



## PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS (IACC0201)

Ciclo 2025 - 10

SEMANA 10

HOJA DE EJERCICIOS

### PREGUNTA 1

Diseñe un modelo orientado a objetos e implemente un programa en Python que administre un pastel con sus respectivos ingredientes. Considere que los ingredientes pueden ser utilizados en varios pasteles.

Los datos del pastel son:

- Nombre
- Cantidad de personas
- Precio

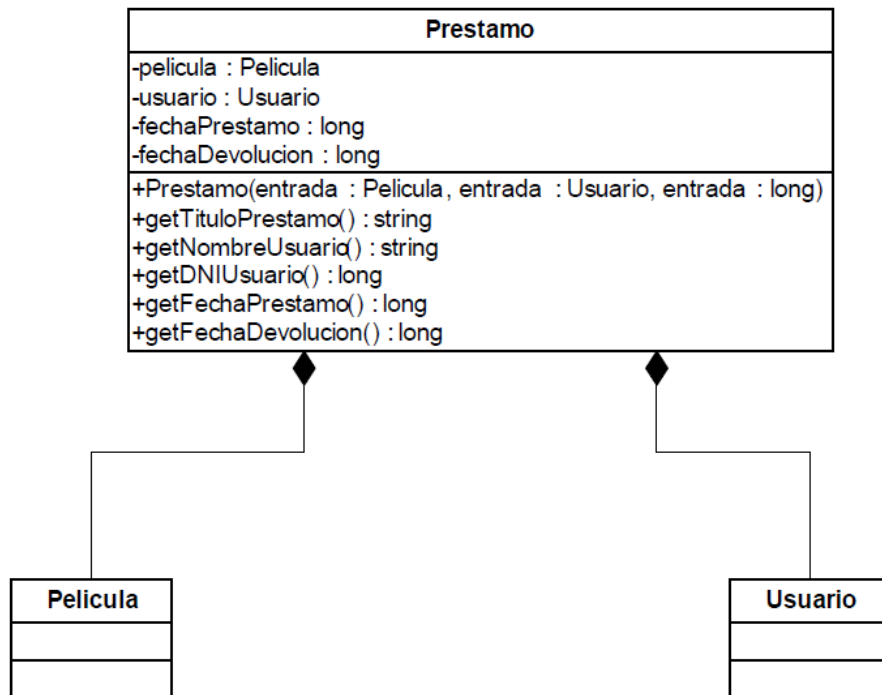
Los datos de cada ingrediente son:

- Nombre
- Unidad de medida (gramos, piezas, mililitros, etc.)
- Cantidad
- Calorías por porción

Agregar métodos que resuelvan los siguientes problemas:

- Contar los ingredientes del pastel
- Calcular las calorías del pastel.

## PREGUNTA 2



En el diagrama anterior se muestra un caso de definición de una clase (**Prestamo**) por Composición de otras clases (**Pelicula** y **Usuario**). La “**fechaPrestamo**” es un número en el formato **aaaammdd** (20250417 representaría el día 17 de Abril de 2025). El atributo “**fechaDevolucion**” se calcula como el atributo “**fechaPrestamo**” más dos días (o más dos unidades, en enteros largos).

La clase **Prestamo** sólo permite métodos de acceso a los distintos atributos, ya que una vez realizado un préstamo no se puede modificar (no dispone de métodos “**set..()**”).

Crea un programa principal en Python que haga lo siguiente:

- Declara un objeto de la clase **película** e inicialízalo con los siguientes atributos: título “**La vida de Brian**”, director “**Terry Jones**”, duración 94 min
- Declara un objeto de la clase **Usuario** e inicialízalo con nombre “**Antonio Rojo**” y DNI 55555555
- Declara un objeto de la clase **Préstamo** e inicialízalo con el objeto creado en el punto a y b y con fecha la actual
- Declara un objeto de la clase **película** e inicialízalo con los siguientes atributos: título “**Los caballeros de la mesa cuadrada**”, director “**Terry Gillian**”, duración 91 min
- Declara un objeto de la clase **Préstamo** e inicialízalo con el objeto creado en el punto d y b y con fecha la actual