



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

PEREZ ALMEIDA ALAN STEVEN

The image is a screenshot of an IDE (IntelliJ IDEA) showing the 'menuPrincipal.java' file. The top panel displays the project structure on the left, including the 'src' directory and the 'conicas2' package. The main editor area shows the code for the 'menuPrincipal' class. The code includes imports for 'conicas2.Circunferencia', 'conicas2.Elipse', 'conicas2.Parabola', 'conicas2.Hiperbole', and 'java.util.Scanner'. The 'main' method initializes a 'Scanner' object and creates instances of the four geometric shapes. A 'do-while' loop is used to display a menu and process user input. The menu options are: 1 for Circunferencia, 2 for Elipse, and 3 for Parabola. The code for each option calculates and prints the area and perimeter of the selected shape. The code is as follows:

```
1 import conicas2.Circunferencia;
2 import conicas2.Elipse;
3 import conicas2.Parabola;
4 import conicas2.Hiperbole;
5 import java.util.Scanner;
6
7 public class menuPrincipal {
8     public static void main(String[] args) {
9         Scanner sc = new Scanner(System.in);
10        Circunferencia circunferencia_1 = new Circunferencia( radio_cir: 45, angulo_central: 8);
11        Elipse elipse_1 = new Elipse( eje_mayor: 87, eje_menor: 90);
12        Parabola parabola_1 = new Parabola( ejex: 2, ejey: 6, a: 3, b: 2, c: 8);
13        Hiperbole hiperbole_1 = new Hiperbole( a: 2, b: 6);
14        int opcion;
15
16        do {
17            menu();
18            System.out.print("Ingresar opción: ");
19            opcion = sc.nextInt();
20            switch (opcion){
21                case 1:{
22                    System.out.println("\n\t *** CIRCUNFERENCIA ***\n");
23                    System.out.println("El area de la circunferencia es: " + circunferencia_1.perimetro_cir());
24                    System.out.println("El perimetro de la circunferencia es: " + circunferencia_1.area_cir());
25                    break;
26                }
27                case 2:{
28                    System.out.println("\n\t *** ELIPSE ***\n");
29                    System.out.println("El area de la elipse es: " + elipse_1.area_elipse());
30                    System.out.println("El perimetro de la elipse es: " + elipse_1.perimetro_elipse());
31                    break;
32                }
33                case 3:{
34                    System.out.println("\n\t *** PARABOLA ***\n");
35                    float a=0,b=0,c=0;
```



```

22      System.out.println("\n\t *** CIRCUNFERENCIA ***\n");
23      System.out.println("El area de la circunferencia es: " + circunferencia_1.perimetro_cir());
24      System.out.println("El perimetro de la circunferencia es: " + circunferencia_1.area_cir());
25      break;
26  }
27  case 2:{
28      System.out.println("\n\t *** ELIPSE ***\n");
29      System.out.println("El area de la elipse es: " + elipse_1.area_elipse());
30      System.out.println("El perimetro de la elipse es: " + elipse_1.perimetro_elipse());
31      break;
32  }
33  case 3:{
34      System.out.println("\n\t *** PARABOLA ***\n");
35      float a=0,b=0,c=0;
36      System.out.println("El vertice en x es: " + parabola_1.Parabola_VerticeX(a,b));
37      System.out.println("El vertice en y es: " + parabola_1.Parabola_VerticeY(a,b,c));
38      break;
39  }
40  case 4: {
41      System.out.println("\n\t *** HIPERBOLE ***\n");
42      System.out.println(hiperbole_1.variables());
43      break;
44  }
45  }
46  }while (opcion != 5);
47  }
48
49  private static void menu(){
50      System.out.println("\n\t\t ===== MENU PRINCIPAL =====\n");
51      System.out.println("1. CIRCUNFERENCIA");
52      System.out.println("2. ELIPSE");
53      System.out.println("3. PARABOLA");
54      System.out.println("4. HIPERBOLE");
55      System.out.println("5. SALIR");
56  }

```

```
Run: menuPrincipal x
Ingresar opción: 1

*** CIRCUNFERENCIA ***

El area de la circunferencia es: 282.74399999999997
El perimetro de la circunferencia es: 6361.74

===== MENU PRINCIPAL =====

1. CIRCUNFERENCIA
2. ELPISE
3. PARABOLA
4. HIPERBOLE
5. SALIR
Ingresar opción: 2

*** ELIPSE ***

El area de la elipse es: 24598.670477608077
El perimetro de la elipse es: 1314.1984111488316

===== MENU PRINCIPAL =====

1. CIRCUNFERENCIA
2. ELPISE
3. PARABOLA
4. HIPERBOLE
5. SALIR
Ingresar opción:

Run: menuPrincipal x

===== MENU PRINCIPAL =====

1. CIRCUNFERENCIA
2. ELPISE
3. PARABOLA
4. HIPERBOLE
5. SALIR
Ingresar opción: 4

*** HIPERBOLE ***

Se toma en cuenta el centro (0,0)
En el eje Y tanto hacia arriba y abajo: 1.4142135623730951
En el eje x tanto hacia derecha e izquierda: 2.449489742783178
Con estas coordenadas se dibuja un rectangulo donde se generan las asintotas al momento de trazar una cruz entre los vertices contrarios
Se traza una línea horizontal desde el punto (-4.242640687119284,2.8284271247461903) hasta (4.242640687119284,2.8284271247461903)

===== MENU PRINCIPAL =====

1. CIRCUNFERENCIA
2. ELPISE
3. PARABOLA
4. HIPERBOLE
5. SALIR
Ingresar opción: 1

Process finished with exit code 0
|
```

