

EMPATHIZE

TERCERA ENTREGA

Versión
2.0

Jamart Pérez

Emiliano Valencia

Emanuel Chavez

Becky Zhu

Introducción	3
Objetivos	4
Problematica	4
Justificación	4
Funcionalidades de la aplicación	5
Productos similares	5
Técnicas de educación seleccionadas:	6
• Encuestas	6
• Entrevistas	6
• Persona	7
Tipo de análisis	7
• Análisis estadístico	7
• Análisis cualitativo	7
Plan de actividades	8
Diseño Preliminar de Pruebas de Usabilidad.	9
Perfil de usuario.	9
Persona	10
Descripción de los escenarios - Escribir una nueva nota en el diario.	10
Instrumentos para obtener información antes y después de la prueba.	11
Plan de Requerimientos	18
Diagrama de casos de usos.	19
Requisitos de rendimiento.	19
Requisitos de diseño.	19
Métodos de inspección.	19
Estándar para el diseño de interfaces.	20
Análisis del diseño.	20
Escenario de mayor relevancia.	20
Lista de pasos necesarios para completar la tarea.	21
Asignación de los operadores KLM a la lista anterior.	21
KLM de este escenario con CogTool.	21
Resultados de las pruebas de usabilidad.	22
Anexos.	23
Anexo 1. Plan de encuestas para la aplicación Empathize.	23
Resultados de las encuestas iniciales.	25
Anexo 2. Prototipado.	29
Anexo 3. Artículo	29
Anexo 4. Poster	29

Introducción

Empathize es una plataforma de registro digital (diario virtual) que brinda al usuario la capacidad de escribir hechos significativos de su día. Esta herramienta, por medio de la interacción con el usuario podrá determinar su estado de emocional, niveles de energía y detectar posibles patrones de comportamientos depresivos o negativos, con el propósito de contribuir a la mejora del bienestar diario del usuario.

Objetivos

Empathize es una aplicación diseñada con el propósito de brindar a los usuarios un espacio virtual seguro y confiable para aliviar el estrés y mejorar su calidad de vida, en cualquier momento y lugar. Con el fin de proporcionar un apoyo adicional, la aplicación también facilita el acceso a expertos en el tema.

Empathize ofrece una oportunidad para que los usuarios puedan registrar sus sentimientos y pensamientos, identificar patrones de conducta, y establecer metas alcanzables para mejorar su bienestar emocional. En definitiva, esta aplicación busca fomentar el autoconocimiento y el autocuidado en los usuarios, y propiciar una mejora en su salud mental y emocional.

Problematica

La depresión es uno de los trastornos mentales más extendidos en todo el mundo. Cabe destacar que la depresión es un problema que puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de las personas que la padecen, así como en su entorno social y laboral. Es común que lleve a quien lo padece al aislamiento social. Por lo tanto, es importante fomentar la prevención de la depresión en México y en todo el mundo.

A continuación, se puede observar un collage de varias noticias mostrando la realidad acerca de la problemática del suicidio en el estado de Yucatán, México en el año 2023:

The collage consists of three news snippets from different sources. The first snippet is from 'Novedades Yucatán' dated Saturday, February 11, 2023, titled 'Aumentan en Yucatán los casos de trastornos alimenticios'. It shows a white van with 'S.E.M.E.F.O.' on it and several people in white forensic suits standing outside a building. Below the image is the caption: 'Servicio Médico Forense (Semefo) se encargó del levantamiento del cadáver. Foto: Por esto!' The second snippet is from 'MÉRIDA' dated Wednesday, January 25, 2023, at 04:45. It discusses the link between substance use and depression, quoting Victor Roa Muñoz. The third snippet is from 'Salud' dated February 02, 2023, titled 'EN LO QUE VA DE 2023, YUCATÁN REPORTA 20 SUICIDIOS, 3 DE ELLOS EN TRES DÍAS'. It mentions 20 suicides in the first five weeks of the year, with 3 occurring in three days.

Justificación

El suicidio es un tema serio y complejo. Según el INEGI, Yucatán se encuentra en las entidades que presentan mayores tasas de suicidio en personas de 15 a 29 años con 18.8 suicidios por cada 100 mil jóvenes.

Estudios a nivel nacional han identificado que la depresión es un factor importante en los casos de suicidio, siendo uno de los trastornos mentales más comunes asociados con este fenómeno.

Funcionalidades de la aplicación

- **Diario personal**

El usuario podrá registrar acontecimientos que le ocurren en su vida personal día con día, como si fuese un diario personal, con el objetivo de tener un lugar donde desahogarse y poder contar todas sus experiencias.

- **Preguntas diarias**

El software realiza de manera aleatoria preguntas al usuario acerca de su día o de hechos de su vida personal, con el propósito de presentar información de manera accesible y fácil de entender. Así mismo, estas preguntas ayudarán a la aplicación a formar un perfil personalizado para el usuario.

- **Contacto con profesionales**

El software igual será capaz de proveer información de contacto a profesionales para los usuarios que lo necesiten. Los profesionales estarán disponibles cuando el usuario lo necesite, teniendo horarios rotativos, lo cuál permitirá que siempre haya al menos un psicólogo disponible para ayudar a los usuarios.

- **Red social**

Con base a lo escrito por el usuario en el diario personal y lo respondido en las preguntas diarias, el software analizará el comportamiento del usuario, y lo conectará con otros usuarios mediante un modelo de red social, donde el usuario podrá conversar con personas reales con patrones de comportamiento similares.

Productos similares

Existen varios productos similares a la aplicación que estamos proponiendo. La idea de aplicaciones de “diarios virtuales” o compañeros virtuales no es algo nuevo.

VOS es una aplicación que presenta ejercicios virtuales diarios hechos específicamente para expresar tus emociones en el momento. Esta aplicación busca analizar patrones de emoción para ayudar al usuario a manejar sus emociones y analizar su comportamiento.

Igualmente, encontramos Mind Tracker - Mood Journal, una herramienta de diario virtual que le proporciona al usuario una herramienta donde puede expresar sus emociones libremente y calificar su estado de ánimo diario. Igualmente, presenta la solución de contacto con profesionales en caso de necesitarlo.

Estos productos y muchos más nos demuestran que ya existe un gran mercado con productos similares al nuestro, es por eso que nosotros buscamos agregar un elemento adicional como nuestra propuesta de valor: la función de red social. Y aunque, de igual manera, existen otras redes sociales para conocer personas con intereses o personalidades parecidas a la del usuario, ninguna combina el diario virtual con la red social para lograr una experiencia única como Empathize.

Plan de investigación

Esta investigación tiene como fin confirmar que existe la necesidad que hemos identificado como problemática a resolver. También se busca conocer las opiniones y perspectivas de los usuarios que cumplen con el perfil que hemos definido para nuestra aplicación.

Esta investigación buscará recopilar de forma cuantitativa la información referente a aquellos usuarios a los que pretendemos ofrecer esta solución. Esto se realizará por medio de la educación con un enfoque metódico de encuestas, entrevistas y personas.

Las áreas de información que serán necesarias para poder identificar de forma certera los requisitos funcionales y no funcionales son las siguientes:

- Nivel de interés de las personas por resolver la problemática que nosotros buscamos resolver con nuestra aplicación.
- Dificultades con las que los usuarios se encuentran al tratar de resolver los problemas de estrés, depresión o soledad.
- Soluciones actuales que los usuarios buscan para resolver sus problemas emocionales.
- Funcionalidades deseadas en nuestra aplicación.
- Preferencias de los usuarios.
- Identificación de los stakeholders.
- Áreas que posiblemente no identificamos en el planteamiento a nuestra solución.

Técnicas de educación seleccionadas:

- ***Encuestas***

Las encuestas estarán formadas por preguntas que buscarán recopilar información con un enfoque subjetivo, esto nos servirá de guía en la inspección analítica de los datos. Las encuestas forman parte de una investigación cuantitativa que ayudan a obtener información esencial sobre los requisitos que formarán parte de las funcionalidades de la aplicación.

Estas serán nuestro punto de partida que nos permitirá lograr una recolección de información de manera rápida y alcanzando a grandes grupos de la población que contiene a los usuarios a los que queremos llegar. De esta manera podremos analizar la viabilidad de nuestra propuesta, encontrar el problema junto a sus causas y la obtención de las preferencias de nuestros usuarios.

De igual forma, nos servirá como base para la definición del perfil de usuario ya que nos ayudará a identificar la población de usuarios potenciales.

- ***Entrevistas***

Las entrevistas serán la técnica de investigación cualitativa que nos proporcionará la información complementaria para terminar de definir los

requisitos tanto funcionales y no funcionales que se han recabado a lo largo del proceso de análisis.

Las entrevistas nos permiten generar un mayor enfoque individual y profundo de las respuestas, guiándonos hacia un producto con mayor aceptabilidad.

- ***Persona***

El método persona nos sirve para entender mejor las necesidades de los usuarios potenciales. El enfoque que genera esta técnica nos sirve para saber si lo que estamos haciendo impactará de la manera correcta en los usuarios que cumplen con nuestro perfil definido.

Las metas y la forma en la que utilizan nuestro producto desde la perspectiva de personas nos ayudan a mantener una perspectiva centrada en el usuario durante el desarrollo del producto, generando así un mejor recibimiento por parte de estos.

Tipo de análisis

- ***Análisis estadístico***

Interpretaremos los resultados del método de educación de encuestas de forma rápida y precisa debido a que las preguntas serán cerradas y solo habrá una pequeña sección de preguntas abiertas, para lograr este análisis aprovecharemos el uso de los estadísticos generados por la propia herramienta donde elaboramos las encuestas, esta será *Google Forms*.

- ***Análisis cualitativo***

Para el análisis de las entrevistas se hará uso de las grabaciones o transcripciones. Durante la entrevista se marcarán los puntos más importantes y que se consideren de mayor relevancia de forma única para cada entrevista, ya que las entrevistas buscarán ser versátiles en la forma en la que podría fluir la información dependiendo de cada usuario entrevistado, esto nos podrá indicar potenciales requisitos.

Estos puntos señalados pueden ser anotaciones en lo transcrita o notas en papel de lo que se ha respondido ante las preguntas de la entrevista, siempre identificando los requisitos funcionales y no funcionales.

Los entrevistadores deben comprender lo que está diciendo el entrevistado de forma certera y no deberán tener malentendidos para no perder fiabilidad en las respuestas que se obtuvieron verbalmente; el dominio del tema y el entendimiento con el cliente son esenciales para los encargados.

Plan de actividades

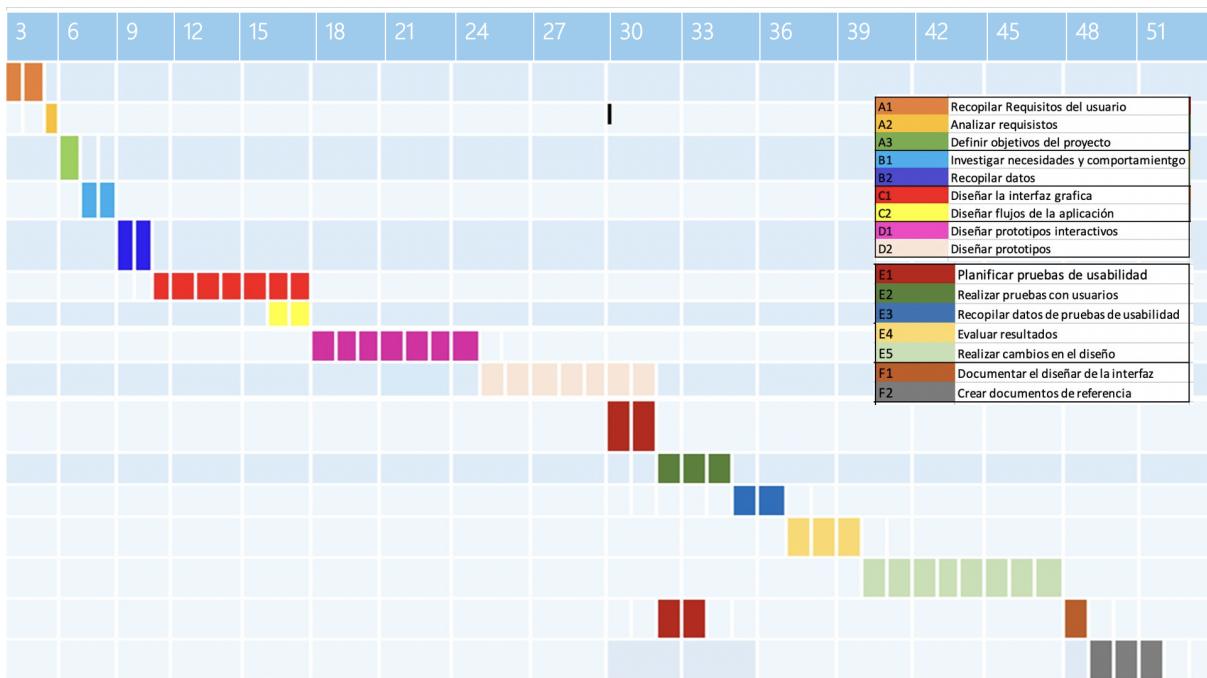
- **Encuestas**

FECHA	HORA	DURACIÓN	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDA
17 – Abr- 23	3:00 pm	2 Horas	Realizar preguntas de la encuesta	Emiliano Valencia	Preguntas que se formularán en la encuesta
17 – Abr- 23	8:00 pm	1 Hora	Crear la encuesta en Forms y realizar pruebas piloto.	Emanuel Bagundo	Una tentativa encuesta.
18 – Abr- 23	2:00 pm	2 horas	Analizar y modificar preguntas si es necesario.	Becky Wu	Encuesta que se aplicará
18 – Abr- 23	6:30 pm	1 Hora	Distribución de la encuesta.	Becky Wu	100 encuestas respondidas
24 – Abr- 23	4:00 pm	2 Horas	Interpretación de los resultados de la encuesta.	Jamart Pérez	Información representada gráficamente

- **Entrevistas**

FECHA	HORA	DURACIÓN	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDA
20 – Abr- 23	4:00 pm	2 Horas	Preparar las preguntas de la entrevista	Emanuel Bagundo	Una primera instancia de entrevista.
21 – Abr- 23	6:30 pm	2 Horas	Analizar y formalizar las preguntas.	Emiliano Valencia	Una entrevista tentativa.
21 – Abr- 23	8:30 pm	2 Horas	Realizar pruebas piloto de la entrevista.	Emiliano Valencia	Entrevista lista para efectuarse.
24 – Abr- 23	2:00 pm	1 Hora	Contactar con los entrevistados	Becky Wu	Agenda con los entrevistados
26 – Abr- 23	4:00 pm	3 Horas	Aplicación de las entrevistas	Jamart Pérez	Entrevistas llenas
27 – Abr- 23	7:00pm	3 Horas	Análisis de los resultados de las entrevistas.	Jamart Pérez	Información base para los requisitos funcionales y no funcionales del sistema.

- **Diagrama**



Diseño Preliminar de Pruebas de Usabilidad.

Perfil de usuario.

Persona	
Nombre	Isabella Castillo
Edad	18-30 años
Ocupación	Estudiando universitaria, empleado y/o desempleado
Ubicación	Mérida, Yucatán
Comportamiento	Poca habilidad social, introvertido, estresado, irritable
Necesidades	Apoyo emocional, herramienta de organización, consejos

Persona

Persona	
Nombre	Isabella Castillo
Edad	21 años
Ocupación	Estudiante universitaria
Ubicación	Mérida, Yucatán
Comportamiento	Introvertida, distraída, desorganizada, poco interés en estudios
Necesidades	Motivación, compañerismo
Historia 	María es una estudiante de 6to semestre en la facultad de Matemáticas. Ella tiene un grupo de amigos, pero últimamente siente que nadie quiere hablar con ella. Hoy, su maestro de probabilidad entregó los resultados de su último examen, donde ella salió muy baja, mientras que todos sus amigos recibieron excelentes calificaciones. María se siente muy triste últimamente y eso se ha reflejado en su desempeño escolar. Hace unos meses, ella comenzó a usar la app de Empathize, pues un profesor se la recomendó, para mejorar su estado de ánimo, pero nunca le había tomado tanta seriedad a una aplicación.

Descripción de los escenarios - Escribir una nueva nota en el diario.

Debido a su bajo desempeño académico y el distanciamiento con sus amigos, Isabella se siente demasiado triste y solitaria, así que decide abrir la app en su celular para desahogarse. Tras escribir sobre su día, Isabella siente un alivio, guarda su proceso y cierra la aplicación.

Preocupación:	¿Comprenderán los usuarios la disposición de los elementos de la interfaz?
Configuración de la Prueba:	Se les ha otorgado instrucciones de que es lo que deben hacer y la aplicación móvil, a partir de ahí el usuario deberá deducir cómo hacer cada parte de la prueba
Descripción de la Tarea:	Escribir una nueva nota en el diario.
Escenario:	Se ha enunciado más arriba

Tiempos de cada sección de las pruebas.

Actividad	Duración
Presentación	10 minutos
Cuestionario previo a las pruebas.	10 minutos
Escenario 1	9 minutos
Tiempo de descanso	5 minutos
Cuestionario posterior a las pruebas	15 minutos
Discutir las Observaciones con los Visitantes	15 minutos
Discutir Observaciones con el Equipo	20 minutos
Apagar todo el equipo	10 minutos

Instrumentos para obtener información antes y después de la prueba.

CUESTIONARIO PREVIO A LA PRUEBA	
Participante: # _____	
Fecha: _____	
1. ¿Qué semestre te encuentras cursando actualmente?	
2. ¿Te gusta hacer amistades con personas de tu mismo salón/carrera o prefieres dejar esas relaciones como relaciones de compañerismo?	
<input type="checkbox"/> Relaciones personales/amistad <input type="checkbox"/> Solo compañerismo	
3. ¿Te has sentido solo o decepcionado en algún momento de tu carrera universitaria?	
<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Tal vez	
4. ¿Conoce qué es una aplicación web?	

Si No

¿Qué aplicaciones web usa?

6. ¿Qué tan seguido usas la aplicación de bloc de notas en tu celular para guardar información personal?

- Diario
 Al menos 1 o 2 veces a la semana
 Casi no la uso

En caso de responder “Casi no la uso”, por favor responde: En caso de necesitar anotar cosas personales, ¿Dónde las anotas?

7. En caso de necesitar ayuda profesional o consejos psicológicos, ¿A quien acudes?

- Familiares o amigos
 Psicólogo o terapeuta personal
 Gente de internet
 No se lo cuento a nadie

CUESTIONARIO POSTERIOR A LA PRUEBA

Participante: # _____

Fecha: _____

1. El uso del software fue:

	1 Muy fácil	2 Fácil	3 Aceptable	4 Difícil	5 Muy difícil
	Comentario: _____ _____				

2. Buscar las opciones que necesitaba en el menú fue:

	1 Muy fácil	2 Fácil	3 Aceptable	4 Difícil	5 Muy difícil
	Comentario: _____ _____				

3. Entender los enunciados de las instrucciones de los instructivos fue muy claro.

	1 Muy fácil	2 Fácil	3 Aceptable	4 Difícil	5 Muy difícil
	Comentario: _____ _____				

4. Recuperarse de los errores fue:

	1 Muy fácil	2 Fácil	3 Aceptable	4 Difícil	5 Muy difícil
	Comentario: _____ _____				
5. La dificultad para escribir y expresar mis problemas en el diario fue:					
	1 Muy fácil	2 Fácil	3 Aceptable	4 Difícil	5 Muy difícil
	Comentario: _____ _____				
5. ¿Recomendaría usted este software?					
	<u>Si</u>	<u>No</u>			
	Explique porque _____				
6. Liste cualquier otro comentario que usted tenga acerca del software					

Escala SUS:

Seleccione una de las siete opciones de cada pregunta en donde (1) = En completo desacuerdo y (5) = Completamente de acuerdo, si no está seguro de su respuesta marque (3) = Indiferente.

1. No creo que el uso del software mejoré mi salud mental.
2. Usar el sistema me ayudó a registrar mis sentimientos y pensamientos con más tranquilidad y honestidad.
3. Encuentro innecesaria la actividad de escribir notas en el diario personal.
4. Encontré con facilidad la opción para escribir en el diario personal.
5. No me gustaría hablar con un desconocido sobre mis problemas personales.
6. Encontré de manera fácil la opción para contactar a un profesional.
7. Considero que la interfaz gráfica del sistema es molesta o irritante.
8. Los personajes animados fueron agradables de ver y me causaron tranquilidad.
9. Considero que no usaré el sistema tan seguido como se espera.
10. Me da confianza usar el sistema para registrar mi día.

Lista de cotejo de los elementos a verificar

LISTA DE COTEJO PARA EL ADMINISTRADOR DE LA PRUEBA	
Antes de que cada participante venga:	
	Asegurarse de que cada miembro del equipo tenga una copia de los escenarios y documentación.
	Asegurarse de que todos los miembros del equipo tengan sus listas de cotejo y que las utilicen.
Durante cada sesión de prueba:	
	Manejar cualquier problema que surja.
	Observar y tomar notas, mirar a grandes rasgos lo que el producto está haciendo.
Después de cada sesión de prueba:	
	Escuchar a los observadores/testers invitados a la salida.
	Asegurarse de que existe un responsable de configurar todo para la siguiente sesión.

LISTA DE COTEJO PARA EL ENCARGADO DEL INFORME(BRIEFER)	
Antes de que cada participante venga:	
	Asegurarse de que el cuarto está debidamente preparado y configurado para la prueba. Encender los teléfonos y dejarlos listos.

	Tener hojas y bolígrafo para tomar notas.
	Asegurarse de que en la carpeta del participante se encuentren los siguientes materiales:
	El cuestionario previo a la prueba.
	Los escenarios.
	El cuestionario posterior a la prueba.
Durante cada sesión de prueba:	
	Revisar que los asientos de los participantes estén asignados.
	Dar una introducción al participante sobre la sesión.
	Pedir al participante que llene el cuestionario previo.
	Preguntar a los participantes si tienen alguna duda.
Después de cada sesión de prueba:	
	Poner toda la documentación en la carpeta del participante.
	Apagar el equipo en el cuarto.

LISTA DE COTEJO PARA EL RECOLECTOR DE DATOS	
Antes de que cada participante venga:	
	Encender el software para registrar datos.
	Revisar que esté adecuadamente configurado para la prueba.
Durante cada sesión de prueba:	
	Registrar cada acción adecuadamente.
	Agregar información que ayude a esclarecer qué es lo que está pasando exactamente en cada acción.
	Registrar los comentarios y actitudes de los participantes
Después de cada sesión de prueba:	
	Revisar los registros mientras va recordando.
	Corregir los registros que sepa que están mal.

LISTA DE COTEJO PARA LOS OBSERVADORES QUE TOMARÁN NOTA	
Antes de que cada participante venga:	
	Asegurarse de que el participante tenga papel y bolígrafo.
	Etiquetar cada hoja con el nombre del proyecto, número del participante y la fecha del día actual.

Durante cada sesión de prueba:	
	Tomar notas de problemas y observaciones acerca de las actitudes y reacciones de los participantes durante el proceso de pruebas.
Después de cada sesión de prueba:	
	Revisar que las notas sean legibles y claras.
	Poner las notas en la carpeta del participante.

Instrumentos de observación de las mediciones que se usarán durante la prueba.

Prueba de Usabilidad de la Aplicación Empathize.									
# Participante: _____		M = Error en el menú					T = Tardó más de lo esperado		
Fecha: _____		N = Error al escribir la nota					H = Necesitó ayuda		
Recolector: _____		E = Otro Error					F = Frustración del usuario		
Tarea	Tiempo	M	N	E	T	H	F	Comentarios de los participantes	Notas
Escenario 1. Escribir una nueva nota en el diario.	Inicio: Fin:								

Medida	Excelente	Aceptable	Inaceptable
Escenario 1: Escribir una nueva nota en el diario.			
Tiempo para la tarea	<5 minutos	5 – 15 minutos	> 15 minutos
Tiempo Recuperación de Errores	0	> 1 minuto	> 2 minutos
M = Error en el menú	0	1	> 1
N = Error al escribir las notas	0	1	> 1
C = El usuario no supo qué hacer	0	0	> 1

F = Frustraciones	0	1	> 2
--------------------------	----------	----------	---------------

Plan de Requerimientos

Funcionales

- Alta y baja de usuarios: El diario virtual debe permitir a los usuarios registrarse con una cuenta para acceder a sus funciones, así como una baja de la cuenta de manera fácil.
- Creación de diarios: Los usuarios deben poder crear diarios virtuales privados para registrar sus pensamientos, sentimientos y emociones. Los usuarios deben poder guardar y editar sus entradas de diario.
- Conexión con psicólogos y otros usuarios: El diario virtual debe permitir a los usuarios conectarse con psicólogos. Los usuarios deben poder ver los perfiles de los psicólogos y seleccionar uno para conectarse con ellos.
- Confidencialidad de datos del usuario: El diario virtual debe garantizar la privacidad y la confidencialidad de los usuarios. Debe incluir medidas de seguridad para proteger la información personal y los datos de los usuarios.
- Análisis de datos del usuario: El diario virtual debe incluir recursos adicionales para los usuarios, como artículos informativos, ejercicios de relajación y herramientas para el auto-cuidado.
- Mensajería en tiempo real: El diario virtual debe incluir un sistema de mensajería en tiempo real para que los usuarios puedan comunicarse con sus psicólogos.

No funcionales

- Compatibilidad con diferentes dispositivos (portabilidad): El diario virtual debe ser compatible con diferentes plataformas y dispositivos para permitir un acceso flexible y fácil para los usuarios.
- Disponibilidad de la aplicación: El diario virtual debe estar disponible y accesible en todo momento para los usuarios.
- Simplicidad en su uso (usabilidad): El diario virtual debe ser fácil de usar y navegar para los usuarios.
- Rendimiento en las respuestas rápidas: El diario virtual debe tener un alto rendimiento y tiempos de respuesta rápidos para garantizar una experiencia de usuario fluida.

Diagrama de casos de usos.



Requisitos de rendimiento.

- El tiempo de inicio de sesión en la aplicación no debe ser superior a dos segundos, incluso en dispositivos móviles con conexiones a Internet más lentas.
- La aplicación debe ser capaz de manejar un volumen de datos de hasta 1 GB sin afectar el tiempo de respuesta a más de dos segundos.
- La velocidad de descarga de archivos en la aplicación no debe ser inferior a 1 MB por segundo para conexiones de banda ancha.
- Actualmente no es posible especificar la carga soportada esperada.

Requisitos de diseño.

- Las restricciones no rebasan las establecidas por el W3C para desarrollos basados en la World Wide Web.
- Se utilizarán herramientas de desarrollo libres y gratuitas debido a la falta de presupuesto.
- No hay estándares específicos que restrinjan el diseño ni entidades reguladoras ya que la disponibilidad y fiabilidad del sistema no son críticas.

Métodos de inspección.

Forma de obtención de resultados.

Como ya se mencionó con anterioridad, para interpretar la necesidad del producto y guiarnos hacia mejores resultados, decidimos aplicar encuestas de manera rápida y

online en Google Forms. Para más información sobre esta encuesta, revisa el **Anexo 2** de este documento.

Algunos beneficios de las entrevistas online son los siguientes:

1. Obtención de números concretos.
2. Recolección rápida de información.
3. Proporcionan puntos de referencia fundamentales.
4. Permite obtener informes y estadísticas en tiempo real.
5. Costo de realización baja.

De igual manera, analizaremos los resultados mediante entrevistas personales realizadas a la hora de realizar las pruebas de usabilidad. Esto ya fue explicado con anterioridad en la sección **Diseño Preliminar de Pruebas de Usabilidad**.

Estándar para el diseño de interfaces.

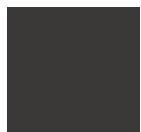
Paleta de colores de la aplicación:



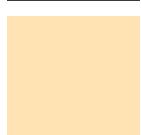
Hex: #FCC317



Hex: #C87D0E



Hex: #3B3838



Hex: #FFE3B3

Tipografía principal: Arial Nova

Análisis del diseño.

A continuación se realizará el análisis preliminar del diseño de la interfaz del usuario basandonos en uno de los escenarios que presentamos posteriormente en este documento. El análisis se realizó a través de la herramienta software CogTool y los operadores KLM que explicaremos más adelante.

Escenario de mayor relevancia.

El escenario ficticio que fue elegido para el análisis de diseño fue escogido por su simplicidad y por su fácil adaptación al software de Cogtool que se usará a continuación. Este fue el escenario elegido:

“María es una estudiante de 6to semestre en la facultad de Matemáticas. Ella tiene un grupo de amigos, pero últimamente siente que nadie quiere hablar con ella. Hoy, su maestro de probabilidad entregó los resultados de su último exámen, donde ella salió muy baja, mientras que todos sus amigos recibieron excelentes calificaciones. María se siente muy triste últimamente y eso se ha reflejado en su desempeño escolar.

Como consecuencia de su bajo desempeño académico y el distanciamiento con sus amigos, Isabella se siente demasiado triste, así que decide abrir la app de Empathize en su celular para desahogarse. Ella ya había usado anteriormente la aplicación, así que tiene conocimiento sobre ella. Tras escribir sobre su día, Isabella siente un alivio, y luego de finalizar de escribir su experiencia, guarda su entrada y sale de la aplicación.”

Lista de pasos necesarios para completar la tarea.

1. Abrir la aplicación
2. Iniciar sesión con tu usuario
3. En el menú, seleccionar la opción de diario virtual
4. Seleccionar “Nueva nota”
5. Empezar a escribir en el diario virtual
6. Al terminar, presionar el botón “Guardar” para salir del diario y, posteriormente, de la aplicación.

Asignación de los operadores KLM a la lista anterior.

De la lista de pasos de la lista anterior que Isabella debe seguir para llegar a su objetivo, se hizo una asignación de operadores según la metodología KLM (Keystroke-level model) en base a lo siguiente:

- Se enlistan los movimientos del cursor en pantalla, keystrokes (golpes del teclado), tiempos de respuesta del sistema y se definen algunas heurísticas para estimar el tiempo de “operadores mentales”.
- Predice el tiempo de ejecución de una tarea en un diseño y tarea específica.
- Básicamente se crea la lista de la secuencia de acciones de keystroke que el usuario debe realizar para completar cierta tarea y sumar el tiempo requerido por cada una de estas acciones.

A continuación, mostramos la asignación de los operadores KLM a la lista anterior:

1. Abrir la aplicación **Acción: Esperar por 2.5s**
2. Iniciar sesión con tu usuario **Acción: Pensar por 1.2s, mover y presionar “Ya tengo una cuenta”**
3. En el menú, seleccionar la opción de diario virtual **Acción: Pensar por 2.2s, mover y presionar el botón de “Diario”**
4. Seleccionar “Nueva nota” **Acción: Pensar por 1.2s, mover y presionar “Nueva nota”**
5. Empezar a escribir en el diario virtual **Acción: Presionar en el espacio de texto y escribir por 500.0s**
6. Al terminar, presionar el botón “Guardar” para salir del diario y, posteriormente, de la aplicación. **Acción: Mover y presionar “Guardar”**

KLM de este escenario con CogTool.

El tiempo total del proyecto calculado por CogTool es de 509.2s.

Esta fue la salida que generó el programa:

Frame	Action	Widget/Device
Pantalla Inicial	Think for 1.200 s	
Pantalla Inicial	Move and Tap	Ya tengo una cuenta
Pantalla menú	Think for 2.200 s	
Pantalla menú	Move and Tap	Botón Diario
...menú de notas	Think for 1.200 s	
...menú de notas	Move and Tap	Nueva nota
...o personal #1	Look At	Espacio para notas
...o personal #1	Write for 500.000 s	
...o personal #1	Move and Tap	Botón guardar
Pantalla menú		

Resultados de las pruebas de usabilidad.

Los resultados obtenidos en las pruebas de usabilidad nos muestran que la interfaz es fácil de usar, además de ser amigable y divertida. Todos los usuarios que participaron en las pruebas de usabilidad comentaron que si les gustaría usar el producto y recomendarnos a otras personas. El tiempo promedio que se tomaron los participantes en las pruebas fue de 3-4 minutos.

De igual manera, se calcularon los resultados obtenidos en las pruebas de usabilidad mediante la escala SUS. Los puntajes de SUS obtenidos por cada participante fueron los siguientes:

Participante 1: 72.5

Participante 2: 72.5

Participante 3: 80

Participante 4: 90

Participante 5: 77.5

El puntaje SUS del proyecto es de 78.5.

Analizando los resultados de esta escala SUS y de las encuestas realizadas a los participantes en estas pruebas, podemos observar que el producto recibió retroalimentación mayormente positiva, sin embargo, hay algunas áreas de mejora que debemos realizar para poder lanzar la mejor versión de nuestra aplicación y que sea más útil para estos usuarios. Respuestas indiferentes a "No creo que el uso del software mejore mi salud mental" son preocupantes, pero no implican un alto a nuestro producto, confiamos que podemos encontrar soluciones a esto y salir adelante.

Anexos.

Anexo 1. Plan de encuestas para la aplicación Empathize.

Esta encuesta se realizará con el fin de determinar la salud mental de los estudiantes universitarios y tener un seguimiento. La encuesta permitirá hacer un análisis del estado emocional de los alumnos de las facultades y cómo estos se desarrollan con su entorno con el objetivo de dar un enfoque a la salud emocional de los estudiantes y conocer la demanda hacia alguna aplicación que ayude a mejorar su estatus emocional y proporcione la herramienta de un diario virtual.

La encuesta que se utilizó se encuentra en el siguiente enlace:
<https://forms.gle/SgFw1ruK6iELkEMZ8>.

Elementos de la encuesta

Título. Seguimiento del bienestar emocional y mental.

Instrucciones. Leer con calma cada pregunta; en caso de ser de opción múltiple, escoger una opción y en caso de un reactivo binario, escoger sí o no. Luego, marcar la opción seleccionada en el cuestionario. Al finalizar, seleccionar Enviar.

Propósito. Conocer cómo los estudiantes universitarios se sienten acerca del manejo de su bienestar emocional y mental.

Tiempo estimado. Aproximadamente de 5 a 10 minutos.

Preguntas tentativas:

1. ¿Cuántos años tienes?

- 17-19
- 20-22
- 23-25
- 26-28
- 29+

2. ¿Alguna vez te has sentido abrumado/a o estresado/a al enfrentarte a desafíos académicos o laborales?

- Si
- No
- Tal vez

3. ¿Con qué frecuencia?

- Todos los días
- Varias veces por semana
- Rara vez
- No aplica

4. ¿Tienes problemas para identificar tus emociones y sentimientos en el día a día?
- Si
 No
 Tal vez
5. ¿Te resulta difícil encontrar la motivación para hacer actividades que antes disfrutabas?
- Si
 No
 Tal vez
6. ¿Qué estrategias utilizas actualmente para cuidar de tu bienestar emocional y mental? (Selecciona todas las opciones que apliquen)
- Ejercicio
 Meditación
 Conversar con amigos o familiares
 Realizar una actividad recreativa
 Ver una película o serie
7. ¿Con qué frecuencia sientes que tienes el apoyo emocional que necesitas?
- Todos los días
 Algunas veces
 Rara vez
 Nunca
8. ¿Qué tan importante es para ti llevar un seguimiento de tu bienestar mental?
- Muy importante
 Importante
 No importante
9. ¿Te gustaría recibir recomendaciones personalizadas para mejorar tu bienestar mental ?
- Sí, definitivamente
 Sí, tal vez
 No, no me interesa
10. ¿Con qué frecuencia te sientes sol@?
- Todos los días
 Algunos días
 Rara vez

Nunca

11. ¿Te gustaría poder conectar con personas profesionales de manera virtual para recibir ayuda?

Si

No

Tal vez

12. ¿Te gustaría poder conectarte con personas que estén experimentando emociones similares a las tuyas para contar experiencias e intercambiar consejos?

Si

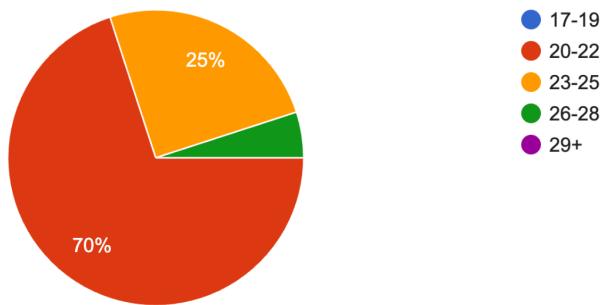
No

Tal vez

Resultados de las encuestas iniciales.

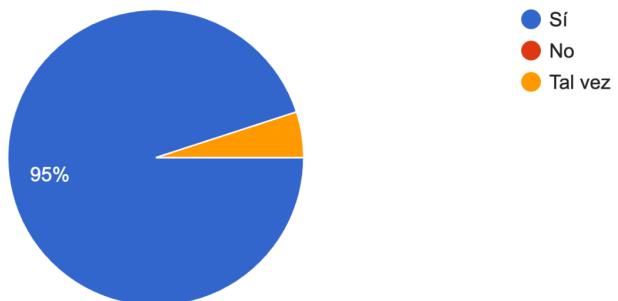
¿Cuántos años tienes?

(20 条回复)



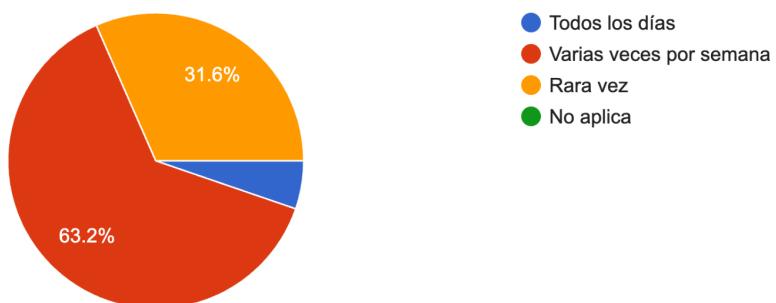
¿Alguna vez te has sentido abrumado/a o estresado/a al enfrentarte a desafíos académicos o laborales?

(20 条回复)



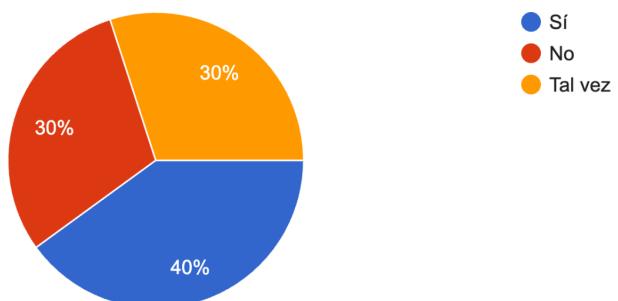
¿Con qué frecuencia?

(19 条回复)

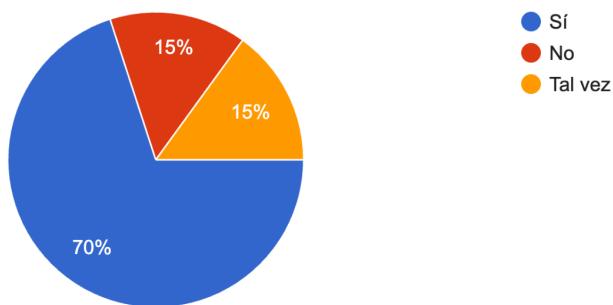


¿Tienes problemas para identificar tus emociones y sentimientos en el día a día?

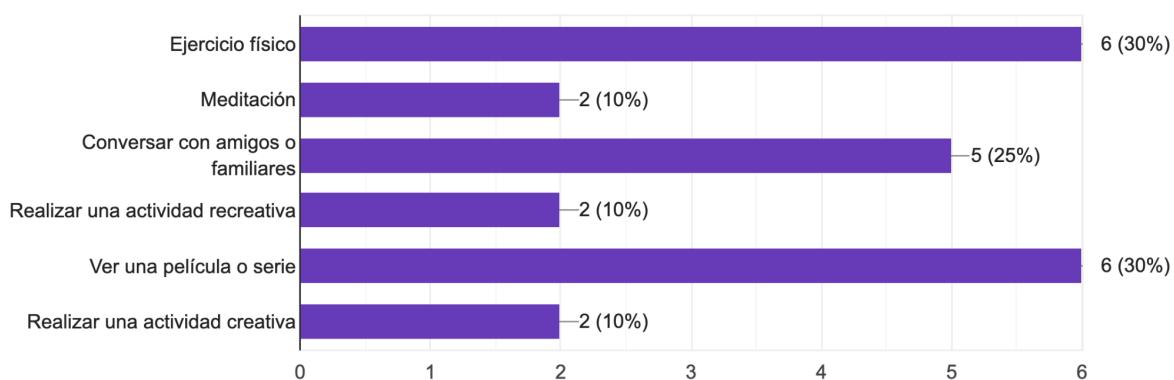
(20 条回复)



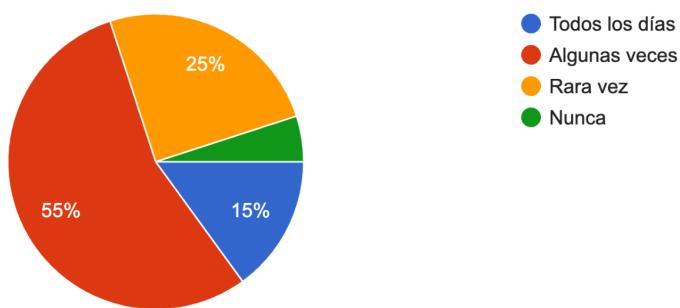
¿Te resulta difícil encontrar la motivación para hacer actividades que antes disfrutabas?
(20 条回复)



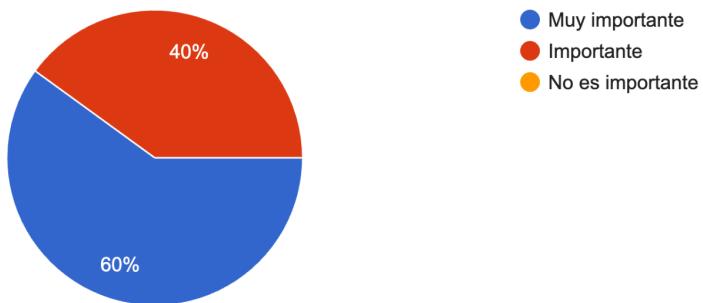
¿Qué estrategias utilizas actualmente para cuidar de tu bienestar emocional y mental? (Selecciona todas las opciones que apliquen)
(20 条回复)



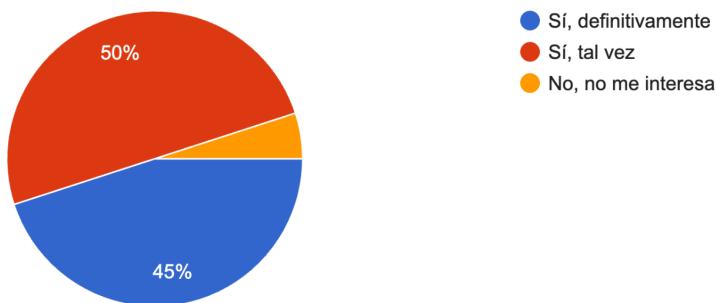
¿Con qué frecuencia sientes que tienes el apoyo emocional que necesitas?
(20 条回复)



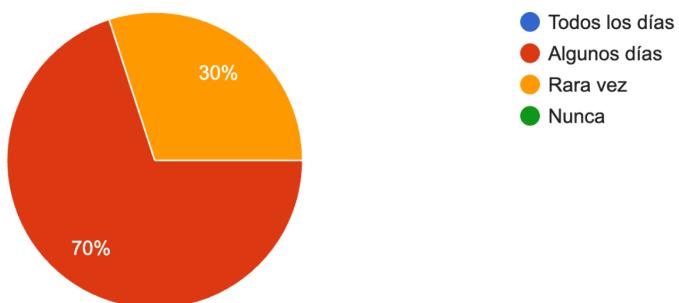
¿Qué tan importante es para ti llevar un seguimiento de tu bienestar mental?
(20 条回复)



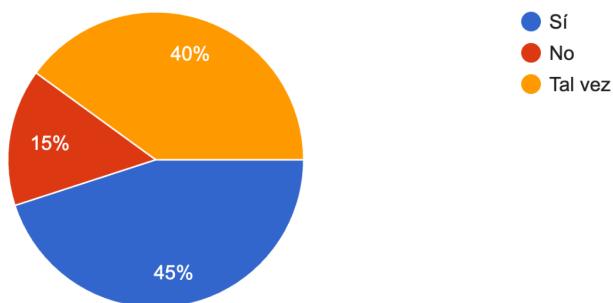
¿Te gustaría recibir recomendaciones personalizadas para mejorar tu bienestar mental ?
(20 条回复)



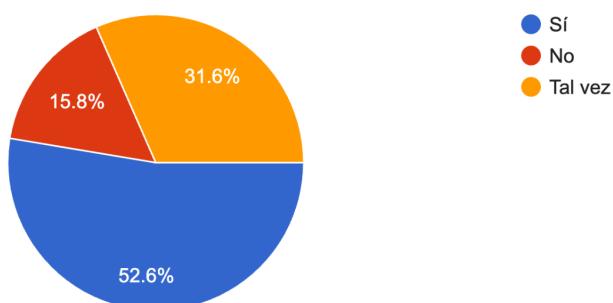
¿Con qué frecuencia te sientes sol@?
(20 条回复)



¿Te gustaría poder conectar con personas profesionales de manera virtual para recibir ayuda?
(20 条回复)



¿Te gustaría poder conectarte con personas que estén experimentando emociones similares a las tuyas para contar experiencias e intercambiar consejos?
(19 条回复)



Anexo 2. Prototipado.

Los prototipos iniciales de la aplicación pueden ser observados en el siguiente enlace o en el documento anexado en el repositorio.

https://alumnosuady-my.sharepoint.com/:p/g/personal/a17003636_alumnos_uady_mx/ERYuuy5qio1lqM_lu794q7sBW70BcUyF-lt7NA5hkIW70w?e=V1FCTn

Anexo 3. Artículo

Con base a la realización de este proyecto, se realizó un artículo, el cuál se puede encontrar anexado siguiente enlace:

<https://github.com/EmaRCB/ProyectoIHC/blob/Entrega3/Anexos/Anexo%203.%20Articulo%20Empathize.pdf>

Anexo 4. Poster

Con base a la realización de este proyecto, se realizó un póster, el cuál se puede encontrar anexado siguiente enlace:

<https://github.com/EmaRCB/ProyectoIHC/blob/Entrega3/Anexos/Anexo%204.%20Poster%20Empathize.png>

Bibliografía

- INEGI (2022) ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA MUNDIAL PARA LA PREVENCIÓN DEL SUICIDIO, Recuperado de:
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP_SUCIDIOS22.pdf