

CICLOS EJERCICIOS GUIA 4

FOR

EJERCICIO 01

```
Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > FOR > ejercicioFOR_01.dart > main
1  import 'dart:io';
   Run | Debug
2  void main(List<String> args) {
3      // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO FOR 01
4      // Calcular el promedio de un alumno que tiene 7 calificaciones en la materia de Diseño Estructurado de Algoritmos.
5
6      // DEFINICION ALGORITMOS
7      int calificaciones;
8      double notas, promedio, suma;
9
10     // ASIGNACION VARIABLES
11     calificaciones = 7;
12     promedio = 0;
13     suma = 0;
14
15     // ENTRADA | SALIDA ALGORITMO
16     for(int i = 0; i < calificaciones; i++){
17         print("(0-5) Ingrese la nota N°"+(i+1).toString());
18         notas = double.parse(stdin.readLineSync());
19         suma = suma + notas;
20     }
21     promedio = suma / calificaciones;
22     print("El promedio de las notas es de: $promedio");
23 }
```

```
Migue@LAPTOP-128XQJW9 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/FOR (main)
$ dart ejercicioFOR_01.dart
(0-5) Ingrese la nota N°1
3
(0-5) Ingrese la nota N°2
4
(0-5) Ingrese la nota N°3
5
(0-5) Ingrese la nota N°4
4
(0-5) Ingrese la nota N°5
3
(0-5) Ingrese la nota N°6
3
(0-5) Ingrese la nota N°7
4
El promedio de las notas es de: 3.7142857142857144
```

EJERCICIO 02

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > FOR > ejercicioFOR_02.dart > main
1  import 'dart:io';
   Run | Debug
2  void main(List<String> args) {
3      // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO FOR 02
4      // Leer 10 números e imprimir solamente los números positivos
5
6      // DEFINICION DE VARIABLES
7      int cantNumeros = 10;
8      int num;
9
10     // ASIGNACION VARIABLES
11     cantNumeros = 10;
12
13     // ENTRADA | SALIDA DATOS
14     for(int i = 0; i < cantNumeros; i++){
15         print("Ingresa el numero N°"+(i+1).toString());
16         num = int.parse(stdin.readLineSync());
17         if(num > 0){
18             print("El numero es positivo: $num");
19         }else{
20             print("El numero es negativo");
21         }
22     }
23 }

```

```

Migue@LAPTOP-T28NQN0 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/FOR (main)
$ dart ejercicioFOR_02.dart
Ingresa el numero N°1
2
El numero es positivo: 2
Ingresa el numero N°2
3
El numero es positivo: 3
Ingresa el numero N°3
-5
El numero es negativo
Ingresa el numero N°4
6
El numero es positivo: 6
Ingresa el numero N°5
-9
El numero es negativo
Ingresa el numero N°6
-8
El numero es negativo
Ingresa el numero N°7
1
El numero es positivo: 1
Ingresa el numero N°8
3
El numero es positivo: 3
Ingresa el numero N°9
5
El numero es positivo: 5
Ingresa el numero N°10
6
El numero es positivo: 6

```

EJERCICIO 03

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > FOR > ejercicioFOR_03.dart > main
1  import 'dart:io';
   Run | Debug
2  void main(List<String> args) {
3      // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO FOR 03
4      // Leer 20 números e imprimir cuantos son positivos, cuantos negativos y cuantos cero.
5
6      // DEFINICION VARIABLES | ASIGNACION
7      double numero;
8      int cantNumeros = 20;
9      int cantPositivos = 0, cantNegativos = 0, cantCeros = 0;
10
11     // ENTRADA | SALIDA ALGORITMO
12     for(int i = 0; i < cantNumeros; i++){
13         print("Ingrese un numero");
14         numero = double.parse(stdin.readLineSync());
15         if(numero > 0){
16             cantPositivos = cantPositivos + 1;
17         } else if(numero < 0){
18             cantNegativos = cantNegativos + 1;
19         } else {
20             cantCeros = cantCeros + 1;
21         }
22     }
23     print("Cantidad de números positivos es: $cantPositivos");
24     print("Cantidad de números negativos es: $cantNegativos");
25     print("Cantidad de números neutros es: $cantCeros");
26 }

```

```

Ingrese un numero
2
Ingrese un numero
2
Ingrese un numero
2
Ingrese un numero
-4
Ingrese un numero
-5
Ingrese un numero
0
Ingrese un numero
0
Ingrese un numero
4
Ingrese un numero
5
Ingrese un numero
6
Ingrese un numero
7
Ingrese un numero
8
Ingrese un numero
-8
Ingrese un numero
-9
Ingrese un numero
6
Ingrese un numero
-8
Ingrese un numero
0
Ingrese un numero
-12
Ingrese un numero
2
Cantidad de números positivos es: 11
Cantidad de números negativos es: 6
Cantidad de números neutros es: 3

```

EJERCICIO 04

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > FOR > ejercicioFOR_04.dart > ...
1 import 'dart:io';
  Run | Debug
2 void main(List<String> args) {
3   // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO FOR 04
4   // Suponga que se tiene un conjunto de calificaciones de un grupo de 40 alumnos.
5   // Realizar un algoritmo para calcular la calificación promedio y la calificación más baja de todo el grupo.
6
7   // DEFINICION VARIABLES
8   int cantAlumnos = 4;
9   double nota, promedio = 0, suma = 0;
10  double notaMenor = 6;
11  double notaMayor = 0;
12
13  // ENTRADA | SALIDA ALGORITMO
14  for (int i = 0; i < cantAlumnos; i++){
15    print("Ingrese la nota del alumno" + (i+1).toString());
16    nota = double.parse(stdin.readLineSync());
17    while(nota < 0 || nota > 5){
18      print("La nota está en rango incorrecto");
19      print("Ingrese de nuevo la nota del alumno" + (i+1).toString());
20      nota = double.parse(stdin.readLineSync());
21      print("_____");
22    }
23    suma += nota; // Suma = suma + nota
24    if(nota < notaMenor){
25      notaMenor = nota;
26    }
27    if(nota > notaMayor){
28      notaMayor = nota;
29    }
30    print("Hasta el momento la nota menor es: $notaMenor");
31    print("Hasta el momento la nota mayor es: $notaMayor");
32  }
33  promedio = suma / cantAlumnos;
34  print("El promedio es: $promedio");
35  print("La nota menor es: $notaMenor");
36  print("La nota mayor es: $notaMayor");
37 }

```

```

Migue@LAPTOP-T28NOKN0 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/FOR (main)
$ dart ejercicioFOR_04.dart
Ingrese la nota del alumno 1
3
Hasta el momento la nota menor es: 3.0
Hasta el momento la nota mayor es: 3.0
Ingrese la nota del alumno 2
4
Hasta el momento la nota menor es: 3.0
Hasta el momento la nota mayor es: 4.0
Ingrese la nota del alumno 3
5
Hasta el momento la nota menor es: 3.0
Hasta el momento la nota mayor es: 5.0
Ingrese la nota del alumno 4
4
Hasta el momento la nota menor es: 3.0
Hasta el momento la nota mayor es: 5.0
El promedio es: 4.0
La nota menor es: 3.0
La nota mayor es: 5.0

```

EJERCICIO 05

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > FOR > ejercicioFOR_05.dart > ...
1  import 'dart:io';
   Run | Debug
2  void main(List<String> args) {
3      // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO FOR 05
4      // Calcular e imprimir la tabla de multiplicar de un número cualquiera.
5      // Imprimir el multiplicando, el multiplicador y el producto.
6
7      // DEFINICION VARIABLES
8      int num, cantNumeros = 10;
9      int producto;
10
11     // ENTRADA | SALIDA ALGORITMO
12     print("Ingrese el numero para mostrar la tabla de multiplicar");
13     num = int.parse(stdin.readLineSync());
14     for(int i = 0; i <= cantNumeros; i++){
15         producto = num * i;
16         print("$num X $i = $producto");
17     }
18 }

```

```

Migue@LAPTOP-T28N0KN0 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/FOR (main)
• $ dart ejercicioFOR_05.dart
Ingrese el numero para mostrar la tabla de multiplicar
1
1 X 0 = 0
1 X 1 = 1
1 X 2 = 2
1 X 3 = 3
1 X 4 = 4
1 X 5 = 5
1 X 6 = 6
1 X 7 = 7
1 X 8 = 8
1 X 9 = 9
1 X 10 = 10

```

EJERCICIO 06

```
// DEFINICION VARIABLES
double promPesoNino, promPesoJoven, promPesoAdulto, promPesoAdultoMayor;
double sumaPesoNino = 0,
      sumaPesoJoven = 0,
      sumaPesoAdulto = 0,
      sumaPesoAdultoMayor = 0;
int edad, cantPersonas = 5;
double peso;
int contNino = 0, contJoven = 0, contAdulto = 0, contAdultoMayor = 0;

// ENTRADA | SALIDA ALGORITMO
for(int i = 0; i < cantPersonas; i++){
    print("Ingrese la edad");
    edad = int.parse(stdin.readLineSync());
    print("Ingrese el peso");
    peso = double.parse(stdin.readLineSync());
    if(edad > 0 && edad <= 12){
        // NIÑOS
        //sumaPesoNino = sumaPesoNino + peso;
        sumaPesoNino += peso; //ACUMULADOR
        contNino++; // CONTADOR
    } else if (edad <= 29){
        sumaPesoJoven += peso; //ACUMULADOR
        contJoven++; // CONTADOR
    } else if (edad <= 59){
        sumaPesoAdulto += peso; //ACUMULADOR
        contAdulto++; // CONTADOR
    } else {
        sumaPesoAdultoMayor += peso; //ACUMULADOR
        contAdultoMayor++; // CONTADOR
    }
}
promPesoNino = sumaPesoNino / contNino;
promPesoJoven = sumaPesoJoven / contJoven;
promPesoAdulto = sumaPesoAdulto / contAdulto;
promPesoAdultoMayor = sumaPesoAdultoMayor / contAdultoMayor;
print("El promedio de pesos de niños es: $promPesoNino");
print("El promedio de pesos de jóvenes es: $promPesoJoven");
print("El promedio de pesos de adultos es: $promPesoAdulto");
print("El promedio de pesos de adulto mayor es: $promPesoAdultoMayor");
}
```

```
Migue@LAPTOP-T28N0KN8 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/FOR (main)
$ dart ejercicioFOR_06.dart
Ingrese la edad
17
Ingrese el peso
56
Ingrese la edad
58
Ingrese el peso
62
Ingrese la edad
89
Ingrese el peso
67
Ingrese la edad
12
Ingrese el peso
56
Ingrese la edad
25
Ingrese el peso
59
El promedio de pesos de niños es: 56.0
El promedio de pesos de jóvenes es: 57.5
El promedio de pesos de adultos es: 62.0
El promedio de pesos de adulto mayor es: 67.0
```

EJERCICIO 07

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > FOR > ejercicioFOR_07.dart > main
1  import 'dart:io';
2  Run | Debug
3  void main(List<String> args) {
4  // MIGUEL PERA - EJERCICIO FOR 07
5  // Al cerrar un expendio de naranjas, 15 clientes recibirán un 15% de descuento si compran más de 10 kilos.
6  // Determinar cuánto pagará cada cliente y cuanto percibirá la tienda por esas compras.
7
8  // DEFINICION VARIABLES
9  int kilos, clientes = 15;
10 double descuento, precioKilos = 5000, totalPagar = 0, total; The value of the local variable 'total' isn't used.ðfry removing the variable or using it.
11 double gananciasTotales = 0;
12
13 // ENTRADA | SALIDA ALGORITHM
14 for(int i = 0; i < clientes; i++){
15   print("Ingrese la cantidad de kilos");
16   kilos = int.parse(stdin.readLineSync());
17   totalPagar = precioKilos * kilos;
18   if (kilos > 10){
19     descuento = totalPagar * 0.15;
20     totalPagar -= descuento;
21   }
22   gananciasTotales += totalPagar;
23   print("El precio a pagar es de: $totalPagar");
24 }
25 print("La ganancia total de la tienda es de: $gananciasTotales");
26 }

```

```

Migue@LAPTOP-T28NQQN0 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/FOR (main)
$ dart ejercicioFOR_07.dart
Ingrese la cantidad de kilos
12
El precio a pagar es de: 51000.0
Ingrese la cantidad de kilos
54
El precio a pagar es de: 229500.0
Ingrese la cantidad de kilos
23
El precio a pagar es de: 97750.0
Ingrese la cantidad de kilos
12
El precio a pagar es de: 51000.0
Ingrese la cantidad de kilos
34
El precio a pagar es de: 144500.0
Ingrese la cantidad de kilos
56
El precio a pagar es de: 238000.0
Ingrese la cantidad de kilos
78
El precio a pagar es de: 331500.0
Ingrese la cantidad de kilos
23
El precio a pagar es de: 97750.0
Ingrese la cantidad de kilos
43
El precio a pagar es de: 182750.0
Ingrese la cantidad de kilos
21
El precio a pagar es de: 89250.0
Ingrese la cantidad de kilos
2
El precio a pagar es de: 10000.0
Ingrese la cantidad de kilos
13
El precio a pagar es de: 55250.0
Ingrese la cantidad de kilos
2
El precio a pagar es de: 10000.0
Ingrese la cantidad de kilos
3
El precio a pagar es de: 15000.0
Ingrese la cantidad de kilos
4
El precio a pagar es de: 20000.0
La ganancia total de la tienda es de: 1623250.0

```

EJERCICIO 08

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > FOR > ejercicioFOR_08.dart > main
1  import 'dart:io';
   Run | Debug
2  void main(List<String> args) {}
3      // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO FOR 08
4      // Un alumno de la clase de lógica matemática desea desarrollar un programa que calcule el factorial de un número N,
5      // el cual le dará al usuario, el factorial de un número N, definido matemáticamente como N! se obtiene como la
6      // multiplicación de todos los números que están desde el 1 hasta el N = 1 * 2 * 3 * ..... (N-2) * (N-1) * N, como se
7      // muestra en la figura, por definición el factorial de 0 es 1.
8
9      // DEFINICION VARIABLES
10     int numero, factorial = 1;
11
12     // ENTRADA | SALIDA ALGORITHM
13     print("Ingrese numero para calcular factorial");
14     numero = int.parse(stdin.readLineSync());
15
16     for(int i = 0; i < numero; i++){
17         factorial = factorial * i;
18     }
19     print("El factorial de $numero es $factorial");
20 }

```

```

Migue@LAPTOP-T28NQN08 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/FOR (main)
• $ dart ejercicioFOR_08.dart
  Ingrese numero para calcular factorial
  9
  El factorial de 9 es 387420489

```

WHILE

EJERCICIO 01

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > FOR > ejercicioFOR_01.dart > main
1  import 'dart:io';
   Run | Debug
2  void main(List<String> args) {}
3      // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO FOR 01
4      // Calcular el promedio de un alumno que tiene 7 calificaciones en la materia de Diseño Estructurado de Algoritmos.
5
6      // DEFINICION ALGORITMOS
7      int calificaciones;
8      double notas, promedio, suma;
9
10     // ASIGNACION VARIABLES
11     calificaciones = 7;
12     promedio = 0;
13     suma = 0;
14
15     // ENTRADA | SALIDA ALGORITHM
16     for(int i = 0; i < calificaciones; i++){
17         print("(0-5) Ingrese la nota N°" + (i+1).toString());
18         notas = double.parse(stdin.readLineSync());
19         suma = suma + notas;
20     }
21     promedio = suma / calificaciones;
22     print("El promedio de las notas es de: $promedio");
23 }

```



```

Migue@LAPTOP-128NQQN0 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/FOR (main)
$ dart ejercicioFOR_01.dart
(0-5) Ingrese la nota N°1
3
(0-5) Ingrese la nota N°2
4
(0-5) Ingrese la nota N°3
5
(0-5) Ingrese la nota N°4
4
(0-5) Ingrese la nota N°5
3
(0-5) Ingrese la nota N°6
3
(0-5) Ingrese la nota N°7
4
El promedio de las notas es de: 3.7142857142857144

```

EJERCICIO 02

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > FOR > ejercicioFOR_02.dart > main
1  import 'dart:io';
   Run | Debug
2  void main(List<String> args) {
3      // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO FOR 02
4      // Leer 10 números e imprimir solamente los números positivos
5
6      // DEFINICION DE VARIABLES
7      int cantNumeros = 10;
8      int num;
9
10     // ASIGNACION VARIABLES
11     cantNumeros = 10;
12
13     // ENTRADA | SALIDA DATOS
14     for(int i = 0; i < cantNumeros; i++){
15         print("Ingresa el numero N°"+(i+1).toString());
16         num = int.parse(stdin.readLineSync());
17         if(num > 0){
18             print("El numero es positivo: $num");
19         }else{
20             print("El numero es negativo");
21         }
22     }
23 }

```

```

Migue@LAPTOP-T28N0KN0 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/FOR (main)
$ dart ejercicioFOR_02.dart
Ingresa el numero N°1
2
El numero es positivo: 2
Ingresa el numero N°2
3
El numero es positivo: 3
Ingresa el numero N°3
-5
El numero es negativo
Ingresa el numero N°4
6
El numero es positivo: 6
Ingresa el numero N°5
-9
El numero es negativo
Ingresa el numero N°6
-8
El numero es negativo
Ingresa el numero N°7
1
El numero es positivo: 1
Ingresa el numero N°8
3
El numero es positivo: 3
Ingresa el numero N°9
5
El numero es positivo: 5
Ingresa el numero N°10
6
El numero es positivo: 6

```

EJERCICIO 03

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > FOR > ejercicioFOR_03.dart > main
1  import 'dart:io';
2  void main(List<String> args) {
3      // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO FOR 03
4      // Leer 20 números e imprimir cuantos son positivos, cuantos negativos y cuantos cero.
5
6      // DEFINICION VARIABLES | ASIGNACION
7      double numero;
8      int cantNumeros = 20;
9      int cantPositivos = 0, cantNegativos = 0, cantCeros = 0;
10
11     // ENTRADA | SALIDA ALGORITMO
12     for(int i = 0; i < cantNumeros; i++){
13         print("Ingresa un numero");
14         numero = double.parse(stdin.readLineSync());
15         if(numero > 0){
16             cantPositivos = cantPositivos + 1;
17         }else if(numero < 0){
18             cantNegativos = cantNegativos + 1;
19         } else {
20             cantCeros = cantCeros + 1;
21         }
22     }
23     print("Cantidad de números positivos es: $cantPositivos");
24     print("Cantidad de números negativos es: $cantNegativos");
25     print("Cantidad de números neutros es: $cantCeros");
26 }

```

```

Ingrese un numero
2
Ingrese un numero
2
Ingrese un numero
2
Ingrese un numero
-4
Ingrese un numero
-5
Ingrese un numero
0
Ingrese un numero
0
Ingrese un numero
4
Ingrese un numero
5
Ingrese un numero
6
Ingrese un numero
7
Ingrese un numero
8
Ingrese un numero
-8
Ingrese un numero
-9
Ingrese un numero
6
Ingrese un numero
-8
Ingrese un numero
0
Ingrese un numero
-12
Ingrese un numero
2
Cantidad de números positivos es: 11
Cantidad de números negativos es: 6
Cantidad de números neutros es: 3

```

EJERCICIO 04

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > FOR > ejercicioFOR_04.dart > ...
1  import 'dart:io';
   Run | Debug
2  void main(List<String> args) {
3      // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO FOR 04
4      // Suponga que se tiene un conjunto de calificaciones de un grupo de 40 alumnos.
5      // Realizar un algoritmo para calcular la calificación promedio y la calificación más baja de todo el grupo.
6
7      // DEFINICION VARIABLES
8      int cantAlumnos = 4;
9      double nota, promedio = 0, suma = 0;
10     double notaMenor = 6;
11     double notaMayor = 0;
12
13     // ENTRADA | SALIDA ALGORITMO
14     for (int i = 0; i < cantAlumnos; i++){
15         print("Ingrese la nota del alumno" + (i+1).toString());
16         nota = double.parse(stdin.readLineSync());
17         while(nota < 0 || nota > 5){
18             print("La nota está en rango incorrecto");
19             print("Ingrese de nuevo la nota del alumno" + (i+1).toString());
20             nota = double.parse(stdin.readLineSync());
21             print("_____");
22         }
23         suma += nota; // Suma = suma + nota
24         if(nota < notaMenor){
25             notaMenor = nota;
26         }
27         if(nota > notaMayor){
28             notaMayor = nota;
29         }
30         print("Hasta el momento la nota menor es: $notaMenor");
31         print("Hasta el momento la nota mayor es: $notaMayor");
32     }
33     promedio = suma / cantAlumnos;
34     print("El promedio es: $promedio");
35     print("La nota menor es: $notaMenor");
36     print("La nota mayor es: $notaMayor");
37 }

```

```

Migue@LAPTOP-T28NQM0 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/FOR (main)
$ dart ejercicioFOR_04.dart
Ingrese la nota del alumno 1
3
Hasta el momento la nota menor es: 3.0
Hasta el momento la nota mayor es: 3.0
Ingrese la nota del alumno 2
4
Hasta el momento la nota menor es: 3.0
Hasta el momento la nota mayor es: 4.0
Ingrese la nota del alumno 3
5
Hasta el momento la nota menor es: 3.0
Hasta el momento la nota mayor es: 5.0
Ingrese la nota del alumno 4
4
Hasta el momento la nota menor es: 3.0
Hasta el momento la nota mayor es: 5.0
El promedio es: 4.0
La nota menor es: 3.0
La nota mayor es: 5.0

```

EJERCICIO 05

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > FOR > ejercicioFOR_05.dart > ...
1  import 'dart:io';
2  void main(List<String> args) {
3      // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO FOR 05
4      // Calcular e imprimir la tabla de multiplicar de un número cualquiera.
5      // Imprimir el multiplicando, el multiplicador y el producto.
6
7      // DEFINICION VARIABLES
8      int num, cantNumeros = 10;
9      int producto;
10
11     // ENTRADA | SALIDA ALGORITHM
12     print("Ingrese el numero para mostrar la tabla de multiplicar");
13     num = int.parse(stdin.readLineSync());
14     for(int i = 0; i <= cantNumeros; i++){
15         producto = num * i;
16         print("$num X $i = $producto");
17     }
18 }

```

```
Migue@LAPTOP-T28NQKN0 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/FOR (main)
• $ dart ejercicioFOR_05.dart
Ingrese el numero para mostrar la tabla de multiplicar
1
1 X 0 = 0
1 X 1 = 1
1 X 2 = 2
1 X 3 = 3
1 X 4 = 4
1 X 5 = 5
1 X 6 = 6
1 X 7 = 7
1 X 8 = 8
1 X 9 = 9
1 X 10 = 10
```

EJERCICIO 06

```
// DEFINICION VARIABLES
double promPesoNino, promPesoJoven, promPesoAdulto, promPesoAdultoMayor;
double sumaPesoNino = 0,
      sumaPesoJoven = 0,
      sumaPesoAdulto = 0,
      sumaPesoAdultoMayor = 0;
int edad, cantPersonas = 5;
double peso;
int contNino = 0, contJoven = 0, contAdulto = 0, contAdultoMayor = 0;

// ENTRADA | SALIDA ALGORITMO
for(int i = 0; i < cantPersonas; i++){
    print("Ingrese la edad");
    edad = int.parse(stdin.readLineSync());
    print("Ingrese el peso");
    peso = double.parse(stdin.readLineSync());
    if(edad > 0 && edad <= 12){
        // NIÑOS
        // sumaPesoNino = sumaPesoNino + peso;
        sumaPesoNino += peso; //ACUMULADOR
        contNino++; // CONTADOR
    } else if (edad <= 29){
        sumaPesoJoven += peso; //ACUMULADOR
        contJoven++; // CONTADOR
    } else if (edad <= 59){
        sumaPesoAdulto += peso; //ACUMULADOR
        contAdulto++; // CONTADOR
    } else {
        sumaPesoAdultoMayor += peso; //ACUMULADOR
        contAdultoMayor++; // CONTADOR
    }
}
promPesoNino = sumaPesoNino / contNino;
promPesoJoven = sumaPesoJoven / contJoven;
promPesoAdulto = sumaPesoAdulto / contAdulto;
promPesoAdultoMayor = sumaPesoAdultoMayor / contAdultoMayor;
print("El promedio de pesos de niños es: $promPesoNino");
print("El promedio de pesos de jóvenes es: $promPesoJoven");
print("El promedio de pesos de adultos es: $promPesoAdulto");
print("El promedio de pesos de adulto mayor es: $promPesoAdultoMayor");
```

```

Migue@LAPTOP-T2BNQKN8 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/FOR (main)
$ dart ejercicioFOR_06.dart
Ingrese la edad
17
Ingrese el peso
56
Ingrese la edad
58
Ingrese el peso
62
Ingrese la edad
89
Ingrese el peso
67
Ingrese la edad
12
Ingrese el peso
56
Ingrese la edad
25
Ingrese el peso
59
El promedio de pesos de niños es: 56.0
El promedio de pesos de jóvenes es: 57.5
El promedio de pesos de adultos es: 62.0
El promedio de pesos de adulto mayor es: 67.0

```

EJERCICIO 07

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > FOR > ejercicioFOR_07.dart > main
1  import 'dart:io';
   Run | Debug
2  void main(List<String> args) {
3      // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO FOR 07
4      // Al cerrar un expendio de naranjas, 15 clientes recibirán un 15% de descuento si compran más de 10 kilos.
5      // Determinar cuánto pagará cada cliente y cuánto percibirá la tienda por esas compras.
6
7      // DEFINICION VARIABLES
8      int kilos, clientes = 15;
9      double descuento, precioKilos = 5000, totalPagar = 0, total; The value of the local variable 'total' isn't used. Try removing the variable or using it.
10     double gananciasTotales = 0;
11
12     // ENTRADA | SALIDA ALGORITMO
13     for(int i = 0; i < clientes; i++){
14         print("Ingrese la cantidad de kilos");
15         kilos = int.parse(stdin.readLineSync());
16         totalPagar = precioKilos * kilos;
17         if (kilos > 10){
18             descuento = totalPagar * 0.15;
19             totalPagar -= descuento;
20         }
21         gananciasTotales += totalPagar;
22         print("El precio a pagar es de: $totalPagar");
23     }
24     print("La ganancia total de la tienda es de: $gananciasTotales");
25 }

```

```

Migue@LAPTOP-T28NQN9 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/FOR (main)
$ dart ejercicioFOR_07.dart
Ingrese la cantidad de kilos
12
El precio a pagar es de: 51000.0
Ingrese la cantidad de kilos
54
El precio a pagar es de: 229500.0
Ingrese la cantidad de kilos
23
El precio a pagar es de: 97750.0
Ingrese la cantidad de kilos
12
El precio a pagar es de: 51000.0
Ingrese la cantidad de kilos
34
El precio a pagar es de: 144500.0
Ingrese la cantidad de kilos
56
El precio a pagar es de: 238000.0
Ingrese la cantidad de kilos
78
El precio a pagar es de: 331500.0
Ingrese la cantidad de kilos
23
El precio a pagar es de: 97750.0
Ingrese la cantidad de kilos
43
El precio a pagar es de: 182750.0
Ingrese la cantidad de kilos
21
El precio a pagar es de: 89250.0
Ingrese la cantidad de kilos
2
El precio a pagar es de: 10000.0
Ingrese la cantidad de kilos
13
El precio a pagar es de: 55250.0
Ingrese la cantidad de kilos
2
El precio a pagar es de: 10000.0
Ingrese la cantidad de kilos
3
El precio a pagar es de: 15000.0
Ingrese la cantidad de kilos
4
El precio a pagar es de: 20000.0
La ganancia total de la tienda es de: 1623250.0

```

EJERCICIO 08

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > FOR > ejercicioFOR_08.dart > main
1  import 'dart:io';
2  Run [Debug]
3  void main(List<String> args) {
4      // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO FOR 08
5      // Un alumno de la clase de lógica matemática desea desarrollar un programa que calcule el factorial de un número N,
6      // el cual le dará al usuario, el factorial de un número N, definido matemáticamente como N! se obtiene como la
7      // multiplicación de todos los números que están desde el 1 hasta el N = 1 * 2 * 3 * ..... (N-2) * (N-1) * N, como se
8      // muestra en la figura, por definición el factorial de 0 es 1.
9      // DEFINICION VARIABLES
10     int numero, factorial = 1;
11
12     // ENTRADA | SALIDA ALGORITMO
13     print("Ingrese numero para calcular factorial");
14     numero = int.parse(stdin.readLineSync());
15
16     for(int i = 0; i < numero; i++){
17         factorial = factorial * i;
18     }
19     print("El factorial de $numero es $factorial");
20 }

```

```

Migue@LAPTOP-T28NQN9 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/FOR (main)
$ dart ejercicioFOR_08.dart
Ingrese numero para calcular factorial
9
El factorial de 9 es 387420489

```

DOWHILE

EJERCICIO 01

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > DOWHILE > ejercicioDoWhile_01.dart > main
1  import 'dart:io';
   Run | Debug
2  void main(List<String> args) {
3      // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO DOWHILE 01
4
5      // En un supermercado una ama de casa pone en su carrito los artículos que
6      // va tomando de los estantes. La señora quiere asegurarse de que el cajero le cobre bien lo
7      // que ella ha comprado, por lo que cada vez que toma un artículo anota su precio junto con la
8      // cantidad de artículos iguales que ha tomado y determina cuanto dinero gastara en ese artículo;
9      // a esto le suma lo que ira gastando en los demás artículos, hasta que decide que ya tomo todo
10     // lo que necesitaba. Ayúdale a esta señora a obtener el total de sus compras.
11
12     // DEFINICION VARIABLES
13     String? articulo, opcion;
14     int cantArticulo, contadorArticulos = 0, acumArticulos = 0;
15     double precio, totalCompra = 0, totalArticulo;
16     // INICIO | FIN ALGORITMO
17     do {
18         print("Ingrese el artículo a comprar");
19         articulo = stdin.readLineSync();
20         print("Ingrese el artículo a comprar de $articulo");
21         cantArticulo = int.parse(stdin.readLineSync()!);
22         print("Ingrese el artículo a comprar de $articulo");
23         precio = double.parse(stdin.readLineSync()!);
24         totalArticulo = cantArticulo * precio;
25         print("El total en el artículo $articulo será: $totalArticulo");
26         totalCompra += totalArticulo; // ACUMULADOR
27         contadorArticulos++; // CONTADOR
28         acumArticulos += cantArticulo;
29         print("hasta el momento lleva: $contadorArticulos items de artículos");
30         print("La cantidad de artículos en total va en: $acumArticulos");
31         print("Desea ingresar otro artículo (Si) - (No)");
32         opcion = stdin.readLineSync();
33         print('*' * 50);
34     }while(opcion!.toUpperCase() != "NO");
35     print("Señor@, El total de la compra será: $totalCompra");
36 }

```

```

Migue@LAPTOP-T28N9KJW8 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/DOWHILE (main)
$ dart ejercicioDoWhile_01.dart
Ingrese el artículo a comprar
Play
Ingrese el artículo a comprar de Play
12000
Ingrese el artículo a comprar de Play
3400
El total en el artículo Play será: 40800000.0
hasta el momento lleva: 1 items de artículos
La cantidad de artículos en total va en: 12000
Desea ingresar otro artículo (Si) - (No)
No
*****
Señor@, El total de la compra será: 40800000.0

```

EJERCICIO 02

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > DOWHILE > ejercicioDoWhile_02.dart > ...
1  import 'dart:io';
   Run | Debug
2  void main(List<String> args) {
3      // MIGUEL PEÑA - CONDICIONAL DOWHILE 02
4
5      // Un alumno de la clase de lógica matemática desea desarrollar un algoritmo y diagrama de flujo
6      // en el cual introduzca un número entero positivo e invierta los dígitos del número.
7      // Mostrar el número invertido.
8
9      // DEFINICION VARIABLES
10     int numInicial;
11     int nuevoNumero, modulo, division;
12
13     // ENTRADA | SALIDA ALGORITMO
14     print("Ingrese el número a invertir");
15     numInicial = int.parse(stdin.readLineSync()!);
16     nuevoNumero = numInicial;
17     print("El número inicial es: $numInicial");
18     stdout.write("El número invertido es: ");
19     do{
20         modulo = nuevoNumero % 10;
21         division = nuevoNumero ~/ 10;
22         stdout.write(modulo);
23         nuevoNumero = division;
24     }while(division != 0);
25 }

```



```

Migue@LAPTOP-T28NQN0 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/DOWHILE (main)
$ dart ejercicioDoWhile_02.dart
Ingrese el numero a invertir
1200
El numero inicial es: 1200
El numero invertido es: 0021

```

EJERCICIO 03

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > DOWHILE > ejercicioDoWhile_03.dart > ...
1 import 'dart:io';
2 Run | Debug
3 void main(List<String> args) {
4 // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO DOWHILE 03
5
6 // En la Cámara de Diputados se levanta una encuesta con todos los integrantes con el
7 // fin de determinar que porcentaje de los n diputados esta a favor del Tratado de Libre Comercio,
8 // que porcentaje esta en contra y que porcentaje se abstiene de opinar.El programa debe
9 // preguntar si se desea continuar ingresando datos.
10
11 // DEFINICION VARIABLES
12 double porcentajeFavor, porcentajeContra;
13 int contFavor = 0;
14 int contContra = 0, totalVotos = 0;
15 String? opcion, opcionTratado;
16
17 // ENTRADA | SALIDA ALGORITMO
18 do{
19 print("Sr. diputado está a favor o contra del tratado? (F) (C)");
20 opcionTratado = stdin.readLineSync();
21 if(opcionTratado!.toUpperCase() == "F"){
22 contFavor++;
23 totalVotos++;
24 }else if (opcionTratado.toUpperCase() == "C"){
25 contContra++;
26 totalVotos++;
27 } else {
28 print("Voto anulado");
29 }
30 print("Hasta el momento van $totalVotos votos");
31 print("¿Desea ingresar otro diputado? (si) (no)");
32 opcion = stdin.readLineSync();
33 print(" *" * 30);
34 }while(opcion!.toLowerCase() != "no");
35 totalVotos = contContra + contFavor;
36 porcentajeFavor = (contFavor * 100) / totalVotos;
37 porcentajeContra = (contContra * 100) / totalVotos;
38 print("El total de votos fue: $totalVotos");
39 print("El porcentaje a favor es: $porcentajeFavor");
40 print("El porcentaje en contra es: $porcentajeContra");
41 }

```

```

Migue@LAPTOP-T28NQN0 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/DOWHILE (main)
$ dart ejercicioDoWhile_03.dart
Sr. diputado está a favor o contra del tratado? (F) (C)
F
Hasta el momento van 1 votos
¿Desea ingresar otro diputado? (si) (no)
si
*****
Sr. diputado está a favor o contra del tratado? (F) (C)
C
Hasta el momento van 2 votos
¿Desea ingresar otro diputado? (si) (no)
si
*****
Sr. diputado está a favor o contra del tratado? (F) (C)
F
Hasta el momento van 3 votos
¿Desea ingresar otro diputado? (si) (no)
no
*****
El total de votos fue: 3
El porcentaje a favor es: 66.66666666666667
El porcentaje en contra es: 33.333333333333336

```

EJERCICIO 04

```

Dart-Julian > C:\code> Ejercicios Guia 4 > DOWHILE > ejercicioDowhile_04.dart > 10 main
1 import 'dart:io';
2
3 Run | Debug
4 void main(List<String> args) {
5     // MIGUEL PENA - EJERCICIO DOWHILE 04
6     // Un censador recopila ciertos datos aplicando encuestas
7     // para el último Censo Nacional de Población y Vivienda.
8     // Debe obtener de todas las personas que alcance a
9     // encuestar en un día, que porcentaje tiene estudios
10    // de primaria, secundaria, carrera técnica, estudios
11    // profesionales y estudios de posgrado.
12    // El programa debe preguntar si se desea continuar ingresando datos.
13
14    // DEFINICION VARIABLES
15    int contador = 0;
16    double porcentajePrimaria,
17          porcentajeSecundaria,
18          porcentajeTecnica,
19          porcentajeProfesional,
20          porcentajePosgrado,
21          totalVotos = 0;
22
23    // ENTRADA ALGORITMO
24    do {
25        print('Ingrese el porcentaje de votos en primaria');
26        porcentajePrimaria = double.parse(stdin.readLineSync());
27        print('Ingrese el porcentaje de votos en secundaria');
28        porcentajeSecundaria = double.parse(stdin.readLineSync());
29        print('Ingrese el porcentaje de votos en tecnica');
30        porcentajeTecnica = double.parse(stdin.readLineSync());
31        print('Ingrese el porcentaje de votos en profesional');
32        porcentajeProfesional = double.parse(stdin.readLineSync());
33        print('Ingrese el porcentaje de votos en posgrado');
34        porcentajePosgrado = double.parse(stdin.readLineSync());
35        totalVotos = porcentajePrimaria + porcentajeSecundaria + porcentajeTecnica + porcentajeProfesional + porcentajePosgrado;
36
37        // PROCESO ALGORITMO
38        if (totalVotos > 0) {
39            porcentajePrimaria = (porcentajePrimaria / totalVotos) * 100;
40            porcentajeSecundaria = (porcentajeSecundaria / totalVotos) * 100;
41            porcentajeTecnica = (porcentajeTecnica / totalVotos) * 100;
42            porcentajeProfesional = (porcentajeProfesional / totalVotos) * 100;
43            porcentajePosgrado = (porcentajePosgrado / totalVotos) * 100;
44        } else {
45            porcentajePrimaria = 0;
46            porcentajeSecundaria = 0;
47            porcentajeTecnica = 0;
48            porcentajeProfesional = 0;
49            porcentajePosgrado = 0;
50        }
51        // SALIDA ALGORITMO
52        print('El porcentaje de votos en primaria es: $porcentajePrimaria%');
53        print('El porcentaje de votos en secundaria es: $porcentajeSecundaria%');
54        print('El porcentaje de votos en tecnica es: $porcentajeTecnica%');
55        print('El porcentaje de votos en profesional es: $porcentajeProfesional%');
56        print('El porcentaje de votos en posgrado es: $porcentajePosgrado%');
57        contador++;
58    } while (contador < 1);

```

```

Migue@LAPTOP-T28NQNMB MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/DOWHILE (main)
• $ dart ejercicioDowhile_04.dart
Ingrese el porcentaje de votos en primaria
12
Ingrese el porcentaje de votos en secundaria
67
Ingrese el porcentaje de votos en tecnica
2
Ingrese el porcentaje de votos en profesional
13
Ingrese el porcentaje de votos en posgrado
1
El porcentaje de votos en primaria es: 12.631578947368421%
El porcentaje de votos en secundaria es: 70.52631578947368%
El porcentaje de votos en tecnica es: 2.1052631578947367%
El porcentaje de votos en profesional es: 13.684210526315791%
El porcentaje de votos en posgrado es: 1.0526315789473684%

```

EJERCICIO 05

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > DOWHILE > ejercicioDoWhile_05.dart > main
1  import 'dart:io';
   Run | Debug
2  void main(List<String> args) {
3      // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO DOWHILE 05
4      // Calcular la suma siguiente:100 + 98 + 96 + 94 + . . . + 0 en este orden
5
6      // DEFINICION DE VARIABLES
7      int num, suma = 0;
8
9      // ENTRADA ALGORITMO
10     print("Ingrese un numero");
11     num = int.parse(stdin.readLineSync()!);
12
13     //PROCESO ALGORITMO
14     do {
15         suma += num;
16         num -= 2;
17     } while (num > 0);
18
19     // SALIDA ALGORITMO
20     print("La suma de los numeros es: $suma");
21 }

```

```

Migue@LAPTOP-T28NQN0 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/DOWHILE (main)
$ dart ejercicioDoWhile_05.dart
Ingrese un numero
100
La suma de los numeros es: 2550

```

EJERCICIO 06

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > DOWHILE > ejercicioDoWhile_06.dart > main
1  import 'dart:io';
   Run | Debug
2  void main(List<String> args) {
3      // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO DOWHILE 06
4      // Leer por cada alumno de Diseño estructurado de algoritmos su número de control y su calificación
5      // en cada una de las 5 unidades de la materia. Al final que escriba el número de control del alumno
6      // que obtuvo mayor promedio. Suponga que los alumnos tienen diferentes promedios.
7
8      // DEFINICION VARIABLES
9      double calificacion, prom, mayorPromedio = 0, sumaCalific;
10     int numControl = 0, cantEstudiantes, contador = 0;
11
12     // ENTRADA | SALIDA ALGORITMO
13     print("Cuantos estudiantes están en el curso");
14     cantEstudiantes = int.parse(stdin.readLineSync()!);
15     do {
16         print("Estudiante #${contador + 1}");
17         sumaCalific = 0;
18         for(int i=0; i < 5; i++){
19             print("Digite la nota ${i + 1}");
20             calificacion = double.parse(stdin.readLineSync()!);
21             while (calificacion < 0 || calificacion > 5) {
22                 print("Nota incorrecta, ingrese de nuevo la nota");
23                 calificacion = double.parse(stdin.readLineSync()!);
24             }
25             sumaCalific += calificacion;
26         }
27         prom = sumaCalific / 5;
28         if(prom > mayorPromedio){
29             mayorPromedio = prom;
30             numControl = contador + 1;
31             print("Hasta el momento el mayor promedio es: $mayorPromedio");
32         }
33         contador++;
34         print("*** * 50");
35     } while (contador < cantEstudiantes);
36     print("El mayor promedio es: $mayorPromedio");
37     print("El numero de control del mejor estudiante es: $numControl");
38 }

```

EJERCICIO 07

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > DOWHILE > ejercicioDoWhile_07.dart > main
1  import 'dart:io';
   Run | Debug
2  void main(List<String> args) {
3      // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO DOWHILE 07
4
5      //Hacer un programa que lea caracteres desde teclado hasta que lea 10 veces la letra 'a'.
6      // Por cada carácter leído que no sea una 'a' debe mostrar un mensaje indicándolo.
7      // Cuando lea las 10 letras 'a' el programa terminará.
8
9      // DEFINICION VARIABLES
10     int contador = 0;
11
12     // ENTRADA ALGORITMO
13     print("Ingrese una letra");
14     String? letra = stdin.readLineSync();
15
16     // PROCESO ALGORITMO
17     do {
18         if (letra != 'a') {
19             print("La letra $letra es incorrecta");
20         }
21         contador++;
22         print("Ingrese una letra");
23         letra = stdin.readLineSync();
24     } while (letra != 'a' && contador < 10);
25     // SALIDA ALGORITMO
26     print("La letra 'a' fue leida $contador veces");
27 }

```

```

Migue@LAPTOP-T28NQKN8 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guia 4/DOWHILE (main)
• $ dart ejercicioDoWhile_07.dart
Ingrese una letra
m
La letra m es incorrecta
Ingrese una letra
a
La letra 'a' fue leida 1 veces

```

EJERCICIO 08

```

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guia 4 > DOWHILE > ejercicioDoWhile_08.dart > main
1  import 'dart:io';
2
3  Run | Debug
4  void main(List<String> args) {
5      // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO DOWHILE 08
6      // Hacer un programa que lea caracteres desde teclado
7      // y vaya contando las vocales que aparecen. El programa terminará cuando lea el carácter
8      // # y entonces mostrará un mensaje indicando cuántas vocales ha leído (cuántas de cada una de ellas).
9
10     // DEFINICION VARIABLES
11     int contador = 0;
12     // ENTRADA ALGORITMO
13     print("Ingrese una letra");
14     String? letra = stdin.readLineSync();
15
16     // PROCESO ALGORITMO
17     do {
18         if (letra == 'a' || letra == 'e' || letra == 'i' || letra == 'o' || letra == 'u') {
19             contador++;
20         }
21         print("Ingrese una letra");
22         letra = stdin.readLineSync();
23     } while (letra != '#');
24
25     // SALIDA ALGORITMO
26     print("La cantidad de vocales es: $contador");
27 }

```

EJERCICIO 09

Dart-Julian > Ciclos > Ejercicios Guía 4 > DOWHILE > ejercicioDoWhile_09.dart > main

```
1 import 'dart:io';
2 void main(List<String> args) {
3     // MIGUEL PEÑA - EJERCICIO DOWHILE 09
4
5     // Escribir un programa que muestre el siguiente menú y que permita pasar magnitudes de grados a radianes y de radianes a grados.
6     // 1.Pasar de grados a radianes
7     // 2.Pasar de radianes a grados
8     // 3.Salir del programa
9
10    // DEFINICION VARIABLES
11    int opcion = 0;
12    double grados, radianes;
13
14    // ENTRADA ALGORITMO
15    do {
16        print("Bienvenido al menu de conversion de grados a radianes y radianes a grados");
17        print("1. Pasar de grados a radianes");
18        print("2. Pasar de radianes a grados");
19        print("3. Salir del programa");
20        opcion = int.parse(stdin.readLineSync());
21
22        // PROCESO ALGORITMO
23        switch (opcion) {
24            case 1:
25                print("Ingrese los grados");
26                grados = double.parse(stdin.readLineSync());
27                radianes = grados * 0.0174533;
28                print("Los radianes son $radianes");
29                break;
30            case 2:
31                print("Ingrese los radianes");
32                radianes = double.parse(stdin.readLineSync());
33                grados = radianes * 57.2958;
34                print("Los grados son $grados");
35                break;
36            case 3:
37                print("Gracias por usar el programa");
38                break;
39            default:
40                print("Opcion no valida");
41                break;
42        }
43    } while (opcion != 3);
44 }
```

Migue@LAPTOP-T28N9KN8 MINGW64 ~/Documents/Dart-Julian/Dart-Julian/Ciclos/Ejercicios Guía 4/DOWHILE (main)

```
• $ dart ejercicioDoWhile_09.dart
Bienvenido al menu de conversion de grados a radianes y radianes a grados
1. Pasar de grados a radianes
2. Pasar de radianes a grados
3. Salir del programa
1
Ingrese los grados
34
Los radianes son 0.5934122000000001
Bienvenido al menu de conversion de grados a radianes y radianes a grados
1. Pasar de grados a radianes
2. Pasar de radianes a grados
3. Salir del programa
3
Gracias por usar el programa
```