

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Córdoba

Ingeniería en Sistemas de Información

Cátedra de Proyecto Final

INKER

Curso: 5K3
Año: 2023
Profesores: Ing. Sergio Quinteros
Ing. Cecilia Savi

Grupo: 9

Integrantes:

Cerutti Alex	78708
Rey Nores Mateo	74939
López Villagra Gregorio	74927
Sardi Octavio	76199



HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS

DESARROLLO



GESTIÓN



METODOLOGÍAS

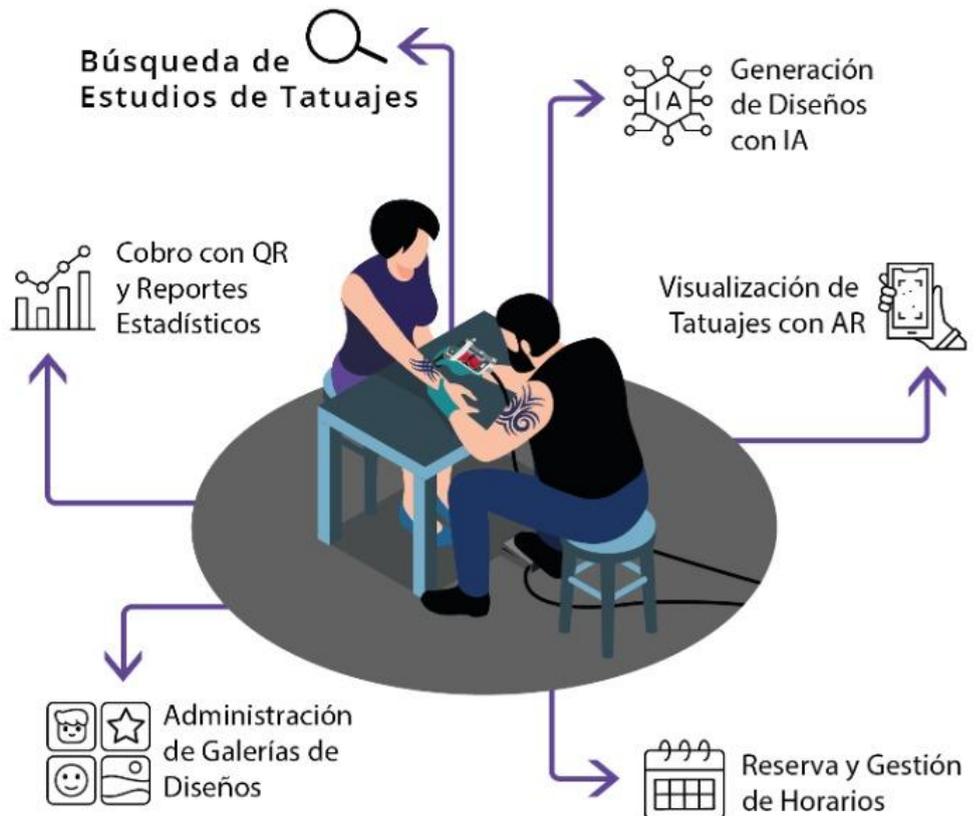


INKER

Una plataforma web para **acercar a los estudios de tatuajes con sus clientes actuales y potenciales.**

Facilitando la comunicación, ofreciendo transparencia y agilidad y una suite de herramientas para apoyar a ambas partes a lo largo de todo el proceso, **desde el contacto inicial hasta la realización del tatuaje.**

FUNCIONALIDADES



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Córdoba
Ingeniería en Sistemas de Información
Proyecto Final | 5K3 | 2023

Autores

Cerutti, Alex
xela059@gmail.com

López Villagra, Gregorio
gregoriolopezv10@gmail.com

Sardi, Octavio
octavio.sardi@proton.me

Rey Nores, Mateo
mateoreynores@hotmail.com

Docentes

Quinteros, Sergio Ramón
Savi, Cecilia Andrea
Destefanis, María Laura
Trettel, Marta Cecilia
Torres Hansen, Tomás Gabriel
Liberatori, Marcelo Sadi



Inker

Cerutti, Alex; López Villagra, Gregorio; Sardi, Octavio; Rey Nores, Mateo

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Abstract

Inker es una plataforma web para acercar los estudios de tatuaje con sus clientes actuales y potenciales. Facilita la comunicación entre tatuadores y clientes, ofreciendo transparencia y agilidad. Para su desarrollo, se utilizaron metodologías ágiles, con enfoque en SCRUM y PMI. La plataforma ofrece diversas herramientas para superar obstáculos y mejorar la relación entre estudios de tatuaje y clientes. Esto incluye gestión de usuarios y estudios, programación de sesiones de tatuaje, pagos con códigos QR, galerías de diseños, estadísticas, generación de imágenes de tatuajes personalizadas con inteligencia artificial y previsualización de tatuajes en realidad aumentada. Aunque el enfoque inicial es el mercado argentino, el objetivo es mejorar la plataforma con nuevas funcionalidades y expandirse a otros mercados. En definitiva, Inker logró su objetivo y mejoró la experiencia de la cultura del tatuaje para los interesados.

Palabras Clave

Inker - Producto - Tatuaje - Estudio de Tatuaje - Realidad Aumentada - Modelo Generativo de Imágenes - Stable Diffusion - Tatuador - Sesión

Introducción

La inspiración detrás de este producto surgió desde algunos de los propios miembros del equipo, que nunca se tatuaron hasta la fecha por distintos motivos, pero todos ellos relacionados a tres factores principales:

- Por desconocimiento de tatuadores confiables y que tengan una buena calidad de dibujo, trato y en general cuidado de la persona que está tatuando
- Por no poder decidir qué diseños les gustaría hacerse.
- Y por no estar seguros como quedaría este tatuaje en el cuerpo una vez realizado.

Entonces, Inker nace de identificar ciertas trabas en lo que siempre fue una cultura del “boca en boca” y de dejar todo en manos del tatuador. Ofrece la posibilidad de hacer más transparente el vínculo entre ellos y sus clientes, mejorando la velocidad y

eficiencia de la comunicación y apoyando la toma de decisión sobre qué diseño hacerse y en donde.

Elementos de Trabajo y Metodología

Este proyecto, por su complejidad y necesidad de entregas rápidas, iterativas e incrementales fué realizado siguiendo la metodología propuesta por PMI [1], y utilizando la metodología ágil de SCRUM [2]. Optamos por usar sprints de 15 días, con un release cada 2 sprints. El rol de Scrum Master fue delegado rotativamente entre los integrantes del equipo para que todos pudiéramos vivir dicha experiencia. Otro cambio importante fue optar por hacer 3 reuniones semanales en reemplazo de la Daily, en las que se coordinó el trabajo y se presentaron los avances. Las demás ceremonias (Review, Retrospective y Planning) se respetaron debidamente.

Para la gestión del proyecto se eligió la herramienta Clickup [3], en la que pudimos planificar el backlog y delegar las tareas correspondientes. Toda la comunicación del equipo se realizó mediante 2 herramientas principales: WhatsApp [4], para la comunicación más informal; y Discord [5] para las reuniones. Por otro lado, para fabricar y almacenar toda la documentación del proyecto y del producto, usamos dos herramientas principales: Notion [6] y Google Drive [7].

Con Figma [8] diseñamos prototipos necesarios para avanzar con la plataforma web en forma colaborativa, y optamos por Github [9] como nuestro repositorio de elección para el desarrollo.

En cuanto a las tecnologías utilizadas, buscamos un stack moderno y consistente que nos permita trabajar con la menor cantidad de lenguajes posibles. Por esto es

que elegimos el stack T3 [10], que es un stack web que utiliza Typescript en todos los niveles, desde el Backend al Frontend, ofreciendo consistencia en el desarrollo y también las ventajas naturales de Typescript por sobre Javascript. T3 trabaja sobre React a través de Next.js [11]. Para la Base de Datos se eligió MySQL [12], a través de PlanetScale como plataforma serverless.

Para poder realizar el módulo de Realidad Aumentada, tuvimos que salir del stack T3 para buscar un lenguaje más apropiado, eligiendo así a Python [13], usando la librería de visión artificial OpenCV.

El último apartado tecnológico a cubrir fue el encargado de la generación de los diseños de tatuaje mediante una Inteligencia Artificial. Dado la gran variedad de alternativas, y la poca documentación en general dado que son tecnologías muy recientes al momento de desarrollar Inker, el Modelo Generativa de Imágenes que elegimos fue Stable Diffusion [14] ya que cuenta con una API muy bien documentada y otras herramientas adicionales que permitan ajustar aspectos claves de los diseños. Escogimos AWS [15] para hacer el despliegue del modelo de Stable Diffusion.

Fue necesario capacitarse en todas estas tecnologías, para lo cual realizamos múltiples cursos online, principalmente en la plataforma multimedia YouTube, así como el desarrollo de pequeñas apps que nos permitieron familiarizarnos con cada tecnología particular. La investigación fue particularmente exhaustiva para los apartados de realidad aumentada y de inteligencia artificial, por el nulo conocimiento previo de los integrantes del equipo en dichas tecnologías.

Resultados

Para que Inker lograra cumplir con su objetivo y beneficiar a ambas partes involucradas (Estudios y Clientes), se

planificaron múltiples funcionalidades seccionadas en distintos módulos:

Gestión de Usuarios: Administra el registro y login de los usuarios, y la capacidad de modificar la información vinculada a cada perfil. Es necesario tener un usuario para usar la plataforma, ya sea como cliente o como Estudio de Tatuaje.

Gestión de Estudio: Permite la administración de las cuentas de Estudios de Tatuaje, y ofrece la administración de todos los tatuadores asociados a ese estudio, los horarios de trabajo de cada uno, la gestión de sus portfolios de trabajo, y toda la información de contacto y seguridad necesaria para verificar que el Estudio sea legítimo.

Gestión de Sesión: Permite la creación, modificación y cancelación de sesiones para tatuado entre los clientes y los estudios, mediante formularios que acompañen al cliente en la decisión de todo lo relacionado a su tatuaje (diseño, tamaño, zona de tatuado, etc) y un chat que permita una comunicación rápida con el estudio. Se apoya también en un sistema de recordatorios para hacer seguimiento de las sesiones realizadas.

Gestión de Cobro: Facilita el cobro de las sesiones de tatuado mediante pago con QR, asociado directamente a la cuenta de MercadoPago del Estudio.

Gestión de Galerías: Ofrece la posibilidad de que los usuarios de la plataforma puedan gestionar galerías de diseños de tatuaje que encuentren, ya sea con diseños de tatuadores registrados, o bien de diseño propio mediante el módulo de IA.

Gestión de Estadísticas: Se ofrece la recopilación de múltiples estadísticas visualizables mediante un dashboard para que los Estudios de tatuaje puedan evaluar su desempeño y mejorar la eficiencia y el rendimiento del negocio.

Gestión de Feedback: Habilita a los usuarios a poder hacer reviews de los distintos Estudios de Tatuaje según su experiencia, para que otros usuarios puedan considerarla a la hora de elegir a su próximo tatuador.

Generación de Imágenes: Inker cuenta con un módulo de IA generativa de imágenes para que aquellos clientes creativos o indecisos cuenten con una alternativa a la hora de elegir el diseño de su tatuaje, generando un diseño que se acomode a sus peticiones.

Visualización de Tatuaje: Permite que los usuarios de la plataforma puedan previsualizar un diseño de tatuaje en su cuerpo mediante el uso de realidad aumentada, desde cualquier dispositivo con acceso a una webcam.

Discusión

Consideramos que Inker es una plataforma que cumple con los requerimientos necesarios para el mercado actual, pero que aún puede seguir recibiendo nuevas funcionalidades de cara al futuro.

Una mejora en la que se podría trabajar es la aceptación de otros métodos de pago en forma nativa dentro de la app, como Tarjetas de Crédito/Débito, ya que actualmente solo soporta pago con QR. Otra funcionalidad deseable es la capacidad de digitalización de imágenes o fotografías a formato tatuaje para poder visualizarlas con Realidad Aumentada. De esta forma se permitiría que los usuarios puedan cargar cualquier tipo de diseño o imagen a la plataforma, sin importar su formato, y que Inker pueda adaptarla a las características necesarias para poder ser proyectado con la Realidad Aumentada. Esto podría facilitar la tarea de los tatuadores de calcar los diseños que los clientes llevan dibujados o impresos.

Un tópico importante a discutir es nuestro mercado objetivo. Hoy por hoy elegimos centrarnos en Argentina, pero la plataforma está preparada para poder eventualmente acceder a mercados extranjeros en un futuro.

Conclusión

Inker es una plataforma web que fue desarrollada con la intención de acercar a

los clientes y los tatuadores, como hemos visto que sucede con otros cientos de rubros. Nuestro objetivo es facilitar todo el proceso de tatuado para ambas partes, logrando una experiencia más rápida, accesible y satisfactoria, a través de los distintos módulos desarrollados.

Es una aplicación con gran potencial de uso y que irá creciendo a medida que más y más gente se anime a dar el primer paso y realizarse un tatuaje. Una vez en pleno funcionamiento, podremos pensar en expandirnos hacia nuevos territorios y añadir nuevas funcionalidades que vuelvan a Inker una opción mucho más completa y robusta.

Agradecimientos

A nuestras familias y amigos, por su apoyo incondicional.

A la Cátedra de Proyecto Final y en particular a nuestra tutora, por el apoyo y el encaminamiento del proyecto.

A Takuara, por colaborar con nosotros en todo el apartado de diseño gráfico.

Referencias

- [1] <https://www.pmi.org/>
- [2] © 2020 ScrumGuides.org. All rights reserved. Ken Schwaber - Jeff Sutherland
- [3] <https://clickup.com/>
- [4] <https://www.whatsapp.com/?lang=es>
- [5] <https://discord.com/>
- [6] <https://www.notion.so/>
- [7] <https://www.google.com/intl/es/drive/>
- [8] <https://www.figma.com/>
- [9] <https://github.com/>
- [10] <https://create.t3.gg/>
- [11] <https://nextjs.org/>
- [12] <https://www.mysql.com/>
- [13] <https://www.python.org/>
- [14] <https://stability.ai/stablediffusion>
- [15] <https://aws.amazon.com/es/>

Datos de Contacto

Cerutti, Alex

Email: xela059@gmail.com

López Villagra, Gregorio

Email: gregoriolopezv10@gmail.com

Sardi, Octavio

Email: octavio.sardi@proton.me

Rey Nores, Mateo

Email: mateoreynores@hotmail.com

PLANILLA PARA CATALOGAR EL PROYECTO FINAL

AÑO	2023	CURSO Y NRO. DE GRUPO	5K3 - G9
NOMBRE DEL SISTEMA / PROYECTO			
Inker			
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 Code		
REPOSITORIOS Y VERSIONADO	Github		
PROGRAMACIÓN	Typescript - React - Python - Flask		
BASE DE DATOS	MySQL		
COMUNICACIÓN INTERNA	WhatsApp - Discord		
CAPACITACIÓN	Youtube, Documentación		
PRUEBAS DE SISTEMA	Manual		
GESTION DEL PROYECTO	Clickup		
DOCUMENTACIÓN	Notion - Google Drive		
MODELOS	Figma - Miro - Google Drive		