



DEPARTAMENTO
DE COMPUTACION

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA

Práctica 6

1er cuatrimestre 2022

Algoritmos y Estructuras de Datos 1

Integrante	LU	Correo electrónico
Yago Pajariño	546/21	ypajarino@dc.uba.ar



Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Universidad de Buenos Aires

Ciudad Universitaria - (Pabellón I/Planta Baja)

Intendente Güiraldes 2610 - C1428EGA

Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Rep. Argentina

Tel/Fax: (++54 +11) 4576-3300

<http://www.exactas.uba.ar>

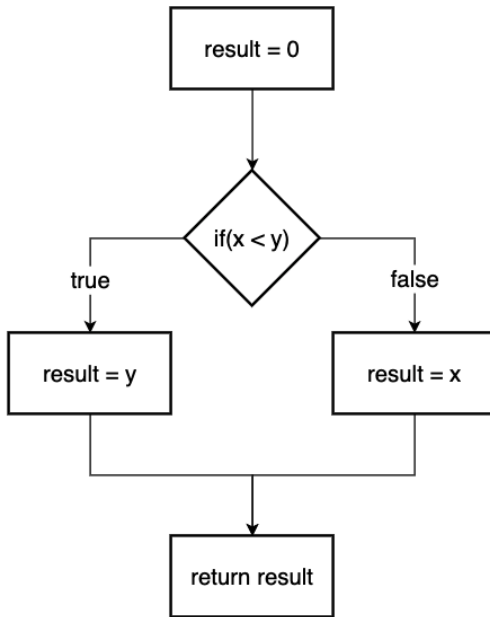
Índice

6. Práctica 6	2
6.1. Ejercicio 1	2
6.2. Ejercicio 2	3
6.3. Ejercicio 3	4
6.4. Ejercicio 4	5
6.5. Ejercicio 5	6
6.6. Ejercicio 6	7
6.7. Ejercicio 7	8
6.8. Ejercicio 8	9
6.9. Ejercicio 9	10
6.10. Ejercicio 10	11
6.11. Ejercicio 11	12
6.12. Ejercicio 12	13
6.13. Ejercicio 13	14
6.14. Ejercicio 14	15
6.15. Ejercicio 15	15
6.16. Ejercicio 16	17

6. Práctica 6

6.1. Ejercicio 1

6.1.A. Pregunta i



6.1.B. Pregunta ii

Test	L1	L2	L3	L4	L5
test1	X	X		X	X
test2	X	X	X		X

6.1.C. Pregunta iii

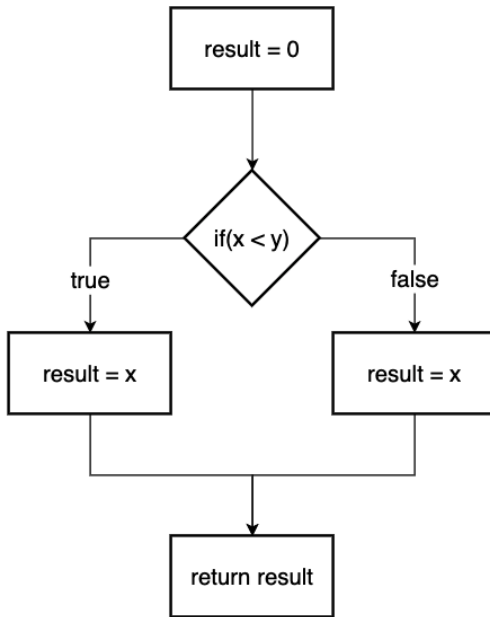
Test	L2-true	L2-false
test1		X
test2	X	

6.1.D. Pregunta iv

Es verdadera.

6.2. Ejercicio 2

6.2.A. Pregunta i



6.2.B. Pregunta ii

Sí

6.2.C. Pregunta iii

Sí

6.2.D. Pregunta iv

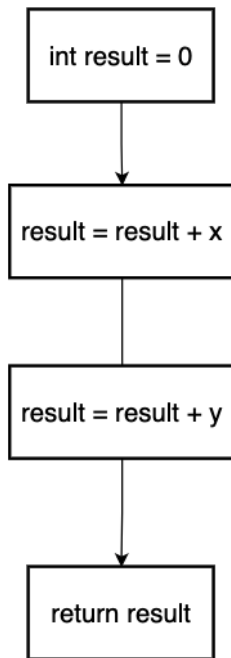
Sí

6.2.E. Pregunta v

No es necesario, ya que el primer test detecta el error, al devolver 1 en lugar de 0 como se esperaba

6.3. Ejercicio 3

6.3.A. Pregunta i



6.3.B. Pregunta ii

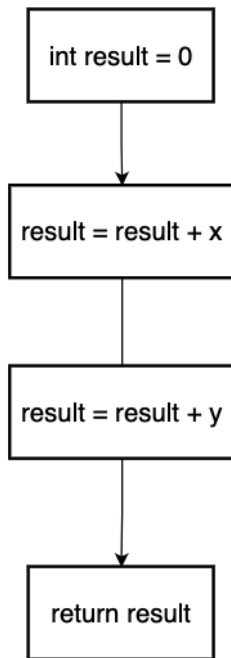
Se ve que cualquier test corre todas las lineas del programa, por lo que:

test1:

- Entrada. $x = 1, y = 1$
- Salida esperada 2

6.4. Ejercicio 4

6.4.A. Pregunta i



6.4.B. Pregunta ii

Al igual que en ejercicio anterior, cualquier test ejecuta todas las líneas.

test1:

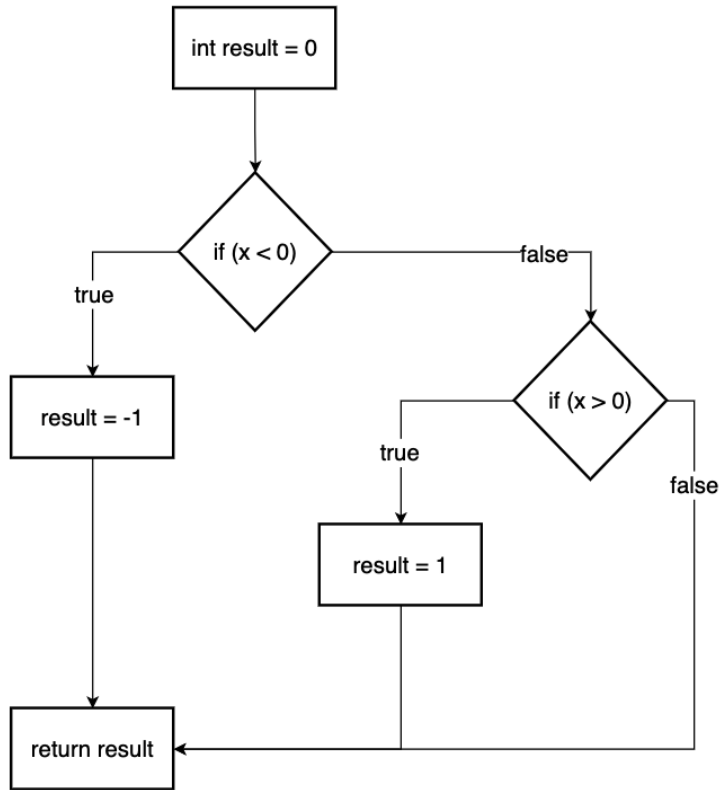
- Entrada. $x = 1, y = 1$
- Salida esperada 0

6.4.C. Pregunta iii

Sí, lo detecta ya que la salida esperada es 0 pero la implementación devuelve 2.

6.5. Ejercicio 5

6.5.A. Pregunta i



6.5.B. Pregunta ii

test1:

- Entrada. $x = -1$
- Salida esperada -1

test2:

- Entrada. $x = 1$
- Salida esperada 1

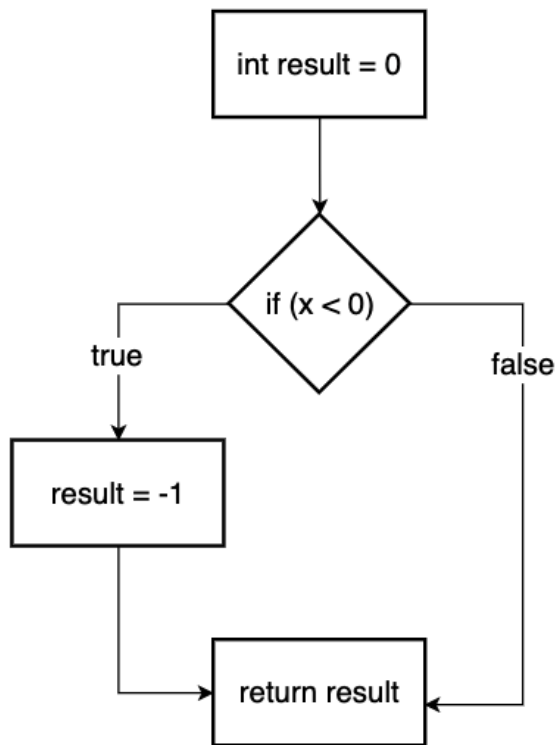
El test suite formado por test1, test2 sjecuta todas las lineas del programa.

6.5.C. Pregunta iii

No ejecuta todas las ramas del programa pues faltaría el caso de $x = 0$

6.6. Ejercicio 6

6.6.A. Pregunta i



6.6.B. Pregunta ii

test1:

- Entrada. $x = -1$
- Salida esperada -1

6.6.C. Pregunta iii

test1:

- Entrada. $x = -1$
- Salida esperada -1

test2:

- Entrada. $x = 1$
- Salida esperada 1

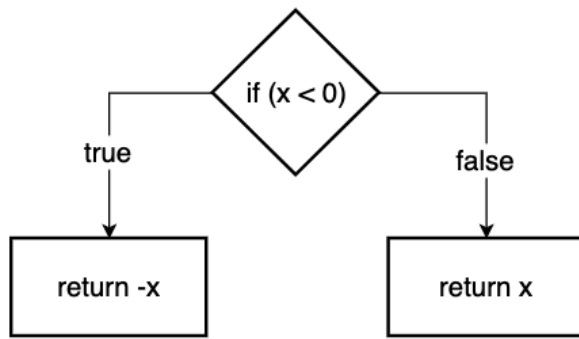
6.6.D. Pregunta iv

test1:

- Entrada. $x = -1$
- Salida esperada -1

6.7. Ejercicio 7

6.7.A. Pregunta i



6.7.B. Pregunta ii

test1 "negativo":

- Entrada. $x = -1$
- Salida esperada. 1

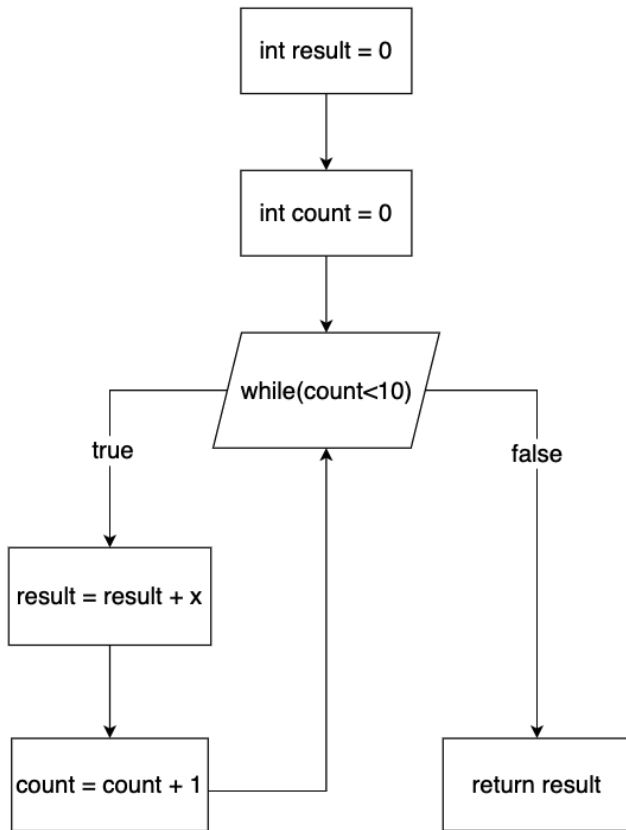
test1 "positivo":

- Entrada. $x = 1$
- Salida esperada. 1

El test suite (test1, test2) cubre todas las líneas y branches del programa.

6.8. Ejercicio 8

6.8.A. Pregunta i



6.8.B. Pregunta ii

test1:

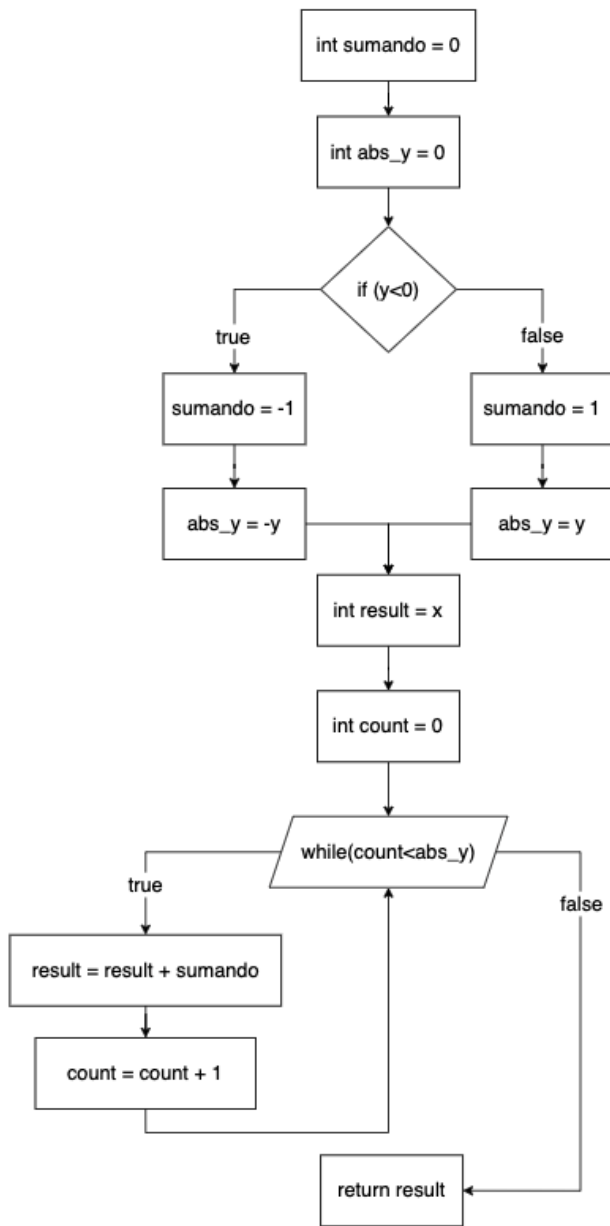
- Entrada. $x = 5$
- Salida esperada. 50

6.8.C. Pregunta iii

Sí

6.9. Ejercicio 9

6.9.A. Pregunta i



6.9.B. Pregunta ii

test1 'y positivo':

- Entrada. $x = 1, y = 5$
- Salida esperada. 6

test2 'y negativo':

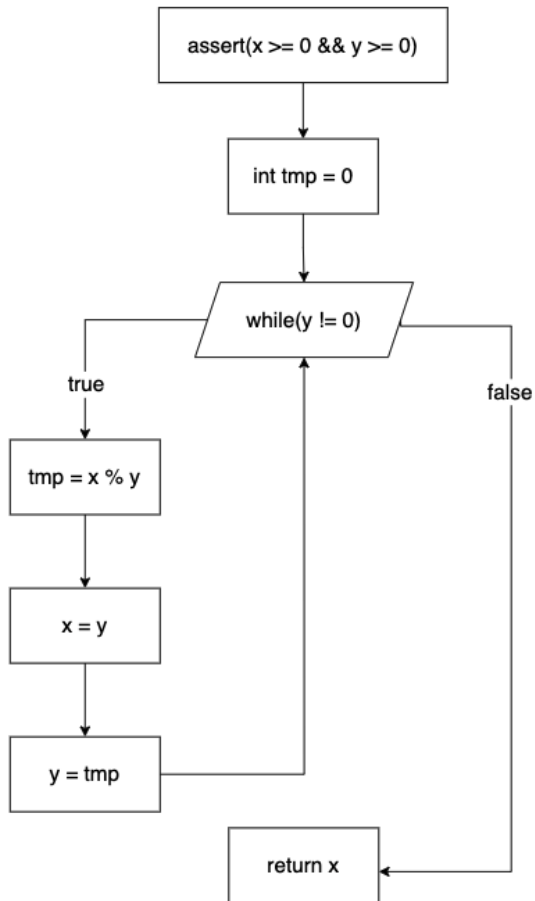
- Entrada. $x = 1, y = -5$
- Salida esperada. -4

6.9.C. Pregunta iii

EL test suite de la pregunta ii cubre todas las branches.

6.10. Ejercicio 10

6.10.A. Pregunta i



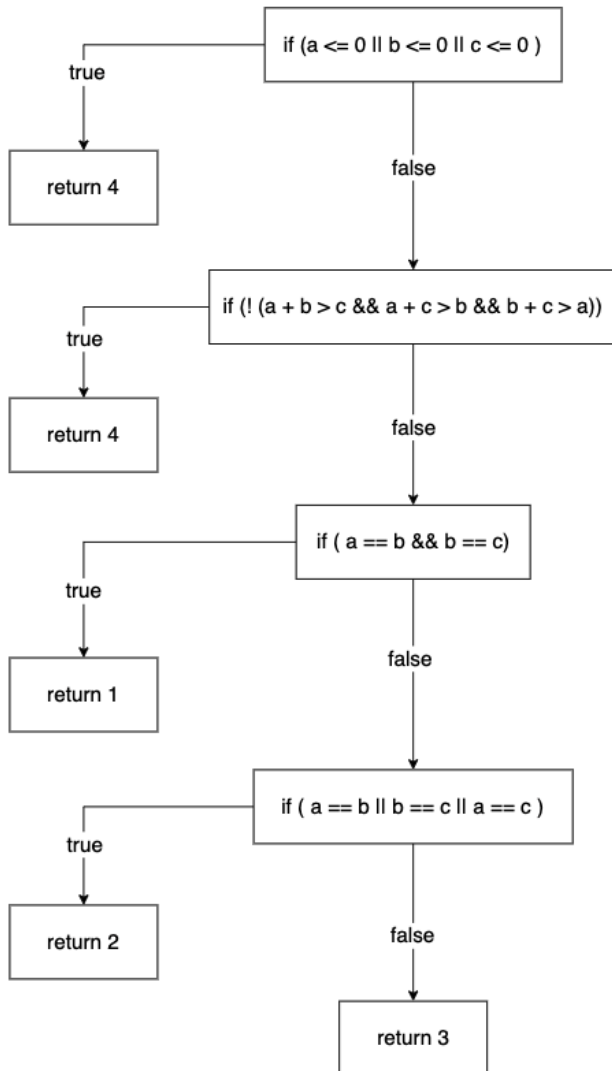
6.10.B. Pregunta ii

test1:

- Entrada. $x = 12, y = 8$
- Salida esperada. 4

6.11. Ejercicio 11

6.11.A. Pregunta i



6.11.B. Pregunta ii

test1:

- Entrada. $a = -10, b = 2, c = 3$
- Salida esperada. 4

test2:

- Entrada. $a = 1, b = 2, c = 4$
- Salida esperada. 4

test3:

- Entrada. $a = 2, b = 2, c = 2$
- Salida esperada. 1

test4:

- Entrada. $a = 2, b = 2, c = 3$
- Salida esperada. 2

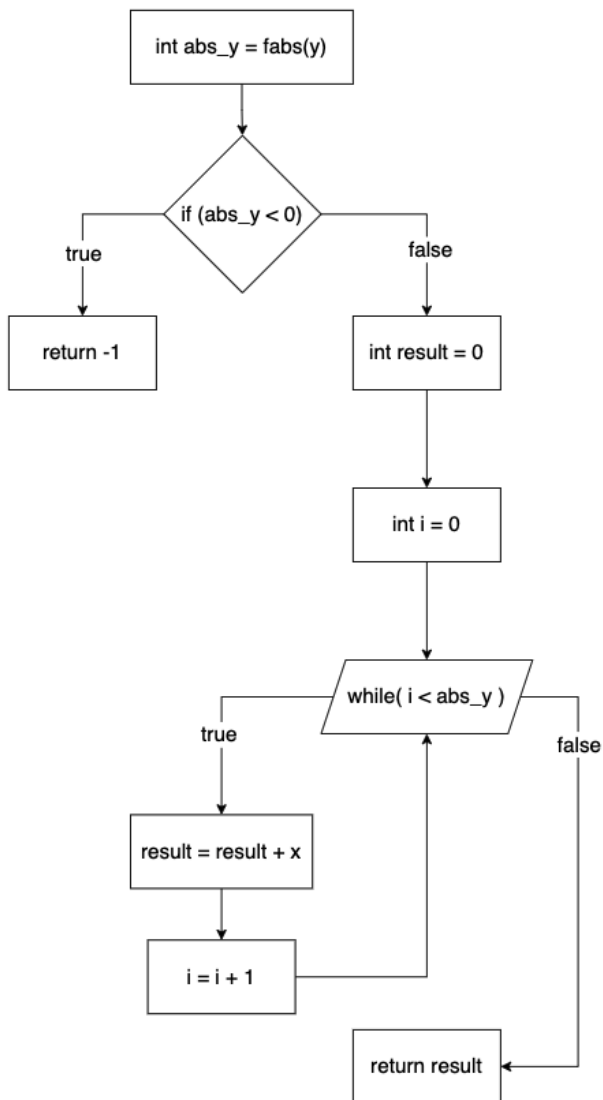
test5:

- Entrada. $a = 2, b = 3, c = 4$
- Salida esperada. 3

El test suite (test1, test2, test3, test4, test5) ejecuta todas las lineas y todos los branches del programa.

6.12. Ejercicio 12

6.12.A. Pregunta i



6.12.B. Pregunta ii

La rama true del primer if no puede ser cubierta por ningún caso de test pues la función fabs devuelve siempre un valor ≥ 0

6.12.C. Pregunta iii

test1:

- Entrada. $x = 2, y = -5$
- Salida esperada. 10

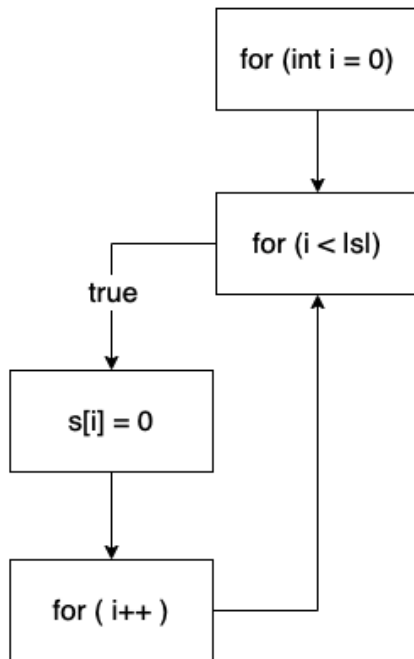
test2:

- Entrada. $x = 2, y = 0$
- Salida esperada. 0

El segundo test lo agrego para ejecutar el falso de no ingreso al ciclo, aunque esa rama se cumpla siempre que se ingresa al ciclo.

6.13. Ejercicio 13

6.13.A. Pregunta i



6.13.B. Pregunta ii

test1:

- Entrada. $s = \langle 1, 2, 3, 4 \rangle$
- Salida esperada. $\langle 0, 0, 0, 0 \rangle$

Esto cubre todas las líneas del programa.

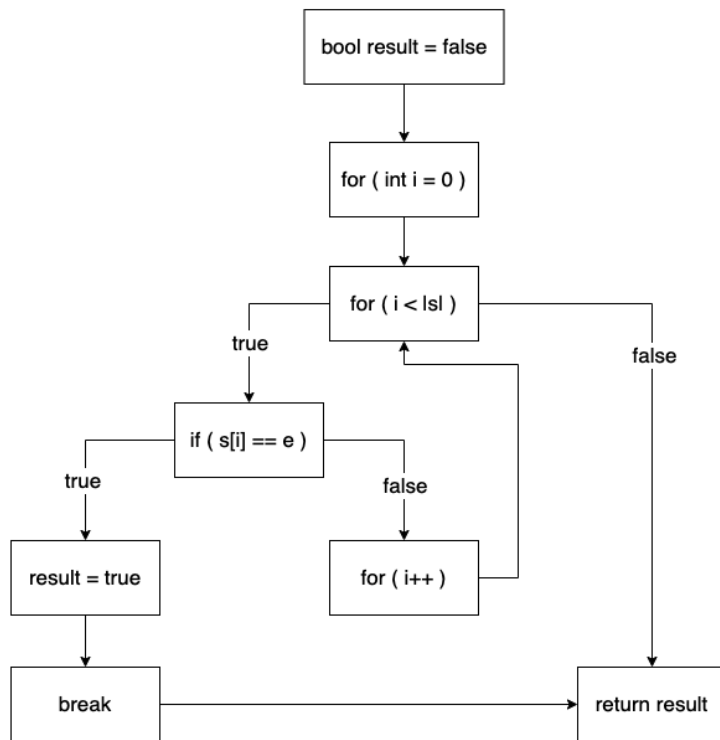
CONSULTAR que pasa con la lista vacía.

6.13.C. Pregunta iii

Si la lista vacía sigue la decisión del false del for, hay que agregarla como test.

6.14. Ejercicio 14

6.14.A. Pregunta i



6.14.B. Pregunta ii

test1:

- Entrada. $s = \langle 1, 2, 3, 4 \rangle; e = 3$
- Salida esperada true

test2:

- Entrada. $s = \langle 1, 2, 3, 4 \rangle; e = 5$
- Salida esperada false

Cubre todas las líneas.

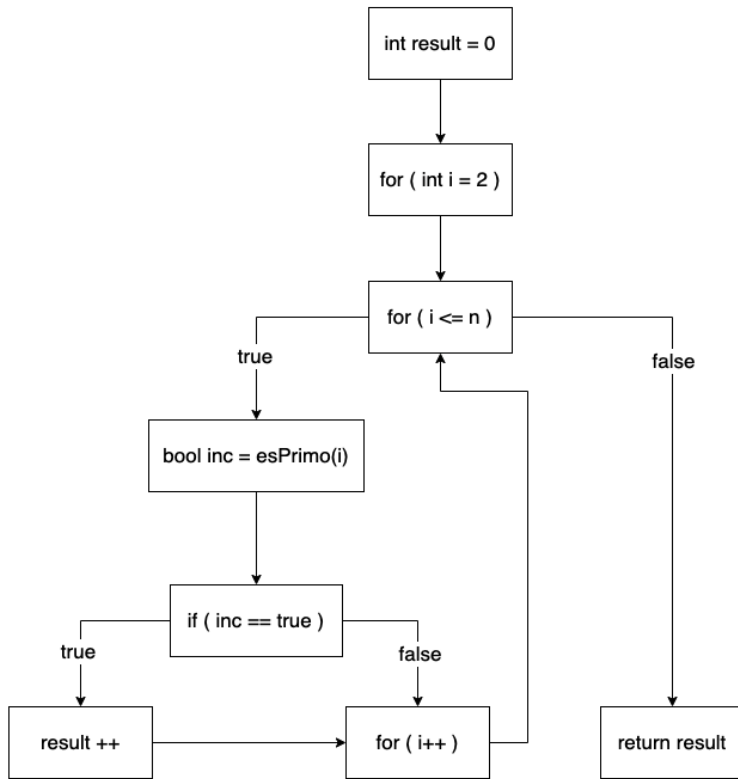
6.14.C. Pregunta iii

IDEM ejercicio anterior, agregar test de línea vacía si el no entrar al ciclo también es una decisión.

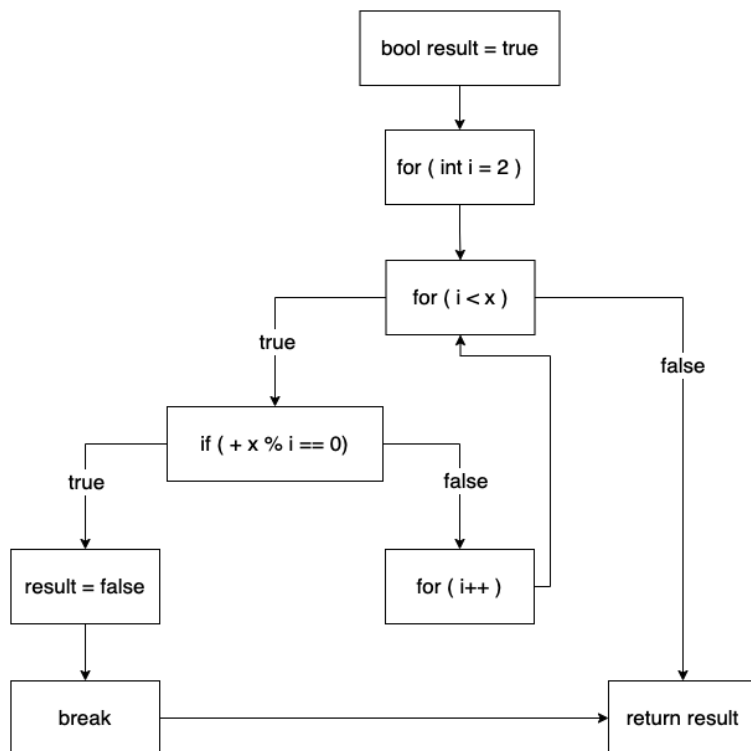
6.15. Ejercicio 15

6.15.A. Pregunta i

cantidadDePrimos



esPrimo



6.15.B. Pregunta ii

test1:

- Entrada. $n = 3$
- Salida esperada 2

test2:

- Entrada. $n = 4$
- Salida esperada 2

Cubre todas las líneas

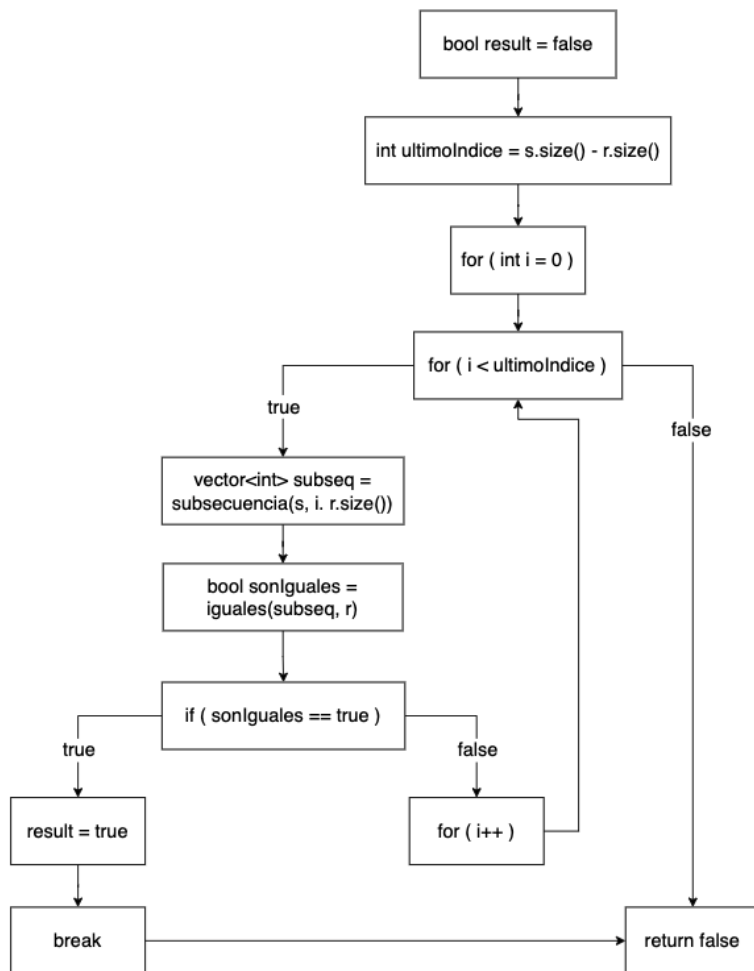
6.15.C. Pregunta iii

En el video de la práctica agrega el test $n = 0$ que hace falsa la guarda del for.

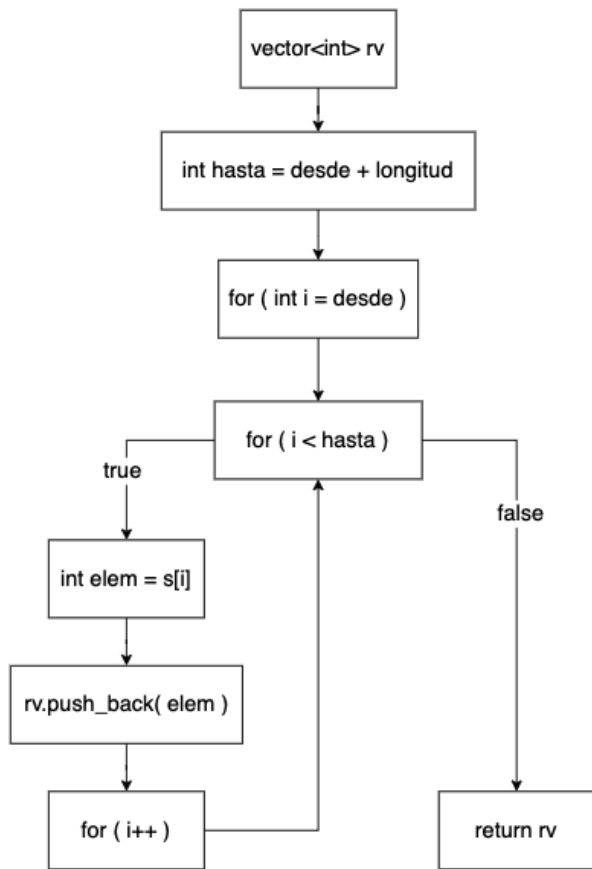
6.16. Ejercicio 16

6.16.A. Pregunta i

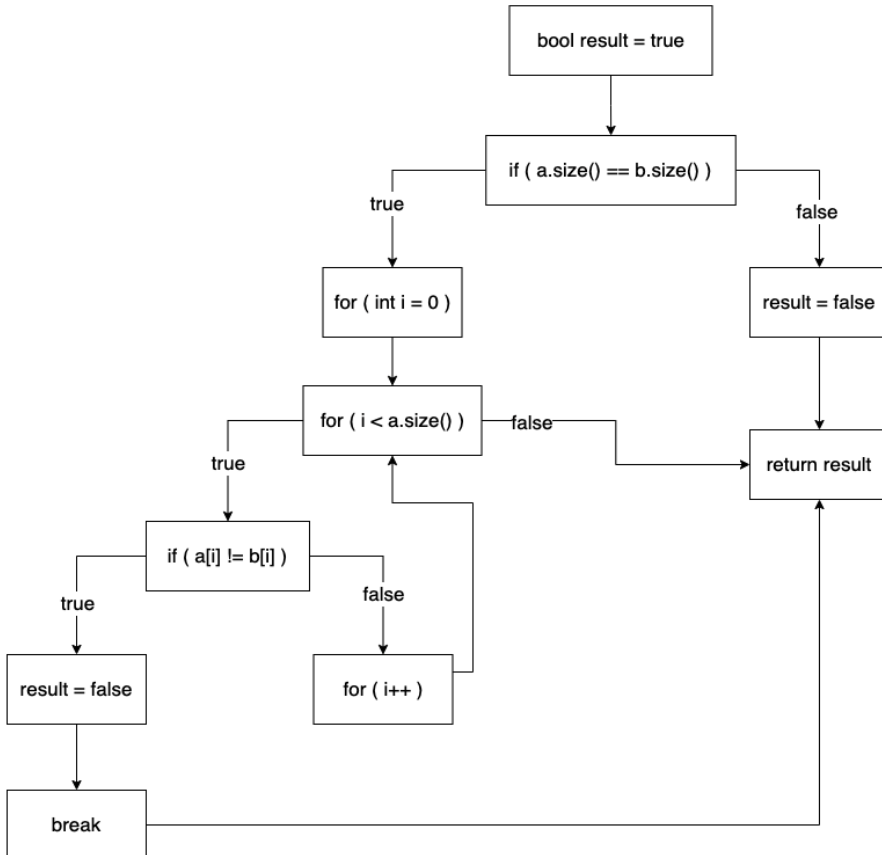
esSubsecuencia



subsecuencia



iguales



6.16.B. Pregunta ii

test1:

- Entrada. $s = \langle 1, 2, 3, 4 \rangle; r = \langle 2, 3 \rangle$
- Salida esperada true

test2:

- Entrada. $s = \langle 1, 2 \rangle; r = \langle 1, 2, 3 \rangle$
- Salida esperada false