



# UNIVERSIDAD DR. JOSÉ MATÍAS DELGADO

**FACULTAD DE ECONOMÍA, EMPRESA Y NEGOCIOS**

**PROGRAMACIÓN 4**

**Parcial**

**CATEDRÁTICO**

Alexander Sigüenza

**PRESENTADO POR**

Jorge Alexander cerna Trejo

Roger Alexis Perez Majano

### Ejercicio 1 (PORCENTAJE DE TRABAJO %100)

Elaboración de fórmula cuadrática.

- 1-determinar cuántos datos se almacenarán.
- 2- utilizaremos un if para determinar los valores de  $x_1$  y  $x_2$
- 3-crear los datos que almacenarán los datos que digite el usuario.
- 4- utilizamos **math. sqrt** que nos devuelve la raíz cuadrada del número pasado como argumento. x: Número cuya raíz cuadrada se desea calcular.

```
14 public class Cuadratica {
15
16     int a = 0;
17     int b = 0;
18     int c = 0;
19
20     public static void main(String[] args) {
21         Cuadratica cuadratica = new Cuadratica();
22     }
23
24     public Cuadratica() {
25         a = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Ingrese A: "));
26         b = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Ingrese B: "));
27         c = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Ingrese C: "));
28         double determinante = Math.pow(b, 2) - (4 * a * c);
29
30         if (determinante > 0) {
31             double x1 = ((b * (-1)) + Math.sqrt(determinante)) / (2 * a);
32             double x2 = ((b * (-1)) - Math.sqrt(determinante)) / (2 * a);
33             System.out.println("El valor de x1 = " + x1 + " y el valor de x2 = " + x2);
34         } else {
35             System.out.println("El determinante es Negativo, no se podrá realizar la división");
36         }
37     }
38 }
```

```
10  /**
11   *
12   * @author JCERNA10
13   */
14  public class Cuadratica {
15
16      int a = 0;
17      int b = 0;
18      int c = 0;
19
20      public static void main(String[] args) {
21          Cuadratica cuadratica = new Cuadratica();
22      }
23
24      public Cuadratica() {
25          a = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Ingreso A: "));
26          b = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Ingreso B: "));
27          c = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Ingreso C: "));
28          double determinante = Math.pow(b, 2) - (4 * a * c);
29          if (determinante > 0) {
30              double x1 = ((b * (-1)) + Math.sqrt(determinante)) / (2 * a);
31              double x2 = ((b * (-1)) - Math.sqrt(determinante)) / (2 * a);
32              System.out.println("El valor de x1 = " + x1 + " y el valor de x2= " + x2);
33          } else {
34              System.out.println("El determinante es Negativo,no se podra realizar la operacion")
35          }
36      }
37  }
38
```

Output - PARCIAL (run) x

run:  
El valor de x1 = 0.8198039027185569 y el valor de x2= -1.219803902718557  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)

## Ejercicio 2 (PORCENTAJE DE TRABAJO %80)

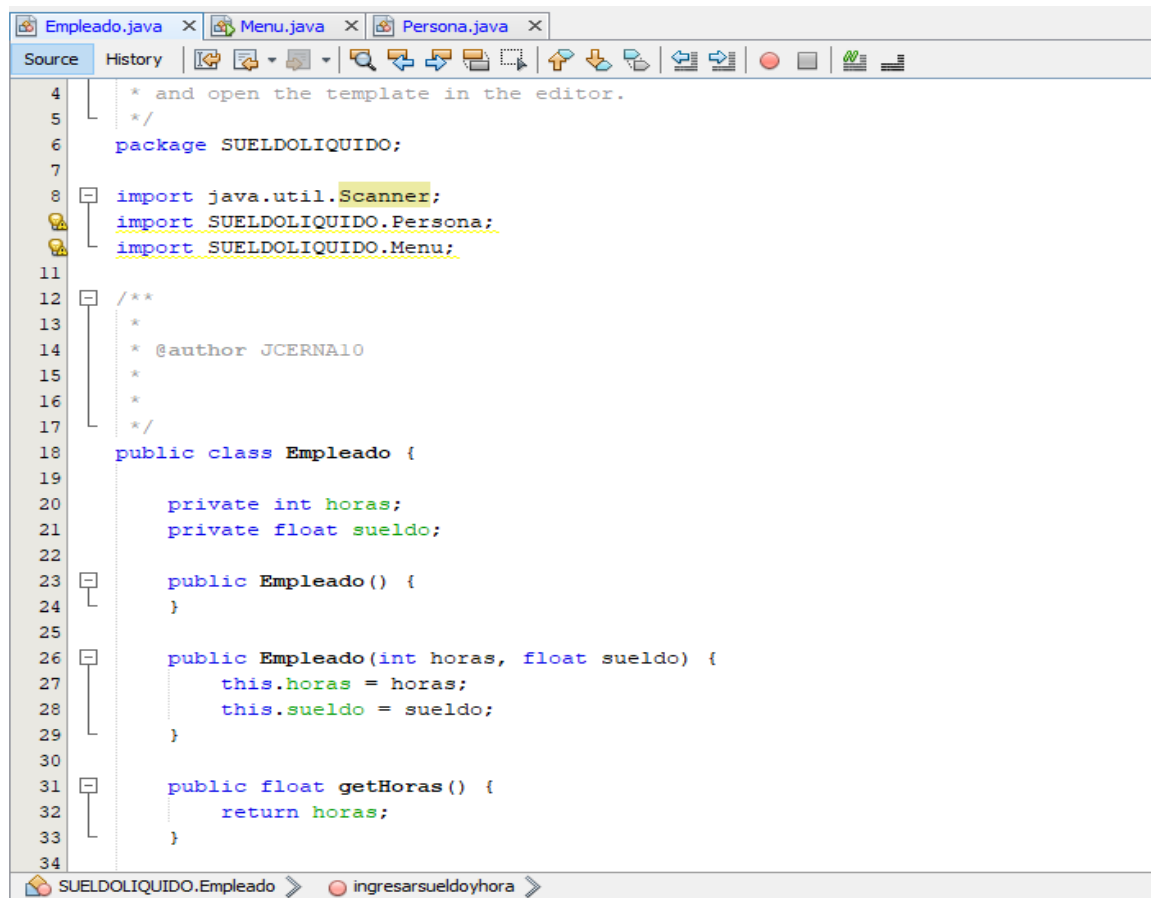
- 1) determinar las clases que se tienen que crear.
- 2) se crearán 3 clases: Empleado,Menu,Persona.
- 3) En la clase Empleado se crearán los métodos Empleado, horas y Sueldo.
- 4) Dentro de la clase Empleado se pedirá ingresar las horas, para determinar las condiciones se creará un if donde si es menor a 160 multiplique las horas ingresadas por 9.75. Caso contrario pregunte si las horas ingresadas son mayores a 160 si ese es el caso de las horas ingresadas le reste 160 y el resultado restante lo multiplique por 11.75.
- 5) En la clase Persona se crearán los métodos nombres,apellido,CargoDeEmpleado.
- 6) Dentro de la clase Persona se pedirá ingresar los datos para mostrar el nombre el apellido y el cargo.
- 7) En la clase Menú se mandaran a llamar las variables que almacenan los datos para imprimirlas en pantalla.
- 8) Creamos un while para poder pedir que ingresen 5 personas sus salarios y sus nombres.

## CLASE PERSONA

```
Empleado.java x Menu.java x Persona.java x
Source History
4      * and open the template in the editor.
5      */
6      package SUELDOLIIQUIDO;
7
8      import java.util.Scanner;
9      import SUELDOLIIQUIDO.Empleado;
10
11     /**
12     *
13     * @author JCERNA10
14     */
15     public class Persona {
16
17         // Atributos , private , public , protec
18         private String nombre;
19         private String apellido;
20         private String cargodeEmpleado;
21
22         public Persona() {
23         }
24
25         public Persona(String nombre, String apellido, String cargodeEmpleado) {
26             this.nombre = nombre;
27             this.apellido = apellido;
28             this.cargodeEmpleado = cargodeEmpleado;
29         }
30
31         public String getNombre() {
32             return nombre;
33         }
34
35     }
36
37 SUELDOLIIQUIDO.Persona > imprimir >
```

```
Empleado.java x Menu.java x Persona.java x
Source History
43     public void setApellido(String apellido) {
44         this.apellido = apellido;
45     }
46
47     public String getCargodeEmpleado() {
48         return cargodeEmpleado;
49     }
50
51     public void setCargodeEmpleado(String cargodeEmpleado) {
52         this.cargodeEmpleado = cargodeEmpleado;
53     }
54
55     public void inicializar() {
56
57         Scanner teclado = new Scanner(System.in);
58         System.out.print("Ingrese nombre:");
59         nombre = teclado.next();
60         System.out.print("Ingrese apellido:");
61         apellido = teclado.next();
62         System.out.print("Ingrese cardo de empleado:");
63         cargodeEmpleado = teclado.next();
64     }
65
66     public void imprimir() {
67         System.out.println("Nombre:" + nombre);
68         System.out.println("Apellido:" + apellido);
69         //System.out.println("Apellido:" + apellido);
70         //System.out.println("Caro de Empleado:" + cargodeEmpleado);
71     }
72 }
73
74 SUELDOLIIQUIDO.Persona > imprimir >
```

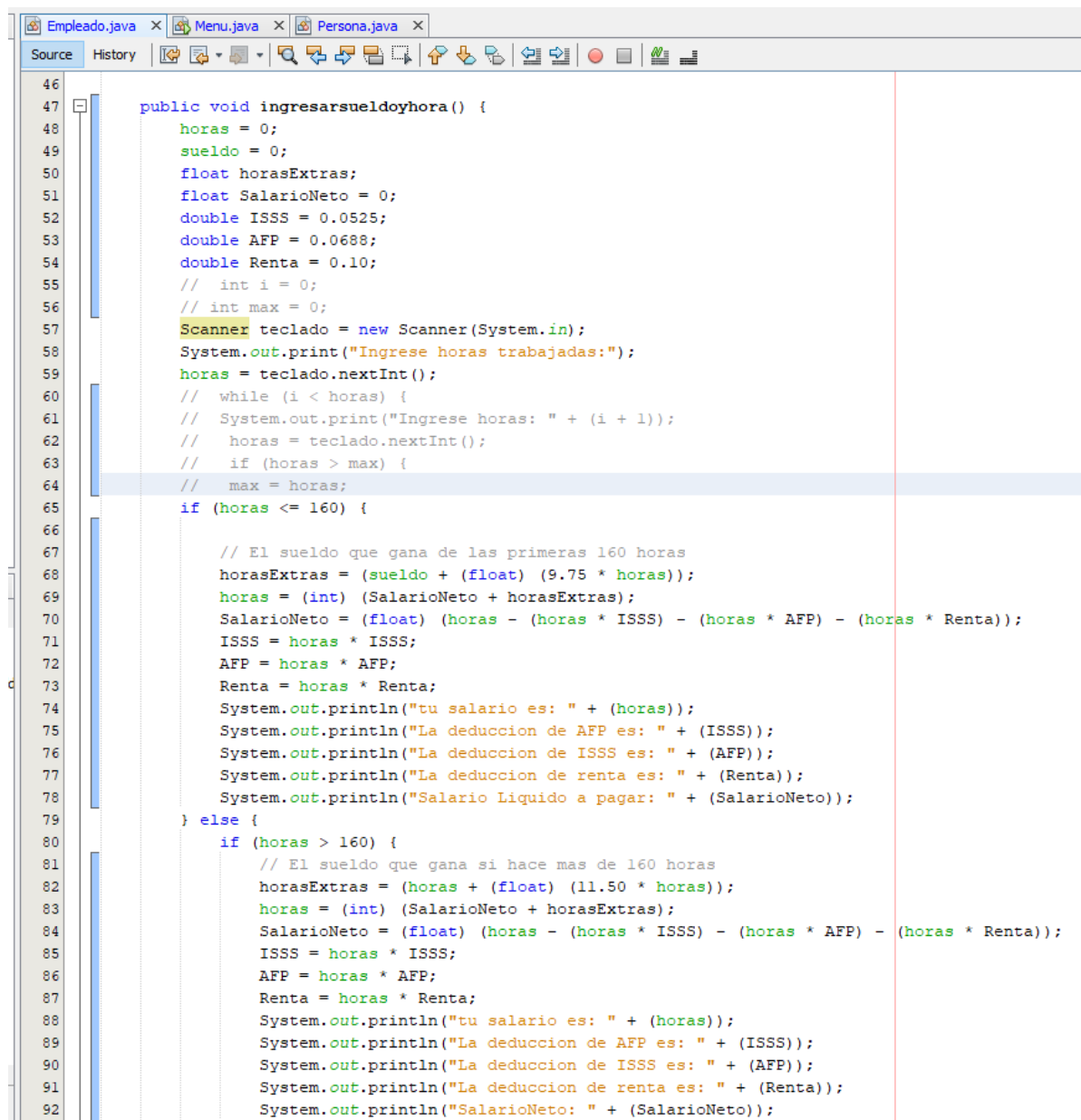
## CLASE EMPLEADO



The screenshot shows a Java IDE with three tabs: Empleado.java, Menu.java, and Persona.java. The Empleado.java tab is active, displaying the source code for the Empleado class. The code includes package, import, and class declarations, along with private attributes and public methods. The IDE interface includes a toolbar with various editing and navigation tools, and a status bar at the bottom showing the current file and a search icon.

```
4  * and open the template in the editor.
5  */
6  package SUELDOLIQUIDO;
7
8  import java.util.Scanner;
9  import SUELDOLIQUIDO.Persona;
10 import SUELDOLIQUIDO.Menu;
11
12 /**
13  *
14  * @author JCERNA10
15  *
16  */
17
18 public class Empleado {
19
20     private int horas;
21     private float sueldo;
22
23     public Empleado() {
24     }
25
26     public Empleado(int horas, float sueldo) {
27         this.horas = horas;
28         this.sueldo = sueldo;
29     }
30
31     public float getHoras() {
32         return horas;
33     }
34 }
```

SUELDOLIQUIDO.Empleado > ingresarsueldoyhora >

The image shows a screenshot of a Java IDE with three tabs: Empleado.java, Menu.java, and Persona.java. The Empleado.java tab is active, displaying a public void method named ingresarsueldoyhora(). The code calculates the total salary based on hours worked, including overtime pay and various deductions (ISSS, AFP, Renta). It uses Scanner for input and System.out.println for output. The code is structured with nested if-else statements to handle different overtime rates.

```
46
47 public void ingresarsueldoyhora() {
48     horas = 0;
49     sueldo = 0;
50     float horasExtras;
51     float SalarioNeto = 0;
52     double ISSS = 0.0525;
53     double AFP = 0.0688;
54     double Renta = 0.10;
55     // int i = 0;
56     // int max = 0;
57     Scanner teclado = new Scanner(System.in);
58     System.out.print("Ingrese horas trabajadas:");
59     horas = teclado.nextInt();
60     // while (i < horas) {
61     // System.out.print("Ingrese horas: " + (i + 1));
62     // horas = teclado.nextInt();
63     // if (horas > max) {
64     // max = horas;
65     if (horas <= 160) {
66
67         // El sueldo que gana de las primeras 160 horas
68         horasExtras = (sueldo + (float) (9.75 * horas));
69         horas = (int) (SalarioNeto + horasExtras);
70         SalarioNeto = (float) (horas - (horas * ISSS) - (horas * AFP) - (horas * Renta));
71         ISSS = horas * ISSS;
72         AFP = horas * AFP;
73         Renta = horas * Renta;
74         System.out.println("tu salario es: " + (horas));
75         System.out.println("La deduccion de AFP es: " + (ISSS));
76         System.out.println("La deduccion de ISSS es: " + (AFP));
77         System.out.println("La deduccion de renta es: " + (Renta));
78         System.out.println("Salario Liquido a pagar: " + (SalarioNeto));
79     } else {
80         if (horas > 160) {
81             // El sueldo que gana si hace mas de 160 horas
82             horasExtras = (horas + (float) (11.50 * horas));
83             horas = (int) (SalarioNeto + horasExtras);
84             SalarioNeto = (float) (horas - (horas * ISSS) - (horas * AFP) - (horas * Renta));
85             ISSS = horas * ISSS;
86             AFP = horas * AFP;
87             Renta = horas * Renta;
88             System.out.println("tu salario es: " + (horas));
89             System.out.println("La deduccion de AFP es: " + (ISSS));
90             System.out.println("La deduccion de ISSS es: " + (AFP));
91             System.out.println("La deduccion de renta es: " + (Renta));
92             System.out.println("SalarioNeto: " + (SalarioNeto));
```

CLASE MENU

```

1  /*
2   * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
3   * To change this template file, choose Tools | Templates
4   * and open the template in the editor.
5   */
6   package SUELDO LIQUIDO;
7
8   import SUELDO LIQUIDO.Persona;
9   import SUELDO LIQUIDO.Empleado;
10  import java.util.Scanner;
11
12  /**
13   *
14   * @author JCERNA10
15   */
16  public class Menu {
17
18      public static void main(String[] args) {
19          int i = 1;
20          while (true) {
21              Persona personal = new Persona();
22              Empleado empleado = new Empleado();
23              personal.inicializar();
24              empleado.ingresarsueldoyhora();
25              //empleado.calcularHoras();
26              personal.imprimir();
27              i++;
28              System.out.println("Ingrese Persona: " + i);
29
30              if (i == 5) {
31                  break;
32              }
33          }
34      } //Cierre del main
35  } //Cierre de la clase
36

```

## EJECUTANDO EL PROYECTO

ingresamos el primer trabajador y hacemos su descuento de ISSS,AFP,RENTA y el valor de sus horas trabajadas y su saldo neto a pagar.

```

Output - PARCIAL (run) #8

run:
Ingrese nombre:JORGE
Ingrese apellido:CERN
Ingrese cardo de empleado:CARGA
Ingrese horas trabajadas:2
tu salario es: 19
La deducccion de AFP es: 0.9974999999999999
La deducccion de ISSS es: 1.3072
La deducccion de renta es: 1.9000000000000001
Salario Liquido a pagar: 14.7953
Nombre:JORGE

Ingrese Persona: 2
Ingrese nombre:

```

ingresamos los otros trabajadores.

Output - PARCIAL (run) #8

```
Salario Liquido a pagar: 14.7553
Nombre:JORGE

Ingrese Persona: 2
Ingrese nombre:juan
Ingrese apellido:a
Ingrese cardo de empleado:a
Ingrese horas trabajadas:3
tu salario es: 29
La deducccion de AFP es: 1.5225
La deducccion de ISSS es: 1.9952
La deducccion de renta es: 2.900000000000000004
Salario Liquido a pagar: 22.5823
Nombre:juan
```

Output - PARCIAL (run) #8

```
Salario Liquido a pagar: 22.5823
Nombre:juan

Ingrese Persona: 3
Ingrese nombre:pedro
Ingrese apellido:a
Ingrese cardo de empleado:a
Ingrese horas trabajadas:4
tu salario es: 39
La deducccion de AFP es: 2.0475
La deducccion de ISSS es: 2.6832
La deducccion de renta es: 3.900000000000000004
Salario Liquido a pagar: 30.3693
Nombre:pedro
```



```
Output - PARCIAL (run) #8
Salario Liquido a pagar: 38.3655
Nombre:pedro

Ingrese Persona: 4
Ingrese nombre:carlos
Ingrese apellido:a
Ingrese cardo de empleado:a
Ingrese horas trabajadas:20
tu salario es: 195
La deducccion de AFP es: 10.237499999999999
La deducccion de ISSS es: 13.416
La deducccion de renta es: 19.5
Salario Liquido a pagar: 151.8465
Nombre:carlos

Output - PARCIAL (run) #8

Ingrese Persona: 5
Ingrese nombre:marlon
Ingrese apellido:a
Ingrese cardo de empleado:a
Ingrese horas trabajadas:120
tu salario es: 1170
La deducccion de AFP es: 61.425
La deducccion de ISSS es: 80.496
La deducccion de renta es: 117.0
Salario Liquido a pagar: 911.079
Nombre:marlon
```

aquí se muestra la validación que multiplique las primeras 160 horas a 9.75 y las restantes a 11.50

```
PARCIAL (run) #2 x PARCIAL (run) #3 x
-----
Ingrese nombre:roger
Ingrese apellido:perez
Ingrese cargo de empleado:Ventas
Ingrese horas trabajadas:200
tu salario es: 2020.0
La deducción de AFP es: 10.5
La deducción de ISSS es: 13.76
La deducción de renta es: 20.0
Salario Liquido a pagar: 1975.74
Nombre: roger
Output
```

### puntos realizados

- 1- Deberá pedir 5 empleados como datos de entrada
- 2- (Clase Persona) (Clase empleado)(MENÚ)
- 3-Si las horas trabajadas por el empleado son menores o igual de 160, deberán pagarse al empleado a \$9.75 cada hora.
- 4- Si las horas son mayores a 160 deberán pagarse al empleado de la siguiente manera pagarse a \$11.50.
- 5- a) Se le descuenta del ISSS el 5.25% de su sueldo base  
b) Se le descuenta la AFP el 6.88% de su sueldo base  
c) Se le descuenta de la RENTA el 10% de su sueldo
- 6- se presentar en pantalla los siguientes resultados: Nombre del empleado, Cuanto es el descuento por ISSS, AFP y RENTA, y mostrar el sueldo líquido a pagarle al empleado.

### ejercicio 3 (PORCENTAJE DE TRABAJO % 75)

- 1) analizar los datos que se necesitan para almacenar.
- 2) crear las clases que se utilizaran en el ejercicio.

### Clase CURSOS

Se crearon los métodos para notas, nombres, grado y materia.

Se creó un método para ingresar las notas para ingresar datos del alumno.

Se implementó un if donde se validará que la nota sea mayor o igual a 0 y que también sea menor o igual a 10.

también un if para los diferentes resultados si nota es mayor a 7 se le mostrará un mensaje donde se le dice que aprobó, si nota está entre 6.50 y 6.99 se le mostrará un mensaje donde se le dirá que tiene posibilidad de reposición, y si la nota es menor a 5 se le mostrará un mensaje donde se le dirá que reprobó.

```
CURSOS.java x menu.java x
Source History
7
8 import java.util.Scanner;
9
10 /**
11  *
12  * @author JCERNA10
13  */
14 public class CURSOS {
15
16     // Atributos , private , public , protec
17     private String Alumno;
18     private String materia;
19     private int grado;
20     private double[] notas; // vector
21     private double notal, nota2, nota3, nota4, nota5;
22
23     public CURSOS() {
24     }
25
26     public CURSOS(String nombre, int grado, String materia, double[] notas, double notal, double nota2, double nota3, double nota4, double nota5) {
27         this.Alumno = nombre;
28         this.grado = grado;
29         this.materia = materia;
30         this.notas = notas;
31         this.notal = notal;
32         this.nota2 = nota2;
33         this.nota3 = nota3;
34         this.nota2 = nota4;
35         this.nota3 = nota5;
36     }
37
38     public String getAlumno() {
39         return Alumno;
40     }
41
42     public void setAlumno(String Alumno) {
43         this.Alumno = Alumno;
44     }
45
46     public String getMateria() {
47         return materia;
48     }
49
50     public void setMateria(String materia) {
51         this.materia = materia;
52     }
53 }
```

```

CURSOS.java x menu.java x
Source History
106 public void setNotas(double notas) {
107     this.nota5 = notas;
108 }
109
110 public void ingresarDatos() {
111     Scanner teclado = new Scanner(System.in);
112     System.out.print("Ingrese el Nombre:");
113     Alumno = teclado.next();
114     System.out.print("Ingrese Materia:");
115     materia = teclado.next();
116     System.out.print("Ingrese Grado:");
117     grado = teclado.nextInt();
118 }
119
120
121 public void imprimir() {
122     System.out.println("Nombre:" + Alumno);
123     System.out.println("Materia:" + materia);
124     System.out.println("grado:" + grado);
125     System.out.println(" ");
126 }
127
128 public String ingresarNotas() {
129     String resultado = null;
130     Scanner teclado = new Scanner(System.in);
131     System.out.print("Ingrese primer nota:");
132     nota1 = teclado.nextInt();
133     System.out.print("Ingrese segunda nota:");
134     nota2 = teclado.nextInt();
135     System.out.print("Ingrese tercer nota:");
136     nota3 = teclado.nextInt();
137     System.out.print("Ingrese cuarta nota:");
138     nota4 = teclado.nextInt();
139     System.out.print("Ingrese quinta nota:");
140     nota5 = teclado.nextInt();
141
142     double actividad1 = nota1 * 0.15;
143     double actividad2 = nota2 * 0.10;
144     double actividad3 = nota3 * 0.20;
145     double actividad4 = nota4 * 0.30;
146     double actividad5 = nota5 * 0.25;
147
148     double notafinal = (actividad1 + actividad2 + actividad3 + actividad4 + actividad5);
149     if (notafinal >= 7) {
150
151         System.out.println("EL ALUMNO APROBO LA MATERIA CON LA NOTA DE:" + notafinal);
152
153     } else {
154         if (notafinal >= 6.50 && notafinal <= 6.99) {
155             System.out.println("EL ALUMNO POSIBILIDAD DE REALIZAR EL EXAMEN DE SUFICIENCIA:" + notafinal);
156         } else {
157             if (notafinal <= 5) {
158                 System.out.println("EL ALUMNO REPROBO LA MATERIA CON LA NOTA DE:" + notafinal);
159             }
160         }
161     }
162     return null;
163 }
164 }
165
166
167 /*do {
168
169     if (totalActividad > 50) {
170         System.out.println("La sumatoria de las 5 actividades no puede dar mayor a 50");
171     }
172 }

```

## MENÚ

en el menu solo le mandaran a llamar los métodos que almacenan la información

```
CURSOS.java x menu.java x
Source History
1  /*
2   * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
3   * To change this template file, choose Tools | Templates
4   * and open the template in the editor.
5   */
6   package NOTAS;
7
8   /**
9    *
10   * @author JCERNA10
11   */
12   public class menu {
13       public static void main(String[] args) {
14           int i = 1;
15           while (true) {
16               ///menu
17               CURSOS estudiante = new CURSOS();
18               String resultado;
19               estudiante.ingresarDatos();
20               estudiante.ingresarNotas();
21               estudiante.imprimir();
22
23               i++;
24               System.out.println("Alumno :" + i);
25
26               if (i == 6) {
27                   break;
28               }
29           }
30       } //Cierre del main
31   } //Cierre de la clase
32
33
```

## EJECUTANDO EL PROYECTO

```
Output - PARCIAL (run)
run:
Ingrese el Nombre:jorge
Ingrese Materia:matematica
Ingrese Grado:2
Ingrese primer nota:6
Ingrese segunda nota:6
Ingrese tercer nota:6
Ingrese cuarta nota:2
Ingrese quinta nota:2
EL ALUMNO REPROBO LA MATERIA CON LA NOTA DE:3.8000000000000003
Nombre:jorge
Materia:matematica
grado:2
```

```
Output - PARCIAL (run)
grado:2
Alumno :2
Ingrese el Nombre:ernesto
Ingrese Materia:matematica
Ingrese Grado:2
Ingrese primer nota:8
Ingrese segunda nota:8
Ingrese tercer nota:8
Ingrese cuarta nota:7
Ingrese quinta nota:6
EL ALUMNO APROBO LA MATERIA CON LA NOTA DE:7.2
Nombre:ernesto
Materia:matematica
grado:2
```

```
Output
PARCIAL (run) x PARCIAL (run) #2 x PARCIAL (run) #3 x PARCIAL (run) #4
ingrese Grado:2
Ingrese primer nota:7
Ingrese segunda nota:7
Ingrese tercer nota:7
Ingrese cuarta nota:7
Ingrese quinta nota:6
EL ALUMNO POSIBILIDAD DE REALIZAR EL EXAMEN DE SUFICIENCIA:6.75
Nombre:oscar
Materia:matematica
grado:2

Alumno :5
Ingrese el Nombre:
```

### puntos realizados

1. Deberá pedir 5 registros como datos de entrada
2. El nombre de la Materia, Grado (1-10) y el Alumno (1 sola vez)
3. Las 5 notas de las actividades de la materia.  
calcula cada porcentaje ganado en cada actividad según los criterios:
  - a) La primera actividad se aplicará el porcentaje del 15%
  - b) La segunda actividad se aplicará el porcentaje del 10%
  - c) La tercera actividad se aplicará el porcentaje del 20%
  - d) La cuarta actividad se aplicará el porcentaje del 30%
  - e) La quinta actividad se aplicará el porcentaje del 25%presenta en pantalla los siguientes resultados:

- a) Nombre del Alumno
- b) Materia que cursa
- c) La nota final
- e) Mostrar resultado del Alumno (aprobó, reprobó, examen,)