

**Tema:** El tema del proyecto es la creación de un programa para agendar contactos donde almacena, organiza y gestiona la información de los contactos.

**Contexto:** El proyecto fue desarrollado como parte de la materia “**Algoritmo y estructura de datos II**”. La creación de una agenda electrónica permite aplicar los conocimientos adquiridos sobre el curso, como la implementación de estructura de datos y el manejo de archivos para obtener datos persistentes, a través del proyecto se busca desarrollar soluciones prácticas usando herramientas básicas de la programación en C, consolidando lo aprendido sobre algoritmos y estructuras en la programación modular

**Objetivo:** El objetivo del proyecto es diseñar e implementar una agenda electrónica usando el lenguaje C, con el propósito de gestionar contactos de una manera sencilla y eficiente. La agenda permitirá a los usuarios realizar operaciones que cumplan con los lineamientos CRUD (Create, Read, Update, Delete), aprovechando la eficiencia de las estructuras de datos del lenguaje. Se garantiza la persistencia de la información mediante el uso de archivos, lo que permite a los usuarios conservar sus datos incluso después de cerrar el programa.

**Estructuras implementadas:** En el código utilizamos:

- Estructuras dinámicas: Listas enlazadas, donde cada nodo en la lista representa un contacto.
- Tipo Abstracto de Datos: Se utilizan TAD para implementar diversas funciones y mantener un código más limpio y ordenado
- Archivo binario: Almacena la lista de contactos.

Dentro de [este link](#) se puede acceder a la documentación con todas las funciones implementadas

**Desarrollo obtenido:** El desarrollo del programa resultó en un sistema funcional y eficiente para gestionar una agenda de contactos, para esto se utilizó de diversas estructuras, validación y persistencia en el código para su funcionamiento. El programa se basa en el ingreso de datos a través de la consola, implementando un menú que permite realizar operaciones necesarias para administrar la agenda de contactos como:

- **Agregar contactos:** El usuario deberá agregar un contacto a la agenda con detalles como el nombre y apellido, el número, y si lo desea, una nota opcional.

- **Buscar contactos:** Si desea buscar un contacto es posible, ya que cuenta con una búsqueda eficiente por número telefónico, devolviendo detalles del contacto.
- **Editar contacto:** Permite modificar los datos ya existentes de un contacto.
- **Eliminar Contacto:** Si el usuario los desea, puede eliminar un contacto de la agenda.

## **Conclusiones**

**¿Qué aprendimos?** Durante el transcurso de estas semanas, se reforzaron temas dados en clases, como son memoria dinámica o archivos, pero además, adquirimos nuevos conocimientos que fueron en el contexto de nuestra aplicación, un ejemplo puede ser la implementación de funciones como "fgets()" en lugar de scanf como usábamos durante clases. Este cambio en funciones, se dio por la necesidad de capturar la entrada de teclado de una forma más limpia. No solo aprendimos de código, sino que afinamos habilidades blandas como la gestión del tiempo, comunicación efectiva, pensamiento crítico y creatividad. Además, compartimos conocimientos sobre herramientas de trabajo que no todo el equipo manejaba, entre ellas estaban Discord, GitHub, Jira o Notion

**¿Cómo aprendimos?** Reforzamos nuestros conocimientos con el material manejado en clases, sin embargo, para las nuevas librerías fue necesario realizar una búsqueda tanto en la documentación oficial del lenguaje C, como en foros de ayuda (Stack Overflow, Reddit, etc). Las habilidades blandas y manejo de herramientas se dieron de forma espontánea, durante charlas de equipo y comunicación constante durante estas semanas

**¿Para qué nos sirvió?** Como se mencionó anteriormente, todo lo aprendido es parte fundamental de la gestión de proyectos, el saber como y donde buscar y aplicar lo nuevo, trabajo en equipo y demás, que son fundamentales para el trabajo tanto como desarrollador, como en cualquier otro ámbito profesional. Esto claramente se puede aplicar en otros proyectos, es esencial saber cómo resolver problemas en cualquier ámbito, la creación de esta agenda nos brinda una valiosa experiencia, que el día de mañana nos ayudará en futuros programas.

Como extra, durante el transcurso de este proyecto, se utilizó GitHub para tener un control de cambios sobre el código, se puede acceder al repositorio en [este link](#).