**Logotipo

Descripción generada automáticamente**

**Desafío 1**

Estudiante

Luis miguel Espitaleta Alvarez

1047471147

Tutor  
Augusto Enrique Salazar Jimenez

Universidad de Antioquia  
Facultad de Ingeniería

Medellín, Antioquia, Colombia

**Informa del Proyecto (Desafío 1):**

**Análisis, Diseño y Implementación:** El desafío consiste en crear un sistema de cerradura y llave utilizando matrices cuadradas. La cerradura está compuesta con un conjunto de matrices cuadradas de diferentes tamaños, cada una con llenas con números exceptuando el centro, mientras que la llave es una secuencia de valores que se utilizan para comparar y determinar si la cerradura puede ser "abierta" o no la cual esta compuestas por un arreglo de enteros, donde los primeros dos números nos señalan la posición a comparar entre dos matrices de la cerradura y los séquiatenos números que pueden ser 0, 1 o -1 nos indican la regla de la cerradura siendo el caso donde M1 > M2 entonces 1 seria valido y si M1 < M2 entonces -1 seria valido y en el caso que M1 = M2 0 seria valido.

Ya teniendo en cuenta es te breve análisis del problema, el primer diseño para la solución de este desafío seria dividir el problema en subproblemas más manejables, como la creación de las matrices para la creación de la cerradura, la comparación de matrices la cual se dividiría aún más porque tendría que solucionar el problema de rotar la matriz y la interacción con el usuario.

Con todas estas consideraciones, implementaría funciones como crearMatriz(), la cual me permitirá crear una matriz cuadra pidiendo el tamaño de la matriz pero como la matriz es cuadrada solo necesitaríamos un parámetro, otra función que implantaría seria compararMatrices() la cual tendría dentro un llamado de otra funciona que sería rotarMatriz() sería lo primero que me llega a la cabeza con el análisis.

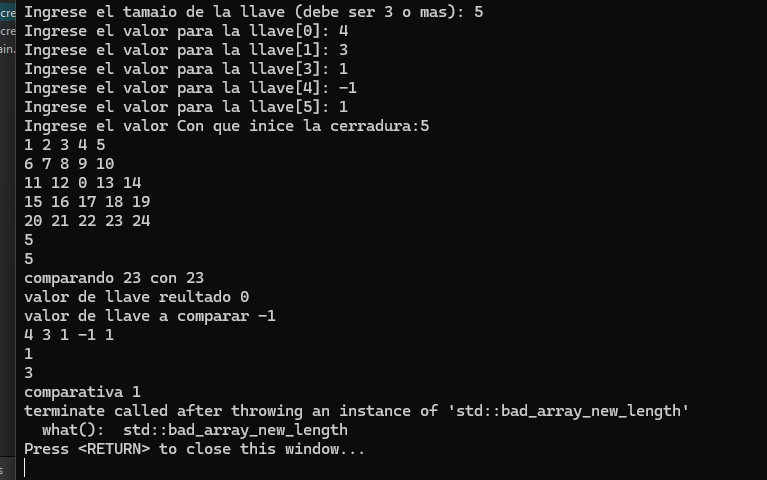
**Problemas en el desarrollo:** El primero problema que tuve fue hacer código sin seguir los pasos del desafío ya tengo un código hecho el cual debe estar en desorden ya que tengo las ideas un poco mas ordenadas luego de implementar el análisis.

El momento de hacer el Código para crear la cerradura, presente un atasco al buscando la manera de rellenarlo validando los valores de la llave, ya que le pedí el primer valor de la cerradura al usuario y que las demás las llenara validando la llave, cree un for que reccora la llave pregunte al usuario por le primera nuero del arreglo y luego vaya haciendo la comparación de matices peor al momento de imprimir quedo atascado Texto

Descripción generada automáticamente

Debería decir comparando N de la M1 con N de la M2 habia un error al rellenar la matirz pero era poque estaba iterando dos veces la variable i, el la función comparar matrices al momentor de hace el ciclo tenia el mismo error iterando dos veces i

Ahora el problema que se me acaba de presentar es cuando hacer comparación del resultado de comparación matrices con el vale 3 de la llave



El error se estaba presentando al rotar la matriz porque no estaba mandando correctamente el tamaño de la matriz.

**Evolución de la solución: T**engo un archivo donde está todo el Código donde el Main tienen código base que me pregunta el tamaño de la cerradura, si quiero rellenar el Código manual o automático luego se reserva en memoria el arreglo de matrices para después en un bucle **For** se rellena cada matriz del arreglo cerradura para después en otro bucle **For** empezar hacer las comparaciones todo este Código quedara en el historial del git.

A partir de aquí registrare los problemas que enfrente al organizar el Código que ya tenía hecho y hacer el faltante, lo primero es organizar las funciones en un módulo, teniendo en cuenta el primer punto que es “Desarrollar un módulo que permita crear estructuras de datos de tamaño variable, consistentes con las características descritas en la Consideraciones Iniciales” entiendo que es pedirle a usuario que cree la llave y se procede a crear el modulo de crear llave tomando Código que ya tenia en el main

Luego segui creando el modulo de crear cerradura con el cual presente muchas mas dificulta porque presente vario errores aun colocando el mismo código que ya tenia previamente