

Ayudantía 1

Diseño y Programación Orientado a Objetos

Matías Soto S.

7 de Abril 2022

1. Ejercicios

1.1. Fibonacci

Cree un programa que reciba como entrada al momento de ejecutar un numero entero N , y muestre por pantalla el numero de Fibonacci resultante de realizar la sucesión N cantidad de veces.

1.2. Círculo

Cree una clase para representar un Círculo, debe tener como atributo su radio, un constructor sin entradas y otro constructor que reciba el radio como entrada. También considere métodos para obtener su perímetro y área.

1.3. Esfera y Cilindro

Cree las clases Esfera y Cilindro que hereden de la clase Círculo, agregue los componentes necesarios para calcular su volumen.

1.4. Búsqueda de Palabras

A partir del archivo de texto plano entregado, cree una clase llamada Buscador, que al momento de ser ejecutada reciba por entrada el la ruta del archivo y una palabra. La clase debe buscar en el archivo la palabra indicada y mostrar la cantidad de palabras que reviso en total, si no encuentra la palabra debe mostrar la cantidad de palabras que tiene el archivo.

2. Problema en contexto

Se le pide que escriba un sistema de descuento para un salón de belleza, que brinda servicios y vende productos de belleza. Ofrece 3 tipos de membresías: Premium, Gold y Silver. Los miembros Premium, Gold y Silver reciben un descuento del 20 %, 15 % y 10 %, respectivamente, en todos los servicios prestados. Los clientes sin membresía no reciben ningún descuento. Todos los miembros reciben un descuento fijo del 10 % en los productos comprados (esto podría cambiar en el futuro). Su sistema constará de tres clases: Cliente, Descuento y Visita, como se muestra en el diagrama de clases. Calculará la factura total si un cliente compra \$x de productos y \$y de servicios, por una visita.

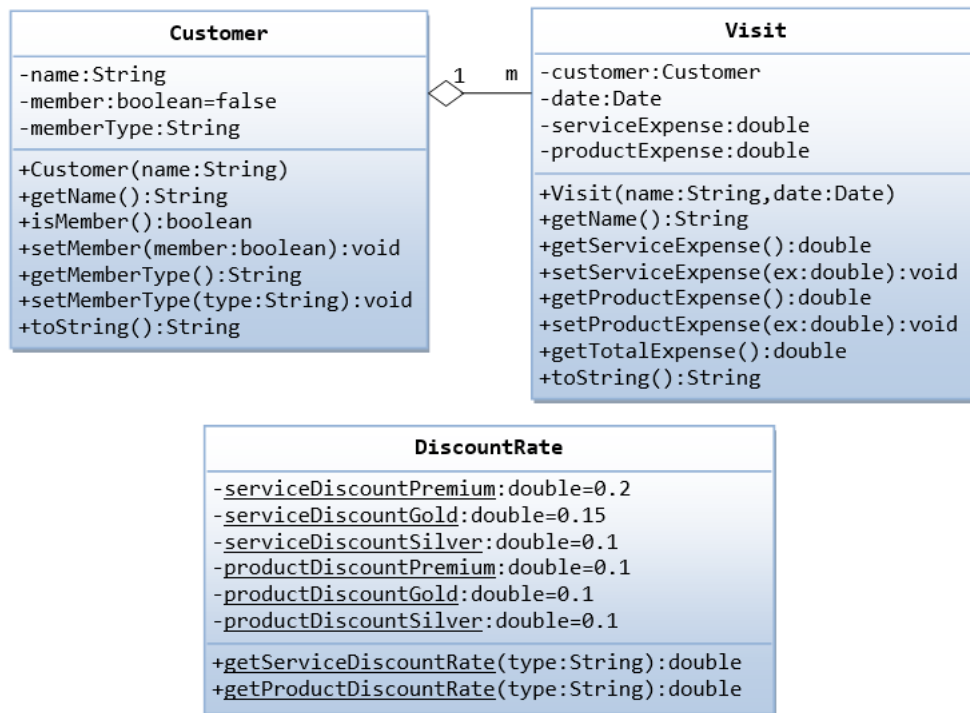


Figura 1: Diagrama de Clases referencial.