



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>

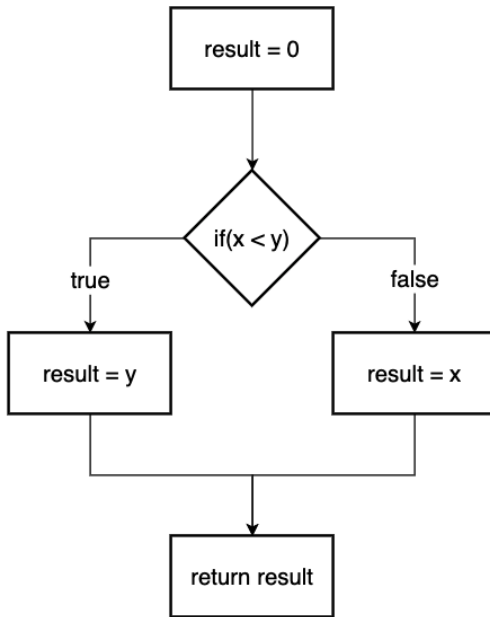
# Índice

<b>6. Práctica 6</b>	<b>2</b>
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

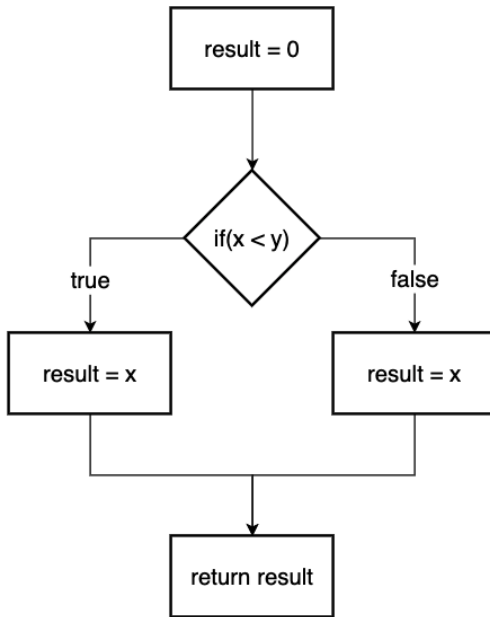
Test	L2-true	L2-false
test1		X
test2	X	

#### 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

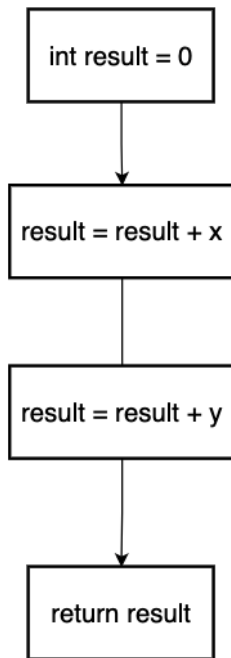
Sí

### 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

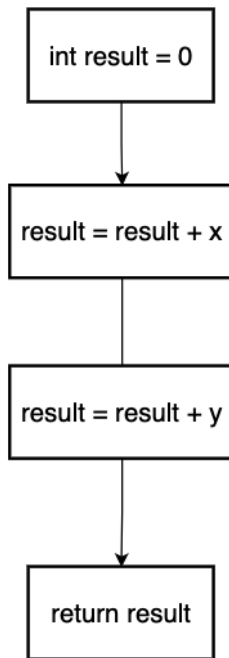
Se ve que cualquier test corre todas las lineas del programa, por lo que:

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:

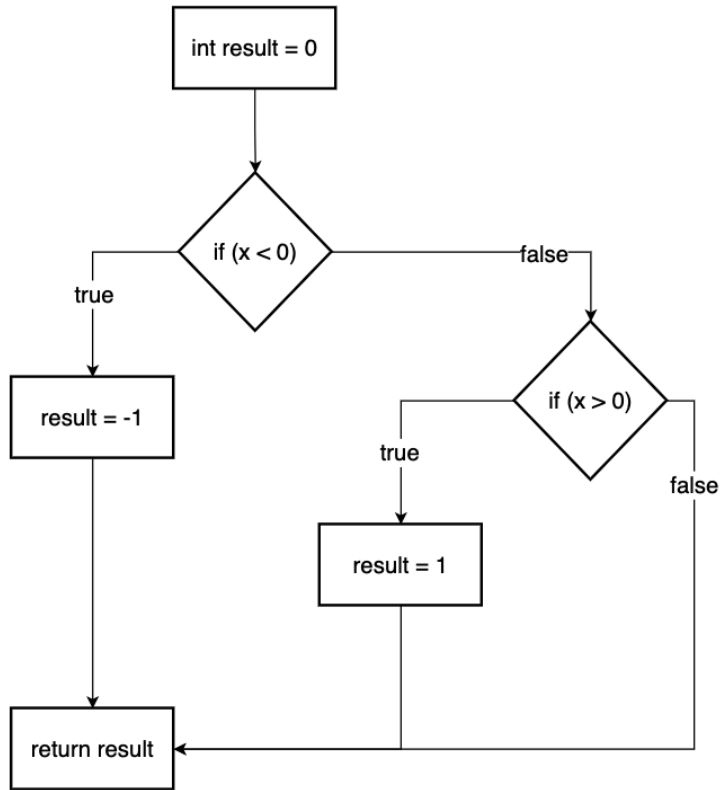
- Entrada.  $x = 1, y = 1$
- Salida esperada 0

### 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  $1$

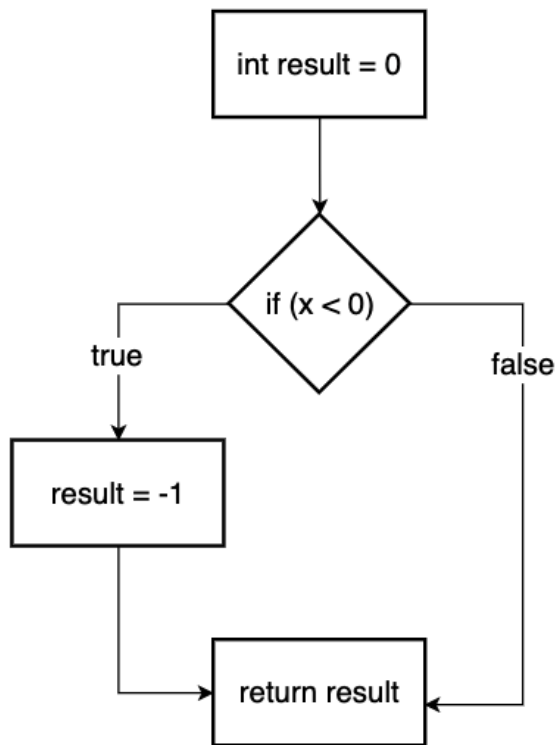
El test suite formado por test1, test2 sjecuta todas las lineas del programa.

### 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

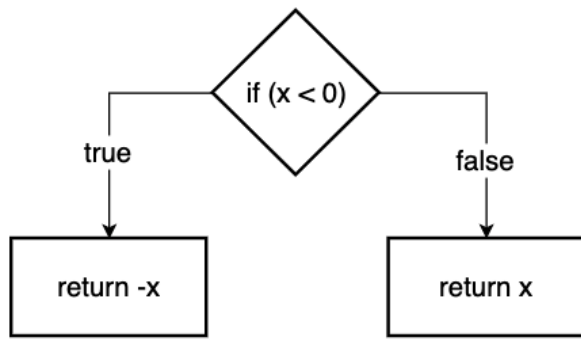
test1:

- 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

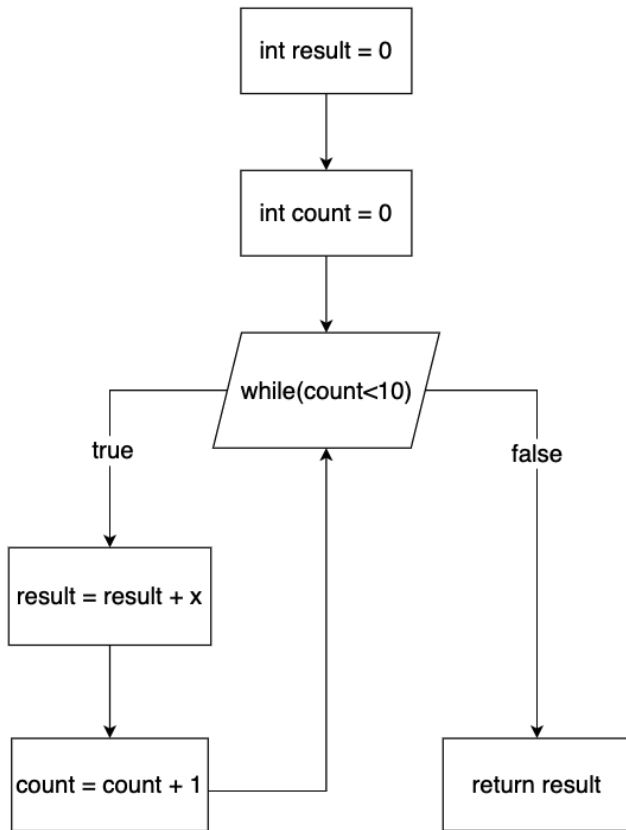
test1 "positivo":

- 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:

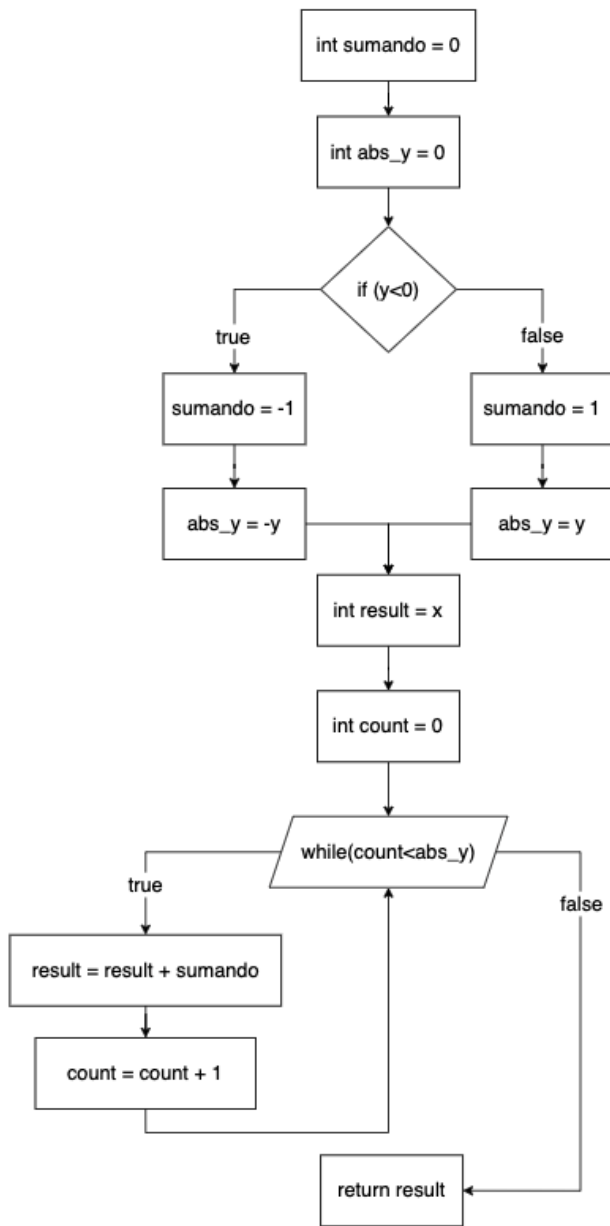
- Entrada.  $x = 5$
- Salida esperada. 50

### 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':

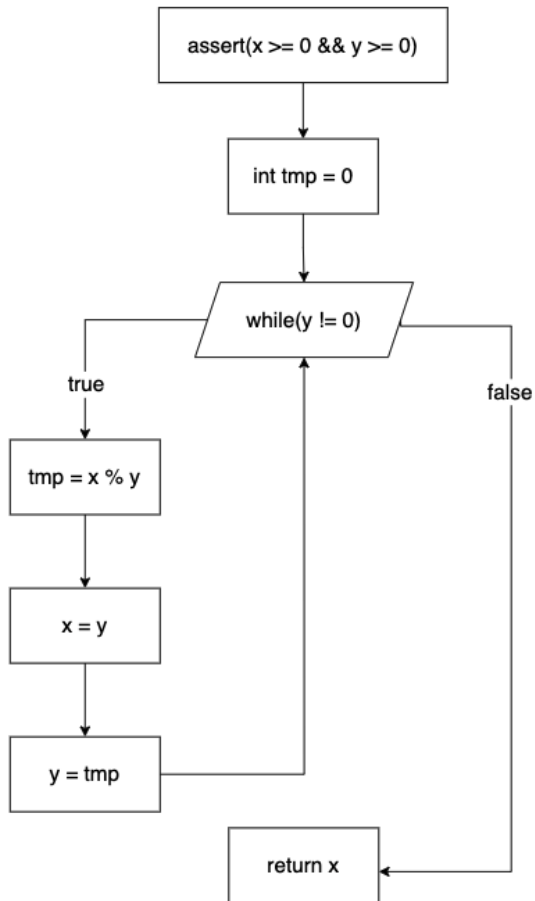
- Entrada.  $x = 1, y = -5$
- Salida esperada.  $-4$

### 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



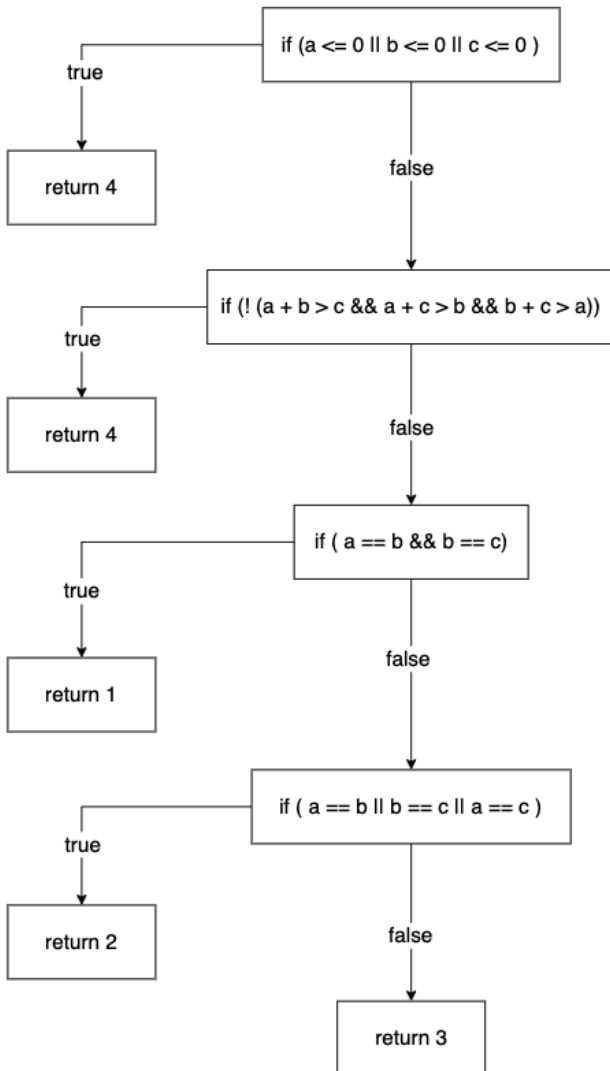
### 6.10.B. Pregunta ii

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

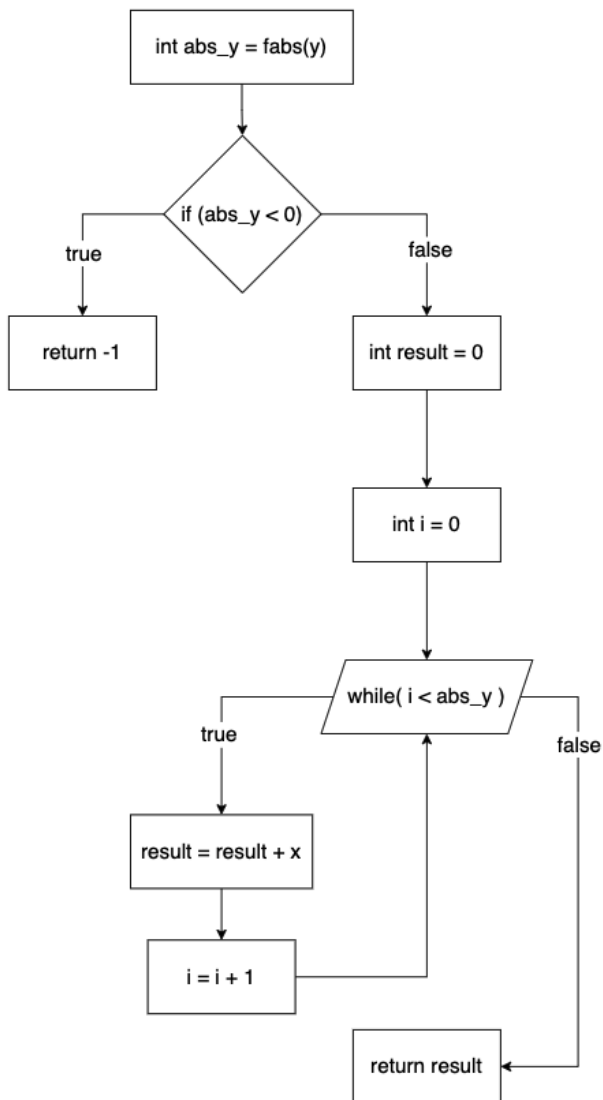
test5:

- 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  $\geq 0$

### 6.12.C. Pregunta iii

test1:

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

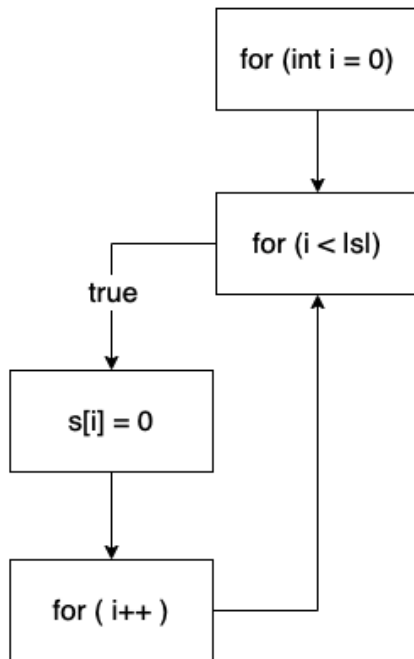
test2:

- 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.

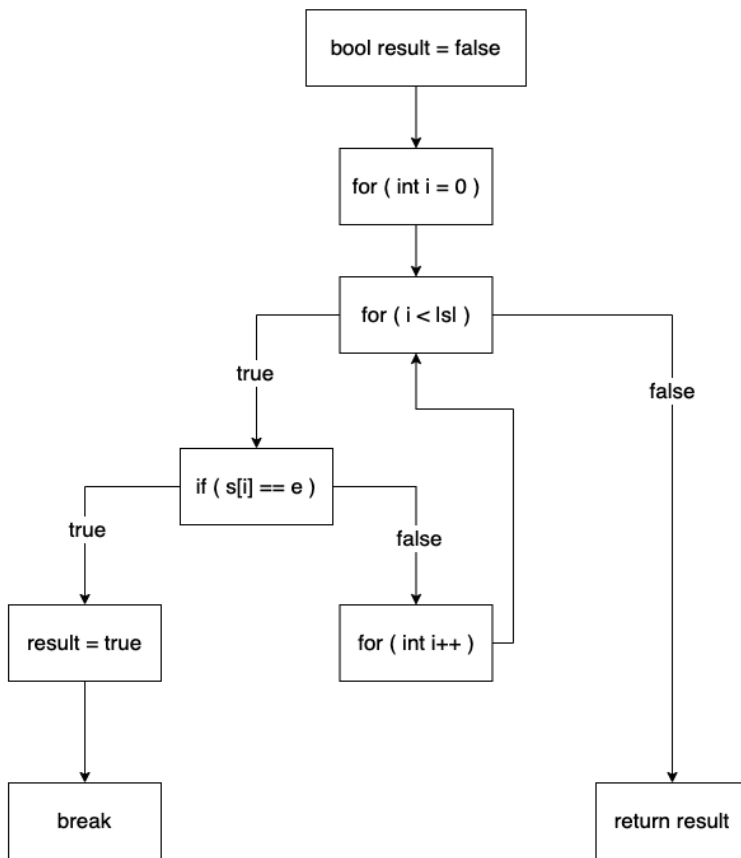
CONSULTAR que pasa con la lista vacía.

#### 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

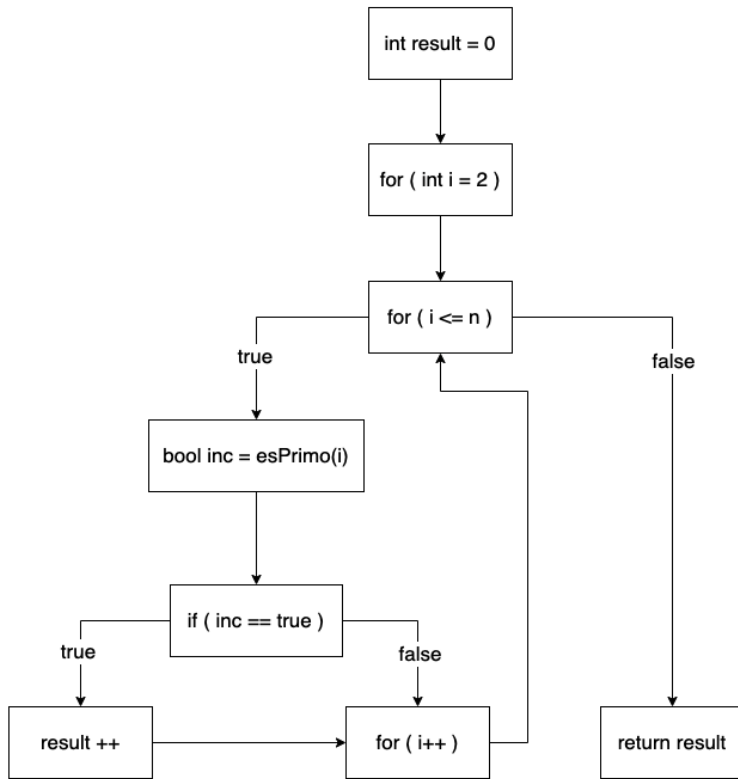
IDEM ejercicio anterior, agregar test de línea vacía si el no entrar al ciclo también es una decisión.

## 6.15. Ejercicio 15

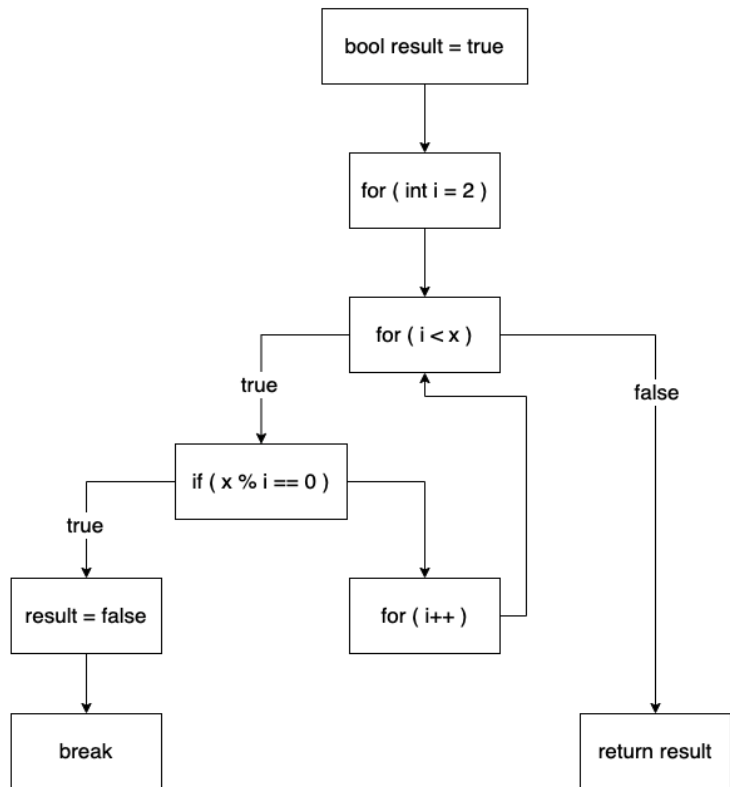
### 6.15.A. Pregunta i

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

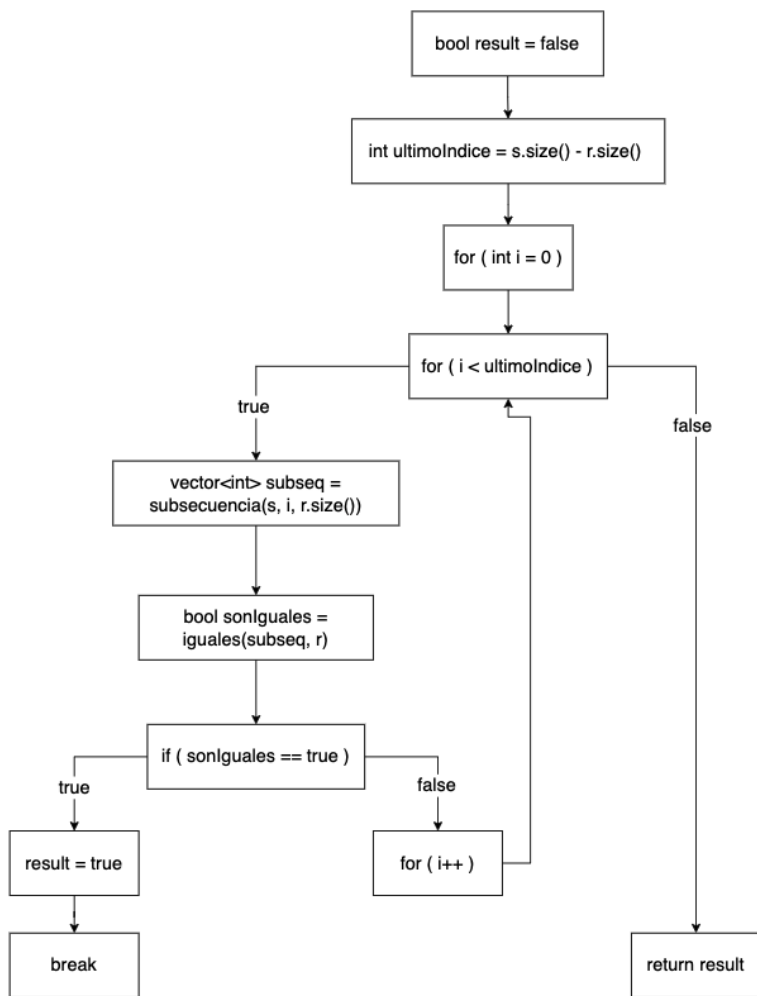
### 6.15.C. Pregunta iii

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

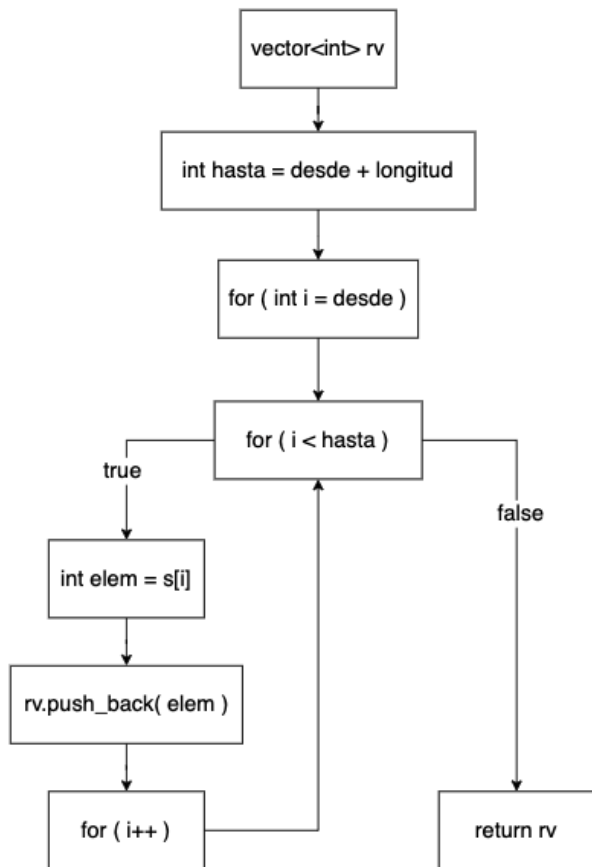
## 6.16. Ejercicio 16

### 6.16.A. Pregunta i

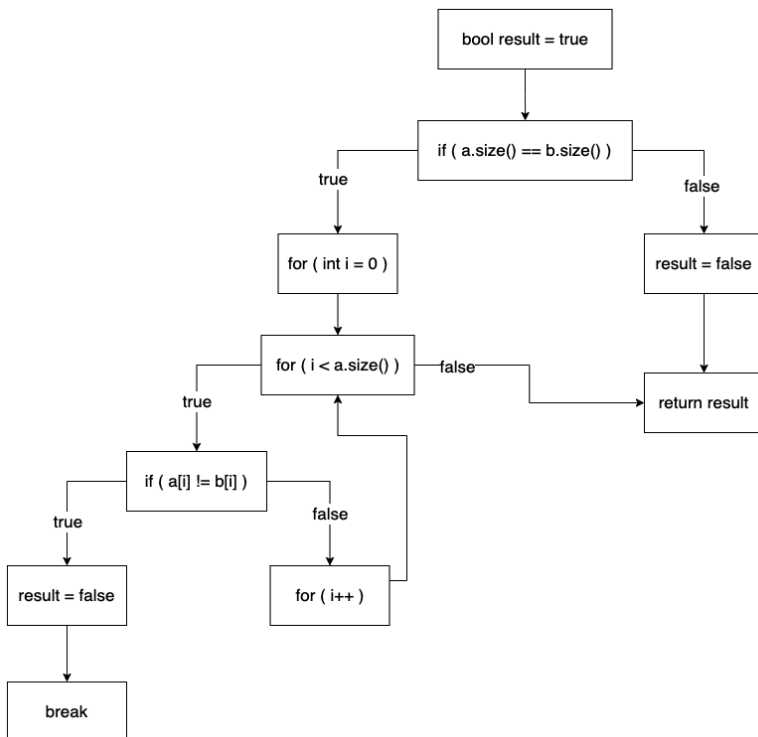
esSubsecuencia



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