

Agenda de contactos

Ivo Céspedes Stefani

Emanuel Sebastian Blanco

Valentina Belen Gomez

Bruno Nahuel Gómez Guerreño

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE
ALGORITMO Y ESTRUCTURA DE DATOS II

Numa Badaracco

Sofia Vallejos

Pablo Verges

21 DE NOVIEMBRE DE 2024

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 lo desea, puede eliminar un contacto de la agenda.

Conclusiones

Si bien en el aula virtual se nos plantean de guía las preguntas ¿Qué aprendimos? ¿Cómo aprendimos? Y ¿Para que nos sirvió? Nos gustaría hacer la conclusión no tan lineal, sino mas bien como una reflexión sobre este proyecto. Durante estas 3 semanas trabajamos en nuestra agenda con lenguaje C, aprendimos mas que código, aprendimos a como se debe trabajar en equipo, y nos gustaría hablar de esto en 2 partes.

Primero, podemos hablar del código, reforzamos temas dados en clase, pero también en nuestro proyecto se pueden notar funciones nuevas, desde el uso de `fgets()`, formas nuevas de limpiar el buffer de entrada o consola, hasta el uso de definiciones mas complejas como `IFDEF` y `ENDIF` en una de las TAD, esto no se hizo para desafiar los contenidos de la materia, sino porque nos encontramos en necesidad de una nueva manera de manejar nuestro código, pues en la programación hay 100 soluciones para un mismo problema, nosotros elegimos la que mas apta nos parecía, y aunque tratamos de mantenernos con lo que aprendimos en clase, era necesario adaptarnos a la situación. El nuevo contenido lo aprendimos de forma autodidacta, leyendo documentación del lenguaje o en foros como Stack Overflow, de gente que camino para que el resto pueda correr si se quiere decir así, ojala el día de mañana tengamos nosotros la posibilidad de ayudar a los nuevos en el mundo de la programación.

Por otro lado, ganamos experiencia sobre como se trabaja en equipo, y esto es igual de importante que aprender código, si bien es un camino largo, esta primera experiencia nos ayuda a futuro. El equipo se mantuvo en contacto desde días previos a que se anuncie el proyecto integrador, se presento una idea y la llevamos a cabo, usamos herramientas como Discord, Whatsapp, Notion, Jira, Git y GitHub, incluso llegamos a crear un [repositorio](#) para manejar el control de versiones, estas cosas si bien se pueden aprender de distintas maneras, lo mejor es trabajando y equivocándose, darse cuenta de cual es la mejor manera de resolver un problema, que es uno de los pilares tanto de la programación como del trabajo en equipo.

Hasta este punto hablamos bastante, pero nos quedo algo al descubierto ¿Para que nos sirve esto? Para el futuro, el día de mañana aunque trabajemos por separado, cada integrante sabe que existen herramientas para trabajar y si necesita un programa donde le pidan hacer una limpieza de la consola, esta apto para hacerlo. Al final, es un proyecto de primer año, es parte de lo que nos forja y nos hace saber que siempre hay una forma de resolver los problemas, por mas que la situación nos sature, aca es donde para muchos comienza el sueño de ser un desarrollador, experiencias como la de estas semanas son los pilares de nuestro futuro.