

## EJERCICIOS RESUELTOS

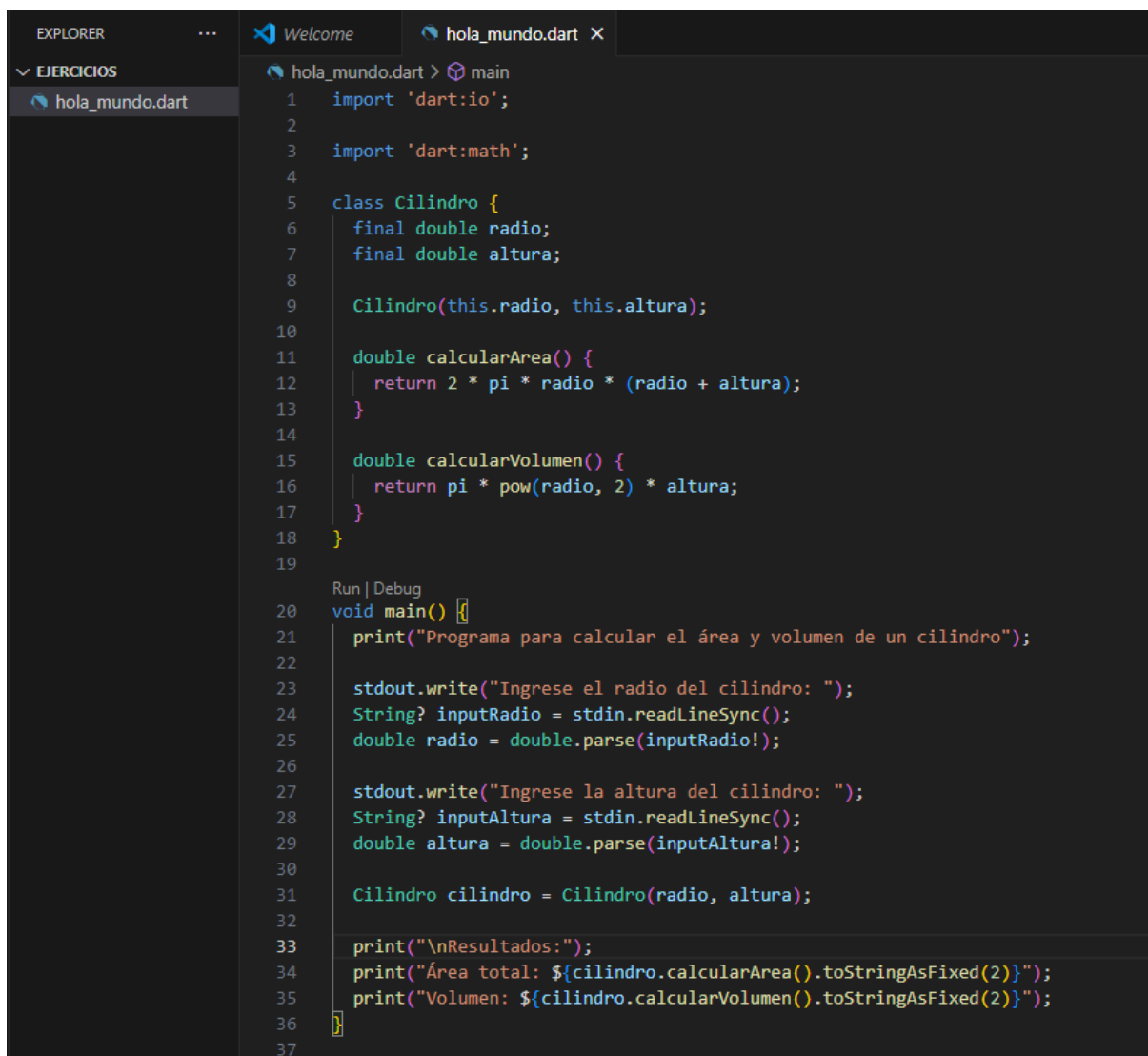
### Proyecto 01

Diseñe un programa en Lenguaje Dart que determine el área total (A) y el volumen (V) de un cilindro del que se conoce su radio (r) y su altura (h). Considere las siguientes fórmulas:

$$A = 2\pi r(r+h)$$

$$V = \pi r^2 h$$

Resolución: código del ejercicio realizado en Dart:

A screenshot of a code editor interface, likely VS Code, showing a Dart file named 'hola\_mundo.dart'. The editor has a dark theme. On the left, the 'EXPLORER' sidebar shows a folder named 'EJERCICIOS' containing the file 'hola\_mundo.dart'. The main editor area shows the following Dart code:

```
1 import 'dart:io';
2
3 import 'dart:math';
4
5 class Cilindro {
6   final double radio;
7   final double altura;
8
9   Cilindro(this.radio, this.altura);
10
11   double calcularArea() {
12     return 2 * pi * radio * (radio + altura);
13   }
14
15   double calcularVolumen() {
16     return pi * pow(radio, 2) * altura;
17   }
18 }
19
20 void main() {
21   print("Programa para calcular el área y volumen de un cilindro");
22
23   stdout.write("Ingrese el radio del cilindro: ");
24   String? inputRadio = stdin.readLineSync();
25   double radio = double.parse(inputRadio!);
26
27   stdout.write("Ingrese la altura del cilindro: ");
28   String? inputAltura = stdin.readLineSync();
29   double altura = double.parse(inputAltura!);
30
31   Cilindro cilindro = Cilindro(radio, altura);
32
33   print("\nResultados:");
34   print("Área total: ${cilindro.calcularArea().toStringAsFixed(2)}");
35   print("Volumen: ${cilindro.calcularVolumen().toStringAsFixed(2)}");
36 }
37
```

The code defines a 'Cilindro' class with 'radio' and 'altura' as final double properties. It has a constructor and two methods: 'calcularArea()' which returns  $2 * \pi * r * (r + h)$ , and 'calcularVolumen()' which returns  $\pi * r^2 * h$ . The 'main' function prompts the user for the radius and height, parses them as doubles, creates a 'Cilindro' object, and then prints the calculated area and volume, formatted to two decimal places.

\*\* mostrando los resultados por la terminal de vsCode

```
29     double altura = double.parse(inputAltura!);
30
31     Cilindro cilindro = Cilindro(radio, altura);
32
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\tu papa\Documents\oliver\DART\EJERCICIOS> dart hola_mundo.dart
Programa para calcular el área y volumen de un cilindro
Ingrese el radio del cilindro: 5
Ingrese la altura del cilindro: 8

Resultados:
Área total: 408.41
Volumen: 628.32
PS C:\Users\tu papa\Documents\oliver\DART\EJERCICIOS> |
```

## Proyecto 02

Un padre repartirá una cantidad de dinero entre sus cinco hijos. Cada uno recibirá una cantidad equivalente a:

- Tamar: 85% del monto recibido por Josué
- Josué: 27% de la cantidad a repartir
- Caleb: 23% del monto total recibido entre Josué y Daniel
- Daniel: 25% de la cantidad a repartir
- David: lo que queda del dinero a repartir

Dada la cantidad de dinero a repartir, diseñe un programa en lenguaje Dart que determine cuánto de dinero recibirá cada hijo.

Resolución: código del ejercicio realizado en Dart:

```
hola_mundo.dart > ...
35 // print("Volumen: ${cilindro.calcularVolumen().toStringAsFixed(2)}");
36 // }
37 import 'dart:io';
38
Run | Debug
void main() {
39     const double montoTotal = 100000; // Monto total a repartir (en la misma moneda)
40
41
42     const double porcentajeJosue = 27 / 100;
43     const double porcentajeDaniel = 25 / 100;
44     const double porcentajeTamar = 85 / 100;
45     const double porcentajeCaleb = 23 / 100;
46
47     double josue = montoTotal * porcentajeJosue;
48     double daniel = montoTotal * porcentajeDaniel;
49     double tamar = josue * porcentajeTamar;
50     double caleb = (josue + daniel) * porcentajeCaleb;
51     double david = montoTotal - (josue + daniel + tamar + caleb);
52
53     print("Monto total a repartir: \${montoTotal.toStringAsFixed(2)}");
54     print("\nCantidad recibida por cada hijo:");
55     print("Josué: \${josue.toStringAsFixed(2)}");
56     print("Daniel: \${daniel.toStringAsFixed(2)}");
57     print("Tamar: \${tamar.toStringAsFixed(2)}");
58     print("Caleb: \${caleb.toStringAsFixed(2)}");
59     print("David: \${david.toStringAsFixed(2)}");
60 }
```

\*\* mostrando los resultados por la terminal de vsCode

```

    Volumen: 628.32
PS C:\Users\tu_papa\Documents\oliver\ Dart \ EJERCICIOS > dart hola_mundo.dart
Monto total a repartir: $100000.00

Cantidad recibida por cada hijo:
Josué: $27000.00
Daniel: $25000.00
Tamar: $22950.00
Caleb: $11960.00
David: $13090.00
PS C:\Users\tu_papa\Documents\oliver\ Dart \ EJERCICIOS > 

```

### Proyecto 03

La empresa “Juanito Import” SAC expondrá sus productos en una feria. La empresa considera que el monto total de dinero a invertir estará distribuido de la siguiente manera:

Rubro Porcentaje

Alquiler de espacio en la feria 23%

Publicidad 7%

Transporte 26%

Servicios feriales 12%

Decoración 21%

Gastos varios 11%

Dado el monto total de dinero a invertir, implemente un programa que determine cuánto gastará la empresa en cada rubro. diseñe un programa en lenguaje Dart para el proyecto 03

Resolución: código del ejercicio realizado en Dart:

```

▼ EJERCICIOS
  hola_mundo.dart
  hola_mundo.dart
    60 // }
    61
    62 import 'dart:io';
    63
    Run | Debug
    64 void main() {
    65     const double porcentajeAlquiler = 23 / 100;
    66     const double porcentajePublicidad = 7 / 100;
    67     const double porcentajeTransporte = 26 / 100;
    68     const double porcentajeServiciosFeriales = 12 / 100;
    69     const double porcentajeDecoracion = 21 / 100;
    70     const double porcentajeGastosVarios = 11 / 100;
    71
    72     print("Programa para calcular gastos de Juanito Import SAC en la feria");
    73
    74     stdout.write("Ingrese el monto total a invertir: ");
    75     String? inputMonto = stdin.readLineSync();
    76     double montoTotal = double.parse(inputMonto!);
    77
    78     double gastoAlquiler = montoTotal * porcentajeAlquiler;
    79     double gastoPublicidad = montoTotal * porcentajePublicidad;
    80     double gastoTransporte = montoTotal * porcentajeTransporte;
    81     double gastoServiciosFeriales = montoTotal * porcentajeServiciosFeriales;
    82     double gastoDecoracion = montoTotal * porcentajeDecoracion;
    83     double gastoGastosVarios = montoTotal * porcentajeGastosVarios;
    84
    85     print("\nResumen de gastos:");
    86     print("Alquiler de espacio en la feria: \${gastoAlquiler.toStringAsFixed(2)}");
    87     print("Publicidad: \${gastoPublicidad.toStringAsFixed(2)}");
    88     print("Transporte: \${gastoTransporte.toStringAsFixed(2)}");
    89     print("Servicios feriales: \${gastoServiciosFeriales.toStringAsFixed(2)}");
    90     print("Decoración: \${gastoDecoracion.toStringAsFixed(2)}");
    91     print("Gastos varios: \${gastoGastosVarios.toStringAsFixed(2)}");
    92     print("Total: \${montoTotal.toStringAsFixed(2)}");
    93 }

```

\*\* mostrando los resultados por la terminal de vsCode

```

PS C:\Users\tu papa\Documents\oliver\ Dart\EJERCICIOS> dart hola_mundo.dart
Programa para calcular gastos de Juanito Import SAC en la feria
Ingrese el monto total a invertir: 200

Resumen de gastos:
Alquiler de espacio en la feria: $46.00
Publicidad: $14.00
Transporte: $52.00
Servicios feriales: $24.00
Decoración: $42.00
Gastos varios: $22.00
Total: $200.00
PS C:\Users\tu papa\Documents\oliver\ Dart\EJERCICIOS>

```