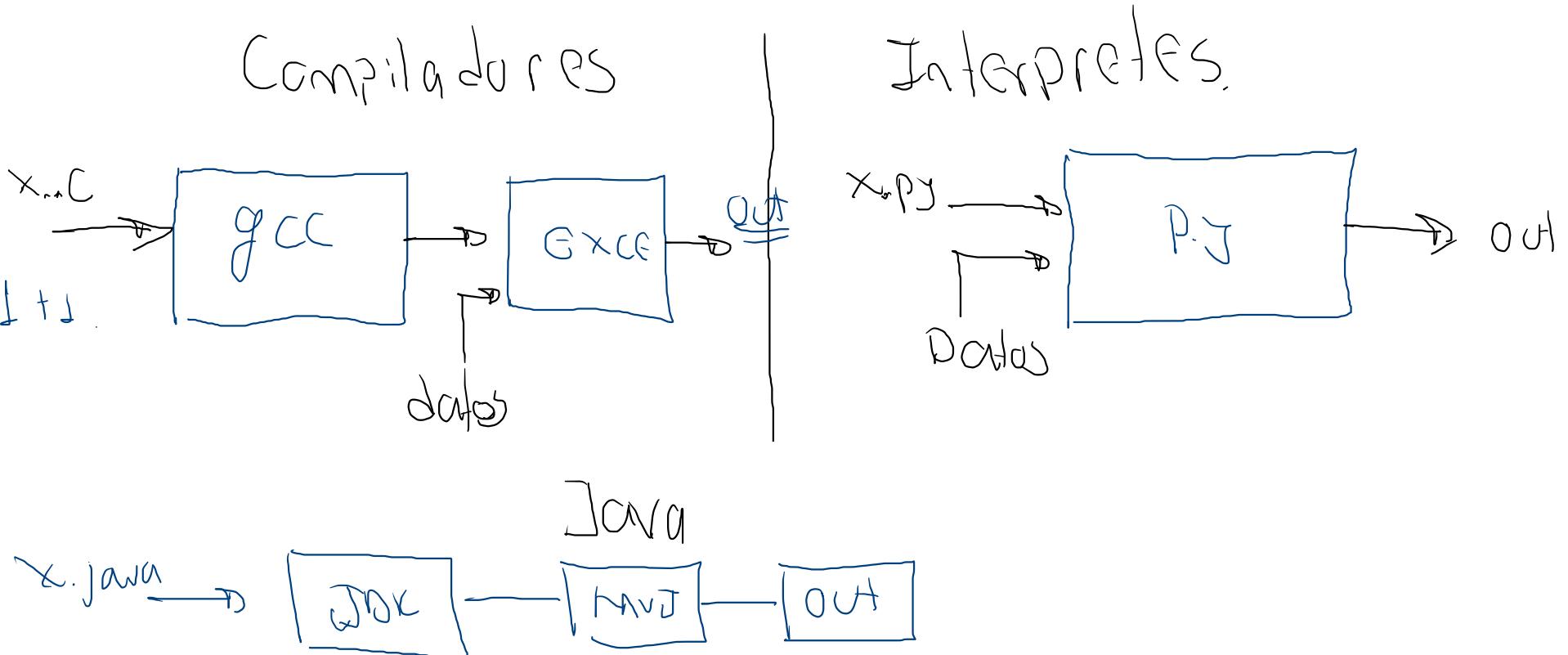
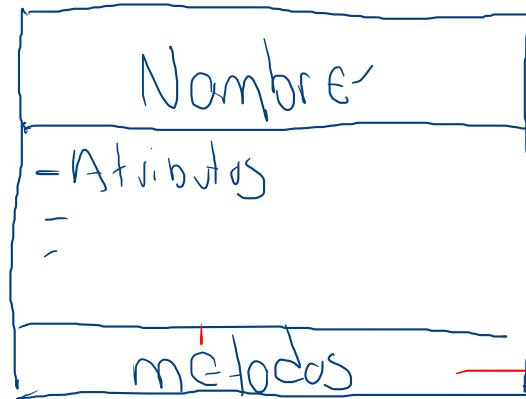
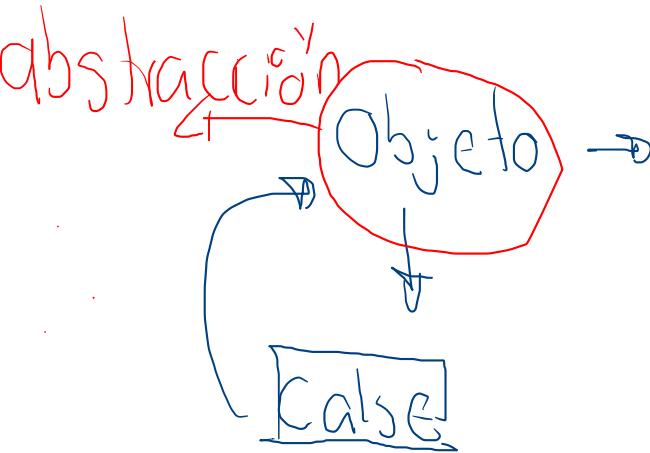


# Paradigmas de Programación

- Imperativo → instrucción por instrucción → C ↗  
Python ↘
- Declarativo → Funciones.  
 $f(x, y) \rightarrow z$   
↑  
argumentos (datos, ..funciones ...)
- Orientado a Objetos ↗ abstracción de todo como un objeto
  - JAVA - Kotlin
  - C++
  - Python ✓

Lenguaje → Compiladores / Interpretes





Diagramas UML

```

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Hola mundo");
    }
}
  
```

3 3

atributo

atributo

metodo.

acciones modelos  
de sistemas  
de información

## Ejercicios

① Leer un numero y determinar si es positivo.

double num = LEER\_NUMERO

if num > 0

"Es positivo" imprimir por pantalla.

else

"Es negativo"

②

```
num1 = Legr_num(0)
num2 = lefr_num(0)
int num1
int num2
suma = num1 + num2
print(suma)
```

③

```
double num1
double num2
double suma = num1 + num2
double resta = num1 - num2
double mult = num1 * num2
```

if num2 == 0.

$$\frac{num1}{0} = \text{Error}$$

# ④ Pasar de Romano a decimal

char(num) = leer - caracter

string( ) = leer\_cadena

$$\text{I} = 1$$

$$\text{II} = 2$$

$$\text{III} = 3$$

$$\text{V} = 5$$

$$\text{C} = 100$$

$$\text{X} = 10$$

$$\text{D} = 500$$

$$\text{L} = 50$$

$$\text{M} = 1000$$

char  $\rightarrow$  letra



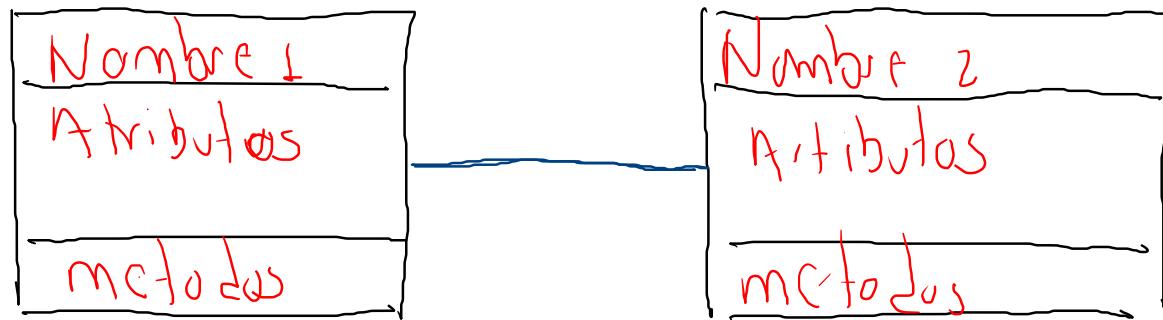
$$V = 5 + 2 = 7$$

$$IV = 5 - 1 = 4$$

Diagramas UML (Lenguaje de modelamiento unificado)

modelo → representación de un abstracción

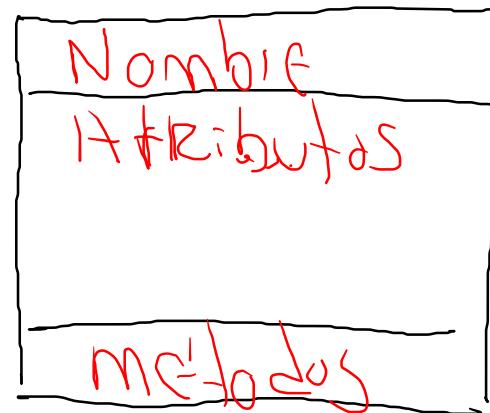
→ Están definido UML



## P.O.O

- ↳ Un objeto es una instancia de una clase
- La clase define al objeto.

Clase / Objeto



# Ejemplo

- Sistema Información : Un colegio.
- Listas de los cursos, Profesor, Estudiantes
- Notas
- Horarios
- Asignaturas
- Observador del estudiante

Desarrollo de software

1 - Levantamiento de requerimientos

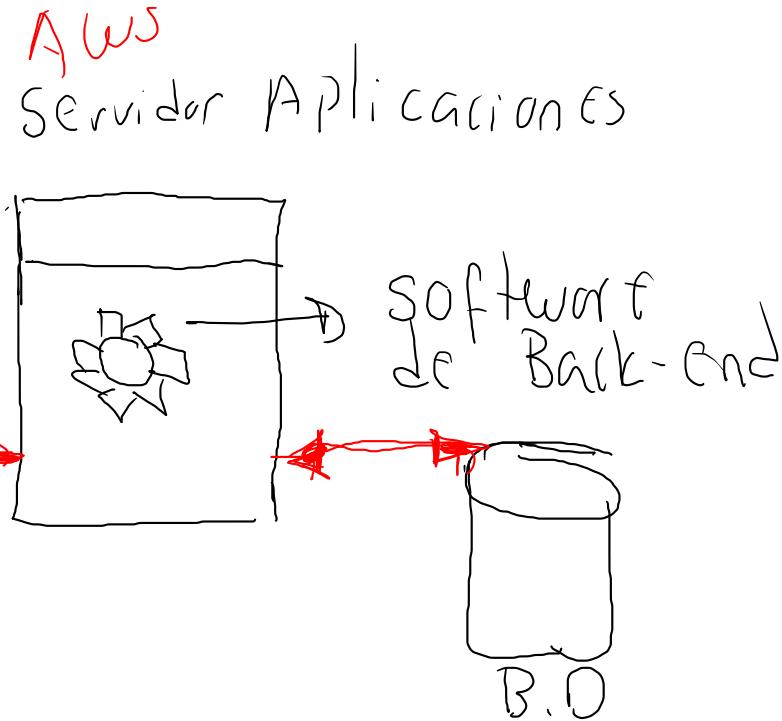
2 = Diseño

4 - Pruebas

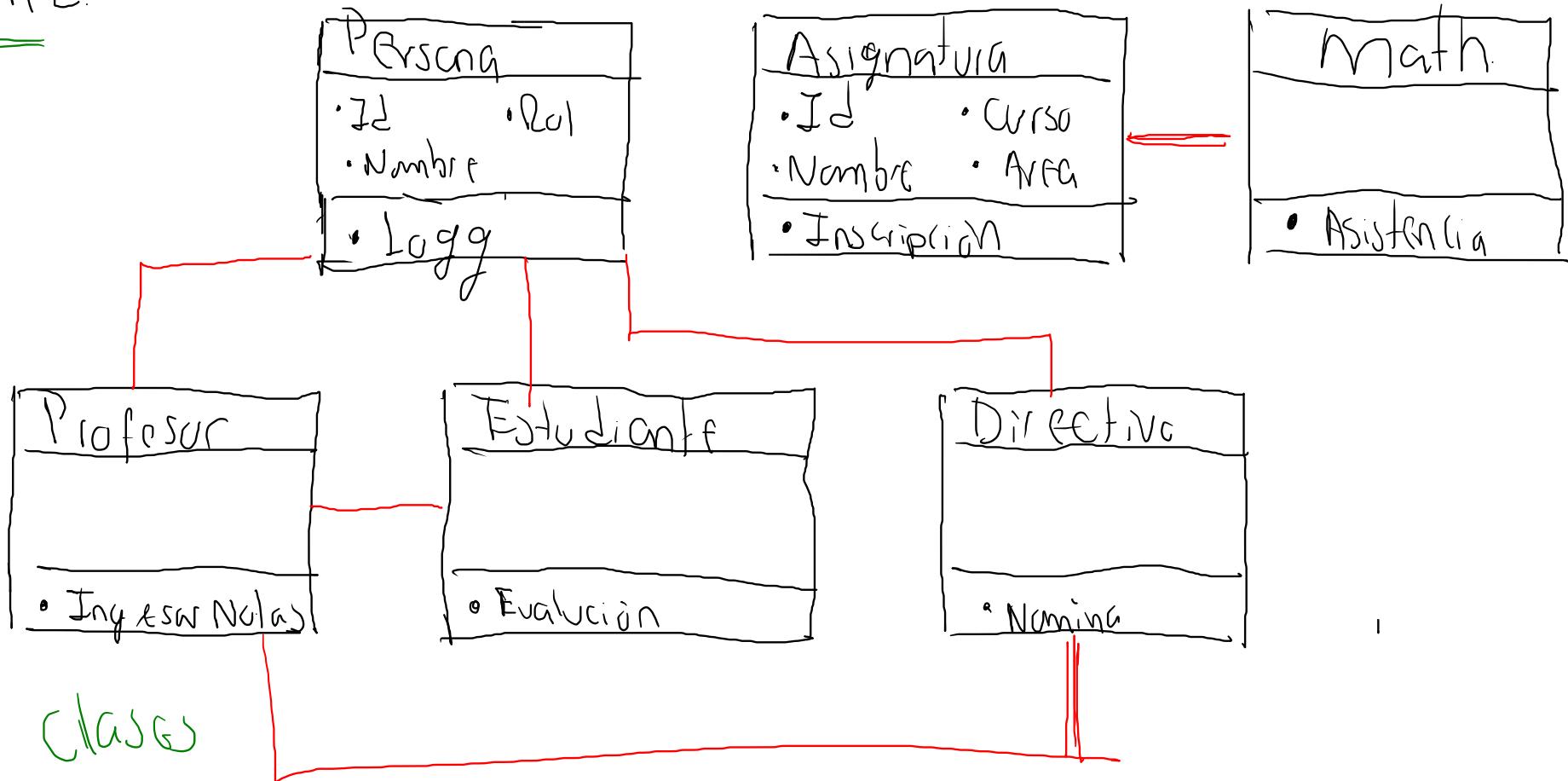
3 - Implementación

5 = Puesta en Producción

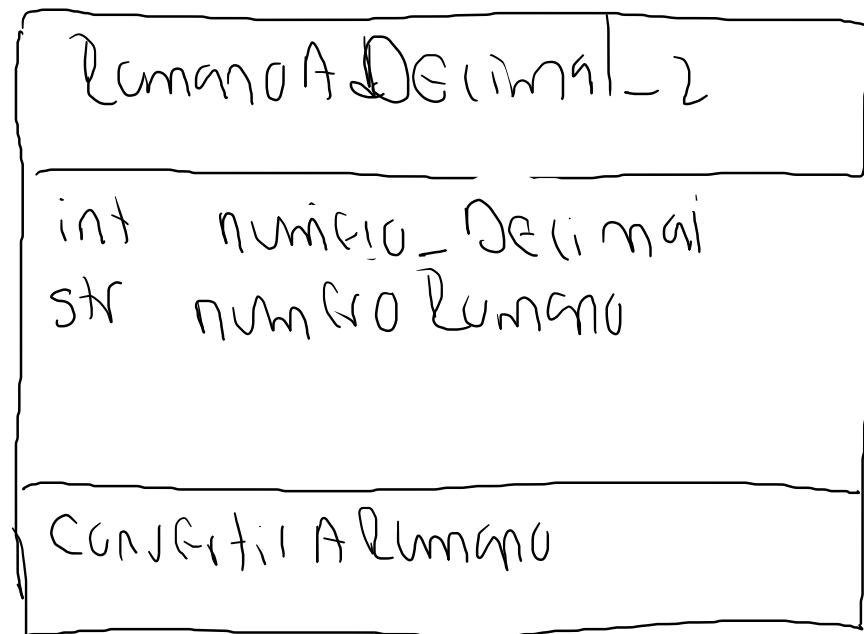
Ejemplo:



UML



# UML Diagrama Rumano a decimal.



# Primo.

AUm: 11

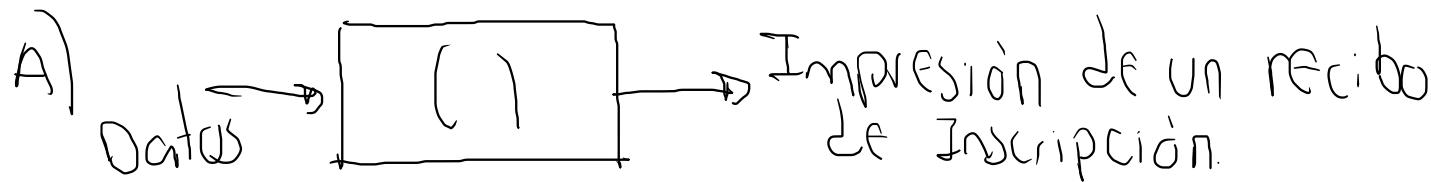
1 2 3 4 5 6 . . . 11

11 11  
1 2  
11  
11

Ø ≠ 0 Ø.

# Ejercicios JAVA.

## Semana 4



Visualizar el menu

1. Ing. Sistemas
2. Matemáticas
3. Biología

→ Estudiante = ( Nombres, apellidos, documento, dirección, teléfono )  
→ tipo de dato. Asignaturas

matricula = ( costo, semestre, modalidad, porcentaje )

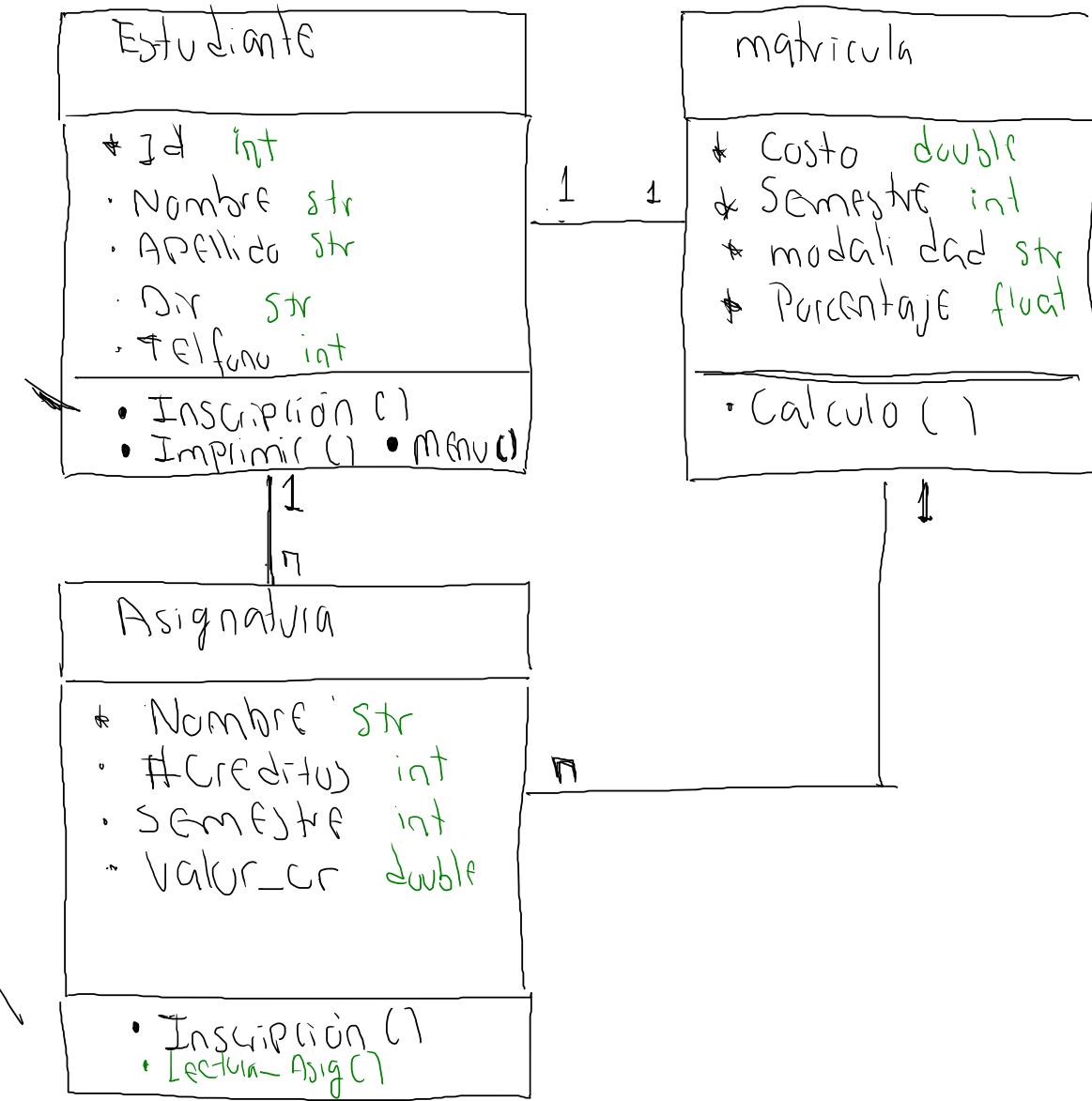
Asignaturas = ( NumCreditos, Semestre, valor )

Ejercicio A) Salida

Recibo Inscripción

- Nombre: Joaquín F. Sánchez
- Id: 555
- Dir
- Tele
- Semestre: 4
- modalidad: Virtual
- Asignaturas
- Calculo 3 Cr Valors
- Programacion 3 Cr Valors
- Fisica 4 Cr Valors
- Total - 10 Cr Valors

# modelo objetos



# Retos

## → Ingresar Información

- manualmente
- Archivo de texto
- Base de datos

•

•