



**Tecnológico
de Monterrey**

TC1032.1

Sistemas mínimos y arquitecturas computacionales

Evidencia 1

Reporte técnico final

A01771003 Giuliana Sofía Islas Carbajal
A01368818 Joel Sánchez Olvera
A01369230 Dafne Fernández Hernández
A01770848 Alejandro Lemus Salgado
A01369142 José Alberto Velázquez Trujillo

Actividades solicitadas:

1. Lea y guarde la cantidad de lecturas indicadas por el usuario en la memoria (Máx. 30).
2. Imprima los datos capturados.
3. Calcule e imprima la suma acumulada.
4. Calcule e imprima la media estadística de las mediciones almacenadas

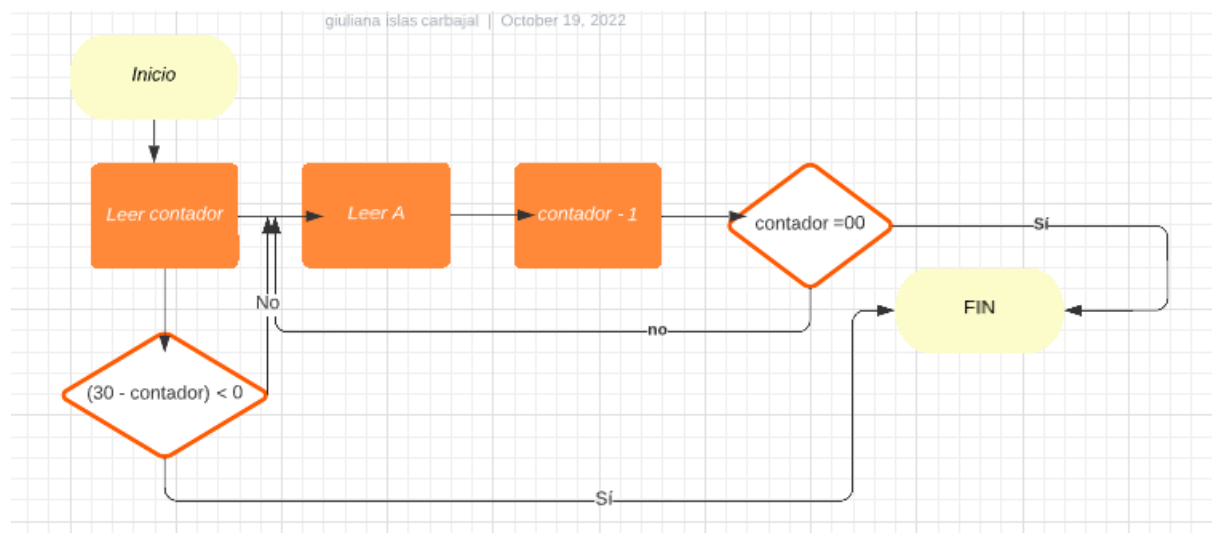
Fecha de entrega: 20 de octubre de 2022

Problema 1. Leer y guardar la cantidad de lecturas indicadas por el usuario en la memoria, máximo 30.

a. Código

Clear	Subt one	
Store result	Store cont	error, Load err
Input	Skipcond 400	Output
Store cont	Jump loop	
	Halt	Halt
Jump validar		
	validar, Load MAX	cont, DEC 0
loop, Input	Subt cont	result, DEC 0
Store A	Skipcond 000	one, DEC 1
Output	Jump loop	A, DEC 0
load cont	Jump error	MAX, DEC 30
		err, DEC -1

b. Diagrama de flujo de la lectura

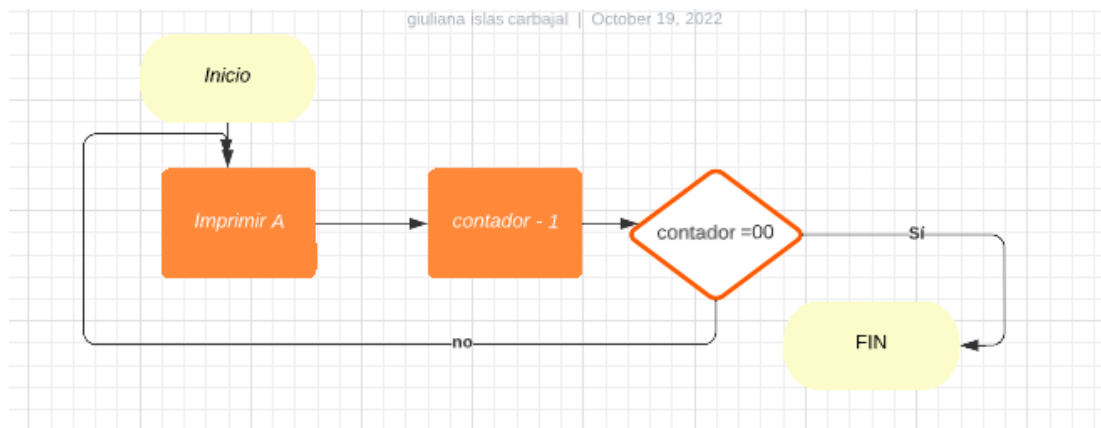


Problema 2. Imprimir los datos capturados

a. Código

Clear	Store cont	Output
Store result	Skipcond 400	Halt
Input	Jump loop	
Store cont	Halt	cont, DEC 0
		result, DEC 0
Jump validar	validar, Load MAX	one, DEC 1
	Subt cont	A, DEC 0
loop, Input	Skipcond 000	MAX, DEC 30
Store A	Jump loop	err, DEC -1
Output	Jump error	
load cont		
Subt one	error, Load err	

b. Diagrama de flujo de output

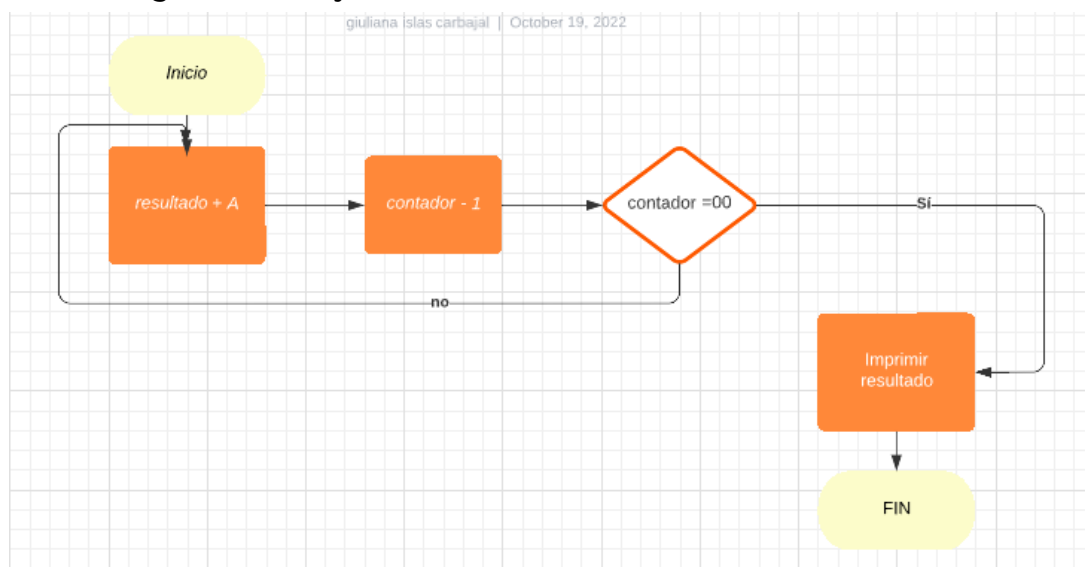


Problema 3. Calcule e imprima la suma acumulada.

a. Código

Clear	load cont	Jump error
Store result	Subt one	
Input	Store cont	error, Load err
Store cont	Skipcond 400	Output
	Jump loop	Halt
Jump validar	Load result	
	Output	cont, DEC 0
loop, Input	Halt	result, DEC 0
Store A		one, DEC 1
Output	validar, Load MAX	A, DEC 0
Load result	Subt cont	MAX, DEC 30
Add A	Skipcond 000	err, DEC -1
Store result	Jump loop	

b. Diagrama de flujo de suma

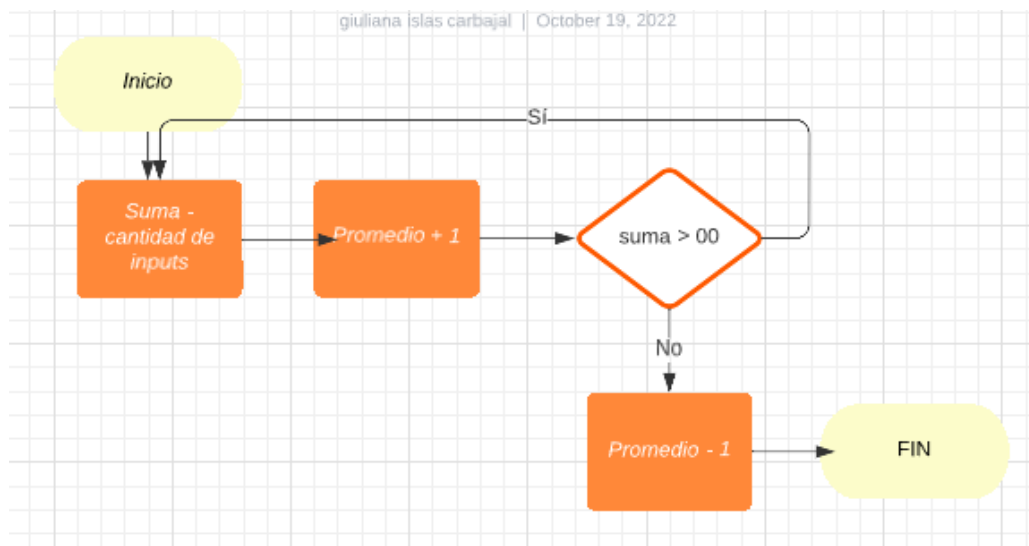


Problema 4. Calcule e imprima la media estadística de las mediciones almacenadas

a. Código

Clear	Load result	Subt cont
Store result	Output	Skipcond 000
Input	Jump promedio	Jump loop
Store cont		Jump error
Store divisor	promedio, Load result	
	Subt divisor	error, Load err
Jump validar	Store result	Output
	Load resultpromedio	Halt
loop, Input	Add one	
Store A	Store resultpromedio	cont, DEC 0
Output	Load result	divisor, DEC 0
Load result	Skipcond 000	result, DEC 0
Add A	Jump promedio	one, DEC 1
Store result	Load resultpromedio	A, DEC 0
load cont	Subt one	MAX, DEC 30
Subt one	Output	err, DEC -1
Store cont	Halt	resultpromedio, DEC 0
Skipcond 400		
Jump loop	validar, Load MAX	

b. Diagrama de flujo del cálculo de la media



Screenshots de funcionamiento final

Assembly code: Autosaved file

```

22 Jump promedio
23
24 promedio, Load result
25 Subt divisor
26 Store result
27 Load resultpromedio
28 Add one
29 Store resultpromedio
30 Load result
31 Skipcond 000
32 Jump promedio
33 Load resultpromedio
34 Subt one
35 Output
36 Halt
37
38 validar, Load MAX
39 Subt cont
  
```

Machine halted normally.

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F
000	A000	202B	5000	2029	202A	9021	5000	202D	6000	102B	302D	202B	1029	402C	2029	8400
010	9006	102B	6000	9014	102B	402A	202B	1030	302C	2030	102B	8000	9014	1030	402C	6000
020	7000	102B	4029	8000	9006	9026	102F	6000	7000	0000	000A	FFF6	0001	0001	001E	FFFF
030	0002	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000

AC 0001
IR 7000
MAR 020
MBR 7000
PC 021
IN 0001
OUT 0001

Output log RTL log Watch list Input list

OUTPUT MODE: DEC

1
1
1
1
1
1
1
1
10
1

Assembly code: Autosaved file

```

22 Jump promedio
23
24 promedio, Load result
25 Subt divisor
26 Store result
27 Load resultpromedio
28 Add one
29 Store resultpromedio
30 Load result
31 Skipcond 000
32 Jump promedio
33 Load resultpromedio
34 Subt one
35 Output
36 Halt
37
38 validar, Load MAX
39 Subt cont
  
```

Machine halted normally.

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F
000	A000	202B	5000	2029	202A	9021	5000	202D	6000	102B	302D	202B	1029	402C	2029	8400
010	9006	102B	6000	9014	102B	402A	202B	1030	302C	2030	102B	8000	9014	1030	402C	6000
020	7000	102B	4029	8000	9006	9026	102F	6000	7000	0000	0005	FFFB	0001	0011	001E	FFFF
030	0018	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000

AC 0017
IR 7000
MAR 020
MBR 7000
PC 021
IN 0011
OUT 0017

Output log RTL log Watch list Input list

OUTPUT MODE: DEC

41
14
12
31
17
115
23

Programa cuando se quiere ingresar más de 30 inputs

Assembly code: Autosaved file

```

22 Jump promedio
23
24 promedio, Load result
25 Subt divisor
26 Store result
27 Load resultpromedio
28 Add one
29 Store resultpromedio
30 Load result
31 Skipcond 000
32 Jump promedio
33 Load resultpromedio
34 Subt one
35 Output
36 Halt
37
38 validar, Load MAX
39 Subt cont
  
```

Machine halted normally.

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F
000	A000	202B	5000	2029	202A	9021	5000	202D	6000	102B	302D	202B	1029	402C	2029	8400
010	9006	102B	6000	9014	102B	402A	202B	1030	302C	2030	102B	8000	9014	1030	402C	6000
020	7000	102B	4029	8000	9006	9026	102F	6000	7000	0000	0023	0000	0001	0000	001E	FFFF
030	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000

AC FFFF
IR 7000
MAR 028
MBR 7000
PC 029
IN 0023
OUT FFFF

Output log RTL log Watch list Input list

OUTPUT MODE: DEC

-1

Video de funcionamiento: <https://youtu.be/Sjoe4XeGpCo>