

Proyecto Final

Programación Orientada a Objetos

ESTUDIANTE:

Caza Joseph

Contenido

1. Objetivos	1
1.1. Objetivo General	1
1.2. Objetivos Específicos	2
2. Metodología Scrum	2
3. Roles Scrum	3
4. Requerimientos	3
4.1 Requisitos del producto (Sistema)	3
4.2. Descripción del Producto	3
4.3. Requisitos Funcionales	3
4.4. Requisitos No Funcionales	4
5. Historias y Perfiles de Usuario	4
6. Product Backlog	9
7. Sprint Planning	12
8. Diseño de la Arquitectura del Proyecto	13
8.1. Diseño Backend	13
9. Elaboración del Modulo Inicio de Sesión	14
Planificación del Sprint 1	14
10. Pruebas	17
10.1. Introducción	17
10.2. Tipos de Pruebas	17
10.3. Conclusiones	18
11. Conclusiones	18

1. Objetivos

1.1. Objetivo General

Agilizar la gestión de información médica, citas y tratamientos para optimizar el tiempo del personal médico y mejorar la atención a los pacientes.

1.2. Objetivos Específicos

- Crear el diseño de la arquitectura del sistema, incluyendo la estructura de la base de datos.
- Acceso como administrador o personal médico.
- Registrar citas, historiales médicos y resultados de exámenes.
- Implementar la base de datos y asegurar su integración con el sistema.
- Asignar tratamientos y medicamentos a los pacientes.
- Gestionar el personal médico y ver reportes estadísticos.
- Agregar y gestionar pacientes

2. Metodología Scrum

Scrum es una metodología ágil utilizada para gestionar proyectos, especialmente en el desarrollo de software. Se enfoca en entregar el trabajo en ciclos cortos llamados sprints, que suelen durar de dos a cuatro semanas. Al final de cada sprint, se presenta un incremento del producto que puede ser revisado y mejorado.

Roles en Scrum

1. Product Owner:

- Define y prioriza el trabajo a realizar.
- Asegura que el equipo trabaje en las tareas más valiosas.

2. Scrum Máster:

- Facilita las prácticas de Scrum.
- Ayuda a eliminar obstáculos que impiden el progreso del equipo.

3. Development Team:

- Grupo de profesionales que realizan el trabajo.

Elementos Clave de Scrum

1. **Product Backlog:** Lista priorizada de todas las tareas y características necesarias para el producto.
2. **Sprint Backlog:** Conjunto de tareas seleccionadas del Product Backlog para ser completadas durante el sprint.
3. **Incremento:** El producto mejorado y desarrollado al final de cada sprint.

3. Roles Scrum

Roles	Descripción	Persona
Product-Owner	Líder de Equipo	Ing. Yadira Franco
Scrum Máster	*Líder del Proyecto	Joseph Caza
Development Team	Desarrollador	Joseph Caza

4. Requerimientos

4.1 Requisitos del producto (Sistema)

NO	REQUISITO	SOLICITATE	TIPO REQUISITO			
			FUNCIONAL	NO FUNCIONAL	USUARIO	SISTEMA
1	CRUD Paciente	Administrador	X		X	
2	LOGIN		X			X
3	Generación de Reportes		X			X
4	CRUD Personal Medico		X		X	
5	Registro de Citas	Medico	X			X
7	Registro de Tratamientos	Medico	X			X
8	Registro de Exámenes	Medico	X		X	
9	Registro de Historial Medico		X			X

REQUISITO FUNCIONAL: describen los comportamientos del producto. Incluyen procesos, datos e interacciones con el producto.

Ejemplo requisito funcional: se requiere mostrar el reporte de citas por medico

4.2. Descripción del Producto

El propósito fundamental del sistema de gestión de consultas medicas es agilizar la gestión de información médica, citas y tratamientos para optimizar el tiempo del personal médico y mejorar la atención a los pacientes.

4.3. Requisitos Funcionales

El producto debe realizar las siguientes acciones:

- **Gestión de Pacientes:** Permitir la actualización y registro de los pacientes.
- **Generación de Reportes:** Generar informes y estadísticas sobre el registro por los médicos.

- **Gestión de Personal Médico:** Permitir la creación y eliminación de usuarios con rol de médico.

4.4. Requisitos No Funcionales

Complementan a los requisitos funcionales y describen las condiciones ambientales y las cualidades necesarias para que el producto sea eficaz.

1. Atributos o características del producto que no infieran en su funcionalidad

- Diseño Estético.
- Ergonomía.
- Navegación Y usabilidad.
- Seguro.

2. Si es un aplicativo para qué sistema operativo (Windows, Linux, Mac...)

Es un aplicativo de escritorio para S.O que tengan Java, no una página web.

7. Historias y Perfiles de Usuario

1. Personal Medico

Funciones:

- Asignar tratamientos a pacientes.
- Registrar citas médicas.
- Registrar historiales médicos
- Registrar resultados de exámenes

2. Administrador

Funciones:

- Gestión de personal médico.
- Gestión de pacientes.
- Visualización de reportes estadísticos.

TABLA I: Historia de usuario – Crear usuario de personal medico

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU001	Usuario: Administrador
Nombre de historia: Crear usuario	

Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos estimados: 3	Sprint: 1
Programador responsable: Joseph Caza	
Descripción: Como Administrador, necesito poder crear un usuario para que el personal médico pueda usar el sistema, además que los datos ingresados sean validados correctamente en la base de datos	
Observación: Asegurar que los datos ingresados sean validados correctamente en la base de datos. Proporcionar mensajes de error claros y accesibles en caso de datos incorrectos o incompletos, ubicados cerca del campo correspondiente para facilitar correcciones.	

TABLA II: Historia de usuario – Iniciar sesión

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU002	Usuario: Personal Médico, Administrador
Nombre de historia: Iniciar sesión	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos estimados: 3	Sprint: 1
Programador responsable: Joseph Caza	
Descripción: Como Usuario del sistema necesita iniciar sesión para ver sus datos personales.	
Observación: : Asegurar que los datos ingresados sean validados correctamente en la base de datos. Proporcionar mensajes de error claros y accesibles en caso de datos incorrectos o incompletos, ubicados cerca del campo correspondiente para facilitar correcciones.	

TABLA III: Historia de usuario – Visualizar reportes estadísticos

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU003	Usuario: Administrador
Nombre de historia: Visualizar reportes estadísticos	

Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 3	Sprint: 1
Programador responsable:	
Descripción: Como Usuario del sistema necesita tener acceso a la información registrada previamente por los médicos	
Observación: Asegurar que la información personal se muestre de manera clara y legible, utilizando una estructura de encabezados adecuada para una navegación eficiente con lectores de pantalla.	

TABLA IV: Historia de usuario – Eliminar Usuario

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU004	Usuario: Administrador
Nombre de historia: Eliminar Usuario	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos estimados: 5	Sprint: 1
Programador responsable:	
Descripción: Como administrador necesita eliminar registros de personal medico que ya no trabaje en ese hospital	
Observación: Asegurar que los datos ingresados sean validados correctamente en la base de datos. Proporcionar mensajes de error claros y accesibles en caso de datos incorrectos o incompletos, ubicados cerca del campo correspondiente para facilitar correcciones.	

TABLA V: Historia de usuario – Gestionar datos de pacientes

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU005	Usuario: Administrador
Nombre de historia: Gestionar datos de pacientes	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media

Puntos estimados: 3	Sprint: 1
Programador responsable:	
Descripción: Como Administrador, necesita gestionar los datos de las pacientes existentes.	
Observación: Asegurar que los datos ingresados sean validados correctamente en la base de datos. Proporcionar mensajes de error claros y accesibles en caso de datos incorrectos o incompletos, ubicados cerca del campo correspondiente para facilitar correcciones.	

TABLA VI: Historia de usuario – Gestionar personal medico

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU006	Usuario: Administrador
Nombre de historia: Gestionar personal medico	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 3	Sprint: 1
Programador responsable:	
Descripción: Como Administrador, necesita gestionar los usuarios existentes.	
Observación: Asegurar que los datos ingresados sean validados correctamente en la base de datos. Proporcionar mensajes de error claros y accesibles en caso de datos incorrectos o incompletos, ubicados cerca del campo correspondiente para facilitar correcciones.	

TABLA VII: Historia de usuario – Registrar Citas

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU007	Usuario: Personal Medico
Nombre de historia: Registrar Citas	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 3	Sprint: 1
Programador responsable:	

Descripción: Como personal médico, necesita registrar citas para evitar choques de horarios con los pacientes

Observación: Asegurar que los datos ingresados sean validados correctamente en la base de datos. Proporcionar mensajes de error claros y accesibles en caso de datos incorrectos o incompletos, ubicados cerca del campo correspondiente para facilitar correcciones.

TABLA VIII: Historia de usuario – Registrar Citas

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU008	Usuario: Personal Medico
Nombre de historia: Registrar Tratamientos	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 3	Sprint: 1
Programador responsable:	
Descripción: Como personal médico, necesita registrar tratamientos para tener constancia de los medicamentos prescritos a pacientes	
Observación: Asegurar que los datos ingresados sean validados correctamente en la base de datos. Proporcionar mensajes de error claros y accesibles en caso de datos incorrectos o incompletos, ubicados cerca del campo correspondiente para facilitar correcciones.	

TABLA IX: Historia de usuario – Registrar Historial Medico

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU009	Usuario: Personal Medico
Nombre de historia: Registrar Historial Medico	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 3	Sprint: 1
Programador responsable:	
Descripción: Como personal médico, necesita registrar el historial médico para tener constancia de los pacientes que ingresan.	

Observación: Asegurar que los datos ingresados sean validados correctamente en la base de datos. Proporcionar mensajes de error claros y accesibles en caso de datos incorrectos o incompletos, ubicados cerca del campo correspondiente para facilitar correcciones.

TABLA X: Historia de usuario – Registrar Resultados de Exámenes

Historia de Usuario	
Identificador (ID): HU010	Usuario: Personal Medico
Nombre de historia: Registrar Resultados de Exámenes	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 3	Sprint: 1
Programador responsable:	
Descripción: Como personal médico, necesita registrar los resultados de exámenes para tener un registro de los exámenes que toman los pacientes.	
Observación: Asegurar que los datos ingresados sean validados correctamente en la base de datos. Proporcionar mensajes de error claros y accesibles en caso de datos incorrectos o incompletos, ubicados cerca del campo correspondiente para facilitar correcciones.	

8. Product Backlog

Descripción	Prioridad	Complejidad	N. Sprint	Duración (Días)
Elaboración y desarrollo de la estructura del sistema	5	5	0	2
Elaboración del Login	4	5	1	5
Elaboración del módulo Administrador y de Personal Medico	5	5	2	10

Generación de Reportes	4	4	3	5
Total				22

Cronograma de actividades

Tarea	Descripción	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Responsables
1. Diseño de pantallas CRUD	Crear y diseñar las pantallas CRUD	23/07/2024	25/07/2024	
2. Script de la Base de Datos	Redactar el Script SQL	25/07/2024	28/08/2024	
3. Implementación de funcionalidades CRUD	Programar la lógica para Crear, Leer, Actualizar, Eliminar	28/07/2024	30/07/2024	
4. Configuración de la base de datos en la nube	Configurar la base de datos y la tabla de logueo en la nube	30/07/2024	01/07/2024	
5. Integración con la base de datos	Conectar las pantallas CRUD con la base de datos en la nube	01/08/2024	03/08/2024	
6. Pruebas y validaciones	Realizar pruebas funcionales y de integración	03/08/2024	05/08/2024	QA
7. Documentación del progreso	Documentar el 40% del avance y	05/08/2024	07/08/2024	Equipo de Desarrollo

Tarea	Descripción	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Responsables
	lo que falta por hacer			
8. Revisión y ajustes	Revisar el trabajo realizado y hacer ajustes necesarios	07/08/2024	08/08/2024	Equipo de Desarrollo
9. Presentación del progreso	Preparar y presentar el progreso del proyecto	08/08/2024	08/08/2024	Equipo de Desarrollo

9. Sprint Planning

Sprint 0:

ID – HU	HISTORIA DE USUARIO	DURACION	ESTADO	ENCARGADO
HU001	Diseño de la Base de Datos	1 hora	TO-DO	Joseph Caza
HU002	Diseño de navegación	1 hora	TO-DO	Joseph Caza
HU003	Diseño de prototipos del login	1 hora	TO-DO	Joseph Caza
HU007	Diseño del módulo de Administrador	1 hora	TO-DO	Joseph Caza
HU008	Diseño del módulo de Personal Medico	1 hora	TO-DO	Joseph Caza
HU009	Diseño del módulo de Informes	1 hora	TO-DO	Joseph Caza

Sprint 1:

ID – HU	HISTORIA DE USUARIO	DURACION	ESTADO	ENCARGADO
HU001	Crear Usuarios	1 hora	TO-DO	Joseph Caza
HU002	Iniciar Sesión	1 hora	TO-DO	Joseph Caza
HU003	Visualizar reportes	1 hora	TO-DO	Joseph Caza
HU004	Eliminar usuario	1 hora	TO-DO	Joseph Caza
HU005	Gestionar Pacientes	1 hora	TO-DO	Joseph Caza
HU006	Gestionar Personal Medico	1 hora	TO-DO	Joseph Caza

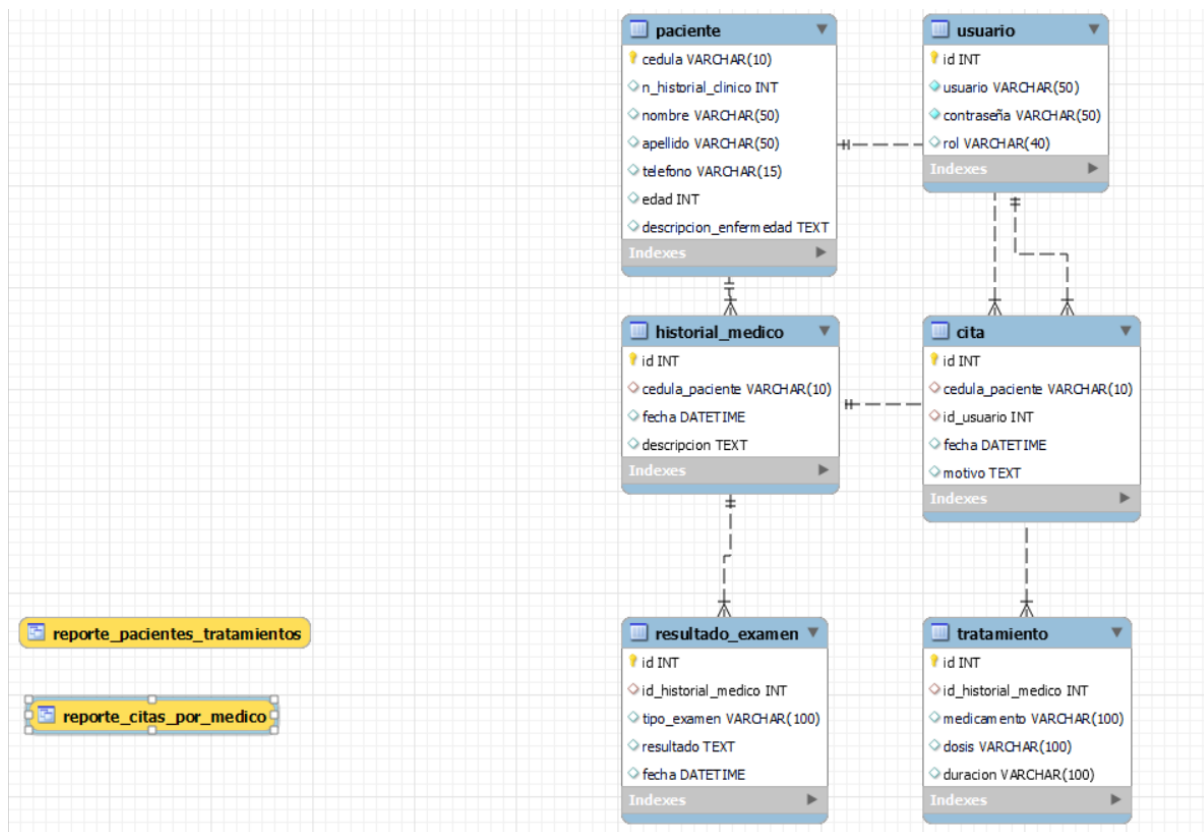
HU007	Registrar Citas	1 hora	TO-DO	Joseph Caza
HU008	Registrar Tratamientos	1 hora	TO-DO	Joseph Caza
HU009	Registrar historial medico	1 hora	TO-DO	Joseph Caza
HU010	Registrar resultados	1 hora	TO-DO	Joseph Caza

10. Diseño de la Arquitectura del Proyecto

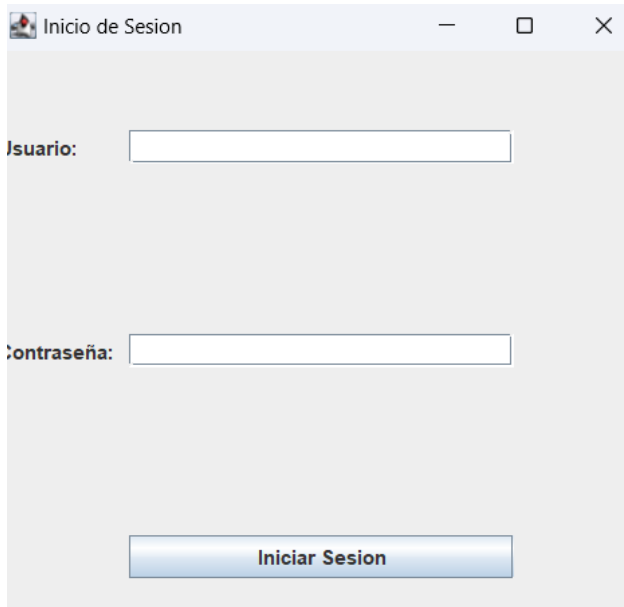
Planificación del Sprint 0

10.1. Diseño Backend

DBMS (MySQL)



10.2 Prototipo Login

A screenshot of a web application window titled "Inicio de Sesion". The window has a light gray background and a standard Windows-style title bar with minimize, maximize, and close buttons. Inside the window, there are two input fields: the first is labeled "Usuario:" and the second is labeled "Contraseña:". Below these fields is a blue button with the text "Iniciar Sesion".

Inicio de Sesion

Usuario:

Contraseña:

Iniciar Sesion

Conclusión del Sprint 0

Durante el desarrollo del Sprint 0, he elaborado las arquitecturas que se van a desarrollar.

11. Elaboración del Módulo Inicio de Sesión

Planificación del Sprint 1

El propósito de este sprint fue desarrollar el módulo de inicio de sesión (login), basándonos en el diseño previamente establecido. Este módulo incluye los siguientes elementos:

- Username
- Password
- Log in (Botón de Acceso)

También se implementó la funcionalidad del módulo de administrador y personal médico.

Objetivos del Sprint 1

- Desarrollar un módulo de inicio de sesión que sea funcional y seguro.
- Desarrollar un módulo de personal médico.
- Desarrollar un módulo de administrador .

- Garantizar la correcta integración entre el cliente y el servidor.
- Completar las pruebas y la documentación necesarias para el módulo de inicio de sesión.

Reportes estadísticos:

Menu Administrador

Medicos

Pacientes

Reportes Estadísticos

Agregar Medico

Eliminar Medico

Reportes

Citas Asignadas a cada Medico

Medico	Total Citas
Juan	3
Maria	3

Pacientes y sus Tratamientos

Cedula	Nombre	Apellido	Medicamento	Dosis	Duracion
1723456789	Juan	Perez	Metformina	500 mg	3 meses
0928765432	Maria	Gomez	Enalapril	10 mg	1 mes
1122334455	Carlos	Lopez	Quimioterapia	Ciclo 1	6 meses
0928765432	Maria	Gomez	Paracetamol	300 mg	6 meses
1723456789	Juan	Perez	Paracetamol	200 mg	3 meses

Resultados Exámenes

id_historial_medico	tipo_examen	resultado	fecha
1	Examen de sangre	Niveles de glucosa ele.	2023-07-23 10:30:00
2	Medición de presión a.	140/90 mmHg	2023-07-23 11:30:00
3	Colonoscopia	Presencia de pólipos	2023-07-23 12:30:00
2	adsjk	kasd	2024-01-01 00:00:00

Gestión Pacientes

Menu Administrador

Medicos

Pacientes

Registrar

Actualizar

Busqueda

Eliminar

Cedula:

✓ Historial Clínico:

Nombre:

Apellido:

Telefono:

Edad:

Descripcion Enfermedad:

Ingresar Paciente

Búsqueda

Numero de Cedula:

Buscar

Registro Cita:

Menu Personal Medico

Citas Tratamientos Resultado Examen

Cedula del paciente:

ID Medico:

Fecha (yyyy-mm-dd hh:mm:ss)

Motivo:

Registrar Cita

Registro Tratamientos:

Menu Personal Medico

Citas Tratamientos Resultado Examen

ID Historial Medico:

Medicamento:

Dosis:

Duracion:

Registrar Tratamiento

Registro Exámenes:

Menu Personal Medico

Citas Tratamientos Resultado Examen

ID Historial Medico:

Tipo de Examen:

Resultado:

Fecha:

Registrar Resultado

Conclusión del Sprint 1

Se desarrollo el módulo de inicio de sesión, administrador y personal médico.

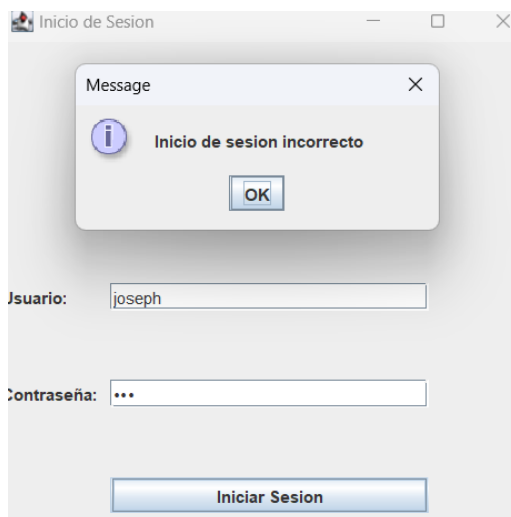
12. Pruebas

12.1. Introducción

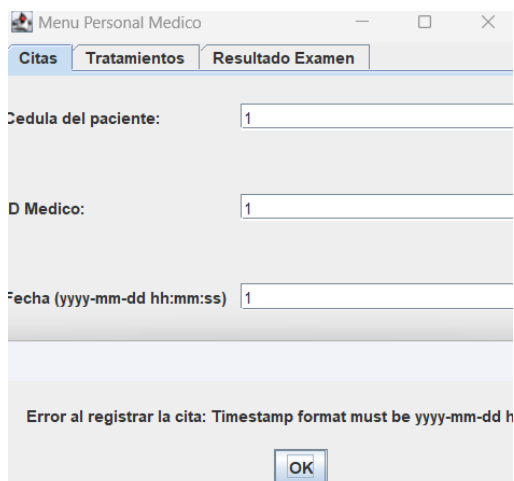
- **Objetivo de las Pruebas:** Asegurar que la funcionalidad de login funciona correctamente y cumple con los requisitos especificados.
- **Alcance:** Pruebas enfocadas en la funcionalidad de login, incluyendo la validación de credenciales, redirección adecuada y funcionalidades adicionales como el guardado del nombre de usuario.

12.2. Tipos de Pruebas

- **Pruebas Unitarias:** Pruebas del login para verificar el comportamiento esperado con diferentes credenciales.



- **Pruebas de Integración:** Verifica la interacción entre el sistema y la base de datos para la autenticación de usuarios.
- **Pruebas de Funcionalidad:** Pruebas de elementos de la interfaz de usuario, como campos de texto, búsqueda, registro, eliminación, etc.



12.3. Conclusiones

- **Cobertura de Pruebas:**
 - Las pruebas realizadas abarcan los escenarios fundamentales de inicio de sesión, incluyendo la validación de credenciales válidas e inválidas. Además, se han evaluado funcionalidades adicionales, como el modulo de Administrador y personal médico.
- **Funcionamiento del Login:**
 - La funcionalidad de inicio de sesión está operativa, y el servidor se conecta a la base de datos sin problemas, lo que asegura la correcta autenticación de los usuarios.
- **Acción del Botón de Iniciar Sesión:**
 - El botón de "Iniciar Sesión" ejecuta la acción prevista al ser presionado, confirmando que el proceso de autenticación se inicia correctamente.

Link de la guía de usuario:

https://youtu.be/8eer_Xh4DHQ

13. Conclusiones

En conclusión, el Proyecto de Gestión de Consultorios Médicos representa una solución integral diseñada para optimizar la gestión de información médica, citas y tratamientos, con el fin de mejorar la eficiencia del personal médico y la calidad de la atención a los pacientes.

Este sistema, desarrollado en Java y fundamentado en los principios de Programación Orientada a Objetos aprendidos durante el semestre, ofrece funcionalidades específicas para los roles de administrador y personal médico. Los administradores pueden gestionar el personal médico y generar reportes estadísticos, mientras que los médicos pueden registrar citas, historiales médicos, resultados de exámenes, y asignar tratamientos y medicamentos a los pacientes.

La implementación de este proyecto no solo facilitará las tareas diarias en un consultorio médico, sino que también asegurará un manejo más efectivo y organizado de la información clínica, contribuyendo significativamente a la mejora de los servicios de salud.