

Crear una aplicación, una aplicación Java contendrá uno o más proyectos con los recursos que solucionan el problema planteado.

Requerimiento del usuario para crear una aplicación Java:

Requerimiento 4: Crear el algoritmo para calcular el área de un rectángulo y un triángulo rectángulo de altura n metros y la base de n metros. Cuando el área supere los 789,5 metros cuadrados del rectángulo indicar que la superficie ha superado el valor permitido.

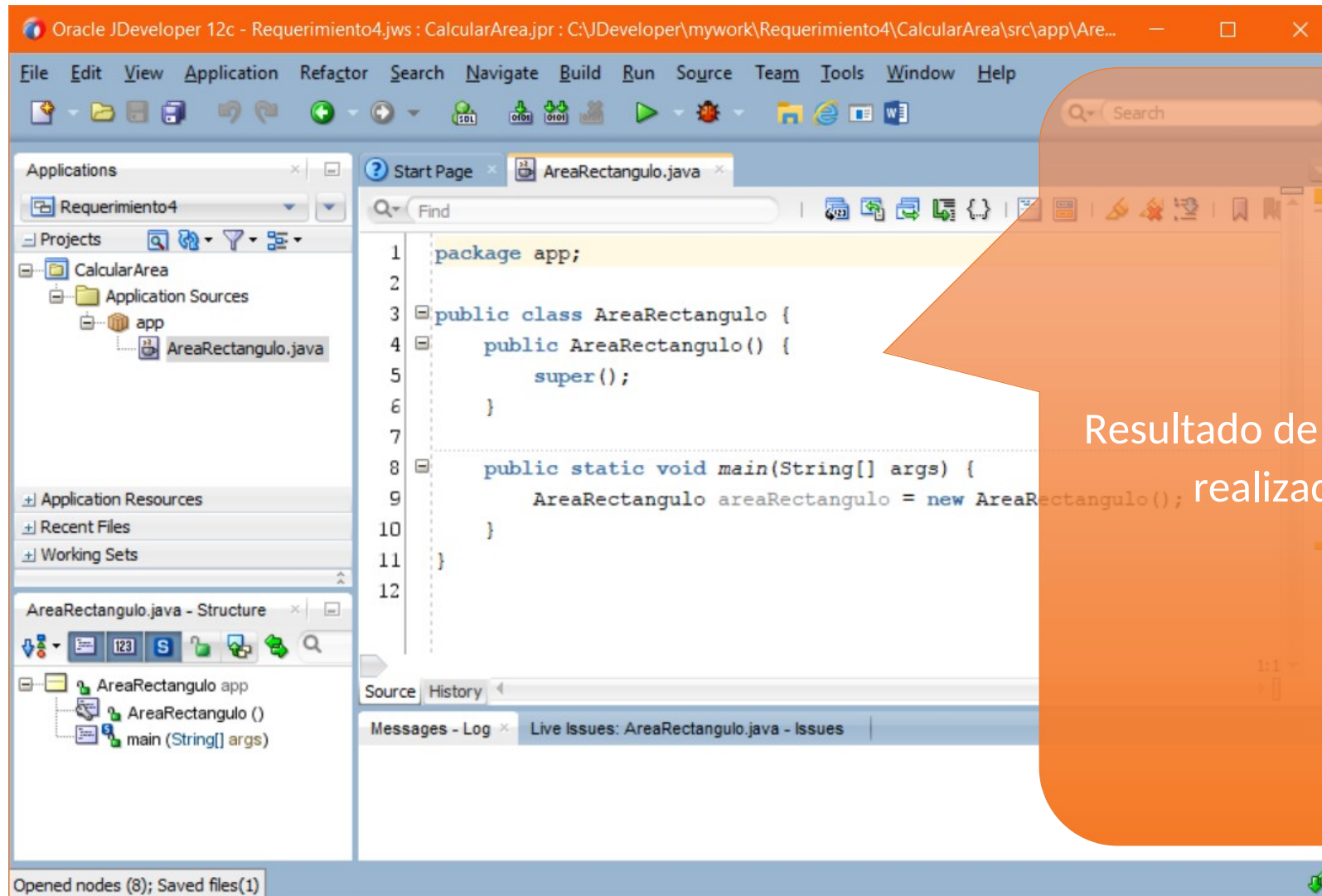
Nota: Realizar el programa usando clases y técnicas de la programación orientada a objetos.

Pasas para crear el programa:

1. Crear una aplicación llamada Requerimiento4
2. Crear un proyecto llamado CalcularArea
3. Crear una clase llamada AreaRectangulo
4. Continuar con los siguientes pasos que se detallan a continuación



Programar con Java – Práctica de algoritmos



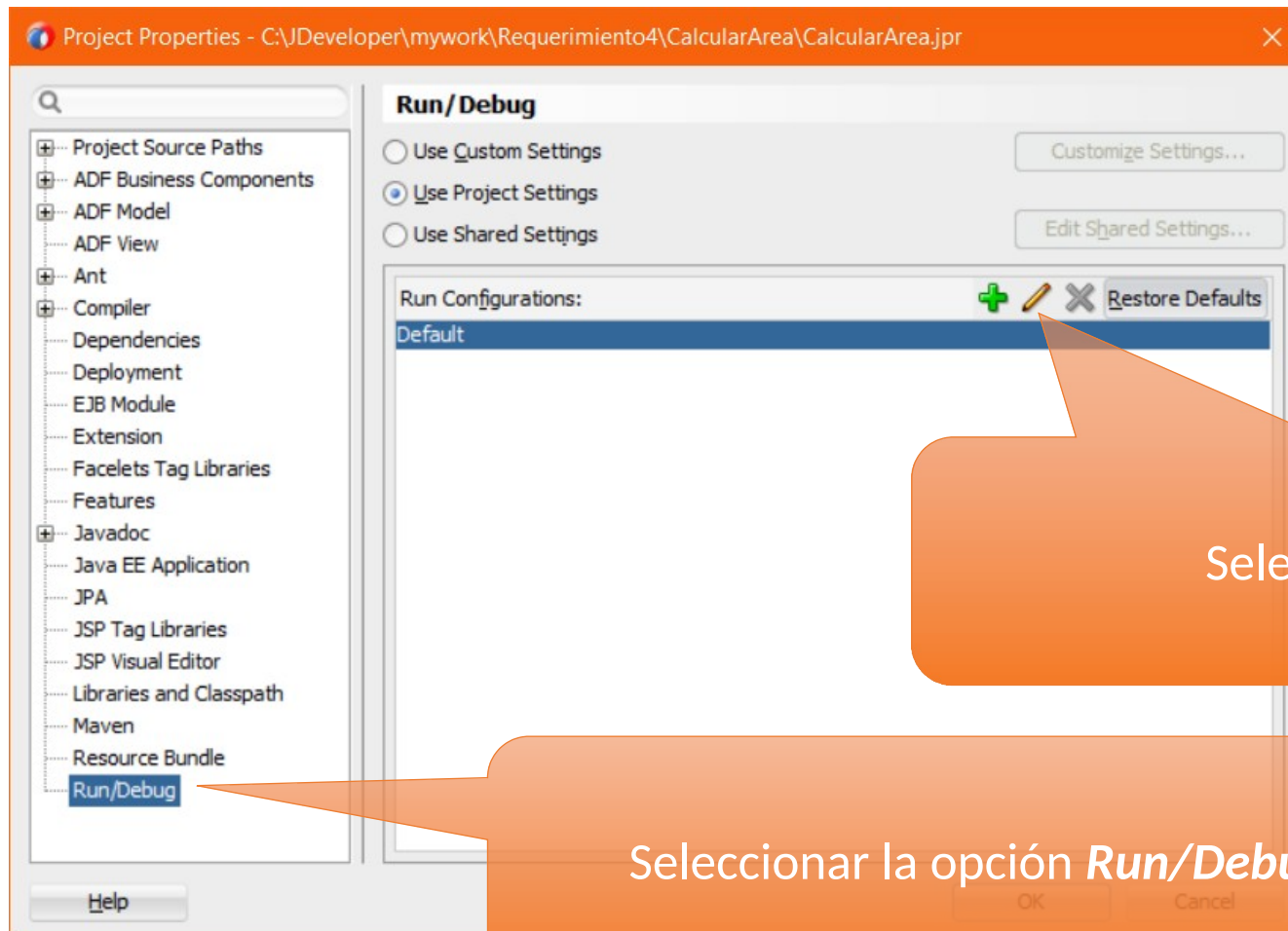
Agregar el siguiente código faltante al archivo AreaRectangulo.java

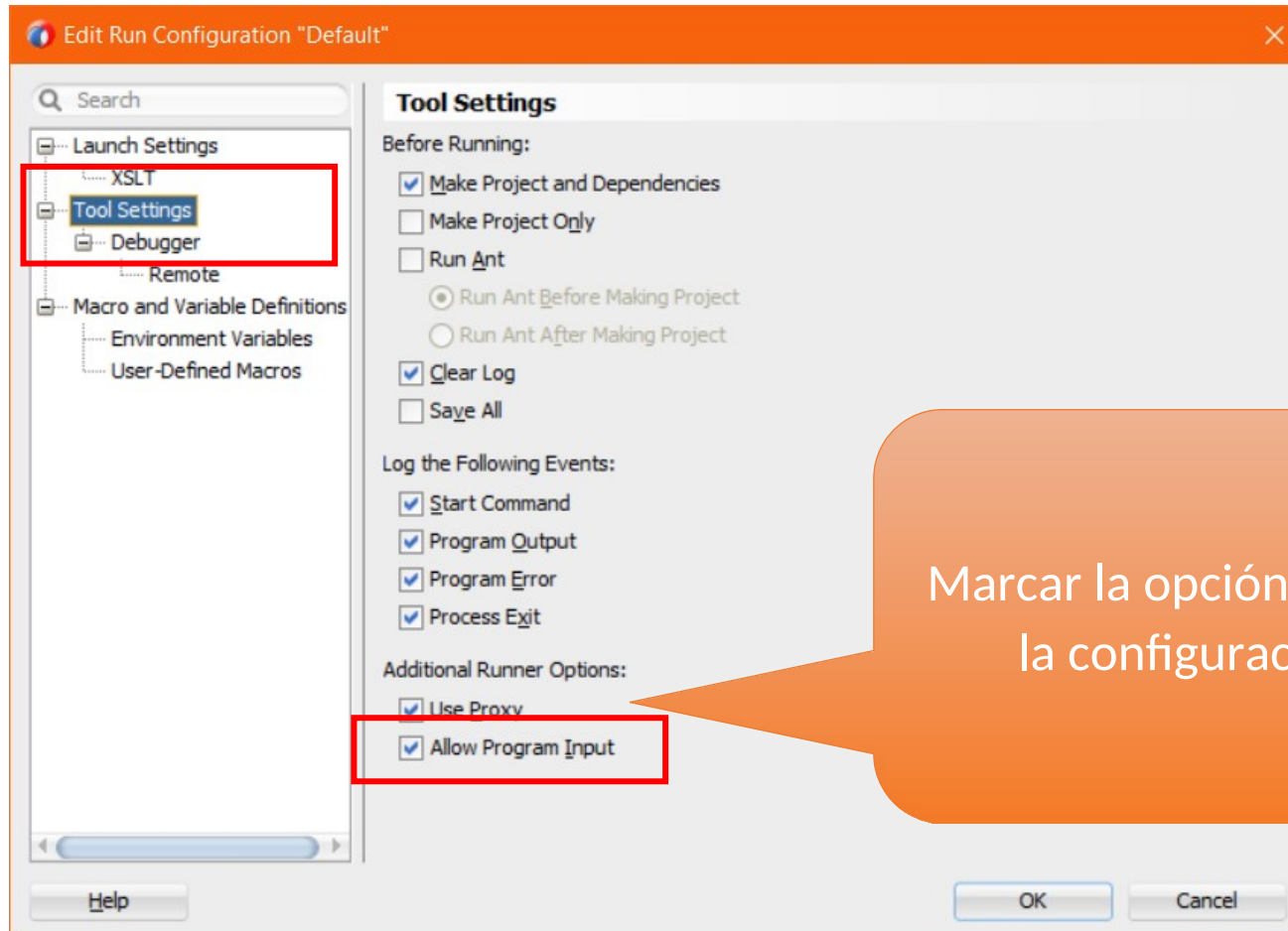
```
package app;
import java.util.Scanner;
public class AreaRectangulo {
    public AreaRectangulo() {
        super();
    }
    public static void main(String[] args) {
        //AreaRectangulo areaRectangulo = new AreaRectangulo();
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);
        Float base = teclado.nextFloat();
        Float altura = teclado.nextFloat();
        Float areaRectangulo = base * altura;
        Float areaTrianguloRec = areaRectangulo / 2;
        System.out.println("Altura = " + altura);
        System.out.println("base = " + base);
        System.out.println("Área rectángulo = " + areaRectangulo);
        System.out.println("Área triángulo rectángulo = " + areaTrianguloRec);
        if(areaRectangulo.compareTo(789.5f) > 0){
            System.out.println("El área de rectángulo es mayoe a: " + "789,5 m");
        }
    }
}
```

Programar con Java – Práctica de algoritmos

Activar la entrada por teclado en el JDeveloper

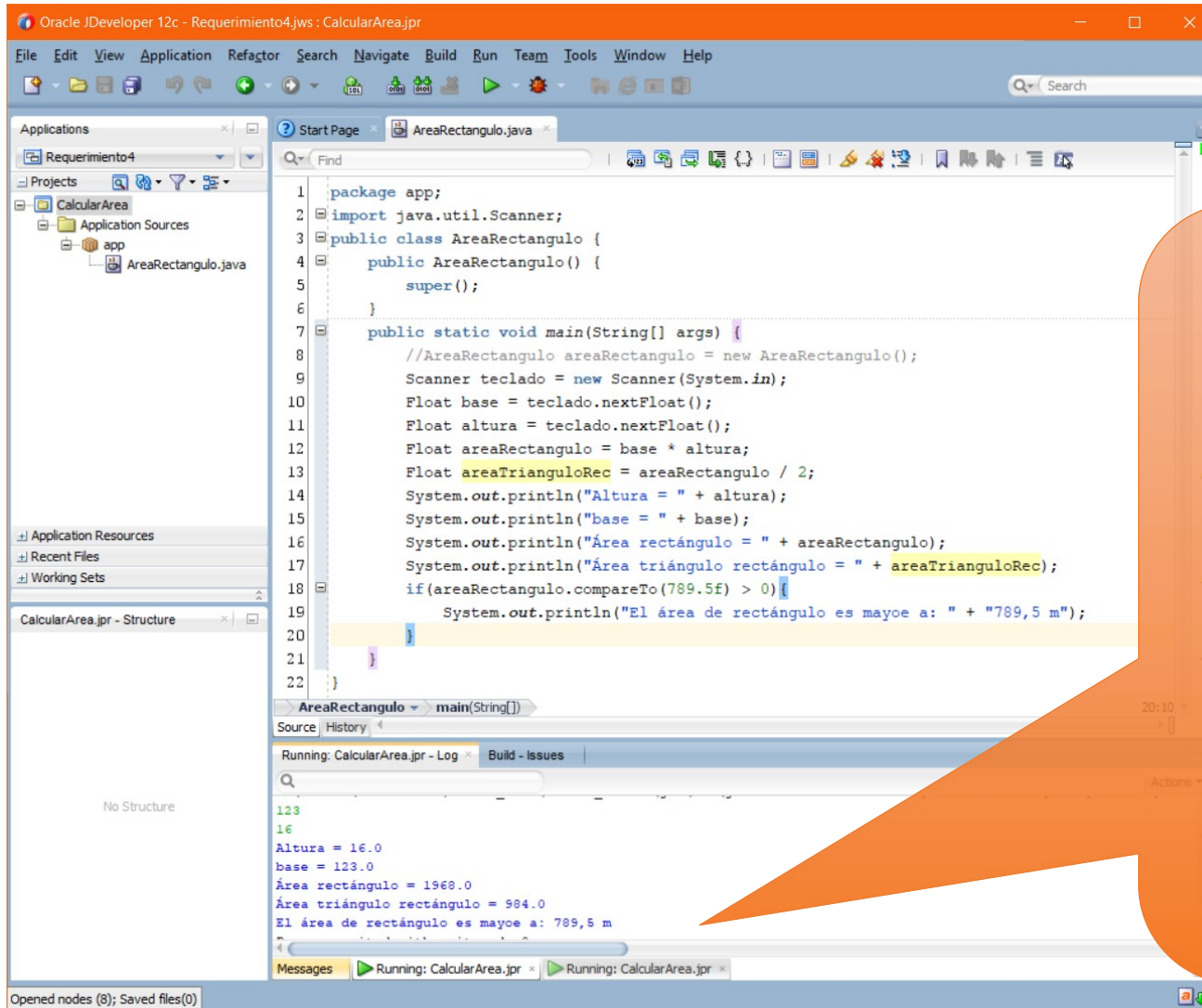
Hacer click con el botón derecho del ratón sobre el proyecto y seleccionar la opción **Project Properties ...** y seleccionar las siguientes opciones en la ventana emergente.





Programar con Java – Práctica de algoritmos

Correr el programa con el comando **Run** y verificar la salida correcta.



The screenshot displays the Oracle JDeveloper 12c IDE. The main editor shows the source code for `AreaRectangulo.java`. The code defines a class `AreaRectangulo` with a `main` method that reads input from the user, calculates the area of a rectangle, and compares it to 789.5. The output window at the bottom shows the results of the execution.

```
1 package app;
2 import java.util.Scanner;
3 public class AreaRectangulo {
4     public AreaRectangulo() {
5         super();
6     }
7     public static void main(String[] args) {
8         //AreaRectangulo areaRectangulo = new AreaRectangulo();
9         Scanner teclado = new Scanner(System.in);
10        Float base = teclado.nextFloat();
11        Float altura = teclado.nextFloat();
12        Float areaRectangulo = base * altura;
13        Float areaTrianguloRec = areaRectangulo / 2;
14        System.out.println("Altura = " + altura);
15        System.out.println("base = " + base);
16        System.out.println("Área rectángulo = " + areaRectangulo);
17        System.out.println("Área triángulo rectángulo = " + areaTrianguloRec);
18        if(areaRectangulo.compareTo(789.5f) > 0){
19            System.out.println("El área de rectángulo es mayoe a: " + "789,5 m");
20        }
21    }
22 }
```

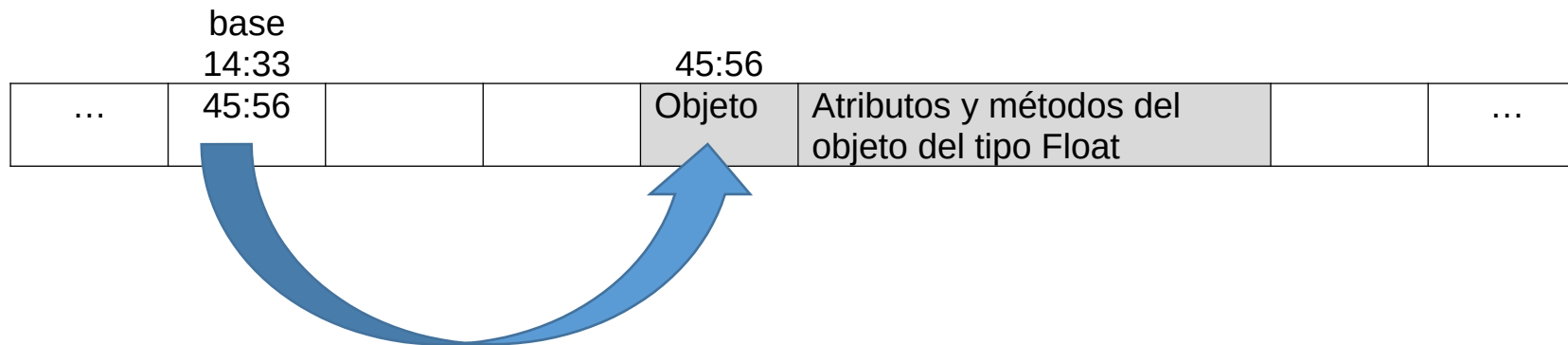
Running: CalculaArea.jpr - Log

```
123
16
Altura = 16.0
base = 123.0
Área rectángulo = 1968.0
Área triángulo rectángulo = 984.0
El área de rectángulo es mayoe a: 789,5 m
```

Resultado de la tarea realizada.

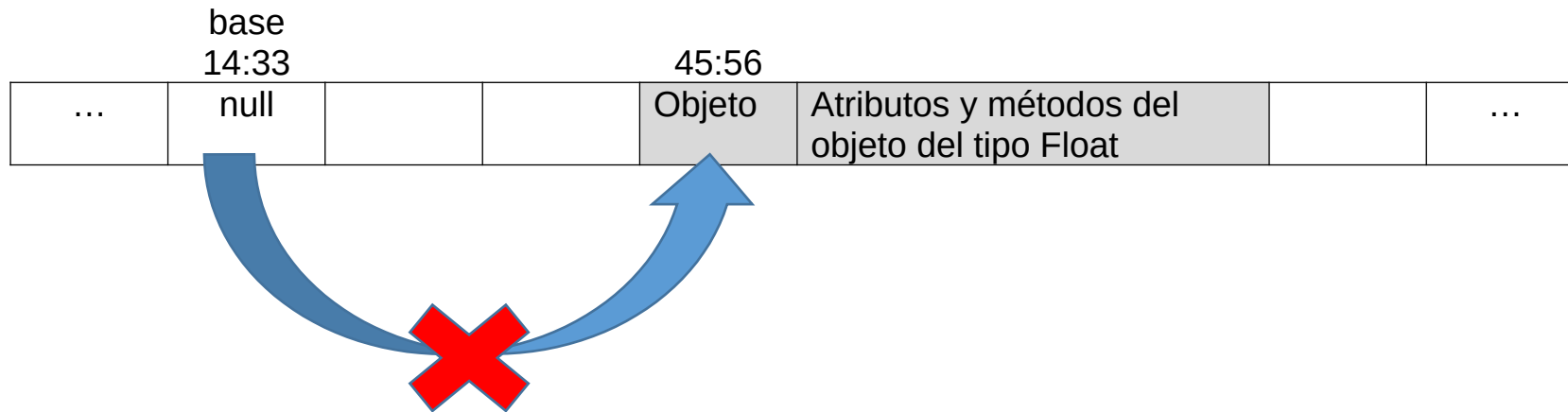
La línea de código: `Float base = teclado.nextFloat();` declara una referencia de memoria llamada “base”, dicha referencia apuntará a un objeto del tipo Float entrado por teclado. El valor entrado por teclado es un objeto del tipo Float, y ocupará toda la memoria RAM necesaria para sus atributos y métodos.

Representación gráfica de la forma que Java almacena un objeto en memoria.



La etiqueta “base” representa una dirección de memoria que tiene como contenido otra dirección de memoria que apunta al lugar de la memoria RAM donde se aloja la instancia de un objeto.

Representación gráfica de la siguiente línea de código: `Float base = null;`



La etiqueta “base” representa una dirección de memoria que no tiene asignado el valor de otra dirección de memoria. Cuando un objeto ha perdido su referencia el recolector de basura de la JVM limpiará la memoria de forma automática. Los programadores no deben preocuparse por fugas de memoria en Java.