

eclipse-workspace - AplicacionCono/src/Cono/AplicacionCono.java - Eclipse IDE

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

Package Explorer x JUnit

Cono.java Piramide.java Menu.java AplicacionF... AplicacionF... Factorialma... PrismaJava.java AplicacionCo...

```
1 package Cono;
2
3 import java.util.ArrayList;
4 import java.util.Collections;
5 import java.util.Comparator;
6 import java.util.Scanner;
7
8
9 /**
10  * Clase principal que contiene la aplicación de consola.
11  */
12 public class AplicacionCono {
13     public static void main(String[] args) {
14         // Solicitar valores al usuario
15         float radioBase1 = solicitarValor("Ingrese el radio de la base del primer cono: ");
16         float altura1 = solicitarValor("Ingrese la altura del primer cono: ");
17         float radioBase2 = solicitarValor("Ingrese el radio de la base del segundo cono: ");
18         float altura2 = solicitarValor("Ingrese la altura del segundo cono: ");
19         float radioBase3 = solicitarValor("Ingrese el radio de la base del tercer cono: ");
20         float altura3 = solicitarValor("Ingrese la altura del tercer cono: ");
21         float radioBase4 = solicitarValor("Ingrese el radio de la base del cuarto cono: ");
22         float altura4 = solicitarValor("Ingrese la altura del cuarto cono: ");
23
24         // Crear los objetos Cono
25         Cono cono1 = new Cono(radioBase1, altura1);
26         Cono cono2 = new Cono(radioBase2, altura2);
27         Cono cono3 = new Cono(radioBase3, altura3);
28         Cono cono4 = new Cono(radioBase4, altura4);
29
30         // Imprimir el área de la base de cada cono
31         System.out.println("Área de la base del primer cono: " + cono1.calcularAreaBase());
32         System.out.println("Área de la base del segundo cono: " + cono2.calcularAreaBase());
33         System.out.println("Área de la base del tercer cono: " + cono3.calcularAreaBase());
34         System.out.println("Área de la base del cuarto cono: " + cono4.calcularAreaBase());
35
36         // Imprimir el volumen de cada cono
37         System.out.println("Volumen del primer cono: " + cono1.calcularVolumen());
38         System.out.println("Volumen del segundo cono: " + cono2.calcularVolumen());
39         System.out.println("Volumen del tercer cono: " + cono3.calcularVolumen());
40     }
41 }
```

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

19:24
jueves
06/02/2025

eclipse-workspace - AplicacionCono/src/Cono/AplicacionCono.java - Eclipse IDE

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

Package Explorer x JUnit

Cono.java Piramide.java Menu.java AplicacionF... AplicacionF... Factorialma... PrismaJava.java AplicacionCo...

```
40 System.out.println("Volumen del cuarto cono: " + cono4.calcularVolumen());
41
42 // Crear una lista de conos y ordenarla de mayor a menor por volumen
43 ArrayList<Cono> conos = new ArrayList<>();
44 conos.add(cono1);
45 conos.add(cono2);
46 conos.add(cono3);
47 conos.add(cono4);
48
49 Collections.sort(conos, new Comparator<Cono>() {
50     @Override
51     public int compare(Cono c1, Cono c2) {
52         // Orden descendente por volumen
53         return Float.compare(c2.calcularVolumen(), c1.calcularVolumen());
54     }
55 });
56
57 System.out.println("Conos ordenados de mayor a menor volumen:");
58 for (Cono cono : conos) {
59     System.out.println("Volumen: " + cono.calcularVolumen());
60 }
61
62 /**
63  * Método para solicitar un valor numérico al usuario.
64  *
65  * @param mensaje el mensaje para solicitar el valor.
66  * @return el valor numérico ingresado por el usuario.
67  */
68 private static float solicitarValor(String mensaje) {
69     Scanner scanner = new Scanner(System.in);
70     System.out.print(mensaje);
71     return scanner.nextFloat();
72 }
73
74 }
75
76 /** Clase que representa un cono.
77  */
78 }
```

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

19:28
jueves
06/02/2025

eclipse-workspace - AplicacionCono/src/Cono/AplicacionCono.java - Eclipse IDE

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

Package Explorer x JUnit Cono.java Circulo.java Piramide.java Menu.java AplicacionF... AplicacionF... Factorialma... PrismaJava.java AplicacionCo...

AplicacionCono [Nirmin Branch] JRE System Library [jdk-21] src Cono AplicacionCono.java AplicacionFamilias Boligrafo Caja CalculadoraDeProductos Calculararearectangulo CalcularDiagonalCuadrado CalculoHipotenusa CalculoRadioCirculo Circulo Cono [Nirmin Branch] Conomodular [Nirmin Branch] Contador Cuadrado CuentaBancaria DevolucionCliente Factorialmain GestionAforoCine Menu Numero comprendido entre 1 NumeroDecimal Pedido Pentagono PerimetroCuadrado.java Piramide PiramideTriangular Potencia

```
179 class Cono {
180     private float radioBase;
181     private float altura;
182
183     /**
184      * Constructor de la clase Cono.
185      *
186      * @param radioBase el radio de la base del cono.
187      * @param altura la altura del cono.
188      */
189     public Cono(float radioBase, float altura) {
190         this.radioBase = radioBase;
191         this.altura = altura;
192     }
193
194     // Getters y Setters
195
196     /**
197      * Obtiene el radio de la base del cono.
198      *
199      * @return el radio de la base del cono.
200      */
201     public float getRadioBase() {
202         return radioBase;
203     }
204
205     /**
206      * Establece el radio de la base del cono.
207      *
208      * @param radioBase el radio de la base del cono.
209      */
210     public void setRadioBase(float radioBase) {
211         this.radioBase = radioBase;
212     }
213
214     /**
215      * Obtiene la altura del cono.
216      *
217      * @return la altura del cono.
218      */
219 }
```

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

19:32
jueves
06/02/2025

eclipse-workspace - AplicacionCono/src/Cono/AplicacionCono.java - Eclipse IDE

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

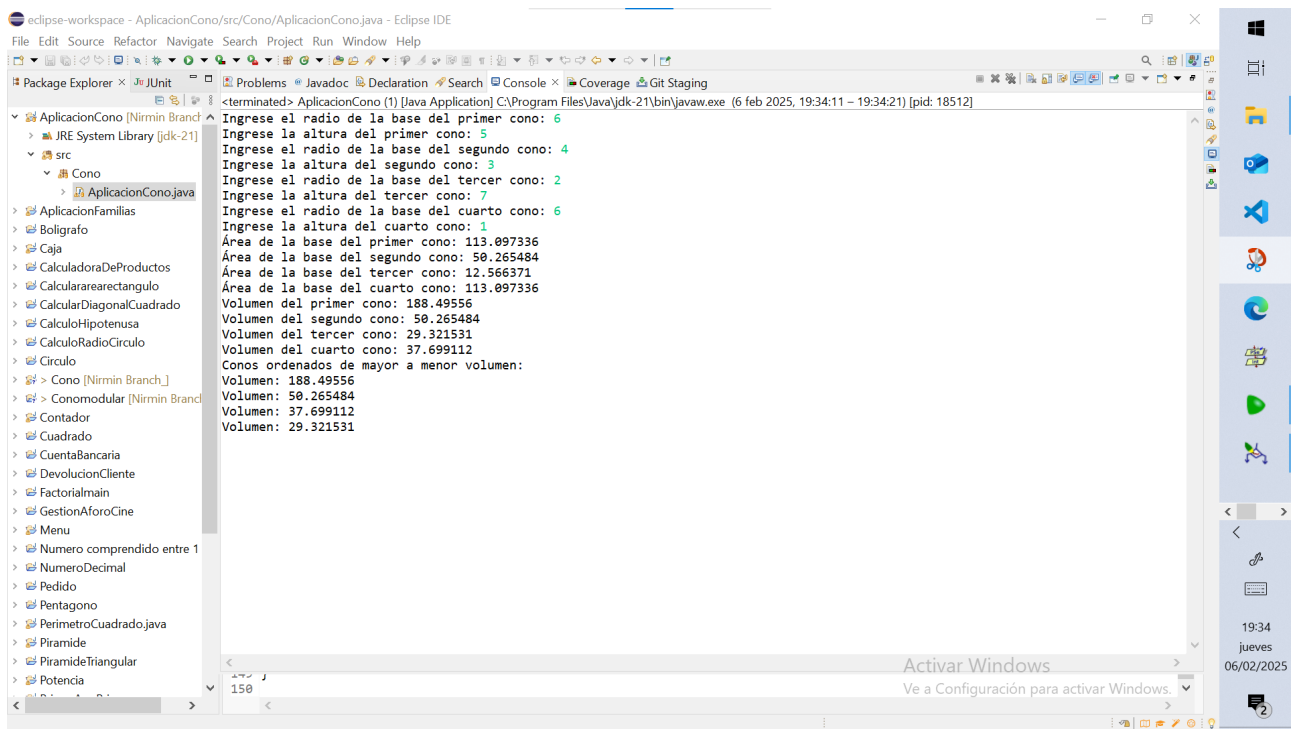
Package Explorer x JUnit Cono.java Circulo.java Piramide.java Menu.java AplicacionF... AplicacionF... Factorialma... PrismaJava.java AplicacionCo...

AplicacionCono [Nirmin Branch] JRE System Library [jdk-21] src Cono AplicacionCono.java AplicacionFamilias Boligrafo Caja CalculadoraDeProductos Calculararearectangulo CalcularDiagonalCuadrado CalculoHipotenusa CalculoRadioCirculo Circulo Cono [Nirmin Branch] Conomodular [Nirmin Branch] Contador Cuadrado CuentaBancaria DevolucionCliente Factorialmain GestionAforoCine Menu Numero comprendido entre 1 NumeroDecimal Pedido Pentagono PerimetroCuadrado.java Piramide PiramideTriangular Potencia

```
112 }
113
114 /**
115  * Obtiene la altura del cono.
116  *
117  * @return la altura del cono.
118  */
119 public float getAltura() {
120     return altura;
121 }
122
123 /**
124  * Establece la altura del cono.
125  *
126  * @param altura la altura del cono.
127  */
128 public void setAltura(float altura) {
129     this.altura = altura;
130 }
131
132 /**
133  * Calcula el área de la base del cono.
134  *
135  * @return el área de la base del cono.
136  */
137 public float calcularAreaBase() {
138     return (float) (Math.PI * Math.pow(radioBase, 2));
139 }
140
141 /**
142  * Calcula el volumen del cono.
143  *
144  * @return el volumen del cono.
145  */
146 public float calcularVolumen() {
147     return (float) (Math.PI * Math.pow(radioBase, 2) * altura / 3);
148 }
149
150 }
```

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

19:33
jueves
06/02/2025



Esta aplicación se llama `AplicacionCono.java` y declara las variables `radioBase` y `altura`, utiliza los métodos `solicitarValor(String mensaje)`, `calcularAreaBase()` y `calcularVolumen()` y también el constructor `Cono`. El programa crea cuatro conos y utiliza el `Collections.sort(conos, new Comparator<Cono>())` {

`@Override`

`public int compare(Cono c1, Cono c2) {`

`// Orden descendente por volumen`

`return Float.compare(c2.calcularVolumen(), c1.calcularVolumen());`

`}`

`})` para que ordene los conos de mayor a menor volumen; Este programa imprime el área base y el volumen de los 4 conos.