



**Universidad Doctor José Matías Delgado**

**Catedrático: Alexandre Campos**

**Integrantes: Marvin Aguilar**

**William Serna**

**Análisis del Parcial 1 de PRC4**

**Año: 2021**

**Fecha de entrega: 23/09/2021 Hora: 9:00AM**

## **Análisis.**

En la primera problemática nos encontramos con un problema matemático

Par ello pensamos la manera de solucionamos pensamos en crear varios IF y ELSE pero a medida que pensábamos como realizar la formula dedujimos lo siguiente

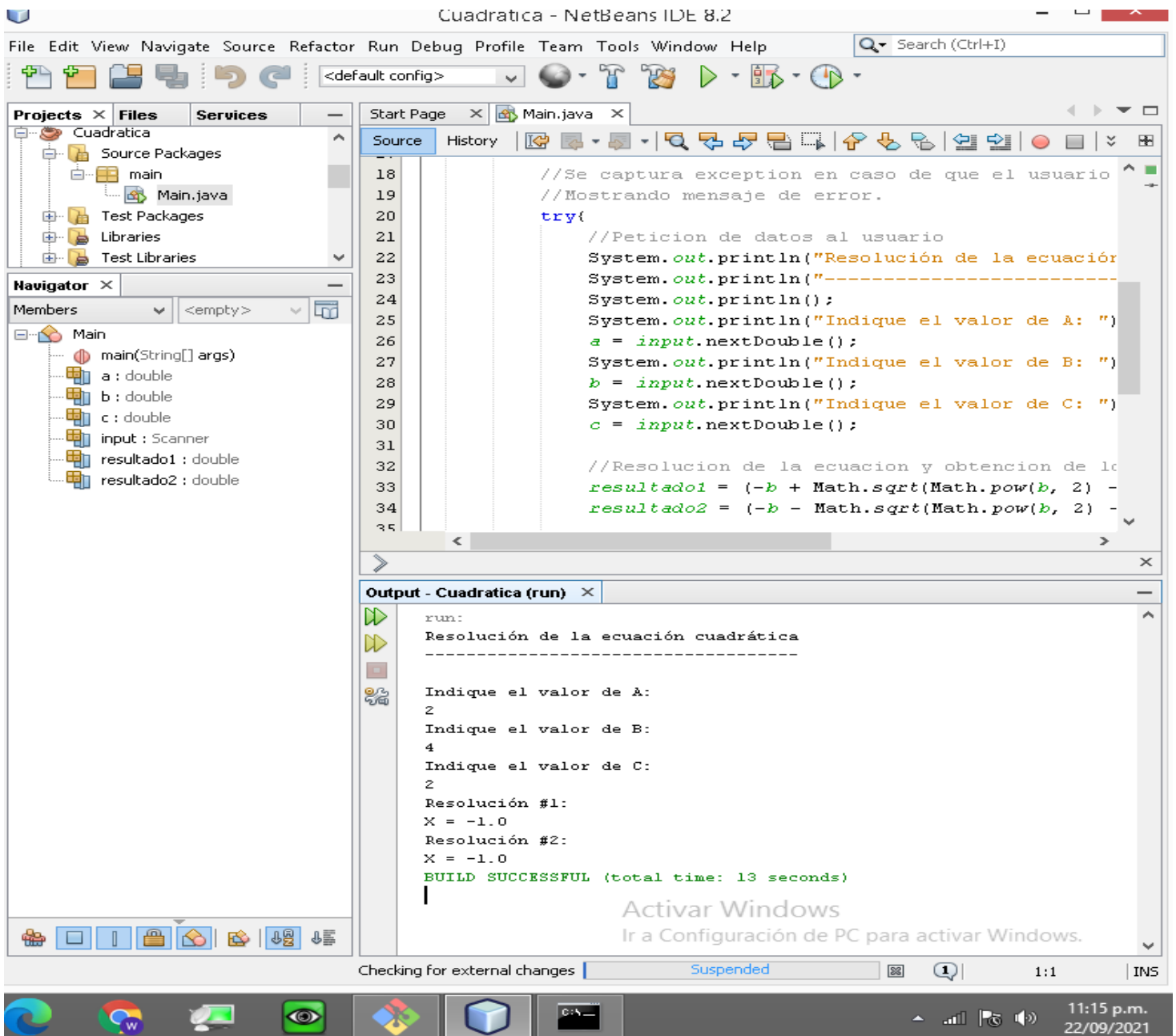
Que se nos pedía 3 variables y que las mostrara en pantalla pidiendo los datos por variable y realizar las operaciones necesarias para validar si el resultado era correcto o no a de más de eso usar un try catch para evitar problemas en el funcionamiento.

Otra opción sería un for.

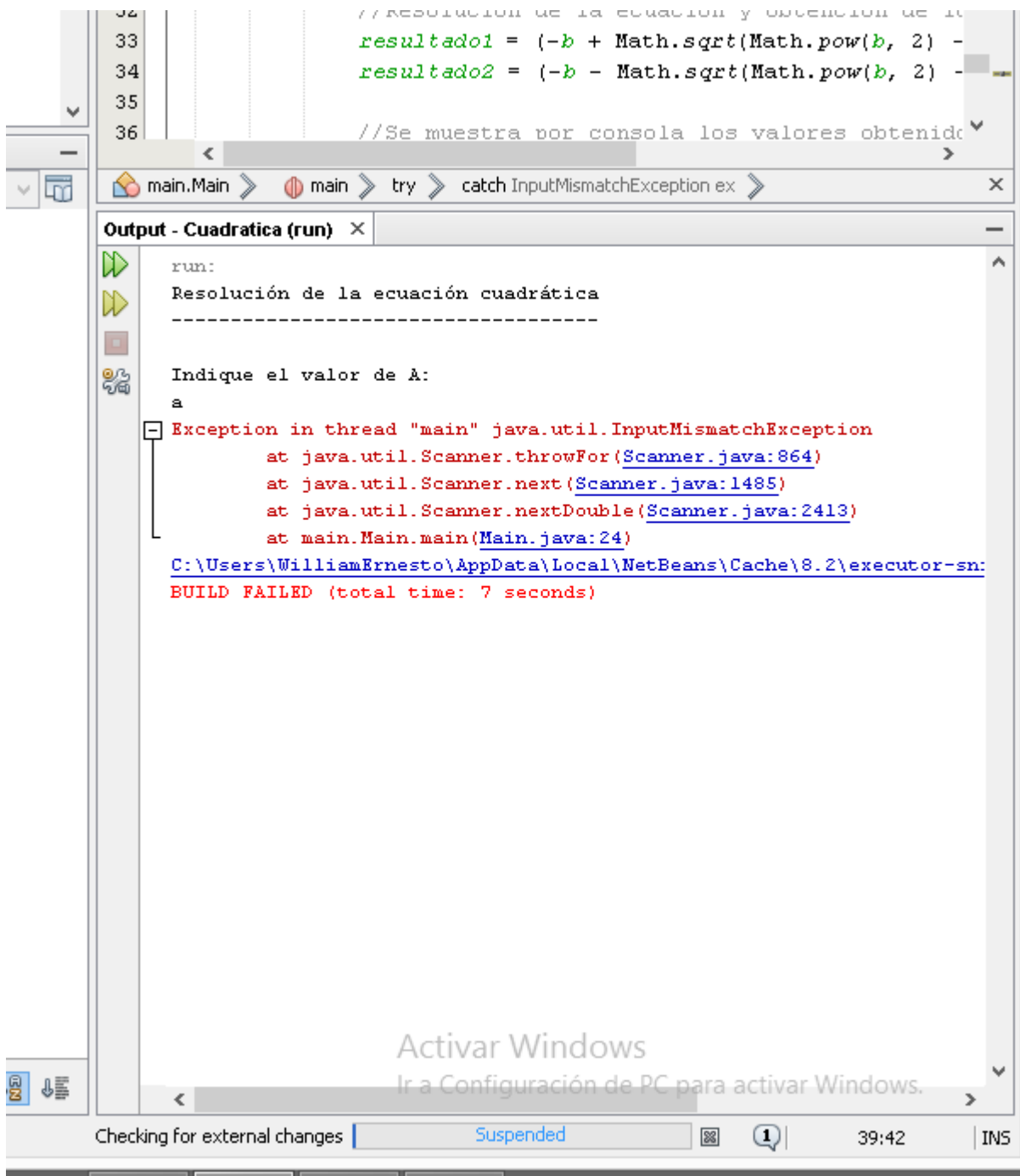
Pero al final para realizar la operacion necesitamos un parámetro tipo función que donde nos haga la operación y utilizamos math.pow()

Solución que se verá a continuación. Es usando math.pow()

## **Funcionamiento**



Al momento de ingresar una letra daba un error en este caso ingresamos "a"



Decidimos agregar un try Catch para corregirlo y que mostrara un mensaje al usuario donde le decía que era los datos tenían que ser numéricos

```

19 //Mostrando mensaje de error.
20 try{
21     //Petición de datos al usuario
22     System.out.println("Resolución de la ecuación");
23     System.out.println("-----");
24     System.out.println();
25     System.out.println("Indique el valor de A: ");
26     a = input.nextDouble();
27     System.out.println("Indique el valor de B: ");
28     b = input.nextDouble();
29     System.out.println("Indique el valor de C: ");
30     c = input.nextDouble();
31
32     //Resolución de la ecuación y obtención de los resultados
33     resultado1 = (-b + Math.sqrt(Math.pow(b, 2) - 4*a*c)) / (2*a);
34     resultado2 = (-b - Math.sqrt(Math.pow(b, 2) - 4*a*c)) / (2*a);
35

```

#### Output - Cuadratica (run) X



run:



Resolución de la ecuación cuadrática



Indique el valor de A:

w

ERROR. Los valores introducidos han de ser numéricos

BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)

Activar Windows

Ir a Configuración de PC para activar Windows.

Checking for external changes

Suspended



1:1

IN:



11:25 p.m.

22/09/2021

# Análisis

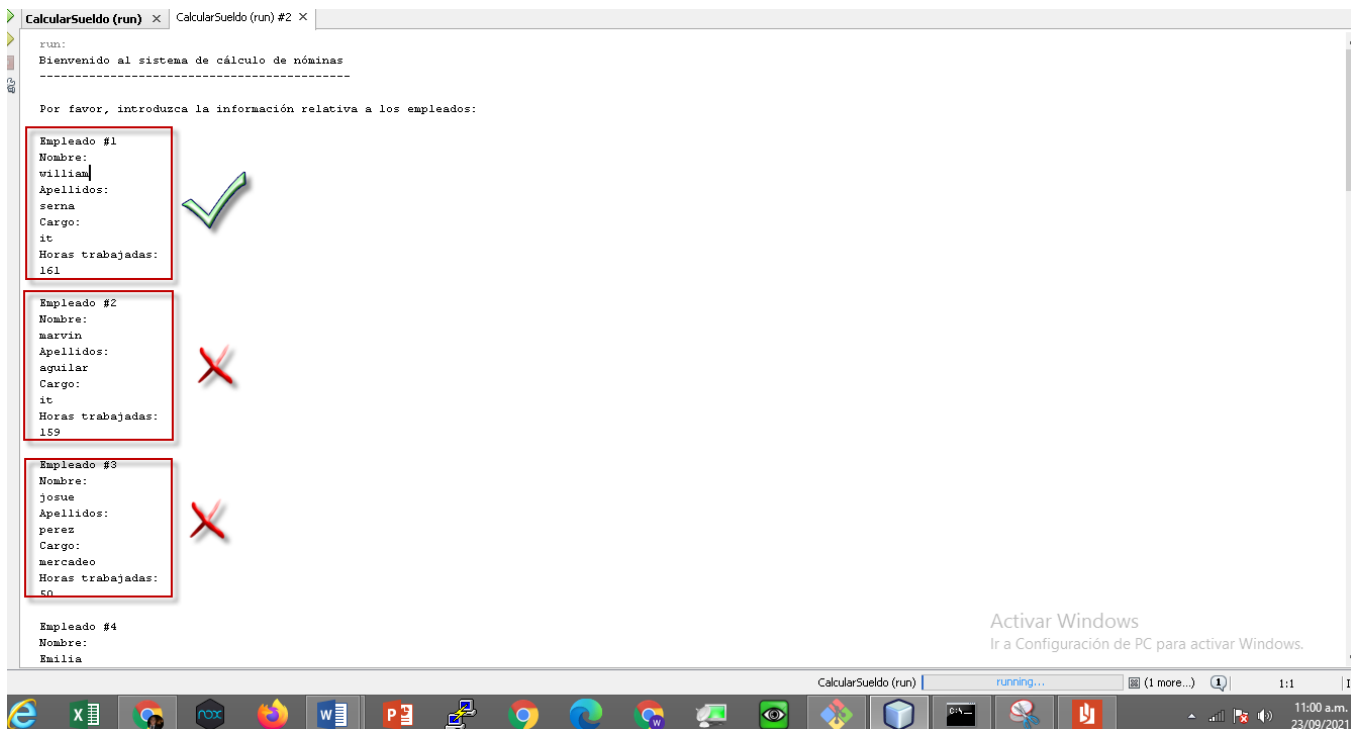
En el caso numero 2

Crearemos 2 clases personas y empleado que hederá de persona.

Luego de eso se creara lo de más que pedía en este caso lo hicimos se hará en el main los atributos que pide y crearemos los métodos de get y set para realizar los cálculos del sueldo base en base a las opciones que se piden en el documento a de más de crear el menú y un for para pedir los 5 empleados adicional para calcular si era dato erróneo igual se usó otro bucle a de más de realizar la operación de pagar la hora a \$9.75 y el cálculo de retenciones.

Aquí ingresamos los datos

## Funcionamiento



Empleado #4  
Nombre:  
Emilia  
Apellidos:  
flores  
Cargo:  
mercadeo  
Horas trabajadas:  
175



Empleado #5  
Nombre:  
cesar  
Apellidos:  
martinez  
Cargo:  
jefe de medios digitales  
Horas trabajadas:  
160

Información de empleados:

Empleado #1

Nombre: william  
Apellidos: serna  
Sueldo base: \$1571.5  
Retenciones: -\$347.77295000000004

Sueldo líquido: \$1223.7270499999997

Empleado #2

Nombre: marvin  
Apellidos: aguilar  
Sueldo base: \$1550.25  
Retenciones: -\$343.070325

Activar Windows  
Ir a Configuración de PC para activar Windows.



Empleados con un sueldo líquido mayor a \$300.0

Nombre: william  
Apellidos: serna  
Sueldo base: \$1571.5  
Retenciones: -\$347.77295000000004

Sueldo líquido: \$1223.7270499999997

Nombre: marvin  
Apellidos: aguilar  
Sueldo base: \$1550.25  
Retenciones: -\$343.070325

Sueldo líquido: \$1207.1796749999999

Nombre: josue  
Apellidos: perez  
Sueldo base: \$487.5  
Retenciones: -\$107.88374999999999

Sueldo líquido: \$379.61625

Nombre: Emilia  
Apellidos: flores  
Sueldo base: \$1732.5  
Retenciones: -\$383.40225

Sueldo líquido: \$1349.0977500000001

Nombre: cesar  
Apellidos: martinez  
Sueldo base: \$1560.0  
Retenciones: -\$345.228

Sueldo líquido: \$1214.772

BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 minutes 16 seconds)

Activar Windows  
Ir a Configuración de PC para activar Windows.



Al ingresar números negativo no deja pasar

```
run:
Bienvenido al sistema de cálculo de nóminas
-----
Por favor, introduzca la información relativa a los empleados:

Empleado #1
Nombre:
william
Apellidos:
serna
Cargo:
it
Horas trabajadas:
170

Empleado #2
Nombre:
marvin
Apellidos:
m
Cargo:
it
Horas trabajadas:
-1
ERROR. Las horas trabajadas no pueden ser menores a 1
Horas trabajadas:
```

## Análisis

Se nos pide 5 registros a ingresar a si que serán 5 variables para las 5 actividades de cada materia para cada alumno.

A de más de calcular el porcentaje de ganado en cada actividad y dependiendo del resultado obtenido de las 5 actividades sabremos si aprobó si es  $\geq 7$ ,  $\leq 5$  y si existe una posibilidad de realizar examen entre 6.50 y el 6.99

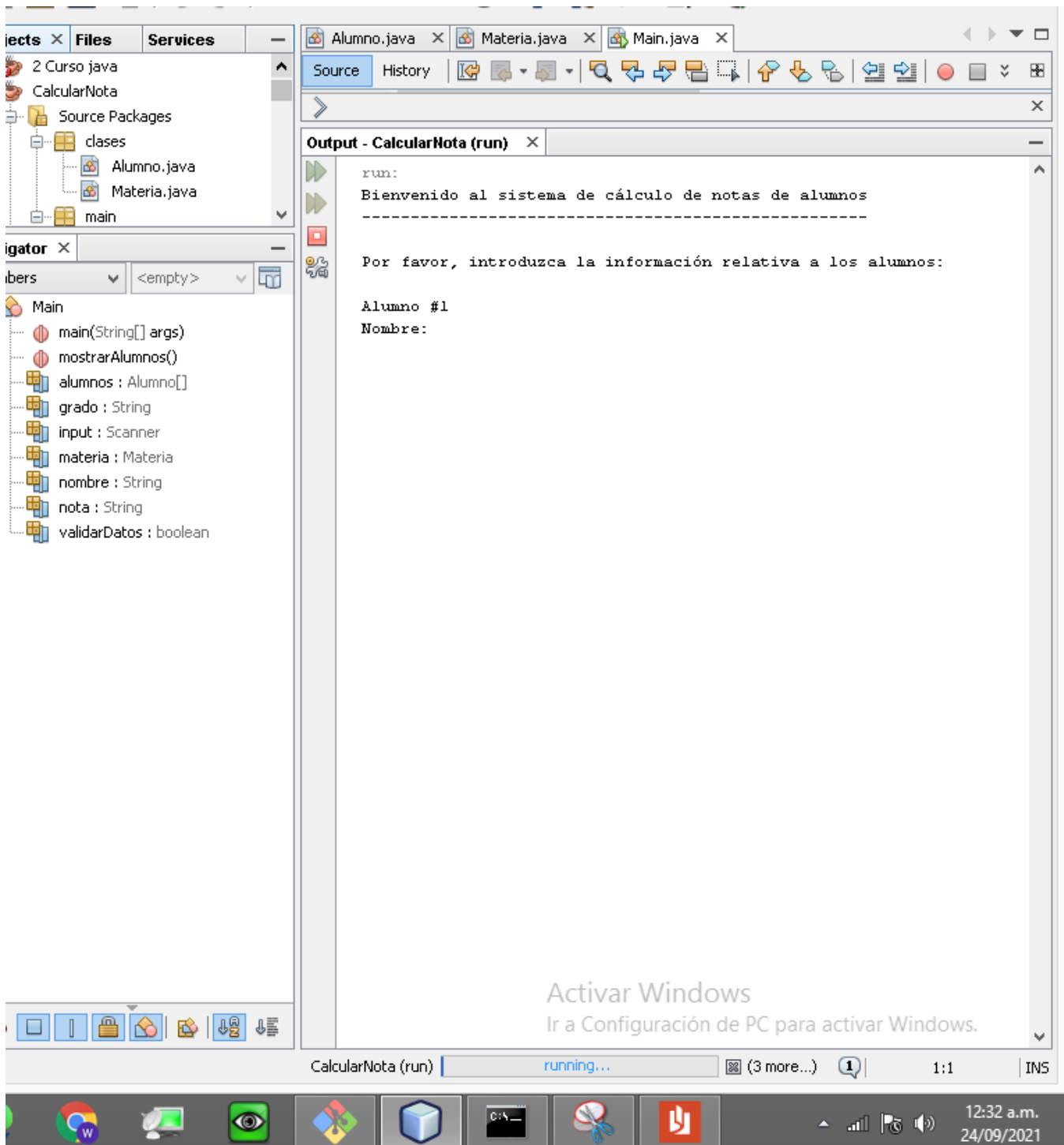
Adicional mostrar información de nombre, materia grado y resultado académico.

Se creara un menú, luego se declararan variables, luego empezaremos crear menú se declara variables, utilizaremos get y set a de mas de usar un try cath y arrays

## Funcionamiento

Pide ingresar los datos





Ingresamos datos

2 Curso java  
CalcularNota  
Source Packages  
clases  
Alumno.java  
Materia.java

**Alumno - Navigator**  
Members  
Alumno  
Alumno(String n, Materia m)  
getEstado() : String  
getMateria() : Materia  
getNombre() : String  
isGraduado() : boolean  
setMateria(Materia m)  
setNombre(String n)  
toString() : String  
estado : int  
grado : int  
materia : Materia  
nombre : String

**Output**  
CalculaNota (run) x CalculaNota (run) #2 x

```
run:  
Bienvenido al sistema de cálculo de notas de alumnos  
-----  
  
Por favor, introduzca la información relativa a los alumnos  
  
Alumno #1  
Nombre:  
usuariol  
Grado:  
1  
Materia:  
mate  
Indique las notas de las actividades:  
  
Actividad #1  
10  
Actividad #2  
10  
Actividad #3  
10  
Actividad #4  
10  
Actividad #5  
10  
El estado de la materia es: APROBADO  
  
Alumno #2  
Nombre:  
usuario2  
Grado:  
2  
Materia:  
mate  
Indique las notas de las actividades:  
  
Actividad #1
```

Activar Windows  
Ir a Configuración de PC para activar Windows.

CalculaNota (run) running... (3 more...) 5:1 INS

12:37 a.m.  
24/09/2021

CalcularNota

Source Packages

clases

Alumno.java

Materia.java

mno - Navigator

Alumno

- Alumno(String n, Materia m)
- getEstado() : String
- getMateria() : Materia
- getNombre() : String
- isGraduado() : boolean
- setMateria(Materia m)
- setNombre(String n)
- toString() : String ↑ Objeto
- estado : int
- grado : int
- materia : Materia
- nombre : String

Output

CalcularNota (run) x

CalcularNota (run) #2 x

```
ingles
Indique las notas de las actividades:

Actividad #1
1
Actividad #2
2
Actividad #3
3
Actividad #4
4
Actividad #5
0
ERROR: La nota ha de ser un número del 1 al 10
Actividad #5
1
El estado de la materia es: REPROBADO
-----
Previsión de los alumnos

Nombre: usuariol
Materia: mate - APROBADO
Nota final: 10.0
Estado del alumno: GRADO A CURSAR 2

Nombre: usuario2
Materia: mate - EXAMEN
Nota final: 5.8999999999999995
Estado del alumno: POSIBLE GRADO 3 SI APRUEBA EXAMEN

Nombre: usuario3
Materia: ciencias - EXAMEN
Nota final: 5.2
Estado del alumno: POSIBLE GRADO 4 SI APRUEBA EXAMEN

Nombre: usuario4
Materia: 9 - APROBADO
```

CalcularNota (run) | running... | (3 more...) | 5:1 | INS

12:39 a.m.  
24/09/2021

-----  
-----  
Previsión de los alumnos

Nombre: usuario1

Materia: mate - APROBADO

Nota final: 10.0

Estado del alumno: GRADO A CURSAR 2

Nombre: usuario2

Materia: mate - EXAMEN

Nota final: 5.8999999999999995

Estado del alumno: POSIBLE GRADO 3 SI APRUEBA EXAMEN

Nombre: usuario3

Materia: ciencias - EXAMEN

Nota final: 5.2

Estado del alumno: POSIBLE GRADO 4 SI APRUEBA EXAMEN

Nombre: usuario4

Materia: 9 - APROBADO

Nota final: 9.25

Estado del alumno: GRADO A CURSAR 5

Nombre: usuario 5

Materia: ingles - REPROBADO

Nota final: 2.4

Estado del alumno: REPITE GRADO 9

BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 minute 49 seconds)