**FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**

**Trabajo Práctico Nº 1**

Jose Omar Murillo

LU: TUV000289

Profesores:

Mg. Ing. Ariel Alejandro Vega

Ing. Carolina Cecilia Apaza

Año

Ejercicio 18: Desarrolle el análisis y diseño de un algoritmo que permita obtener las raíces de una ecuación de segundo grado. Además, utilice la estructura según para el análisis de la discriminante de la ecuación cuadrática. Obviamente codifique en Processing.

Fase de análisis

Datos de entrada:

a = real

b = real

c = real

Datos de salida

discriminante = real

x1 = real

x2 = real

x = real

Proceso:

¿Quién debe realizar el proceso? Un programa

¿Cuál es el proceso que realiza? Leer los coeficientes de la ecuación para luego evaluar la discriminante y encontrar sus raíces.

Fase de diseño

| ENTIDAD QUE RESUELVE EL PROBLEMA: Processing |
| --- |
| VARIABLES  a = real  b = real  c = real  discriminante = real  x1 = real  x2 = real  x = real |
| NOMBRE DEL ALGORITMO: calcular\_raices  PROCESO DEL ALGORITMO   1. *leer* a 2. *leer* b 3. *leer* c 4. discriminante ← b\*b - 4\*a\*c 5. **si** (discriminante > 0) 6. x1 ← (-b + sqrt(discriminante)) / (2\*a) 7. x2 ← (-b - sqrt(discriminante)) / (2\*a) 8. *escribir* ("Las raíces son: " + x1 + " y " + x2) 9. **si\_no si** (discriminante == 0) 10. x ← -b / (2\*a) 11. *escribir* ("La raíz doble es: " + x) 12. **si\_no** 13. *escribir ("No hay raíces complejas")* |

