



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

Cómputo Móvil

Proyecto Final

Profesor: Ing Marduk Pérez de Lara Domínguez

Número de equipo: 2

Grupo: 3

Nombres de los Integrantes

De León Llamas Jennifer Sally

Flores Barragan Daniel

Semestre 2024-1

Fecha de entrega: 01/diciembre/2023

Introducción

En el contexto actual, marcado por el acelerado ritmo de vida y los desafíos emocionales, surge la necesidad imperante de abordar el estrés y los trastornos mentales. La aplicación "MindFlow" propone ser una herramienta integral que fusiona mindfulness y música terapéutica para mejorar la salud mental y el bienestar emocional.

El propósito fundamental de "MindFlow" es contrarrestar el creciente problema de estrés y ansiedad, proporcionando a los usuarios una aplicación diseñada con precisión para gestionar emociones y mejorar la calidad de vida. A lo largo del trabajo, se explicará detalladamente el desarrollo técnico de "MindFlow", desde el levantamiento de requerimientos hasta la estrategia de distribución, justificando elecciones técnicas, evaluando la viabilidad de las funcionalidades y presentando una sólida estrategia de negocio respaldada por estadísticas del mercado de aplicaciones de salud mental y costos estimados.

En última instancia, "MindFlow" representa más que un proyecto tecnológico; es un compromiso con el bienestar emocional, ofreciendo una herramienta empática y personalizada para mejorar la salud mental en la era digital.

Desarrollo

El levantamiento de requerimientos para la aplicación "MindFlow" se centra en abordar el estrés y los trastornos mentales mediante la fusión de mindfulness y música terapéutica. Las reglas de negocio subrayan la mejora de la salud mental como objetivo fundamental.

Los requerimientos funcionales abarcan desde el registro de usuarios hasta la compatibilidad con dispositivos iOS y la funcionalidad offline. Los no funcionales, como la seguridad de datos y la disponibilidad las 24 horas, son prioritarios.

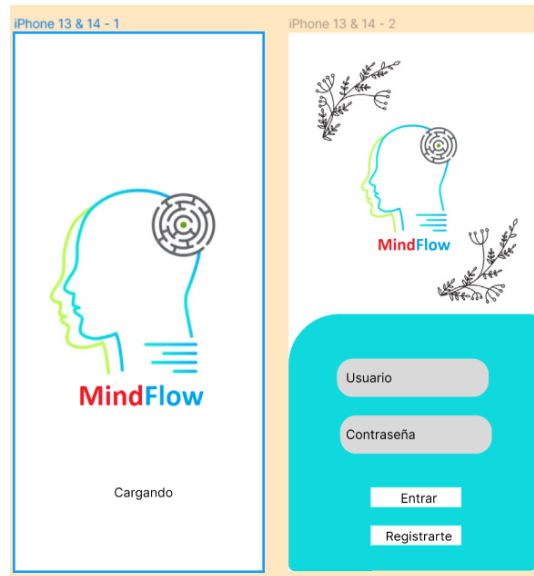
La viabilidad de las funcionalidades se evaluó cuidadosamente, reconociendo desafíos técnicos, como la personalización de listas de reproducción, y priorizando la funcionalidad offline para garantizar accesibilidad en cualquier momento.

El alcance y el Modelo Vista Controlador (MVC) del MVP se definen con sesiones de mindfulness personalizadas, seguimiento del progreso y tecnologías eficientes como React Native y Spotify API.

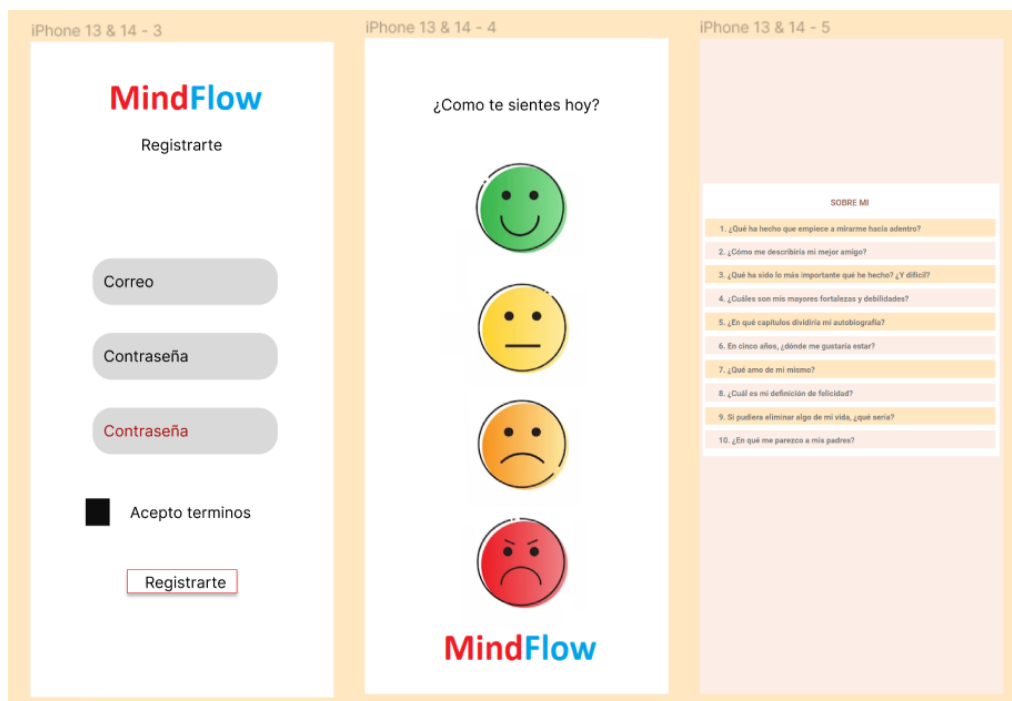
En resumen, el levantamiento de requerimientos establece una base sólida para el desarrollo de "MindFlow", enfocándose en la efectividad y la viabilidad técnica para mejorar el bienestar emocional en la era digital.

Plantillas

Para tener una mejor idea de lo que queremos hacer utilizaremos unas plantillas para tener una mejor idea visual. Al iniciar la app se verá una pantalla de carga y si es tu primera vez abriendo la app te pedirá crear una cuenta.



Hay una pagina de registro y despues de ahi vas a un cuestionario el cual te ayudará a determinar tu tipo de música para poder ayudarte.



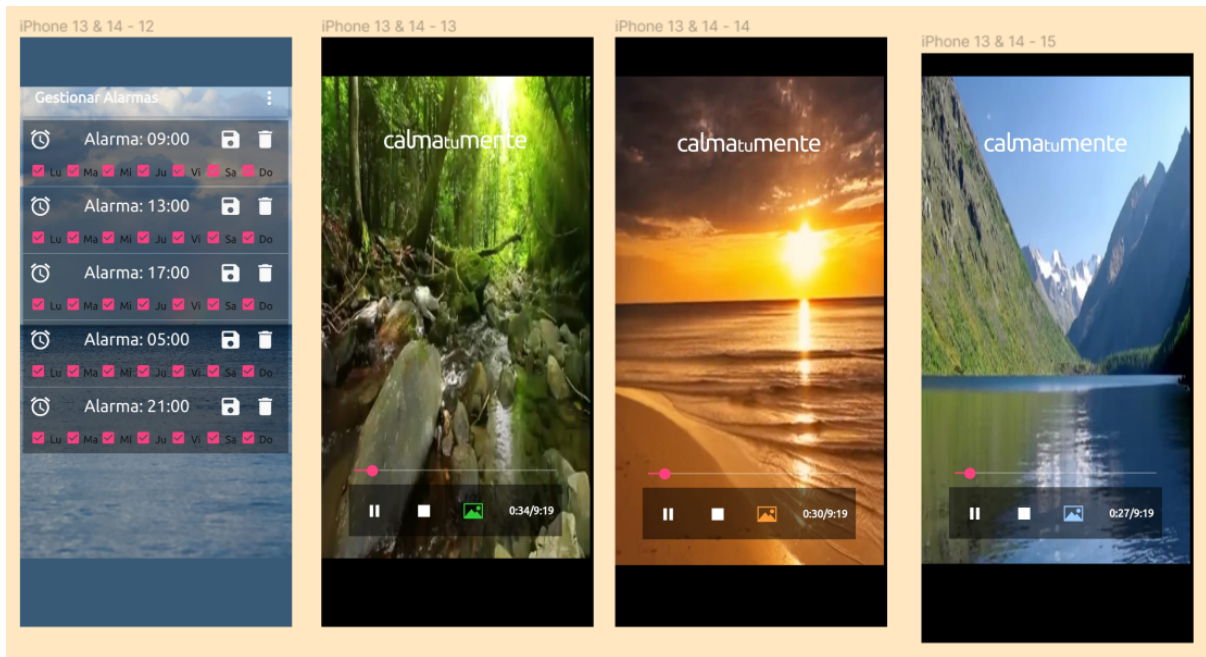
Una vez que hayas creado tu perfil, podrás seleccionar tu plataforma de música preferida, así como tu género musical favorito. La idea principal es que cuando te encuentres en un estado de ánimo específico, la música que el algoritmo sugiere para mejorar ese estado se reproduzca. Esta música está diseñada para ser una especie de "medicación auditiva", ofreciéndote un tiempo para reflexionar y cuidar de ti mismo. La duración de cada selección musical está predeterminada, y no podrás detener la canción fácilmente, fomentando así una experiencia inmersiva y enfocada en el bienestar.



El menú principal ayudará a navegar las funciones de la app.



La aplicación te brinda la posibilidad de crear un plan de uso mediante un calendario digital con alarmas. Si buscas mejorar la calidad de tu sueño, puedes utilizar la función "Calma tu mente", que reproduce sonidos blancos para facilitar el descanso. Además, tienes la opción de personalizar el fondo de esta función según tus preferencias.



Reglas de Negocio:

1. La aplicación debe centrarse en la mejora de la salud mental y el bienestar emocional.
2. Debe integrar música relajante personalizada y técnicas de mindfulness.
3. La interfaz debe ser intuitiva y fácil de usar para usuarios de todas las edades.

Requerimientos Funcionales:

1. Registro de usuarios.
2. Evaluación inicial del estado emocional.
3. Creación de perfiles de usuario personalizados.
4. Generación de sesiones de mindfulness personalizadas.
5. Personalización de listas de reproducción basada en el estado emocional del usuario.
6. Integración de música relajante y personalizada.
7. Seguimiento del progreso del usuario.
8. Recordatorios y notificaciones personalizadas.

9. Compatibilidad con dispositivos iOS.
10. Funcionalidad offline para acceder a la música y meditaciones sin conexión.

Requerimientos No Funcionales:

1. Seguridad de datos y privacidad del usuario.
2. Disponibilidad del servicio las 24 horas.
3. Tiempos de respuesta rápida y tiempos de carga optimizados.
4. Compatibilidad con dispositivos iOS.
5. Integración fluida con reproductores de música existentes en dispositivos iOS: Spotify, Apple Music y Youtube Music.

Justificar la viabilidad o inviabilidad de alguna funcionalidad que se propuso implementar.

Viabilidad

- La implementación de la personalización de listas de reproducción puede ser un desafío técnico, pero es esencial para la efectividad de la aplicación.
- La funcionalidad offline es vital para garantizar el acceso en momentos de baja conectividad.

Inviabilidad:

- Funciones que requieren evaluación médica directa deben ser excluidas debido a posibles riesgos legales y éticos.

Determinar alcance y MVP de la app.

Alcance:

- Sesiones de mindfulness y meditación personalizadas.
- Seguimiento del progreso y estadísticas.
- Integración de música personalizada.

Modelo Vista Controlador MVP:

- Modelo: Gestión de datos y lógica de la aplicación.
- Vista: Interfaz de usuario y presentación.
- Controlador: Coordinación entre modelo y vista.

Nombre final de la app.

MindFlow

Wireframes y navegación de pantallas principales

1. Registro/Login
2. Evaluación Inicial
3. Dashboard Principal
4. Perfil de Usuario
5. Sesiones de Mindfulness
6. Música Personalizada
7. Seguimiento de Progreso
8. Actividades Recomendadas
9. Ajustes y Configuración
10. Notificaciones
11. Tutorial Inicial
12. Historial de Sesiones
13. Comunidad/Foro
14. Ayuda/Soporte
15. Cerrar Sesión

De las funcionalidades viables detallar qué servicios, frameworks o kits de desarrollo se usarían para implementar y justificar por qué.

Tecnologías y Frameworks

1. **Desarrollo Frontend:** Se utilizará React Native con enfoque exclusivo en iOS. Esto facilitará la adaptación a las pautas de diseño y las mejores prácticas de la plataforma.
2. **Música:** Se utilizará Spotify API, con enfoque en las capacidades de reproducción de música de iOS.

Detallar de las funcionalidades que características pertenecen a un Modelo, a una Vista o a un Controlador.

- **Modelo:** Evaluación de estado emocional, datos de progreso.
- **Vista:** Interfaz de usuario, pantallas visuales.
- **Controlador:** Lógica de negocio, gestión de sesiones y recomendaciones.

Si necesitan un servicio back end propio detallar sus características y funcionalidades, si es un API, los endpoints, las características de autenticación, la tecnología con la que se desarrollaría, etc

- **Características:** Manejo de usuarios, almacenamiento de datos, generación de informes.
- **API Endpoints:** Registro, evaluación, sesiones personalizadas, seguimiento de progreso.

Detallar el flujo de datos que se espera tanto del usuario como de los servicios y cómo se comunicarán estos datos, la forma en la que persistirán, que pasa si no hay conexión o servicio de datos y cómo se dará seguridad a los mismos.

- Datos del usuario se almacenan localmente y se sincronizan con la nube si hay conexión.
- Persistencia de datos: CoreData y almacenamiento en la nube para copias de seguridad.
- Cifrado de datos y autenticación segura.

Si es necesario para su app, detallar que tipo de permisos o adecuaciones tienen que considerar para poder publicar en tienda de apps o liberar su aplicación al mercado.

- Permisos necesarios: Acceso a la biblioteca de música, notificaciones.
- Cumplimiento con políticas de privacidad de la App Store.

Inventario de qué lenguajes de programación y servicios utilizarán.

- **Lenguaje de programación:** Swift
- **Servicios:** Spotify, Youtube Music y Apple Music API, Firebase, iCloud.

Conclusiones

De León Llamas Jennifer Sally

La realización de este proyecto fue integral, ya que abarcó los distintos aspectos técnicos necesarios para implementar una aplicación de este tipo. En el caso de nuestro equipo nos interesamos por una app enfocada en la mejora de la salud mental por medio de meditaciones y música relajante, por lo que fue necesario investigar acerca de lo que se requería para implementarla. Por otra parte, tuvimos acercamiento a la parte del diseño UX al realizar las pantallas de navegación. Es por ello que concluyo que este proyecto fue relevante para entender mejor la materia y poder aplicar los conocimientos adquiridos durante el semestre.

Flores Barragan Danie: "MindFlow" es una aplicación innovadora que combina mindfulness y música terapéutica para abordar el estrés y los desafíos emocionales. Con reglas de negocio centradas en la mejora de la salud mental, los requerimientos funcionales y no funcionales garantizan una experiencia efectiva.

La viabilidad de las funcionalidades se evaluó cuidadosamente, priorizando elementos esenciales como la personalización de listas de reproducción y la funcionalidad offline. El alcance y el Modelo Vista Controlador (MVC) del MVP se definen de manera clara, utilizando tecnologías como React Native y Spotify API.

El desarrollo backend se orienta a Firebase e iCloud, con un enfoque en la seguridad y la sincronización de datos. Además, se consideran los permisos necesarios y se garantiza el cumplimiento con las políticas de privacidad para la publicación en tiendas de aplicaciones.

En cuanto a los lenguajes de programación y servicios, se elige Swift junto con diversas APIs, incluyendo Spotify, Youtube Music y Apple Music, asegurando así un desarrollo eficiente y una experiencia integrada para los usuarios de "MindFlow".

Referencias bibliográficas

Feeling studio. *Introducción a Figma: tutorial paso a paso para crear nuestro primer proyecto como diseñadora profesional*. Recuperado de:
<https://feelingstudio.es/tutorial-primer-proyecto-con-figma/>

Mozilla. (2023). *MVC*. Recuperado de:
<https://developer.mozilla.org/es/docs/Glossary/MVC>

Hernández, R. (2012). *El patrón modelo-vista-controlador: Arquitectura y frameworks explicados*. Recuperado de:
<https://www.freecodecamp.org/espanol/news/el-modelo-de-arquitectura-view-controller-pattern/>

Lucidchart. *Qué es un wireframe para un sitio web*. Recuperado de:
<https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-wireframe-para-un-sitio-web>

Lucena, P. *¿Qué es el framework?* Recuperado de:
<https://www.cesuma.mx/blog/que-es-el-framework.html>

(2023). *Qué es un endpoint y cómo funciona*. Recuperado de:
<https://www.channelpartner.es/seguridad/que-es-un-endpoint/>

Deloitte. (2023). *¿Qué es React Native?*
<https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/que-es-react-native.html>

Introducción a Core Data. Recuperado de:
https://mastermoviles.gitbook.io/persistencia-en-dispositivos-moviles-ios/intro-2/3.1_intro

Mejora tu app al máximo. Recuperado de: <https://firebase.google.com/?hl=es>