



**Universidad Andrés Bello**

**Facultad de Ingeniería**

**Carrera: Ingeniería en Computación e Informática**

## **Guía 2 Clase y Métodos (evaluación formativa)**

### **Desafío Preparando Solemne1**

#### **Programación II**

**Docente: José Souza Ordenes**

---

#### **Instrucciones:**

- Desarrollar en Java OO
- Trabajo en Laboratorio

**Objetivo:** Aplicar clases y métodos en Java

- Crear proyecto: TallerClasesMetodos
- Clase: Alumno, en el mismo package

**a) Atributos de la clase Alumno:**

- Rut
- Nombre
- Curso
- N1
- N2
- N3
- NP
- Ex
- NFinal
- Estado

**b) Operaciones:**

**Considerar los siguientes métodos:**

1.- Instanciar el Objeto Alum en el constructor de la clase.

Ingresando Rut, Nombre

Iniciar los demás atributos con valores nulos.

2.- Ingreso de notas parciales.

Se muestra Rut, Nombre

Se aceptan las Notas: N1, N2, N3

Calculo de NP=  $(N1+N2+N3)/3$

3.- Ingreso Examen

Se muestran los datos del alumno y se acepta el Examen

Calcular NFinal = 70% NP + 30% Examen

Situacion = Aprobado/ Reprobado según corresponda.

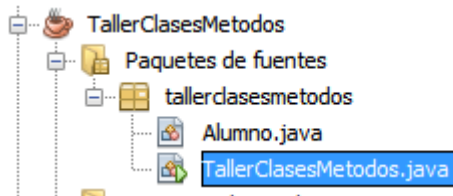
4.- Consulta alumno: Se muestran todos los datos.

**Se pide:**

- a) Crear la clase Alumno y sus métodos
- b) Separar el programa principal de la clase y sus métodos.

## Solución al Problema Planteado

### Estructura del proyecto



```
3 |
4 | import java.util.Scanner;
5 | /**
6 |  *
7 |  * @author Jose Souza
8 |  */
9 | public class Alumno {
10 |     Scanner Leer = new Scanner(System.in);
11 |     private String rut;
12 |     private String nombre;
13 |     private String curso;
14 |     private double n1;
```

Salida X

JavaPruebaSwing (run) X TallerClasesMetodos (run) X

run:

```
Ejercicio Notas Alumno : Ingrese Rut      : 12222
Ingrese Nombre : luis
Ingrese Curso  : ppp
Ingrese N1     : 4
Ingrese N2     : 5,5
Ingrese N3     : 6,3
Ingrese Examen : 5

El alumno : Rut : null Nombre : luis
Nota Presentacion : 5,3
Nota Final       : 5,2

Situacion : Aprobado
```

Source History

```
1
2 package tallerclasesmetodos;
3
4 /**
5  | * @author Jose Souza
6  */
7 public class TallerClasesMetodos {
8
9     /**
10    | * @param args the command line arguments
11    */
12    public static void main(String[] args) {
13
14        System.out.print("\n Ejercicio Notas Alumno : ");
15        // creacion del objeto Alumno
16        Alumno Alum = new Alumno();
17        // llamadas a los metodos
18        Alum.Ingreso_notas_parciales();
19        Alum.ingreso_examen();
20        Alum.mostrar();
21
22    }
23
24 }
25
```

Source History

```
1 package tallerclasesmetodos;
2 import java.text.DecimalFormat;
3
4 import java.util.Scanner;
5 /**
6  *
7  * @author Jose Souza
8  */
9 public class Alumno {
10     Scanner Leer =new Scanner(System.in);
11     private String rut;
12     private String nombre;
13     private String curso;
14     private double n1;
15     private double n2;
16     private double n3;
17     private double np;
18     private double ex;
19     private double nfinal;
20     private String situacion;
21
22     public Alumno() {
23
24         System.out.println("Ingrese Rut : ");
25         nombre=Leer.next();
26         System.out.println("Ingrese Nombre : ");
27         nombre=Leer.next();
28
29         System.out.println("Ingrese Curso : ");
30         curso=Leer.next();
31
32         n1=0;
33         n2=0;
34         n3=0;
35         np=0;
36         ex=0;
37         situacion= " ";
38
39     }
40 }
```

```
40
41 public void Ingreso_notas_parciales(){
42     Scanner Leer=new Scanner(System.in);
43
44     System.out.print("Ingreso N1 : ");
45     n1=Leer.nextDouble();
46     System.out.print("Ingreso N2 : ");
47     n2=Leer.nextDouble();
48     System.out.print("Ingreso N3 : ");
49     n3=Leer.nextDouble();
50
51     np=(n1+n2+n3)/3;
52
53 }
54
55 public void ingreso_examen() {
56     System.out.print("Ingreso Examen : ");
57     ex=Leer.nextFloat();
58     nfinal = np*0.7 + ex*0.3;
59     if (nfinal >= 3.95)
60         situacion = "Aprobado";
61     else
62         situacion= "Reprobado";
63 }
64
65 public void mostrar(){
66     System.out.print("\n El alumno : ");
67     System.out.print(" Rut : "+rut);
68     System.out.println(" Nombre : "+nombre);
69
70     // quitando decimales
71     DecimalFormat formateador = new DecimalFormat("#.##");
72     System.out.println(" Nota Presentacion : "+( formateador.format(np)));
73     System.out.println(" Nota Final : "+ formateador.format (nfinal));
74
75     System.out.println("\n Situacion : "+ situacion);
76
77 }
78
79 }
```

Éxito !!!