DOCUMENTO TÉCNICO

# Requisitos

## Especificación

#RESUMEN DEL PROBLEMA (opcional)

Buscar el modo de calcular el máximo común divisor entre dos números

### Entrada:

### Dos números n y m

### Salida:

### El máximo común divisor entre los dos números n y m

# Diseño

## Estrategia

### Para resolver este problema, se debe aplicar el algoritmo de Euclides el cual consta de 3 simples pasos.

### Teniendo dos números n y m:

1. Calcular el módulo de n entre m (teniendo que n >m)
2. Reemplazar el valor de n por m y el de m por el módulo realizado anteriormente
3. Repetir los dos pasos anteriores hasta que el módulo de como resultado 0. Cuando esto suceda, el valor obtenido en m es el máximo común divisor

Ya teniendo una estrategia para resolver el problema se crea la función a trozos y posteriormente el código

En la función a trozos se tienen que considerar 2 casos:

1. Si n=0 entonces el resultado va a ser m
2. Si n es mayor o menor a 0, entonces el m va a convertirse en n y la n va a ser m mod n hasta que este resultado de 0, así entrando en la 1 condición y dando por terminado el ejercicio

### #Estructuras de datos

### No se usaron estructuras de datos

#ALGORITMO

Programa adjunto

## Casos de prueba

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entrada** | **Justificación** | **Salida** |
|  |  |  |
| mcd (1,0) | N=0 | 1 |
| mcd (2,6) | Caso común | 2 |
| mcd (6,6) | Números iguales | 6 |

# Análisis

# Captura de pantalla con la imagen de una pantalla Descripción generada automáticamente con confianza media

## Temporal

El costo en este caso será aproximadamente de log(n) ya que es una función que no utiliza ningún proceso complejo, lo único que aplica son procesos como la división que se consideran eficientes y efectivos . Por estimación, el costo que genera que sea log(n)

# Código

*Al igual que el punto anterior pueden guiarse con este ejemplo*

## Documentación

Dentro del código.

## Fuentes

*Las fuentes son el código sobre el cual escribieron el documento*

/arena\_1\_a