



# ACTIVIDAD4 - UML

ENTORNOS DE DESARROLLO - TAREA EN EQUIPO

## INTEGRANTES DEL EQUIPO

RAÚL RUIZ SANZ  
ÁLVARO QUILES POMARES  
MIGUEL ÁNGEL LOZANO BERMEJO  
JOSE ANONIO SANTOS SANCHEZ

INSTITUTO TECNOLÓGICO EDIX

# INDICE

## Contenido

LABOR DE CADA INTEGRANTE:.....	3
DECISIONES TOMADAS.....	3
REQUERIMIENTO 1 .....	3
Diagrama de clases: .....	3
Diagrama de casos de uso: .....	4
REQUERIMIENTO 2 .....	5
Diagrama de clases: .....	5
Diagrama de casos de uso: .....	6
ANEXO .....	7
Imagen 1: .....	1
Imagen 2: .....	2
Imagen 3: .....	3

## LABOR DE CADA INTEGRANTE:

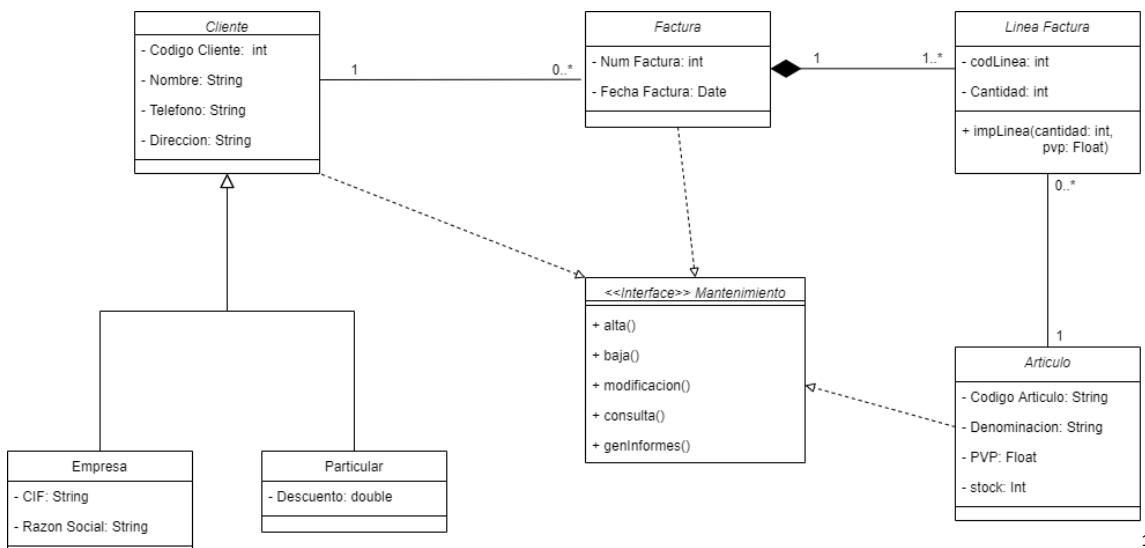
- Raúl Ruiz Sanz → Elaboración diagrama casos de usos parte 2, revisión y participación en la elaboración del resto de diagramas, así como del documento final.
- Miguel Angel Lozano Bermejo → Elaboración diagrama casos de usos parte 1, revisión y participación en la elaboración del resto de diagramas, así como del documento final.
- Álvaro Quiles Pomares → Elaboración diagrama de clases parte 2, revisión y participación en la elaboración del resto de diagramas, así como del documento final.
- Jose Antonio Santos Sanchez → Elaboración diagrama de clases parte 1, revisión y participación en la elaboración del resto de diagramas. Maquetación del documento final.

## DECISIONES TOMADAS

Una vez valorados los requerimientos de la actividad, entre los cuatro miembros del grupo, decidimos realizar la actividad tomando como base, para la elaboración de los diagramas solicitados, el entorno web [DRAW.IO](https://draw.io)

## REQUERIMIENTO 1

Diagrama de clases:



Decidimos que las tareas de mantenimiento se centran en una interfaz que heredan las clases Cliente, Factura y Artículo.

<sup>1</sup> Ver anexo imagen1

La clase Cliente, es la clase base de la que heredan Empresa y Particulares, que son los tipos de clientes que maneja el programa.

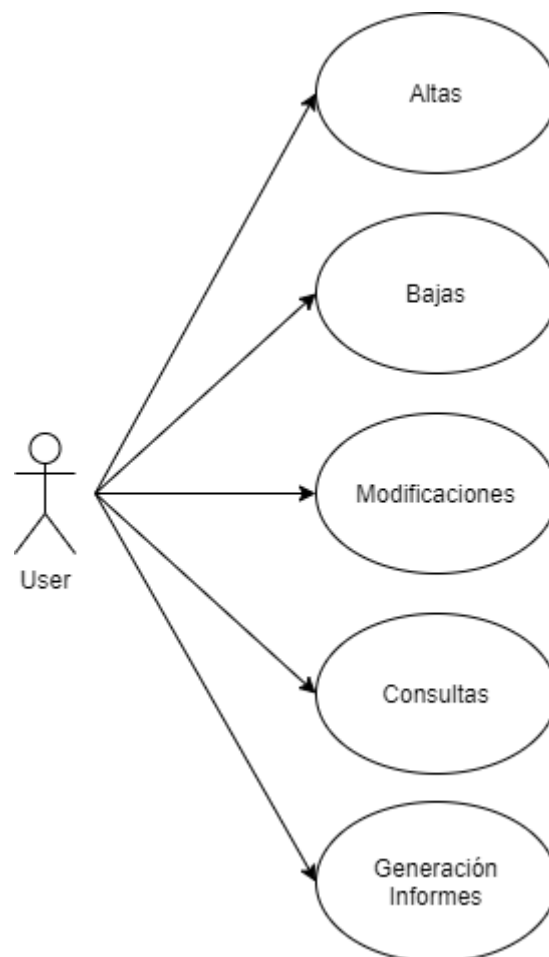
Decidimos que entre cliente facturas exista una relación de asociación en la que 1 cliente puede tener de 0 a muchas facturas y una factura, sólo puede pertenecer a un cliente.

Entre facturas y Línea de factura una composición fuerte de 1 a muchas líneas de factura y una línea de factura sólo puede estar en 1 factura.

Entre Línea de factura y artículos una relación de asociación en la que 1 artículo puede estar en ninguna o muchas líneas de factura y 1 línea de factura sólo puede tener 1 artículo.

En cada clase se han añadido las propiedades y métodos necesarios para su correcto funcionamiento, indicando con “-” si son privados o “+” si son públicos, el tipo de dato (String, int...).

Diagrama de casos de uso:

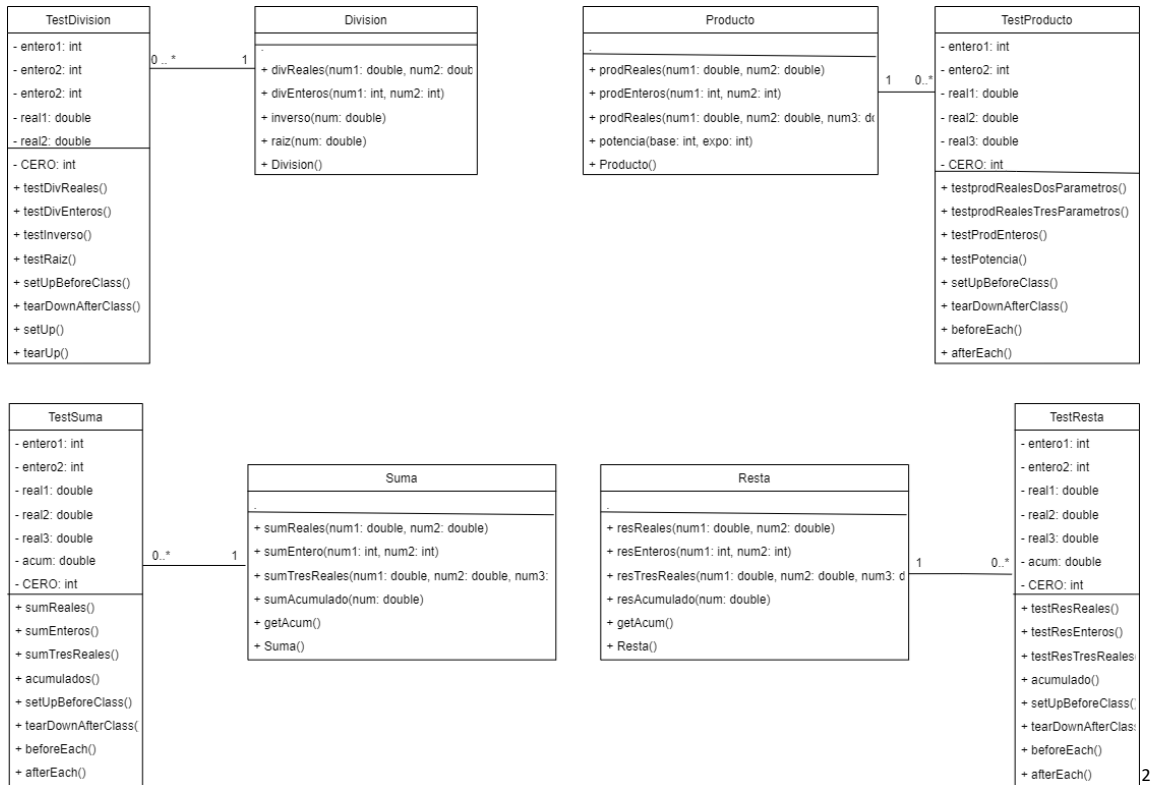


Plantemos, siguiendo las indicaciones del ejercicio, que un usuario realizará las labores de mantenimiento de las clases Cliente, Artículo y Factura, por lo que lo reflejamos como una generalización de Mantenimiento.

De esta forma el usuario podrá hacer altas de Clientes, Modificaciones de Artículos o Generación de informes de Facturas ya que cada uno de los métodos extenderá de la interfaz Mantenimiento.

## REQUERIMIENTO 2

Diagrama de clases:

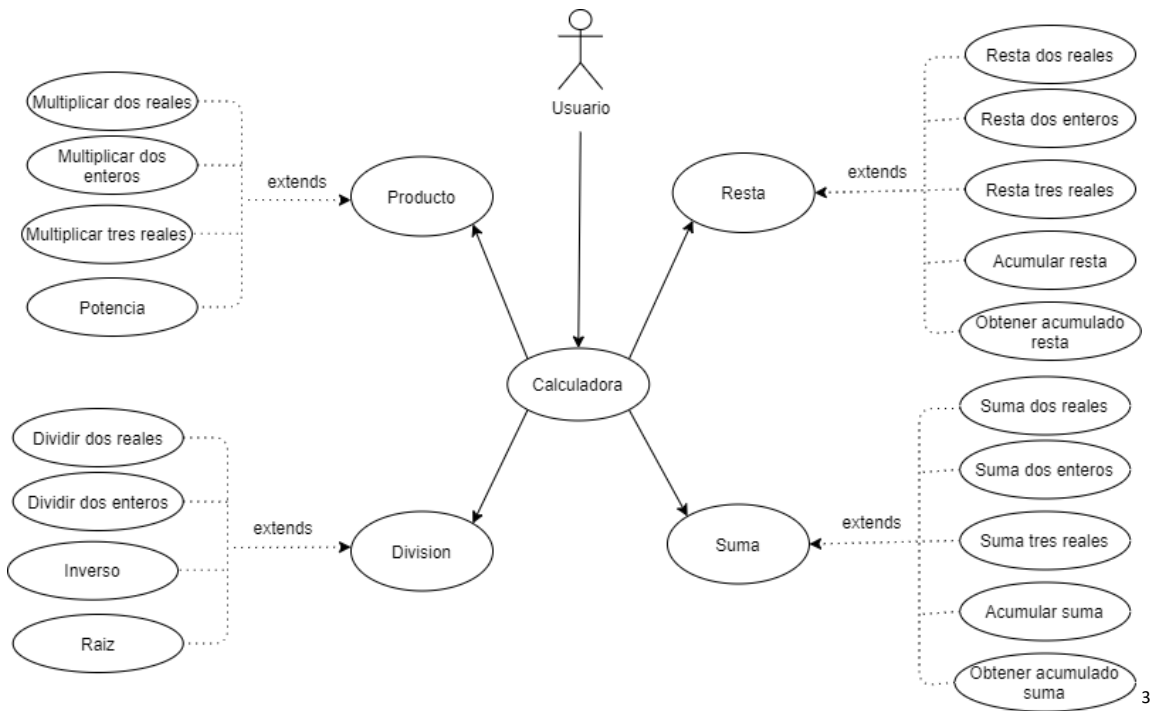


Se parte de una clase principal en el que se realizan llamadas a las clases correspondientes en función de la operación matemática básica, que el usuario quiere realizar con la calculadora.

Son clases independientes que se relacionan todas con la clase principal, en la que 1 clase principal podrá realizar entre 0 y muchas operaciones de Suma, Resta, División y Producto.

<sup>2</sup> Ver anexo imagen 2

Diagrama de casos de uso:



El usuario desde el programa principal podrá realizar las operaciones matemáticas de una calculadora básica (Suma, Resta, División y Producto). Los métodos de cada clase extienden del uso al uso que el usuario le da a la calculadora.

<sup>3</sup> Ver anexo imagen3



# ANEXO

Imagen 1:

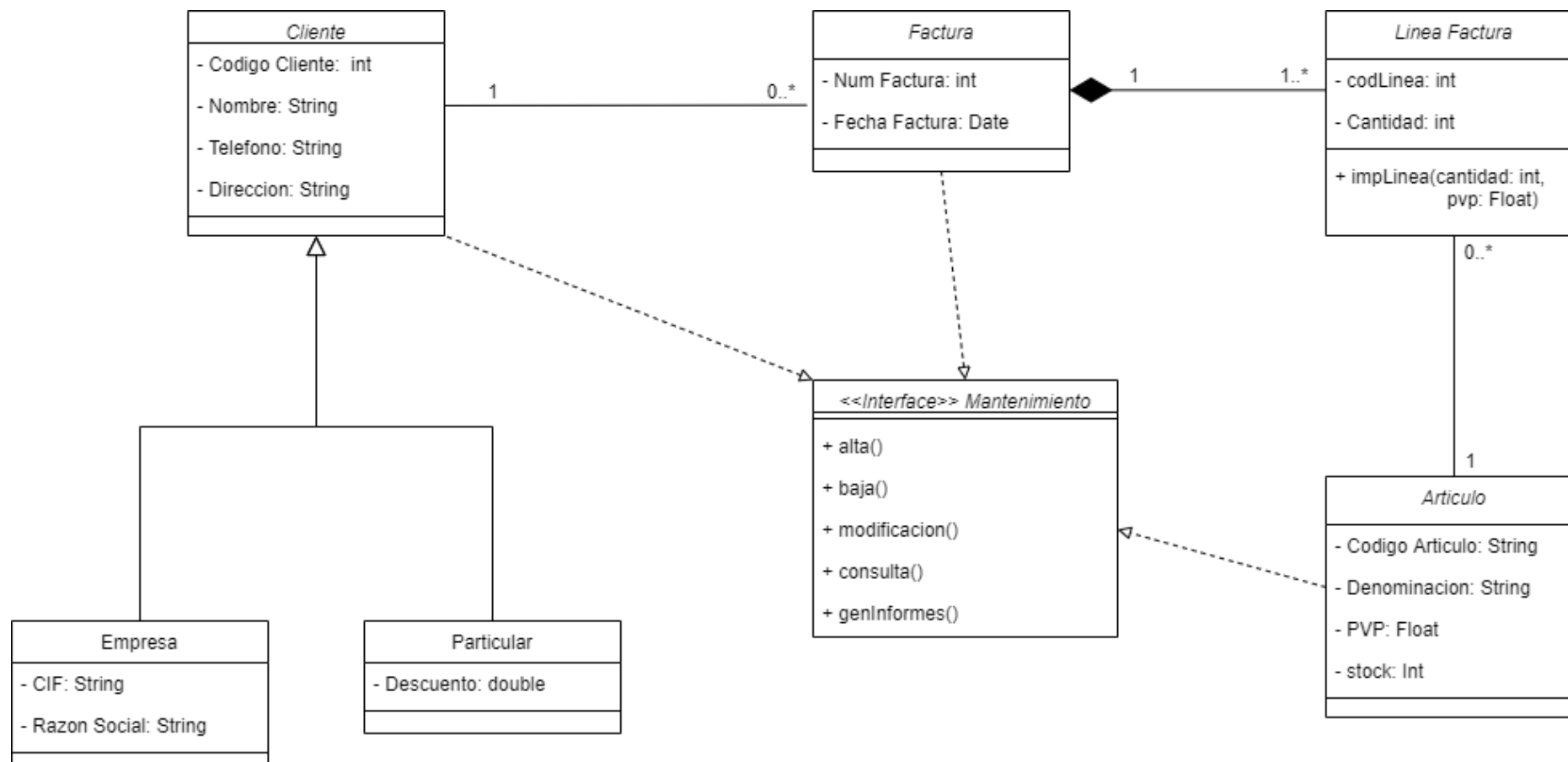




Imagen 2:

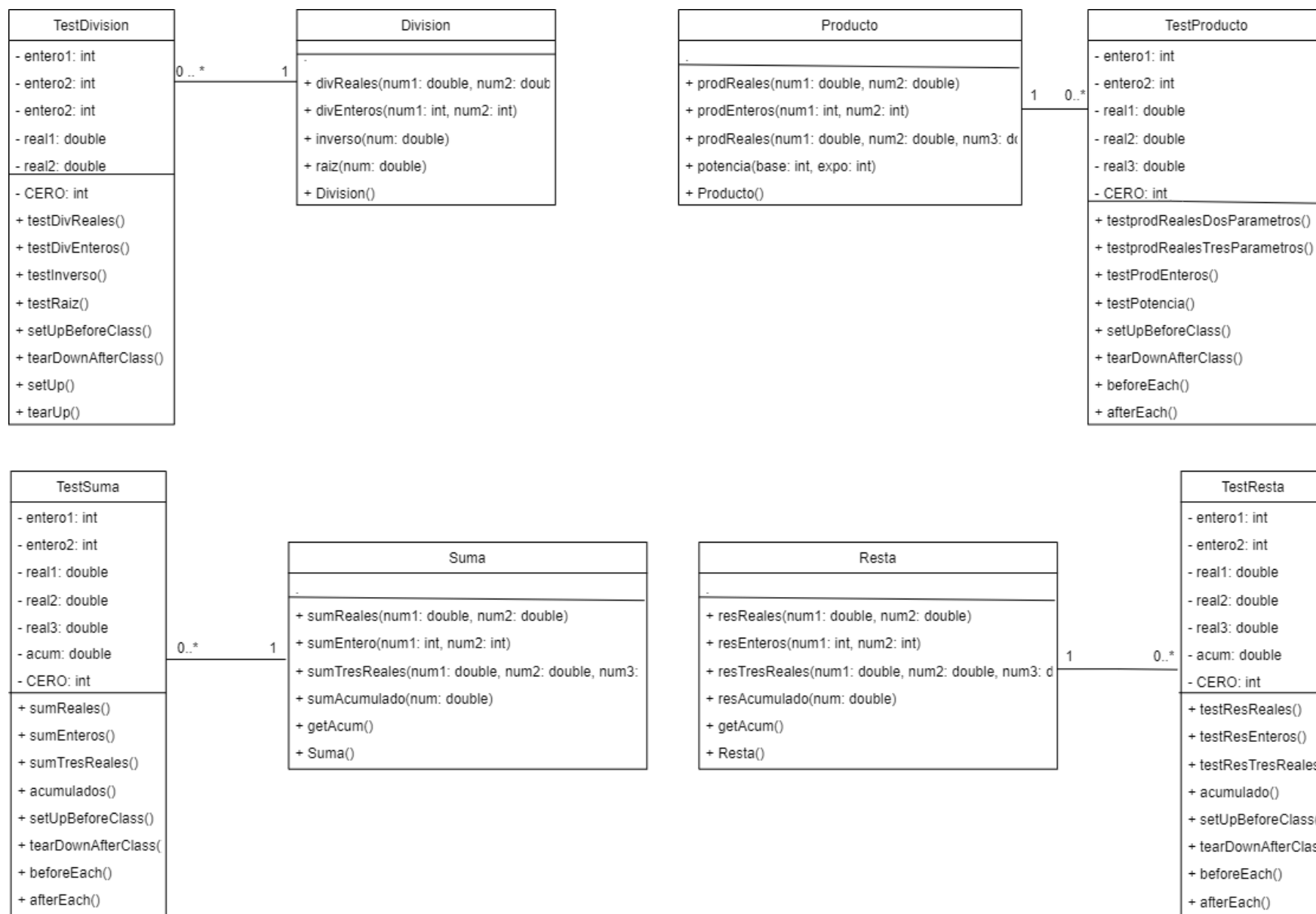


Imagen 3:

