

Taller FOR – WHILE – DOWHILE.

1. FOR (PARA):

1. Calcular el promedio de un alumno que tiene 7 calificaciones en la materia de Diseño Estructurado de Algoritmos.

```
Ciclos > ejerciciosGuia4 > For > ejercicioFor01.dart > main
1  import 'dart:io';
2
3  Run | Debug
4  void main() {
5      //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO FOR 01
6      /*
7       | 1. Calcular el promedio de un alumno que tiene 7 calificaciones
8       | en la materia de Diseño Estructurado de Algoritmos.
9       */
10
11     //DECLARACION VARIABLES
12     double suma = 0;    //Variable tipo contador.
13     double calificacion;
14     double promedio;
15
16     //ENTRADA DATOS - PROCESOS - FORMULAS - SALIDA.
17     for ( int i = 0; i <= 6 ; i ++ ) {
18         print("Ingrese la calificacion " + (i+1).toString());
19         calificacion = double.parse(stdin.readLineSync());
20         suma = suma + calificacion;
21         print ("La suma para el promedio va en : $suma");
22     }
23     promedio = suma / 7;
24     print ("Su promedio total es de : $promedio");
25 }
```

```
user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
● $ dart ejercicioFor01.dart
Ingrese la calificacion 1
2.3
La suma para el promedio va en : 2.3
Ingrese la calificacion 2
2.5
La suma para el promedio va en : 4.8
Ingrese la calificacion 3
1
La suma para el promedio va en : 5.8
Ingrese la calificacion 4
2.9
La suma para el promedio va en : 8.7
Ingrese la calificacion 5
4
La suma para el promedio va en : 12.7
Ingrese la calificacion 6
4
La suma para el promedio va en : 16.7
Ingrese la calificacion 7
5
La suma para el promedio va en : 21.7
Su promedio total es de : 3.1

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
○ $ █
```

2. Leer 10 números e imprimir solamente los números positivos



```
1  import 'dart:io';
2
3  void main() {
4      //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO FOR 02
5      /*
6          2. Leer 10 números e imprimir solamente los números positivos
7      */
8
9      //DECLARACION VARIABLES
10     int cantNumeros = 10;    //Variable de conteo y parada.
11     int num;
12
13     //ENTRADA DATOS - PROCESOS - FORMULAS - SALIDA.
14     for ( int i = 0; i < cantNumeros ; i ++ ) {
15         print ("Ingrese numero " + (i+1).toString());
16         num = int.parse(stdin.readLineSync());
17         if ( num >= 0 ) {
18             print ("El numero es positivo y es: $num");
19         }
20         else {
21             print ("El numero es negativo: NO SE IMPRIME");
22         }
23     }
24 }
```

```
user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
● $ dart ejercicioFor02.dart
Ingrese numero 1
0
El numero es positivo y es: 0
Ingrese numero 2
2
El numero es positivo y es: 2
Ingrese numero 3
654
El numero es positivo y es: 654
Ingrese numero 4
8
El numero es positivo y es: 8
Ingrese numero 5
-24
El numero es negativo: NO SE IMPRIME
Ingrese numero 6
6
El numero es positivo y es: 6
Ingrese numero 7
-578
El numero es negativo: NO SE IMPRIME
Ingrese numero 8
-3
El numero es negativo: NO SE IMPRIME
Ingrese numero 9
-18
El numero es negativo: NO SE IMPRIME
Ingrese numero 10
1
El numero es positivo y es: 1

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
○ $ █
```

3. Leer 20 números e imprimir cuantos son positivos, cuantos negativos y cuantos cero.

```
1  import 'dart:io';
2
3  void main() {
4      //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO FOR 03
5      /*
6       3. Leer 20 números e imprimir cuantos son positivos, cuantos negativos y cuantos cero.
7      */
8
9
10     //DECLARACION VARIABLES
11     int num;
12     int cantNumeros = 20;
13     int numPositivos = 0, numNegativos = 0, numCeros = 0 ;    //Variable contador.
14
15     //ENTRADA DATOS - PROCESOS - FORMULAS - SALIDA.
16     for ( int i = 0; i < cantNumeros ; i ++ ) {
17         print ("Ingrese numero " + (i+1).toString());
18         num = int.parse(stdin.readLineSync());
19         if ( num > 0 ) {
20             print("El numero es positivo");
21             numPositivos++;    //numPositivos = numPositivos + 1;
22         }
23         else if ( num < 0 ) {
24             print("El numero es negativo");
25             numNegativos++;    //numNegativos = numNegativos + 1;
26         }
27         else {
28             print("El numero es cero");
29             numCeros++;    //numCeros = numCeros + 1;
30         }
31     }
32     print("Los numeros positivos son: $numPositivos");
33     print("Los numeros negativos son: $numNegativos");
34     print("Los numeros ceros son: $numCeros");
35 }
```

```
MANAPRCPIFSD001+SENA@MANAPRCPIFSD001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
$ dart ejercicioFor03.dart
Ingrese numero 1
3
Ingrese numero 2
5
Ingrese numero 3
7
Ingrese numero 4
3
Ingrese numero 5
6
Ingrese numero 6
3
Ingrese numero 7
7
Ingrese numero 8
4
Ingrese numero 9
7
Ingrese numero 10
4
Ingrese numero 11
0
Ingrese numero 12
0
Ingrese numero 13
0
Ingrese numero 14
0
Ingrese numero 15
0
Ingrese numero 16
-9
Ingrese numero 17
-8
Ingrese numero 18
-8
Ingrese numero 19
-4
Ingrese numero 20
-7
Los numeros positivos son: 10
Los numeros negativos son: 5
Los numeros ceros son: 5

MANAPRCPIFSD001+SENA@MANAPRCPIFSD001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
$
```

4. Suponga que se tiene un conjunto de calificaciones de un grupo de 40 alumnos. Realizar un algoritmo para calcular la calificación promedio y la calificación más baja de todo el grupo.

```
1  import 'dart:io';
2
3  void main() {
4      //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO FOR 04
5      /*
6          4. Suponga que se tiene un conjunto de calificaciones de un grupo de 40 alumnos. Realizar un algoritmo
7             para calcular la calificación promedio y la calificación más baja de todo el grupo.
8      */
9
10     //DECLARACION VARIABLES
11     int cantAlumnos = 4;      //Variable para asignar la cantidad. Condicion de parada.
12     double suma = 0;          //Variable acumulador
13     double nota, promedio;
14     double notaMenor = 9999;
15     double notaMayor = 0;
16
17     //ENTRADA DATOS - PROCESOS - FORMULAS - SALIDA DATOS.
18     for ( int i = 0; i < cantAlumnos; i++) {
19         print("Ingrese nota del alumno " + (i + 1).toString());
20         nota = double.parse(stdin.readLineSync());
21         while ( nota < 0 || nota > 5 ) {
22             print("La nota esta en rango incorrecto");
23             print("Ingrese de nuevo la nota del alumno " + (i + 1).toString());
24             nota = double.parse(stdin.readLineSync());
25             print("_____");
26         }
27         suma += nota;          // suma = suma + nota;
28         if ( nota < notaMenor ) {
29             notaMenor = nota;
30         }
31         if ( nota > notaMayor ) {
32             notaMayor = nota;
33         }
34         print("Hasta el momento la nota menor es: $notaMenor");
35         print("Hasta el momento la nota mayor es: $notaMayor");
36     }
37     promedio = suma / cantAlumnos;
38     print("El promedio es: $promedio");
39     print("La nota menor es: $notaMenor");
40 }
```

```

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
$ dart ejercicioFor04.dart
Ingrese nota del alumno 1
7
La nota esta en rango incorrecto
Ingrese de nuevo la nota del alumno 1
6

-----
La nota esta en rango incorrecto
Ingrese de nuevo la nota del alumno 1
-2

-----
La nota esta en rango incorrecto
Ingrese de nuevo la nota del alumno 1
-1

-----
La nota esta en rango incorrecto
Ingrese de nuevo la nota del alumno 1
1

Ingrese de nuevo la nota del alumno 1
1

-----
Hasta el momento la nota menor es: 1.0
Hasta el momento la nota mayor es: 0.0
Ingrese nota del alumno 2
4
Hasta el momento la nota menor es: 1.0
Hasta el momento la nota mayor es: 4.0
Ingrese nota del alumno 3
0.5
Hasta el momento la nota menor es: 0.5
Hasta el momento la nota mayor es: 4.0
Ingrese nota del alumno 4
5
Hasta el momento la nota menor es: 0.5
Hasta el momento la nota mayor es: 5.0
El promedio es: 2.625
La nota menor es: 0.5

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
$

```


5. Calcular e imprimir la tabla de multiplicar de un número cualquiera. Imprimir el multiplicando, el multiplicador y el producto.

```
1 import 'dart:io';
2
3 void main () {
4     //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO FOR 05
5     /*
6      5. Calcular e imprimir la tabla de multiplicar de un número cualquiera. Imprimir el multiplicando, el
7      multiplicador y el producto.
8     */
9
10    //DECLARACION VARIABLES
11    int cantNumeros = 10;
12    int num;
13    int producto;
14
15    //ENTRADA DATOS
16    print("Ingrese numero para mostrar tabla de multiplicar");
17    num = int.parse(stdin.readLineSync()!);
18
19    //PROCESOS - FORMULAS - SALIDA DATOS.
20    for ( int i = 0; i <= cantNumeros; i++) {
21        producto = num * i;
22        print (" $num x $i = $producto");
23    }
24 }
```

```
user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
$ dart ejercicioFor05.dart
Ingrese numero para mostrar tabla de multiplicar
2
2 x 0 = 0
2 x 1 = 2
2 x 2 = 4
2 x 3 = 6
2 x 4 = 8
2 x 5 = 10
2 x 6 = 12
2 x 7 = 14
2 x 8 = 16
2 x 9 = 18
2 x 10 = 20

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
$
```

6. Una persona debe realizar un muestreo con 50 personas para determinar el promedio de peso de los niños, jóvenes, adultos y adultos mayores que existen en su zona habitacional. Se determinan las categorías con base en la sig, tabla

CATEGORIA	EDAD
Niños	0 – 12
Jóvenes	13 - 29
Adultos	30 - 59
Adultos Mayores	60 en adelante

Se debe solicitar la edad y el peso de cada persona y calcular y mostrar el promedio por categoría.

```

1  import 'dart:io';
2
3  void main() {
4      //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO FOR 06
5      /*
6          6. Una persona debe realizar un muestreo con 50 personas para determinar el promedio de peso de los
7             niños, jóvenes, adultos y adultos mayores que existen en su zona habitacional. Se determinan las
8             categorías con base en la sig, tabla:
9
10             CATEGORIA      EDAD
11             Niños          0 - 12
12             Jóvenes        13 - 29
13             Adultos        30 - 59
14             Adultos Mayores 60 en adelante
15
16             Se debe solicitar la edad y el peso de cada persona y calcular y mostrar el promedio por categoría.
17      */
18
19      //DECLARACION VARIABLES
20      double promPesoNino,
21             promPesoJoven,
22             promPesoAdulto,
23             promPesoAdultoMayor;
24      double sumaPesoNino = 0, //Variables acumulador
25             sumaPesoJoven = 0,
26             sumaPesoAdulto = 0,
27             sumaPesoAdultoMayor = 0;
28      int edad, cantPersonas = 5;
29      double peso;
30      int contNino = 0, contJoven = 0, contAdultos = 0, contAdultoMayor = 0; //Variables contador
31
32      //ENTRADA DATOS - PROCESOS - FORMULAS - SALIDA DATOS.
33      for ( int i = 0; i <= cantPersonas; i++) {
34          print("Ingrese la edad");
35          edad = int.parse(stdin.readLineSync());
36          print("Ingrese el peso");
37          peso = double.parse(stdin.readLineSync());
38          if ( edad > 0 && edad < 12 ) { //Ninos
39              //sumaPesoNino = sumaPesoNino + peso;
40              sumaPesoNino += peso; //Acumulador
41              contNino++;           //Contador
42          }
43          else if ( edad <= 29 ) { //Joven
44              sumaPesoJoven += peso; //Acumulador
45              contJoven++;           //Contador
46          }
47          else if ( edad <= 59 ) { //Adulto
48              sumaPesoAdulto += peso; //Acumulador
49              contAdultos++;         //Contador
50          }
51          else { //Adulto Mayor
52              sumaPesoAdultoMayor += peso; //Acumulador
53              contAdultoMayor++;         //Contador
54          }
55      }
56      promPesoNino = sumaPesoNino / contNino;
57      promPesoJoven = sumaPesoJoven / contJoven;
58      promPesoAdulto = sumaPesoAdulto / contAdultos;
59      promPesoAdultoMayor = sumaPesoAdultoMayor / contAdultoMayor;
60      print("El promedio de pesos de niños es: $promPesoNino");
61      print("El promedio de pesos de jóvenes es: $promPesoJoven");
62      print("El promedio de pesos de adultos es: $promPesoAdulto");
63      print("El promedio de pesos de adulto mator es: $promPesoAdultoMayor");
64  }

```

```
user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
● $ dart ejercicioFor06.dart
Ingrese la edad
5
Ingrese el peso
40
Ingrese la edad
16
Ingrese el peso
55
Ingrese la edad
30
Ingrese el peso
65
Ingrese la edad
68
Ingrese el peso
80
Ingrese la edad
28
Ingrese el peso
65
Ingrese la edad
5
Ingrese el peso
20
El promedio de pesos de niños es: 30.0
El promedio de pesos de jovenes es: 60.0
El promedio de pesos de adultos es: 65.0
El promedio de pesos de adulto mator es: 80.0

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
```

7. Al cerrar un expendio de naranjas, 15 clientes recibirán un 15% de descuento si compran más de 10 kilos. Determinar cuánto pagará cada cliente y cuanto percibirá la tienda por esas compras.

```
1 import 'dart:io';
2
3 void main() {
4     //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO FOR 07
5     /*
6     7. Al cerrar un expendio de naranjas, 15 clientes recibirán un 15% de descuento si compran más de 10
7     kilos. Determinar cuánto pagará cada cliente y cuanto percibirá la tienda por esas compras.
8     */
9
10    //DECLARACION VARIABLES
11    int kilos,
12        clientes = 15;
13    double descuento,
14        precio_kilos = 5000,
15        total_pagar = 0,
16        ganancias_totales = 0;
17
18    //ENTRADA DATOS - PROCESOS - FORMULAS - SALIDA DATOS.
19    for ( int i = 0; i <= clientes; i++) {
20        print("Ingrese la cantidad de kilos");
21        kilos = int.parse(stdin.readLineSync()!);
22        total_pagar = precio_kilos * kilos;
23        if ( kilos > 10 ) {
24            descuento = total_pagar * 0.15;
25            total_pagar = total_pagar - descuento;
26        }
27        ganancias_totales += total_pagar; //Acumulador
28        print("El precio a pagar es de: $total_pagar");
29    }
30    print("La ganacia total del local es de: $ganancias_totales");
31 }
```

```
user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
$ dart ejercicioFor07.dart
Ingrese la cantidad de kilos
2
El precio a pagar es de: 10000.0
Ingrese la cantidad de kilos
10
El precio a pagar es de: 50000.0
Ingrese la cantidad de kilos
11
El precio a pagar es de: 46750.0
Ingrese la cantidad de kilos
```

```
Ingrese la cantidad de kilos
3
El precio a pagar es de: 15000.0
Ingrese la cantidad de kilos
6
El precio a pagar es de: 30000.0
Ingrese la cantidad de kilos
4
El precio a pagar es de: 20000.0
Ingrese la cantidad de kilos
3
El precio a pagar es de: 15000.0
Ingrese la cantidad de kilos
2
El precio a pagar es de: 10000.0
Ingrese la cantidad de kilos
5
El precio a pagar es de: 25000.0
Ingrese la cantidad de kilos
6
El precio a pagar es de: 30000.0
Ingrese la cantidad de kilos
7
El precio a pagar es de: 35000.0
Ingrese la cantidad de kilos
5
El precio a pagar es de: 25000.0
Ingrese la cantidad de kilos
4
El precio a pagar es de: 20000.0
Ingrese la cantidad de kilos
3
El precio a pagar es de: 15000.0
La ganacia total del local es de: 391750.0

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
$ 5
```

8. Un alumno de la clase de lógica matemática desea desarrollar un programa que calcule el factorial de un número N, el cual le dará al usuario, el factorial de un número N, definido matemáticamente como $N!$ se obtiene como la multiplicación de todos los números que están desde el 1 hasta el $N = 1 * 2 * 3 * \dots * (N-2) * (N-1) * N$, como se muestra en la figura, por definición el factorial de 0 es 1.

```
1 import 'dart:io';
2
3 void main() {
4   //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO FOR 08
5   /*
6    8. Un alumno de la clase de lógica matemática desea desarrollar un programa que calcule el factorial de un número N,
7    el cual le dará al usuario, el factorial de un número N, definido matemáticamente como  $N!$  se obtiene como la multiplicación
8    de todos los números que están desde el 1 hasta el  $N = 1 * 2 * 3 * \dots * (N-2) * (N-1) * N$ , como se muestra en la figura,
9    por definición el factorial de 0 es 1.
10   */
11
12   //DECLARACION VARIABLES.
13   int numero, factorial = 1;
14
15   //ENTRADA DATOS - PROCESOS - FORMULAS - SALIDA DATOS.
16   print("Ingrese numero para calcular factorial:");
17   numero = int.parse(stdin.readLineSync()!);
18   for (int i = 1; i <= numero; i++) {
19     //factorial *= i;
20     factorial = factorial * i;
21   }
22   print ("El factorial de $numero es $factorial");
23 }
```

```
MANAPRCPIFSD001+SENA@MANAPRCPIFSD001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
● $ dart ejercicioFor08.dart
Ingrese numero para calcular factorial:
15
El factorial de 15 es 1307674368000

MANAPRCPIFSD001+SENA@MANAPRCPIFSD001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
● $ dart ejercicioFor08.dart
Ingrese numero para calcular factorial:
20
El factorial de 20 es 2432902008176640000

MANAPRCPIFSD001+SENA@MANAPRCPIFSD001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
● $ dart ejercicioFor08.dart
Ingrese numero para calcular factorial:
1
El factorial de 1 es 1

MANAPRCPIFSD001+SENA@MANAPRCPIFSD001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
● $ dart ejercicioFor08.dart
Ingrese numero para calcular factorial:
0
El factorial de 0 es 1

MANAPRCPIFSD001+SENA@MANAPRCPIFSD001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/For (main)
○ $
```

2. WHILE (MIENTRAS):

1. Una compañía de seguros tiene contratados a n vendedores. Cada uno hace tres ventas a la semana. Su política de pagos es que un vendedor recibe un sueldo base, y un 10% extra por comisiones de sus ventas. El gerente de su compañía desea saber cuánto dinero obtendrá en la semana cada vendedor por concepto de comisiones por las tres ventas realizadas, y cuanto tomando en cuenta su sueldo base y sus comisiones.

```
1 import 'dart:io';
2
3 void main() {
4     //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO WHILE 01
5     /*
6      1. Una compañía de seguros tiene contratados a n vendedores. Cada uno hace tres ventas a la semana.
7      Su política de pagos es que un vendedor recibe un sueldo base, y un 10% extra por comisiones de sus
8      ventas. El gerente de su compañía desea saber cuanto dinero obtendrá en la semana
9      cada vendedor por concepto de comisiones por las tres ventas realizadas, y cuanto tomando
10     en cuenta su sueldo base y sus comisiones.
11     */
12
13     //DECLARACION VARIABLES
14     int cantVendedores, cantVentas = 3, contador = 0;
15     double sueldoBase, comisiones = 0, porcentajeComision = 0, sueldoTotal, precioVenta;
16
17     //ENTRADA DATOS.
18     print ("Ingrese la cantidad de vendedores:");
19     cantVendedores = int.parse(stdin.readLineSync()!);
20     print ("Ingrese su sueldo base");
21     sueldoBase = double.parse(stdin.readLineSync()!);
22
23     //ENTRADA DATOS - PROCESO FORMULAS - SALIDA DATOS.
24     while ( contador < cantVendedores ) {           //Hacemos el while para la cantidad de vendedores
25         for (int i = 0; i < cantVentas; i++) {       //Hacemos el for para la cantidad de ventas
26             print ("Digite el valor de su venta ${i+1} del vendedor ${contador+1}");
27             precioVenta = double.parse(stdin.readLineSync()!);
28             while ( precioVenta < 0 || precioVenta > 10000000 ) {
29                 print ("La venta esta fuera de rango, Ingrese de nuevo");
30                 precioVenta = double.parse(stdin.readLineSync()!);
31             }
32             porcentajeComision = precioVenta * 0.10; //Comision por cada venta
33         }
34         comisiones = porcentajeComision * 3;          //Total comision por la tres ventas
35         sueldoTotal = sueldoBase + comisiones;
36         print("Su sueldo base es de: $sueldoBase");
37         print("Y su sueldo mas comisiones es: $sueldoTotal");
38         contador ++;
39     }
40 }
```



```

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/while (main)
● $ dart ejerciciowhile01.dart
Ingrese la cantidad de vendedores:
2
Ingrese su sueldo base
1000000
Digite el valor de su venta 1 del vendedor 1
-1
La venta esta fuera de rango, Ingrese de nuevo
100000
Digite el valor de su venta 2 del vendedor 1
100000
Digite el valor de su venta 3 del vendedor 1
100000
Su sueldo base es de: 1000000.0
Y su sueldo mas comisiones es: 1030000.0
Digite el valor de su venta 1 del vendedor 2
100000
Digite el valor de su venta 2 del vendedor 2
100000
Digite el valor de su venta 3 del vendedor 2
100000
Su sueldo base es de: 1000000.0
Y su sueldo mas comisiones es: 1030000.0

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/while (main)
○ $ █

```

2. En una empresa se requiere calcular el salario semanal de cada uno de los n obreros que laboran en ella. El salario se obtiene de la sig. forma:

Si el obrero trabaja 40 horas o menos se le paga \$20 por hora.

Si trabaja más de 40 horas se le paga \$20 por cada una de las primeras 40 horas y \$25 por cada hora extra.

```

1  import 'dart:io';
2
3  void main() {
4      //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO WHILE 02
5      /*
6          2. En una empresa se requiere calcular el salario semanal de cada uno de los n obreros que laboran en
7          ella. El salario se obtiene de la sig. forma:
8          Si el obrero trabaja 40 horas o menos se le paga $20 por hora
9
10         Si trabaja más de 40 horas se le paga $20 por cada una de las primeras 40 horas y $25 por cada hora
11         extra.
12     */
13
14     //DECLARACION VARIABLES
15     int contador = 0; //Variable contador o valor inicial del while
16     int numObreros;
17     double numHoras, costoHora = 20, costoHoraExtra = 25, salarioExtra, salarioSemanal, salarioTotal;
18
19     //ENTRADA DATOS
20     print ("Ingrese numero de obreros:");
21     numObreros = int.parse(stdin.readLineSync());
22
23     //ENTRADA DATOS - PROCESOS FORMULAS - SALIDA DATOS.
24     while ( contador < numObreros ) {
25         print ("Ingrese cantidad de horas de obrero " + (contador+1).toString());
26         numHoras = double.parse(stdin.readLineSync());
27         if ( numHoras <= 40 ) {
28             salarioSemanal = numHoras * costoHora;
29             print("El salario semanal del obrero " + (contador+1).toString());
30             print("es de $salarioSemanal");
31         }
32         else if ( numHoras > 40 ) {
33             salarioExtra = numHoras - 40;
34             salarioExtra = salarioExtra * costoHoraExtra;
35             salarioSemanal = 40 * costoHora;
36             salarioTotal = salarioSemanal + salarioExtra;
37             print ("El salario extra semanal del obrero " + (contador+1).toString());
38             print ("es de $salarioExtra");
39             print ("El salario semanal del obrero " + (contador+1).toString());
40             print ("es de $salarioSemanal");
41             print ("El salario total semanal mas comisiones extra del obrero " + (contador+1).toString());
42             print ("es de $salarioTotal");
43         }
44         contador++; //Poner siempre el contador del while al final del ciclo while queda mucho mejor
45     }
46 }

```

```
user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/While (main)
● $ dart ejercicioWhile02.dart
Ingrese numero de obreros:
2
Ingrese cantidad de horas de obrero 1
40
El salario semanal del obrero 1
es de 800.0
Ingrese cantidad de horas de obrero 2
45
El salario extra semanal del obrero 2
es de 125.0
El salario semanal del obrero 2
es de 800.0
El salario total semanal mas comisiones extra del obrero 2
es de 925.0

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/While (main)
```

3. Determinar cuántos hombres y cuantas mujeres se encuentran en un grupo de n personas, suponiendo que los datos son extraídos alumno por alumno.

```

1  import 'dart:io';
2
3  void main() {
4      //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO WHILE 03
5      /*
6          3. Determinar cuantos hombres y cuantas mujeres se encuentran en un grupo de n personas,
7             suponiendo que los datos son extraídos alumno por alumno.
8      */
9
10     //DECLARACION VARIABLES
11     int contador = 0; //Variable contador o valor inicial del while
12     int cantEstudiantes;
13     int hombres = 0, mujeres = 0; //Variable contador
14     String? genero;
15
16     //ENTRADA DATOS
17     print ("Ingrese cantidad de estudiantes:");
18     cantEstudiantes = int.parse(stdin.readLineSync());
19
20     //ENTRADA DATOS - PROCESOS FORMULAS - SALIDA DATOS.
21     while ( contador < cantEstudiantes ) {
22         print ("Estudiante # " + (contador+1).toString());
23         print ("Ingrese M si es Hombre o F si es Mujer:");
24         genero = stdin.readLineSync();
25         if ( genero!.toUpperCase() == "M" ) {
26             hombres++;
27             print ("El numero de hombres va en: $hombres");
28         }
29         else if ( genero.toUpperCase() == "F" ) {
30             mujeres++;
31             print ("El numero de mujeres va en: $mujeres");
32         }
33         contador++;
34     }
35     print ("_____");
36     print ("Las cantidad de hombres es: $hombres");
37     print ("Las cantidad de mujeres es: $mujeres");
38 }

```

```

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/While (main)
$ dart ejercicioWhile03.dart
Ingrese cantidad de estudiantes:
5
Estudiante # 1
Ingrese M si es Hombre o F si es Mujer:
m
El numero de hombres va en: 1
Estudiante # 2
Ingrese M si es Hombre o F si es Mujer:
m
El numero de hombres va en: 2
Estudiante # 3
Ingrese M si es Hombre o F si es Mujer:
m
El numero de hombres va en: 3
Estudiante # 4
Ingrese M si es Hombre o F si es Mujer:
f
El numero de mujeres va en: 1
Estudiante # 5
Ingrese M si es Hombre o F si es Mujer:
f
El numero de mujeres va en: 2
-----
Las cantidad de hombres es: 3
Las cantidad de mujeres es: 2

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/While (main)
$

```

4. El Depto. de Seguridad Publica y Transito del D.F. desea saber, de los n autos que entran a la ciudad de México, cuantos entran con calcomanía de cada color. Conociendo el último dígito de la placa de cada automóvil se puede determinar el color de la calcomanía utilizando la sig. relación:

DÍGITO	COLOR
1 o 2	amarilla
3 o 4	rosada
5 o 6	roja
7 o 8	verde
9 o 0	azul

```

1  import 'dart:io';
2
3  void main() {
4      //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO WHILE 04
5      /*
6          4. El Depto. de Seguridad Publica y Transito del D.F. desea saber, de los n autos que entran a la ciudad
7             de México, cuantos entran con calcomanía de cada color. Conociendo el último dígito de la placa de
8             cada automóvil se puede determinar el color de la calcomanía utilizando la sig. relación:
9
10             DÍGITO                COLOR
11             1 o 2                  amarilla
12             3 o 4                  rosada
13             5 o 6                  roja
14             7 o 8                  verde
15             9 o 0                  azul
16      */
17
18      //DECLARACION VARIABLES
19      int contador = 0;           //Variable Contador o valor inicial del while
20      int autos;                  //Variable para asignar la cantidad. Condicion de parada while.
21      int digitoPlaca;
22
23      //ENTRADA DATOS
24      print("Ingrese numeros de autos que entraron:");
25      autos = int.parse(stdin.readLineSync());
26
27      //PROCESOS FORMULAS - ENTRADA DATOS - SALIDA DATOS.
28      while ( contador < autos) {
29          print("Ingrese ultimo digito de placa de carro # ${contador+1} para saber calcomania:");
30          digitoPlaca = int.parse(stdin.readLineSync());
31          while ( digitoPlaca < 0 || digitoPlaca > 9 ) {
32              print("Rango no valido, es de 0 a 9 Ingrese de nuevo el digito de carro # ${contador+1}");
33              digitoPlaca = int.parse(stdin.readLineSync());
34          }
35          if ( digitoPlaca == 1 || digitoPlaca == 2 ) {
36              print("El carro es de calcomania color: AMARILLA");
37          }
38          else if ( digitoPlaca == 3 || digitoPlaca == 4 ) {
39              print("El carro es de calcomania color: ROSADA");
40          }
41          else if ( digitoPlaca == 5 || digitoPlaca == 6 ) {
42              print("El carro es de calcomania color: ROJA");
43          }
44          else if ( digitoPlaca == 7 || digitoPlaca == 8 ) {
45              print("El carro es de calcomania color: VERDE");
46          }
47          else if ( digitoPlaca == 9 || digitoPlaca == 0 ) {
48              print("El carro es de calcomania color: AZUL");
49          }
50          contador++;
51      }
52  }

```

```
user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/While (main)
● $ dart ejercicioWhile04.dart
Ingrese numeros de autos que entraron:
5
Ingrese ultimo digito de placa de carro # 1 para saber calcomania:
1
El carro es de calcomania color: AMARILLA
Ingrese ultimo digito de placa de carro # 2 para saber calcomania:
-2
Rango no valido, es de 0 a 9 Ingrese de nuevo el digito de carro # 2
-1
Rango no valido, es de 0 a 9 Ingrese de nuevo el digito de carro # 2
10
Rango no valido, es de 0 a 9 Ingrese de nuevo el digito de carro # 2
44
Rango no valido, es de 0 a 9 Ingrese de nuevo el digito de carro # 2
3
El carro es de calcomania color: ROSADA
Ingrese ultimo digito de placa de carro # 3 para saber calcomania:
5
El carro es de calcomania color: ROJA
Ingrese ultimo digito de placa de carro # 4 para saber calcomania:
6
El carro es de calcomania color: ROJA
Ingrese ultimo digito de placa de carro # 5 para saber calcomania:
7
El carro es de calcomania color: VERDE

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/While (main)
○ $ █
```

```
user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/While (main)
● $ dart ejercicioWhile04.dart
Ingrese numeros de autos que entraron:
3
Ingrese ultimo digito de placa de carro # 1 para saber calcomania:
0
El carro es de calcomania color: AZUL
Ingrese ultimo digito de placa de carro # 2 para saber calcomania:
9
El carro es de calcomania color: AZUL
Ingrese ultimo digito de placa de carro # 3 para saber calcomania:
8
El carro es de calcomania color: VERDE

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/While (main)
○ $ █
```

5. Obtener el promedio de calificaciones de un grupo de n alumnos.

```
1 import 'dart:io';
2
3 void main() {
4     //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO WHILE 05
5     /*
6      5. Obtener el promedio de calificaciones de un grupo de n alumnos.
7      */
8
9     //DECLARACION VARIABLES
10    int contador = 0;           //Variable Contador o valor inicial del while
11    double suma = 0;           //Variable Acumulador
12    int alumnos;
13    double califAlumno, promedioGrupo;
14
15    //ENTRADA DATOS //Imaginacion que este es el diagrama de flujo tic del profe
16    print("Ingrese cantidad de alumnos:");
17    alumnos = int.parse(stdin.readLineSync()!);
18
19    //ENTRADA DATOS - PROCESOS FORMULAS - SALIDA DATOS.
20    while ( contador < alumnos ) {
21        print("Ingrese la calificacion de alumno ${contador+1}:");
22        califAlumno = double.parse(stdin.readLineSync()!);
23        while ( califAlumno < 0 || califAlumno > 5 ) {           //Validamos rango de calificacion.
24            print("La calificacion esta fuera de rango, intente nuevamente");
25            print("Ingrese la calificacion de alumno ${contador+1}:");
26            califAlumno = double.parse(stdin.readLineSync()!);
27        }
28        suma = suma + califAlumno;
29        print("La suma de las calificaciones de los alumnos va en $suma");
30        contador++;
31    }
32    promedioGrupo = suma / alumnos;
33    print("El promedio total del grupo, los $alumnos alumnos es de: $promedioGrupo ");
34 }
```



```

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/While (main)
$ dart ejercicioWhile05.dart
Ingrese cantidad de alumnos:
5
Ingrese la calificacion de alumno 1:
2
La suma de las calificaciones de los alumnos va en 2.0
Ingrese la calificacion de alumno 2:
-2
La calificacion esta fuera de rango, intente nuevamente
Ingrese la calificacion de alumno 2:
2
La suma de las calificaciones de los alumnos va en 4.0
Ingrese la calificacion de alumno 3:
7
La calificacion esta fuera de rango, intente nuevamente
Ingrese la calificacion de alumno 3:
5
La suma de las calificaciones de los alumnos va en 9.0
Ingrese la calificacion de alumno 4:
4.5
La suma de las calificaciones de los alumnos va en 13.5
Ingrese la calificacion de alumno 5:
3.8
La suma de las calificaciones de los alumnos va en 17.3
El promedio total del grupo, los 5 alumnos es de: 3.46

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/While (main)
$ █

```

6. Calcular el promedio de edades de hombres, mujeres y de todo un grupo de n alumnos.



```
1 import 'dart:io';
2
3 void main() {
4     //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO WHILE 06
5     /*
6         6. Calcular el promedio de edades de hombres, mujeres y
7         de todo un grupo de n alumnos.
8     */
9
10    //DECLARACION VARIABLES
11    double promedio, promHombres, promMujeres;
12    int cantAlumnos, contadorHombres = 0, contadorMujeres = 0;
13    int contador = 0, edad, sumaHombres = 0, sumaMujeres = 0;
14    int sumaTotal = 0;
15    String? genero;
16
17    //ENTRADA DATOS
18    print ("Cual es la cantidad de alumnos ?");
19    cantAlumnos = int.parse(stdin.readLineSync()!);
20
21    //ENTRADA DATOS - PROCESOS FORMULAS - SALIDA DATOS.
22    while ( contador < cantAlumnos ) {
23        print ("Cual es su genero y edad ?");
24        genero = stdin.readLineSync();
25        edad = int.parse(stdin.readLineSync()!);
26        if ( genero!.toUpperCase() == "H" ) {
27            sumaHombres += edad;
28            contadorHombres++;
29        }
30        else if ( genero.toUpperCase() == "M" ) {
31            sumaMujeres += edad;
32            contadorMujeres++;
33        }
34        else {
35            print ("Genero no valido");
36        }
37        contador++;
38    }
39    sumaTotal = sumaMujeres + sumaHombres;
40    promedio = sumaTotal / cantAlumnos;
41    promMujeres = sumaMujeres / contadorMujeres;
42    promHombres = sumaHombres / contadorHombres;
43    print ("El promedio de edades del grupo es: $promedio");
44    print ("El promedio de mujeres del grupo es: $promMujeres");
45    print ("El promedio de hombres del grupo es: $promHombres");
46 }
```

```
MANAPRCPIFSD001+SENA@MANAPRCPIFSD001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/While (main)
$ dart ejercicioWhile06.dart
Cual es la cantidad de alumnos ?
10
Cual es su genero y edad ?
y
56
Genero no valido
Cual es su genero y edad ?
m
15
Cual es su genero y edad ?
m
16
Cual es su genero y edad ?
m
18
Cual es su genero y edad ?
m
19
Cual es su genero y edad ?
h
20
Cual es su genero y edad ?
h
21
Cual es su genero y edad ?
h
22
Cual es su genero y edad ?
h
23
Cual es su genero y edad ?
h
13
El promedio de edades del grupo es: 16.7
El promedio de mujeres del grupo es: 17.0
El promedio de hombres del grupo es: 19.8

MANAPRCPIFSD001+SENA@MANAPRCPIFSD001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/While (main)
$
```

7. Encontrar el menor valor de un conjunto de n números dados.

```
1 import 'dart:io';
2
3 void main() {
4     //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO WHILE 07
5     /*
6      7. Encontrar el menor valor de un conjunto de n números dados.
7      */
8
9     //DECLARACION VARIABLES
10    int contador = 0;           //Variable Contador o valor inicial del while
11    int cantNumeros;           //Variable para asignar la cantidad. Condicion de parada while.
12    double num;
13    double numMenor = 9999;
14
15    //ENTRADA DATOS
16    print ("Ingrese la cantidad de numeros:");
17    cantNumeros = int.parse(stdin.readLineSync()); //Hay que transformar las variables (4 for).
18
19    //PROCESOS FORMULAS - ENTRADA DATOS - SALIDA DATOS.
20    while ( contador < cantNumeros ) {
21        print ("Ingrese el numero ${contador+1}");
22        num = double.parse(stdin.readLineSync());
23        if ( num < numMenor ) {
24            numMenor = num;
25        }
26        else {
27            numMenor = numMenor;
28        }
29        print("Hasta el momento el numero menor es: $numMenor"); //Validamos numero menor
30        contador++;
31    }
32    print("_____");
33    print("El numero menor de los $cantNumeros numeros ingresaos es: $numMenor");
34 }
```

```
MANAPRCPIFSD001+SENA@MANAPRCPIFSD001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/While (main)
● $ dart ejercicioWhile07.dart
Ingrese la cantidad de numeros:
3
Ingrese el numero 1
2
Hasta el momento el numero menor es: 2.0
Ingrese el numero 2
1
Hasta el momento el numero menor es: 1.0
Ingrese el numero 3
3
Hasta el momento el numero menor es: 1.0
-----
El numero menor de los 3 numeros ingresaos es: 1.0

MANAPRCPIFSD001+SENA@MANAPRCPIFSD001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/While (main)
● $ dart ejercicioWhile07.dart
Ingrese la cantidad de numeros:
5
Ingrese el numero 1
-1
Hasta el momento el numero menor es: -1.0
Ingrese el numero 2
3
Hasta el momento el numero menor es: -1.0
Ingrese el numero 3
5
Hasta el momento el numero menor es: -1.0
Ingrese el numero 4
19
Hasta el momento el numero menor es: -1.0
Ingrese el numero 5
-2.5
Hasta el momento el numero menor es: -2.5
-----
El numero menor de los 5 numeros ingresaos es: -2.5

MANAPRCPIFSD001+SENA@MANAPRCPIFSD001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/While (main)
○ $
```

8. Encontrar el mayor valor de un conjunto de n números dados.

```
1 import 'dart:io';
2
3 void main() {
4     //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO WHILE 08
5     /*
6     8. Encontrar el mayor valor de un conjunto de n números dados.
7     */
8
9     //DECLARACION VARIABLES
10    int contador = 0;           //Variable Contador o valor inicial del while
11    int cantNumeros;           //Variable para asignar la cantidad. Condicion de parada while.
12    double num;
13    double numMayor = 0;
14
15    //ENTRADA DATOS //Terminar ponerle rango y verificar por que no da con mayor //Prueba
16    print ("Ingrese la cantidad de numeros:");
17    cantNumeros = int.parse(stdin.readLineSync()); //Hay que transformar las variables (4 for).
18
19    //PROCESOS FORMULAS - ENTRADA DATOS - - SALIDA DATOS.
20    while ( contador < cantNumeros ) {
21        print ("Ingrese el numero ${contador+1}");
22        num = double.parse(stdin.readLineSync());
23        if ( num > numMayor) {
24            numMayor = num;
25        }
26        else {
27            numMayor = numMayor;
28        }
29        print("Hasta el momento el numero mayor es: $numMayor"); //Validamos numero mayor
30        contador++;
31    }
32    print("_____");
33    print("El numero mayor de los $cantNumeros numeros ingresados es: $numMayor");
34 }
```

```
MANAPRCPIFSD001+SENA@MANAPRCPIFSD001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/While (main)
● $ dart ejerciciowhile08.dart
Ingrese la cantidad de numeros:
3
Ingrese el numero 1
2
Hasta el momento el numero mayor es: 2.0
Ingrese el numero 2
3
Hasta el momento el numero mayor es: 3.0
Ingrese el numero 3
1
Hasta el momento el numero mayor es: 3.0
-----
El numero mayor de los 3 numeros ingresados es: 3.0

MANAPRCPIFSD001+SENA@MANAPRCPIFSD001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/While (main)
● $ dart ejerciciowhile08.dart
Ingrese la cantidad de numeros:
5
Ingrese el numero 1
-1
Hasta el momento el numero mayor es: 0.0
Ingrese el numero 2
4
Hasta el momento el numero mayor es: 4.0
Ingrese el numero 3
12
Hasta el momento el numero mayor es: 12.0
Ingrese el numero 4
2.3
Hasta el momento el numero mayor es: 12.0
Ingrese el numero 5
0
Hasta el momento el numero mayor es: 12.0
-----
El numero mayor de los 5 numeros ingresados es: 12.0

MANAPRCPIFSD001+SENA@MANAPRCPIFSD001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/While (main)
○ $ S
```

3. DOWHILE (REPITA):

1. En un supermercado una ama de casa pone en su carrito los artículos que va tomando de los estantes. La señora quiere asegurarse de que el cajero le cobre bien lo que ella ha comprado, por lo que cada vez que toma un artículo anota su precio junto con la cantidad de artículos iguales que ha tomado y determina cuánto dinero gastara en ese artículo; a esto le suma lo que ira gastando en los demás artículos, hasta que decide que ya tomo todo lo que necesitaba. Ayúdale a esta señora a obtener el total de sus compras.

```
1 import 'dart:io';
2
3 void main() {
4     //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO DO WHILE 01.
5     /*
6      1. En un supermercado una ama de casa pone en su carrito los artículos que va tomando de los
7      estantes. La señora quiere asegurarse de que el cajero le cobre bien lo que ella ha comprado, por lo
8      que cada vez que toma un artículo anota su precio junto con la cantidad de artículos iguales que ha
9      tomado y determina cuanto dinero gastara en ese artículo; a esto le suma lo que ira gastando en los
10     demás artículos, hasta que decide que ya tomo todo lo que necesitaba. Ayúdale a esta señora a
11     obtener el total de sus compras.
12     */
13
14     //DECLARACION VARIABLES
15     String? articulo, opcion;
16     int cantArticulo, contadorArticulos = 0, acumArticulos = 0;
17     double precio, totalArticulo, totalCompra = 0;
18
19     //ENTRADA DATOS - PROCESOS FORMULAS - SALIDA DATOS.
20     do {
21         print("Ingrese el articulo a comprar:");
22         articulo = stdin.readLineSync();
23         print("Ingrese las cantidad a compra:");
24         cantArticulo = int.parse(stdin.readLineSync()!);
25         print("Ingrese precio del articulo:");
26         precio = double.parse(stdin.readLineSync()!);
27
28         totalArticulo = cantArticulo * precio;
29         print("El total del articulo $articulo sera: $totalArticulo");
30         totalCompra += totalArticulo; //Variable Acumulador
31         contadorArticulos++; //Variable Contador
32         acumArticulos += cantArticulo; //Variable Contador
33         print("Hasta el momento lleva $contadorArticulos Items de articulos");
34         print("La cantidad de articulos en total va en: $acumArticulos");
35         print("Desea ingresar otro articulo (Si) - (No):");
36         opcion = stdin.readLineSync();
37         print('*' * 50);
38     }
39     while (opcion!.toUpperCase() != "NO"); //!.toUpperCase(), es paraconverti todos los datos que se ingresen a mayusculas.
40
41     print("Señora, el total de la compra sera: $totalCompra");
42     print("Va a llevar en total: $contadorArticulos");
43     print("La cantidad de articulos en total va en: $acumArticulos");
44
45 }
```



```

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
$ dart ejercicioDowhile01.dart
Ingrese el articulo a comprar:
pantalones
Ingrese las cantidad a compra:
3
Ingrese precio del articulo:
100000
El total del articulo pantalones sera: 300000.0
Hasta el momento lleva 1 Items de articulos
La cantidad de articulos en total va en: 3
Desea ingresar otro articulo (Si) - (No):
s
*****
Ingrese el articulo a comprar:
camisas
Ingrese las cantidad a compra:
4
Ingrese precio del articulo:
50000
El total del articulo camisas sera: 200000.0
Hasta el momento lleva 2 Items de articulos
La cantidad de articulos en total va en: 7
Desea ingresar otro articulo (Si) - (No):
no
*****
Señora, el total de la compra sera: 500000.0
Va a llevar en total: 2
La cantidad de articulos en total va en: 7

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
$

```

2. Un alumno de la clase de lógica matemática desea desarrollar un algoritmo y diagrama de flujo en el cual introduzca un número entero positivo e invierta los dígitos del número. Mostrar el número invertido.

```

1  import 'dart:io';
2
3  void main() {
4      //JEFFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO DO WHILE 02.
5      /*
6          2. Un alumno de la clase de lógica matemática desea desarrollar un algoritmo y diagrama de flujo en el
7             cual introduzca un número entero positivo e invierta los dígitos del número. Mostrar el número
8             invertido.
9      */
10
11     //DECLARACION VARIABLES
12     int numInicial;
13     int nuevoNumero, modulo, division;
14
15     //ENTRADA DATOS - PROCESOS FORMULAS - SALIDA DATOS.
16     print("Ingrese el numero desea a invertir:");
17     numInicial = int.parse(stdin.readLineSync());
18
19     nuevoNumero = numInicial;
20     print("El numero inicial es: $numInicial");
21     stdout.write("El numero invertido es: ");
22     do {
23         modulo = nuevoNumero % 10;
24         division = nuevoNumero ~/ 10; //Eslo mismo que : (nuevoNumero / 10).toInt();
25         stdout.write(modulo);
26         nuevoNumero = division;
27     }
28     while ( division != 0 );
29
30 }

```

```

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
• $ dart ejercicioDowhile02.dart
Ingrese el numero desea a invertir:
1992
El numero inicial es: 1992
El numero invertido es: 2991
user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
• $

```

3. En la Cámara de Diputados se levanta una encuesta con todos los integrantes con el fin de determinar que porcentaje de los n diputados esta a favor del Tratado de Libre Comercio, que porcentaje esta en contra y que porcentaje se abstiene de opinar. El programa debe preguntar si se desea continuar ingresando datos.

```

1  import 'dart:io';
2
3  void main() {
4      //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO DO WHILE 03.
5      /*
6          3. En la Cámara de Diputados se levanta una encuesta con todos los integrantes con el fin de determinar
7             que porcentaje de los n diputados esta a favor del Tratado de Libre Comercio, que porcentaje esta en
8             contra y que porcentaje se abstiene de opinar.
9             El programa debe preguntar si se desea continuar ingresando datos.
10     */
11
12     //DECLARACION VARIABLES
13     double porcentajeFavor, porcentajeContra;
14     int contContra = 0, contFavor = 0, totalVotos = 0;
15     String? opcion, opcionTratado;
16
17     //ENTRADA DATOS - PROCESOS FORMULAS - SALIDA DATOS.
18     do {
19         print("Sr. diputado esta a favor de tartado ? (F) - (C)");
20         opcionTratado = stdin.readLineSync();
21         if (opcionTratado!.toUpperCase() == "F") {
22             contFavor++;
23             totalVotos++;
24         }
25         else if (opcionTratado.toUpperCase() == "C" ) {
26             contContra++;
27             totalVotos++;
28         }
29         else {
30             print("Voto nulo");
31         }
32         print("Hata el momento van $totalVotos votos");
33         print("Desea ingresar otro diputado ? (SI) - (NO)");
34         opcion = stdin.readLineSync();
35         print('*' * 30);
36     }
37     while ( opcion!.toLowerCase() != "no"); //!.toLowerCase(), es para convertir todos los datos que se ingresen a minuscula.
38     porcentajeFavor = (contFavor * 100) / totalVotos;
39     porcentajeContra = (contContra * 100) / totalVotos;
40     print("El total de votos fue: $totalVotos");
41     print("El porcentaje a favor es: $porcentajeFavor");
42     print("El porcentaje en contra es: $porcentajeContra");
43
44 }

```

```

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
$ dart ejercicioDowhile03.dart
Sr. diputado esta a favor de tartado ? (F) - (C)
f
Hata el momento van 1 votos
Desea ingresar otro diputado ? (SI) - (NO)
s
*****
Sr. diputado esta a favor de tartado ? (F) - (C)
f
Hata el momento van 2 votos
Desea ingresar otro diputado ? (SI) - (NO)
g
*****
Sr. diputado esta a favor de tartado ? (F) - (C)
c
Hata el momento van 3 votos
Desea ingresar otro diputado ? (SI) - (NO)
s
*****
Sr. diputado esta a favor de tartado ? (F) - (C)
c
Hata el momento van 4 votos
Desea ingresar otro diputado ? (SI) - (NO)
no
*****
El total de votos fue: 4
El porcentaje a favor es: 50.0
El porcentaje en contra es: 50.0

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
$ █

```

4. Un censador recopila ciertos datos aplicando encuestas para el último Censo Nacional de Población y Vivienda. Desea obtener de todas las personas que alcance a encuestar en un día, que porcentaje tiene estudios de primaria, secundaria, carrera técnica, estudios profesionales y estudios de posgrado.

El programa debe preguntar si se desea continuar ingresando datos.

```

1 import 'dart:io';
2
3 void main() {
4     //JEFFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO DO WHILE 04.
5     /*
6     4. Un censador recopila ciertos datos aplicando encuestas para el último Censo Nacional de Población
7     y Vivienda. Desea obtener de todas las personas que alcance a encuestar en un día, que porcentaje
8     tiene estudios de primaria, secundaria, carrera técnica, estudios profesionales y estudios de
9     posgrado.
10    El programa debe preguntar si se desea continuar ingresando datos.
11    */
12
13    //DECLARACION VARIABLES
14    int contador = 0; //Variable Contador o valor inicial del while *****Otra opcion para hacer con Switch*****
15    int persoEncuestadas; //Variable para asignar la cantidad. Condicion de parada while.
16    String? tipoEstudio, opcion;
17    int primaria = 0, secundaria = 0, carreTecnica = 0, estudProfesionales = 0, estudPosgrado = 0;
18    double porcenPrimaria, porcenSecundaria, porcentecnico, porcenProfesional, porcenPosgrado;
19
20    //ENTRADA DATOS
21    print("Ingrese la cantidad de personas encuestadas:");
22    persoEncuestadas = int.parse(stdin.readLineSync()!);
23
24    //PROCESOS FORMULAS - ENTRADA DATOS - SALIDA DATOS.
25    do {
26        print("Ingrese el tipo de estudio de persona # ${contador+1}");
27        tipoEstudio = stdin.readLineSync(); //Validamos aqui si es diferente a las categorias.
28        while ( tipoEstudio != "primaria" && tipoEstudio != "secundaria" && tipoEstudio != "tecnico" && tipoEstudio != "profesional" && tipoEstudio != "posgrado" ) {
29            print("Dato erroneo Ingrese nuevamente:");
30            print("Ingrese el tipo de estudio de persona # ${contador+1}");
31            tipoEstudio = stdin.readLineSync();
32        }
33        if ( tipoEstudio == "primaria" ) {
34            primaria++;
35            print("Personas de primaria va en $primaria");
36        }
37        else if ( tipoEstudio == "secundaria" ) {
38            secundaria++;
39            print("Personas de secundaria va en $secundaria");
40        }
41        else if ( tipoEstudio == "tecnico" ) {
42            carreTecnica++;
43            print("Personas tecnicas va en $carreTecnica");
44        }
45        else if ( tipoEstudio == "profesional" ) {
46            estudProfesionales++;
47            print("Personas profesionales va en $estudProfesionales");
48        }
49        else if ( tipoEstudio == "posgrado" ) {
50            estudPosgrado++;
51            print("Personas de posgrado va en $estudPosgrado");
52        }
53        //Validamos al mismo tiempo
54        print("Desea continuar: SI (s) - NO (n)"); //Este viene a lo ultimo
55        opcion = stdin.readLineSync();
56        if ( opcion == "n" ) { //Para salir del programa
57            contador = persoEncuestadas;
58        }
59        // else if ( opcion == "s" ) { //Otra opcion (comentada).
60        //     contador++;
61        // }
62        contador++;
63    }
64    while ( contador < persoEncuestadas );
65
66    porcenPrimaria = (primaria / persoEncuestadas) * 100;
67    porcenSecundaria = (secundaria / persoEncuestadas) * 100;
68    porcentecnico = (carreTecnica / persoEncuestadas) * 100;
69    porcenProfesional = (estudProfesionales / persoEncuestadas) * 100;
70    porcenPosgrado = (estudPosgrado / persoEncuestadas) * 100;
71
72    print(" ");
73    print("La cantidad de personas encuestadas es: $persoEncuestadas");
74    print("El total de personas de primaria es $primaria");
75    print("El total de personas de secundaria es $secundaria");
76    print("El total de personas tecnicas es $carreTecnica");
77    print("El total de personas profesionales es de $estudProfesionales");
78    print("El total de personas de posgrado es de $estudPosgrado");
79    print(" ");
80    print("La cantidad de personas encuestadas es: $persoEncuestadas");
81    print("Porcentaje de personas de primaria $porcenPrimaria %");
82    print("Porcentaje de personas de secundaria $porcenSecundaria %");
83    print("Porcentaje de personas tecnicas $porcentecnico %");
84    print("Porcentaje de personas profesionales $porcenProfesional %");
85    print("Porcentaje de personas posgrado $porcenPosgrado %");
86
87 }
88

```

```
MANAPRCPIFSD001+SENA@MANAPRCPIFSD001 MINGW64 ~/Desktop/DartADSO2873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
$ dart ejercicioDowhile04.dart
Ingrese la cantidad de personas encuestadas:
10
Ingrese el tipo de estudio de persona # 1
primaria
Personas de primaria va en 1
Desea continuar: SI (s) - NO (n)
s
Ingrese el tipo de estudio de persona # 2
primaria
Personas de primaria va en 2
Desea continuar: SI (s) - NO (n)
s
Ingrese el tipo de estudio de persona # 3
primaria
Personas de primaria va en 3
Desea continuar: SI (s) - NO (n)
s
Ingrese el tipo de estudio de persona # 4
profesional
Personas profesionales va en 1
Desea continuar: SI (s) - NO (n)
s
Ingrese el tipo de estudio de persona # 5
profesional
Personas profesionales va en 2
Desea continuar: SI (s) - NO (n)
s
Ingrese el tipo de estudio de persona # 6
profesional
Personas profesionales va en 3
Desea continuar: SI (s) - NO (n)
s
Ingrese el tipo de estudio de persona # 7
posgrado
Personas de posgrado va en 1
Desea continuar: SI (s) - NO (n)
s
Ingrese el tipo de estudio de persona # 8
secundaria
Personas de secundaria va en 1
Desea continuar: SI (s) - NO (n)
s
Ingrese el tipo de estudio de persona # 9
dfsdfdfdf
Dato erroneo Ingrese nuevamente:
```

```
Ingrese el tipo de estudio de persona # 9
dfsdffdf
Dato erroneo Ingrese nuevamente:
Ingrese el tipo de estudio de persona # 9
sdfds
Dato erroneo Ingrese nuevamente:
Ingrese el tipo de estudio de persona # 9
profesional
Personas profesionales va en 4
Desea continuar: SI (s) - NO (n)
s
Ingrese el tipo de estudio de persona # 10
posgrado
Personas de posgrado va en 2
Desea continuar: SI (s) - NO (n)
s

-----
La cantidad de personas encontradas es: 10
El total de personas de primaria es 3
El total de personas de secundaria es 1
El total de personas tecnicas es 0
El total de personas profesionales es de 4
El total de personas de posgrado es de 2

-----
La cantidad de personas encontradas es: 10
Porcentaje de personas de primaria 30.0 %
Porcentaje de personas de secundaria 10.0 %
Porcentaje de personas tecnicas 0.0 %
Porcentaje de personas profesionales 40.0 %
Porcentaje de personas posgrado 20.0 %

MANAPRCPIFS001+SENA@MANAPRCPIFS001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
$
```

Salir del menú:

```
MANAPRCPIFSD001+SENA@MANAPRCPIFSD001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
$ dart ejercicioDowhile04.dart
Ingrese la cantidad de personas encuestadas:
5
Ingrese el tipo de estudio de persona # 1
primaria
Personas de primaria va en 1
Desea continuar: SI (s) - NO (n)
s
Ingrese el tipo de estudio de persona # 2
primaria
Personas de primaria va en 2
Desea continuar: SI (s) - NO (n)
s
Ingrese el tipo de estudio de persona # 3
primaria
Personas de primaria va en 3
Desea continuar: SI (s) - NO (n)
n

-----
La cantidad de personas encuestadas es: 5
El total de personas de primaria es 3
El total de personas de secundaria es 0
El total de personas tecnicas es 0
El total de personas profesionales es de 0
El total de personas de posgrado es de 0

-----
La cantidad de personas encuestadas es: 5
Porcentaje de personas de primaria 60.0 %
Porcentaje de personas de secundaria 0.0 %
Porcentaje de personas tecnicas 0.0 %
Porcentaje de personas profesionales 0.0 %
Porcentaje de personas posgrado 0.0 %

MANAPRCPIFSD001+SENA@MANAPRCPIFSD001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
$
```


5. Calcular la suma siguiente: $100 + 98 + 96 + 94 + \dots + 0$ en este orden.

```
1 void main() {
2     //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO DO WHILE 05.
3     /*
4         5. Calcular la suma siguiente:
5         100 + 98 + 96 + 94 + . . . + 0 en este orden
6     */
7
8     //DECLARACION VARIABLES
9     int contador = 100;    //Variable Contador o valor inicial del while
10    int cantNumeros = 0;    //Variable para asignar la cantidad. Condicion de parada while.
11    int suma = 0;          //Variable acumulador
12
13    //ENTRADA DATOS - PROCESOS FORMULAS - - SALIDA DATOS.
14    do {
15        print ("Numero # $contador");
16        suma = suma + contador;
17        print ("El resultado total de la suma desde 100 - dos en dos es:");
18        print ("suma");
19        contador -= 2;
20    }
21    while ( contador >= cantNumeros );
22 }
23
24
25
```

```

MANAPRCPIFS001+SENA@MANAPRCPIFS001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
$ dart ejercicioDowhile05.dart
Numero # 100
El resultado total de la suma desde 100 - dos en dos es:
100
Numero # 98
El resultado total de la suma desde 100 - dos en dos es:
198
Numero # 96
El resultado total de la suma desde 100 - dos en dos es:
294
Numero # 94
El resultado total de la suma desde 100 - dos en dos es:
388
Numero # 92
El resultado total de la suma desde 100 - dos en dos es:
480
Numero # 90
El resultado total de la suma desde 100 - dos en dos es:
570
Numero # 88
El resultado total de la suma desde 100 - dos en dos es:
658
Numero # 86
El resultado total de la suma desde 100 - dos en dos es:
744
Numero # 84
El resultado total de la suma desde 100 - dos en dos es:
828
Numero # 82
El resultado total de la suma desde 100 - dos en dos es:
910
Numero # 80
El resultado total de la suma desde 100 - dos en dos es:
990
El resultado total de la suma desde 100 - dos en dos es:
2538
Numero # 6
El resultado total de la suma desde 100 - dos en dos es:
2544
Numero # 4
El resultado total de la suma desde 100 - dos en dos es:
2548
Numero # 2
El resultado total de la suma desde 100 - dos en dos es:
2550
Numero # 0
El resultado total de la suma desde 100 - dos en dos es:
2550
MANAPRCPIFS001+SENA@MANAPRCPIFS001 MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
$ █

```

6. Leer por cada alumno de Diseño estructurado de algoritmos su número de control y su calificación en cada una de las 5 unidades de la materia. Al final que escriba el número de control del alumno que obtuvo mayor promedio. Suponga que los alumnos tienen diferentes promedios.

```

1  import 'dart:io';
2
3  void main() {
4      //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO DO WHILE 06.
5      /*
6          6. Leer por cada alumno de Diseño estructurado de algoritmos su número de control y su calificación en
7             cada una de las 5 unidades de la materia. Al final que escriba el número de control del alumno que
8             obtuvo mayor promedio. Suponga que los alumnos tienen diferentes promedios.
9      */
10
11     //DECLARACION VARIABLES
12     double calificacion, prom, mayorPromedio = 0, sumaCalific = 0;
13     int numControl = 0, cantEstudiantes, contador = 0;
14
15     //ENTRADA DATOS - PROCESOS FORMULAS - SALIDA DATOS.
16     print("Cuantos estudiantes estan en el curso");
17     cantEstudiantes = int.parse(stdin.readLineSync());
18     do {
19         print("Estudiante # ${contador+1}");
20         for (int i = 0; i < 5; i++) { //For para cantidad de notas.
21             print("Digite la nota ${i+1}");
22             calificacion = double.parse(stdin.readLineSync());
23             while ( calificacion < 0 || calificacion > 5) {
24                 print("Nota incorrecta, ingrese de nuevo la nota");
25                 calificacion = double.parse(stdin.readLineSync());
26             }
27             sumaCalific += calificacion;
28         }
29         prom = sumaCalific / 5;
30         if ( prom > mayorPromedio ) {
31             mayorPromedio = prom;
32             numControl = contador + 1;
33             print("Hasta el momento el mayor promedio es: $mayorPromedio");
34         }
35         print('*' * 50);
36         contador++;
37     }
38     while ( contador < cantEstudiantes );
39
40     print("El mayor promedio es: $mayorPromedio");
41     print("El numero de control del mejor estudiante es: $numControl");
42
43 }

```

```

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
$ dart ejercicioDowhile06.dart
Cuantos estudiantes estan en el curso
2
Estudiante # 1
Digite la nota 1
3
Digite la nota 2
4
Digite la nota 3
2
Digite la nota 4
3.4
Digite la nota 5
5
Hasta el momento el mayor promedio es: 3.4799999999999995
*****
Hasta el momento el mayor promedio es: 3.4799999999999995
*****
Estudiante # 2
Digite la nota 1
4.3
Digite la nota 2
4.2
Digite la nota 3
3
Digite la nota 4
4.5
Digite la nota 5
4.8
Hasta el momento el mayor promedio es: 7.639999999999999
*****
El mayor promedio es: 7.639999999999999
El numero de control del mejor estudiante es: 2

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
$ █

```

7. Hacer un programa que lea caracteres desde teclado hasta que lea 10 veces la letra 'a'. Por cada carácter leído que no sea una 'a' debe mostrar un mensaje indicándolo. Cuando lea las 10 letras 'a' el programa terminará.

```
1  import 'dart:io';
2
3  void main() {
4  //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO DO WHILE 07.
5  /*
6   7. Hacer un programa que lea caracteres desde teclado hasta que lea 10 veces la letra 'a'. Por cada
7   carácter leído que no sea una 'a' debe mostrar un mensaje indicándolo. Cuando lea las 10 letras 'a'
8   el programa terminará.
9  */
10
11  //DECLARACION VARIABLES
12  int contador = 0;           //Variable Contador o valor inicial del while
13  int cantiCaracteres = 10;  //Variable para asignar la cantidad. Condicion de parada while.
14  String? caracterVocal;
15  int caracterA = 0;         //Variable contador
16
17  //ENTRADA DATOS - PROCESOS FORMULAS - SALIDA DATOS.
18  do {
19    print("Ingrese caracter # ${contador + 1}");
20    caracterVocal = stdin.readLineSync();
21    if ( caracterVocal != "a" ) {
22      print("El caracter ingresado $caracterVocal No es 'a'");
23      print("Ingrese nuevamente caracter:");
24    }
25    else {
26      caracterA++;
27      print("Van $caracterA caracteres 'a'");
28      contador++;
29    }
30  }
31  while ( contador < cantiCaracteres );
32
33 }
```

```
user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
$ dart ejercicioDowhile07.dart
Ingrese caracter # 1
a
Van 1 caracteres 'a'
Ingrese caracter # 2
a
Van 2 caracteres 'a'
Ingrese caracter # 3
a
Van 3 caracteres 'a'
Ingrese caracter # 4
r
El caracter ingresado r No es 'a'
Ingrese nuevamente caracter:
Ingrese caracter # 4
a
Van 4 caracteres 'a'
Ingrese caracter # 5
a
Van 5 caracteres 'a'
Ingrese caracter # 6
d
El caracter ingresado d No es 'a'
Ingrese nuevamente caracter:
Ingrese caracter # 6
a
Van 6 caracteres 'a'
Ingrese caracter # 7
a
Van 7 caracteres 'a'
Ingrese caracter # 8
a
Van 8 caracteres 'a'
Ingrese caracter # 9
a
Van 9 caracteres 'a'
Ingrese caracter # 10
a
Van 10 caracteres 'a'

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
$
```

8. Hacer un programa que lea caracteres desde teclado y vaya contando las vocales que aparecen. El programa terminará cuando lea el carácter # y entonces mostrará un mensaje indicando cuántas vocales ha leído (cuántas de cada una de ellas).

```
1 import 'dart:io';
2
3 void main() {
4 //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO DO WHILE 08.
5 /*
6 8. Hacer un programa que lea caracteres desde teclado y vaya contando las vocales que aparecen. El
7 programa terminará cuando lea el carácter # y entonces mostrará un mensaje indicando cuántas
8 vocales ha leído (cuántas de cada una de ellas)
9 */
10
11 //DECLARACION VARIABLES
12 String? caracterVocal;
13 int caracterA = 0, caracterE = 0, caracterI = 0, caracterO = 0, caracterU = 0; //Variable contador
14
15 //ENTRADA DATOS
16 // print("Ingrese la cantidad de caracteres:");
17 // cantCaracteres = int.parse (stdin.readLineSync());
18
19 //ENTRADA DATOS - PROCESOS FORMULAS - SALIDA DATOS.
20 do {
21 print("Ingrese caracter vocal:");
22 caracterVocal = stdin.readLineSync();
23
24 switch (caracterVocal) {
25 case 'a':
26 caracterA++;
27 break;
28 case 'e':
29 caracterE++;
30 break;
31 case 'i':
32 caracterI++;
33 break;
34 case 'o':
35 caracterO++;
36 break;
37 case 'u':
38 caracterU++;
39 break;
40 case '#':
41 print("'Hasta pronto'");
42 break;
43 default:
44 print("Opcion incorrecta.");
45 print("Ingrese caracter 'a,e,o,u' o '#' para salir");
46 }
47 }
48 while ( caracterVocal != "#" );
49
50 print("Cantidad de vocales leídas es:");
51 print("a: $caracterA");
52 print("e: $caracterE");
53 print("i: $caracterI");
54 print("o: $caracterO");
55 print("u: $caracterU");
56
57 }
```

```

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartAD502873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
● $ dart ejercicioDowhile08.dart
Ingrese caracter vocal:
a
Ingrese caracter vocal:
a
Ingrese caracter vocal:
e
Ingrese caracter vocal:
i
Ingrese caracter vocal:
o
Ingrese caracter vocal:
u
Ingrese caracter vocal:
f
Opcion incorrecta.
Ingrese caracter 'a,e,o,u' o '#' para salir
Ingrese caracter vocal:
o
Ingrese caracter vocal:
#
'Hasta pronto'
Cantidad de vocales leídas es:
a: 2
e: 1
i: 1
o: 2
u: 1

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartAD502873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)

```

9. Escribir un programa que muestre el siguiente menú y que permita pasar magnitudes de grados a radianes y de radianes a grados.
 1. Pasar de grados a radianes
 2. Pasar de radianes a grados
 3. Salir del programa


```

1 import 'dart:io';
2 import 'dart:math';
3
4 void main() {
5 //JEFERSON MAURICIO HERNANDEZ LADINO - EJERCICIO DO WHILE 09.
6 /*
7     9. Escribir un programa que muestre el siguiente menú y que permita pasar magnitudes de grados a
8     radianes y de radianes a grados.
9     1. Pasar de grados a radianes
10    2. Pasar de radianes a grados
11    3. Salir del programa
12 */
13
14 //DECLARACION VARIABLES
15 int opcion; //Variable para preguntar opcion.
16 double resultado, grados, radianes;
17
18 //ENTRADA DATOS - PROCESOS FORMULAS - SALIDA DATOS.
19 do {
20     print ("*****");
21     print ("Bienvenido a conversion:");
22     print ("1. Pasar de grados a radianes ");
23     print ("2. Pasar de radianes a grados");
24     print ("3. Salir del programa");
25     print ("*****");
26     print ("Digite la opcion deseada");
27     opcion = int.parse(stdin.readLineSync());
28
29     switch (opcion) {
30         case 1:
31             print("1. Vamos a convertir de grados a radianes:");
32             print("Ingrese los grados");
33             grados = double.parse(stdin.readLineSync());
34             resultado = grados * (pi / 180); //formula grados a radianes
35             print("Los $grados grados ingresados son $resultado radianes");
36             break;
37         case 2:
38             print("2. Vamos a convertir de radianes a grados:");
39             print("Ingrese los radianes");
40             radianes = double.parse(stdin.readLineSync());
41             resultado = radianes * (180 / pi); //formula radianes a grados
42             print("Los $radianes radianes ingresados son $resultado grados");
43             break;
44         case 3:
45             print("'Hasta pronto'");
46             break;
47         default:
48             print("Opcion incorrecta, Ingrese una opcion del 1 al 3.");
49     }
50 }
51 while ( opcion != 3 );
52
53 }

```

```

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
$ dart ejercicioDowhile09.dart
*****
Bienvenido a conversion:
1. Pasar de grados a radianes
2. Pasar de radianes a grados
3. Salir del programa
*****
Digite la opcion deseada
1
1. Vamos a convertir de grados a radianes:
Ingrese los grados
45
Los 45.0 grados ingresados son 0.7853981633974483 radianes
*****
Bienvenido a conversion:
1. Pasar de grados a radianes
2. Pasar de radianes a grados
3. Salir del programa
*****
Digite la opcion deseada
2
2. Vamos a convertir de radianes a grados:
Ingrese los radianes
50
Los 50.0 radianes ingresados son 2864.7889756541163 grados
*****
*****
Bienvenido a conversion:
1. Pasar de grados a radianes
2. Pasar de radianes a grados
3. Salir del programa
*****
Digite la opcion deseada
3
'Hasta pronto'

user@DESKTOP-KT4DDGG MINGW64 ~/Desktop/DartADS02873711/Ciclos/ejerciciosGuia4/Dowhile (main)
$ █

```

