# 0. Presentación del Informe

## Título del Informe:

## Tarea Obligatoria Nro. 1: Máximo del Vector.

## Autor:

Carlos Mascheroni.

## Materia / Asignatura:

Algoritmos y Estructuras de Datos 1.

Profesor:

Carlos Mascheroni.

## Fecha de entrega:

8 de abril de 2025

# 1. Introducción

Aquí se coloca básicamente el enunciado del problema

Desarrollar una función que, dada dos posiciones, una inicial y una final, retorne el valor máximo encontrado en un vector de enteros solo considerando las posiciones antes mencionadas.

# 2. Análisis

## 2.1 Definición y entendimiento del problema

Usar el teórico de Metodología para completar esta sección.

Crear una función o procedimiento que retorne **el máximo valor** dentro de un **subconjunto de elementos** de un vector, delimitado por dos índices dados como parámetros.

## 2.2 Entradas y salidas:

### 2.2.1 Entradas:

* Un **vector de enteros** que contiene los elementos.
* Un **índice entero “desde”** que representa la posición inicial.
* Un **índice entero “hasta”** que representa la posición final.

### 2.2.2 Salidas:

* Un entero que representa el **valor máximo** del vector entre el índice de **desde** hasta el índice **hasta** inclusive.

## 2.3 Pre y Post condiciones

### 2.3.1 Pre condiciones

* desde >= 0
* hasta >= 0
* desde < largo del vector
* hasta < largo del vector
* desde <= hasta
* el vector no sea nulo ni vacío

### 2.3.2 Post condiciones

* Retorna el máximo valor del vector entre los índices desde y hasta inclusive.
* Si el vector está vacío, el resultado debe indicar que no hay elementos devolviendo Integer.MIN\_VALUE. (esto es una convención)

# 3. Diseño

Describe el algoritmo paso a paso o mediante pseudocódigo.

Incluir al menos uno, a no ser que el docente exija ambos:

* Algoritmo en pseudocódigo o lenguaje natural.
* Diagramas de flujo.

### 3.1 Algoritmo en lenguaje natural

* Se verificará si el vector está vacío antes de comenzar el proceso devolviendo Integer.MIN\_VALUE en caso de que lo esté.
* Se declarará una variable max para almacenar el valor máximo encontrado hasta el momento.
* Se utilizará una iteración simple para recorrer todos los elementos del vector que se encuentren entre los índices indicados por los parámetros desde y hasta inclusive.
* Después de recorrer el rango del vector, max contendrá el valor máximo del vector.
* Se devuelve max como el resultado.

### 3.2 Diagrama de flujo

# 4. Implementación

Recortes de captura de pantalla del código desarrollado. (FONDO BLANCO)

# 5. Verificación y Validación

* **Pruebas realizadas:**  
  Describe qué pruebas hiciste para asegurar que tu algoritmo funciona.
* **Casos de prueba:**  
  Ejemplos de entrada y salida, incluyendo valores límite o casos especiales.

### Pruebas

* Caso básico:
  + {5, -3, 10, 8, 2},
  + rango desde:0 hasta: 4 → Resultado esperado: 10
* Vector vacío: {} → Resultado esperado: Integer.MIN\_VALUE

### Resultados:

* Caso básico: 10 (Correcto)
* Vector vacío: Integer.MIN\_VALUE (Correcto)

# 6. Conclusiones

En esta sección realiza un comentario personal, describiendo que aprendiste, que desafíos encontraste y como los resolviste.