

I.E.S.T.P
“Andrés Avelino Cáceres Dorregaray”



FUNDAMENTOS EN DART

Docente: Mg. Ing. Raúl Fernández Bejarano

Alumno: Brayan Stiven Quispe Huamán

Curso: Programación de Aplicaciones Web y Móviles

Semestre: VI

Diseño y Programación
Web

Proyecto 01: Calcular el área y perímetro de un cuadrado

Enunciado

Desarrolla un programa que calcule el área y el perímetro de un cuadrado.

Requerimientos funcionales

- Debe solicitar al usuario el valor del lado del cuadrado.
- Debe calcular y mostrar:
 - El área del cuadrado.
 - El perímetro del cuadrado.

Fórmulas:

- **Área:** $\text{lado} * \text{lado}$
- **Perímetro:** $4 * \text{lado}$

Código en Dart:

```
import 'dart:io';

void main() {
  print('Ingrese el valor del lado del cuadrado:');
  double lado = double.parse(stdin.readLineSync()!);

  double area = lado * lado;
  double perimetro = 4 * lado;

  print('Área del cuadrado: $area');
  print('Perímetro del cuadrado: $perimetro');
}
```

Proyecto 02: Área total y volumen de un cilindro

Enunciado

Diseña un programa que determine el área total y el volumen de un cilindro, dados su radio y altura.

Requerimientos funcionales

- Debe solicitar al usuario el radio y la altura del cilindro.
- Debe calcular y mostrar:
 - El área total del cilindro.
 - El volumen del cilindro.

Fórmulas:

- **Área total:** $A = 2 * \pi * r * (r + h)$
- **Volumen:** $V = \pi * r^2 * h$

Código en Dart:

```
import 'dart:io';
import 'dart:math';

void main() {
  print('Ingrese el valor del radio del cilindro:');
  double radio = double.parse(stdin.readLineSync());

  print('Ingrese el valor de la altura del cilindro:');
  double altura = double.parse(stdin.readLineSync());

  double area = 2 * pi * radio * (radio + altura);
  double volumen = pi * pow(radio, 2) * altura;

  print('Área total del cilindro: $area');
  print('Volumen del cilindro: $volumen');
}
```

Proyecto 03: Reparto de dinero entre cinco hijos

Enunciado

Dada una cantidad de dinero, calcula cuánto recibe cada hijo según las condiciones especificadas.

Requerimientos funcionales

- Debe solicitar la cantidad total de dinero a repartir.
- Debe calcular y mostrar la cantidad que recibe cada hijo:
 - Tamar: 85% del monto de Josué.
 - Josué: 27% del total.
 - Caleb: 23% del monto recibido por Josué y Daniel juntos.
 - Daniel: 25% del total.
 - David: el restante del total.

Código en Dart:

```
import 'dart:io';

void main() {
  print('Ingrese la cantidad total de dinero a repartir:');
  double totalDinero = double.parse(stdin.readLineSync()!);

  double josue = 0.27 * totalDinero;
  double daniel = 0.25 * totalDinero;
  double tamar = 0.85 * josue;
  double caleb = 0.23 * (josue + daniel);
  double david = totalDinero - (tamar + josue + caleb + daniel);

  print('Reparto de dinero:');
  print('Tamar: $tamar');
  print('Josué: $josue');
  print('Caleb: $caleb');
  print('Daniel: $daniel');
  print('David: $david');
```