



CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR EN DAM / DAW

PROYECTO FIN DE CICLO

**Título: PlanInk - Plataforma Web de
Gestión de Citas para tatuajes**

Alumno: José Joaquín de la Cruz Bello

Nº Alumno: 348588

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA

D. / Dña. José Joaquín de la Cruz Bello, con N.I.F. 51465471G, como autor de este documento académico, titulado: PlanInk - Plataforma Web de Gestión de Citas para tatuajes y presentado como Proyecto Fin de Ciclo para la obtención del Ciclo Formativo de Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web,

DECLARO QUE

Soy autor del trabajo, con la excepción de referencias a contenidos o ideas de otros autores, en cuyo caso han sido explícitamente citados.

El trabajo remitido es un documento original, que no ha sido publicado, ya sea total o parcialmente, ni presentado para obtención de un título académico en ninguna institución académica u organización.

No he trasgredido ninguna norma universitaria con respecto al plagio ni a las leyes establecidas que protegen la propiedad intelectual.

Soy consciente de que el hecho de no respetar estos extremos es una falta grave de integridad académica y podrá ser objeto de sanciones.

En Madrid, a 22 de mayo de 2024



Fdo.: José Joaquín de la Cruz Bello

RESUMEN

En los últimos años, el interés por los tatuajes ha crecido notablemente, reflejado en el aumento de personas que lucen diversos estilos y tamaños de tatuajes. Sin embargo, la industria enfrenta un desafío significativo: la carencia de un sistema eficiente de gestión de citas para los tatuadores. Actualmente, los artistas suelen recurrir a métodos poco prácticos, utilizando las redes sociales para comunicarse con los clientes y programar citas, lo que puede resultar ineficiente y consumir mucho tiempo.

Ante esta situación, este proyecto tiene como objetivo desarrollar una solución integral de gestión adaptada para los estudios de tatuajes. Al implementar funciones como la programación de citas, la gestión de diseños y registros de clientes, y un archivo completo de trabajos anteriores, se busca aliviar la carga administrativa que enfrentan los tatuadores. Inspirándose en los sistemas eficientes de gestión de pacientes utilizados en las instituciones de salud, este esfuerzo busca dotar a los tatuadores y estudios con una plataforma fácil de usar, mejorando tanto la eficiencia operativa como la satisfacción del cliente.

Al abordar estos desafíos y aprovechar el potencial de innovación en la gestión de estudios de tatuajes, este proyecto aspira a revolucionar la forma en que los tatuadores y clientes interactúan y participan en la industria.

ABSTRACT

In recent years, the popularity of tattoos has soared, as seen in the growing number of individuals adorned with various tattoo styles and sizes. However, a significant challenge persists within the industry: the lack of a streamlined appointment management system for tattoo artists. Currently, artists often rely on cumbersome methods, using social media platforms for client communication and scheduling, which can be inefficient and time-consuming.

Recognizing this gap, this project aims to develop a comprehensive management solution tailored for tattoo studios. By implementing features such as appointment scheduling, design and client record management, and a detailed work history archive, the goal is to alleviate the administrative burden faced by tattoo artists. Drawing parallels with the efficient patient management systems used in healthcare institutions, this endeavor seeks to empower tattoo artists and studios with a user-friendly platform, enhancing both operational efficiency and client satisfaction.

By addressing these challenges and harnessing the potential for innovation in tattoo studio management, this project aspires to revolutionize the way tattoo artists and clients interact and engage within the industry.

Contenido

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	5
ÍNDICE DE TABLAS	5
1. INTRODUCCIÓN	6
Contexto y justificación del proyecto	6
Objetivos del trabajo	6
Alcance y limitaciones	6
2. MARCO TEÓRICO	7
Industria de los tatuajes: Datos, tendencias y desafíos	7
Sistemas de gestión de citas: Análisis de plataformas existentes	8
3. REQUISITOS FUNCIONALES	10
Requisitos funcionales	10
Requisitos no funcionales	10
Casos de uso	11
4. DISEÑO DE LA SOLUCIÓN	12
4.1. Mapa de navegación	13
4.2. Modelo de base de datos	14
4.3. Diseño de la arquitectura	15
Comunicación entre Capas	15
4.4. Lenguajes utilizados	16
Fase de Diseño	16
Generación de Recursos para Desarrolladores	17
Frontend (Lado del Cliente)	17
Backend (Lado del Servidor)	17
Comunicación entre Capas	17
5. DISEÑO TÉCNICO	18
5.1. Libro de estilo	18
Logotipo	18
Fuentes	20
Colores	21
Sombras	22
5.2. Definición de componentes	23
Registro de usuario	23
Pantalla de inicio	23
Scripts	23
Estilos ...	23

Conexión con la base de datos.....	23
ABM de citas.....	24
Guardar una cita.....	24
Selección de tatuador	24
5.3. Diseño de tablas de la base de datos.....	25
1. Tabla citas.....	25
2. Tabla disponibilidad_tatuador	25
3. Tabla tipo_usuario.....	26
4. Tabla usuarios.....	26
6. MANUAL DE USUARIO	27
6.1. Inicio de Sesión	27
6.2. Registro de Usuario.....	27
6.3. Pantalla de Iniciar Sesión	28
6.4. Vista del Calendario y Gestión de Citas	28
Pantalla de Calendario con Eventos.....	29
6.5. Gestión de Disponibilidad.....	30
6.6. Visualización de Horarios y Cierre de Sesión	31
7. DEMOSTRACIÓN.....	32
Requisitos:.....	32
Software requerido:.....	32
Instrucciones para la Instalación y Configuración	32
8. BIBLIOGRAFÍA	35
9. ANEXOS.....	36
9.1. Código fuente	36
Carpeta Usuarios:	36
Archivos PHP para la Gestión del Calendario:.....	37
Carpetas y Archivos Adicionales:.....	38

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Mapa de navegación. Fuente: Figma	13
Ilustración 2: Modelo de base de datos. Fuente: MySQL	14
Ilustración 3: Logo en fondo blanco. Fuente: Illustrator	18
Ilustración 4: Logo en fondo negro. Fuente: Illustrator	19
Ilustración 5: Logo en fondo naranja. Fuente: Illustrator	19
Ilustración 6: Fuente larga. Fuente: Google Fonts	20
Ilustración 7: Fuente corta. Fuente: Google Fonts	20
Ilustración 8: Colores primarios. Fuente: Figma	21
Ilustración 9: Colores adicionales. Fuente: Figma	22
Ilustración 10: Sombras. Fuente: Figma	22
Ilustración 11: Selección de inicio. Fuente: Google Chrome	27
Ilustración 12: Registro de usuario. Fuente: Google Chrome	27
Ilustración 13: Inicio de sesión. Fuente: Google Chrome	28
Ilustración 14: Visualización del calendario. Fuente: Google Chrome	28
Ilustración 15: Detalle de la cita. Fuente: Google Chrome	29
Ilustración 16: Creación de cita. Fuente: Google Chrome	29
Ilustración 17: Selección de tatuador. Fuente: Google Chrome	30
Ilustración 18: Creación de disponibilidad. Fuente: Google Chrome	30
Ilustración 19: Gestión de la disponibilidad. Fuente: Google Chrome	31
Ilustración 20: Visualizar el horario en detalle. Fuente: Google Chrome	31
Ilustración 21: Cerrar sesión. Fuente: Google Chrome	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Base de datos. Fuente: Excel	25
---	----

1. INTRODUCCIÓN

Contexto y justificación del proyecto

El mundo del tatuaje es cada vez más popular, cada día se observan más personas tatuadas por las calles, ya sean tatuajes grandes o pequeños. Desde un punto de vista personal “No he encontrado a ningún tatuador que tenga una plataforma en la que este pueda gestionar sus citas, suelen usar las redes sociales para comunicarse con sus clientes y en el chat de estas gestionan la cita para realizar un tatuaje, siendo, desde un punto de vista personal, algo tedioso”.

Encontrando este problema, se busca desarrollar un sistema de gestión para estudios de tatuajes que les permita gestionar citas, llevar un registro de diseños y citas de los clientes, y mantener un historial de trabajos anteriores a los que se le podrán añadir en un futuro más funcionalidades.

Al igual que un hospital tiene una plataforma para gestionar a sus pacientes, ¿Por qué un estudio de tatuajes o los propios tatuadores no puede tener una plataforma en la que puedas gestionar de una forma sencilla y rápida sus citas? y, además, hacer que los clientes puedan ver que tan disponible está su tatuador o estudio favorito, cuando abre su agenda para citas y muchas otras cosas que podremos averiguar a la hora de realizar la investigación del proyecto.

¿Por qué esta idea?

Principalmente porque es un mundo del que formo parte, los tatuajes están presentes en mi día a día y a la hora de pedir cita o encontrar un tatuador disponible... se hace un proceso bastante tedioso.

Todo ese trabajo de Research para encontrar el sitio y el estudio o tatuador perfecto para tu próximo tatuaje se podría acortar o facilitar con un programa.

Objetivos del trabajo

Crear una plataforma visualmente agradable, con buena funcionalidad y organizada de tal forma que cualquier persona pueda usarla.

El objetivo principal es poner en práctica todo lo aprendido durante la carrera de Diseño Digital en el ámbito del Front-end relacionada con los diseños, guía de estilo o prototipados y todo lo aprendido en el Grado Superior de Desarrollo de Aplicaciones Web en la parte de Front-end relacionada con el código y la parte de Back-end.

Una vez realizado el programa y ver que todo funciona correctamente, se intentará poner en activo para saber si es un producto viable, interesante y necesitado.

Alcance y limitaciones

Alcance:

“Aquí se detallan los aspectos específicos que el proyecto abarcará. En el caso de una plataforma de citas y gestión para estudios de tatuajes, esto podría implicar la gestión de citas, la creación de perfiles de clientes, seguimiento de diseños, etc.”

Lo que se incluirá: Gestión de citas, la creación de perfiles de clientes, gestión de la disponibilidad del tatuador, notificación de apertura de agenda y la visualización de citas disponibles.

“Es crucial delinear qué funcionalidades se incluirán y cuáles no. Por ejemplo, podrías establecer que, en una primera fase, la plataforma gestionará citas y perfiles de clientes, pero no incluirá, por ejemplo, un sistema de pagos integrado.”

Límites de la plataforma: La plataforma no tendrá un sistema de pagos integrado, un sistema de visualización y gestión de proyectos como ilustraciones o trabajos realizados, almacenamiento de imágenes o vídeos y un programa de generación de gráficos dinámicos.

Limitaciones:

“Podría haber restricciones de tiempo, recursos financieros, habilidades técnicas, etc. por lo que es importante mencionar qué limitaciones existen y cómo afectan al proyecto.”

Recursos disponibles: Limitación de experiencia, tiempo y recursos financieros. También se podrían tener dificultades para implementar el sistema en un entorno real.

“Si existen restricciones en cuanto a las tecnologías que se pueden utilizar o si hay limitaciones en el acceso a ciertas herramientas o servicios, es esencial indicar estas limitaciones.”

Tecnologías específicas: Servicios de pago de Hosting o almacenamiento.

2. MARCO TEÓRICO

Industria de los tatuajes: Datos, tendencias y desafíos

Datos Relevantes

Crecimiento de la Industria:

Estadísticas sobre el crecimiento de la industria del tatuaje en base al número de estudios, artistas y clientes.

Perfil de Clientes:

Datos demográficos y de contacto de los clientes, incluyendo edad, correo electrónico, teléfono y preferencias de estilos artísticos.

Tendencias en Diseños:

Información sobre los estilos de tatuajes más populares y las tendencias de diseño emergentes.

Regulaciones y Normativas:

Detalles sobre las regulaciones, normativas locales y de seguridad e higiene relacionadas con la industria del tatuaje.

Tendencias Emergentes

Tecnología en Diseños de Tatuajes:

La integración de tecnologías como la realidad aumentada para previsualizar tatuajes en tiempo real (Idea para implementar a futuro) o visualizar un tatuaje en un modelo 3D para facilitar tanto al tatuador como al cliente donde se verá y cómo quedará exactamente el tatuaje.

Sostenibilidad en la Industria:

Tendencias hacia la utilización de tintas y materiales más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente.

Aplicaciones de Gestión en Estudios de Tatuajes:

La creciente adopción de sistemas de gestión para mejorar la eficiencia operativa y la experiencia del cliente.

Personalización y Experiencia del Cliente:

La demanda de experiencias personalizadas, desde la consulta inicial hasta el seguimiento post-tatuaje.

Desafíos Específicos

Seguridad de Datos y Privacidad:

La necesidad de garantizar la seguridad de la información sensible de clientes y artistas.

Regulaciones Sanitarias y de Higiene:

Cumplimiento de regulaciones estrictas en términos de prácticas sanitarias y de higiene.

Gestión de Citas y Citas:

Optimización de sistemas para gestionar eficientemente las citas, evitando tiempos de espera excesivos.

1. Cambio en las Preferencias del Cliente:

La adaptación constante a las cambiantes preferencias y expectativas de los clientes en términos de diseño, experiencia y servicio.

Perspectiva Futura

Integración de Inteligencia Artificial (IA):

Explorar cómo la IA puede ser utilizada para personalizar recomendaciones de diseño y mejorar la eficiencia operativa, por ejemplo, que, a partir de una idea, la inteligencia artificial genere imágenes para intentar optimizar y agilizar el entendimiento entre el cliente y tatuador.

Experiencia del Usuario (UX):

Enfoque en la mejora continua de la experiencia del usuario, desde la primera consulta hasta el seguimiento post-tatuaje.

Sistemas de gestión de citas: Análisis de plataformas existentes

Flexibilidad y Personalización:

Evaluar la capacidad de personalización de cada plataforma para adaptarse a las necesidades específicas de estudios de tatuajes, como la posibilidad de incluir campos personalizados para información relevante del cliente.

Gestión de Citas y Calendario:

Analizar cómo cada plataforma maneja la gestión de citas y la disponibilidad de los artistas, incluyendo la facilidad de programación y la capacidad de gestionar modificaciones o cancelaciones.

Interfaz de Usuario (UI/UX):

Considerar la usabilidad de la interfaz para los clientes al realizar citas y para el personal del estudio al gestionar el sistema. Una interfaz intuitiva, agradable a la vista y funcional puede mejorar la experiencia para ambos.

Recordatorios y Confirmaciones:

Revisar la funcionalidad de envío de recordatorios automáticos y confirmaciones de citas para reducir las tasas de cancelación y mejorar la comunicación con los clientes.

Integración con RR. SS:

Evaluar la capacidad de integración con otras herramientas o plataformas, como redes sociales, para facilitar la promoción y la visibilidad del estudio.

Seguridad y Privacidad:

Analizar las medidas de seguridad implementadas para proteger la información del cliente y garantizar el cumplimiento de regulaciones de privacidad.

Historial de Clientes y Registros:

Revisar cómo cada plataforma mantiene registros históricos de trabajos anteriores, preferencias del cliente y detalles relevantes para mejorar la personalización y atención.

Escalabilidad:

Considerar la capacidad de la plataforma para crecer y adaptarse a medida que la web expande sus operaciones, estudios, tatuadores y clientes.

Costos y Modelo de Precios:

Evaluar la estructura de costos, incluyendo tarifas de suscripción, costos de transacción y si el modelo de precios es escalonado en función de las necesidades del estudio o tatuador. Puede haber una suscripción para que los clientes que la adquieran tengan preferencia para las citas o para participar en eventos, sorteos, regalos y otras cosas que puedan favorecer la estancia y su permanencia.

Comentarios y Reseñas:

Investigar opiniones y reseñas de usuarios actuales de cada plataforma para obtener perspectivas reales sobre la satisfacción del cliente, la popularidad de la competencia y posibles problemas.

Soporte Técnico y Actualizaciones:

Analizar la calidad del soporte técnico ofrecido y la frecuencia de actualizaciones y mejoras por parte de los proveedores.

Disponibilidad Offline:

En el caso de posibles interrupciones de Internet, evaluar la capacidad de la plataforma para operar de manera offline y sincronizar datos cuando la conexión se restablezca, por ejemplo, mediante SMS.

3. REQUISITOS FUNCIONALES

Requisitos funcionales

En primer lugar, se debe implementar un **sistema de reservas** sólido que permita a los clientes programar citas con artistas específicos, eligiendo fechas y horarios disponibles con sus correspondientes reservas de plaza. Esta función debe integrar un calendario visible para artistas y personal del estudio, facilitando la visualización de la disponibilidad, ya que son ellos los que la proporcionan a los clientes.

La gestión de reservas debe ir acompañada de **confirmaciones automáticas y recordatorios enviados** a los clientes a través de correo electrónico o mensajes de texto. Además, el sistema deberá ser capaz de manejar cancelaciones y reprogramaciones, ajustando automáticamente la disponibilidad de los artistas en consecuencia.

En cuanto a la gestión de clientes, el sistema debe permitir la **creación de perfiles** personalizados, donde los clientes puedan proporcionar información personal, preferencias de diseño y acceder a un historial detallado de trabajos anteriores.

La **administración de diseños** es otra función para tener en cuenta en un futuro, con un catálogo digital que exhiba diseños clasificados por estilos, tamaños o artistas. Además, el sistema debe admitir la carga de diseños personalizados por parte de los clientes, incluyendo imágenes y descripciones para su revisión por parte de los artistas.

En el nivel administrativo, se requiere un **panel de administración** seguro y accesible solo para el personal autorizado del estudio. Este panel debe ofrecer herramientas para gestionar reservas, clientes y diseños, así como generar informes y estadísticas sobre la actividad del estudio, proporcionando *insights* valiosos para la toma de decisiones, mejoras u organización.

La comunicación debe implementar un sistema de mensajería interna para facilitar la comunicación eficiente entre el personal del estudio.

Requisitos no funcionales

En los requisitos no funcionales, concretamente en el ámbito de la seguridad, se deben establecer medidas sólidas de cifrado para proteger la información sensible de los clientes y las transacciones almacenadas en la base de datos. Además, la autenticación debe ser robusta, utilizando contraseñas seguras y estableciendo un sistema de autorización basado en roles de nivel para asegurar un acceso adecuado. La prevención de ataques también es fundamental, y se debe registrar toda la actividad del sistema para facilitar la monitorización y la detección

temprana de posibles amenazas.

Entre otros requisitos no funcionales importantes se encuentran la adaptabilidad a dispositivos móviles, soporte para múltiples idiomas y ubicaciones geográficas, y medidas sólidas de seguridad de datos para proteger la información sensible de los clientes y las transacciones. La implementación de estas funciones asegurará que el sistema no solo cumpla con las expectativas, sino que también mejore la eficiencia y la experiencia general tanto para los clientes como para los tatuadores.

En términos de rendimiento, se requiere un diseño arquitectónico que sea escalable, permitiendo el crecimiento del sistema sin una pérdida significativa de rendimiento. Esto implica establecer objetivos claros de tiempo de respuesta y realizar pruebas de carga para evaluar cómo se comporta bajo condiciones de uso intensivo. Asimismo, es crucial definir tiempos de inactividad planificados para mantenimientos y actualizaciones, implementar procedimientos de respaldo y recuperación para garantizar la disponibilidad continua de datos.

El mantenimiento del sistema se abordaría mediante la provisión de documentación detallada del código fuente, la arquitectura del sistema y los procedimientos de mantenimiento. Esto facilita futuras actualizaciones y mejoras. Asimismo, se debe implementar un sistema efectivo para el manejo de errores, permitiendo la identificación y corrección eficiente de posibles problemas.

En cuanto a la integración, es esencial garantizar la compatibilidad del sistema con los navegadores web más comunes o usados por la comunidad. Además, proporcionar APIs bien documentadas y fáciles de usar facilita la integración con servicios externos si es necesario.

En conclusión, estos requisitos no funcionales trabajan en conjunto para asegurar que el sistema no solo cumple con las expectativas en términos de funcionalidad, sino que también ofrece un rendimiento seguro, eficiente y escalable a largo plazo.

Casos de uso

Casos de Uso para Clientes

Realizar Cita:

El cliente puede seleccionar una fecha y hora disponibles para programar una cita con un artista específico la cual se confirmará una vez pagada la cita en un tiempo limitado.

Gestionar Perfil:

Los clientes pueden crear y editar sus perfiles, incluyendo información personal, preferencias de diseño y acceder a un historial de trabajos anteriores.

Cancelar o Reagendar Cita:

Los clientes pueden cancelar o reprogramar una cita existente, ajustando automáticamente la disponibilidad del artista, poniendo un límite para la seguridad y la facilidad de gestión de los artistas.

Casos de Uso para Artistas o Estudio de tatuajes

Visualizar Calendario de Citas:

Los artistas y el personal del estudio pueden ver un calendario con todas las citas programadas para una gestión sencilla y rápida.

Registrar Historial de Trabajos:

Los artistas pueden registrar detalles de los trabajos anteriores, incluyendo diseños y notas relevantes para cada cliente.

Casos de Uso de Administración

Generar Informes y Estadísticas:

El personal administrativo o los propios tatuadores podrán generar informes y estadísticas sobre la actividad del estudio, incluyendo frecuencia de citas, ingresos y preferencias de los clientes.

Administrar Usuarios y Roles:

El administrador puede gestionar los roles y permisos de los usuarios, garantizando un acceso adecuado a las funciones del sistema.

Integración con Redes Sociales:

El personal administrativo puede integrar y gestionar perfiles de redes sociales para compartir diseños y promocionar el estudio.

Configuración del Sistema:

El administrador puede configurar parámetros del sistema, como tiempos de inactividad planificados y preferencias de seguridad.

Casos de Uso de Comunicación

Enviar Confirmaciones y Recordatorios:

El sistema puede enviar automáticamente confirmaciones de citas y recordatorios a los clientes por correo electrónico o mensajes de texto.

Comunicación Interna:

Los miembros del personal del estudio pueden utilizar herramientas de mensajería interna para facilitar la comunicación eficiente con los clientes.

4. DISEÑO DE LA SOLUCIÓN

Basado en los requisitos funcionales, en esta sección se especifican el diseño que se plantea del proyecto para asegurar que dará respuesta a las funcionalidades planteadas.

Su diseño es lógico o conceptual, sin ser necesario detallar técnicamente como se desarrolla la solución, donde se realizará en el apartado Diseño técnico de la solución.

4.1. Mapa de navegación

Basado en los requisitos funcionales, en esta sección se especifican las pantallas y las interacciones que tendrá el Proyecto para asegurar que dará respuesta a las funcionalidades planteadas.

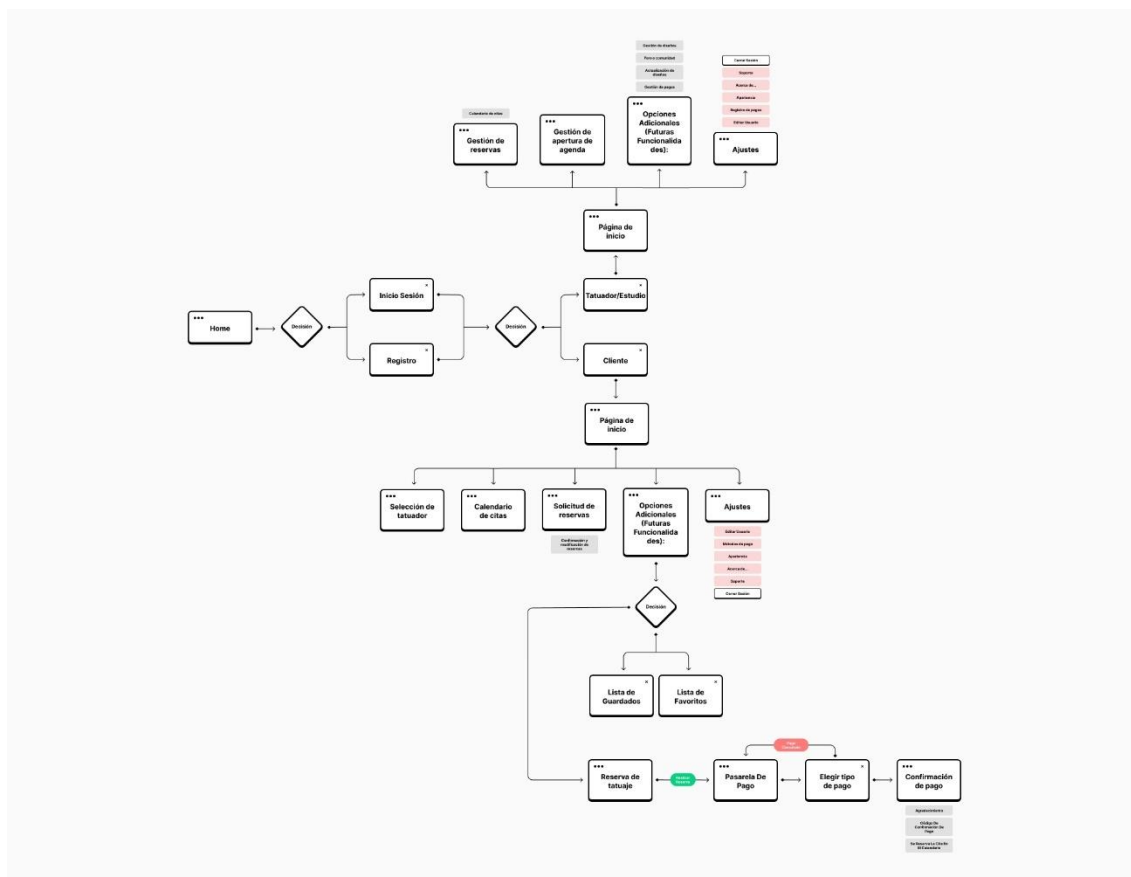


Ilustración 1: Mapa de navegación. Fuente: Figma

Este mapa de navegación muestra una estructura jerárquica para una plataforma web dirigida tanto a tatuadores como a clientes. Los usuarios pueden iniciar sesión o registrarse desde la página principal. Dependiendo del tipo de usuario (tatuador o cliente), tienen acceso a diferentes funcionalidades como gestión de reservas, calendario de citas, gestión de disponibilidad y ajustes personales.

Los ajustes están divididos en secciones específicas como datos personales, notificaciones, privacidad e idioma, proporcionando una experiencia de usuario personalizada y administrable.

En la sección de clientes, se destaca la funcionalidad de reservar tatuajes, y la selección de un tatuador para que este pueda confirmar la reserva, asegurando un proceso de reserva de citas eficiente y claro.

4.2. Modelo de base de datos

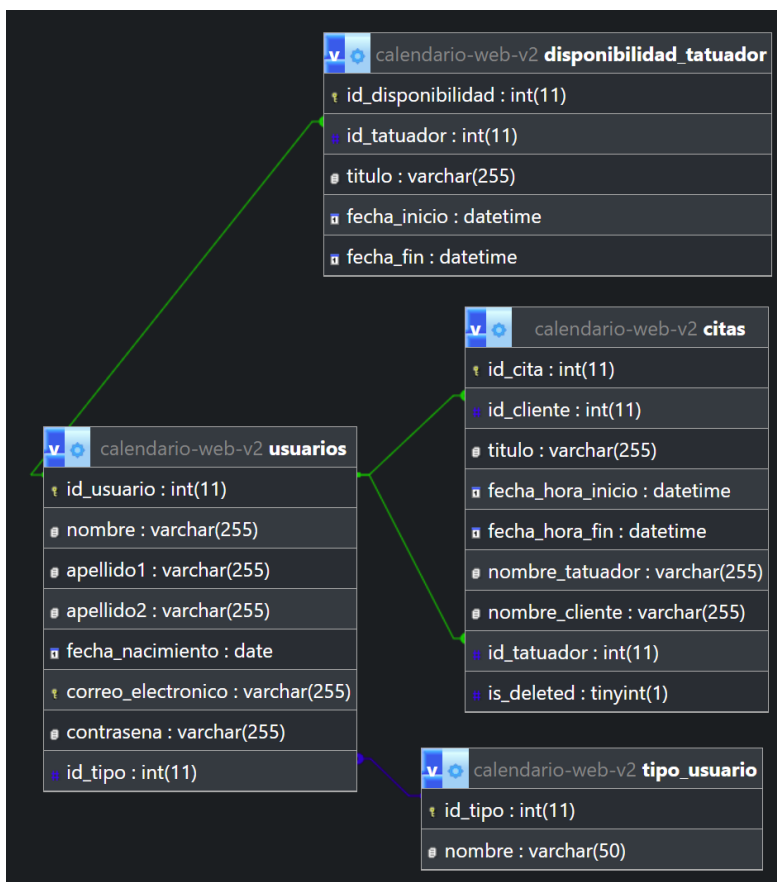


Ilustración 2: Modelo de base de datos. Fuente: MySQL

Diseño de la Base de Datos

Tabla: usuarios

Esta tabla almacena la información personal y de autenticación de los usuarios, como su nombre, apellidos, fecha de nacimiento, correo electrónico, contraseña y su tipo de usuario (cliente, tatuador o gestor).

Tabla: tipo_usuario

Esta tabla define los diferentes tipos de usuarios que existen en el sistema, como cliente, tatuador o gestor.

Tabla: disponibilidad_tatuador

Esta tabla almacena los periodos de disponibilidad de los tatuadores, indicando cuándo están disponibles para agendar citas.

Tabla: citas

Esta tabla registra las citas programadas entre clientes y tatuadores, incluyendo detalles como el cliente, el tatuador, la fecha y hora de la cita, y un campo para marcar si la cita ha sido eliminada.

Relaciones:

- La tabla **usuarios** se relaciona con citas tanto a través del cliente como del tatuador.
- La tabla **usuarios** se relaciona con **disponibilidad_tatuador** a través del tatuador.
- La tabla **usuarios** se relaciona con **tipo_usuario** para definir el tipo de cada usuario.

Este diseño de la base de datos proporciona una estructura organizada para gestionar la información de los usuarios, la disponibilidad de los tatuadores y las citas programadas, facilitando la gestión y el acceso a los datos necesarios para el funcionamiento del sistema de gestión de citas.

4.3. Diseño de la arquitectura

Comunicación entre Capas

1. HTTP/HTTPS:

La comunicación entre el cliente y el servidor se realiza a través del protocolo HTTP (o su versión segura, HTTPS). Esto implica el envío de solicitudes desde el cliente al servidor y las correspondientes respuestas.

2. API RESTful:

Se establece una API RESTful en el servidor que define endpoints para realizar operaciones específicas. Cada endpoint corresponde a una acción particular, como obtener información de un tatuador, realizar una cita o recuperar diseños.

Ejemplo de endpoints para gestionar citas:

- **GET /api/citas:** Obtener todas las citas.
- **POST /api/citas:** Crear una nueva cita.
- **PUT /api/citas/:id:** Actualizar el estado de una cita específica.
- **DELETE /api/citas/:id:** Cancelar una cita específica.

Se sigue el principio de REST de utilizar los métodos HTTP de manera semántica (GET para obtener datos, POST para crear, PUT para actualizar y DELETE para eliminar).

3. JSON (JavaScript Object Notation):

La información intercambiada entre el cliente y el servidor se representa comúnmente en formato JSON debido a su simplicidad y legibilidad. Las solicitudes del cliente y las respuestas del servidor se envían y reciben en formato JSON.

Ejemplo de solicitud JSON para crear una cita:

```
{  
  "tatuadorId": 123,  
  "fechaHora": "2023-01-15T14:30:00"  
}
```


Ejemplo de respuesta JSON con detalles de la cita creada:

```
{  
  "id": 456,  
  "tatuadorId": 123,  
  "fechaHora": "2023-01-15T14:30:00",  
  "estado": "Pendiente"  
}
```

4. Seguridad:

Se implementan medidas de seguridad, como la autenticación y autorización, para proteger la información y restringir el acceso no autorizado. Se pueden utilizar tokens JWT (JSON Web Tokens) para gestionar la autenticación.

Ejemplo de solicitud con token JWT en la cabecera de autorización:

```
GET /api/tatuadores/123  
  
Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiIsIn...
```

5. Manejo de Errores:

Se establecen códigos de estado HTTP apropiados para indicar el resultado de la solicitud. Además, se proporcionan detalles adicionales sobre los errores en el cuerpo de la respuesta para facilitar la depuración.

Ejemplo de respuesta de error:

```
{  
  "error": {  
    "code": 404,  
    "message": "Tatuador no encontrado"  
  }  
}
```

4.4. Lenguajes utilizados

Fase de Diseño

UI/UX Design:

Se utilizará **Figma** en la fase de diseño para crear wireframes, prototipos interactivos y diseños de alta fidelidad de la interfaz de usuario.

Testing de Interfaz de Usuario:

Los prototipos creados en Figma permiten realizar pruebas de usabilidad y obtener comentarios antes de

comenzar el desarrollo real. Esto ayuda a identificar y solucionar problemas de usabilidad antes de que la aplicación esté implementada.

Generación de Recursos para Desarrolladores

Assets y Especificaciones:

En Figma se puede incluir detalles sobre colores, tamaños de fuente, espaciados y otros elementos que son esenciales para mantener la coherencia entre el diseño y la implementación, también conocido como guía de estilo.

Frontend (Lado del Cliente)

HTML (Hypertext Markup Language):

Define la estructura de las páginas web.

CSS (Cascading Style Sheets):

Se encarga del diseño y la presentación de la web.

JavaScript:

Proporcionará la interactividad y la lógica del lado del cliente.

Backend (Lado del Servidor)

PHP:

Se utiliza principalmente en el lado del servidor para generar contenido dinámico, interactuar con bases de datos y procesar formularios. Su flexibilidad y facilidad de integración con HTML lo hacen ideal para crear sitios web dinámicos y aplicaciones web.

MySQL:

Sistema de gestión de bases de datos. La elección dependerá de los requisitos específicos de la página web (estructura relacional o no relacional).

Comunicación entre Capas

HTTP/HTTPS:

Protocolo estándar para la comunicación entre el cliente y el servidor.

API RESTful:

Definición de endpoints y métodos HTTP para permitir la comunicación estructurada entre el frontend y el backend.

JSON (JavaScript Object Notation):

Formato ligero y fácilmente interpretable para el intercambio de datos entre el cliente y el servidor.

5. DISEÑO TÉCNICO

En este apartado se presentarán los elementos visuales, las tipografías, la paleta de colores, las sombras y otros componentes que conforman la identidad visual de la aplicación. Este diseño técnico asegura la coherencia visual y funcionalidad en toda la aplicación.

5.1. Libro de estilo

El libro de estilo es fundamental para mantener una identidad visual coherente y profesional en toda la aplicación. A continuación, se describen los elementos clave que conforman esta guía:

Logotipo



Ilustración 3: Logo en fondo blanco. Fuente: Illustrator

Presentación del logotipo principal de la marca cuya función es la representación visual de la marca. Esta diapositiva muestra cómo se debe presentar el logotipo para asegurar la consistencia y reconocimiento de la marca en todos los materiales.

Logotipo – Fondo negro

Backgorund en negro



Ilustración 4: Logo en fondo negro. Fuente: Illustrator

Muestra cómo debe verse el logotipo en distintas condiciones de fondo, asegurando que siempre sea legible y mantenga su integridad visual. Asegura que el logotipo sea legible y visualmente atractivo incluso en fondos oscuros, lo cual es crucial para la versatilidad de la marca.

Logotipo – Fondo a color

Background en naranja



Ilustración 5: Logo en fondo naranja. Fuente: Illustrator

Utilidad: Indica cómo debe ajustarse el logotipo cuando se usa en un fondo de color específico de la marca, manteniendo la coherencia del diseño.

Fuentes

La tipografía es un componente clave del estilo visual de la marca. Esta diapositiva presenta las fuentes principales, asegurando una comunicación coherente y profesional.

Fuente larga: "*Dela Gothic One*"

Font

Utilizado en títulos grandes y cortos

**Dela Gothic
One**

Ilustración 6: Fuente larga. Fuente: Google Fonts

Utilidad: Muestra el uso de esta fuente específica, asegurando que se utilice correctamente en todos los materiales de la marca para mantener la coherencia.

Fuente para subtítulos y cuerpo: "*Red Hat Display*".

Font

• Utilizado en los subtítulos aclaratorios, para texto en 2-3 líneas

Red Hat Display

Ilustración 7: Fuente corta. Fuente: Google Fonts

Similar a la anterior, estas diapositivas aseguran el uso correcto de la fuente "Red Hat Display" en los materiales de la marca.

Colores

Los colores son fundamentales para la identidad visual. Esta diapositiva presenta los colores principales y adicionales, garantizando una aplicación coherente en todos los diseños.

Colores principales

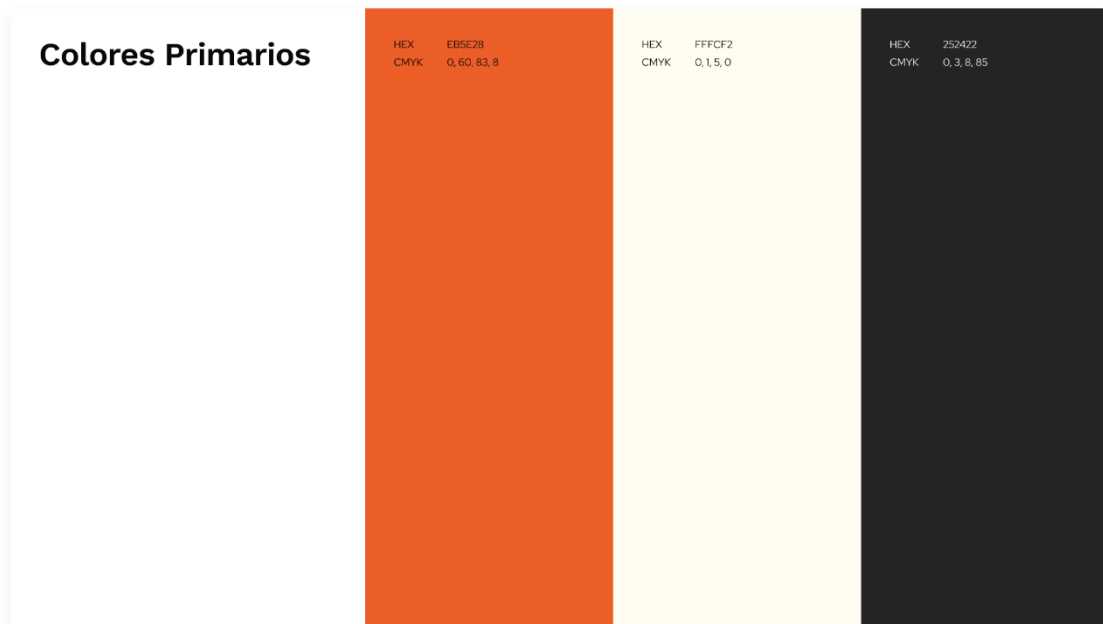


Ilustración 8: Colores primarios. Fuente: Figma

Define los colores primarios de la marca que deben usarse consistentemente para mantener la identidad visual.

Colores adicionales



Ilustración 9: Colores adicionales. Fuente: Figma

Proporciona opciones de colores complementarios que pueden utilizarse para variedad y dinamismo en los diseños, sin perder la coherencia de la marca.

Sombras

Uso de sombras en el diseño

Las sombras añaden profundidad y dimensión a los diseños. Esta diapositiva explica cómo deben aplicarse para mantener la estética visual de la marca.

Estilos de sombras permitidos

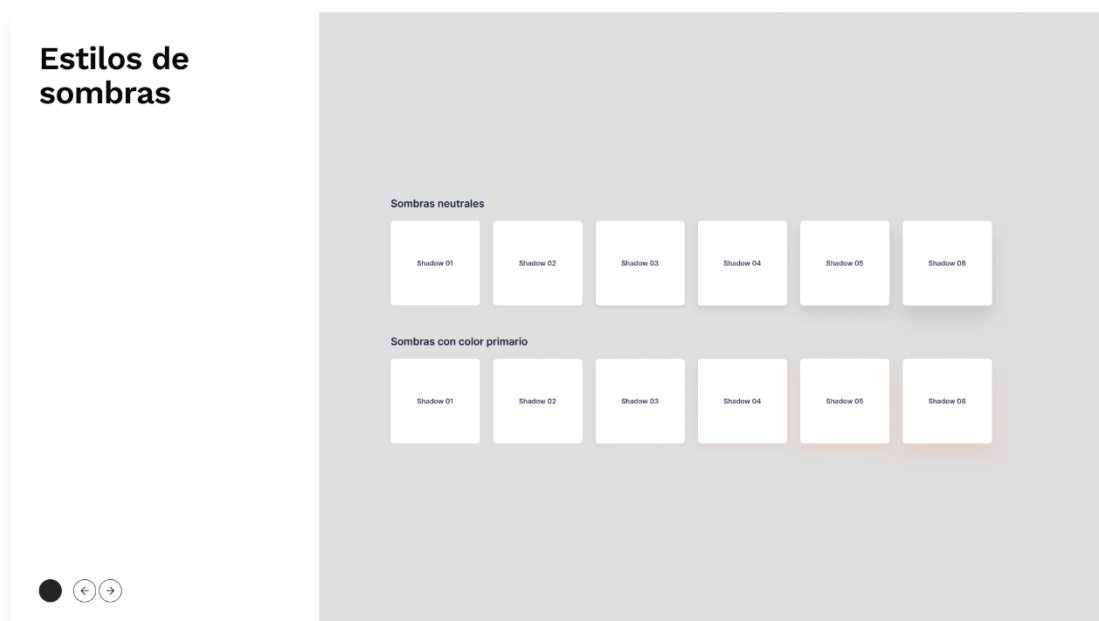


Ilustración 10: Sombras. Fuente: Figma

Define las configuraciones específicas de las sombras (intensidad, dirección, difuminado) para asegurar una apariencia uniforme en todos los elementos de diseño.

5.2. Definición de componentes

Registro de usuario

Con la información suministrada por el usuario en la pantalla **inicio.php** se realiza una llamada al servicio **create.php** pasando por POST toda la información necesaria para su grabación (Nombre, Primer Apellido, Segundo Apellido, Correo electrónico, Tipo de usuario, Contraseña y Fecha de nacimiento).

En el servicio **create.php** se realiza la apertura de la base de datos y se realiza el INSERT en la tabla usuarios.

Pantalla de inicio

El archivo **index.html** es la página

a principal de la aplicación y contiene la estructura básica del frontend. En este archivo se define el calendario, la interfaz para que los tatuadores gestionen su disponibilidad, y la vista del calendario donde los clientes pueden ver la disponibilidad de los tatuadores y agendar citas. Incluye referencias a los archivos CSS y JavaScript necesarios para el estilo y la funcionalidad dinámica de la página.

Scripts

script.js contiene la lógica del frontend en JavaScript. Maneja las interacciones del usuario con la interfaz, como la selección de fechas en el calendario, la visualización de eventos y disponibilidad, y la gestión de citas. Este archivo incluye funciones para cargar los tatuadores, mostrar disponibilidad, agregar y eliminar eventos. Además, gestiona la validación de los formularios y la comunicación con el backend mediante fetch.

Estilos

style.css define los estilos visuales de la aplicación. Controla la apariencia del formulario de registro, el calendario, los eventos, y otras partes de la interfaz. Asegura que la aplicación tenga un diseño coherente y atractivo.

Conexión con la base de datos

El archivo **db.php** contiene la configuración de la conexión a la base de datos. Define los parámetros necesarios para conectarse a la base de datos MySQL, como el host, el nombre de usuario, la contraseña y el nombre de la base de datos. Este archivo se incluye en los scripts PHP que necesitan interactuar con la base de datos, facilitando la reutilización de la configuración de conexión.

ABM de citas

create.php

El archivo **create.php** se encarga de procesar la creación de nuevos registros en la base de datos. Recibe datos del frontend mediante POST, valida la información, y realiza inserciones en las tablas correspondientes (por ejemplo, para registrar nuevos usuarios o citas). En caso de éxito, devuelve una respuesta positiva; en caso de error, proporciona un mensaje descriptivo del problema encontrado.

update.php

update.php maneja las actualizaciones de registros existentes en la base de datos. Recibe datos mediante POST, realiza las validaciones necesarias y actualiza los registros correspondientes. Este archivo es utilizado para modificar la información de los usuarios, citas, o disponibilidad según las interacciones del usuario en el frontend.

delete.php

delete.php se encarga de eliminar registros de la base de datos. Recibe el ID del registro a eliminar mediante DELETE, realiza la operación y devuelve una respuesta indicando el éxito o fracaso de la operación. Es utilizado para eliminar citas o cualquier otro tipo de registro gestionado por la aplicación.

Guardar y mostrar la disponibilidad

El archivo **get_disponibilidad.php** obtiene la disponibilidad de un tatuador específico. Recibe el ID del tatuador mediante GET, consulta la base de datos y devuelve un JSON con los rangos de fechas disponibles. Este archivo es fundamental para mostrar la disponibilidad de los tatuadores en el frontend.

Por otro lado, **obtener_disponibilidad.php** es similar a **get_disponibilidad.php** pero se enfoca en obtener la disponibilidad para propósitos administrativos. Es utilizado internamente para gestionar y verificar los rangos de fechas disponibles de los tatuadores, asegurando que no haya solapamientos y que los datos sean consistentes.

Guardar una cita

El archivo **obtener_eventos.php** obtiene todos los eventos disponibles para los clientes. Consulta la base de datos y devuelve un JSON con las citas programadas, permitiendo a los clientes ver y seleccionar las fechas disponibles para agendar nuevas citas.

Otro archivo sería **obtener_eventos_tatuadores.php** obtiene los eventos relacionados con un tatuador específico. Recibe el ID del tatuador mediante GET, consulta la base de datos y devuelve un JSON con los eventos (citas) del tatuador. Este archivo permite a los tatuadores ver su agenda de citas en el frontend.

Selección de tatuador

obtener_tatuadores.php recupera la lista de todos los tatuadores registrados en la plataforma. Consulta la base de datos y devuelve un JSON con los datos de los tatuadores, que se utiliza en el frontend para llenar los dropdowns y mostrar la información relevante a los clientes.

5.3. Diseño de tablas de la base de datos

En este apartado se presenta el diseño de la base de datos para gestionar un sistema de citas y disponibilidad de tatuadores. La base de datos está compuesta por varias tablas interrelacionadas, cada una de las cuales cumple un propósito específico en el sistema. A continuación, se describen las tablas principales, sus campos, y las relaciones entre ellas.

Tabla 1: Base de datos. Fuente: Excel

Nombre tabla	Campo	Descripción de la tabla	Tipo de dato	Tipo de campo	Autogenerado	Regla	NULL / NOT NULL	PK / FK	Tabla de referencia	Acción FK
citas		Catálogo de todos los productos								
	id_cita	Identificador de la cita	int(11)		SI		not null	PK		
	id_cliente	Identificador del cliente	int(11)				null	FK	usuarios	ON DELETE CASCADE, ON UPDATE CASCADE
	titulo	Precio de venta	varchar (255)				not null			
	fecha_hora_inicio	Categoría pertenece el producto	datetime				not null			
	fecha_hora_fin	Nombre del tatuador	varchar (255)				null			
	nombre_tatuador	Nombre del cliente	varchar (255)				null			
	id_tatuador	Identificador del tatuador	int(11)				null	FK	usuarios	ON DELETE SET NULL, ON UPDATE CASCADE
	is_deleted	Se ha eliminado la cita	tinyint(1)				null			
disponibilidad_tatuador		Listado de familias de los productos								
	id_disponibilidad	Identificador de la disponibilidad del tatuador	int(11)		SI		not null	PK		
	id_tatuador	Identificador del usuario de tipo tatuador	int(11)				not null	FK	usuarios	ON DELETE CASCADE, ON UPDATE CASCADE
	titulo	Título de la disponibilidad creada	varchar (255)				not null			
	fecha_inicio	Fecha de inicio de la disponibilidad creada	datetime				not null			
tipo_usuario	fecha_fin	Fecha final de la disponibilidad creada	datetime				not null			
		Registro de los pedidos realizados								
id_tipo_usuario	id_tipo	Identificador del tipo de usuario	int(11)		SI		not null	PK		
	nombre	Nombre del tipo de usuario	varchar (50)				not null			
usuarios		Registro del cliente								
	id_usuario	Identificador del usuario	int(11)		SI		not null	PK		
	nombre	Nombre del usuario	varchar (75)				not null			
	apellido1	Primer apellido del usuario	varchar (255)				not null			
	apellido2	Segundo apellido del usuario	varchar (255)				not null			
	fecha_nacimiento	Fecha de nacimiento del usuario	date			CHECK (fecha_nacimiento <= CURDATE() - INTERVAL 18 YEAR)	not null			
	correo_electronico	Correo electrónico del usuario	varchar (75)				not null			
	contrasena	Contraseña del usuario	varchar (255)				not null	FK	tipo_usuario	ON DELETE RESTRICT, ON UPDATE CASCADE
	id_tipo	Tipo de usuario	int(11)				not null			

1. Tabla citas

La tabla **citas** almacena la información de todas las citas programadas en el estudio de tatuajes. Incluye los siguientes campos:

- **id_cita:** Identificador único de la cita (PK).
- **id_cliente:** Identificador del cliente que programó la cita (FK, referenciando a **usuarios**).
- **titulo:** Título de la cita o descripción del trabajo.
- **fecha_hora_inicio:** Fecha y hora de inicio de la cita.
- **fecha_hora_fin:** Fecha y hora de finalización de la cita.
- **nombre_tatuador:** Nombre del tatuador asignado a la cita.
- **nombre_cliente:** Nombre del cliente.
- **id_tatuador:** Identificador del tatuador asignado (FK, referenciando a **usuarios**).
- **is_deleted:** Indicador de eliminación lógica de la cita.

Las claves foráneas **id_cliente** y **id_tatuador** permiten mantener la integridad referencial con la tabla usuarios.

2. Tabla disponibilidad_tatuador

Esta tabla gestiona la disponibilidad de los tatuadores en el estudio, especificando los periodos en los que están disponibles para citas:

- **id_disponibilidad:** Identificador único de la disponibilidad (PK).

- **id_tatuador**: Identificador del tatuador cuya disponibilidad se está registrando (FK, referenciando a **usuarios**).
- **titulo**: Título o descripción de la disponibilidad.
- **fecha_inicio**: Fecha y hora de inicio de la disponibilidad.
- **fecha_fin**: Fecha y hora de finalización de la disponibilidad.

La clave foránea **id_tatuador** asegura que solo los tatuadores registrados en la tabla **usuarios** puedan tener registros de disponibilidad.

3. Tabla **tipo_usuario**

La tabla **tipo_usuario** define los diferentes tipos de usuarios en el sistema (por ejemplo, cliente, tatuador, administrador):

- **id_tipo**: Identificador único del tipo de usuario (PK).
- **nombre**: Nombre descriptivo del tipo de usuario.

Esta tabla permite clasificar los usuarios y asignar roles específicos dentro del sistema.

4. Tabla **usuarios**

La tabla **usuarios** contiene la información de todos los usuarios registrados en el sistema:

- **id_usuario**: Identificador único del usuario (PK).
- **nombre**: Nombre del usuario.
- **apellido1**: Primer apellido del usuario.
- **apellido2**: Segundo apellido del usuario.
- **fecha_nacimiento**: Fecha de nacimiento del usuario.
- **correo_electronico**: Correo electrónico del usuario.
- **contrasena**: Contraseña del usuario.
- **id_tipo**: Tipo de usuario (FK, referenciando a **tipo_usuario**).

La clave foránea **id_tipo** asegura que cada usuario esté asociado a un tipo válido definido en la tabla **tipo_usuario**.

Relaciones y Acciones de Claves Foráneas

Las claves foráneas (FK) en el diseño de la base de datos tienen acciones específicas para mantener la integridad referencial y la consistencia de los datos:

- **ON DELETE CASCADE**: Utilizada en la relación **id_cliente** y **id_tatuador** de la tabla **citas** para eliminar automáticamente las citas asociadas cuando se elimina un usuario.
- **ON UPDATE CASCADE**: Utilizada para actualizar las FK correspondientes en la tabla **citas** y **disponibilidad_tatuador** cuando cambian las claves primarias en **usuarios** .

- **ON DELETE SET NULL:** Aplicada en id_tatuador de la tabla citas para mantener el registro de la cita, aunque el tatuador sea eliminado, estableciendo la FK a NULL.
- **ON DELETE RESTRICT:** Usada en id_tipo de la tabla usuarios para evitar la eliminación de tipos de usuario que están siendo referenciados.

6. MANUAL DE USUARIO

6.1. Inicio de Sesión

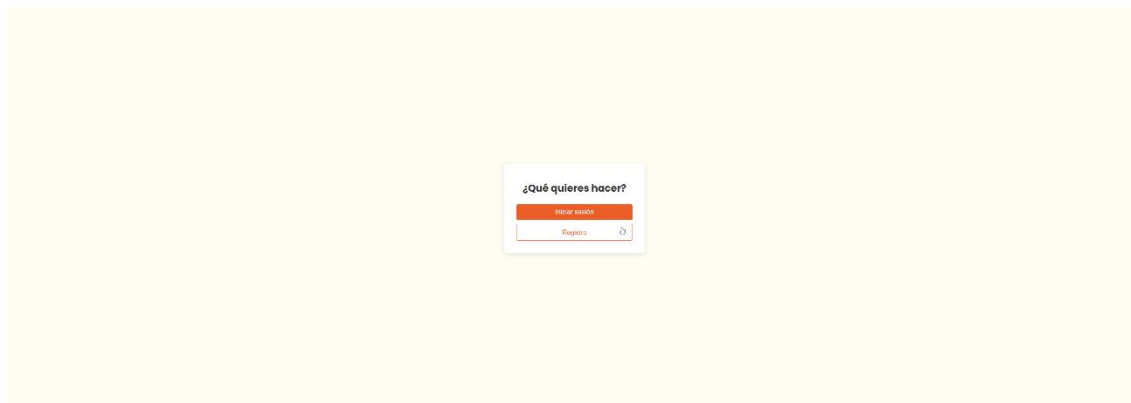


Ilustración 11: Selección de inicio. Fuente: Google Chrome

Descripción: En la pantalla de selección, los usuarios pueden elegir entre iniciar sesión o registrarse si aún no tienen una cuenta.

Uso:

- **Iniciar sesión:** Haz clic en "Iniciar sesión" para acceder a la pantalla de inicio de sesión.
- **Registro:** Haz clic en "Registro" para crear una nueva cuenta.

6.2. Registro de Usuario

Una captura de pantalla de un formulario web titulado "Registro de usuario". El formulario contiene los siguientes campos: "Nombre:" con el valor "Jose"; "Primer apellido:" con el valor "Lopez"; "Segundo apellido:" con el valor "Perez"; "Fecha de nacimiento:" con el valor "12/03/2000" y un icono de calendario; "Correo electrónico:" con el valor "joselopez@esic.es"; "Contraseña:" con caracteres ocultos por puntos; "Tipo de usuario:" con un menú desplegable que muestra "Cliente"; y un botón "Registrar" en naranja con un icono de usuario a su derecha.

Ilustración 12: Registro de usuario. Fuente: Google Chrome

Pantalla de Registro de Usuario

Descripción: En esta pantalla, los usuarios pueden registrarse proporcionando la información requerida.

Uso:

- Ingresa tu nombre, apellidos, fecha de nacimiento, correo electrónico y crea una contraseña.
- Selecciona tu tipo de usuario (Cliente o Tatuador).
- Haz clic en "Registrar" para crear tu cuenta.

6.3. Pantalla de Iniciar Sesión

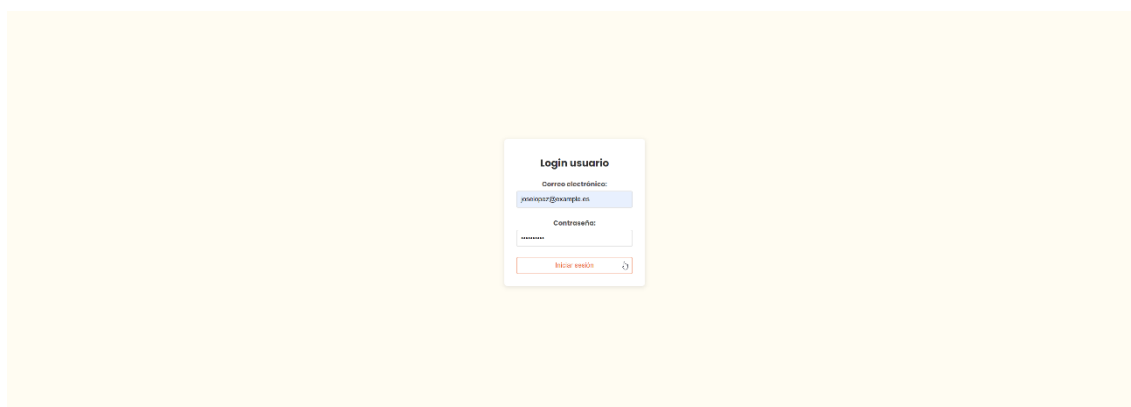


Ilustración 13: Inicio de sesión. Fuente: Google Chrome

Descripción: En la pantalla de inicio de sesión, los usuarios ingresan su correo electrónico y contraseña para acceder a la aplicación.

Uso:

- Ingresa tu correo electrónico.
- Ingresa tu contraseña.
- Haz clic en "Iniciar sesión" para acceder a tu cuenta.

6.4. Vista del Calendario y Gestión de Citas

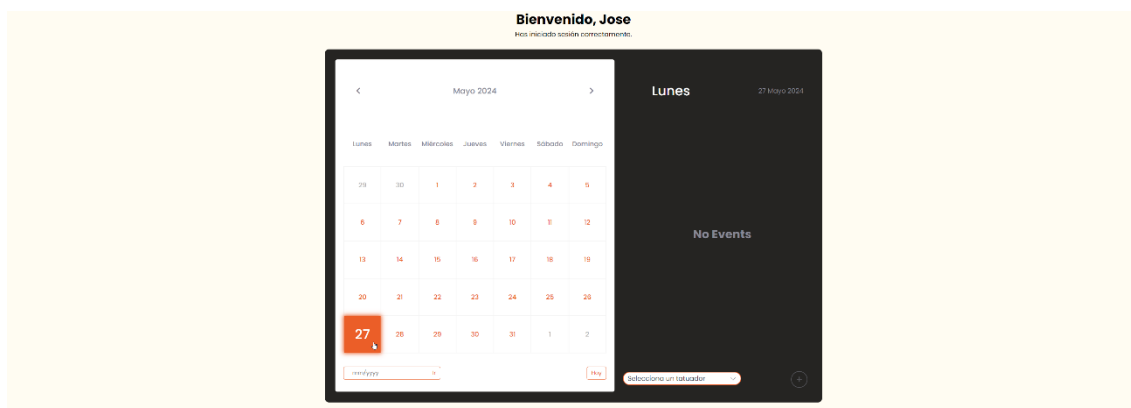


Ilustración 14: Visualización del calendario. Fuente: Google Chrome

Pantalla de Calendario con Eventos

Descripción: Esta pantalla muestra un calendario interactivo donde los usuarios pueden ver y gestionar sus citas.

Uso:

- Navega por el calendario para ver los días con citas programadas (resaltados en verde).
- Selecciona un día específico para ver los detalles de las citas programadas en ese día en la sección derecha.
- Usa el menú desplegable para seleccionar un tatuador y ver su disponibilidad específica.

Detalle de la Cita

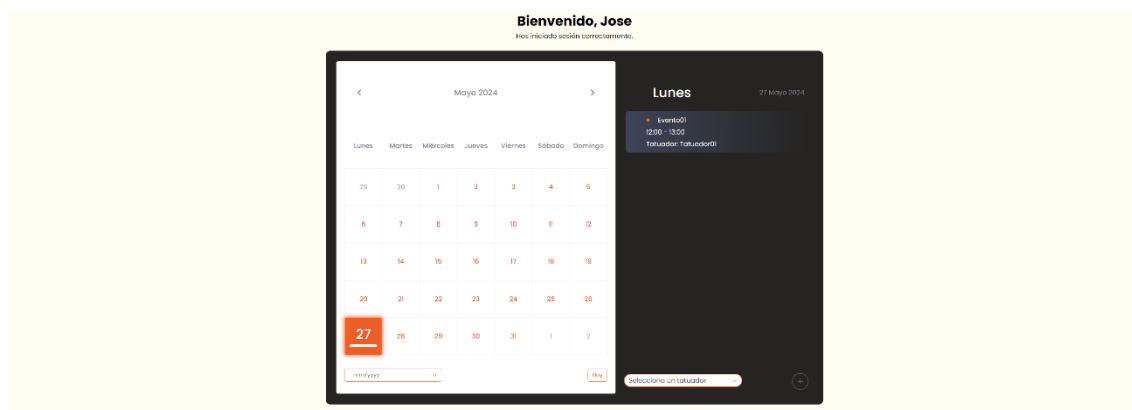


Ilustración 15: Detalle de la cita. Fuente: Google Chrome

Descripción: Al seleccionar un día en el calendario en el que esté asignada una cita, se muestran los detalles del evento.

Uso:

- La sección derecha muestra los detalles de la cita seleccionada, incluyendo el horario y el tatuador asignado.

Creación de un Nuevo Evento

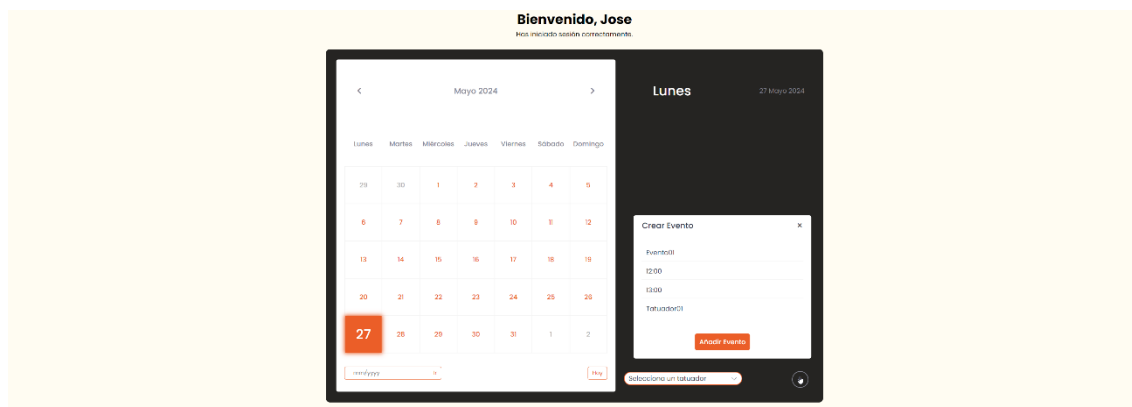


Ilustración 16: Creación de cita. Fuente: Google Chrome

Descripción: Los usuarios pueden añadir nuevas citas desde el calendario.

Uso:

- Haz clic en el botón de "+" para abrir el formulario de creación de evento.
- Ingresa los detalles de la cita, incluyendo el título del evento, la hora de inicio y fin, y selecciona un tatuador.
- Haz clic en "Añadir Evento" para guardar la cita.

6.5. Gestión de Disponibilidad

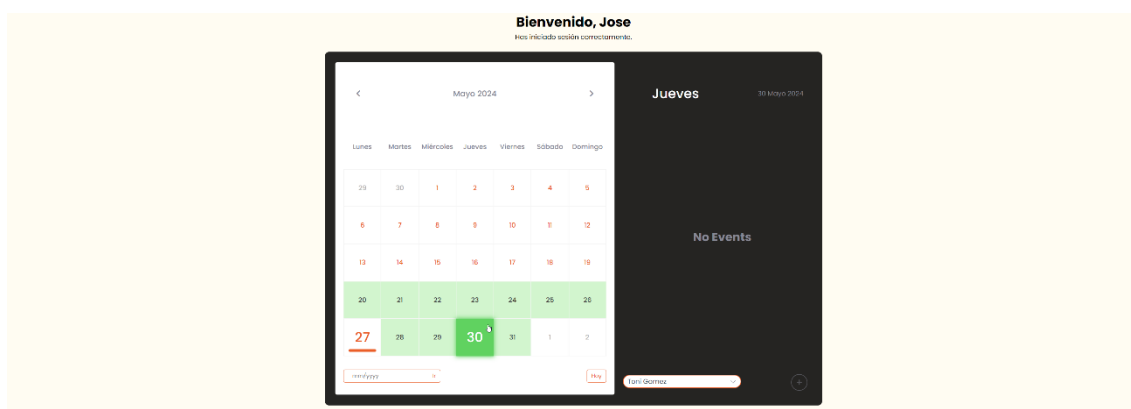


Ilustración 17: Selección de tatuador. Fuente: Google Chrome

Pantalla para visualizar la disponibilidad

Descripción: Los usuarios pueden seleccionar un tatuador y visualizar la disponibilidad que estos publican como si fuese una “Apertura de agenda”.

Uso:

- Seleccionan al tatuador con el que quieren realizar la cita.
- Haz clic en "Crear Cita" para guardar una cita dentro de la disponibilidad del tatuador.

Pantalla de Agendas Abiertas

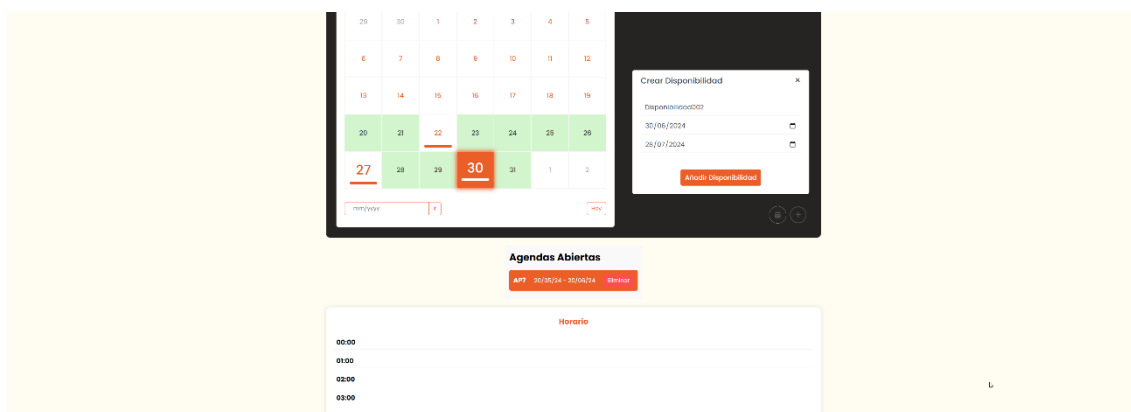


Ilustración 18: Creación de disponibilidad. Fuente: Google Chrome

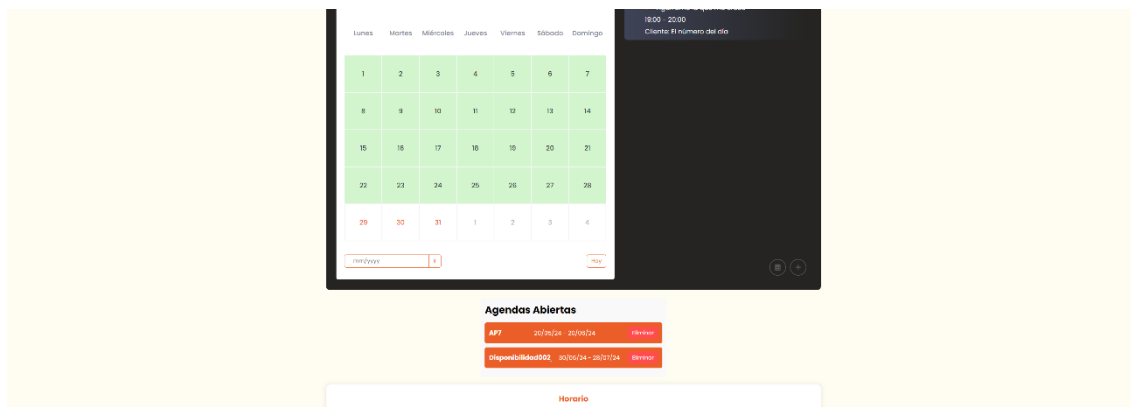


Ilustración 19: Gestión de la disponibilidad. Fuente: Google Chrome

Descripción: Muestra las agendas abiertas con opciones para gestionar la disponibilidad.

Uso:

- La sección muestra las agendas abiertas ofreciendo una mejor visibilidad.
- Haz clic en "Eliminar" para eliminar una disponibilidad específica.

6.6. Visualización de Horarios y Cierre de Sesión

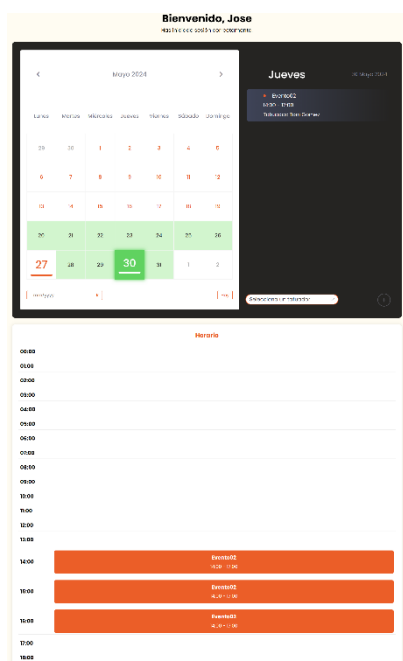


Ilustración 20: Visualizar el horario en detalle. Fuente: Google Chrome

Visualización de Horarios

Descripción: Muestra la disponibilidad de horarios en un formato de lista para que los usuarios puedan ver todas las horas disponibles.

Uso:

- Revisa los horarios disponibles para cada día.

- Los eventos programados se muestran en la lista con sus respectivos horarios.

Cerrar Sesión

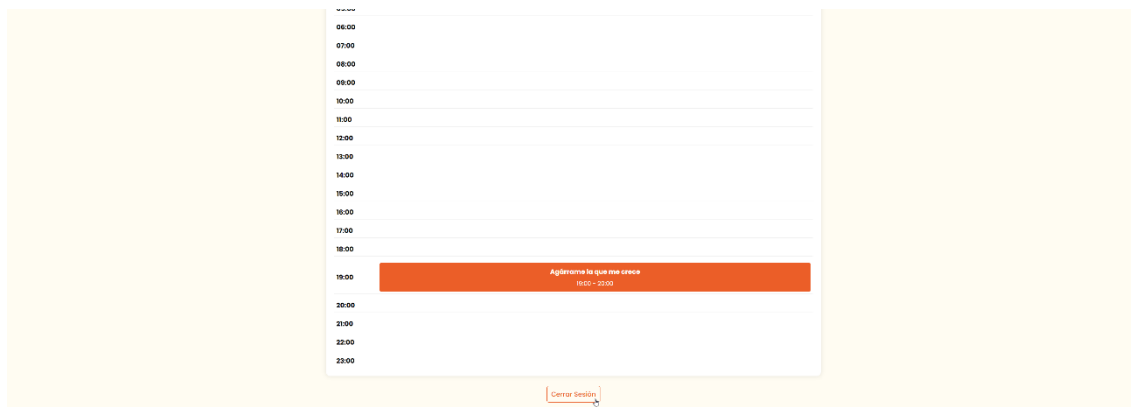


Ilustración 21: Cerrar sesión. Fuente: Google Chrome

Descripción: Al final de la página de gestión de horarios, los usuarios tienen la opción de cerrar sesión.

Uso:

- Haz clic en "Cerrar Sesión" para salir de tu cuenta de manera segura.

7. DEMOSTRACIÓN

En esta sección se especifican las instrucciones para instalar, configurar, ejecutar y utilizar la demo en base a los ficheros proporcionados. Con esta parte nos aseguramos de que cualquier usuario pueda replicar el entorno de desarrollo y funcionamiento del proyecto.

Requisitos:

- **Sistema Operativo:** Compatible con Windows, Linux, o Mac OS.

Software requerido:

- **Servidor Web con PHP:** Apache con PHP (versión 7.4 o superior).
- **Base de Datos:** MariaDB o MySQL con phpMyAdmin para la gestión de la base de datos.
- **Navegador Web:** Última versión de Google Chrome, Mozilla Firefox, o Safari.
- **Editor de código:** Cualquier editor de texto como Visual Studio Code.
- **Conectividad:** Conexión a Internet para descargar paquetes y realizar pruebas de conectividad.

Instrucciones para la Instalación y Configuración

Paso 1: Descargar y Configurar XAMPP Control Panel

1. Descargar XAMPP:

- Visita la página oficial de XAMPP: <https://www.apachefriends.org/index.html>

- Descarga la versión de XAMPP compatible con tu sistema operativo (Windows, Linux, macOS).

2. Instalar XAMPP:

- Ejecuta el instalador y sigue las instrucciones en pantalla.
- Asegúrate de seleccionar los componentes necesarios, principalmente Apache y MySQL.

Paso 2: Ejecutar XAMPP como Administrador

1. Abrir XAMPP:

- Ve al menú de inicio (o a la carpeta de instalación) y busca "XAMPP Control Panel".
- Haz clic derecho sobre "XAMPP Control Panel" y selecciona "Ejecutar como administrador".

2. Iniciar Servicios:

- En el panel de control de XAMPP, localiza las filas de "Apache" y "MySQL".
- Haz clic en el botón "Start" para ambos servicios.
- Asegúrate de que ambos servicios estén funcionando (los indicadores deberían cambiar a verde).

Paso 3: Configurar la Carpeta del Localhost

1. Localizar la Carpeta htdocs:

- Navega hasta el directorio donde instalaste XAMPP (por defecto suele ser **C:\xampp**).
- Abre la carpeta **htdocs**.

2. Copiar Archivos del Proyecto:

- Copia la carpeta de tu proyecto dentro de la carpeta **htdocs**.
- La estructura debería quedar como **C:\xampp\htdocs\CarpetaDelProyecto**.

Paso 4: Abrir los Archivos Necesarios en el Navegador

1. Acceder al Localhost:

- Abre tu navegador web preferido.
- En la barra de direcciones, escribe **http://localhost/Usuarios/index.html** y presiona Enter.
- Deberías ver la página de inicio de la aplicación cargada en el navegador.

Paso 5: Importar la Base de Datos al MySQL

1. Acceder a phpMyAdmin:

- En el navegador, abre una nueva pestaña y escribe **<http://localhost/phpmyadmin>** y presiona Enter o presiona el botón de admin para que lo abra en el navegador predeterminado.
- phpMyAdmin es una herramienta de gestión de bases de datos MySQL incluida en XAMPP.

2. Crear una Nueva Base de Datos:

- En phpMyAdmin, haz clic en "New" en el panel izquierdo para crear una nueva base de datos.
- Ingresa un nombre para tu base de datos (por ejemplo, **demo_db**) y haz clic en "Create".

3. Importar la Base de Datos:

- Selecciona la base de datos que acabas de crear en el panel izquierdo.
- Haz clic en la pestaña "Import" en la parte superior.
- Haz clic en "Choose File" y selecciona el archivo SQL (Estará en la carpeta de BBDD) de tu proyecto que contiene la estructura y datos de la base de datos.
- Haz clic en "Go" para importar el archivo. Deberías ver un mensaje de éxito si la importación se realizó correctamente.

Paso 6: Utilización de la Demo

1. Inicio de Sesión y Registro:

- Navega a **<http://localhost/Usuarios/index.html>**.
- Usa la pantalla de selección para iniciar sesión con tus credenciales o para registrarte como un nuevo usuario.

2. Navegación y Gestión de Citas:

- Una vez iniciado sesión, utiliza el calendario interactivo para ver y gestionar tus citas.
- Agrega nuevas citas, consulta la disponibilidad de tatuadores y gestiona eventos existentes.

3. Verificación de la Base de Datos:

- Usa phpMyAdmin para verificar que los datos se están guardando correctamente en la base de datos.
- Consulta las tablas relevantes (**usuarios**, **citas**, **disponibilidad_tatuador**) para asegurarte de que las operaciones en la aplicación se reflejan en la base de datos.

8. BIBLIOGRAFÍA

Aplicación de Calendario Gratis – Alternativa al Calendario de Google | Any.do. (2011, 11 enero).

Any.do. <https://www.any.do/es/calendar/>

GitHub: Let's build from here. (2024). GitHub. <https://github.com/>

Open Source Coding. (2022, 15 noviembre). *Modern Calendar with Todo in HTML, CSS and JS*

Part 1 | JavaScript Events Calendar [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=6EVgmpm4z5U>

FullCalendar - JavaScript Event Calendar. (s. f.). <https://fullcalendar.io/>

Miro | The Visual Workspace for Innovation. (s. f.-a). <https://miro.com>

Atlassian. (s. f.). *Software de colaboración para equipos de software, TI y empresa.*

<https://www.atlassian.com/es>

Calendar - Apple iCloud. (s. f.). <https://www.icloud.com/calendar/>

EsiTattoo. (2019, 11 julio). *Programa de gestión de citas para tattoo shops.* EsiTattoo - Tattoo

Shops En la Nube. <https://esitattoo.com/blog/programa-citas-tatuajes/>

Float - Resource Management, planning & Scheduling software. (s. f.). <https://www.float.com/>

Fresha | Software gratuito para salones | Software de gestión para salones | Software para spas

| Software de reservas para salones | Mejor app de sistema de reservas. (s. f.). Fresha - Reserva

Ya Tus Citas En Salones de Belleza y Spas Cerca de Ti. <https://www.fresha.com/es/for-business>

Housecall Pro. (2024, 17 abril). *Home Services Business management Software - HouseCall Pro.*

Housecall Pro - The #1 All-in-one Solution For Your Home Services Business.

<https://www.housecallpro.com/>

Muresan, D. (2023, 17 mayo). *Tatuadores | Goldie.* Goldie.

<https://heygoldie.com/es/clientes/tatuadores>

Outlook. (s. f.). <https://outlook.live.com/calendar/0/view/month>

Plataforma de marketing, automatización y correo electrónico | Mailchimp. (s. f.). Mailchimp.

<https://mailchimp.com/es/?currency=EUR>

Software de agendamiento de citas - AgendaPro. (s. f.). <https://agendapro.com/es-es>

Software de reserva de citas para tatuajes / Setmore. (s. f.).

<https://www.setmore.com/es/industries/tattoo-studios>

TimeTree | An app for easy calendar sharing and communication. (s. f.). TimeTree.

<https://timetreeapp.com/intl/en/>

Toodledo | Online to do lists, Task manager, note taking & more. (s. f.). Toodledo.

<https://www.toodledo.com/>

vagaro. (s. f.). Book your next salon, spa, or fitness appointment | Vagaro. vagaro.com.

<https://www.vagaro.com/>

9. ANEXOS

9.1. Código fuente

A continuación, se detallan todos los archivos implicados en la realización del presente proyecto.

Carpeta Usuarios:

index.php:

Descripción: Archivo inicial de la aplicación web donde se selecciona si el usuario desea iniciar sesión o registrarse.

Función: Redirige a las páginas de inicio de sesión o registro según la elección del usuario.

inicio.php:

Descripción: Página principal que se muestra después de que un usuario inicia sesión correctamente.

Función: Da la bienvenida al usuario y muestra el calendario interactivo con las citas programadas.

login.php:

Descripción: Archivo que gestiona el proceso de inicio de sesión del usuario.

Función: Verifica las credenciales del usuario y permite el acceso al sistema.

logout.php:

Descripción: Archivo encargado de cerrar la sesión del usuario.

Función: Finaliza la sesión del usuario y lo redirige a la página de inicio.

registro.php:

Descripción: Archivo que gestiona el proceso de registro de nuevos usuarios.

Función: Permite a los nuevos usuarios crear una cuenta en el sistema.

Archivos PHP para la Gestión del Calendario:

create.php:

Descripción: Archivo para crear nuevas entradas en la base de datos.

Función: Gestiona la creación de nuevos registros, como citas o disponibilidad.

create_artist.php:

Descripción: Similar a **create.php**, pero específico para crear registros de tatuadores.

Función: Gestiona la creación de nuevos registros, como citas o disponibilidad para los tatuadores.

db.php:

Descripción: Archivo de configuración de la base de datos.

Función: Establece la conexión con la base de datos MySQL.

delete.php:

Descripción: Archivo para eliminar registros de la base de datos.

Función: Gestiona la eliminación de registros, como citas o disponibilidad.

delete_disponibilidad.php:

Descripción: Archivo específico para eliminar registros de disponibilidad.

Función: Gestiona la eliminación de la disponibilidad de los tatuadores.

get_disponibilidad.php:

Descripción: Archivo para obtener la disponibilidad de los tatuadores.

Función: Recupera y muestra la disponibilidad actual de los tatuadores.

obtener_disponibilidad.php:

Descripción: Similar a **get_disponibilidad.php**, usado para obtener datos de disponibilidad.

Función: Gestiona la recuperación de datos de disponibilidad para ser usados en la interfaz.

obtener_eventos.php:

Descripción: Archivo para obtener eventos o citas programadas.

Función: Recupera y muestra las citas programadas en el calendario.

obtener_eventos_tatuadores.php:

Descripción: Archivo para obtener eventos específicos de tatuadores.

Función: Recupera las citas programadas por tatuador.

obtener_tatuadores.php:

Descripción: Archivo para obtener la lista de tatuadores.

Función: Recupera y muestra los tatuadores disponibles en el sistema.

prueba3.php:

Descripción: Archivo para pruebas y demostraciones.

Función: Utilizado para testear funcionalidades del calendario y citas.

read.php:

Descripción: Archivo para leer y mostrar registros de la base de datos.

Función: Gestiona la recuperación y visualización de datos desde la base de datos.

update.php:

Descripción: Archivo para actualizar registros en la base de datos.

Función: Gestiona la modificación de registros existentes, como actualizaciones de citas o disponibilidad.

[Carpetas y Archivos Adicionales:](#)

script.js:

Descripción: Archivo JavaScript que contiene la lógica para manejar eventos y operaciones asíncronas.

Función: Añade interactividad a la aplicación web, como el manejo de eventos al hacer clic y la realización de solicitudes a APIs.

style.css:

Descripción: Archivo CSS que contiene la visualidad principal para la aplicación web.

Función: Define los estilos y apariencia de la aplicación, asegurando una experiencia de usuario consistente y atractiva.

