

# UNIVERSIDAD DR. JOSÉ MATÍAS DELGADO

Facultad de Economía, Empresa y Negocios  
Licenciatura en Tecnologías de la Información



programación 4

parcial 1

Alumnos:

José Eduardo Bolaños Polio  
Patricia Margarita López Ramírez

Facilitador:

Lic. Alexander Sigüenza

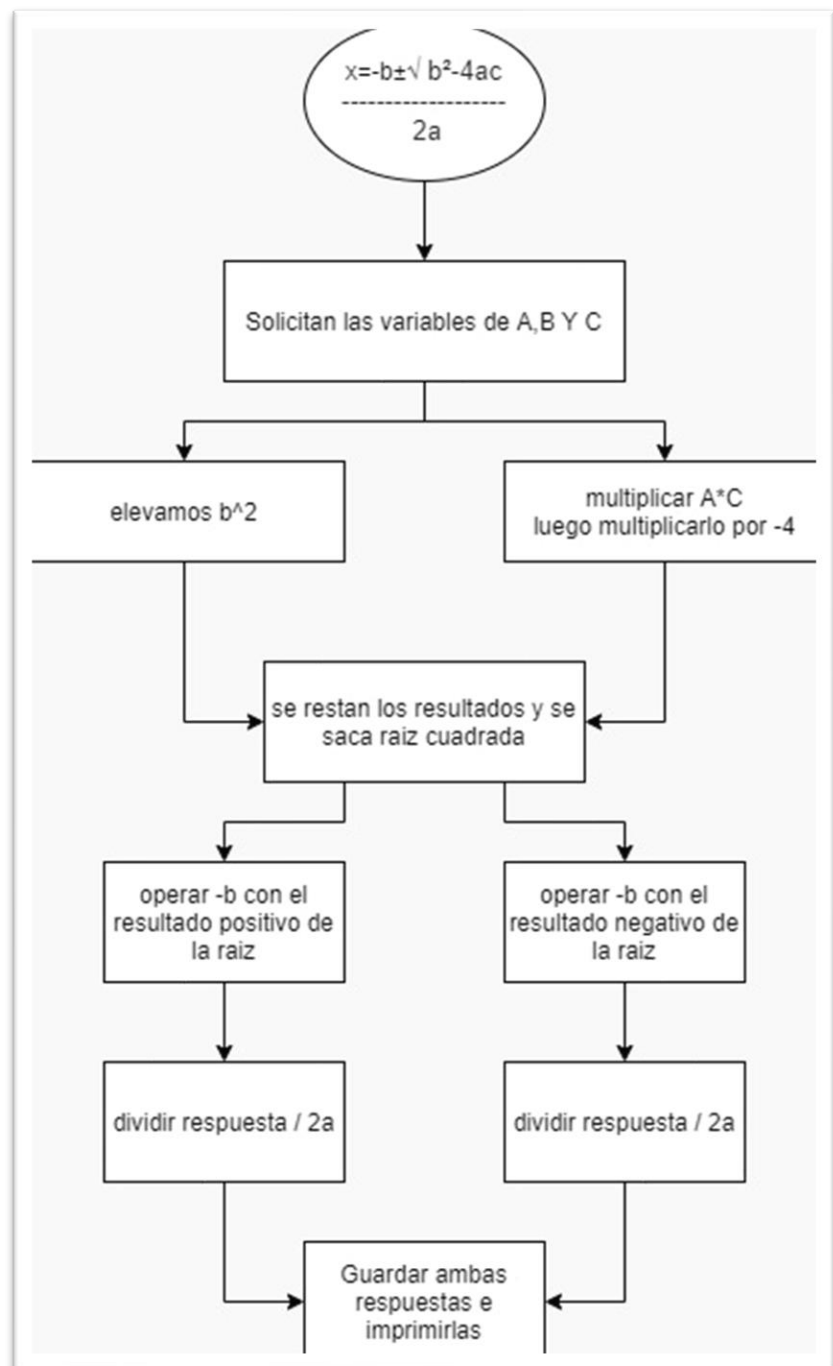
Antiguo Cuscatlán, 24 de septiembre de 2021

## Ejercicio 1

### Resolviendo ecuación

1. Se pide al usuario ingresar los valores a procesar y se asignan
2. Se eleva la b al cuadrado
3. Se multiplican a por c y su total se multiplica por -4
4. Se restan los resultados de b al cuadrado y la resta de -4ab, luego se efectúa la raíz cuadrada de ese producto.
5. Se separa el producto para efectuar la operación de -b y la raíz del paso 4
6. Se opera -b+ la raíz obtenida en el paso 4
7. Se guardan ambas respuestas y se imprimen

Análisis: la ecuación se podría resolver con funciones de la librería math y utilizando las estructuras try catch y evaluando con if y else.



The screenshot shows an IDE with a project named 'ejercicio1Parcial1'. The code is a Java class 'Ejercicio1Parcial1' with a 'main' method. It uses a 'Scanner' to take input for variables 'a', 'b', and 'c'. It then calculates the discriminant 'raiz' and uses a conditional statement to print the solutions. The output window shows the program running successfully with the inputs 5, 9, and 4, resulting in 'Respuesta 1 = -0.8' and 'Respuesta 2 = 0.8'.

```
1 package ejercicio1parcial1;
2 import java.util.Scanner;
3 public class Ejercicio1Parcial1 {
4     public static void main(String[] args) {
5         float a, b, c;
6         try { //Declaramos las variables
7             Scanner sca = new Scanner(System.in);
8             System.out.println("Escriba la variable A");
9             a = sca.nextFloat();
10            System.out.println("Escriba la variable B");
11            b = sca.nextFloat();
12            System.out.println("Escriba la variable C");
13            c = sca.nextFloat();
14            float raiz = b * b - (4 * a * c);
15            String res1 = null, res2 = null, paso1, paso2;
16            if (raiz <= 0) { // igual o menor a cero
17                System.out.println("No tiene solución");
18            }
19            else {
20                float o1 = (float) (-1 * b + Math.sqrt(raiz));
21                float Total1 = o1 / (2 * a);
```

Output:

```
run:
Escriba la variable A
5
Escriba la variable B
9
Escriba la variable C
4
El resultado es Respuesta 1 = -0.8 Respuesta 2 = 0.8
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)
```

The terminal window displays the same output as the IDE's output window, showing the prompts for variables A, B, and C, the user inputs, and the final calculation results.

```
run:
Escriba la variable A
5
Escriba la variable B
9
Escriba la variable C
4
El resultado es Respuesta 1 = -0.8 Respuesta 2 = 0.8
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)
```

Porcentaje alcanzado

100%

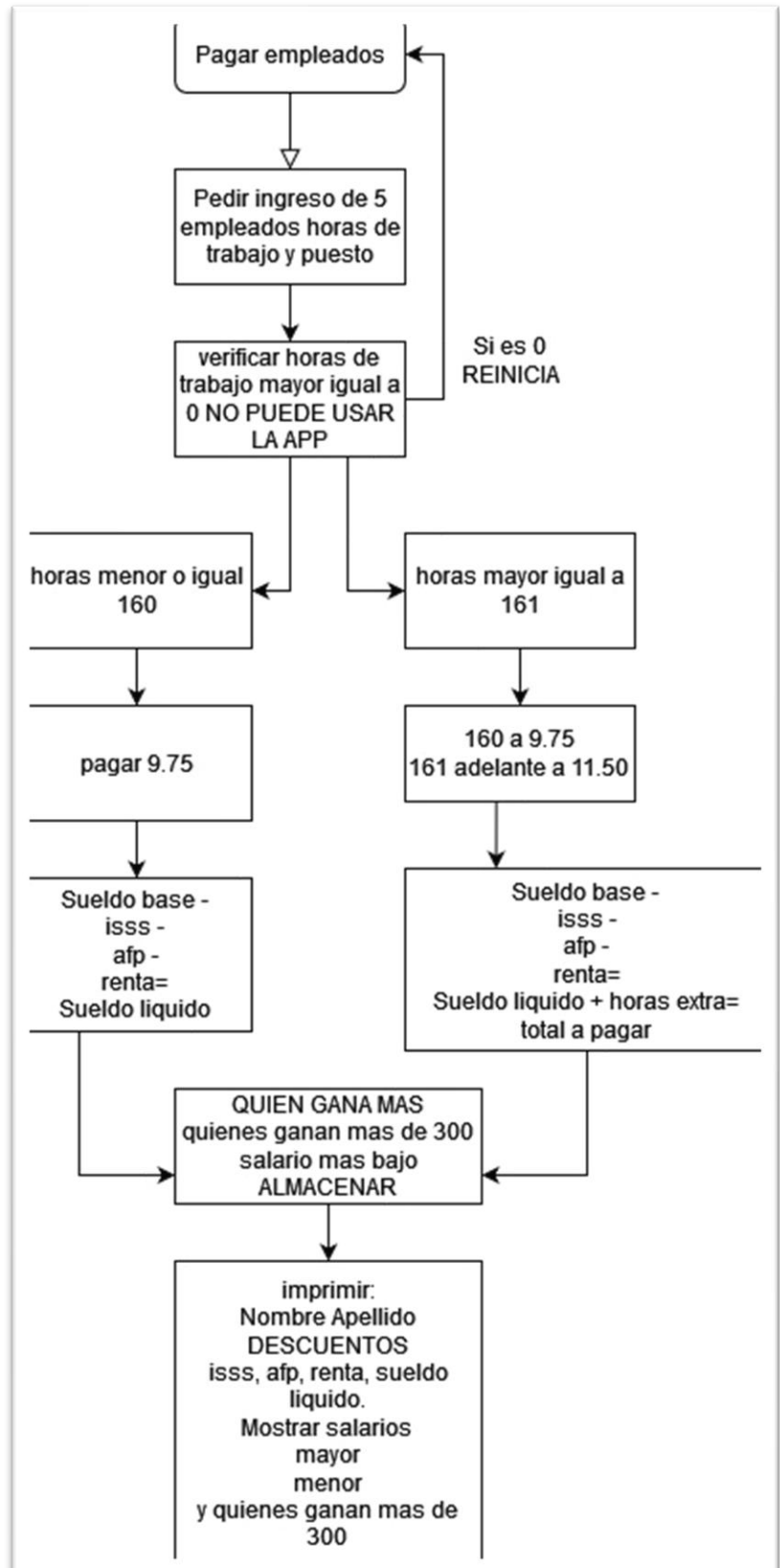
## Ejercicio 2

### Pago de empleados

1. Ingresamos 5 trabajadores, puesto y horas de trabajo
2. se verifica que el numero de horas trabajadas sea mayor a 0
3. evaluamos si las horas de trabajo son menores a 160
4. si es así se pagan a 9.75
  - 4.1 se calculan isss, afp, renta y se totaliza sueldo líquido.
5. Se evalúa si el numero es mayor a 161 y se pagan las primeras 160 a 9.75 a partir de la 161 se pagan a 11.50, se calculan los descuentos de ley.
6. se filtra según los resultados cual es el empleado con mayor y menor salario, también se registra si alguno de los demás gana mas de 300
7. se imprimen datos desde nombre, apellido, descuentos de ley, mayor y menor salario, y quienes ganan más de 300.

### Porcentaje alcanzado

80%



Muestra menú de opciones y pide ingresar datos, al ser completado cada campo, limitado horas trabajadas a 160 deberá ingresar horas extra, se procesan y al final se muestran las 5 personas con su respectivo cálculo de descuentos.

```
Menú de opciones*
1.Agregar empleado
2.Mostrar calculo de salarios
3.Salir del sistema
Digite la opción
1
INGRESE DATOS DEL EMPLEADO
Nombre
Jose
Apellido
Bolanos
Puesto
Gerente
Horas trabajadas
160
Horas Extra
40
```

```
calculo de salarios
Tu Sueldo es: Nombre: Alex, Apellido: Siguenza, Puesto: Programador, Horas Trabajadas: 160.0, Horas Extra: 690.0, IS
calculo de salarios
Tu Sueldo es: Nombre: Margarita, Apellido: Ramirez, Puesto: Secretaria, Horas Trabajadas: 160.0, Horas Extra: 0.0,
calculo de salarios
Tu Sueldo es: Nombre: Eduardo , Apellido: Polio, Puesto: Vicepresidente, Horas Trabajadas: 100.0, Horas Extra: 0.0,
calculo de salarios
Tu Sueldo es: Nombre: Patricia, Apellido: Lopez, Puesto: Gerente, Horas Trabajadas: 160.0, Horas Extra: 460.0, ISSS
calculo de salarios
Tu Sueldo es: Nombre: Jose, Apellido: Bolanos, Puesto: Gerente, Horas Trabajadas: 160.0, Horas Extra: 460.0, ISSS:
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 minutes 37 seconds)
```

---

```
calculo de salarios
Tu Sueldo es: Nombre: Alex, Apellido: Siguenza, Puesto: Programador, Horas Trabajadas: 160.0, Horas Extra: 690.0, ISSS: 81.90, AFP: 107.33, Renta: 156.00, Líquido: 1904.77
calculo de salarios
Tu Sueldo es: Nombre: Margarita, Apellido: Ramirez, Puesto: Secretaria, Horas Trabajadas: 160.0, Horas Extra: 0.0, ISSS: 81.90, AFP: 107.33, Renta: 156.00, Líquido: 1214.77
calculo de salarios
Tu Sueldo es: Nombre: Eduardo , Apellido: Polio, Puesto: Vicepresidente, Horas Trabajadas: 100.0, Horas Extra: 0.0, ISSS: 51.19, AFP: 67.08, Renta: 97.50, Líquido: 759.23
calculo de salarios
Tu Sueldo es: Nombre: Patricia, Apellido: Lopez, Puesto: Gerente, Horas Trabajadas: 160.0, Horas Extra: 460.0, ISSS: 81.90, AFP: 107.33, Renta: 156.00, Líquido: 1674.77
calculo de salarios
Tu Sueldo es: Nombre: Jose, Apellido: Bolanos, Puesto: Gerente, Horas Trabajadas: 160.0, Horas Extra: 460.0, ISSS: 81.90, AFP: 107.33, Renta: 156.00, Líquido: 1674.77
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 minutes 37 seconds)
```

NOTA: Los descuentos son hechos solamente por el salario base, no se realizan descuentos a las horas extra.

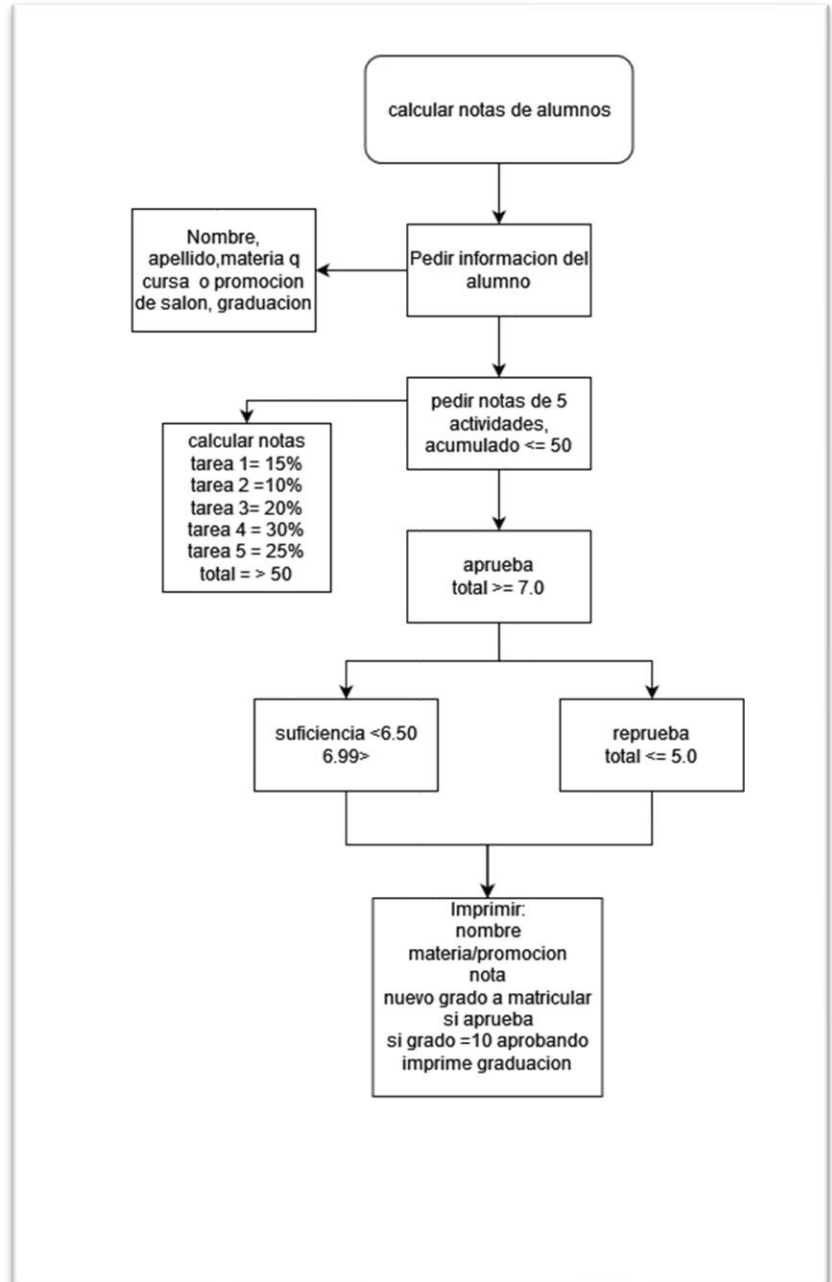
### Ejercicio 3

#### Calculando notas

1. Pedimos información del alumno.
2. Pedimos 5 notas
  - 2.1 procesamos y calculamos las notas, guardamos en variable total
3. se evalúa la condición total mayor a 7, de ser así se imprimen datos: nombre, apellido, materia, aprueba/graduación.
4. Si lo anterior no es así, se evalúa condición que total sea menor que 5 e imprime datos: nombre, apellido, materia, reprueba.
5. Si lo anterior no es así, se evalúa condición que total este entre 6.5 y 6.99 imprime datos: nombre, apellido, materia, suficiencia.

Porcentaje alcanzado

95%



```

Digite el id
1
Digite el nombre
patricia
Digite el apellido
lopez
Digite el nombre de la materia
a
Digite el grado actual
5
*** Notas del alumno ***
Recuerde verificar los porcentajes
---  ---  ---  ---  ---
Nota de actividad #1 < 15%>
10
Nota de actividad #2 <valor 10%>
10
Nota de actividad #3 <valor 20%>
10
Nota de actividad #4 <valor 30%>
10
Nota de actividad #5 <valor 25%>
10
Estudiante: patricia lopez
Materia: a Nota final: 10.0 Promovido
Resultado del año: null
****  ***  ***  ***  ***  ***
BUILD SUCCESSFUL (total time: 20 seconds)

```

```

Digite el id
1
Digite el nombre
Jose
Digite el apellido
Bolaños
Digite el nombre de la materia
EDA
Digite el grado actual
9
*** Notas del alumno ***
Recuerde verificar los porcentajes
---  ---  ---  ---  ---
Nota de actividad #1 < 15%>
10
Nota de actividad #2 <valor 10%>
10
Nota de actividad #3 <valor 20%>
10
Nota de actividad #4 <valor 30%>
10
Nota de actividad #5 <valor 25%>
10
Estudiante: Jose Bolaños
Materia: EDA Nota final: 10.0 Promovido
Resultado del año: null
****  ***  ***  ***  ***  ***

```

## Error.

```

Digite el id
1
Digite el nombre
PRUEBA
Digite el apellido
ERROR
Digite el nombre de la materia
JAJA
Digite el grado actual
8
*** Notas del alumno ***
Recuerde verificar los porcentajes
---  ---  ---  ---  ---
Nota de actividad #1 < 15%>
10
Nota de actividad #2 <valor 10%>
50
La nota maxima es 10
Digite el id

```

El sistema al detectar un error en las notas mostrara un mensaje al usuario y reiniciara el proceso.

Si una nota es mayor a 10 se muestra el mensaje “La nota máxima es 10”

Se reinicia el proceso de ingreso de datos.