

# Lenguajes de programación - T03: Máquina de Turing para la división binaria de dos números de 3 cifras

Jorge Aurelio Morales Manrique  
C.C. 1010075711  
jomorales@unal.edu.co

Universidad Nacional de Colombia  
Marzo 23 de 2021

## 7. Experimentación

A continuación se realiza la experimentación para 3 casos de prueba distintos, mostrando los resultados de la ejecución del programa.

- $a < b$ ,  $a = 010$ ,  $b = 101$

```
Turing Machine for Binary Division of 3-Digit Numbers
Ingrese el valor de a:
010
Ingrese el valor de b:
101
Cociente: 000
Residuo: 010
```

Figura 1: Resultado para  $a < b$ .

- $a > b$ ,  $a = 111$ ,  $b = 010$

```
Turing Machine for Binary Division of 3-Digit Numbers
Ingrese el valor de a:
111
Ingrese el valor de b:
010
Cociente: 011
Residuo: 001
```

Figura 2: Resultado para  $a > b$ .

- $a = b$ ,  $a = 110$ ,  $b = 110$

```
Turing Machine for Binary Division of 3-Digit Numbers
Ingrese el valor de a:
110
Ingrese el valor de b:
110
Cociente: 001
Residuo: 000
```

Figura 3: Resultado para  $a = b$ .

## 8. Análisis de resultados

Como se puede observar en las imágenes anteriores en cada uno de los casos se ha obtenido la respuesta correcta. La *MT* diseñada produce la salida correcta realizando restas sucesivas e incrementando un contador, por tanto se ha realizado una operación por medio de otra más sencilla, aunque posiblemente en un número más grande de pasos.