



**Trabajo Fin de Grado Superior de 2º
de Desarrollo de Aplicaciones Web.**

Bejamín Ruiz, Silvia Piñel y Jesús Raboso

Tutor: Félix de Pablo

Instituto Tecnológico Edix 2021-2023

1. Introducción

La idea del proyecto surge por la necesidad de crear una aplicación web para una clínica de fisioterapia de un familiar de los integrantes del proyecto.

Se realizó una breve entrevista al propietario de la clínica para saber las características y necesidades que tenía el cliente para su negocio. Se acordó que se necesitaba una página web con las siguientes características:

- Presentar el tipo de negocio y sus características
 - Información general de la clínica.
 - Fotografías.
 - Técnicas realizadas en el centro.
- Gestionar todo lo relacionado con las citas del centro. Esta gestión se realizará mediante la creación de citas y reservas de citas que podrán ser creadas y/o seleccionadas por los usuarios que utilicen la aplicación según el rol que tengan. De esta forma se ahorrará tiempo en atender llamadas y citas telefónicas dado que el personal del centro es limitado y no siempre dispone de administrativo.
- Aplicación web sencilla y clara pero vistosa, moderna y llamativa, para que personas de todas las edades que son clientes habituales aprendan el rápido manejo de las citas, y a su vez, los nuevos potenciales clientes que la visiten decidan probar sus servicios. En este último caso se hace hincapié en mostrar todos los tipos de terapias que ofrece la clínica.

En conclusión, la creación de esta aplicación web permitirá reducir la carga administrativa del personal del centro, ahorrar tiempo en la atención telefónica de las citas y reservas de citas, y mejorar la experiencia del usuario al brindar un servicio más eficiente y sencillo.

1. Introduction

The idea for the project arises from the need to create a web application for a physiotherapy clinic owned by a family member of the project team. A brief interview was conducted with the clinic owner to understand the characteristics and requirements they had for their business. It was agreed that a website with the following features was needed:

- Presenting the type of business and its characteristics.
 - General information about the clinic.
 - Photographs showcasing the facility.
 - Description of the techniques performed at the center.
- The main objective was to manage all aspects related to appointments at the clinic. This management would be done by creating and booking appointments, which could be created and/or selected by users based on their roles. This would help save time spent on phone calls and appointments, as the clinic has limited staff availability for administrative tasks.
- The desired web application should be simple and clear, but also visually appealing, modern, and eye-catching. It should allow people of all ages, including regular clients, to quickly learn how to use the appointment system. Additionally, new potential clients visiting the website should be enticed to try the clinic's services. Emphasis should be placed on showcasing all the types of therapies offered by the clinic.

In conclusion, the development of this web application will reduce the administrative workload of the clinic's staff, save time spent on phone calls for appointments and reservations, and enhance the user experience by providing a more efficient and user-friendly service.

2. Objetivos del proyecto

Objetivo general

Crear una aplicación web para una clínica de fisioterapia que gestione las citas y reservas de citas de los pacientes, y presente los servicios y características de la clínica.

Objetivos específicos:

- Implementar una funcionalidad de gestión de citas y reservas de citas en la aplicación web, permitiendo que los usuarios creen y seleccionen citas de manera eficiente y sencilla.
- Desarrollar una página web que presente información clara y detallada sobre la clínica de fisioterapia, incluyendo información general de la clínica, personal, opiniones y las técnicas que se realizan en el centro.
- Presentar todos los tipos de terapia que ofrece la clínica de fisioterapia de manera detallada y comprensible, para que los potenciales clientes puedan decidir probar sus servicios.
- Reducir la carga administrativa del personal del centro y ahorrar tiempo en la atención telefónica de las citas y reservas de citas, mediante la gestión automatizada de las citas en la aplicación web.
- Diseñar una aplicación web moderna, vistosa y llamativa para atraer tanto a clientes habituales como a nuevos usuarios, y que sea fácil de usar para personas de todas las edades.

3. Palabras clave

- Clínica Fisioterapia
- Control de pacientes
- Eficiencia control de citas
- Base de datos de pacientes
- Seguridad y privacidad en control de citas

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN

<i>Introducción</i>	1
<i>Introduction</i>	2
<i>Objetivos del proyecto</i>	3
<i>Palabras clave</i>	4
<i>Índice</i>	5
<i>Índice de figuras</i>	6
<i>Módulos formativos aplicados en el trabajo</i>	7
<i>Herramientas/Lenguajes utilizados</i>	9
<i>Componentes del equipo</i>	11

II. FASES DEL PROYECTO

<i>La idea, primera conversación</i>	12
<i>Elaboración Anteproyecto</i>	12
<i>Modelo de datos: BBDD SQL</i>	12
<i>Diagrama de clases y Casos de uso</i>	13
<i>Elaboración Anteproyecto</i>	
<i>Diseño de las interfaces</i>	15
<i>Planificación de desarrollo</i>	29
<i>Funcionalidad del proyecto</i>	30

III. CONCLUSIONES Y MEJORAS

IV. BIBLIOGRAFÍA

V. ANEXOS

ÍNDICE FIGURAS

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Eclipse Java EE</i>	9
<i>MySQL WorkBench</i>	10
<i>Diseño de la base de datos</i>	13
<i>Diagrama de clases y Casos de uso</i>	14
<i>Diseño interfaces</i>	
<i>Investigación documental</i>	15
<i>BenchMarking</i>	
<i>Competencia 1</i>	16
<i>Competencia 2</i>	17
<i>Competencia 3</i>	18
<i>Perfiles</i>	19
<i>User Persona</i>	20
<i>How Might We?</i>	21
<i>User Story Mapping</i>	22
<i>Guia de Estilos</i>	23
<i>Kit de componentes</i>	24
<i>Wireframes</i>	
<i>Figura 6 Index</i>	25
<i>Figura 7 Login</i>	26
<i>Figura 8 Tarjetas</i>	26
<i>Figura 9 y 10 Técnicas y tratamientos</i>	27
<i>Figura 11 y 12 Mis datos y Formulario</i>	28
<i>Figura 13 Listado</i>	28
<i>Planificación del desarrollo</i>	29
<i>Design Thinking</i>	30
<i>Funcionalidad del proyecto</i>	30

5. Módulos formativos aplicados en el trabajo

En estos dos años de estudios, hemos tenido la oportunidad de estudiar una amplia gama de asignaturas que han sido fundamentales en el desarrollo de nuestra aplicación web.

Programación y Desarrollo Web en el Servidor

Como es evidente, ambas asignaturas han sido claves para la elaboración de la página web. Se ha optado por la programación orientada a objetos de Java en la parte Back-End de la misma, aprovechando así el contenido del curso de desarrollo web en el entorno del servidor. Con ello se consigue toda la funcionalidad y extracción de datos necesarios para que la página tenga un correcto funcionamiento y muestre la información correcta cuando se le haga una petición.

Bases de datos

Nuestra aplicación web dispone de 6 tablas en una base de datos relacional SQL, en concreto, MySQL WorkBench. Cuando se dispuso a diseñar el modelo de base de datos, surgieron varias ideas de cómo relacionar a los usuarios con las citas y sus posibles reservas. Al final, se decidió que lo más práctico para el sistema de citación, era crear una tabla de citas y otra de reservas. Esta última es la que albergaría en su interior el ID del usuario que realiza la reserva y el ID de la cita que va a ser reservada. Quedaría por tanto relaciones de 1:N en prácticamente todas las tablas en las que la clave primaria del 1 migra a la de muchos como clave ajena. Solo habría una relación 0:1 en la que una cita puede o no tener una reserva y una reserva siempre tiene 1 cita asociada. Las relaciones entre tablas que tenemos son las siguientes:

- Usuarios y Roles (1:N)
- Usuarios y Citas (1:N)
- Usuarios y Reservas (1:N)
- Citas y Reservas (0:1)
- Productos y Familias(1:N)

Entornos de desarrollo

Gracias a esta asignatura se han utilizado tanto el control local de versiones Git como el repositorio remoto GitHub en el que se ha trabajado conjuntamente. Para compartir el trabajo se han ido creando ramas para su posterior fusión con el proyecto principal.

También se ha utilizado el diagrama de casos de uso para saber quiénes iban a ser los sujetos, qué acciones iban a poder llevar a cabo y cómo se relacionaban entre ellos.

Por último, como Entorno de Desarrollo Integrado (IDE), se ha utilizado Eclipse dado que es el que los integrantes del proyecto mejor sabían utilizar y se sentían más cómodos debido a su elevado uso durante ambos cursos en la realización de tareas y ejercicios de clase. Este entorno de desarrollo se explicará con mejor detalle en el apartado herramientas utilizadas.

Lenguaje de Marcas

Se han obtenido conocimientos de HTML y CSS durante el desarrollo de esta asignatura, los cuales han servido para conocer la estructura de una página web del lado del cliente y darle diseño y formato a la página.

Desarrollo web Entorno Cliente

Módulo utilizado para el desarrollo de JavaScript que junto con HTML y CSS forman la parte Front-End del proyecto.

Diseño de interfaces web

Esta asignatura ha sido utilizada para el desarrollo de la investigación documental, investigación de la competencia, creación del *User Persona*, desarrollo de los MVP. En este proyecto no se ha visto necesaria la elaboración de un SiteMap ya que los menús están todos a la vista y son bastante intuitivos.

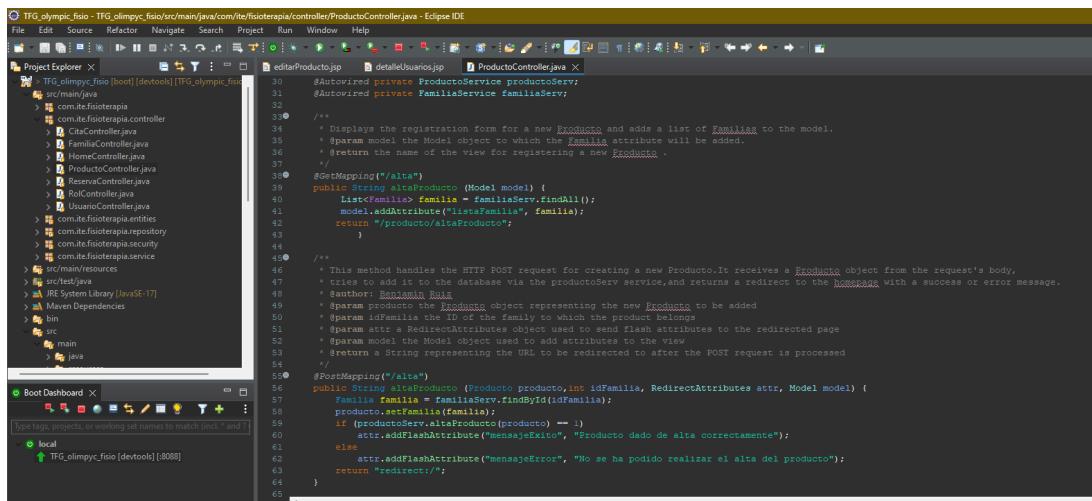
Además, hemos aplicado los conocimientos adquiridos en el desarrollo de un sistema de diseño, que nos ha permitido crear wireframes detallados para nuestra aplicación. Gracias a estos wireframes, hemos logrado visualizar y planificar de manera efectiva la interfaz de usuario, asegurando que los menús estén a la vista y sean intuitivos para nuestros usuarios. Gracias a todo lo elaborado en este sentido, se ha podido tener una visión global de lo que se quería implementar posteriormente.

6. Herramientas/Lenguajes utilizados

Eclipse Java EE

Eclipse Java EE, se ha utilizado como entorno de desarrollo que proporciona las herramientas necesarias para la implementación de la aplicación en Java .

Gracias a este IDE se han podido utilizar: servlets, JavaServer Pages (JSP), Java



The screenshot shows the Eclipse IDE interface with the following details:

- Project Explorer View:** Shows the project structure for "TFG_olympic_fisio". It includes packages like "com.ite.fisioterapia", "com.ite.fisioterapia.controller", "com.ite.fisioterapia.entities", "com.ite.fisioterapia.repository", "com.ite.fisioterapia.security", and "com.ite.fisioterapia.service".
- Code Editor:** Displays the content of "ProductController.java". The code is annotated with Javadoc and includes methods for displaying a registration form for a new product and handling a POST request to add a new product to the database.
- Bottom Status Bar:** Shows the message "Type tags, projects, or working set names to match (incl. ? and *)".

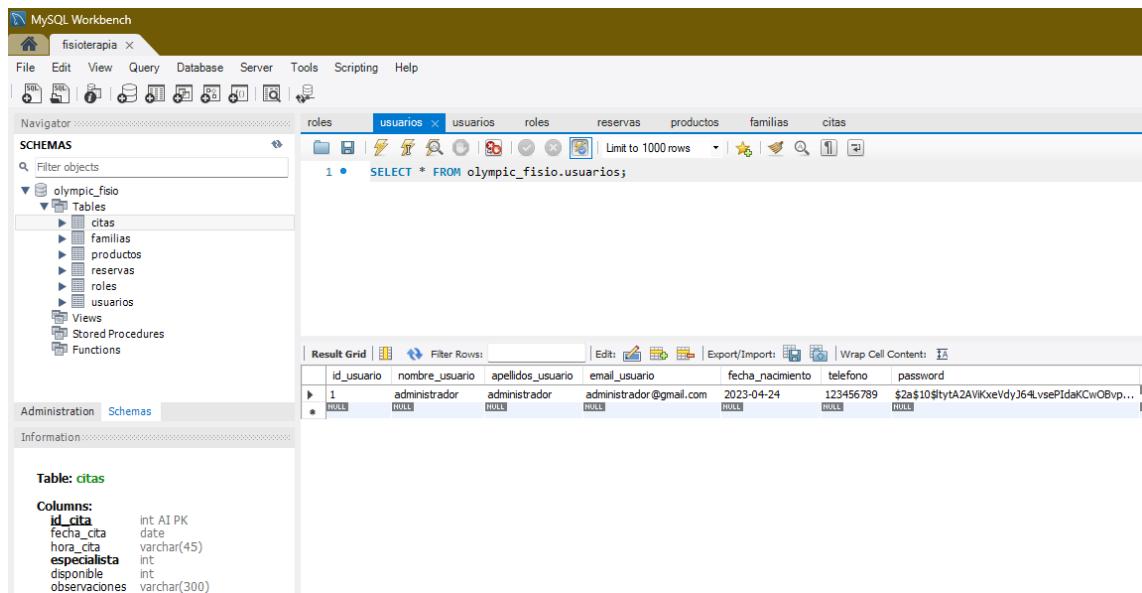
Imagen: Archivo personal

MySQL WorkBench

MySQL Workbench, es una herramienta que ha servido para el diseño y manejo de la base de datos que soporta el resto del proyecto.

Algunas de las características que se han aprovechado son:

- Modelado de datos
- Desarrollo SQL
- Administración de bases de datos
- Monitoreo y optimización del rendimiento



MySQL Workbench Schemas: olympic_fisio Tables: roles, usuarios, usuarios, roles, reservas, productos, familias, citas. Query: SELECT * FROM olympic_fisio.usuarios;

	id_usuario	nombre_usuario	apellidos_usuario	email_usuario	fecha_nacimiento	telefono	password
1	1	administrador	administrador	administrador@gmail.com	2023-04-24	123456789	\$2a\$10\$tyA2AVkOxeVdyJ64LvsPIdaKCwOBvp...
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Table: citas
Columns:
id_cita int AI PK
fecha_cita date
hora_cita varchar(45)
especialista int
disponible int
observaciones varchar(300)

Imagen: Archivo personal

Git/GitHub

Estas herramientas de control de versiones han permitido a los componentes del equipo trabajar de manera simultánea en el proyecto, controlando tanto la evolución de las tareas como las distintas versiones que se han podido generar durante el desarrollo del proyecto. Por otro lado, para los desarrolladores ha supuesto una herramienta de backup en el caso de que se produjeran errores en local y una forma de compartir con otros desarrolladores y el tribunal el trabajo realizado.

Hemos creado un espacio GitHub para el grupo donde se puede encontrar todo lo

referente al proyecto .

Figma

Figma es una herramienta que se ha utilizado para el diseño y prototipado de la web. Ha proporcionado un entorno para el diseño inicial del proyecto.

7. Componentes del equipo

BENJAMIN
RUIZ DE
CASAS

- FULL STACK
DEVELOPER
- DISEÑO UX/UI
- BASES DE DATOS



JESÚS
RABOSO

- FULL STACK
DEVELOPER
- DISEÑO UX/UI
- BASES DE DATOS



SILVIA PIÑEL

- FULL STACK
DEVELOPER
- DISEÑO UX/UI
- BASES DE DATOS



8. Fases del proyecto

La idea

En una primera reunión de los integrantes nos pusimos de acuerdo para realizar el proyecto de una clínica de fisioterapia que necesitaba una página web para poder facilitar a los clientes y trabajadores la reserva de citas.

Primer conversación con el “cliente”

Nos pusimos en contacto con la dueña de la clínica para que nos expresara más detalladamente lo que necesitaba. Tomamos notas de todos los requisitos y nos pusimos en marcha.

Elaboración del anteproyecto

Una vez puesto en común de ideas por parte del equipo desarrollamos el documento del anteproyecto donde explicamos en líneas generales en lo que íbamos a trabajar y cuáles serían las herramientas y lenguajes a utilizar.

Diseño y modelado de la base de datos

Las bases de datos sirven para almacenar y organizar grandes cantidades de información de manera estructurada y eficiente.

Una base de datos relacional es un tipo de base de datos que organiza y estructura los datos en tablas relacionadas. Está basada en el modelo relacional, que utiliza relaciones matemáticas para representar la interconexión entre los datos. En una base de datos relacional, la información se organiza en filas y columnas en forma de tablas.

Es por ello que el proyecto se ha realizado en una base de datos relacional y se ha utilizado MySQL WorkBench como herramienta y motor de desarrollo.

MySQL WorkBench nos ofrece una herramienta para mostrar cómo quedarían la totalidad de las tablas y las relaciones entre ellas.

Se expone a continuación dicho diseño:

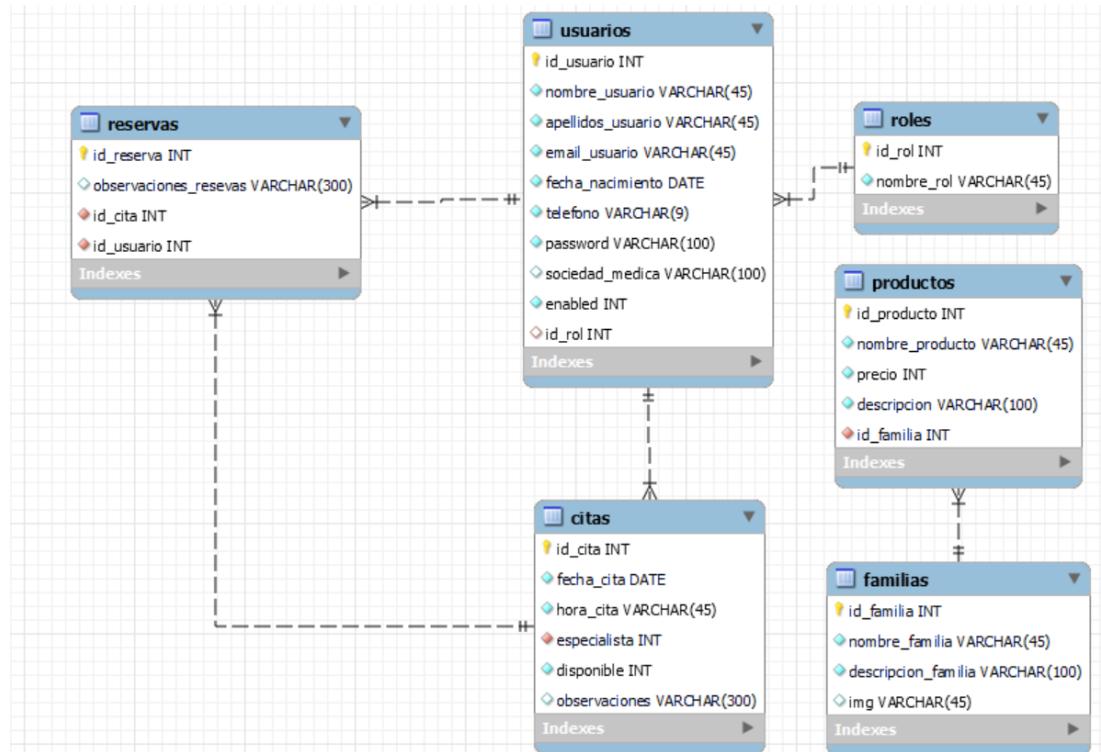


Imagen: Archivo personal

Diagrama de clases y casos de uso.

Un diagrama de casos de uso es una herramienta gráfica utilizada en la ingeniería de software para representar las interacciones entre un sistema y los actores externos. Ayuda a capturar los requisitos funcionales y proporciona una visión general de las acciones y funcionalidades del sistema.

El diagrama de los casos de uso que se representa a continuación fue uno de los primeros pasos que se realizaron para definir quién iba a hacer qué funcionalidades.

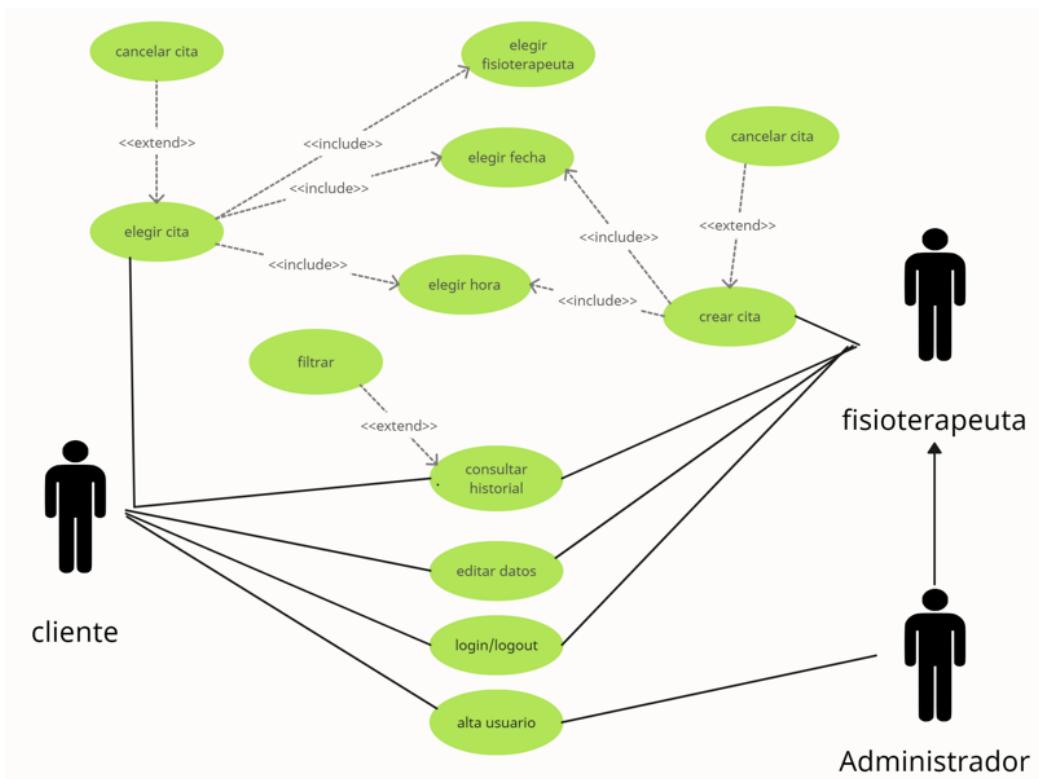


Imagen: Archivo personal

Un diagrama de clases es una representación visual de las clases, atributos, métodos y relaciones entre las clases en un sistema orientado a objetos. Ayuda a modelar la estructura estática del sistema, comunicar el diseño y documentar las interacciones entre las clases.

El diagrama de clases para este proyecto sería el siguiente:

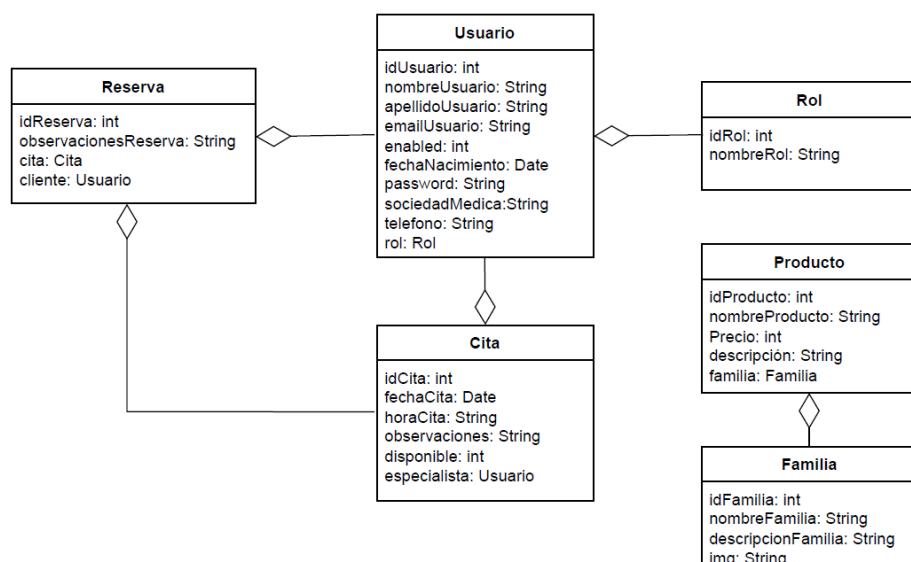


Imagen: Archivo personal

Los métodos de cada clase no han sido descritos ya que simplemente albergan los setters y getters correspondientes y se han sobreescrito los métodos equals, hashCode y toString.

Diseño de las interfaces

En este punto tenemos dos áreas diferenciadas dentro del diseño de interfaces.

Por un lado está la *User Experience (Experiencia de Usuario - UX)*, que se refiere a la experiencia general que tiene un usuario al interactuar con un producto, sistema o servicio. Se centra en cómo se siente, percibe y experimenta el usuario al utilizarlo.

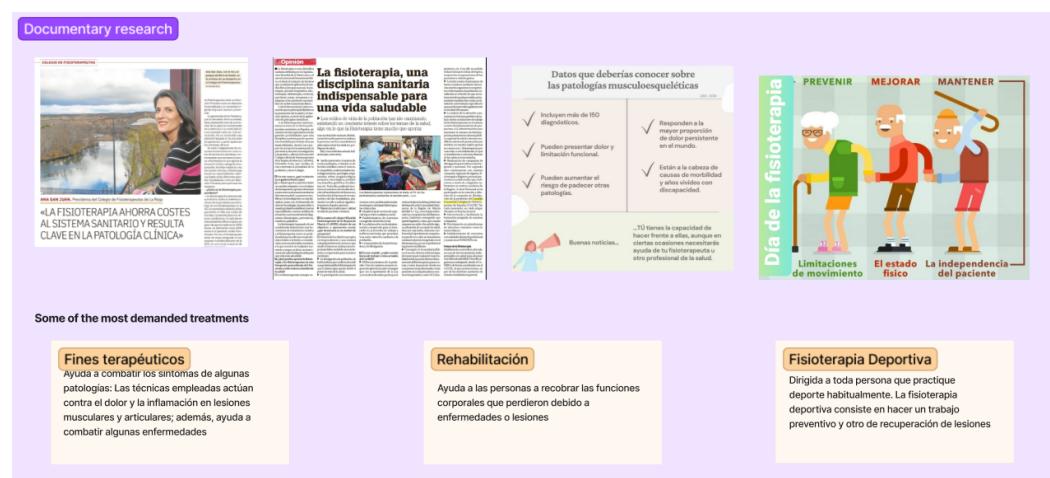
La UX busca comprender las necesidades, expectativas y emociones del usuario con el fin de diseñar productos que sean útiles, accesibles, efectivos y agradables de usar. Involucra aspectos como la arquitectura de la información, el diseño de interacción, la usabilidad y la investigación de usuarios.

En nuestra aplicación se ha desarrollado en Figma un fichero Fig Jam donde se realizan las fases de empatizar, definir e idear con sus correspondientes MVP. En este proyecto no hemos desarrollado SiteMap ya que los menús están todos visibles y son intuitivos.

Estas fases se han desarrollado mediante los siguientes conceptos:

Investigación documental

La investigación documental es un proceso fundamental para adquirir conocimientos y comprender el contexto y la situación del mercado relacionados con un producto. Mediante la utilización de diversas fuentes de información, la toma de capturas de pantalla y notas, y la colaboración en herramientas en línea.



Documentary research

Opinión

Día de la fisioterapia

Some of the most demanded treatments

- Fines terapéuticos**
- Rehabilitación**
- Fisioterapia Deportiva**

Fuente: [Figma del grupo](#)

BenchMarking

El benchmarking, como técnica de investigación de la competencia, nos permite analizar a los competidores de nuestro producto o servicio y conocer las mejores prácticas del mercado. En la fase de empatizar, nos ayuda a validar hipótesis de negocio, identificar fortalezas y oportunidades de mejora en los competidores, y descubrir nuevas oportunidades de negocio o funcionalidades.

Clinica Be Ready

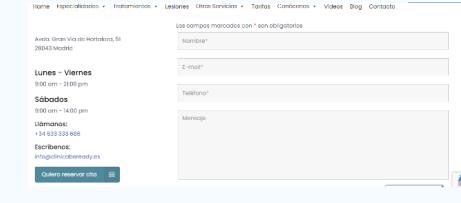
Hero



- Fácil acceso a todos los apartados de la web.
- La opción de concertar cita está siempre presente

Benjamín Ruiz de Casas

Contacto



- No hay opción para logarse y ver contenido exclusivo para clientes

Benjamín Ruiz de Casas

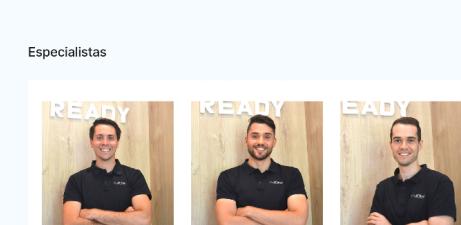
Especialidades



- Acceso a información de diversos tratamientos

Benjamín Ruiz de Casas

Especialistas



- Acceso a información del equipo de especialistas

Benjamín Ruiz de Casas

Opiniones



- Opiniones en el footer

Benjamín Ruiz de Casas

Fuente: [Figma del grupo](#)

Clinica Castilla

Hero

Contacto

Información básica sobre la protección de datos

Responsable del tratamiento: Elena Martínez (CLINICA DE FISIOTERAPIA CASTILLA)

Dirección del responsable: Calle José María Pareda, 15 local 1 28806 Alcalá de Henares (Madrid)

Finalidad: Sus datos serán usados para poder atender sus solicitudes y prestarle nuestros servicios.

Formulario de contacto

Nombre:

Email:

Mensaje:

Especialidades

Osteopatía

Osteopatía es una disciplina de tratamiento que considera al individuo como un todo. Es por ello, que combinará de forma efectiva la parte estructural, visceral y craneal de las personas.

Instructual: tratamiento de las articulaciones y del tejido que las rodea. Las técnicas manipulativas de alta velocidad son las más conocidas de la osteopatía. Con ello sorgirán cambios que reequilibrarán el sistema músculo-esquelético y la postura. Se reduce la restricción del movimiento de autocuración del individuo. Además de estas manipulaciones articulares también se emplean técnicas de energía muscular, movilización rítmica, etc...

Especialistas

Abri Clínica de Fisioterapia Castilla en el año 2013
Actualmente unas 400 personas confían en nosotros todos los meses.

Opiniones

- Fácil acceso a todos los apartados de la web.
- La opción de concertar cita no se diferencia bien de otras opciones
- El menú es algo desordenado

Benjamín Ruiz de Casas

- No hay opción para logarse y ver contenido exclusivo para clientes
- Resaltan otros medios de contacto
- Añaden el whatsapp

Benjamín Ruiz de Casas

- Acceso a información de diversos tratamientos

Benjamín Ruiz de Casas

- Acceso a información del equipo de especialistas, solo una persona----

Benjamín Ruiz de Casas

- Opiniones en el footer

Benjamín Ruiz de Casas

Fuente: [Figma del grupo](#)

Clinica H3

Hero



- Fácil acceso a todos los apartados de la web.
- La opción de concertar cita no se diferencia bien de otras opciones

Benjamin Ruiz de Casas

Contacto

¿Tienes dudas? Te llamamos | Contacto Clinicas H3 Serrano Madrid

Clinica Fisioterapia Madrid H3 / ¿Tienes dudas? te llamamos | Contacto Clinicas H3 Serrano Madrid



Llámanos

91 395 25 50



Ven a visitarnos

C/ Calle de Serrano,224, Madrid



Escríbenos

info@clinicas3.es

- No hay opción para logarse y ver contenido exclusivo para clientes
- Resaltan otros medios de contacto
- El formulario de contacto está muy abajo, no se ve

Benjamin Ruiz de Casas

Especialidades

Ondas de choque, EPI, EPTE, Diatermia, Punción seca, Ecografía



ulación percutánea ,esperanza para muchas

ión percutánea ecoguiada, no esperanza para muchas patologías en Júma ahora y te informemos!



Ecografía musculoesquelética

Tratamientos personalizados y eco-guiados para un diagnóstico preciso y rápido.



Electrolysis Percutánea Intratrisi (EPI) Indicaciones EPI en fisioter

Técnicas EPI para tratamientos en fisiotera Prueba algo que funciona de verdad.

- acceso a información de diversos tratamientos

Benjamin Ruiz de Casas

Especialistas

Mejores fisioterapeutas Madrid, 15 años cuidando tu salud

Clinica Fisioterapia Madrid-H3 / Mejores Fisioterapeutas Madrid, 15 años cuidando tu salud



- Acceso a información del equipo de especialistas.

Benjamín Ruiz de Casas

Opiniones

4,9 ★★★★★ 107 reviews

L Luque

★★★★★ Hace 1 mes

Me operaron de rotura del tendón del tríceps y estaba ya con la rehabilitación por seguro privado pero no recuperaba bien ... More

Ana Olivares

★★★★★ Hace 3 meses

Nos han tratado muy bien en la clínica, el trato respetuoso y nos informaron de todo con detalles. Las instalaciones cuentan ... More

Vanesa García

★★★★★ Hace 3 meses

- Opiniones en el footer

Benjamín Ruiz de Casas

Fuente: [Figma del grupo](#)

Perfiles

La investigación de usuarios nos proporciona una comprensión profunda de las expectativas y necesidades de los usuarios, lo que nos permite tomar decisiones estratégicas de manera más ágil. A través de la observación directa del comportamiento de los usuarios al utilizar nuestro producto, obtendremos información valiosa sobre sus motivaciones, necesidades y preocupaciones. En nuestro caso hemos desarrollado cuatro perfiles distintos en edades y problemáticas.



Fuente: [Figura del grupo](#)

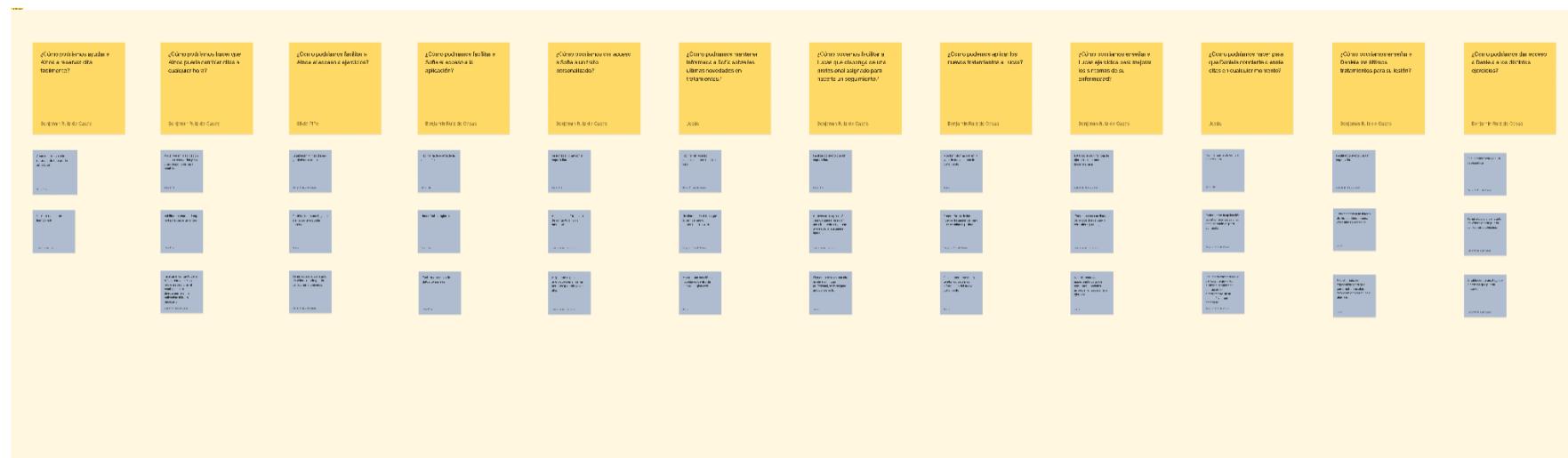
User Persona. Los “User Personas” representan a grupos de usuarios con objetivos, comportamientos y motivaciones similares. Proporciona información detallada sobre competencias, consumos, hábitos, costumbres, modelos mentales, contexto y situación de los usuarios. Para poder verlo con mayor nitidez pinchar en el enlace del título y nos dirigirá a figma donde podemos ampliar.



Persona	Bio	Needs			
Alma	<p>Alma • 24 • Saludable • Atleta</p> <p>Bio Alma es una estudiante universitaria que practica voleibol y tiene una lesión en la espalda. Tiene la necesidad de mantenerse activa y saludable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar su lesión para poder seguir practicando voleibol Añadir ejercicios que le ayuden a evitar las recidivas <ul style="list-style-type: none"> Dificultad para mantener su actividad física Horarios complicados entre las clases y las prácticas de medicina <ul style="list-style-type: none"> Possibilidad de reservar citas en cualquier momento No tener que esperar a que le respondan en el teléfono para poder reservar cita Presupuesto para ejercicios para hacer en casa 			
Sofia	<p>Sofia • 47 • Profesora • Madre</p> <p>Bio Sofia es una profesora de danza que trabaja para una academia de baile. Practica danza clásica y contemporánea. Tiene la necesidad de mantenerse activa y saludable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Resistir condiciones para calzarlas correctamente Querer un traje bonito Recibir información de las últimas técnicas de baile <ul style="list-style-type: none"> No se siente cómoda con las nuevas tecnologías A veces se siente con pocas ganas de asistir a la clase Empieza a no mover bien la edad <ul style="list-style-type: none"> Uso intuitivo de la aplicación Traer personalizado Ofrecer los últimos tratamientos de estética 	<ul style="list-style-type: none"> Sofia necesita acceso fácil y rápido a lo resto de citas 	<ul style="list-style-type: none"> Sofia necesita sentirse cómoda al vestir sus prendas y que las otras se las puedan practicar desde la propia clínica 	<ul style="list-style-type: none"> Sofia necesita que le respondan rápidamente para poder realizar sus compromisos de trabajo.
Luis	<p>Luis • 50 • Atleta • Padre</p> <p>Bio Luis es un atleta que trabaja como fisioterapeuta. Tiene una enfermedad crónica que le impide moverse bien.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Melhorar las aleturas de su enfermedad Mantenerse activo con ejercicios <ul style="list-style-type: none"> No es una persona constante y necesita un seguimiento A tener una enfermedad crónica a veces se desespera No le gusta nadar ni la natación <ul style="list-style-type: none"> Asesoramiento de un profesional para ver si sigue la progresión de las sesiones Aplicación de tratamientos adecuados para mejorar Almacenar de un tablero de ejercicios 	<ul style="list-style-type: none"> Luis necesita que se le asigne un profesional para estar en contacto con él y pueda informarle de su seguimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Luis necesita que se lo atiendan rápidamente. Necesita para poder manejar con los problemas 	<ul style="list-style-type: none"> Luis necesita que le indiquen que ejercicios son más efectivos para mejorar sus síntomas de su enfermedad
Daniela	<p>Daniela • 35 • Arquitecta • Madre</p> <p>Bio Daniela es una arquitecta que trabaja en un estudio y tiene una lesión en la espalda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Recuperar movilidad en el cuello tras el accidente Tener que la lesión sea permanente <ul style="list-style-type: none"> Con nuevos proyectos en su estudio, no tiene mucho tiempo para encargarse las sesiones Le cuesta mucho memorizar los ejercicios que le recomiendan <ul style="list-style-type: none"> Possibilidad de cambio y anulación de sesiones online Anuncio fácil a los ejercicios desde la aplicación Aplicación de los últimos tratamientos será mejor que su lesión 	<ul style="list-style-type: none"> Daniela necesita que la atención sea la misma para reservar y cancelar citas en cualquier momento 	<ul style="list-style-type: none"> Daniela necesita poder acceder a los diferentes recomendados desde la aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> Daniela necesita poder acceder a los últimos tratamientos que aplica que no deben ser caros

Fuente: [Figma del grupo](#)

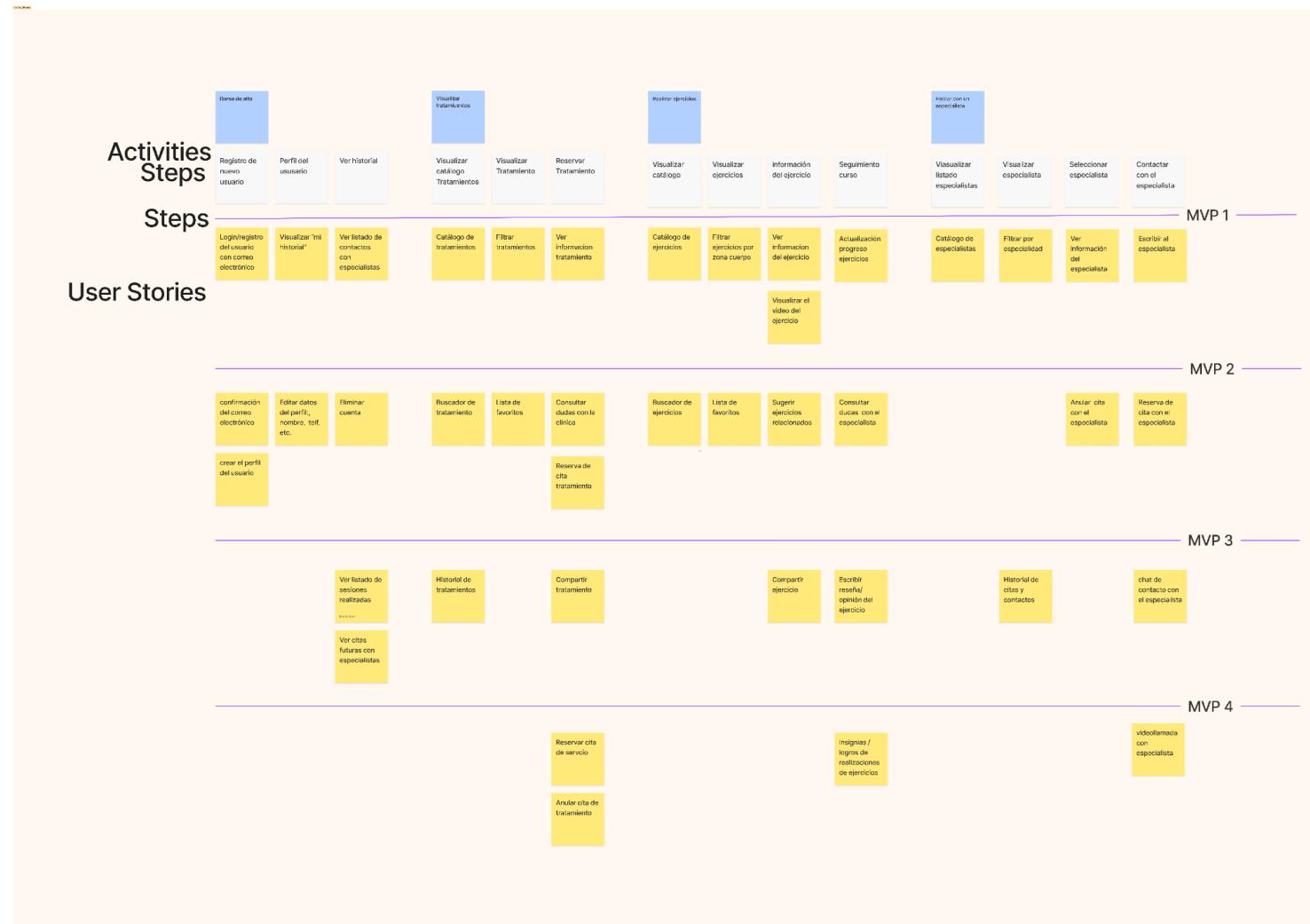
How Might We? Está comprendido en la fase de ideación. En la etapa de ideación, los diseñadores generan ideas, en forma de preguntas y soluciones, a través de actividades creativas como Brainstorming. Se trata de encontrar posibles soluciones a los problemas planteados por los usuarios. Para poder verlo con mayor nitidez pinchar en el enlace del título y nos dirigirá a figma donde podemos ampliar.



Fuente: [Figma del grupo](#)

Tras este epígrafe está la valoración, a la que podemos acceder desde el siguiente link: [Valoración](#).

User Story Mapping Es la técnica que consiste en listar todas las funcionalidades y ordenarlas por prioridad para incluirlas en el producto final. Para poder verlo con mayor nitidez pinchar en el enlace del título y nos dirigirá a figma donde podemos ampliar.



Fuente: [Figma del grupo](#)

Por otro lado, está la *User Interface (Interfaz de Usuario - UI)* que se refiere a los elementos visuales y funcionales con los que interactúa el usuario al utilizar un producto o sistema. Involucra aspectos como el diseño gráfico, la tipografía, la paleta de colores y la disposición de los elementos en la pantalla.

En este apartado hemos incluido:

Guia de Estilos

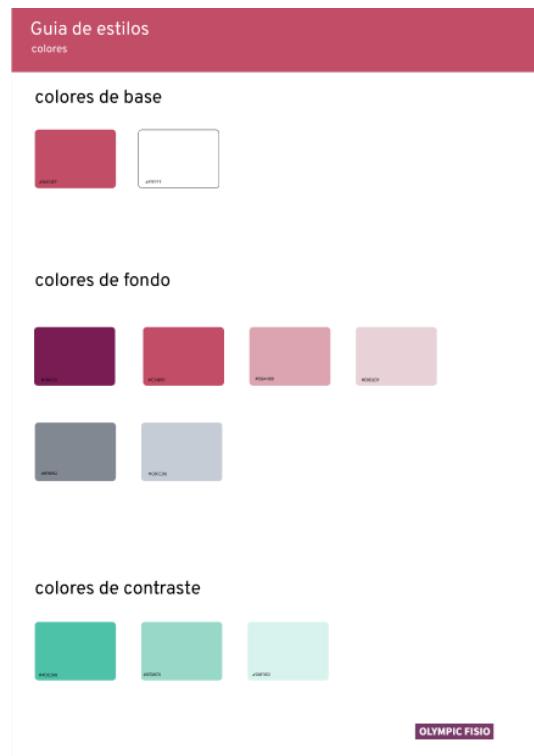


Figura 1

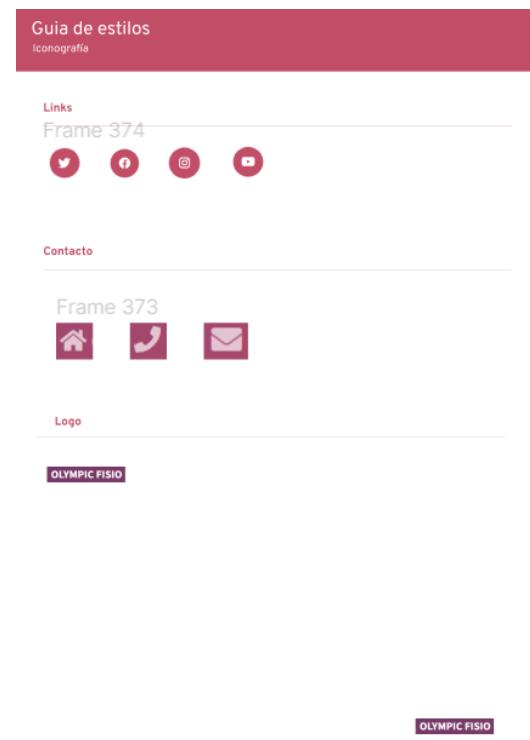


Figura 2

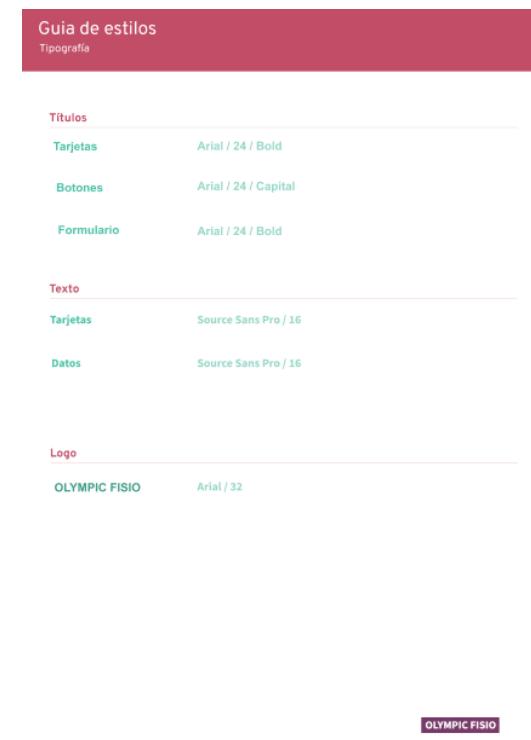


Figura 3

Kit de componentes

Estos kits proporcionan una colección de componentes de diseño predefinidos, como botones, formularios, tarjetas, barras de navegación, iconos, etc., que siguen un estilo visual coherente y siguen las mejores prácticas de diseño.

Kit de componentes

Botones

Botones

Por defecto

Hover

Formularios

Por defecto

Placeholder

Focus

Kit de componentes

tarjetas

Tarjetas de especialistas



Jesús Martínez
Fisioterapeuta y Director del centro

Tarjetas de opiniones

"Hoy es la primera visita al centro y he quedado encantado con la competente atención médica del Dr. Jesús Martínez. 48 horas después del tratamiento tengo mucha menos dolor en la espalda."

Tarjetas de usuarios



Jesús Martínez
admin@olympicfisio.com
2023-04-24
027340018
Almería, Andalucía
EDITAR ELIMINAR

Tarjetas de técnicas



Punción seca
Los agujas penetran la piel en forma de agujero profundo causando una respuesta localizada. Se realizan masajes y estiramientos para relajar el músculo.
TRATAMIENTOS
EDITAR
ELIMINAR

Tarjetas de tratamientos



Masaje relajante
Este masaje suave y profundo se centra en las zonas más tensas del cuerpo para aliviar el estrés y la fatiga. Se utilizan aceites terapéuticos para mejorar la circulación y la relajación.
EDITAR ELIMINAR

OLYMPIC FISIO

OLYMPIC FISIO

Figura 4 y 5

24 | Página

Ahora vamos a ver los ***Wireframes*** que son diagramas esquemáticos muestran la estructura y el diseño básico de una página, sin incluir detalles visuales o estilos gráficos.

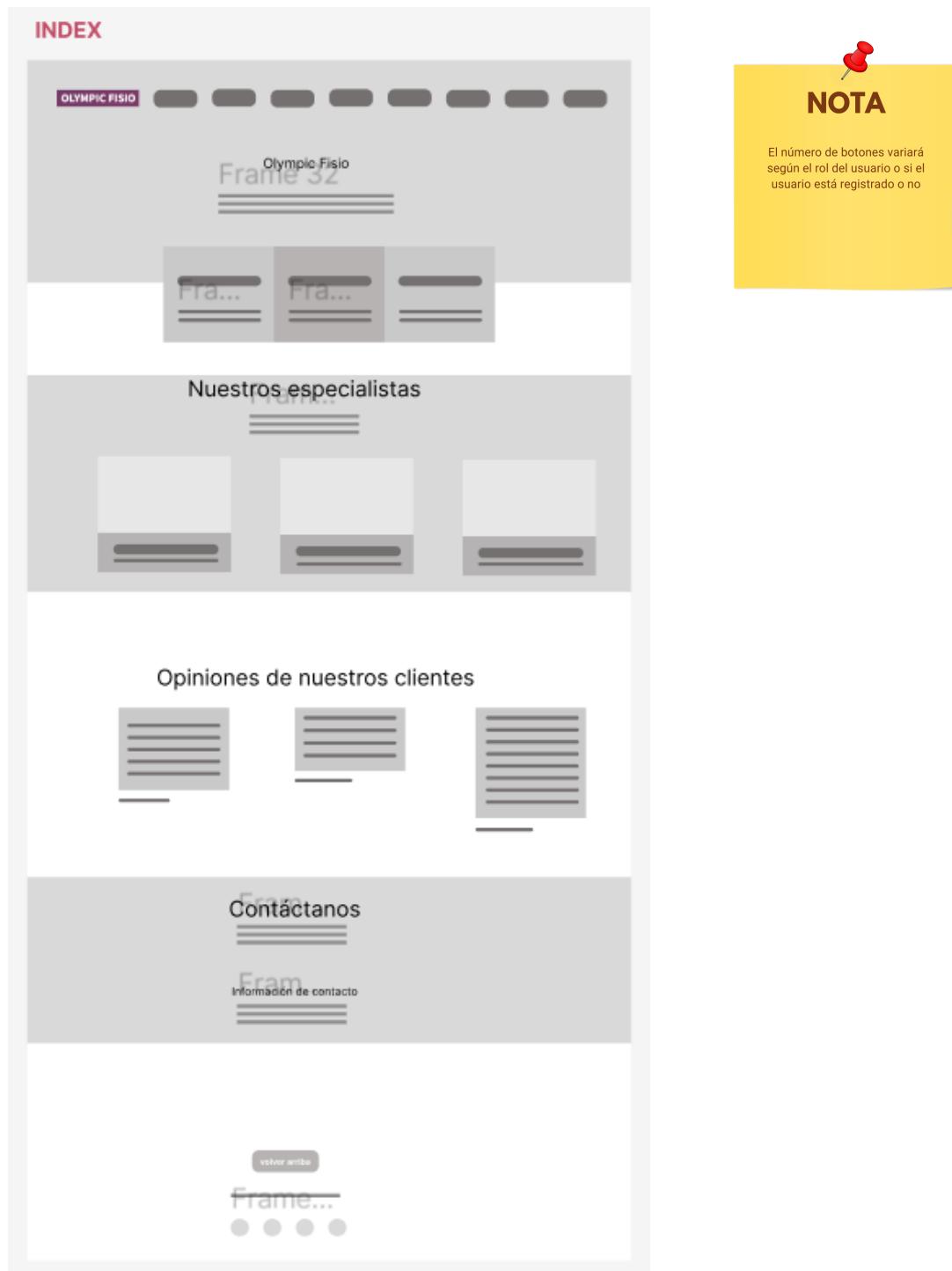


Figura 6

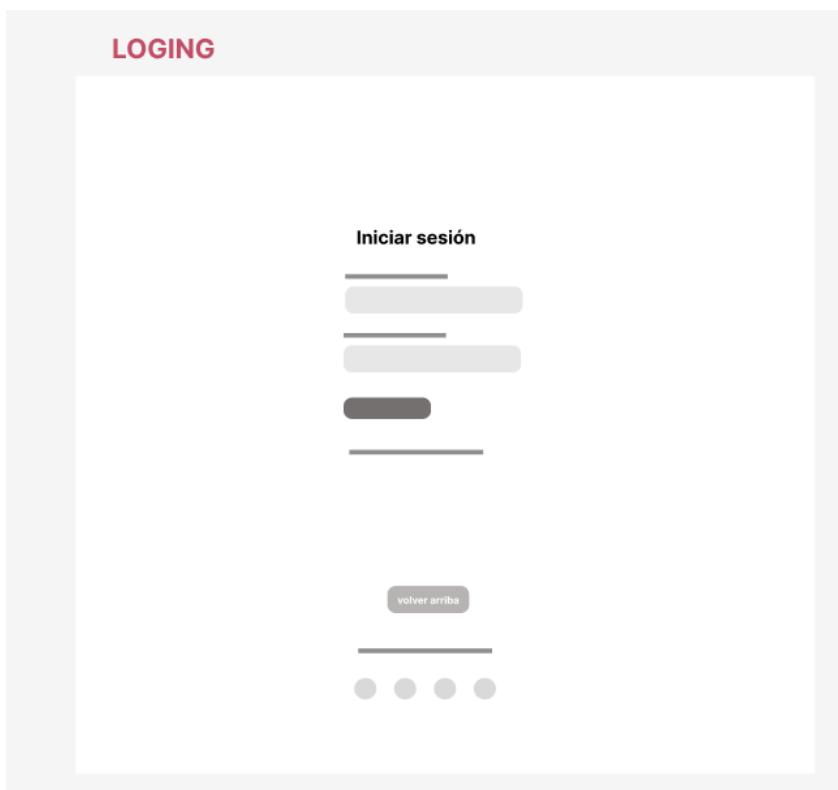
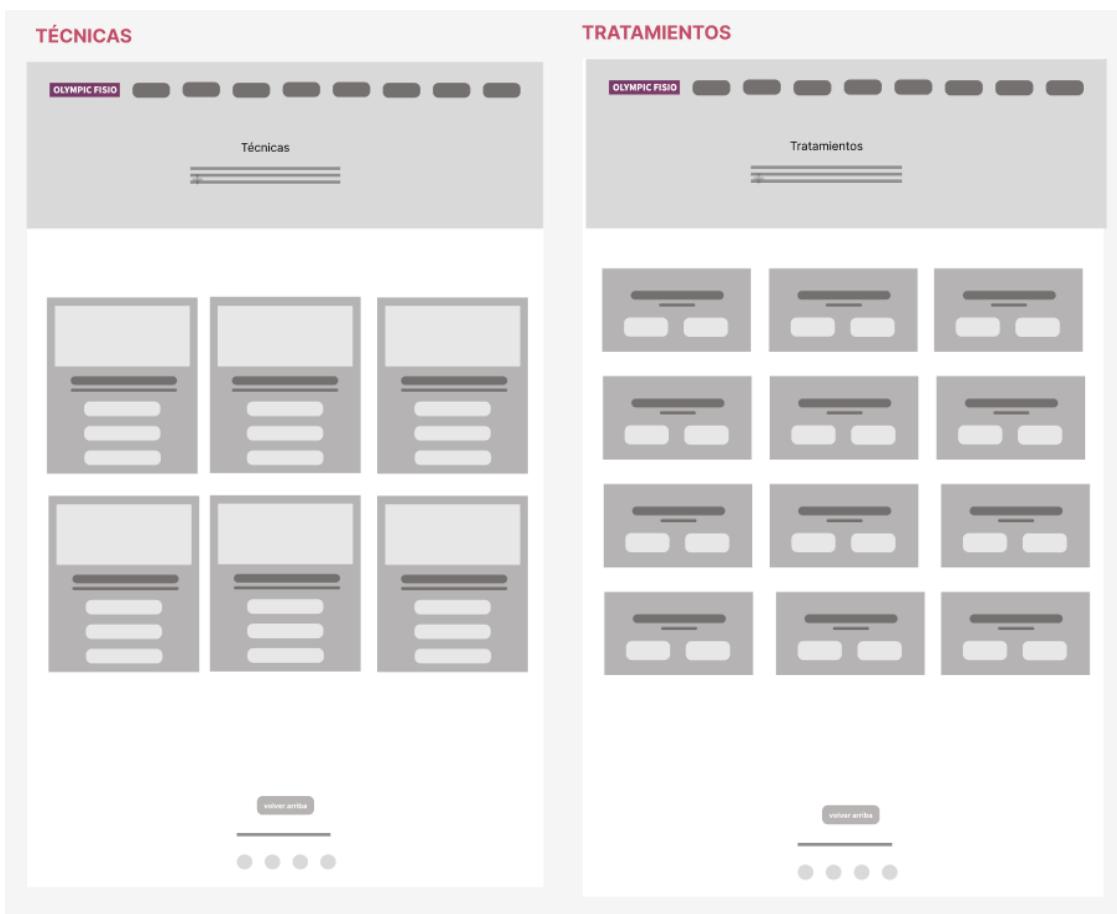


Figura 7



Figura 8



Figuras 9 y 10

Figuras 11 y 12

MIS DATOS

OLYMPIC FISIO

Mis datos



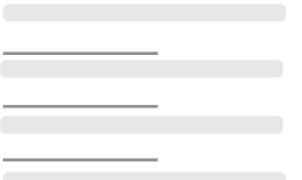
volver arriba

...

FORMULARIO

OLYMPIC FISIO

Gestión de usuario



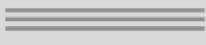
volver arriba

...

LISTADO

OLYMPIC FISIO

Mis datos



Fecha	hora	Especialista	Observaciones	Opciones

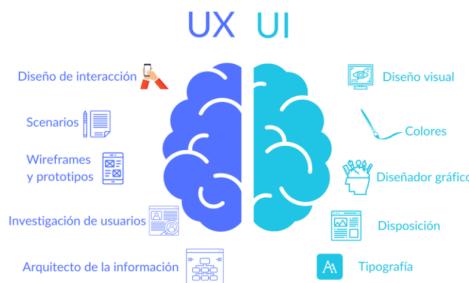
volver arriba

...

...

Figura 13

Pinchando en la parte UX o UI se puede acceder a cada una de las partes del diseño del proyecto en figma:



Planificación del desarrollo

Estos son los pasos que hemos seguido a lo largo de toda la vida del proyecto.



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la metodología de trabajo hemos seguido la metodología Design Thinking.

DESIGN THINKING



Fuente: Resúmenes Raquel Cerdá

En este proceso hemos tenido que dar varias vueltas para llegar a la solución final.

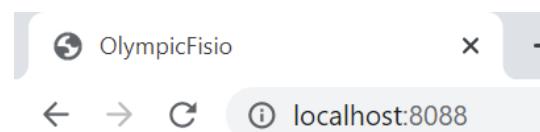
Funcionalidad del proyecto

En primer lugar para arrancar el proyecto será necesario tener instalado:

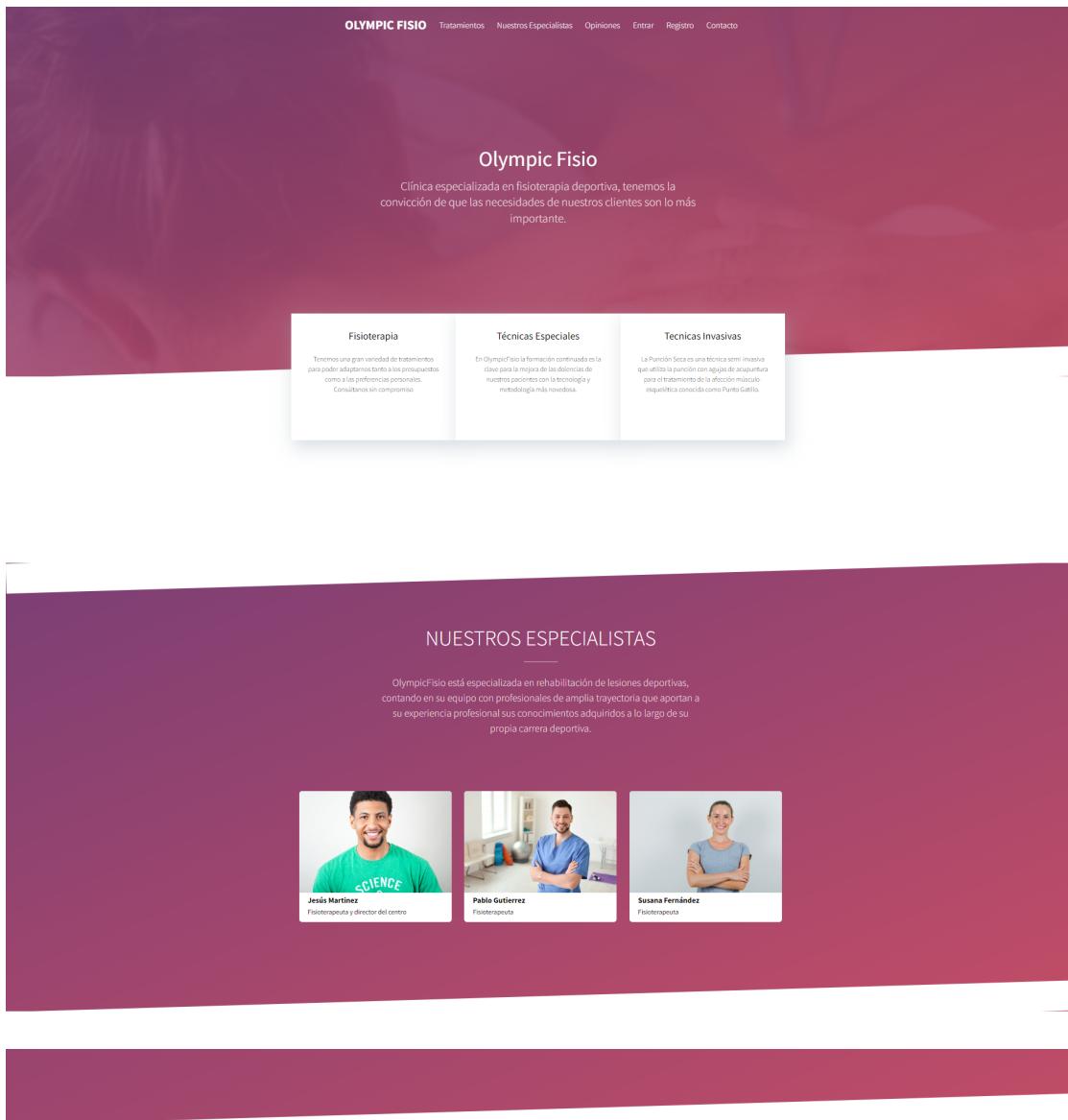
- MySQL Workbench como gestor de la base de datos.
- Eclipse for Java EE Developers con Spring Boot.
- El zip del proyecto incluye el script de la base de datos.
- Un navegador.

En este apartado vamos a ver en rasgos generales la funcionalidad de la aplicación.

En primer lugar debemos arrancar la aplicación en eclipse e irnos al navegador y teclear:



Nos aparecerá la página de inicio:



The screenshot shows the homepage of the Olympic Fisio website. At the top, there is a navigation bar with links to "OLYMPIC FISIO", "Tratamientos", "Nuestros Especialistas", "Opiniones", "Entrar", "Registro", and "Contacto". The main title "Olympic Fisio" is centered above a brief introductory text: "Clínica especializada en fisioterapia deportiva, tenemos la convicción de que las necesidades de nuestros clientes son lo más importante." Below this, there are three white boxes with rounded corners containing text and small images: "Fisioterapia", "Técnicas Especiales", and "Técnicas Invasivas". Further down, a section titled "NUESTROS ESPECIALISTAS" features three staff profiles with photos, names, and titles: Jesús Martínez (Fisioterapeuta y director del centro), Pablo Gutiérrez (Fisioterapeuta), and Susana Fernández (Fisioterapeuta). The background of the page has a dark red gradient.

OPINIONES DE NUESTROS CLIENTES

Muchos pacientes quieren compartir sus experiencias y hacer sus recomendaciones sobre los especialistas que visitan. Las opiniones ayudan cada día a miles de pacientes a elegir y confiar en un profesional de la salud.

"Ha sido mi primera visita al centro y he quedado encantado con la completa atención médica del Dr. Jesús Martínez. 48 horas después del tratamiento tengo mucho menos dolor cervical."

Alicia. 14 de mayo de 2023

"El trato recibido por el doctor ha sido extraordinario. El cuidado mostrado en todo momento ha conseguido que me pudiera relajar y calmar mis inquietudes. Las instalaciones son relajantes la cual ayuda a mantener siempre la serenidad. Muy agradecido por todo lo que estoy recibiendo y mejorando de manera impresionante."

Blanca. 25 de abril de 2023

"Excelente trato, profesionalidad, dedicación y explicación detallada de los tratamientos."

Carlos. 13 de abril de 2023



Volver Arriba

© OlympicFisio



Se trata de una aplicación bastante intuitiva donde con el menú principal podemos:

OLYMPIC FISIO Tratamientos Nuestros Especialistas Opiniones Entrar Registro Contacto

Pinchando en cada uno de ellos nos permiten desplazarnos dentro del index:

- Tratamientos: vemos los tratamientos de la clínica.
- Nuestros Especialistas: muestra el detalle de los trabajadores de la clínica.
- Opiniones: se pueden ver las opiniones de algunos clientes de la clínica.
- Contacto: nos facilita los datos de contacto de la clínica.

Estas opciones se han incluido para facilitar el desplazamiento hacia el final de la página y evitar tener que moverse mucho con el ratón hacia abajo lo que puede resultar a veces incómodo.

Entrar y Registro: Permite registrarse y entrar una vez registrado a la aplicación.

En los anexos al final del proyecto está disponible un manual de usuario entrando en más detalle en las funcionalidades.

11. Conclusiones y mejoras del proyecto

Como conclusión del proyecto podemos decir que hemos obtenido una aplicación web para una clínica de fisioterapia que es bastante sencilla e intuitiva, que permite realizar las operaciones más frecuentes que llevan a cabo tanto los profesionales como los clientes. Lo que sí es seguro que aliviará el trabajo administrativo que anteriormente llevaban telefónicamente los clientes de la clínica.

Como mejoras, podemos indicar:

- Un apartado para cambiar la password ya que a la hora de editar el usuario no se ha incluido esta funcionalidad.
- Elaborar un formulario de contacto en la página principal para mandar mensajes directamente al correo electrónico de la clínica.
- Desarrollo de un chat en tiempo real para consultar directamente a los especialistas de la clínica.
- Incorporación de un apartado de ejercicios, donde los clientes puedan ver fácilmente cuáles pueden realizar para mejorar sus tratamientos.

12. Bibliografía

Puedes pinchar en los iconos para acceder a los recursos



11. Anexos

Adjuntamos el enlace al repositorio GitHub donde se puede encontrar:

- Esta memoria
- Un breve vídeo con instrucciones de uso
- El script de la Base de Datos
- El manual de usuario, que además podemos encontrar anexo a este documento.





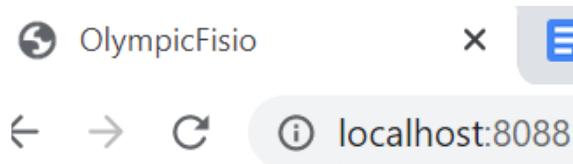
MANUAL DE USUARIO



Primeros pasos

- Antes de utilizar la aplicación deberemos ejecutar el script de la base de datos.

Script Olympic Fisio.sql
- Para ello necesitamos tener instalado **MySQL Workbench**
- Por otro lado tenemos que ejecutar el proyecto en Eclipse, tendremos que tener instalado el plugin de Spring Tools  **spring**
- Una vez que este arrancado el proyecto, nos vamos al navegador para poder ver la aplicación.
- En la barra de direcciones pondremos:



Index



Esta es la **página Index** donde podemos ver el menú que nos lleva a las distintas secciones dentro del mismo Index (Tratamientos, Nuestros Especialistas, Opiniones y Contacto) junto con **Entrar** con el que accedemos a la aplicación y **Registro** para nuevos usuarios.

Distintos menús según el perfil de usuario

Menú usuario anónimo

OLYMPIC FISIO Tratamientos Nuestros Especialistas Opiniones Entrar Registro Contacto

Menú usuario Cliente

OLYMPIC FISIO Mis Reservas Gestión Citas Técnicas Tratamientos Mis Datos Salir

Menú usuario Administrador

OLYMPIC FISIO Gestión Usuarios Gestión Reservas Gestión Citas Técnicas Tratamientos Mis Datos Salir

Pantallas de Entrar y Registro

Iniciar Sesión

Email

Contraseña

INICIAR SESIÓN

¿No tienes cuenta? [créate una.](#)

Volver Arriba

© OlympicFisio



Regístrate en nuestra
plataforma

Podrás ver y pedir citas con nuestros
mejores especialistas

Introduzca sus datos

Email

Contraseña

Nombre

Apellido

Fecha Nacimiento

 dd/mm/aaaa

Teléfono

Sociedad Médica

ALTA DE USUARIO

VOLVER

Olympic Fisio

Fecha	Hora	Especialista	Disponibilidad	Observaciones	Opciones
2023-06-05	16:30	Juan	Disponible	-	Reservar
2023-06-18	18:00	Fisio	Disponible		Reservar
2023-05-14	17:00	Fisio	Disponible	-	Reservar
2023-05-13	11:00	Fisio	Disponible	-	Reservar
2023-05-13	11:00	Fisio	Disponible	-	Reservar
2023-06-21	10:00	Fisio	Disponible	Esta cita es para masajes	Reservar

→ Cuando hacemos clic en reservar...

VER CITAS DISPONIBLES

En el **menú Gestión Citas** podemos gestionar todas las reservas de citas que necesitemos, si aparece como disponible, pinchamos en reservar. En el **botón ver citas disponibles** podemos filtrar solo las que estuvieran disponibles (es útil cuando hay muchas reservas Reservadas).

Cuando hacemos **clic en reservar** nos aparece la siguiente pantalla para confirmar la cita, además podemos poner alguna **observación** que pueda interesar al especialista que nos atienda.

Fecha	Hora	Especialista	Observaciones del especialista	Observaciones del Cliente
2023-06-05	16:30	Juan	-	

Observaciones

CONFIRMAR RESERVA **VOLVER**

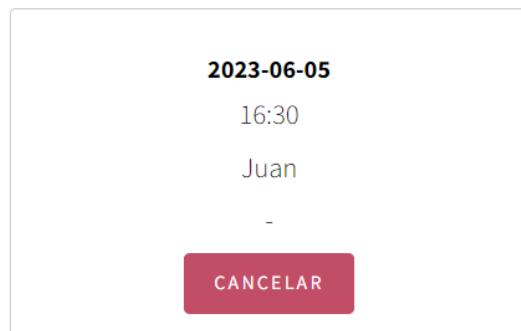


Reservas

No tienes realizada ninguna reserva



Reservas



Nos aparece esta pantalla si no hay citas reservadas.

En el momento que vayamos a **Gestión de citas** y concertemos una cita, nos aparecerá la pantalla con nuestras reservas.

Confirmar reserva

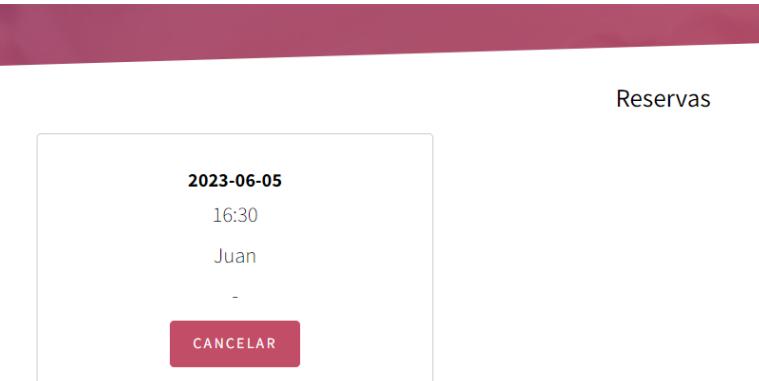
Cuando hacemos **clic en Reservar** nos aparece la siguiente pantalla para confirmar la cita, además podemos poner alguna **Observación** que pueda interesar al especialista que nos atienda.

Fecha	Hora	Especialista	Observaciones del especialista	Observaciones del Cliente
2023-06-05	16:30	Juan	-	

Observaciones

CONFIRMAR RESERVAVOLVER

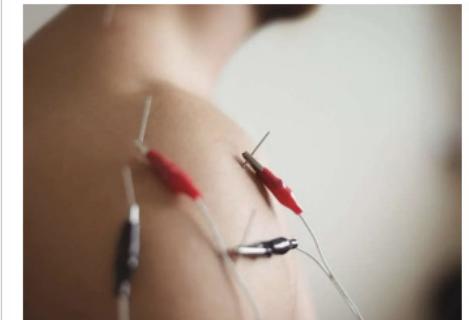
Una vez confirmado nos aparecerá en la **lista de reservas** donde podremos **cancelar** sin problema.



En el apartado **Técnicas** podemos ver las técnicas que se aplican en la clínica de fisioterapia.

**Terapia Manual**

Tratamientos manuales

TRATAMIENTOS**Electroterapia**

Tratamientos con electroestimulación

TRATAMIENTOS**Masajes**

Masajes terapéuticos

TRATAMIENTOS

En cada una de las técnicas podemos ver los tratamientos que hay, si pinchamos en Tratamientos nos vamos...

Tratamientos y precios

Vendaje Neuromuscular

25€

Crema Caliente

15€

Aceite de Masaje

15€

Vendaje Neuromuscular

10€

Pelota de Ejercicios

20€

Si hacemos clic en **Tratamientos** podemos ver los distintos tratamientos y sus precios.

Mis Datos

Nombre: Silvia
Apellidos: Piñel
Email: spinelf@gmail.com
Fecha Nacimiento: 1977-08-25
Teléfono: 916666666
Sociedad Medica: Antares

EDITAR

En el apartado **Mis Datos**, podremos ver los datos de los que dispone la clínica del cliente y podremos editarlos si necesitamos que actualizar algún dato.

Introduce los nuevos datos Silvia Piñel

Email

spinelf@gmail.com

Nombre

Silvia

Apellido

Piñel

Fecha Nacimiento

25/08/1977

**Teléfono**

916666666

Sociedad Médica (opcional)

Antares

EDITAR USUARIO**VOLVER**

Perfil Administrador

Como hemos visto anteriormente cada uno de los perfiles Anónimo, Cliente, Administrador pueden acceder a diferentes opciones. Ahora vamos a ver las que están disponibles para el usuario administrador.

The screenshot shows a dark purple header bar with the logo 'OLYMPIC FISIO' on the left and several menu options: 'Gestión Usuarios' (highlighted with a blue border), 'Gestión Reservas', 'Gestión Citas', 'Técnicas', 'Tratamientos', 'Mis Datos', and 'Salir'. Below the header is a thin red horizontal bar. The main content area has a light gray background and features a title 'Usuarios aplicación' centered above three user profiles. Each profile is contained within a white rectangular box with rounded corners. The first profile is for 'Juan Pérez' (juan@example.com, 1985-03-12, 915056489, Seguros Médicos, Especialista). The second profile is for 'Jesús Raboso Cruz' (jesus.rc93@gmail.com, 2023-05-02, 600032496, Sanitas, Cliente). The third profile is for 'Fisio Fisio' (fisio@gmail.com, 2023-05-04, 916568423, Adeslas, Especialista). At the bottom of each profile box are two red buttons labeled 'EDITAR' and 'ELIMINAR'.

Usuarios aplicación	
Juan Pérez juan@example.com 1985-03-12 915056489 Seguros Médicos Especialista	EDITAR ELIMINAR
Jesús Raboso Cruz jesus.rc93@gmail.com 2023-05-02 600032496 Sanitas Cliente	EDITAR ELIMINAR
Fisio Fisio fisio@gmail.com 2023-05-04 916568423 Adeslas Especialista	EDITAR ELIMINAR

En este apartado de **Gestión de Usuarios** podremos **ver, editar y Eliminar** los usuarios. También ha disponible un botón al final de la página para **crear un nuevo usuario**.

Fecha	Hora	Especialista	Disponibilidad	Observaciones	Opciones		
2023-06-05	16:30	Juan	Reservada	-		Editar	Eliminar
2023-06-18	18:00	Fisio	Disponible		Reservar	Editar	Eliminar
2023-05-14	17:00	Fisio	Disponible	-	Reservar	Editar	Eliminar
2023-05-13	11:00	Fisio	Disponible	-	Reservar	Editar	Eliminar
2023-05-13	11:00	Fisio	Disponible	-	Reservar	Editar	Eliminar
2023-06-21	10:00	Fisio	Disponible	Esta cita es para masajes	Reservar	Editar	Eliminar

En el apartado de **Gestión de citas**, el administrador podrá Editar las citas, eliminarlas y Reservar. Vemos que la opción de **Editar y Eliminar** este presente en este perfil pero no en el de cliente.

[CREAR CITA](#)[VER CITAS DISPONIBLES](#)

También puede **crear nuevas citas y filtrar por citas disponibles** para facilitar la búsqueda. Si hacemos clic en la imagen vemos como crear una cita.

Introduce los datos de la cita

Fecha **Hora** **Observaciones****ALTA CITA****VOLVER**

Fecha	Hora	Especialista	Disponibilidad	Observaciones	Opciones		
2023-06-05	16:30	Juan	Reservada	-		Editar	Eliminar
2023-06-18	18:00	Fisio	Disponible		Reservar	Editar	Eliminar
2023-05-14	17:00	Fisio	Disponible	-	Reservar	Editar	Eliminar
2023-05-13	11:00	Fisio	Disponible	-	Reservar	Editar	Eliminar
2023-05-13	11:00	Fisio	Disponible	-	Reservar	Editar	Eliminar
2023-06-21	10:00	Fisio	Disponible	Esta cita es para masajes	Reservar	Editar	Eliminar
2023-06-07	13:00	administrador	Disponible	Cita para masaje de espalda	Reservar	Editar	Eliminar

CREAR CITA**VER CITAS DISPONIBLES**

Introducimos los datos de la cita y hacemos clic en **Alta Cita** o podemos **Volver**.

Una vez pinchamos en **Alta Cita** nos lleva al listado donde veremos la nueva cita creada.



Terapia Respiratoria

Tratamientos para mejorar la función respiratoria

[TRATAMIENTOS](#)[EDITAR](#)[ELIMINAR](#)

Rehabilitación Neurológica

Tratamientos para recuperar funciones neurológicas

[TRATAMIENTOS](#)[EDITAR](#)[ELIMINAR](#)

Pilates Terapéutico

Ejercicios de pilates adaptados para rehabilitación

[TRATAMIENTOS](#)[EDITAR](#)[ELIMINAR](#)[CREAR TÉCNICA](#)

En el apartado **Técnicas** podemos ver los **Tratamientos** que se corresponden con cada técnica, **editar** o **eliminar** la técnica. También dispone de un botón para **crear una nueva técnica**.

Editar técnica

Administración de las técnicas

Introduce los datos para editar la técnica: Terapia Manual

Nombre de la técnica**Descripción de la técnica****EDITAR****VOLVER**

En esta pantalla podemos
editar la técnica.

Alta técnica

Administración de las técnicas

Introduce los datos para la nueva técnica

Nombre de la técnica**Descripción de la técnica****DAR DE ALTA****VOLVER**

En esta pantalla podemos
dar de alta una nueva
técnica.

Tratamientos y precios

Vendaje Neuromuscular

25€

[EDITAR](#)[ELIMINAR](#)**Electrodo Autoadhesivo**

5€

[EDITAR](#)[ELIMINAR](#)**Pelota de Ejercicios**

30€

[EDITAR](#)[ELIMINAR](#)[CREAR TRATAMIENTO](#)

En esta pantalla el administrador puede **Editar** y **Eliminar** Tratamientos. También es posible **Crear**.

Introduce los datos del nuevo tratamiento

Nombre**Descripción****Precio****Técnica del tratamiento****VOLVER****ALTA TRATAMIENTO**

Aquí introducimos los datos del nuevo tratamiento y hacemos clic en el botón **Alta Tratamiento**.

Mis Datos

Nombre: administrador

Apellidos: administrador

Email: administrador@gmail.com

Fecha Nacimiento: 2023-04-24

Teléfono: 123456789

Sociedad Medica:

EDITAR

ELIMINAR

Aquí vemos que el **Administrador** puede **editar** y también puede **eliminar** el registro.

Introduce los nuevos datos administrador administrador

Email

administrador@gmail.com

Nombre

administrador

Apellido

administrador

Fecha Nacimiento

24/04/2023



Teléfono

123456789

Sociedad Médica (opcional)

Activo/inactivo

Activo

Rol

Seleccionar rol

EDITAR USUARIO

VOLVER

El Administrador es el único rol que puede asignar Rol al resto de usuarios.

CONTÁCTANOS

Ponte en contacto con nosotros y responderemos tus dudas o comentarios a la brevedad.

Información de contacto

- Calle Mayor 8, Madrid
- 916354598
- info@olympicfisio.com