

Presentación y Datos Generales

Nombre del Proyecto: CareConnect

Público Objetivo:

Este proyecto está dirigido principalmente a **instituciones de salud** (clínicas, hospitales y consultorios médicos) que buscan optimizar la gestión de sus citas médicas. A su vez, beneficia directamente a **pacientes y profesionales de la salud**, facilitando la programación, consulta y modificación de citas desde una plataforma digital amigable y segura.

Fecha de Implementación:

24 de abril de 2025, fecha en la cual se espera tener la entrega final del sistema completamente funcional, probado y documentado.

Resumen Ejecutivo

El presente proyecto titulado **“Sistema de Citas Médicas”** tiene como propósito desarrollar una plataforma digital que permita a los usuarios agendar, consultar y gestionar citas médicas de manera eficiente. En la fase actual nos encontramos en el proceso de **planificación, diseño del sistema, definición de tecnologías a utilizar y estandarización del trabajo**, asegurando así una base sólida para el desarrollo.

Este sistema busca mejorar la **experiencia del paciente**, optimizar los recursos de los centros de salud y facilitar el acceso a servicios médicos. Entre sus principales **fortalezas** se encuentran la escalabilidad del sistema (gracias al uso de contenedores Docker), la integración de una API REST robusta y pruebas de calidad que aseguran rendimiento y fiabilidad. El sistema contará además con un tablero de visualización de datos y un proceso ETL que permitirá tomar decisiones basadas en datos reales.

Objetivo del Proyecto

Objetivo General

Desarrollar un sistema de citas médicas funcional que integre una base de datos relacional, una API REST, visualización de datos, procesos de ETL y pruebas automatizadas, mejorando así la eficiencia operativa en la gestión de citas médicas.

Objetivos Específicos

- Diseñar una base de datos relacional en **SQLAlchemy** para gestionar la información médica.
- Implementar una **API REST** utilizando **Python Flask** para la interacción con la base de datos.
- Utilizar herramientas como **Postman** y **JMeter** para pruebas funcionales y de rendimiento.
- Diseñar un **tablero de visualización** para análisis de métricas del sistema.
- Implementar un proceso de **ETL** para el tratamiento de datos históricos.
- Establecer una metodología de trabajo con tareas distribuidas y bien definidas.













Alcance del Proyecto

El proyecto abarca el diseño e implementación de un sistema que permita:

- Registro y autenticación de usuarios.
- Gestión de citas (crear, editar, cancelar).
- Visualización de historial médico.
- Interacción mediante una API REST.
- Visualización de estadísticas clave a través de dashboards.
- Ejecución de procesos ETL y validación con herramientas de prueba.

No contempla en esta fase la integración con sistemas hospitalarios existentes ni módulos de telemedicina.

Cronograma con Hitos Principales

		Nombre	Duracion	Inicio	Terminado	Predecesores
1		Proyect FN	24 days?	04/04/25 08:00 AM	05/07/25 05:00 PM	
2		Fase 1	5 days?	04/04/25 08:00 AM	04/10/25 05:00 PM	
3		planeacion de proyecto	2 days	04/04/25 08:00 AM	04/07/25 05:00 PM	
4		Dividir equipos de trabajo	1 day?	04/07/25 08:00 AM	04/07/25 05:00 PM	
5		Entrega de proyecto evidencial	1 day?	04/10/25 08:00 AM	04/10/25 05:00 PM	
6		Fase 2	9 days?	04/08/25 08:00 AM	04/18/25 05:00 PM	
7		web principal	1 day?	04/08/25 08:00 AM	04/08/25 05:00 PM	
8		Pagina principal	1 day?	04/08/25 08:00 AM	04/08/25 05:00 PM	
9		Cinta de opciones	1 day?	04/08/25 08:00 AM	04/08/25 05:00 PM	
10		Pagina 2(Investigaciones)	1 day?	04/08/25 08:00 AM	04/08/25 05:00 PM	
11			1 day?	04/08/25 08:00 AM	04/08/25 05:00 PM	
12		Pagina 4(Quienes somos y estructuracion de p...	1 day?	04/08/25 08:00 AM	04/08/25 05:00 PM	
13		Backent	1 day?	04/08/25 08:00 AM	04/08/25 05:00 PM	
14		Portal login	5 days?	04/08/25 08:00 AM	04/14/25 05:00 PM	
15		Pagina de Doctores	4 days?	04/08/25 08:00 AM	04/11/25 05:00 PM	
16		Cinta de opciones	4 days?	04/08/25 08:00 AM	04/11/25 05:00 PM	
17		Pagina de pacientes	5 days?	04/08/25 08:00 AM	04/14/25 05:00 PM	
18		Cinta de opciones	5 days?	04/08/25 08:00 AM	04/14/25 05:00 PM	
19		Base de datos	5 days?	04/08/25 08:00 AM	04/14/25 05:00 PM	
20		Configuracion de la base de datos	5 days?	04/08/25 08:00 AM	04/14/25 05:00 PM	
21		Enlace con las bases de datos	1 day?	04/08/25 08:00 AM	04/08/25 05:00 PM	
22		Creacion de paginas y redes sociales	1 day?	04/18/25 08:00 AM	04/18/25 05:00 PM	
23		Fase 3	3 days?	04/16/25 08:00 AM	04/18/25 05:00 PM	
24		Pruebas untarias	3 days?	04/16/25 08:00 AM	04/18/25 05:00 PM	
25		Prueba a la base de datos	1 day?	04/16/25 08:00 AM	04/16/25 05:00 PM	
26		pruebas de seguridad	2 days?	04/16/25 08:00 AM	04/17/25 05:00 PM	
27		Prueba contra errores de codigo	3 days?	04/16/25 08:00 AM	04/18/25 05:00 PM	
28		Pruebas de velocidad	3 days?	04/16/25 08:00 AM	04/18/25 05:00 PM	
29		Fase 4	13 days?	04/21/25 08:00 AM	05/07/25 05:00 PM	
30		Resolucion de problemas	1 day?	04/21/25 08:00 AM	04/21/25 05:00 PM	
31		Reintento de pruebas fallidas	13 days?	04/21/25 08:00 AM	05/07/25 05:00 PM	
32		Depuracion	1 day?	04/22/25 08:00 AM	04/22/25 05:00 PM	
33		Entrega	1 day?	04/24/25 08:00 AM	04/24/25 05:00 PM	

Solución Propuesta

La solución propuesta consiste en la creación de un **sistema modular**, basado en servicios que interactúan entre sí de forma eficiente:

- **Backend en Python Flask** que expone endpoints REST para gestionar las operaciones del sistema.
- **Base de datos SQLAlchemy** para almacenar información estructurada de usuarios, citas y médicos.
- **Docker** como herramienta para contenerizar la aplicación y facilitar el despliegue.
- **Herramientas de prueba** como Postman y JMeter para asegurar la calidad del producto.

- **Tablero de visualización** que se alimenta de un proceso ETL para mostrar reportes útiles para los administradores del sistema.

Esta solución es escalable, segura y adaptable a centros médicos de distintos tamaños.

Metodología

Se está utilizando una **metodología ágil** basada en entregas iterativas y reuniones de seguimiento semanales. El trabajo se divide en fases y tareas específicas asignadas a los miembros del equipo. Se utiliza un tablero Kanban para seguimiento y documentación constante del avance.

Listado de Entregables

Fase 1 – Planificación del Proyecto

- **Documento de planificación del proyecto**
- **Asignación formal de equipos de trabajo**
- **Entrega del proyecto evidencial (documento inicial del planteamiento del sistema)**

Fase 2 – Desarrollo del Sistema

Web Principal:

- **Página principal del sistema**
- **Página de citas médicas (con cinta de opciones)**
- **Página de investigaciones**
- **Página servicios: "¿Quiénes somos?" y estructura del proyecto**
- **Página de registro**

Portal Login:

- **Módulo funcional de inicio de sesión**

Página de Doctores:

- **Interfaz para la gestión y visualización de doctores**

Página de Pacientes:

- Interfaz para la gestión y visualización de pacientes
- Cinta de opciones para navegación de paciente

Base de Datos:

- Esquema de base de datos en SQLAlchemy
- Configuración y estructura relacional de tablas
- Conexión entre la API y la base de datos

Backend (Flask):

- API REST funcional para interacción con la base de datos

Creación de páginas y redes sociales:

- Diseño de páginas auxiliares (presencial o digital)
- Perfil/red social del proyecto (opcional si aplica)

Fase 3 – Pruebas Unitarias

- Reporte de prueba de base de datos
- Reporte de pruebas de seguridad
- Resultados de pruebas contra errores de código
- Informe de pruebas de velocidad

Fase 4 – Ajustes Finales y Entrega

- Registro de resolución de problemas identificados
- Informe de reintento de pruebas fallidas
- Código depurado
- Entrega final del sistema completo y funcional

III PARTE: Implementación del proyecto vivencial

- La base de datos implementada
- Sitio web de promocional (LandingPage)

