



## Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

# Laboratorios de computación salas A y B

*Profesor:* Pimentel Alarcon Alejandro Esteban

*Asignatura:* Fundamentos de Programación

*Grupo:* 3

*No de Práctica(s):* 4

*Integrante(s):* Nava Corona Nadia Erandeni

*No. de Equipo de  
cómputo empleado:*

*No. de Lista o Brigada:* 34

*Semestre:* 2020-1

*Fecha de entrega:* Domingo 09 de Septiembre

*Observaciones:*

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

# Diagramas de flujo

## Introducción.

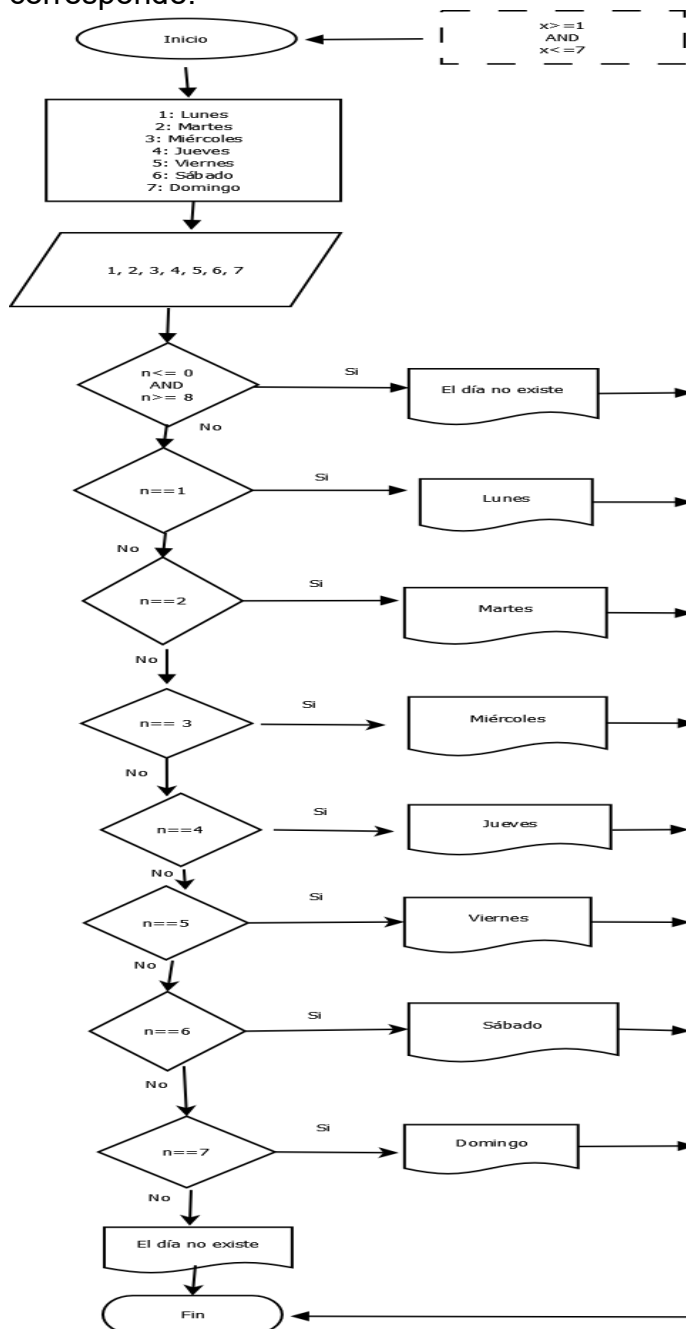
Un diagrama de flujo es un diagrama que describe un proceso, sistema o algoritmo informático. Se usan ampliamente en numerosos campos para documentar, estudiar, planificar, mejorar y comunicar procesos que suelen ser complejos en diagramas claros y fáciles de comprender. Los diagramas de flujo emplean rectángulos, óvalos, diamantes y otras numerosas figuras para definir el tipo de paso, junto con flechas conectoras que establecen el flujo y la secuencia.

## Objetivo.

Elaborar diagramas de flujo que representen soluciones algorítmicas vistas como una serie de acciones que comprendan un proceso.

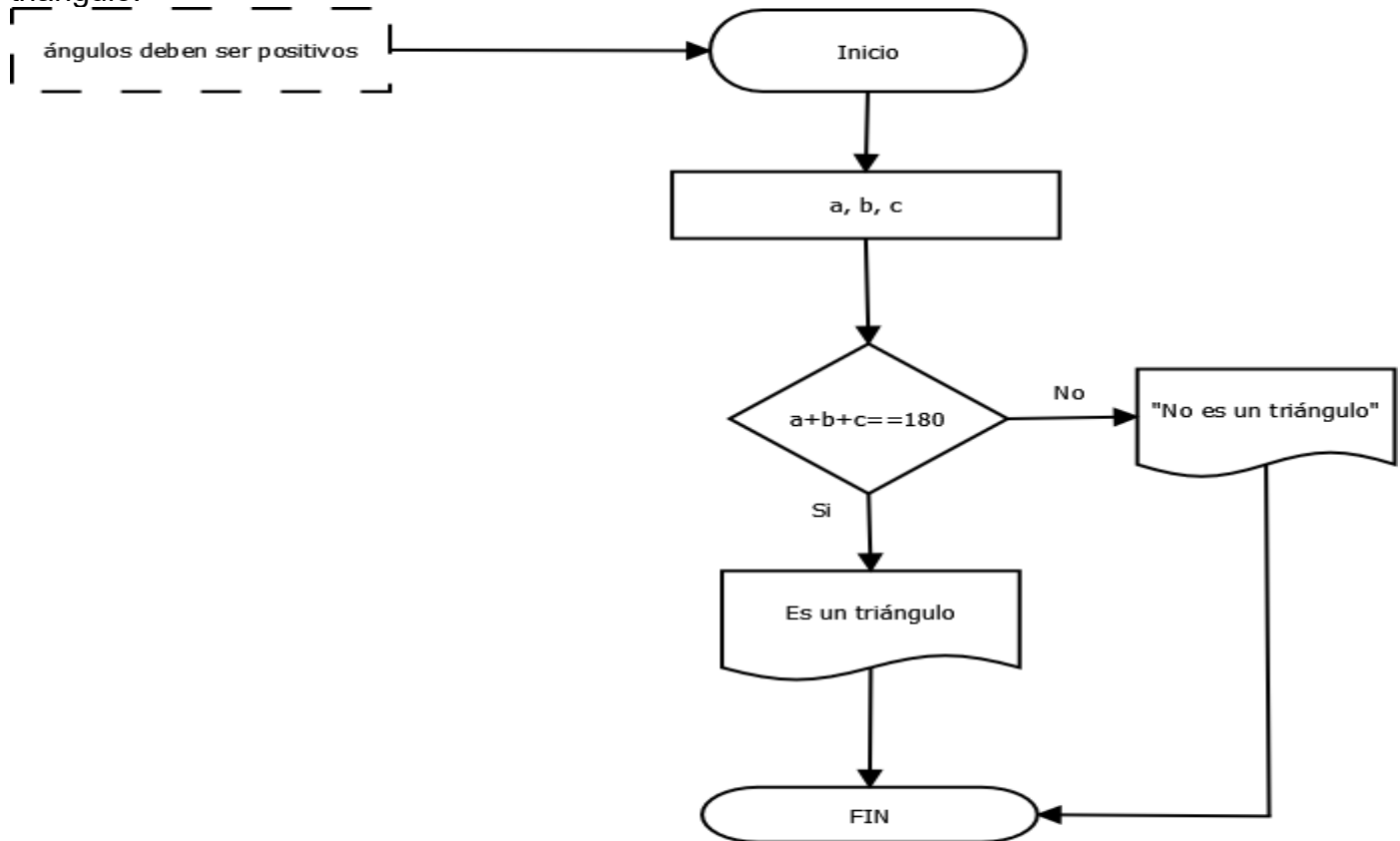
## Actividad 1

Diagrama de flujo que reciba un número del 1 al 7, y que indique a qué día de la semana corresponde.



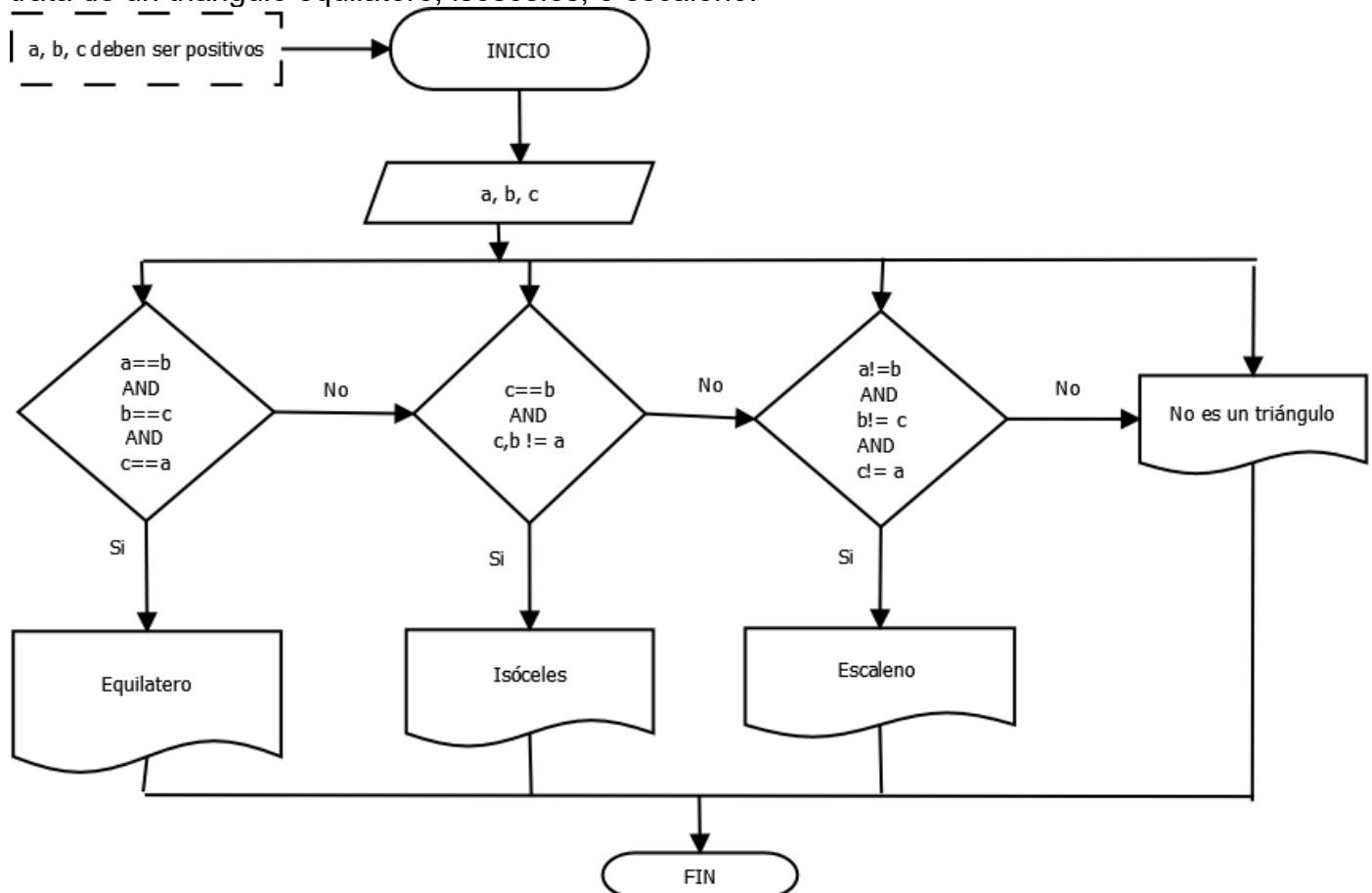
## Actividad 2

Diagrama de flujo que reciba tres números y verifique si son válidos como los ángulos de un triángulo.



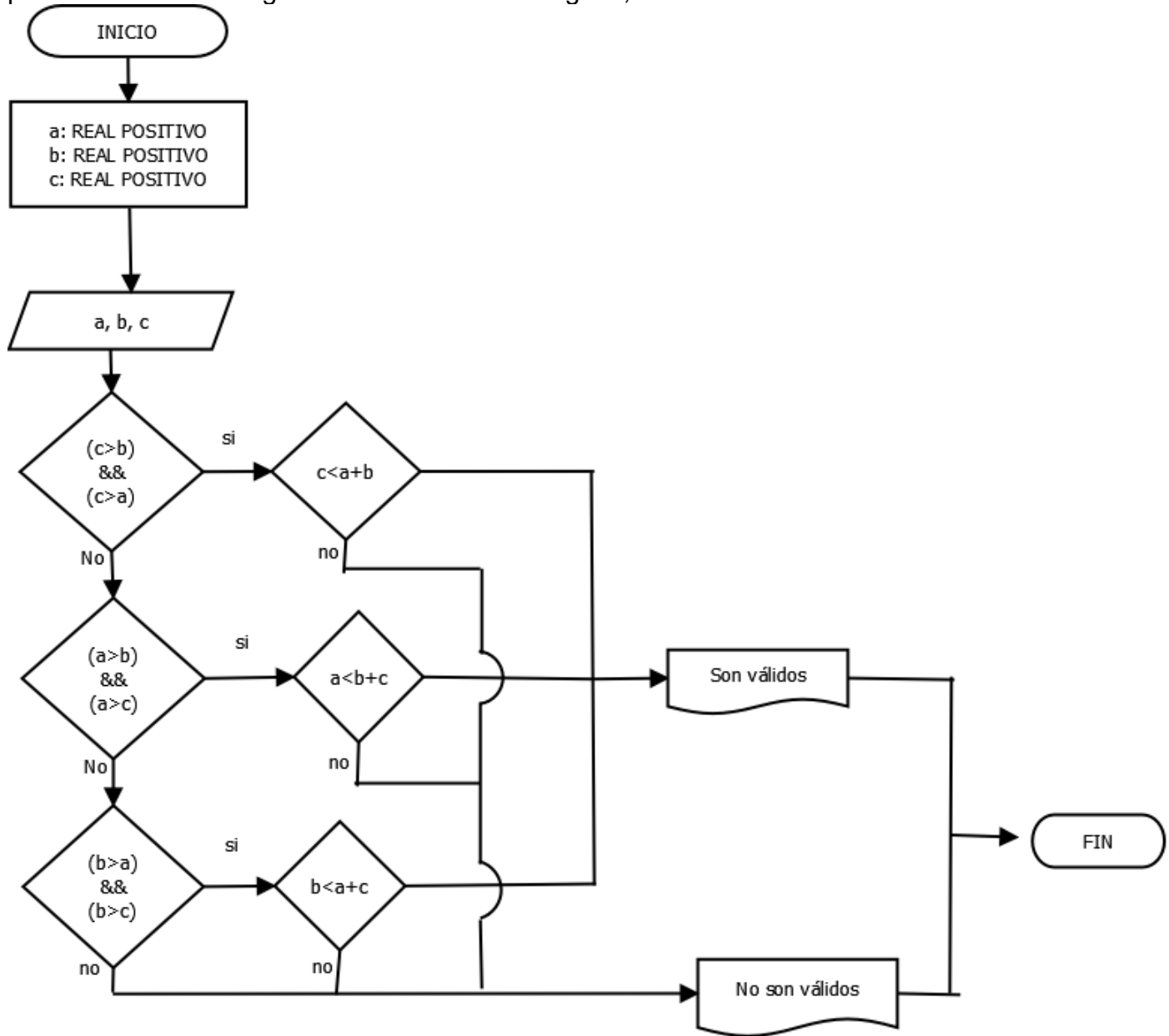
## Actividad 3

Diagrama de flujo que reciba tres números como los lados de un triángulo, y que responda si se trata de un triángulo equilátero, isósceles, o escaleno.



#### Actividad 4

Diagrama de flujo que reciba tres números como los lados de un triángulo, y que responda si se puede formar un triángulo con lados de esa longitud, o no.



#### Actividad 5

Verificar las actividades anteriores con los datos:

- Números a días: 3,7,-2,0,9,"Lunes"
  - 3: miércoles
  - 7: sábado
  - -2 no es un día
  - 0 no es un día
  - Lunes : día 1
- Ángulos de triángulo:
  - 30,30,120 ¿(30+30+120) = 180? **Sí, sí es un triángulo**
  - -90,90,180, **no es un triángulo ya que no existen ángulos negativos**
  - 0,30,150, **no existe ángulo igual a cero, no es un triángulo**
  - 270,60,30 ¿(270+60+30)=180? **No, no es un triángulo**
- Tipos de triángulos:
  - 45,50,80 ¿a!=b && b!=c && c!=a? **Sí, es un triángulo escaleno**
  - 20,20,20 ¿a=b=c && c=a? **Sí, es un triángulo equilátero**
  - 10,100,10 ¿c=b && c,b!=a? **Sí, es un triángulo isósceles**

- 0,4,20 **no hay lado cero, por lo tanto, no es un triángulo**
- Triángulo aceptable:
- 20,40,20
  - ¿(b>a && b>c)? Sí ¿(b<a+b)? No, **no es válido**
- 60,100,200
  - (c>a && c>b) sí (c<a+b) no, **no es válido**
- -3,6,12 **no hay lados negativos, por ende no es un triángulo**
- 4,5,9
  - (c>a && c>b) sí (c<a+b) no, **no es válido**

## Conclusión

Los diagramas de flujo nos sirven para estructurar una serie de pasos que tienen relación entre sí de manera visual, sintetizar información y notarse más fácilmente el proceso de este. Considero que es una manera aún más clara que escribir el algoritmo, ya que este queda más claro y puedes guiarte con el esquema que tienes, a diferencia del algoritmo que no sabes si te saldrá algún error antes de iniciar con el proceso.