

```
import java.util.Scanner;

public class Circunferencia {
    private double raio;

    public Circunferencia(double raio){
        this.raio = validaRaio(raio);
    }

    private double validaRaio(double raio) {
        if (raio > 0)
            return raio;
        System.err.printf("Raio inválido (%.2f), configurando para -1\n",raio);
        return -1;
    }

    public double getRaio(){
        return raio;
    }

    public double calculaArea(){
        return Math.PI*raio*raio;
    }

    public double calculaPerimetro(){
        return 2*Math.PI*raio;
    }

    public boolean ehMaior(Circunferencia circ){
        return (raio > circ.raio);
    }

    public String toString(){
        return String.format("Circunferencia de raio %.2f área %.2f e perimetro %.2f", raio,
                               calculaArea(), calculaPerimetro());
    }

    public static void main(String[] args) {
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);
        int opcao;
        boolean continuar=true;
        while(continuar) {
            System.out.println("Escolha uma opção: ");
            System.out.printf("1- Comparar circunferências.\n2- Sair\n");
            opcao = teclado.nextInt();
            switch(opcao) {
                case 1:
                    Circunferencia circ1, circ2;
                    System.out.print("Entre o raio da primeira circunferência: ");
                    double raio = teclado.nextDouble();
                    circ1 = new Circunferencia(raio);
                    if (circ1.getRaio()<0)
                        break;
                    System.out.print("Entre o raio da segunda circunferência: ");
                    raio = teclado.nextDouble();
                    circ2 = new Circunferencia(raio);
                    if (circ2.getRaio()<0)
                        break;
                    if (circ1.ehMaior(circ2))
                        System.out.println(circ1 + " é maior que " + circ2);
                    else
                        System.out.println(circ2 + " é maior que " + circ1);
                    break;
                case 2:
                    continuar = false;
                    break;
                default:
                    System.out.println("Entre uma opção válida[1-2]");
            }
        }
        System.out.println("Programa encerrado!");
        teclado.close();
    }
}
```