

PROGRAMACION BASICA

CICLO 2 - G17

RETO 2: JAVA

LUIS RICARDO ORTEGA MANTILLA

**PROFESOR: SERGIO ARTURO MEDINA
CASTILLO**

MISION TIC 2022

UNAB

Situación problema

Se tiene una lista de N estudiantes, de una institución de educación para el trabajo, que realizarán su proceso de matrícula financiera. La información que se conoce de cada estudiante es la siguiente:

- Código
- Programa académico al cual pertenece, que puede ser
 1. Técnico en Sistemas
 2. Técnico en Desarrollo de videojuegos
 3. Técnico en Animación Digital
- Indicador de Beca, puede ser:
 1. Beca por rendimiento académico. Descuento del 50% sobre el valor matrícula.
 2. Beca Cultural – Deportes. Descuento del 40% sobre el valor matrícula
 3. Sin Beca.

También nos suministran el cuadro de valores de matrícula que depende del programa académico que cursa el estudiante, así:

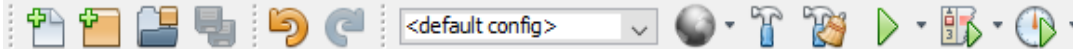
Programa académico	Valor Matrícula
Técnico en Sistemas	\$800.000
Técnico en Desarrollo de videojuegos	\$1.000.000
Técnico en Animación Digital	\$1.200.000

Para el Reto 2, con base en la situación problema plantada, se solicita realizar el programa en Java, utilizando POO, que calcule el valor a pagar de matrícula para cada estudiante y el valor total a pagar. Se debe visualizar el código y el valor de matrícula.

CODIGO DE PROGRAMA EN JAVA

Reto2 - NetBeans IDE 8.2

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help



...ava Cuadrado.java x Rectangulo.java x Circulo.java x Reto2.java x Estudiante.java x Creditos_Herencia.java

```
Source History
1 package reto2;
2
3 import java.util.Scanner;
4 public class Reto2 {
5
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner consola=new Scanner(System.in);
8         long codigo;
9         int N,prog_acad,ind_beca;
10        double vm,vt;
11        Estudiante objeto_estudiante;
12        vt=0;
13        System.out.println("Cantidad de estudiantes: ");
14        N=consola.nextInt();
15        for(int i=1;i<=N;i++){
16            System.out.println("\nCódigo: ");
17            codigo=consola.nextLong();
18            System.out.println("Programa académico: \n"
19                + "1.Técnico de Sistemas\n"
20                + "2.Técnico en Desarrollo de Videojuegos\n"
21                + "3.Técnico en Animación Digital");
22            prog_acad=consola.nextInt();
23            System.out.println("Indicador de Beca:\n"
24                + "1.Beca por rendimiento académico\n"
25                + "2.Beca Cultural-Deportes\n"
26                + "3.Sin Beca");
27            ind_beca=consola.nextInt();
28            objeto_estudiante=new Estudiante();
29            objeto_estudiante.setCodigo(codigo);
30            objeto_estudiante.setProg_acad(prog_acad);
31            objeto_estudiante.setInd_beca(ind_beca);
32            vm=objeto_estudiante.valor_matricula();
33            System.out.println("\nCódigo: "+objeto_estudiante.getCodigo());
34            System.out.println("Valor de matrícula: "+vm);
35            vt=vt+vm;
36        }
37        System.out.println("\nValor total de matrículas: "+vt);
38    }
39 }
```



```
1 package reto2;
2
3 public class Estudiante {
4     private long codigo;
5     private int prog_acad, ind_beca;
6
7     public long getCodigo() {
8         return codigo;
9     }
10
11    public void setCodigo(long codigo) {
12        this.codigo = codigo;
13    }
14
15    public int getProg_acad() {
16        return prog_acad;
17    }
18
19    public void setProg_acad(int prog_acad) {
20        this.prog_acad = prog_acad;
21    }
22
23    public int getInd_beca() {
24        return ind_beca;
25    }
26
27    public void setInd_beca(int ind_beca) {
28        this.ind_beca = ind_beca;
29    }
30
31    public double valor_matricula() {
32        double matricula, descuento, vm=0, vt=0;
33        switch(this.prog_acad) {
34            case 1: {
35                switch(this.ind_beca) {
36                    case 1: {
37                        matricula=800000;
38                        descuento=matricula*0.50;
39                        vm=matricula-descuento;
40                        break;
41                    }
42                    case 2: {
43                        matricula=800000;
44                        descuento=matricula*0.40;
45                        vm=matricula-descuento;
46                        break;
47                    }
48                    case 3: {
49                        vm=800000;
50                        break;
51                    }
52                }
53                break;
54            }
55        }
56    }
57 }
```



54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

```
        case 2:{
            switch(this.ind_beca){
                case 1:{
                    matricula=1000000;
                    descuento=matricula*0.50;
                    vm=matricula-descuento;
                    break;
                }
                case 2:{
                    matricula=1000000;
                    descuento=matricula*0.40;
                    vm=matricula-descuento;
                    break;
                }
                case 3:{
                    vm=1000000;
                    break;
                }
            }
            break;
        }

        case 3:{
            switch(this.ind_beca){
                case 1:{
                    matricula=1200000;
                    descuento=matricula*0.50;
                    vm=matricula-descuento;
                    break;
                }
                case 2:{
                    matricula=1200000;
                    descuento=matricula*0.40;
                    vm=matricula-descuento;
                    break;
                }
                case 3:{
                    vm=1200000;
                    break;
                }
            }
            break;
        }

    }

    return vm;
}
```

EJECUCION DEL CODIGO

```
Output - Reto2 (run) x
run:
Cantidad de estudiantes:
3

Código:
5244
Programa académico:
1.Técnico de Sistemas
2.Técnico en Desarrollo de Videojuegos
3.Técnico en Animación Digital
1
Indicador de Beca:
1.Beca por rendimiento académico
2.Beca Cultural-Deportes
3.Sin Beca
1
Código: 5244
Valor de matrícula: 400000.0

Código:
7674
Programa académico:
1.Técnico de Sistemas
2.Técnico en Desarrollo de Videojuegos
3.Técnico en Animación Digital
2
Indicador de Beca:
1.Beca por rendimiento académico
2.Beca Cultural-Deportes
3.Sin Beca
2
Código: 7674
Valor de matrícula: 600000.0

Código:
4796
Programa académico:
1.Técnico de Sistemas
2.Técnico en Desarrollo de Videojuegos
3.Técnico en Animación Digital
3
Indicador de Beca:
1.Beca por rendimiento académico
2.Beca Cultural-Deportes
3.Sin Beca
3
Código: 4796
Valor de matrícula: 1200000.0

Valor total de matrículas: 2200000.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 20 seconds)
|
```