

UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ



INGENIERÍA CIVIL COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

Análisis y Diseño de Algoritmos

“TAREA 3”

Autor:
Christian Caceres

Profesor:
Mauricio Javier Arriagada Benitez

Asignatura: Análisis y Diseño de Algoritmo

Arica, 24 de Junio 2022

Construir una máquina de Turing para restar dos números unarios, tal que $f(a-b) = c$, donde a es siempre mayor que b . Ejemplo:

$$f(3-2) = ||| - || = |$$

$$L(m, n) = \begin{cases} m, n & , \quad m > n \\ m \leq n & , \quad 0 \end{cases}$$

ej: $m = 3$; $n = 2$

||| 0 ||

			0			B	B	B	B
--	--	--	---	--	--	---	---	---	---

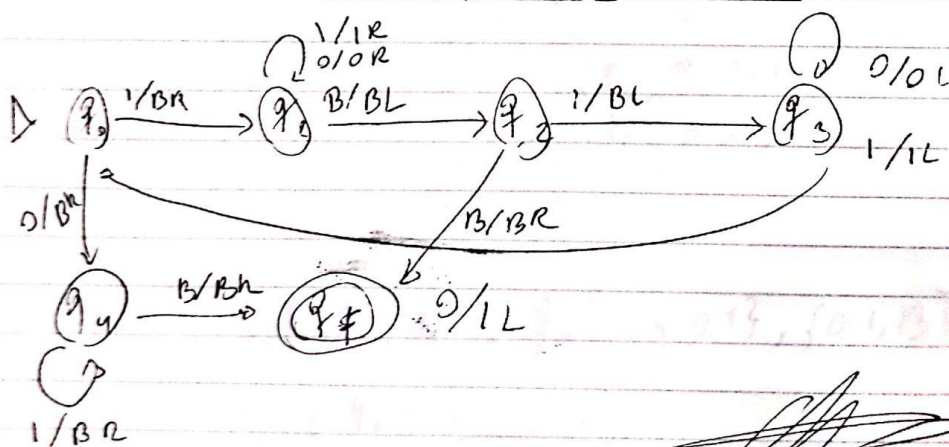
↑

q_0

↑

q_2

B			0		B	B	B	B	B
---	--	--	---	--	---	---	---	---	---



(5)

Christian Caceres

$$m=4; n=2$$

0	0	0	0	1	0	0	B
B	B	B	0	0	B	B	

$$m=2; n=2$$

0	0	1	0	0	B
B	B	B	B	B	

$$m=2; n=4$$

0	0	1	0	0	0	0	B
B	B	B	B	B	B	B	

	0	1	B
q_0	(q_1, B, R)	(q_4, B, R)	—
q_1	$(q_1, 0, R)$	$(q_1, 1, R)$	(q_2, B, L)
q_2	(q_3, B, L)	$(q_F, 0, R)$	—
q_3	$(q_3, 0, L)$	$(q_3, 1, L)$	(q_0, B, R)
q_4	(q_4, B, R)	—	(q_F, B, R)
q_F	—	—	—

$$T^M, M = (\{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4, q_F\}, \{0, 1\}, \{0, 1, B\}, \delta, q_0, \dots \\ \dots B, \{q_F\})$$

