

H.T MiSalud

Hecho por Raúl Asensio DAM2Dual
Tutores Maria Pilar Lozano & Edgar Bernáldez
Ciclo Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

Índice

Portada	1
Índice	2
Resumen ejecutivo	3
Castellano:	3
Inglés:	3
Datos Descriptivos	5
Descripción	5
Análisis de la realidad y entorno de la empresa colaboradora	5
Justificación	6
Marco legal	6
Destinatarios	6
Desarrollo de proyecto	7
Definición de la empresa	7
Acuerdo del proyecto	7
Diagrama de Gantt	9
Diagrama de base de datos	10
Diagrama de casos de uso	10
Diagrama de clases	11
Interfaz gráfica	12
Documentación para cliente	13
Metodología seguida	13
Recursos	14
Pruebas del sistema	18
Presupuesto	21
Gastos	21
Presupuesto	21
Resultados obtenidos	22
Bibliografía	22
Anexos	23
Manual de usuario:	23

Resumen ejecutivo

Castellano:

Este documento aborda la necesidad de mejorar y agilizar el proceso de programación de citas médicas a través de una aplicación de escritorio especializada en citas al médico.

El problema actual está en el tedioso y demorado proceso de programar una cita médica, que generalmente se hace mediante llamadas telefónicas y coordinar disponibilidades entre pacientes y médicos. Esta situación puede generar frustración y retrasos tanto para los pacientes como para el personal médico.

La solución recomendada consiste en desarrollar una aplicación de escritorio intuitiva y fácil de usar que permita a los usuarios buscar citas en tiempo real y reservarlas. La aplicación facilitará la comunicación y coordinación entre los pacientes y los médicos, agilizando el proceso de programación de citas médicas. Esta solución soluciona el problema y ahorra tiempo y reduce la frustración tanto para los pacientes como para el personal médico. Los pacientes podrán reservar citas de manera rápida y conveniente, evitando largas esperas y llamadas telefónicas innecesarias. Para los médicos y el personal médico, la aplicación simplificará la administración de citas y mejorará la eficiencia de la programación, permitiéndoles dedicar más tiempo a la atención médica.

En conclusión, el desarrollo de una aplicación de citas al médico es una solución innovadora que aborda la necesidad de mejorar el proceso de programación de citas médicas. Esta aplicación mejorará la experiencia del paciente, mejorará la gestión de citas y permitirá una comunicación más eficiente entre pacientes y médicos. Al reducir la carga administrativa y aumentar la eficiencia en la programación, la aplicación tendrá un impacto positivo en la atención médica en general. Es fundamental invertir en este tipo de soluciones para mejorar la accesibilidad y la calidad de los servicios de salud, beneficiando tanto a los usuarios como a los profesionales médicos.

Inglés:

This paper addresses the need to improve and streamline the process of scheduling medical appointments through a desktop application specialized in doctor appointments.

The current problem lies in the tedious and time-consuming process of scheduling a medical appointment, which is usually done through phone calls and coordinating availability between patients and physicians. This situation can lead to frustration and delays for both patients and medical staff.

The recommended solution is to develop an intuitive and easy-to-use desktop application that allows users to search for appointments in real time and book

them. The application will facilitate communication and coordination between patients and physicians, streamlining the medical appointment scheduling process.

This solution solves the problem and saves time and reduces frustration for both patients and medical staff. Patients will be able to book appointments quickly and conveniently, avoiding long waits and unnecessary phone calls. For physicians and medical staff, the app will simplify appointment management and improve scheduling efficiency, allowing them to spend more time on medical care.

In conclusion, the development of a physician appointment app is an innovative solution that addresses the need to improve the medical appointment scheduling process. This application will enhance the patient experience, improve appointment management, and allow for more efficient communication between patients and physicians. By reducing administrative burden and increasing scheduling efficiency, the app will have a positive impact on overall healthcare. It is essential to invest in these types of solutions to improve the accessibility and quality of healthcare services, benefiting both users and medical professionals.

Datos Descriptivos

Descripción

HT Misalud es una aplicación de escritorio que permite a los usuarios llevar un seguimiento de sus citas médicas junto a otras funcionalidades sobre su historial médico. Con esta herramienta, los usuarios pueden programar, modificar y cancelar citas con sus médicos de manera rápida y sencilla. Además, la aplicación también les permite llevar un registro de sus tratamientos y medicamentos.

HT Misalud se basa en la teoría de la medicina preventiva y la importancia del seguimiento regular con el médico para mantener una buena salud. La aplicación también se inspira en la necesidad cada vez mayor de contar con herramientas digitales que permitan a los usuarios llevar un control más eficiente de su salud, por ejemplo saber cuándo puede usar las recetas.

HT Misalud se desarrolla utilizando el lenguaje de programación C# y el framework .NET y se integra con una base de datos relacional para almacenar y gestionar los datos de los usuarios, como citas, tratamientos y medicamentos. Se utilizan herramientas de desarrollo de software, como Visual Studio y PgAdmin.

La aplicación se distribuye como un instalador de software para su instalación en ordenadores de escritorio.

HT Misalud cumple con las normas y regulaciones en materia de protección de datos personales y privacidad.

Análisis de la realidad y entorno de la empresa colaboradora

HT Misalud se desarrolla en colaboración con empresas de tecnología médica y proveedores de servicios de salud. La aplicación se enfoca en satisfacer las necesidades de los usuarios que buscan un control más eficiente de su salud y de los proveedores de servicios médicos que buscan mejorar la calidad de atención al paciente y optimizar sus procesos internos. La aplicación también busca dar más atención médica y más accesibilidad al seguimiento de tratamientos que enfrentan muchos pacientes.

Justificación

HT Misalud se basa en el gran desarrollo de herramientas digitales, esta permite a los usuarios llevar un control más eficiente de su salud. En la actualidad, muchas personas tienen dificultades para acceder a la atención médica, ya sea por limitaciones de tiempo o económicas. Además, muchos pacientes enfrentan el desafío de llevar un seguimiento de sus citas y medicamentos, lo que puede afectar negativamente su salud.

HT Misalud aborda estas necesidades al proporcionar una herramienta digital fácil de usar y accesible que permite a los usuarios programar, modificar y cancelar citas con sus médicos de manera rápida y sencilla. Además, la aplicación permite llevar un registro de citas y medicamentos, lo que ayuda a los usuarios a seguir su tratamiento de manera más efectiva.

Marco legal

HT Misalud está sujeto a varias regulaciones y leyes aplicables, como la ley de protección de datos personales, las leyes de protección de la salud y las regulaciones de seguridad de la información. Es importante que la aplicación cumpla con estas regulaciones para garantizar la protección de los derechos y la privacidad de los usuarios, así como la seguridad y confidencialidad de la información médica.

Destinatarios

HT Misalud quiere alcanzar aquellos usuarios que deseen llevar un control más eficiente de su salud y de sus citas con los médicos o profesionales de la salud, como médicos y enfermeros, para programar y gestionar citas con sus pacientes.

Desarrollo de proyecto

Definición de la empresa

La empresa que lleva el proyecto HT Misalud se llama Young Talent, es una pequeña empresa dedicada al desarrollo de proyectos innovadores y creativos. Busca aprovechar al máximo las habilidades y experiencia de sus empleados para ofrecer soluciones eficientes y de alta calidad a los clientes. Busca trabajar en nuevos proyectos y explorar nuevas oportunidades de crecimiento. El equipo está formado por expertos apasionados y jóvenes brillantes comprometidos con el trabajo duro y van a darlo todo por superar las expectativas en todo lo que hacen.

Acuerdo del proyecto

Concretar necesidad:

H.T. MiSalud busca agilizar el proceso de programar una cita médica. En muchos casos, los pacientes tienen que llamar a la clínica o al consultorio del médico para programar una cita, lo cual puede ser inconveniente y puede tomar tiempo. Con una aplicación de citas al médico, los usuarios pueden ver la disponibilidad de los médicos en tiempo real desde sus ordenadores (perfecto para personas que trabajan en oficinas).

Justificación tecnológica:

Visual Studio (.NET) y PgAdmin (PostgreSQL) han sido las tecnologías que se han escogido para este proyecto, son compatibles entre sí, lo que significa que es fácil integrar aplicaciones .NET con bases de datos PostgreSQL utilizando pgAdmin como herramienta de administración, también son herramientas muy eficientes y .NET me permite tener un software perfecto para aplicaciones de escritorio. Otro de los puntos que me han hecho elegir estas tecnologías es que son muy flexibles y me permite hacer muchas aplicaciones con las extensiones y librerías de visual studio (está planeado meter o dejar planteado alguna de estas como un mini proyecto de la aplicación de multi idioma pero es algo muy volátil y puede dejarse planteado para versiones futuras).

Requisitos funcionales:

Registro de usuarios: los usuarios tienen que poder crear una cuenta y proporcionar información básica sobre ellos mismos.

Agenda de citas: los usuarios deben poder ver la disponibilidad de los médicos y reservar una cita en un horario que les convenga.

Control de citas: los usuarios tienen que poder cancelar una cita que ya hayan reservado y los usuarios tienen que poder ver su historial de citas.

Requisitos no funcionales:

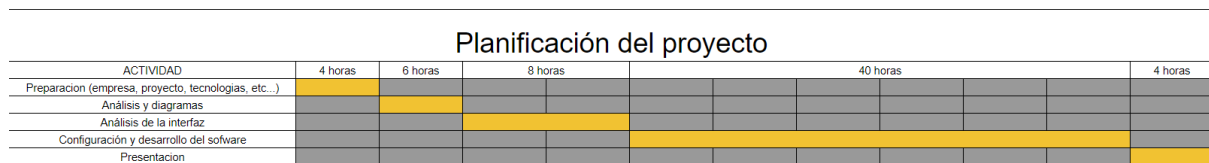
Seguridad: la aplicación debe ser segura y proteger la información del usuario.

Usabilidad: la aplicación debe ser fácil de usar y navegar.

Escalabilidad: la aplicación debe ser capaz de manejar un gran número de usuarios y citas simultáneas.

Mantenimiento: la aplicación debe ser fácil de mantener y actualizar.

Diagrama de Gantt



- Se han planeado las 40 horas del proyecto en hacer el software las demás son análisis para poder tener mejor organización y no desviarse sobre el desarrollo.
- La 40 horas de desarrollo sale de una lista de tareas compuesta por: Desarrollo del software de interfaces (colores, iconos, diseño), usabilidad de los controles y visibilidad de los mismos, carga de los datos, gestión de los datos, captura de errores, control de eventos y exportación e importación de ficheros.

Post desarrollo y conclusión del desarrollo

- Ha dado tiempo a hacer la mayoría de la aplicación, se ha necesitado más tiempo de lo planeado y aún así se ha dejado la exportación para la fase 2. Es la primera toma de contacto con un desarrollo completo de una aplicación y lo que al principio y a la hora de planearlo parecía algo fácil se ha acabado complicando y las tareas que eran hacer x cosas se han convertido en más porque a medida de las pruebas y práctica de la aplicación ha habido que arreglarlas o añadir cosas que desde un primer momento no se había pensado

- Se deja preparada una Fase 2 o un segundo sprint para las futuras actualizaciones de la aplicación: exportación e importación de certificados, auto lanzado de script para controlar la finalización de tratamientos cuando se llegue a su fecha fin y también una tarea de avisos y alertas para cuando se vayan a acabar estos tratamientos por si hay que pedir renovación o para recordar que tiene que acabarlo y que el formulario de citas(del usuario paciente) cambie el botón modificar por consultar cuando la fecha de la cita seleccionada ya haya sido.

Diagrama de base de datos

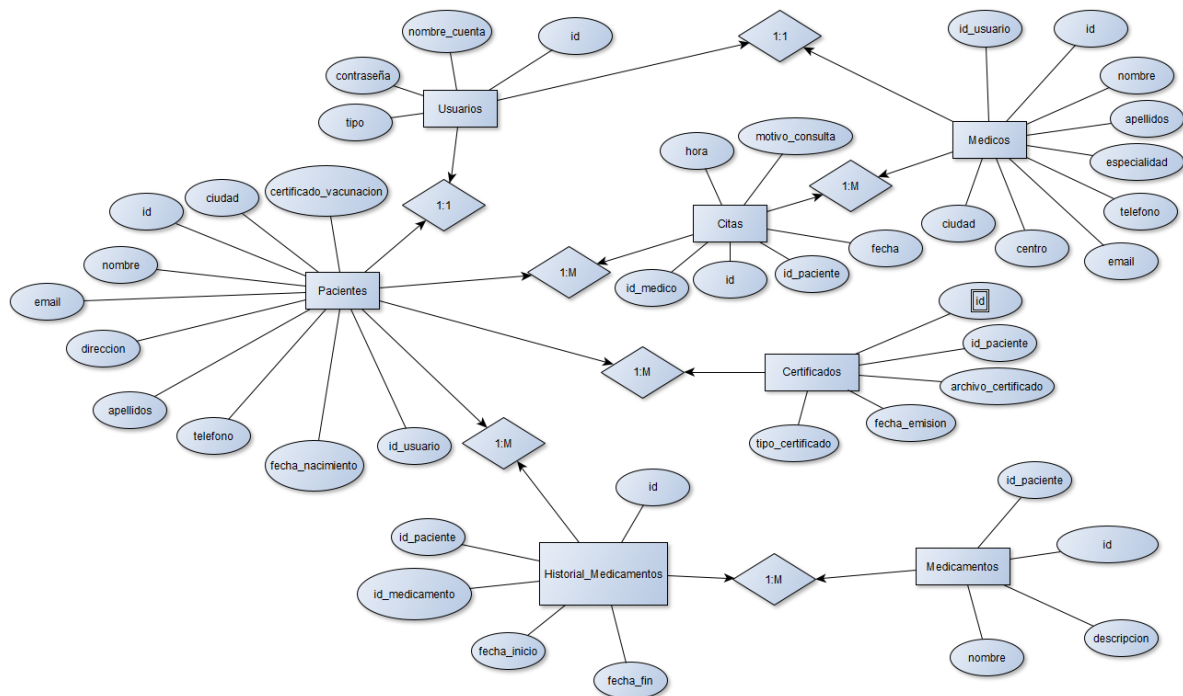


Diagrama de casos de uso

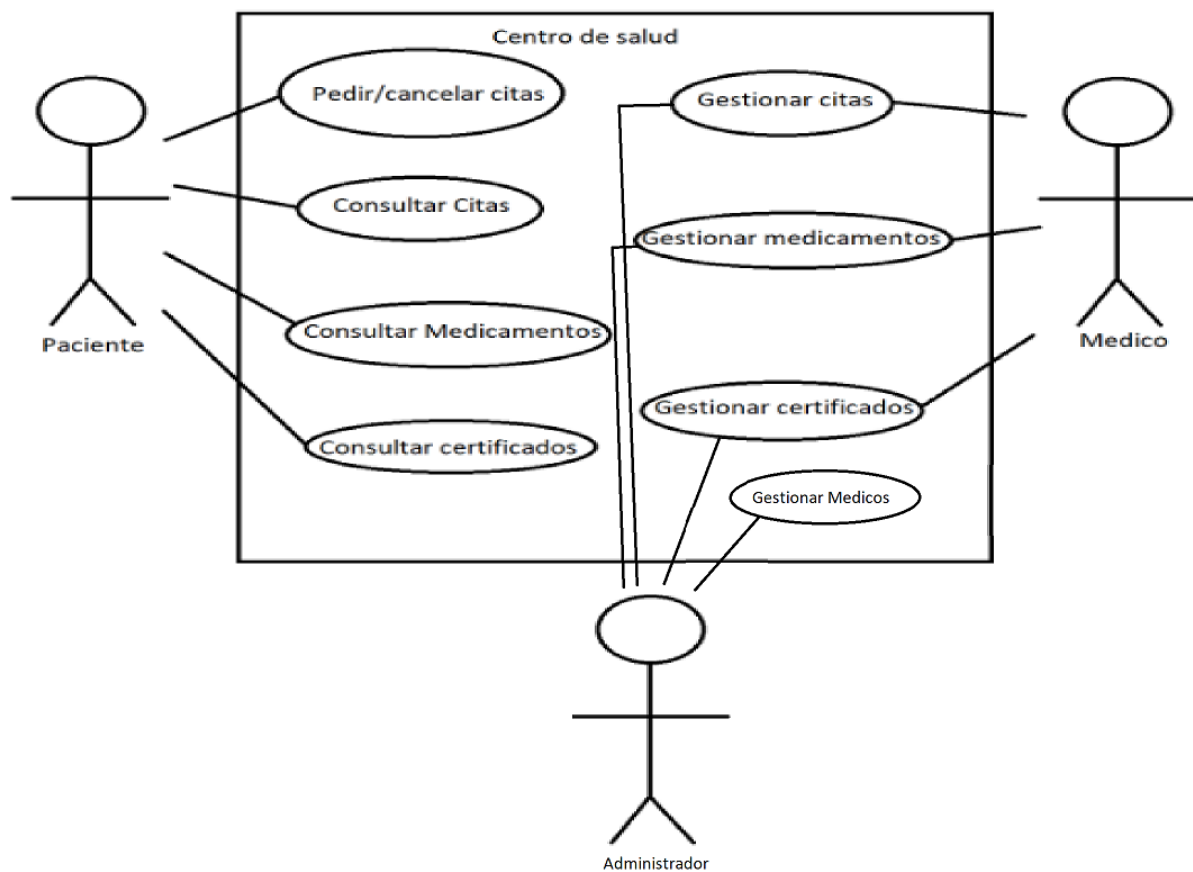
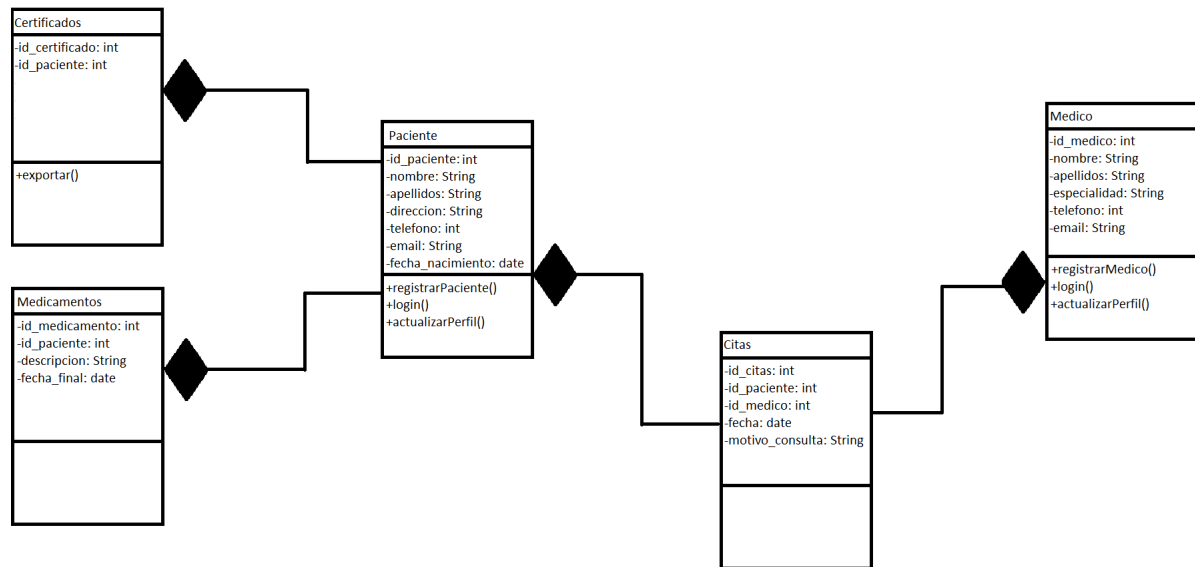


Diagrama de clases



Interfaz gráfica

- La interfaz gráfica de las citas al médico va a ser como la siguiente imagen para el médico, en el apartado de citas si es médico podrá consultar un datagridview con sus consultas donde podrá consultarlas, si es un paciente saldrá las que tiene el paciente incluso podrá añadir más.

Actuaciones

Órgano Ejecutor: Todos Localización: Todas Medida: Todas

Registros: 555

	Marcas	Medida	Organo Gestor	Entidad Ejecutora	Cód. Padre	Órgano Ejecutor	Cód. Actuación	Nombre	Estado	Devuelto de
	P1.C1.R2.MEDI...	ÓRG GESTOR M...	ENT EJE MARI...	Subpr hijos exce...	1234556Ma-cod	ACTUACIÓN_13...	ACTUACIÓN_13...	Dedrado		
	DLL_M_001	DLL_OG_001	DLL_EE_001		DLL_OE_001	DLL_ACTUACIÓ...	DLL_ACTUACIÓ...	Dedrado		
	VM_001-P1.C1.R1	SEC_CON_HAC	DGEM		VM_001	M_12130_22112...	M_12130_22112...	Dedrado		
	P8.C22.I2	RP_DIP_BA		SP2	DIP_BA	c1.	Prueba de actua...	Dedrado		
	P8.C22.I2	RP_DIP_BA		SP2	DIP_BA	A4	Nueava Actua...	Dedrado		
	M4LSO-MRR	LSO O-G	LSO-EE-001	LSO-SP1	LSO E-E	LSO A 12	Confirmación gr...	Dedrado		
	P9.C24.I2.M01	DPE	A10017661_JCE	P9.C24.I2.M01...	DPONT	P9.C24.I2.M01...	P9.C24.I2.M01...	Dedrado		
	P9.C26.I3.S01	SEC_CON_HAC		P9.C26.I3.P01....	CON_HAC	P9.C26.I3.P01....	P9.C26.I3.P01....	Dedrado		
	P9.C24.I2.M01	DPE		P9.C24.I2.M01...	DPONT	P9.C24.I2.M01...	P9.C24.I2.M01...	Dedrado		
	LSO-M-103	LSO O-G			LSO E-E	LSO-A-300	Prueba A sin padre	Dedrado		
	LSO-M-101	LSO O-G-2		LSO-SP-101	LSO E-E	LSO-A-101	Actuación prueb...	Dedrado		
	LSO-M-103	LSO O-G	LSO-EE-001	LSO-SP-311	LSO E-E	LSO-A-321	Prueba Actuació...	En verificación		
	P9.C24.I2.M01	SEC_CA_EX		P9.C24.I2.M01...	CA_EXT	220314.01	220314.01	Dedrado		

Buscar:

Pagos:

Documentación para cliente

- La aplicación va a ir en una carpeta comprimida con los archivos necesarios y con un ejecutable, el usuario solo tiene que descomprimir y ejecutar el .exe para iniciar la aplicación y empezar a usarla.
- El manual de como funciona la aplicación para el cliente esté en el apartado anexos de este documento

Metodología seguida

- Análisis de requisitos: Se documentan los requisitos del sistema, las funcionalidades necesarias para el sistema de programación de citas médicas, la interfaz de usuario, los requisitos de seguridad y más requisitos.
- Diseño del sistema: Se desarrolla un diseño para la aplicación, incluyendo la arquitectura del sistema, el diseño de la base de datos y la interfaz de usuario.
- Implementación: Se realiza la implementación del sistema siguiendo el diseño desarrollado en la fase anterior. Esto incluye la codificación de la aplicación, la creación de la base de datos y la integración de la interfaz de usuario.
- Pruebas: Se llevan a cabo pruebas del sistema para asegurarse de que cumpla con los requisitos definidos en la fase de análisis de requisitos. Esto incluye pruebas de funcionalidad y pruebas de integración.
- Despliegue: Se despliega la aplicación en el entorno de producción y se configura para su uso.
- Mantenimiento: Se realizan cambios y mejoras a la aplicación según sea necesario para mantener su funcionalidad y rendimiento. Esto puede incluir corrección de errores, mejoras de rendimiento y actualizaciones de funcionalidad.

Posibles realizaciones:

- La aplicación podría permitir a los pacientes programar citas en línea y recibir recordatorios automáticos antes de sus citas (al ser sobre un entorno de escritorio podría ir vinculado al gmail).
- La aplicación podría incluir una función de búsqueda que permita a los pacientes buscar médicos y especialistas disponibles en su área (esto habría que añadir campos en base de datos y hacer una relación sobre la localización del paciente y del médico, esto se pondría en práctica añadiendo un campo de especialidades a los médicos para buscar por ejemplo fisios).
- La aplicación podría incluir una función de registro médico electrónico que permita a los médicos acceder a la información del paciente durante la cita.

Recursos

- En este proyecto está compuesto por un equipo de 6 personas (3 desarrolladores y 3 funcionales para probar la aplicación y tratar con cliente), también está pensado en temas de ahorro de dinero y efectividad el 100% de trabajo telemático igualmente pongo un plan de oficina y materiales como si fuéramos de forma presencial.

- Oficina y características del sitio:



11 fotos Plano Visita 3D

Alquiler de Oficina en avenida de Juan Pablo II, 35

Pol Universidad Romareda, Zaragoza [Ver mapa](#)

433 €/mes

50 m² | 8,66 €/m²

Características básicas

- 50 m² construidos, 8 m² útiles
- Distribución diáfana
- Cocina/office
- 6 baños o aseos completos fuera de la oficina
- Segunda mano/buen estado

Edificio

- Planta 3ª exterior
- 6 ascensores
- Uso exclusivo de oficinas
- control de accesos
- Puerta de seguridad
- Extintores
- Detectores de incendios
- Aspersores
- Puerta cortafuegos
- Salida de emergencia
- Luces de salida emergencia

Equipamiento


- Calefacción
- Agua caliente
- Aire acondicionado de frío/calor
- Ventanas con doble acristalamiento
- Suelo técnico
- Almacén/archivo

Certificado energético

- Consumo: **A** 1 kWh/m² año
- Emisiones: **A**

[Ver etiqueta de calificación energética ▼](#)

- Infraestructura y equipamiento (6 portátiles obligatorios para cada empleado):



1/7


Portátil HP 15s-fq5033ns

Windows 11 Home • Intel® Core™ i5 • 16 GB RAM • 512 GB SSD • 15.6" FHD • Gráficos Intel® Iris® X*

6H695EA#ABE

~~799,00€~~ **AHORRA 14%**
689,00€

Precio con IVA y tarifas aplicables*



THERA RETRO - Cafetera Express

~~99,95 €~~ 99,95 € **-0%**

Cafetera express para preparar café de autor en casa. Su único vaporizador te permite espumar la leche para hacer café cremoso como los de ... [Ver más](#)

En Stock, envío en 24h-48h

Color: Negro & Madera Natural

KiKam. Paga en 3 plazos sin intereses de 33.31€. [Más información](#)

1

99,95 €
IVA incluido

Añadir al carrito



RENBERGET
Silla giratoria

69 €

★★★★★ (96)



Archivador de Oficina MET MERCH de
Gapsa

295,00 €



Patrocinado ⓘ

KOOSLA Regleta enchufes

Proteccion

sobretension(4000W/16A), Reglet...

★★★★★ ~ 2.659

38,99€





Lámpara de escritorio ergonómica - Manutan

Manutan

Económico y práctico uso en el día a día.

- Lámpara de escritorio ergonómica con 3 niveles de intensidad l...
- Iluminación LED de alto rendimiento para bajo consumo.
- El brazo flexible y el cabezal alargado de la lámpara favorecen l...

[Descubre más](#)

63,00 €
la unidad

✓ 96 unidad(es) disponible(s)

📦 Previsión de entrega en el día 7 oct

- 1 +

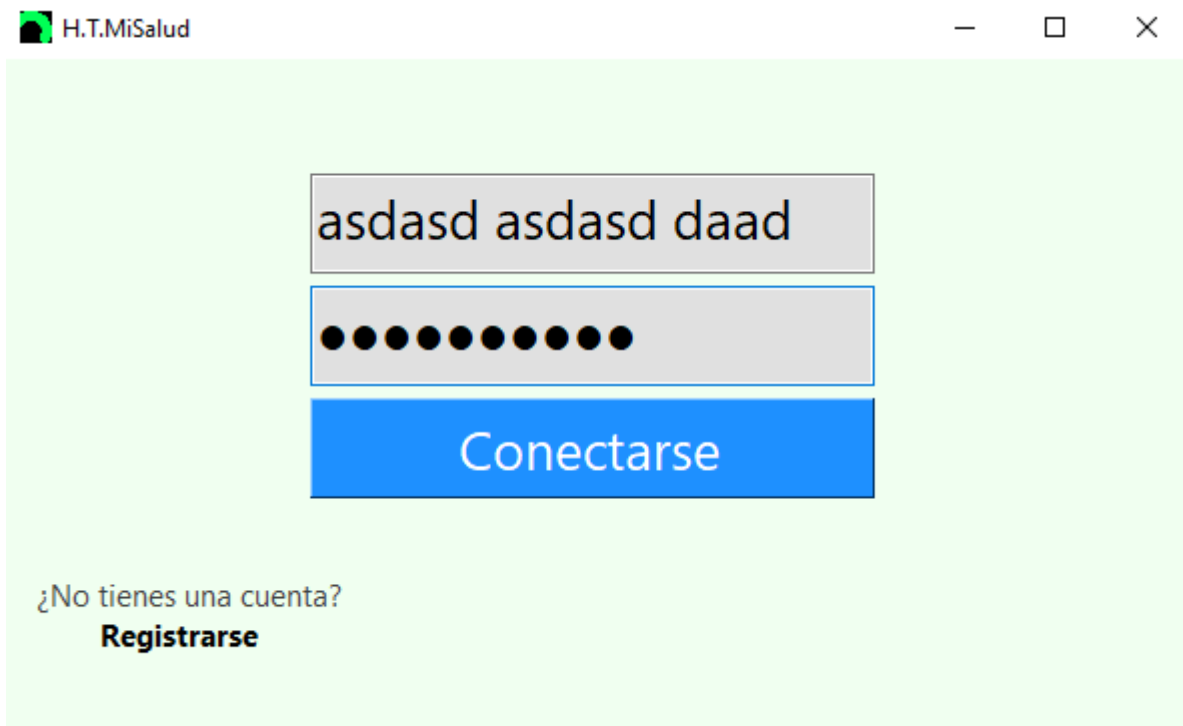
Añadir al carro

Pruebas del sistema

- Las pruebas de sistemas que se han realizado tiene la finalidad de encontrar errores y ver si funciona correctamente en todos los aspectos de la aplicación, se han puesta a prueba los controles (sus límites, todo tipos de datos que se pueden llegar a guardas, interacciones con los mismos a ver si se puede romper la ventana, etc...), las funcionalidades y métodos de la aplicación introduciendo todo tipo de datos (en especial las fechas a ver cuales se pueden poner y como se guardan/modifican) como pedir citas, editarlas, consultarlas, y para acabar estas pruebas se ha forzado a usar la ventana de todo tipo de formas buscando errores de descuadres.

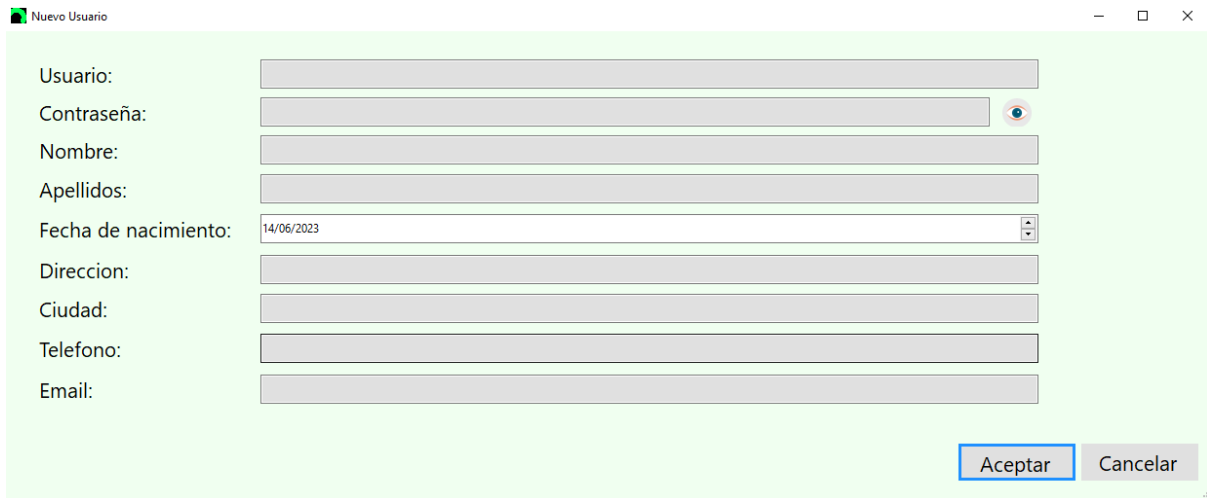
Con todas estas pruebas se busca en específico los errores que puede detectar el cliente más que errores que pueden ocurrir en base de datos y código para asegurarnos la satisfacción del cliente, aunque también se prueba el código y los datos en base de datos mediante la depuración por código y consultas en la base de datos en busca de cómo se comporta.

- Aquí compruebo que aun metiendo espacios te deje entrar



The screenshot shows a web application window titled "H.T.MiSalud". The login form has a light green background. It contains two input fields: the first contains the text "asdasd asdasd daad" and the second contains ten black dots representing a password. Below these fields is a blue button labeled "Conectarse". At the bottom left, there is a link that says "¿No tienes una cuenta? Registrarse".

- Aquí se prueba el descuadres de ventanas ampliando hacia un lado o hacia arriba



Nuevo Usuario

Usuario:

Contraseña:

Nombre:

Apellidos:

Fecha de nacimiento:

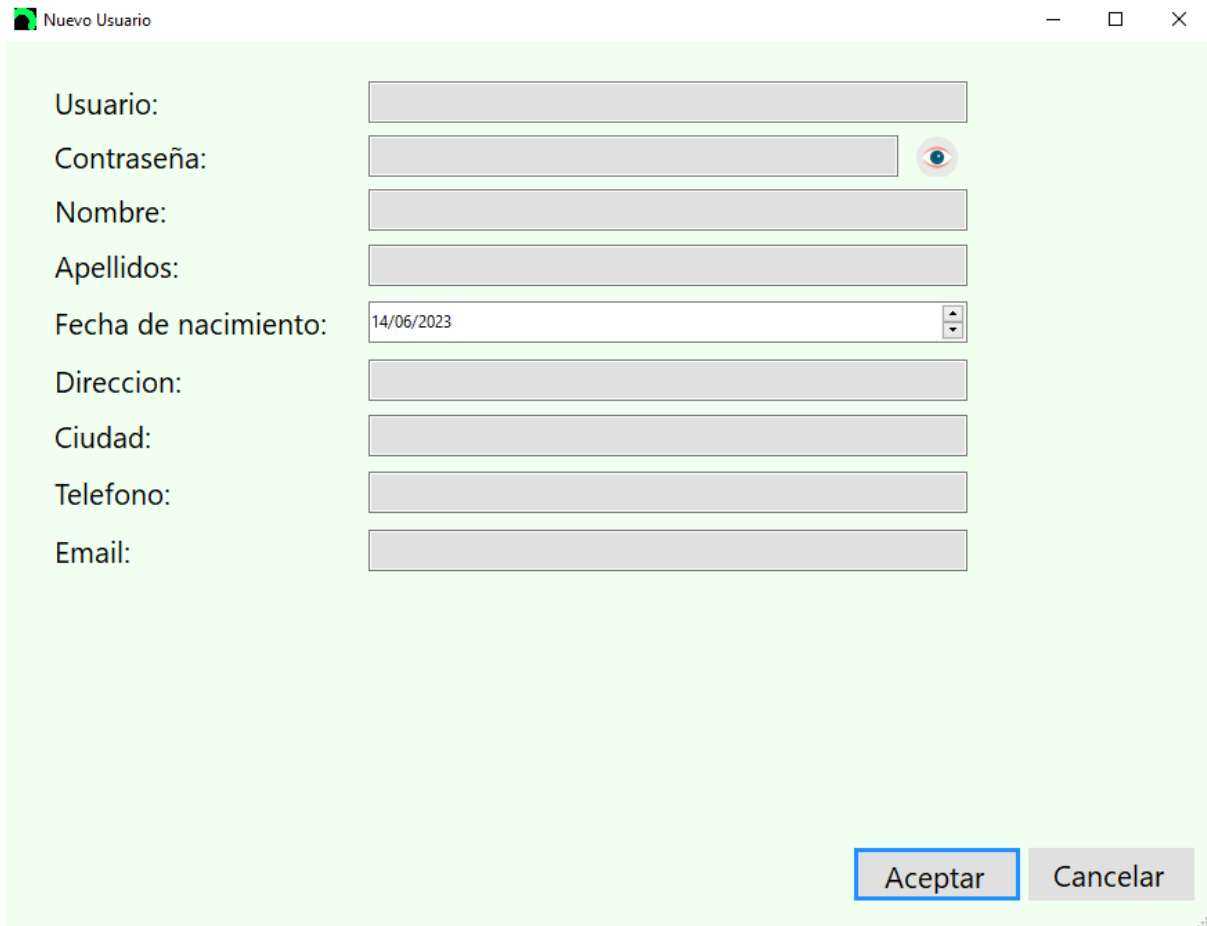
Direccion:

Ciudad:

Telefono:

Email:

Aceptar Cancelar



Nuevo Usuario

Usuario:

Contraseña:

Nombre:

Apellidos:

Fecha de nacimiento:

Direccion:

Ciudad:

Telefono:

Email:

Aceptar Cancelar

- La carga de datos, cuando se añade uno, cuando se borra otro, si se cambian los datos, etc...

Medicos

		Nombre	Apellidos	Especialidad	Centro	Ciudad	Nº Teléfono	Email
►	Citas	Dr. González	Rojas	Cardiología	Hospital A	Ciudad A	123456789	gonzalez@ex...
	Citas	Dra. López	Martínez	Dermatología	Hospital B	Ciudad B	987654321	lopez@exam...
	Citas	Dra. Torres	Sánchez	Ginecología	Hospital B	Ciudad B	321654987	torres@exam...
	Citas	Dr. Rodríguez	Gómez	Pediatría	Hospital A	Pamplona	456789125	rodriguez@ex...

Añadir Modificar Eliminar Salir

- Aquí se comprueba que salgan bien los avisos/errores

Cita

Medico:

Hora:

Fecha Cita:

Aviso

Se borrará los datos introducidos. ¿Quieres continuar?

Sí No

Aceptar Cancelar

junio de 2023

lu.	ma.	mi.	ju.	vi.	sá.	do.
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Hoy: 14/06/2023

Presupuesto

Gastos

Para calcularlo vamos a coger los datos del alquiler, pagar a los desarrolladores (salario y seguridad social) y todos los gastos iniciales que eso sería:

$(433 \times 12 \text{ Alquiler}) + (2000 \times 6 \times 12 \text{ Seguridad social}) + (32 \times 12 \text{ Agua}) + (689 \times 6) + 99,85 \text{ cafetera} + (55 \times 6) + (69 \times 6) + 295 + 380 + (63 \times 6) + (38,99 \times 3) = 5.196 + 144.000 + 384 + 4.134 + 99,85 + 330 + 414 + 295 + 380 + 378 + 116,97 = 155.777,82 \text{ euros en un año.}$

Presupuesto

Para calcular el presupuesto tomaremos los datos de los gastos y le sumaremos un 20% por seguridad, si hay algún dato incorrecto o un margen de error, en total sería unos 186.933,38 Euros en un año como inversión.

Resultados obtenidos

Este proyecto hecho con el plan y tiempo planteado y con los empleados trabajando al 100% de sus capacidades se puede conseguir un proyecto muy positivo con resultados satisfactorios, en este caso al haberse hecho y probado con una persona, puede que se salten fallos o que como idea principal se pudieran plantear más cosas que no se le ocurren a una persona sola, también las funcionalidades que se hayan quedado en demo se pudieran haber mejorado o implementado.

Para mi el proyecto ha sido una montaña rusa porque cuando crees que has planeado algo o quieres hacer algo de una manera, te pones a hacerlo y ves que es un error o que sería mejor de otra forma entonces te toca cambiar de planes y cambiarlo o echar para atrás y se ha perdido mucho tiempo en encaminarlo todo bien y cambiar planes.

Bibliografía

Documentación proporcionada por el centro:

- **Proyecto guía completo**
- **Teoría a papel de la asignatura de empresa**

Base de Datos

- [NpgsqlConnection](#)
- [NpgsqlCommand](#)
- [generate_series](#)

Bibliografía .NET

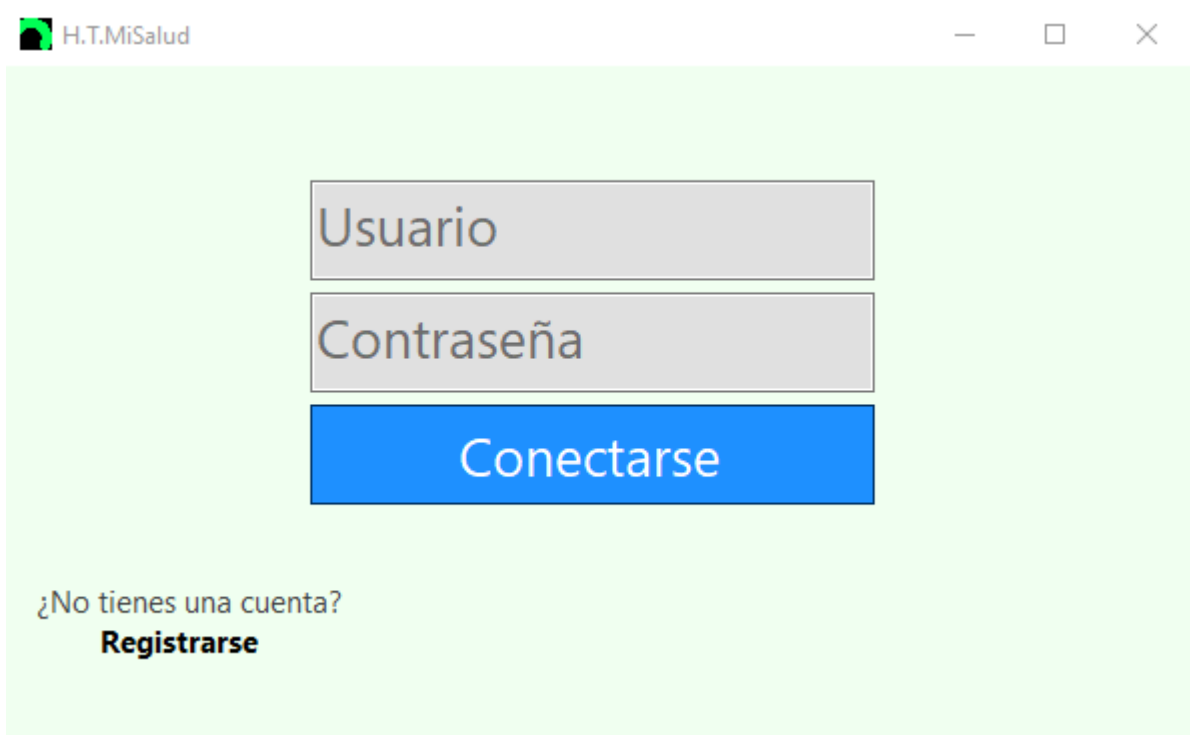
- [DataGridView](#)
- [Button](#)
- [Documentación de Microsoft](#)
- [DataTable](#)
- [DataRow](#)
- [Consultas y sentencias](#)
- [Profesional en .Net](#)
- [Cursillo de c# dado en mi empresa](#)
- [ComboBox](#)
- [Form](#)
- [DateTimePicker](#)
- [Convert](#)
- [DialogResult](#)
- [MessageBox](#)

- [DateTime](#)
- [RichTextBox](#)
- [MonthCalendar](#)

Anexos

Manual de usuario:

- La primera pantalla será para conectarnos con nuestra cuenta, la cuenta se identifica con el nombre de usuario y la contraseña, ambas tienen que ir sin espacios.



H.T.MiSalud

Usuario

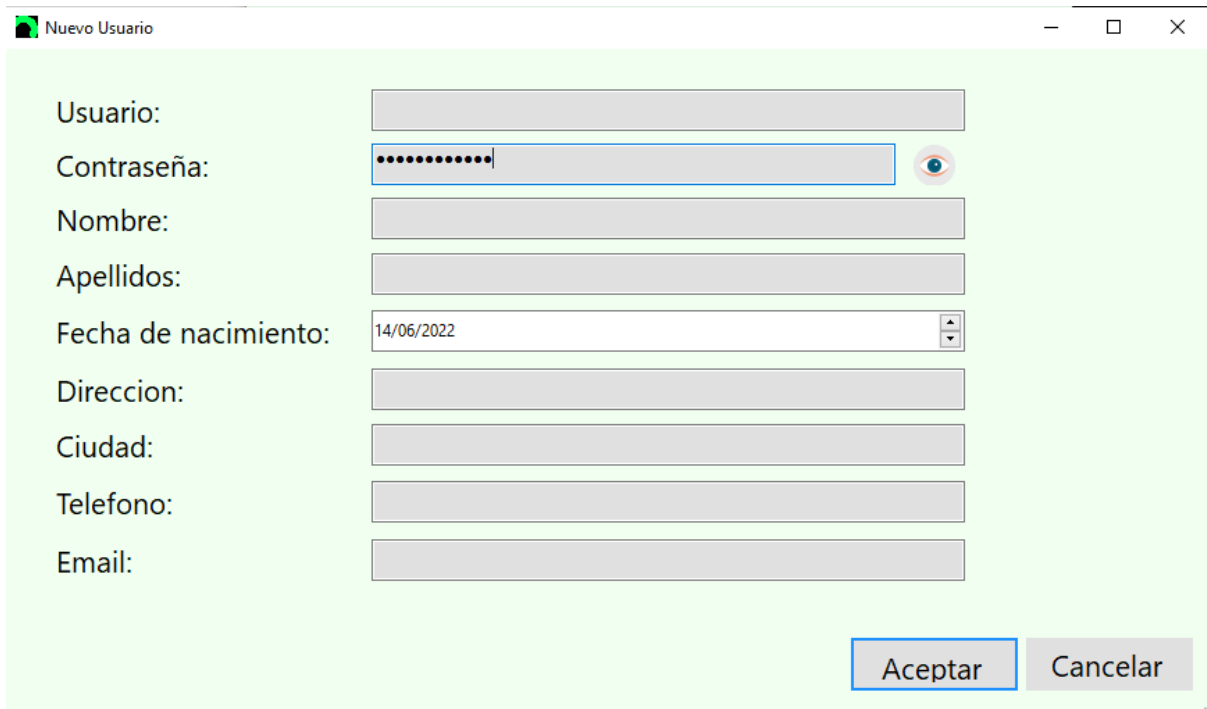
Contraseña

Conectarse

¿No tienes una cuenta?
Registrarse

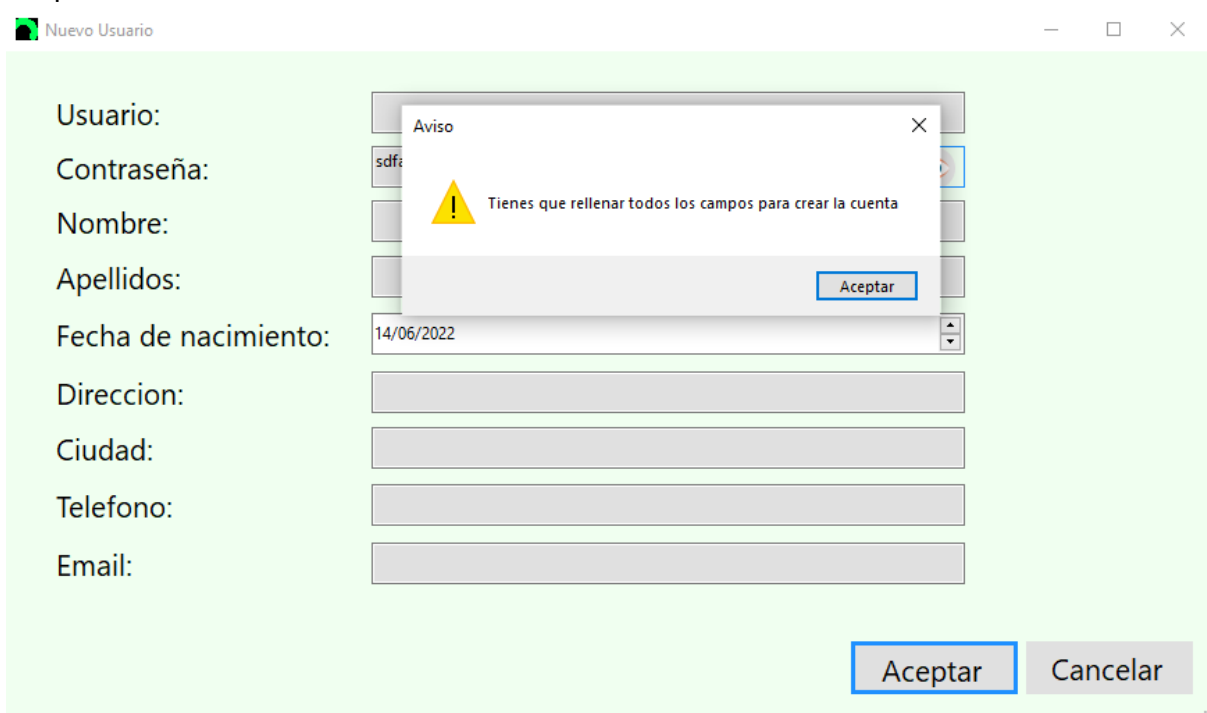
- En esta aplicación hay tres tipos de usuarios (Administrador, Médico y Paciente), en este manual vamos a separarlos en apartados explicando que puede hacer cada uno y cómo funciona la aplicación. El usuario administrador solo lo podremos crear los de la compañía (esto lo hacemos para proporcionar más seguridad con la información del cliente), las cuentas de los médicos solo las podrá crear el administrador (esto se hace para que los clientes mediante la cuenta puedan añadir en su entorno sus trabajadores) y la cuenta de los pacientes son las que se crean al registrarse en la aplicación o también los puede añadir el administrador para que tenga el total control del entorno.

- Si se registra un paciente, le saldrá este formulario donde rellenará los datos de su cuenta, también a la hora de poner su contraseña podrá ver que está escribiendo mediante el botón a su derecha. Para acabar la fecha se puede escribir por teclado o con los botones que tiene a la derecha (también sirve seleccionar que quiere aumentar y utilizar las flechas del teclado)



The screenshot shows a window titled "Nuevo Usuario" with a light green background. It contains several input fields for user registration: "Usuario:", "Contraseña:" (with a toggle eye icon), "Nombre:", "Apellidos:", "Fecha de nacimiento:" (with a date picker showing "14/06/2022"), "Direccion:", "Ciudad:", "Telefono:", and "Email:". At the bottom right, there are two buttons: "Aceptar" (highlighted with a blue border) and "Cancelar".

- Cuando hayas rellenado todos los datos te dejará aceptar y se creará el paciente, sino están todos rellenos te saldrá un mensaje de que hay que rellenar todos los campos también el usuario tendrá la opción de cancelar el registro y saldrá un mensaje por si se arrepiente

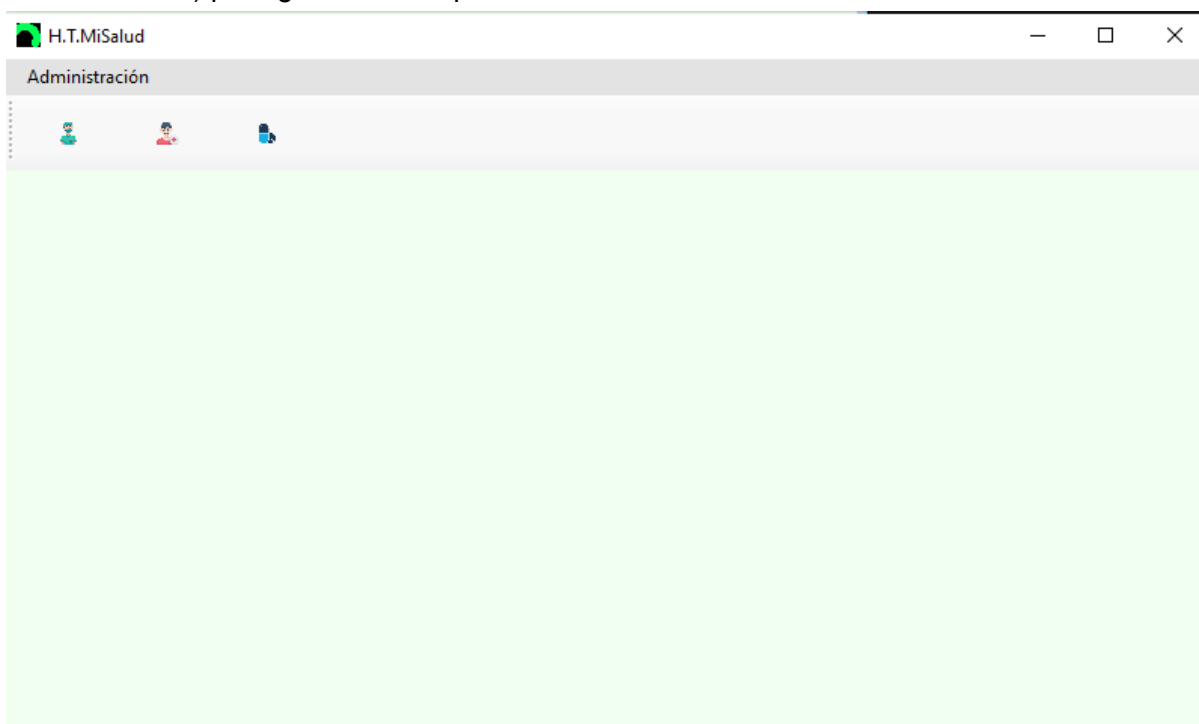


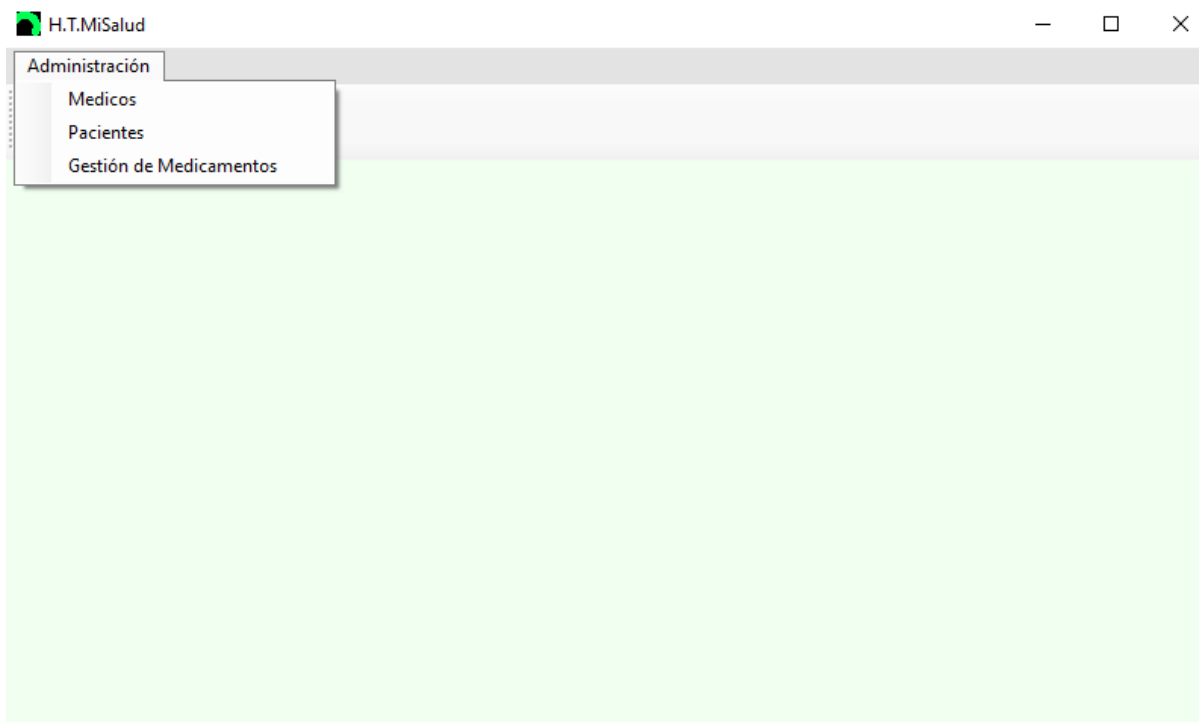
This screenshot shows the same "Nuevo Usuario" form, but with an error message overlay. The message box is titled "Aviso" and contains a yellow warning icon and the text "Tienes que rellenar todos los campos para crear la cuenta". It has an "Aceptar" button. The background form is partially visible, showing the "Fecha de nacimiento:" field and the "Aceptar" and "Cancelar" buttons at the bottom.

The screenshot shows a window titled "Nuevo Usuario" with a light green background. On the left, there are labels for "Usuario:", "Contraseña:", "Nombre:", "Apellidos:", "Fecha de nacimiento:", "Direccion:", "Ciudad:", "Telefono:", and "Email:". To the right of these labels are input fields. The "Fecha de nacimiento:" field contains the date "14/06/2022". A modal dialog box titled "Aviso" is centered over the form. It contains a question mark icon and the text "Se borrará los datos introducidos. ¿Quieres continuar?". At the bottom of the dialog are two buttons: "Sí" (highlighted with a blue border) and "No". At the bottom right of the "Nuevo Usuario" window are two buttons: "Aceptar" (highlighted with a blue border) and "Cancelar".

Administrador

- Al conectarse a un usuario administrador se le abrirá la primera pantalla donde mediante botones o el menú podrá dirigirse a las demás ventanas (Médicos, pacientes y medicamentos) para gestionar la aplicación

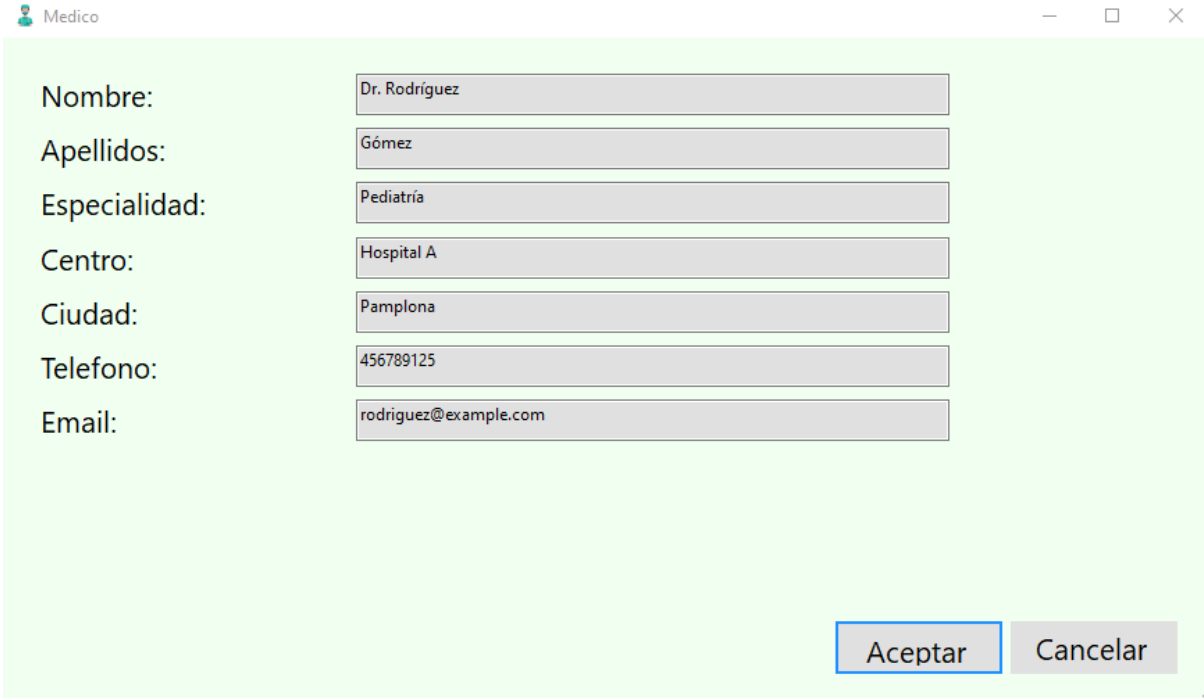




- Si selecciona médicos, se le abrirá una ventana con una tabla y la información de los médicos, también habrá una columna con botones de citas que abrirá otra ventana donde nos llevará a las citas del médico de la fila seleccionada.
- En esta ventana tendrás las funcionalidades de añadir, modificar y eliminar el médico de la fila seleccionada.
- Al añadir se nos abrirá una ventana como la de registrar pero aquí registramos la información y la cuenta nueva del médico

The image shows a window titled 'Medico' with a light green background. It contains a registration form with the following fields: 'Usuario:', 'Contraseña:', 'Nombre:', 'Apellidos:', 'Especialidad:', 'Centro:', 'Ciudad:', 'Telefono:', and 'Email:'. Each label is followed by a text input field. The 'Contraseña:' field has a small eye icon to its right, indicating a toggle for password visibility. At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Aceptar' (highlighted with a blue border) and 'Cancelar'.

- Al modificar se abrirá una ventana con la información del médico, la cual solo podremos cambiar sus datos (no se le puede cambiar el nombre de cuenta o la contraseña)



Medico

Nombre: Dr. Rodríguez

Apellidos: Gómez

Especialidad: Pediatría

Centro: Hospital A

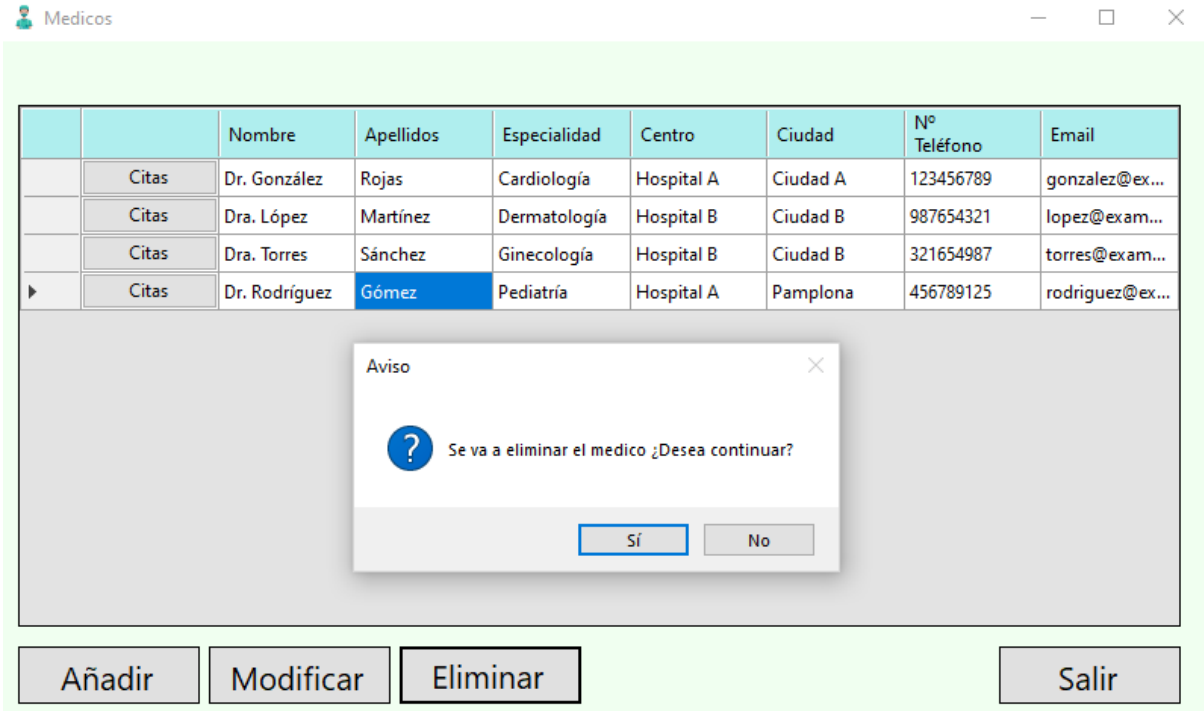
Ciudad: Pamplona

Telefono: 456789125

Email: rodriguez@example.com

Aceptar Cancelar

- Al eliminar se eliminará el médico de la fila seleccionada, saldrá un mensaje para comprobar que no ha sido un error, si le das a si se borrara el médico sino se cancelará su eliminación.



Medicos

		Nombre	Apellidos	Especialidad	Centro	Ciudad	Nº Teléfono	Email
	Citas	Dr. González	Rojas	Cardiología	Hospital A	Ciudad A	123456789	gonzalez@ex...
	Citas	Dra. López	Martínez	Dermatología	Hospital B	Ciudad B	987654321	lopez@exam...
	Citas	Dra. Torres	Sánchez	Ginecología	Hospital B	Ciudad B	321654987	torres@exam...
▶	Citas	Dr. Rodríguez	Gómez	Pediatría	Hospital A	Pamplona	456789125	rodriguez@ex...


Aviso

? Se va a eliminar el medico ¿Desea continuar?

Sí No


Añadir Modificar Eliminar Salir

- Si un médico tiene citas no se podrá eliminar hará falta eliminar o modificar las citas que tiene.

 Medicos

		Nombre	Apellidos	Especialidad	Centro	Ciudad	Nº Teléfono	Email
	Citas	Dr. González	Rojas	Cardiología	Hospital A	Ciudad A	123456789	gonzalez@ex...
	Citas	Dra. López	Martínez	Dermatología	Hospital B	Ciudad B	987654321	lopez@exam...
	Citas	Dra. Torres	Sánchez	Ginecología	Hospital B	Ciudad B	321654987	torres@exam...
►	Citas	Dr. Rodríguez	Gómez	Pediatría	Hospital A	Ciudad A	456789125	rodriguez@ex...

ERROR

 No se puede eliminar tiene citas asociadas

Aceptar

Añadir

Modificar

Eliminar

Salir

- La última funcionalidad de esta ventana será la del botón de citas, si lo usamos se abrirá una ventana donde estarán las citas del médico de la fila seleccionada

	Fecha Cita	Medico	Paciente	Motivo de Consulta
▶	2023-06-28 15H	Dr. González	Maria	Consulta por lesión deportiva
	2023-06-20 9H	Dr. González	Laura	Terapia psicológica

Modificar Eliminar Salir

- Desde citas podremos modificar o eliminar una cita, añadir solo puede el paciente que es el que va a pedir el servicio.

- Al darle a modificar desde esta cuenta de administrador será poder cambiarla entera (esta funcionalidad es para si un médico muere o se jubila y tiene citas pendientes para poder traspasarlas a otro médico). Primero de todo solo nos dejará elegir los médicos que no sean el médico del cual estemos modificando la cita, entonces cuando lo tengamos se desbloqueara el calendario que tenemos a la derecha, aquí pulsaremos un día y nos desbloqueara el desplegable de horas donde solo nos dejara coger las que tenga disponible ese médico ese día, al escogerlo todo se nos pondrá en la caja de fecha de cita la fecha completa que hemos seleccionado. Solo dejará modificar si están todos los datos llenos.

Medico: Dra. López

Hora: 13

Fecha Cita: 15/06/2023 13H

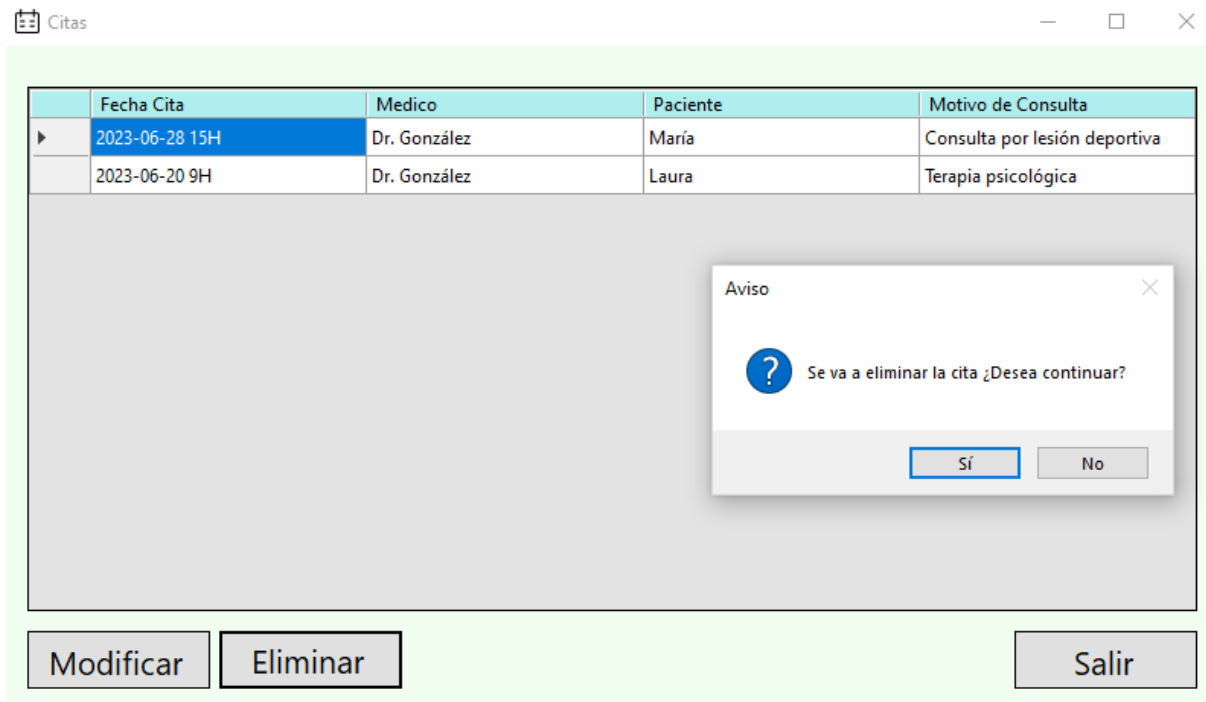
junio de 2023

lu.	ma.	mi.	ju.	vi.	sá.	do.
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9

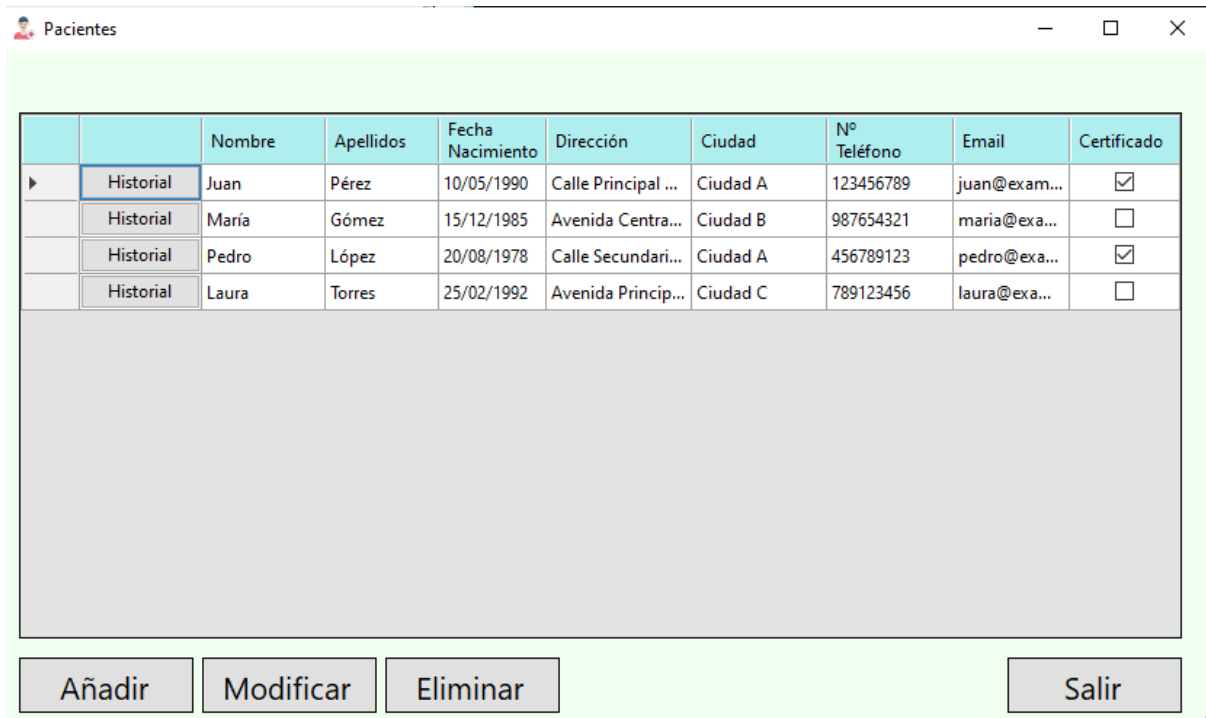
Hoy: 14/06/2023

Aceptar Cancelar

- Al darle al botón de eliminar saldrá una ventana con un mensaje de confirmación, si responde que sí se borrará sino se cancelará.



- Volviendo a la pantalla principal, seleccionamos pacientes y se nos abrirá la ventana de pacientes. En ella nos encontraremos la información de los pacientes y un botón de Historial, el cual nos permitirá poder ver el historial médico del paciente.



- En esta ventana podemos añadir, modificar y eliminar un paciente, funciona igual que en médicos.
- Si pulsamos en el historial se nos abrirá una ventana con una tabla que contiene el historial del paciente, en ella podemos ver los medicamentos y la duración del tratamiento, también se puede añadir, modificar y eliminar.

Historiales

Paciente	Medicamento	Fecha Inicio	Fecha Final
Juan	Amoxicilina	05/06/2023	13/07/2024
Juan	Loratadina	01/08/2023	20/08/2023
Juan	Omeprazol	12/06/2023	12/08/2023
Juan	Ibuprofeno	01/10/2023	01/10/2025

Añadir Modificar Eliminar Salir

- Al añadir se nos abrirá una ventana con el medicamento y las fechas a introducir, la fecha de inicio no deja ponerla porque se pone sola en el momento que vas a añadirlo y el medicamento tendrás que elegir el que quieras medicar en el desplegable.

Detalle del Historial

Medicamento:

Fecha Inicio: 05/06/2023

Fecha Final: 14/07/2023

Aceptar Cancelar

Detalle del Historial

Medicamento:

Fecha Inicio:

Fecha Final:

Paracetamol
Amoxicilina
Loratadina
Omeprazol
Ibuprofeno

Aceptar Cancelar

- Al modificar solo nos dejará cambiar la fecha final por si queremos prolongar el tratamiento

Detalle del Historial

Fecha Final:

- Al eliminar pasará lo mismo de salir un mensaje de confirmación

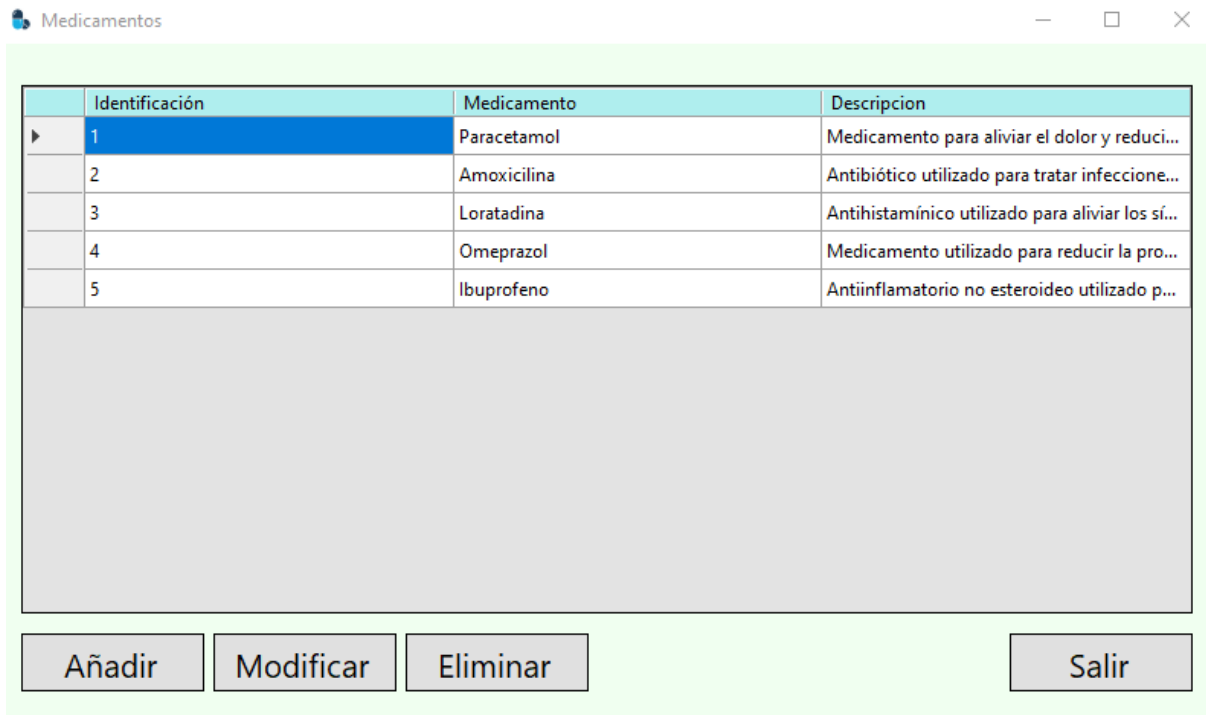
Historiales

Paciente	Medicamento	Fecha Inicio	Fecha Final
Laura	Amoxicilina	01/07/2023	07/07/2023
Laura	Omeprazol	01/04/2023	30/04/2023

Aviso

Vas a borrar el medicamento de este paciente ¿Desea continuar?

- Y para acabar queda la última ventana de la ventana principal que es la de medicamentos, al pulsarla nos saldrán todos los medicamentos que se pueden recetar. En esta ventana podemos añadirlos, eliminarlos y modificarlos.



Medicamentos

Identificación	Medicamento	Descripción
1	Paracetamol	Medicamento para aliviar el dolor y reduci...
2	Amoxicilina	Antibiótico utilizado para tratar infeccione...
3	Loratadina	Antihistamínico utilizado para aliviar los sí...
4	Omeprazol	Medicamento utilizado para reducir la pro...
5	Ibuprofeno	Antiinflamatorio no esteroideo utilizado p...

Añadir Modificar Eliminar Salir

- Al añadir uno nos abrirá una ventana para introducir su nombre y descripción



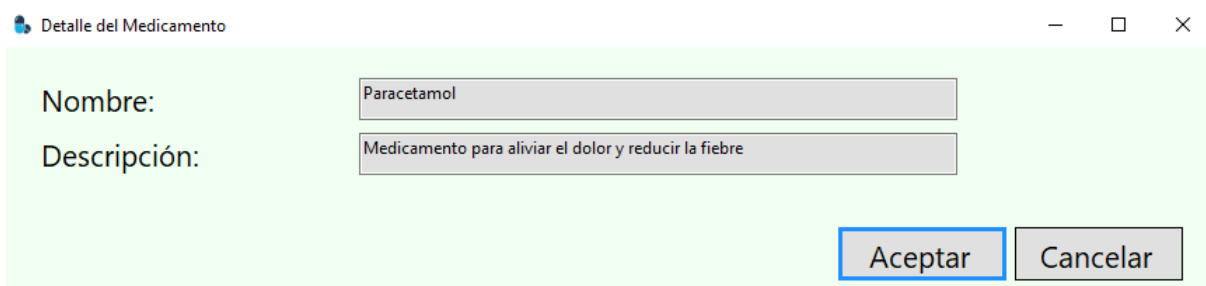
Detalle del Medicamento

Nombre:

Descripción:

Aceptar Cancelar

- Al modificar uno se nos abrirá una ventana con el nombre y la descripción que podremos modificar.



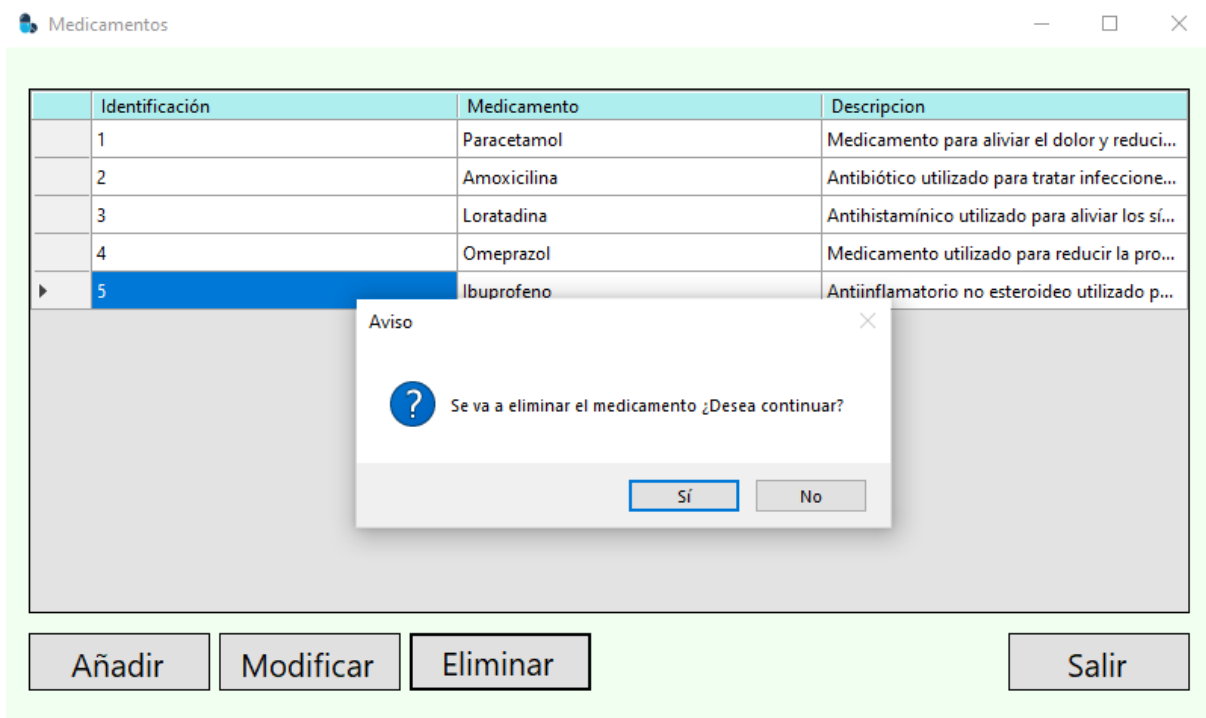
Detalle del Medicamento

Nombre:

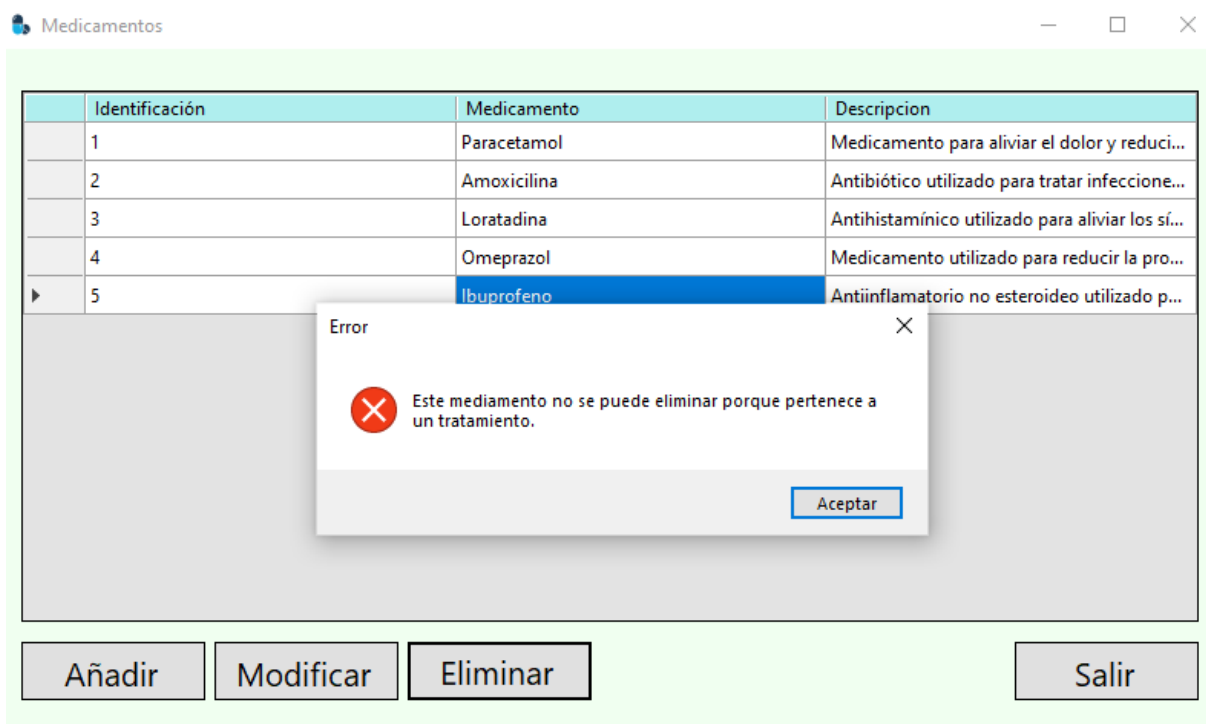
Descripción:

Aceptar Cancelar

- Al eliminar nos saldrá un mensaje de confirmación para eliminarlo

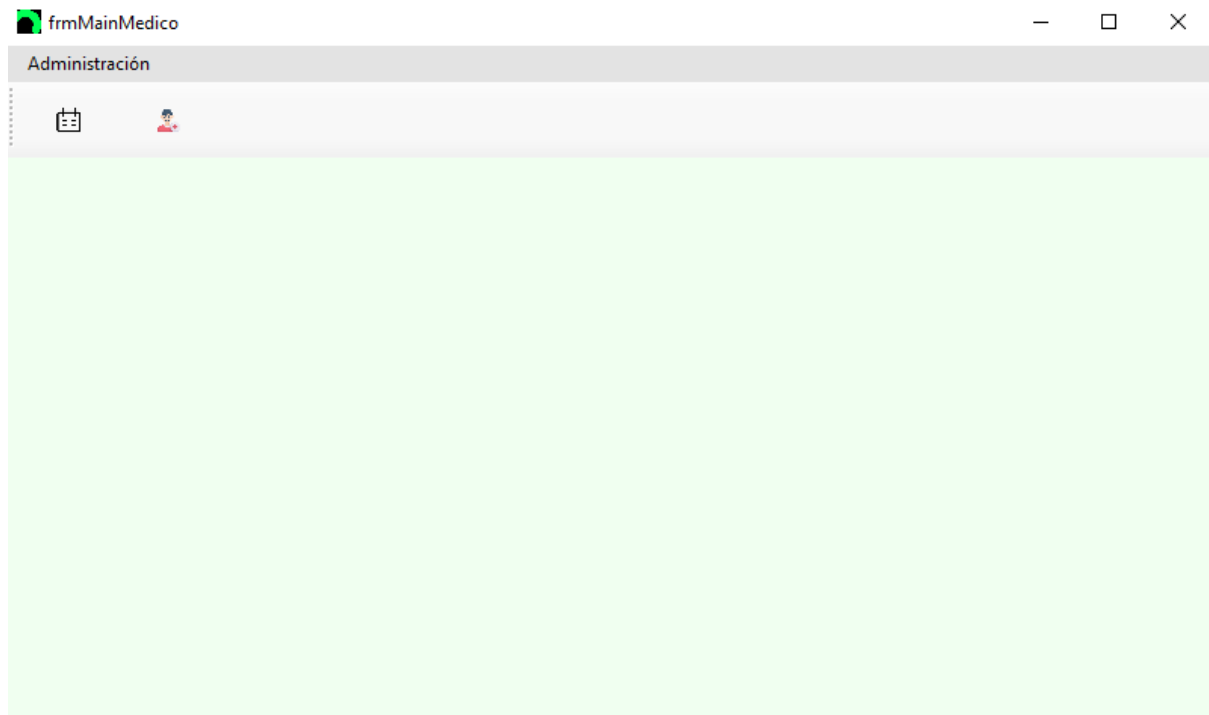


- Si este medicamento pertenece a un tratamiento saldrá un error de que no se puede eliminar y habrá que esperar a que se termine el tratamiento o cancelar el tratamiento.

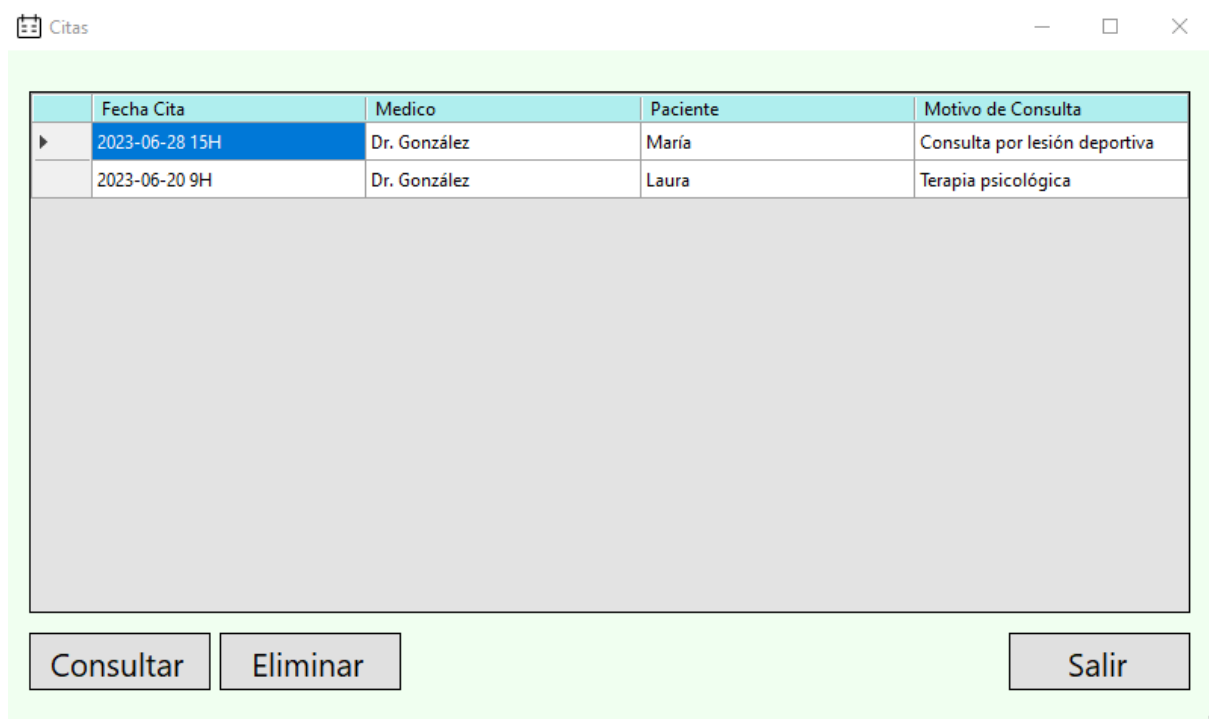


Médicos

El médico cuando inicie sesión se le abrirá una ventana principal como la cuenta de administrador pero tendrá distintas opciones, podrá abrir una venta que tendrá una tabla con las citas del médico y una ventana con los pacientes



Al abrir la de citas saldrá una tabla con las citas de la cuenta del medico donde saldrá la información de las citas y podrá consultar y eliminar las consultas, si le da a consultar la cita se abrirá una pantalla con los datos de la cita si le da a eliminar se abrirá una ventana para confirmar su borrado.



Detalle de la Cita

Medico:

Dr. González

Hora:

15

Fecha Cita:

28/06/2023 15H

Motivo de la Cita:

Consulta por lesión deportiva

junio de 2023

lu.	ma.	mi.	ju.	vi.	sá.	do.
			14	15	16	17
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Hoy: 14/06/2023

Salir

Citas

	Fecha Cita	Medico	Paciente	Motivo de Consulta
▶	2023-06-28 15H	Dr. González	María	Consulta por lesión deportiva
	2023-06-20 9H	Dr. González	Laura	Terapia psicológica

Aviso

?

Se va a eliminar la cita ¿Desea continuar?

Sí

No

Consultar

Eliminar

Salir

- Volviendo a la pantalla principal el médico si abre la ventana de pacientes le saldrá una tabla con los pacientes y lo único que podrá hacer es abrir la ventana de historial para modificar o añadir un tratamiento.

		Nombre	Apellidos	Fecha Nacimiento	Dirección	Ciudad	Nº Teléfono	Email	Certificado
▶	Historial	Juan	Pérez	10/05/1990	Calle Principal ...	Ciudad A	123456789	juan@exam...	<input checked="" type="checkbox"/>
	Historial	María	Gómez	15/12/1985	Avenida Centra...	Ciudad B	987654321	maria@exa...	<input type="checkbox"/>
	Historial	Pedro	López	20/08/1978	Calle Secundari...	Ciudad A	456789123	pedro@exa...	<input checked="" type="checkbox"/>
	Historial	Laura	Torres	25/02/1992	Avenida Princip...	Ciudad C	789123456	laura@exa...	<input type="checkbox"/>

Salir

	Paciente	Medicamento	Fecha Inicio	Fecha Final
▶	Juan	Amoxicilina	05/06/2023	13/07/2024
	Juan	Loratadina	01/08/2023	20/08/2023
	Juan	Omeprazol	12/06/2023	12/08/2023
	Juan	Ibuprofeno	01/10/2023	01/10/2025

Añadir

Modificar

Salir

Medicamento:

Paracetamol

Fecha Inicio:

05/06/2023

Fecha Final:

14/07/2023

Aceptar

Cancelar

Detalle del Historial

Fecha Final:


Aceptar Cancelar

Pacientes

- Para los pacientes cuando se conecten a su cuenta saldrá una ventana principal donde podrán abrir la ventana de citas y la ventana de su historial médico.

frmMainPacientes

Administración

- Al abrir las citas nos saldrá una tabla con las citas del paciente y podrá añadir, modificar o eliminar las citas.

Citas

	Fecha Cita	Medico	Paciente	Motivo de Consulta
▶	2023-06-25 13H	Dra. López	Juan	Cirugía programada
	2023-06-12 10H	Dra. Torres	Juan	Consulta de rutina

Añadir
Modificar
Eliminar
Salir

- Al añadir se nos abrirá una ventana donde primero elegiremos el médico y luego ya podremos ver que días y horas está libre, también el usuario puede dejar un motivo para que el médico sepa de qué irá la consulta.

Detalle de la Cita

Medico:
Hora:
Fecha Cita:
Motivo de la Cita:

junio de 2023
lu. ma. mi. ju. vi. sá. do.
14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30 1 2
3 4 5 6 7 8 9
Hoy: 14/06/2023

Aceptar
Cancelar

- Al modificar es diferente, el paciente solo podrá modificar la fecha y el motivo pero no el médico, si desea tener otro médico tendrá que cancelar la cita y añadir una nueva.

Detalle de la Cita

Medico:

Hora:

Fecha Cita:

Motivo de la Cita:

junio de 2023

lu.	ma.	mi.	ju.	vi.	sá.	do.
			14	15	16	17
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Hoy: 14/06/2023

- Volviendo a la ventana principal, al abrir la ventana de historial, nos saldrá una ventana donde solo podremos consultar el historial del paciente

Historiales

Paciente	Medicamento	Fecha Inicio	Fecha Final
Juan	Amoxicilina	05/06/2023	13/07/2024
Juan	Loratadina	01/08/2023	20/08/2023
Juan	Omeprazol	12/06/2023	12/08/2023
Juan	Ibuprofeno	01/10/2023	01/10/2025

Detalle del Historial

Medicamento:

Fecha Inicio:

Fecha Final: