

Actividad en el aula 2.
Introducción a la programación -
Estructuras condicionales

para fork: https://github.com/fernandofilipuzzi-utn/tup_prog_1_2025_actividad2

Actividad 1) Condición del alumno	2
Actividad 2) Par o impar	4
Actividad 3) Positivo, negativo o cero	5
Actividad 4) Triángulo	8
Actividad 5) Lista ordenada	12
Actividad 6) Mayor valor.....	14

Actividad 1) Condición del alumno

1.b Análisis

entradas

Nota condición de promoción

Notas de los tres parciales a evaluar

salidas-incógnitas

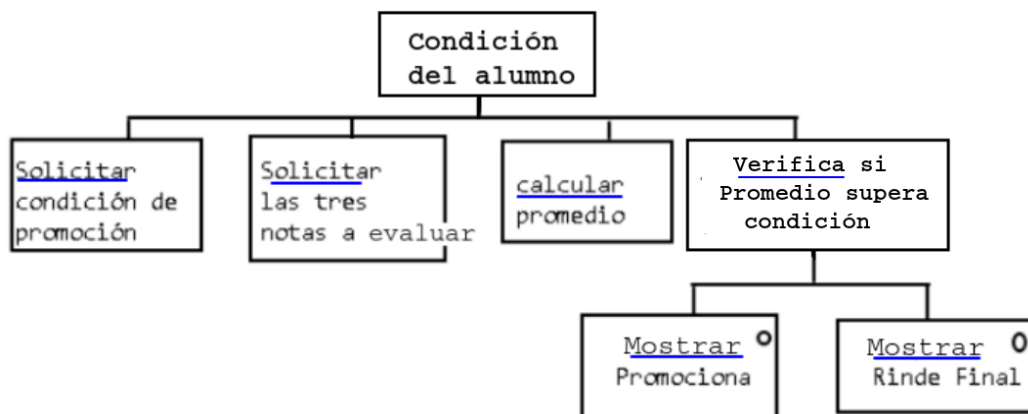
decir si promociona o rinde final

relación

promedio = la suma de las tres notas dividido 3

salida = $\begin{cases} \text{"Promociona"} & , \text{promedio} \geq \text{condición de promoción} \\ \text{"Rinde final"} & , \text{en otro caso} \end{cases}$

1.c Estrategia



1.d Ambiente

Realizar el ambiente

variables	tipos de datos	descripción

1.e Algoritmo - (diagrama de flujo y pseudocódigo)

1	realizar el pseudocódigo
---	--------------------------

Realizar el diagrama de flujo.

1.f Seguimiento o prueba de escritorio

caso 1. Alumno que promociona.

nr o	condicion	p1	p2	p3	prom	Salida/Comentarios
1	75	-	-	-		Ingrese la nota de condición de promoción
2	75	-	-	-		
3	75	-	-	-		Ingrese las tres notas a evaluar
4	75	50	60	70		
5	75	50	60	70	60	//calcula promedio
6	75	50	60	70	60	//verifican promedio
7						//línea no ejecutada
8	75	50	60	70	60	NO PROMOCIONA

caso 2 - completar seguimiento para el caso en que promocione

nr o	condicion	p1	p2	p3	prom	Salida/Comentarios
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						PROMOCIONA
8						//línea no ejecutada

Actividad 2) Par o impar

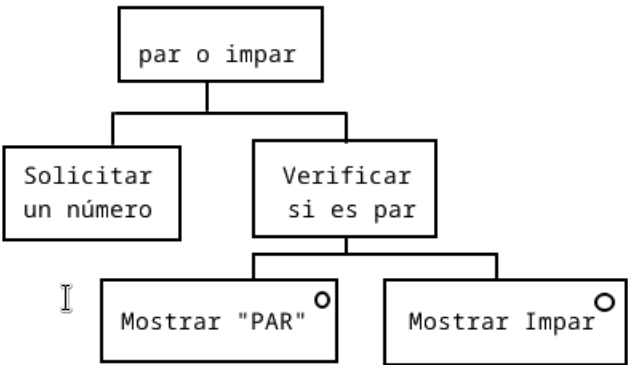
2.b Análisis (completar análisis)

Entradas

Salidas-incógnitas

Relación

2.c Estrategia



2.d Ambiente (completar)

variables	tipos de datos	descripción

2.e Algoritmo

2.e.1 pseudocódigo

	Proceso ParOImpar
	Definir numero Como Entero;
1	
2	
3	
4	
5	
	FinProceso

2.e.2 diagrama de flujo

completar!

2.f Seguimiento o prueba de escritorio

caso 1. Cuando ingresa un número Impar.

nro	número	Salida/Comentarios
1	-	Ingrese un número entero
2	5	
3	75	//verifican promedio
4		//línea no ejecutada
5	75	IMPAR

caso 2 - completar seguimiento para el caso de ingresar un número PAR

nro	número	Salida/Comentarios
1		
2		
3		
4		
5		

Actividad 3) Positivo, negativo o cero

3.b Análisis

Entradas

Número a evaluar

Salidas-incógnitas

decir si es positivo, negativo o cero

Relación

$$\text{salida} = \begin{cases} \text{"NEGATIVO"} & , \text{ si numero a evaluar} < 0 \\ \text{"CERO"} & , \text{ si numero a evaluar} = 0 \\ \text{"POSITIVO"} & , \text{ para otro caso} \end{cases}$$

3.c Estrategia

Realizar la estrategia (plantee dos alternativas)

3.d Ambiente (completar)

variables	tipos de datos	descripción

3.e Algoritmo

3.e.1 pseudocódigo

	Proceso PositivoNegativoCero
1	
2	
3	
4	
5	
	FinProceso

3.e.2 diagrama de flujo

completar!

3.f Seguimiento o prueba de escritorio

caso 1. cuando es positivo

nro	número	Salida/Comentarios

caso 2 - caso cero

nro	número	Salida/Comentarios

caso 2 - caso negativo

nro	número	Salida/Comentarios

Actividad 4) Triángulo

3.b Análisis

Entradas

los tres lados del triángulo

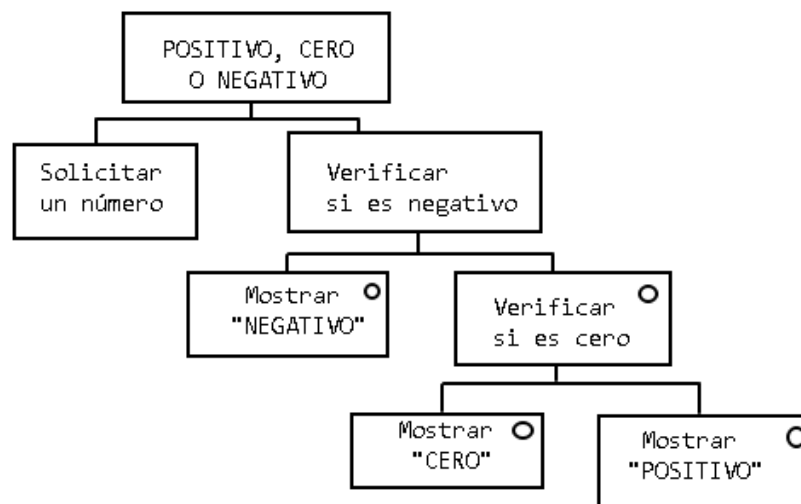
Salidas-incógnitas

decir si puede formar un triángulo

Relación

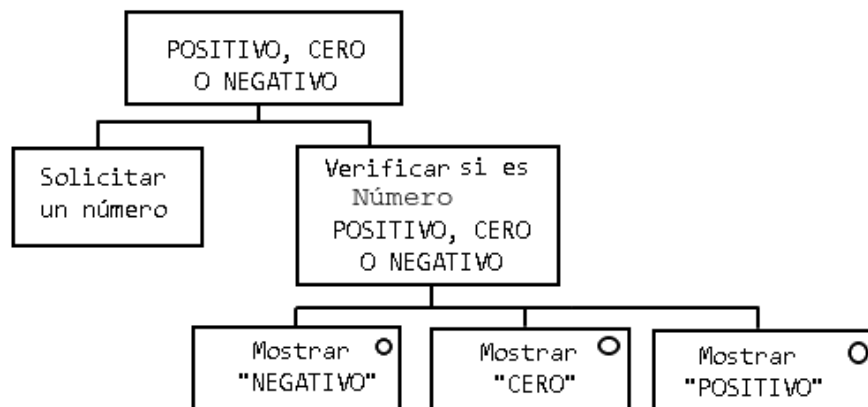
$$salida = \begin{cases} \text{"PUEDE"} & , \text{ si } LADO A + LADO B > LADO C \\ \text{"PUEDE"} & , \text{ si } LADO A + LADO C > LADO B \\ \text{"PUEDE"} & , \text{ si } LADO B + LADO C > LADO A \\ \text{"NO PUEDE"} & , \text{ para otro caso} \end{cases} , \text{" FORMAR UN TRIANGULO"}$$

3.c Estrategia



alternativa 1

o



alternativa 2

4.d Ambiente (completar)

Variables	Tipo de dato	Descripción

4.e Algoritmo

4.e.1 pseudocódigo

--	--

4.e.2 diagrama de flujo

completar!

4.f Seguimiento o prueba de escritorio

Caso 1. $A+B>C$

nro	A	B	C	Salida/Comentarios

Caso 2. $A+C>B$

nro	A	B	C	Salida/Comentarios

Caso 3. $B+C>A$

nro	A	B	C	Salida/Comentarios

Caso 4. otro caso

nro	A	B	C	Salida/Comentarios

Actividad 5) Lista ordenada

5.a Enunciado.

Se ingresa el nombre y Número de libreta de 3 alumnos. Muestre la lista ordenada por Número de libreta.

5.b Análisis

Entradas

Nombre con la nota de los tres alumnos.

Salidas-incógnitas

La lista ordenada de nombres por nota

relación

$$\text{Lista ordenada} = \left\{ \begin{array}{l} \begin{array}{l} \text{Nombre 1, LU 1} \\ \text{Nombre 2, LU 2} \\ \text{Nombre 3, LU 3} \end{array} \quad , \text{ Si } \text{LU 1} > \text{LU 2} > \text{LU 3} \\ \\ \begin{array}{l} \text{Nombre 1, LU 1} \\ \text{Nombre 3, LU 3} \\ \text{Nombre 2, LU 2} \end{array} \quad , \text{ Si } \text{LU 1} > \text{LU 3} > \text{LU 2} \\ \\ \begin{array}{l} \text{Nombre 2, LU 2} \\ \text{Nombre 1, LU 1} \\ \text{Nombre 3, LU 3} \end{array} \quad , \text{ Si } \text{LU 2} > \text{LU 1} > \text{LU 3} \\ \\ \begin{array}{l} \text{Nombre 2, LU 2} \\ \text{Nombre 3, LU 3} \\ \text{Nombre 1, LU 1} \end{array} \quad , \text{ Si } \text{LU 2} > \text{LU 3} > \text{LU 1} \\ \\ \begin{array}{l} \text{Nombre 3, LU 3} \\ \text{Nombre 1, LU 1} \\ \text{Nombre 2, LU 2} \end{array} \quad , \text{ Si } \text{LU 3} > \text{LU 1} > \text{LU 2} \\ \\ \begin{array}{l} \text{Nombre 3, LU 3} \\ \text{Nombre 2, LU 2} \\ \text{Nombre 1, LU 1} \end{array} \quad , \text{ Si } \text{LU 3} > \text{LU 2} > \text{LU 1} \end{array} \right.$$

5.d Ambiente (completar)

Variables	Tipo de dato	Descripción

5.e Algoritmo

5.e.1 pseudocódigo

--	--

5.e.2 diagrama de flujo

completar!

5.f Seguimiento o prueba de escritorio

Caso 1. $L1 > L2 > L3$

nro	N1	L1	N2	L2	N3	L3	Salida/Comentarios

contemple los demás casos

Actividad 6) Mayor valor

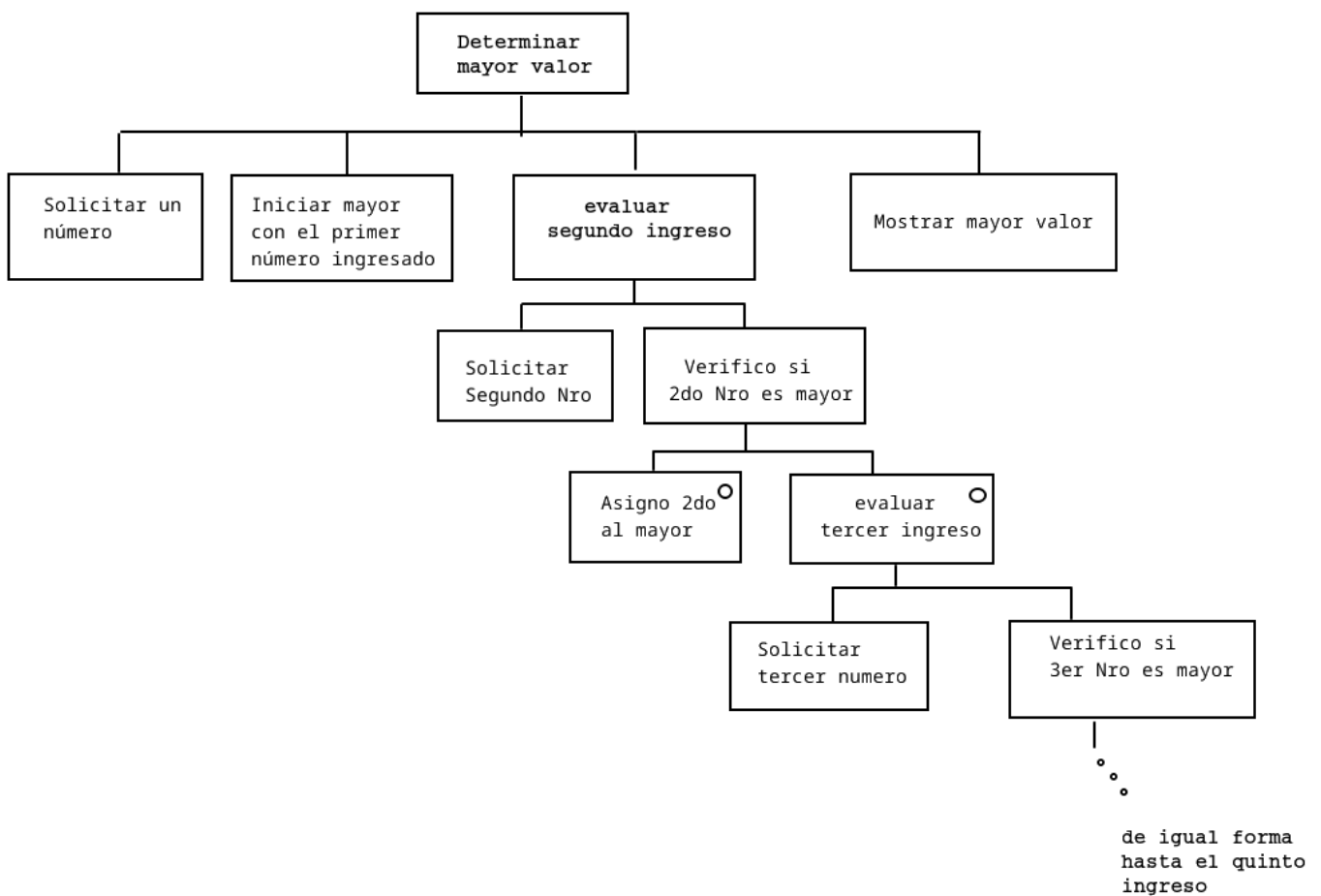
6.b Análisis

Entradas
un número.

Salidas-incógnitas
el mayor número.

Relación
mayor número = $\text{máx}(\text{de los cinco número ingresados})$

6.c Estrategia



6.d Ambiente (completar)

Variables	Tipo de dato	Descripción

6.e Algoritmo

6.e.1 pseudocódigo

--	--

6.e.2 diagrama de flujo

completar!

6.f Seguimiento o prueba de escritorio

Caso 1.

nro	N1	L1	N2	L2	N3	L3	Salida/Comentarios

contemple