**DESAFIO 1**

**Informática II**

**Ethan Salomon Parra Reyes**

**Juan Felipe García Bonilla**

**Universidad de Antioquia**

**Medellín**

**2024**

**Recreación del ejemplo propuesto en el Desafio1.**

Imagen que contiene Forma

Descripción generada automáticamente

Un reloj digital

Descripción generada automáticamente con confianza media

Calendario

Descripción generada automáticamente

**Algunas consideraciones a tener en cuenta para el desarrollo del problema.**

1. Las matrices rotan en sentido antihorario.
2. Los números dentro de la matriz cumplen una secuencia.
3. Para la matriz siguiente, si varía el tamaño de la matriz, varia la posición con respecto a las filas y columnas de la matriz anterior.
4. La fila y columna ingresada en la llave k nos determinara el tamaño mínimo que pueden tener las matrices.
5. Nos encontramos con diferentes combinaciones que cumplen los parámetros dados para llegar a una solución del problema.
6. El mínimo tamaño de las matrices es de 3x3.
7. Dependiendo de los datos ingresados en la llave k, se podrá deducir si es necesario girar la matriz inicial.
8. El usuario no podrá ingresar la fila y columna que lo situé en la mitad de la matriz.
9. El espacio vacío en la matriz se denotara con el número 0 para efectos prácticos del código.
10. Si la matriz es de 5x5 y la siguiente matriz aumenta de tamaño a una de 7x7, y nos encontrábamos en la fila (f) y columna (c), cuando se alineen las dos matrices, la fila y columna en la que estaremos en la matriz de 7x7 será [f+1][c+1] respectivamente, pero si aumenta a una de 9x9, la fila y columna será [f+2][c+2], seguirá aumentado la posición si la matriz sigue creciendo.

**Esquema de tareas para el desarrollo.**

1. Se lee la llave ingresada.

* Con base a los dos primeros números ingresados en la llave se determina el tamaño mínimo posible de las matrices de prueba.

1. Se hace una función que genere una matriz de tamaño impar nxn formada por la secuencia de números especificada.
2. Se hace una función que rotara la matriz nxn en sentido antihorario a conveniencia.
3. Partiendo de lo anterior, habrá un proceso iterativo en el cual se buscará cumplir con las características brindadas por el usuario en la llave.
4. Validar que todas las condiciones brindadas se cumplen, y darle el resultado al usuario.