



Facultad Regional Córdoba
Ingeniería en Sistemas de Información - Proyecto Final 5K1



Grupo: 1

Docentes:

- Ortiz, Cecilia
- Mac William, Irene
- D'Agostino, Jose Luis

Curso 5K1 – Integrantes - Grupo 1	
Bernahola, Rodrigo Martín	87479
Egea, Matías	95659
Quinteros, Fabricio Antonio	93090
Ruíz Díaz, Ignacio	83462
Salguero, Juan Roman	96135
Torres Gec, Federico	85918



Mindflow

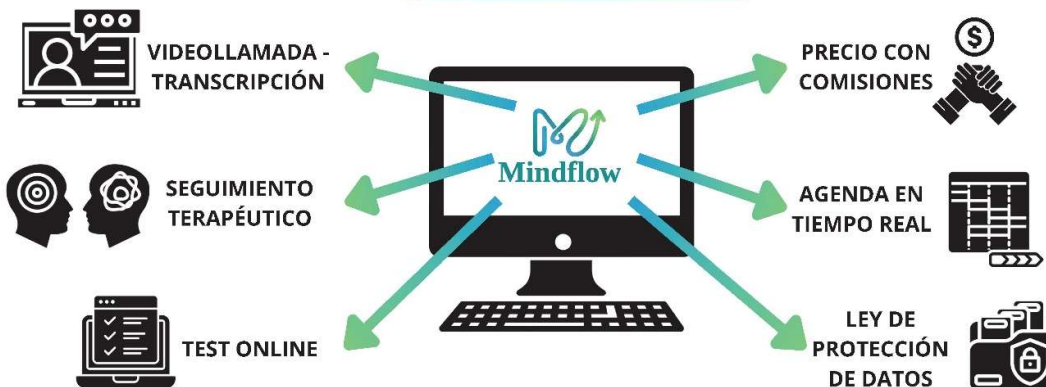
¿QUE ES ?

Mindflow es una plataforma e-Health orientada a la gestión integral de la atención psicológica y el seguimiento clínico. El sistema unifica la administración de agendas, teleasistencia en tiempo real, registro seguro de historias clínicas y herramientas de interacción inter-sesión en una arquitectura escalable y centralizada.

¿PARA QUE ?

Destinado a psicólogos independientes, consultorios y pacientes en tratamiento de salud mental, con el proposito de optimizar la gestión de la consulta y elevar la calidad del seguimiento terapéutico continuo.

FUNCIONALIDADES



TECNOLOGÍA Y HERRAMIENTAS



**UNIVERSIDAD
TECNOLOGICA
NACIONAL**

FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN
PROYECTO FINAL 2024

Docentes:
Ing Cecilia Ortiz | ceciliaortiz76@gmail.com
Ing. Ma. Irene Mac William | mairnmw@gmail.com
Ing. Jose Luis D'Agostino | joseluisdagostino@gmail.com

Autores:
Bernahola, Rodrigo Martin | rodrigobernahola28@gmail.com
Egea, Matias | matiegea66@gmail.com
Quinteros, Fabricio Antonio | fabricioquinteros@gmail.com
Ruiz Diaz, Ignacio | ruizdiazignacio2@gmail.com
Salguero, Juan Roman | salguerojroman@gmail.com
Torres Gec, Federico | fedetorres2000@gmail.com



Mindflow

**Bernahola, Rodrigo Martín; Egea, Matías; Quinteros, Fabricio Antonio;
Ruiz Díaz, Ignacio; Salguero, Juan Román; Torres Gec, Federico**

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Abstract

El presente trabajo abordó el desarrollo de Mindflow, una plataforma digital orientada a la gestión integral de la atención psicológica y el acompañamiento terapéutico continuo. El proyecto surgió para dar respuesta a la fragmentación administrativa en la coordinación de turnos, el cobro de honorarios y el seguimiento en papel de los tratamientos clínicos. Se implementó la metodología ágil Scrum con ciclos iterativos de dos semanas, empleando React para la interfaz de usuario, Node.js y Express para la arquitectura de servicios backend, PostgreSQL junto a Cloudflare R2 para la persistencia relacional y almacenamiento seguro de documentos, y Docker para la contenerización del entorno. Los resultados obtenidos incluyeron un sistema con verificación de matriculas profesionales, reserva y cobro automatizado de consultas, seguimiento de historias clínicas, transcripción de sesiones mediante inteligencia artificial y asignación digital de tareas inter-sesión bajo las normativas de la Ley 25.326 de Protección de Datos Personales. Se concluyó que la solución optimizó los procesos operativos y fortaleció el vínculo terapéutico entre profesionales y pacientes.

Palabras Clave

Salud Mental, Telemedicina, Seguimiento Terapéutico, Pasarela de Pagos, Producto.

Introducción

En la actualidad, el ejercicio de la psicología clínica independiente enfrenta ineficiencias asociadas a la gestión administrativa descentralizada. La coordinación manual de turnos mediante mensajería instantánea, el cobro informal de honorarios y el seguimiento en papel de las actividades terapéuticas generan una alta carga operativa para los profesionales y un canal fragmentado para los pacientes.

Ante este contexto, Mindflow se presenta como una solución de software orientada a

centralizar y digitalizar el ecosistema de atención psicológica. El sistema aborda la problemática a través de un modelo seguro que automatiza la agenda profesional, integra pagos digitales, facilita el seguimiento terapéutico entre sesiones mediante tareas y evaluaciones online, y provee transcripciones de audio a texto asistidas por software. La propuesta se enmarca bajo las normativas vigentes de protección de datos personales (Ley 25.326), garantizando confidencialidad e integridad en la gestión de historias clínicas.

Elementos del Trabajo y metodología

Para la ejecución del proyecto se adoptó la metodología ágil **Scrum**, organizando el desarrollo en sprints de dos semanas de duración. Se utilizó Jira como herramienta para la gestión de proyectos y el seguimiento de los avances. Para repositorio y versionado de código se utilizó Git en conjunto con GitHub y para almacenamiento de información y archivos se optó por Google Drive.

En cuanto a los canales de comunicación, Whatsapp y Discord fueron las plataformas principales que facilitaron la interacción entre los miembros del equipo.

Para el desarrollo del backend del sistema y creación de la API se utilizó NodeJs junto con la librería Express por su robustez, simplicidad sintáctica y facilidad de uso, lo que permite agilizar el desarrollo y el mantenimiento.

En el frontend se optó por la utilización de React, ya que permite un desarrollo

organizado y eficiente, además de ofrecer un buen rendimiento en distintos dispositivos. Para el almacenamiento de datos se utilizó PostgreSQL, una base de datos relacional seleccionada por su robustez y facilidad de uso. Asimismo, se empleó un bucket de Cloudflare R2 para almacenar imágenes y archivos PDF utilizados por el sistema, evitando almacenar este tipo de archivos directamente en la base de datos y reduciendo así el impacto sobre su rendimiento.

Por último, se utilizó Docker para la contenerización y orquestación de los distintos componentes del sistema, facilitando su despliegue y migración entre diferentes infraestructuras.

Resultados

El proyecto Mindflow permitió desarrollar un sistema integral para la atención psicológica, resolviendo problemas de validación de profesionales, reservas de turno, cobro de sesiones, búsqueda de profesionales, brindando herramientas a los psicólogos como seguimiento de historias clínicas y transcripción de consultas con IA y también permitiendo acompañamiento integral entre sesiones mediante mensajería, subida de recursos terapéuticos y asignación de tareas terapéuticas.

El desarrollo del sistema se realizó contemplando el marco legal establecido por la Ley 25.326 de Protección de los Datos Personales, con el objetivo de garantizar la confidencialidad y protección de los datos personales de los profesionales y pacientes involucrados.

Discusión

Mindflow representa una mejora sustancial respecto de los métodos actualmente utilizados para brindar atención psicológica. El sistema facilita el acceso de los pacientes a profesionales previamente verificados y habilitados, al mismo tiempo que permite a los psicólogos delegar la gestión de turnos y cobros, reduciendo la posibilidad de errores asociados a procesos manuales. De esta manera, se busca optimizar la gestión de la

atención y permitir que el profesional pueda centrar sus esfuerzos en lo más importante, el acompañamiento y bienestar del paciente.

Conclusión

Mindflow presenta una solución de software integral que responde a los desafíos de centralización, seguridad y continuidad en la atención psicológica. La plataforma demuestra que la automatización de la agenda, la integración de los cobros y la validación de matrículas reducen significativamente la carga administrativa del profesional, minimizando errores operativos y las faltas en turnos. Asimismo, la incorporación de transcripciones asistidas por inteligencia artificial y el módulo de tareas acompañan el seguimiento clínico y elevan el compromiso del paciente, garantizando en todo momento la confidencialidad médica requerida por la normativa vigente (Ley 25.326). Como líneas futuras de evolución, se proyecta la incorporación de analítica avanzada sobre las evaluaciones psicométricas y la ampliación de modelos de procesamiento de lenguaje natural para la detección de patrones emocionales en el discurso terapéutico.

Agradecimientos

A los docentes de la cátedra de Proyecto Final de la UTN Facultad Regional Córdoba por su constante guía y corrección metodológica durante el desarrollo del proyecto.

Referencias.

- [1] Ley de Protección de Datos Personales N° 25.326. Honorable Congreso de la Nación Argentina, 2000.
- [2] Pressman, R. S. *Ingeniería del Software: Un Enfoque Práctico*. 7ma Edición. McGraw-Hill, 2010.
- [3] Mercado Pago Developers. (2026). *SDK de Integración y Webhooks IPN. Documentación Oficial*. Recuperado el 17 de agosto de 2026, de <https://www.mercadopago.com.ar/developers/es/docs/checkout-pro/additional-content/notifications>
- [4] Cátedra de Proyecto Final. *Guía para la Presentación Conjunta de Proyectos Finales*. UTN-FRC, 2026.

Datos de Contacto:

Rodrigo Martín Bernahola, UTN-FRC,
rodrigobernahola28@gmail.com
Matías Egea, UTN-FRC,
matiegea66@gmail.com
Fabricio Antonio Quinteros, UTN-FRC,
fabricioquinteros@gmail.com

Ignacio Ruiz Díaz, UTN-FRC,
ruizdiazignacio2@gmail.com
Juan Román Salguero, UTN-FRC,
salguerojroman@gmail.com
Federico Torres Gec, UTN-FRC,
fedeeetorres2000@gmail.com

PLANILLA PARA CATALOGAR EL PROYECTO FINAL

AÑO	2026	CURSO Y NRO. DE GRUPO	5K1 - G1
NOMBRE DEL SISTEMA / PROYECTO			
Mindflow			
CATEGORÍA (Solución De Negocio / Producto / Proyecto De Impacto Social)			
Producto			
HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS			
ÁMBITO DE APLICACIÓN	NOMBRE Y VERSIÓN		
ENTORNO DE DESARROLLO	Visual Studio y Visual Studio Code		
REPOSITORIOS Y VERSIONADO	Git en la plataforma Github.		
PROGRAMACIÓN	React, Tailwind, Node.js, Express		
BASE DE DATOS	PostgreSQL		
COMUNICACIÓN INTERNA	Discord, WhatsApp		
CAPACITACIÓN	-		
PRUEBAS DE SISTEMA	Vitest, Supertest		
GESTION DEL PROYECTO	Jira		
DOCUMENTACIÓN	Microsoft Word, Microsoft Excel, Google Drive y Google Docs.		
MODELOS	Miro		