del lanzamiento, con el objetivo de reducir los costos de desarrollo.

RESUMEN DE COSTOS MENSUALES	
Nomina	40,000 MXN
Luz	700 MXN
Agua	200 MXN
Internet	500 MXN
Renta de ofinica	1,500 MXN
Gastos imprevistos	1,000 MXN
Total:	43,900 MXN

Al multiplicar los 43,900 MXN por 6 (los meses de desarrollo), nuestro proyecto requiere un financiamiento de desarrollo de 263,400 MXN en total. Sumando una ganancia esperada de 50,000 MXN e impuestos del 30% sobre el valor total de 313,000 MXN, nuestro proyecto requiere una inversión de 406,900 MXN.

Plan de negocios

Para obtener esta inversión, tenemos las siguientes estrategias:

1. Conseguir un inversor(a) interesado en la aplicación para invertir a cambio de un 20% de la empresa por 81,380 MXN, obteniendo así el 20% del valor de la inversión inicial.
2. Conseguir clientes, estableciendo acuerdos con colegios privados del estado interesados en adquirir el software para sus estudiantes, lo que cubriría el 40% del valor inicial de la aplicación (162,270 MXN).
3. Por último, considerar la obtención de un préstamo a una institución financiera para cubrir el 40% restante del valor inicial de la aplicación (162,270 MXN).

Para pagar este préstamo, se espera implementar una membresía premium que permita a los usuarios acceder a opciones avanzadas en la aplicación, por un valor de 99 MXN al mes. Con 500 usuarios premium promedios activos por mes, se generarían ganancias de 49,500 MXN. Además, considerando un interés de 20% sobre el préstamo de 162,270 MXN, se espera alcanzar el punto de equilibrio en aproximadamente 6 meses de facturación.

El objetivo es generar ganancias a partir del séptimo mes después del lanzamiento de la aplicación al mercado.

CONCLUSIONES

El desarrollo de la aplicación es factible tanto en el aspecto técnico como en el logístico. Se utilizarán herramientas accesibles y eficientes que permitirán su creación sin necesidad de grandes recursos. Además, el proceso de desarrollo está bien organizado en diferentes etapas, lo que facilita su avance de manera ordenada y efectiva.

Desde el punto de vista logístico, el proyecto se llevará a cabo en seis meses, dividiendo el trabajo en investigación, diseño, desarrollo, pruebas y lanzamiento. También se recopilará retroalimentación de los usuarios para mejorar la aplicación antes de su versión final.

Su diseño simple y fácil de usar permitirá que los jóvenes la adopten sin complicaciones. En conclusión, la aplicación es viable y tiene un gran potencial para ayudar a los jóvenes a organizarse mejor y mejorar su productividad.

REFERENCIAS

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). *Características educativas de la población*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/educacion/>

Portillo Peñuelas, S. A. (2024). Procrastinación académica y cansancio emocional en estudiantes de posgrado en educación. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 12(1), Artículo 8. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/383653074_Procrastinacion_academica_y_cansancio_emocional_en_estudiantes_de_Posgrado_en_Educacion

Rojero Jiménez, R., Ruiz Soto, L. A., Durán Vázquez, K., & Moreno Soto, J. (2023). Adicción de redes sociales y la procrastinación académica en estudiantes del Instituto Tecnológico de Durango. *Revista de Investigación en Psicología*, 21(2), 123-135. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/378742689_ADICCION_DE_REDES_SOCIALES_Y_LA_PRORASTINACION_ACADEMICA_EN_ESTUDIANTES_DEL_INSTITUTO_TECNOLOGICO_DE_DURANGO

Hotmart. (2023). *13 apps de productividad para optimizar tu rutina*. Recuperado de <https://hotmart.com/es/blog/12-aplicaciones-para-mejorar-productividad>

Tec de Monterrey. (2023). *Apps para estudiantes: desde cómo organizarte hasta aprender más*. Recuperado de <https://conecta.tec.mx/es/noticias/nacional/educacion/apps-para-estudiantes>

Xataka. (2023). Llevo años probando todas las apps de productividad posibles. Ha sido una búsqueda muy (im)productiva. Recuperado de <https://www.xataka.com/servicios/llevo-anos-probando-todas-apps-productividad-possibles-ha-sido-busqueda-muy-improductiva>

El País. (2024). Las 10 mejores 'apps' para cumplir los propósitos de Año Nuevo. Recuperado de <https://elpais.com/tecnologia/2024-12-28/las-10-mejores-apps-para-cumplir-los-propositos-de-ano-nuevo.html>

ANEXOS

Preguntas de encuesta

1. ¿Cuántas horas al día dedicas al estudio?

- a. Menos de 1 hora
- b. 1 a 2 horas
- c. 3 a 4 horas
- d. Más de 4 horas

2. ¿Cómo organizas tu tiempo de estudio actualmente?

3. ¿Con qué frecuencia postergas tus tareas académicas?

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Rara vez
- e. Nunca

4. Describe una situación en la que la procrastinación haya afectado tu rendimiento académico.

5. ¿Cuál es tu principal dificultad al estudiar?

- a. Falta de concentración
- b. Dificultad para comprender el contenido
- c. Falta de tiempo
- d. Falta de motivación
- e. Otro: _____

6. ¿Has utilizado alguna aplicación para mejorar tu aprendizaje o productividad?

- a. Sí
- b. No

7. Si respondiste "Sí", ¿qué aplicación usas o has usado? (Opcional)

8. Si usas aplicaciones de estudio, ¿con qué frecuencia las utilizas?

- a. Todos los días
- b. Varias veces a la semana
- c. Algunas veces al mes
- d. Casi nunca

**9. ¿Qué tipo de herramientas crees que te ayudarían más en una aplicación educativa?
(Selecciona hasta 3 opciones)**

- a. Recordatorios de estudio
- b. Técnicas de concentración (Pomodoro, meditaciones, etc.)
- c. Resúmenes y mapas mentales
- d. Videos explicativos
- e. Ejercicios interactivos
- f. Seguimiento de progreso y estadísticas

10. Si pudieras diseñar una aplicación ideal para ayudarte a estudiar, ¿qué características o funciones incluirías?

11. ¿Cómo prefieres aprender?

- Leyendo y haciendo resúmenes
- Viendo videos y tutoriales
- Resolviendo ejercicios prácticos
- Escuchando audios y podcasts

12. ¿Te gustaría que una aplicación incluyera un sistema de recompensas por completar tareas de estudio?

- Sí
- No

13. ¿Qué te motiva a cumplir con tus tareas y estudiar con regularidad?

14. ¿Qué dispositivo utilizas con mayor frecuencia para estudiar?

- Teléfono celular
- Tablet
- Computadora

15. ¿En una escala del 1 al 5, qué tan difícil te resulta organizar tu tiempo de estudio?

- 1 (Muy fácil)
- 2
- 3
- 4
- 5 (Muy difícil)

16. ¿Cómo crees que una aplicación podría ayudarte a gestionar mejor tu tiempo y hábitos de estudio?

Requerimientos del sistema

Requisitos Funcionales

- El sistema debe permitir a los usuarios crear, editar y eliminar tareas.
- El sistema debe permitir a los usuarios establecer hábitos recurrentes (diarios, semanales, mensuales).
- El sistema debe permitir marcar tareas y hábitos como completados.

- El sistema debe enviar notificaciones para recordar tareas y hábitos pendientes.
- El sistema debe permitir configurar recordatorios personalizados.
- El sistema debe mostrar un calendario con las tareas y hábitos programados.
- El sistema debe permitir organizar tareas en categorías o etiquetas.
- El sistema debe mostrar estadísticas sobre hábitos completados y progreso del usuario.
- El sistema debe permitir visualizar gráficos del avance en el cumplimiento de hábitos.
- El sistema debe permitir cambiar el tema y colores de la aplicación.
- El sistema debe permitir configurar el formato de hora y fecha.
- El sistema debe permitir a los usuarios registrarse y acceder con una cuenta.
- El sistema debe sincronizar datos en la nube para acceder desde distintos dispositivos.
- El sistema debe incluir un temporizador tipo Pomodoro para sesiones de enfoque.
- El sistema debe ofrecer la opción de bloquear notificaciones externas mientras el temporizador está activo.
- El sistema debe otorgar recompensas o insignias por completar hábitos y tareas.
- El sistema debe permitir a los usuarios participar en desafíos de hábitos con amigos.

- El sistema debe permitir compartir listas de tareas con otros usuarios.
- El sistema debe permitir asignar tareas a diferentes miembros de un grupo.

Requerimientos No Funcionales

- El sistema deberá ser fácil de usar, con una interfaz intuitiva y amigable.
- El sistema deberá garantizar la seguridad de los datos del usuario mediante encriptación y autenticación segura.
- El sistema deberá garantizar la seguridad de los datos del usuario mediante encriptación y autenticación segura.
- El sistema deberá ser compatible con múltiples dispositivos, incluyendo móviles y computadoras.
- El sistema deberá contar con tiempos de respuesta rápidos y un rendimiento óptimo.
- El sistema deberá ser escalable para soportar un alto número de usuarios simultáneos.
- El sistema deberá funcionar sin conexión a internet, permitiendo la sincronización una vez que haya acceso a la red.
- El sistema deberá ofrecer soporte técnico y actualizaciones periódicas para mejoras y corrección de errores.
- El sistema deberá consumir una cantidad eficiente de batería en dispositivos móviles.

- El sistema deberá permitir la configuración de privacidad para que los usuarios controlen qué información desean compartir en modo colaborativo.