

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “GABRIEL RENÉ MORENO”

## FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES



**TP1 – T6**

**NOMBRE:** Rene Eduardo Chungara Martínez

**REGISTRO:** 221044191

**MATERIA:** Estructura de Datos 1

**CARRERA:** Ingeniería en Sistemas

**FECHA:** 29/11/22

SANTA CRUZ – BOLIVIA

Ejercicio: Responder a las siguientes preguntas, para  $m=17$  y  $n=4$

Después de aplicar las siguientes instrucciones

Add(a,2)	¿Cuál es el espacio libre de cualquier pila $S_i$ ?
Add(b,2)	¿Cuál es el espacio disponible en toda la lista V?
Add(d,3)	¿Cuántas celdas ocupadas existen V?
Add(u,1)	¿Cuándo está vacía una pila $S_i$ ?
Add(y,3)	¿Cuándo está vacía una pila $S_i$ ?
Add(z,3)	
Delete(3)	
Delete(2)	

Solución:

$$\frac{17}{4} = 4.25$$

u				a				d	y							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

B	0	4	8	12	17	Tamaño de cada pila
T	1	5	10	12		Puntero TOP de cada pila
	1	2	3	4		

- ¿Cuál es el espacio libre de cualquier pila  $S_i$ ?

Para:

$$S_1 = B_{i+1} - T_i \rightarrow 4 - 1 = 3$$

$$S_2 = B_{i+1} - T_i \rightarrow 8 - 5 = 3$$

$$S_3 = B_{i+1} - T_i \rightarrow 12 - 10 = 2$$

$$S_4 = B_{i+1} - T_i \rightarrow 17 - 12 = 5$$

- ¿Cuál es el espacio disponible en toda la lista V?

$$ed = \sum_{i=1}^n X_i \rightarrow \sum_{i=1}^n B_{i+1} - T_i$$

$$ed = \sum_{i=1}^n X_i \rightarrow ed = 3 + 3 + 2 + 5 = 13$$

Para toda la lista V existen 13 espacios disponibles.

- **¿Cuántas celdas ocupadas existen en V?**

$$edv = m - ed$$

$$edv = 17 - 13 = 4$$

Para toda la lista V existen 4 celdas ocupadas.

- **¿Cuándo esta vacía una pila  $S_i$ ?**

Cuando:  $B_i = T_i$

- **¿Cuándo está llena una pila  $S_i$ ?**

Cuando:  $T_i = B_{i+1}$