



| | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
|  UNIVERSIDAD CENTRAL |  | Facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas Programa de Ingeniería de Sistemas | POO – G04 |
| | | | Parcial 1 |
| Cód: | | | Est: Santiago Steven Reyes Naranjo |

Actividad – Parcial primer corte

π **Realizar lo siguiente:**

Enunciado

Diseñar y elaborar un programa Java utilizando buenas prácticas de la programación orientada a objetos que modele la información correspondiente a un Cubo teniendo en cuenta su ancho, alto y largo. Se deben crear por lo menos tres objetos y a uno de ellos calcular su perímetro, al segundo calcular su área y al tercero calcular su volumen.

Diagrama de Casos de Uso

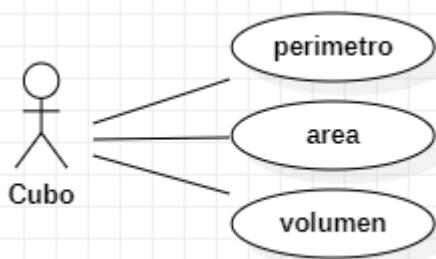
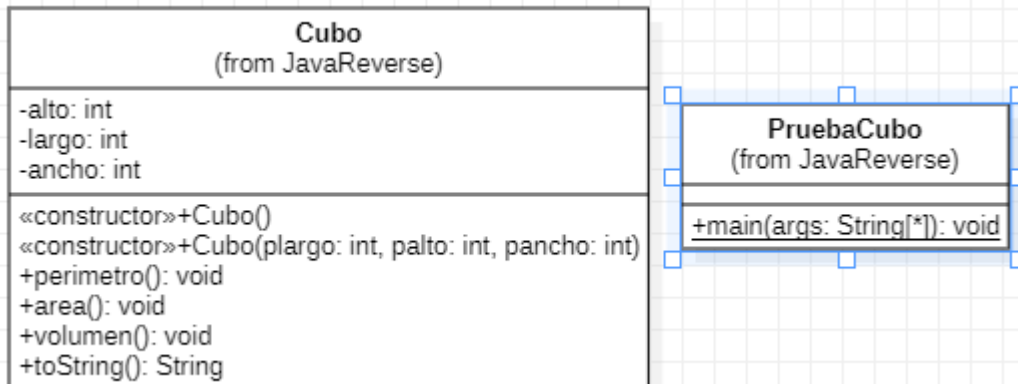


Diagrama de clases



Clase: Cubo

```

1 //Santiago Steven Reyes Naranjo
2
3 public class Cubo {
4     private int alto;
5     private int largo;
6     private int ancho;
7
8     public Cubo () {
9         alto=0;
10        largo=0;
11        ancho=0;
12    }
13
14    public Cubo(int plargo, int palto, int pancho) {
15        alto=palto;
16        largo=plargo;
17        ancho=pancho;
18    }
19
20    public void perimetro() {
21        double perimetro;
22        perimetro = alto + largo + ancho;
23        System.out.println(perimetro);
24    }
25
26    public void area() {
27        double area;
28        area = alto * largo * ancho;
29        System.out.println(area);
30    }
31
32    public void volumen() {
33        double volumen;
34        volumen = alto * largo * ancho;
35        System.out.println(volumen);
36    }
37
38    @Override
39    public String toString() {
40        return "Cubo [alto=" + alto + ", largo=" + largo + ", ancho=" + ancho + "];";
41    }
42 }
43

```

Clase: PruebaCubo

```

1
2 public class PruebaCubo {
3     public static void main(String[] args) {
4         Cubo unCubo = new Cubo();
5         System.out.println("inicializando clase " + unCubo);
6
7         Cubo aCubo = new Cubo( 3, 5, 4 );
8         System.out.println("mi objeto es " + aCubo + "con una area de: ");
9         aCubo.area();
10
11        Cubo pCubo = new Cubo( 5, 4, 3 );
12        System.out.println("mi objeto es " + pCubo + "con un perimetro de: ");
13        pCubo.perimetro();
14
15        Cubo vCubo = new Cubo( 4, 3, 6 );
16        System.out.println("mi objeto es " + vCubo + "con un Volumen de: ");
17        vCubo.volumen();
18    }
19 }
20

```

Pruebas

```

<terminated> PruebaCubo [Java Application] C:\Program Files\Open\DK\openjdk-11.0.13_8\bin\javaw.exe (7/09/2022, 7:20:51 p. m. - 7:20:52 p. m.) [pid: 10028]
inicializando clase Cubo [alto=0, largo=0, ancho=0]
mi objeto es Cubo [alto=5, largo=3, ancho=4]con una area de:
60.0
mi objeto es Cubo [alto=4, largo=5, ancho=3]con un perimetro de:
12.0
mi objeto es Cubo [alto=3, largo=4, ancho=6]con un Volumen de:
72.0

```