

TALLER FASE DE DISEÑO

DOCENTE:

RUBÉN DARÍO GONZÁLEZ BARRERA

ASIGNATURA: ESTRUCTURA DE DATOS

ESTUDIANTES:

DEIBID BENAVIDES YAYA

MATEO RAMIREZ ORTIZ

MATEO ALEJANDRO VARGAS VALERO

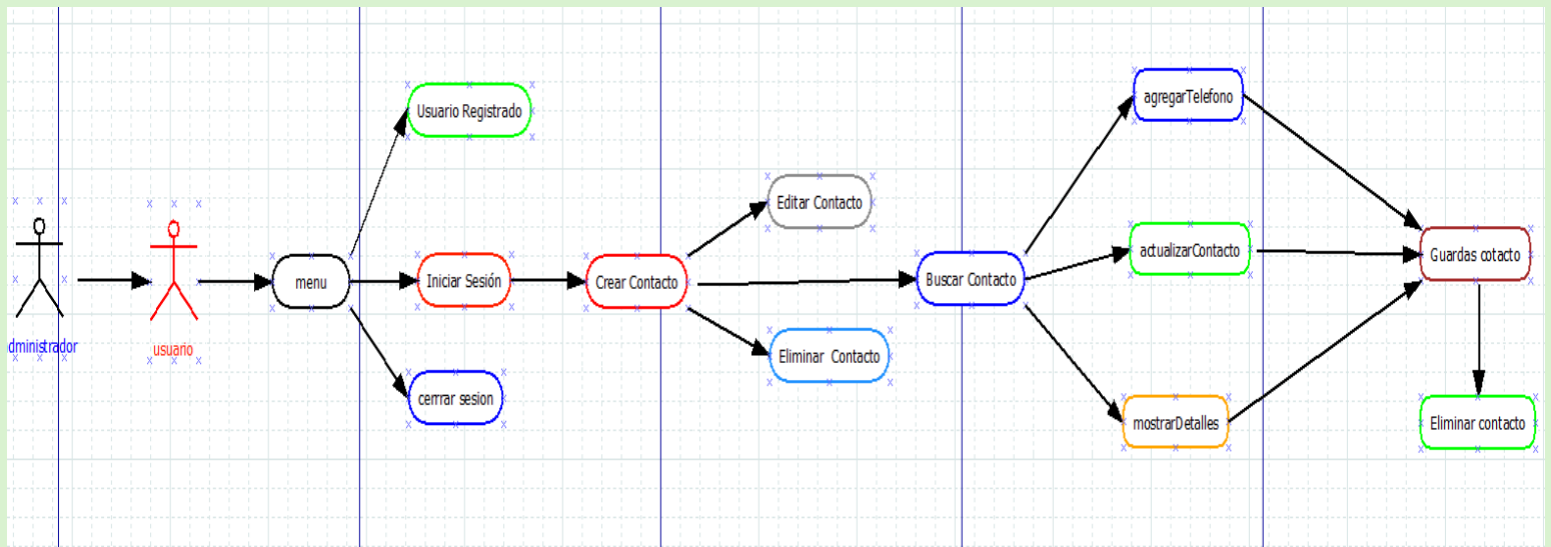
NRC: 80986

INSTITUCIÓN:

UNIVERSIDAD MINUTO DE DIOS

FECHA DE ENTREGA : 11/11/2025

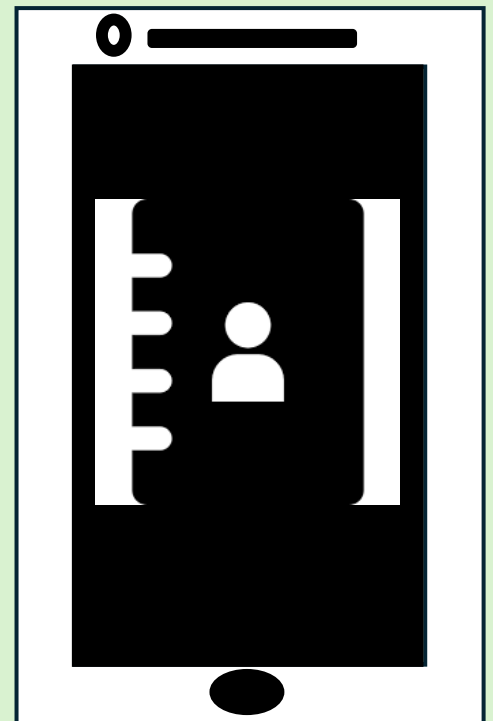
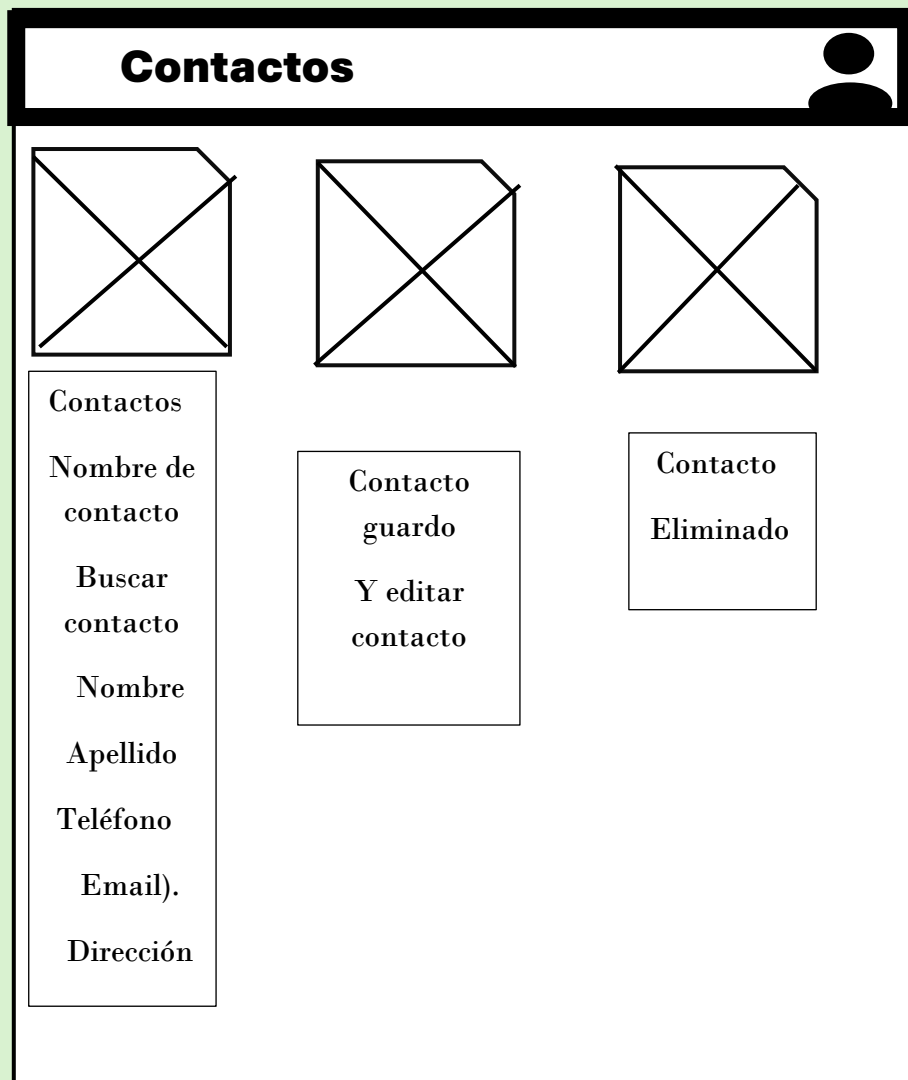
DIAGRAMA UML



BOCETO DE DIAGRAMA DE SECUENCIA (CREAR CONTACTO)

Secuencia de Interacción
1. Usuario Pantalla Crear: Ingresa datos y presiona "Guardar"
2. Pantalla Crear Controlador Agenda: crear Contacto (datos Contacto)
3. Controlador Agenda: Valida los datos (ej: campo Nombre no vacío)
4. Controlador Agenda Contacto: Crea una nueva instancia de Contacto
5. Contacto Base De Datos: guardar Registro(datos)
6. Base De Datos Contacto: Retorna id Contacto generado
7. Contacto Controlador Agenda: Retorna contacto Creado
8. Controlador Agenda Pantalla Crear: Retorna éxito
9. Pantalla Crear Usuario: Muestra mensaje de confirmación

BOCETO O WIREFRAMES DE LAS INTERFACES



DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA

La Agenda de Contactos es un sistema de gestión de datos (CRUD) simple. Propondré más moderno y eficiente para una aplicación web (puede adaptarse fácilmente a móvil).

Componente	Opción Elegida	Razón
Lenguaje de Programación	JavaScript (para Front-end y Back-end)	Uniformidad en el código. Gran ecosistema y alto rendimiento.
Front-end (Interfaz)	React.js (Librería de JS)	Ideal para Single Page Aplicaciones (SPA). Facilita la creación de componentes de interfaz reutilizables.
Back-end (Servidor)	Node.js con Express (Framework)	Rápido, escalable, basado en eventos. Express es un <i>framework</i> ligero para manejar las rutas y la lógica del negocio.
Base de Datos	MongoDB (NoSQL)	Flexible para el modelo de datos (JSON/BSON), lo que es ideal para guardar diferentes tipos de información de contacto (varios teléfonos, redes sociales, etc.) sin esquemas rígidos.
Capa	Componente	Descripción
Front-end (Cliente)	React.js	Interfaz de Usuario.
Back-end (Servidor)	Node.js + Express.js	API REST y Lógica de Negocio.

Componente	Opción Elegida	Razón
Datos (Persistencia)	MongoDB	Almacenamiento flexible de contactos.

Lenguaje: Python

Base de Datos: SQLite (Base de datos basada en archivo, ideal para aplicaciones locales o de escritorio simples, no requiere servidor).