



Ejercicio 6

Docente: Jimmy Nataniel Requena Llorentty

Materia: Programación III

Carrera: Ingeniería En Sistemas

Estudiantes: Joaquin Marcos Maita Flores

Santa Cruz – Bolivia

2025

CÁLCULOS FLEXIBLES SIN NOMBRES MÚLTIPLES

El Problema: Necesitamos funciones para calcular, por ejemplo, el área, pero las fórmulas cambian según la figura (cuadrado, rectángulo, círculo). O una función maximo que funcione para enteros y flotantes.

calcularArea (conceptual)

```
#include <iostream>

// Área de un círculo
double calcularArea(double radio) {
    std::cout << "Calculando área de CÍRCULO..." << std::endl;
    return 3.14159 * radio * radio;
}

// Área de un rectángulo
double calcularArea(double base, double altura) {
    std::cout << "Calculando área de RECTÁNGULO..." << std::endl;
    return base * altura;
}

// Área de un cuadrado
double calcularArea(int lado) {
    std::cout << "Calculando área de CUADRADO..." << std::endl;
    return lado * lado;
}

// Área de un triangulo si esque sale como debe de salir
double calcularArea(double b, int a) { //double e int para evitar conflicto con
el rectangulo
    std::cout << "Calculando área de TRIANGULO..." << std::endl;
    return (b * a)/2.0;
}

int main() { //Guarda los resultados en variables (areaCirc, areaRect, areaCuad,
areaTrica).
    double areaCirc = calcularArea(5.0);           // Llama a la función de
círculo
    double areaRect = calcularArea(4.0, 6.0);       // Llama a la función de
rectángulo
    double areaCuad = calcularArea(7);              // Llama a la función de
cuadrado
    double areaTrica = calcularArea (5.0,5);        // aca se coloca en 5.0 para el
double y el 5 para el int para evitar conflictos de forumula
```

```
std::cout << "Área del círculo: " << areaCirc << std::endl;
std::cout << "Área del rectángulo: " << areaRect << std::endl;
std::cout << "Área del cuadrado: " << areaCuad << std::endl;
std::cout << "Area del triangulo es : " << areaTrica << std::endl;
std::cout<<"\n Joaquin Marcos Maita Flores -- Todos los derechos
Reservados"<< std::endl;
return 0;
}
```

CÓDIGO EJECUTADO

```
Calculando área de CÍRCULO...
Calculando área de RECTÁNGULO...
Calculando área de CUADRADO...
Calculando área de TRIANGULO...
Área del círculo: 78.5397
Área del rectángulo: 24
Área del cuadrado: 49
Area del triangulo es : 12.5

Joaquin Marcos Maita Flores -- Todos los derechos Reservados

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.□
```

Principales funciones del programa

Define 4 funciones con el mismo nombre (calcularArea) pero con diferentes parámetros:

- `calcularArea(double radio) → Círculo ($\pi \times r^2$).`
- `calcularArea(double base, double altura) → Rectángulo ($\text{base} \times \text{altura}$).`
- `calcularArea(int lado) → Cuadrado ($\text{lado} \times \text{lado}$).`
- `calcularArea(double base, int altura) → Triángulo ($(\text{base} \times \text{altura}) / 2$).`

Demuestra las sobrecargas de las funciones:

- Varias funciones pueden llamarse igual si tienen diferentes parámetros (tipo o cantidad).
- El compilador elige la correcta según los argumentos.