

Proyecto 01

En una universidad, los alumnos están clasificados en cuatro categorías. A cada categoría le corresponde una pensión mensual distinta dada en la siguiente tabla:

Categoría	Pensión
A	S/. 550
B	S/. 500
C	S/. 460
D	S/. 400

Semestralmente, la universidad efectúa rebajas en las pensiones de sus estudiantes a partir del segundo ciclo basándose en el promedio ponderado del ciclo anterior en porcentajes dados en la tabla siguiente:

Promedio	Descuento
0 a 13.99	No hay descuento
14.00 a 15.99	10 %
16.00 a 17.99	12 %
18.00 a 20.00	15 %

Dado el promedio ponderado y la categoría de un estudiante, diseñe un programa que determine cuánto de rebaja recibirá sobre su pensión actual y a cuánto asciende su nueva pensión.

Proyecto 02

Una empresa evalúa a sus empleados bajo dos criterios: puntualidad y rendimiento. En cada caso, el empleado recibe un puntaje que va de 1 a 10, de acuerdo con los siguientes criterios:

Puntaje por puntualidad: - está en función de los minutos de tardanza de acuerdo con la siguiente tabla:

Minutos de tardanza	Puntaje
0	10
1 a 2	8
3 a 5	6
6 a 9	4
Mas de 9	0

Puntaje por rendimiento: - está en función de la cantidad de observaciones efectuadas al empleado por no cumplir sus obligaciones de acuerdo con la siguiente tabla:

Observaciones efectuadas	Puntaje
0	10
1	8
2	5
3	1
Mas de 3	0

El puntaje total del empleado es la suma del puntaje por puntualidad más el puntaje por rendimiento. Basándose en el puntaje total, el empleado recibe una bonificación anual de acuerdo con la siguiente tabla:

Puntaje total	Bonificación
Menos de 11	S/. 2.5 por punto
11 a 13	S/. 5.0 por punto
14 a 16	S/. 7.5 por punto
17 a 19	S/. 10.0 por punto
20	S/. 12.5 por punto

Dados los minutos de tardanza y el número de observaciones de un empleado, diseñe un programa que determine el puntaje por puntualidad, el puntaje por rendimiento, el puntaje total y la bonificación que le corresponden

Proyecto 03

Una dulcería vende chocolates a los precios dados en la siguiente tabla:

Tipo de chocolate	Precio unitario
Primor	S/. 8.5
Dulzura	S/. 10.0
Tentación	S/. 7.0
Explosión	S/. 12.5

Como oferta, la tienda aplica un porcentaje de descuento sobre el importe de la compra, basándose en la cantidad de chocolates adquiridos, de acuerdo con la siguiente tabla:

Cantidad de chocolates	Descuento
< 5	4.0%
≥ 5 y < 10	6.5%
≥ 10 y < 15	9.0%
≥ 15	11.5%

Adicionalmente, si el importe a pagar es no menor de S/. 250, la tienda obsequia 3 caramelos por cada chocolate; en caso contrario, obsequia 2 caramelos por cada chocolate.

Dado el tipo de chocolate y la cantidad de unidades adquiridas, diseñe un programa que determine el importe de la compra, el importe del descuento, el importe a pagar y la cantidad de caramelos de obsequio.

Proyecto 04

Una tienda vende tres tipos de productos a los precios dados en la siguiente tabla:

Producto	Precio
P1	S/. 15.0
P2	S/. 17.5
P3	S/. 20.0

Como oferta la tienda ofrece un regalo de acuerdo con la siguiente tabla:

Unidades adquiridas	Regalo
Menos de 26	Un lapicero
26 a 50	Un cuaderno
Más de 50	Una agenda

Dado el tipo de producto y la cantidad de unidades adquiridas, diseñe un programa que determine el importe a pagar y el regalo.

```

1 import 'dart:io';
2
3 void main() {
4     // Variables para almacenar la categoría del estudiante y el promedio ponderado
5     String categoria;
6     double promedio;
7
8     // Pide la categoría del estudiante
9     print("Ingrese la categoría del estudiante (A, B, C, D):");
10    categoria = stdin.readLineSync()!.toUpperCase();
11
12    // Pide el promedio ponderado del estudiante
13    print("Ingrese el promedio ponderado del ciclo anterior (0 - 20):");
14    promedio = double.parse(stdin.readLineSync()!);
15
16    // Definir la pensión inicial según la categoría
17    double pension;
18    switch (categoria) {
19        case 'A':
20            pension = 550.0;
21            break;
22        case 'B':
23            pension = 500.0;
24            break;
25        case 'C':
26            pension = 460.0;
27            break;
28        case 'D':
29            pension = 400.0;
30            break;
31        default:
32            print("Categoría inválida.");
33            return;
34    }
35
36    // Definir el porcentaje de descuento basado en el promedio ponderado
37    double descuento = 0.0;
38
39    if (promedio >= 18.0) {
40        descuento = 15.0;
41    } else if (promedio >= 16.0) {
42        descuento = 12.0;
43    } else if (promedio >= 14.0) {
44        descuento = 10.0;
45    } else if (promedio >= 0.0 && promedio < 14.0) {
46        descuento = 0.0;
47    } else {
48        print("Promedio inválido.");
49        return;
50    }
51
52    // Calcular la rebaja
53    double rebaja = (descuento / 100) * pension;
54
55    // Calcular la nueva pensión
56    double nuevaPension = pension - rebaja;

```

```

Ingrese la categoría del estudiante (A, B, C, D):
A
Ingrese el promedio ponderado del ciclo anterior (0 - 20):
20

Pensión original: S/. 550.00
Descuento aplicado: 15.00%
Rebaja: S/. 82.50
Nueva pensión: S/. 467.50

```

```

import 'dart:io';

void main() {
    // Variables para almacenar la categoría del estudiante y el promedio ponderado
    String categoria;
    double promedio;
    // Pide la categoría del estudiante
    print("Ingrese la categoría del estudiante (A, B, C, D):");
    categoria = stdin.readLineSync()!.toUpperCase();
    // Pide el promedio ponderado del estudiante
    print("Ingrese el promedio ponderado del ciclo anterior (0 - 20):");
    promedio = double.parse(stdin.readLineSync()!);
    // Definir la pensión inicial según la categoría
    double pension;
    switch (categoria) {
        case 'A':
            pension = 550.0;
            break;
        case 'B':
            pension = 500.0;
            break;
        case 'C':
            pension = 460.0;
            break;
        case 'D':
            pension = 400.0;
            break;
        default:
            print("Categoría inválida.");
            return; }
    // Definir el porcentaje de descuento basado en el promedio ponderado
    double descuento = 0.0;
    if (promedio >= 18.0) {
        descuento = 15.0;
    } else if (promedio >= 16.0) {
        descuento = 12.0;
    } else if (promedio >= 14.0) {
        descuento = 10.0;
    } else if (promedio >= 0.0 && promedio < 14.0) {
        descuento = 0.0;
    } else {
        print("Promedio inválido.");
        return; }
    // Calcular la rebaja
    double rebaja = (descuento / 100) * pension;
    // Calcular la nueva pensión
    double nuevaPension = pension - rebaja;
    // Mostrar los resultados
    print("\nPensión original: S/. ${pension.toStringAsFixed(2)}");
    print("Descuento aplicado: ${descuento.toStringAsFixed(2)}%");
    print("Rebaja: S/. ${rebaja.toStringAsFixed(2)}");
    print("Nueva pensión: S/. ${nuevaPension.toStringAsFixed(2)}");
}

```



```

1 import 'dart:io';
2
3 void main() {
4   print('Ingrese los minutos de tardanza:');
5   int minutosTardanza = int.parse(stdin.readLineSync()!);
6
7   print('Ingrese el número de observaciones:');
8   int observaciones = int.parse(stdin.readLineSync()!);
9
10  int puntajePuntualidad = calcularPuntajePuntualidad(minutosTardanza);
11  int puntajeRendimiento = calcularPuntajeRendimiento(observaciones);
12  int puntajeTotal = puntajePuntualidad + puntajeRendimiento;
13  double bonificacion = calcularBonificacion(puntajeTotal);
14
15  print('Puntaje por puntualidad: $puntajePuntualidad');
16  print('Puntaje por rendimiento: $puntajeRendimiento');
17  print('Puntaje total: $puntajeTotal');
18  print('Bonificación: S/.${bonificacion.toStringAsFixed(2)}');
19 }
20
21 int calcularPuntajePuntualidad(int minutos) {
22   if (minutos == 0) return 10;
23   if (minutos <= 2) return 8;
24   if (minutos <= 5) return 6;
25   if (minutos <= 9) return 4;
26   return 0;
27 }
28
29 int calcularPuntajeRendimiento(int observaciones) {
30   if (observaciones == 0) return 10;
31   if (observaciones == 1) return 8;
32   if (observaciones == 2) return 5;
33   if (observaciones == 3) return 1;
34   return 0;
35 }
36
37 double calcularBonificacion(int puntajeTotal) {
38   if (puntajeTotal < 11) return puntajeTotal * 2.5;
39   if (puntajeTotal <= 13) return puntajeTotal * 5.0;
40   if (puntajeTotal <= 16) return puntajeTotal * 7.5;
41   if (puntajeTotal <= 19) return puntajeTotal * 10.0;
42   return 12.5; // Para puntaje total de 20
43 }
44

```

```

Ingrese los minutos de tardanza:
1
Ingrese el número de observaciones:
2
Puntaje por puntualidad: 8
Puntaje por rendimiento: 5
Puntaje total: 13
Bonificación: S/.65.00

```

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

```

void main() {
  print('Ingrese los minutos de tardanza:');
  int minutosTardanza = int.parse(stdin.readLineSync()!);

  print('Ingrese el número de observaciones:');
  int observaciones = int.parse(stdin.readLineSync()!);

  int puntajePuntualidad = calcularPuntajePuntualidad(minutosTardanza);
  int puntajeRendimiento = calcularPuntajeRendimiento(observaciones);
  int puntajeTotal = puntajePuntualidad + puntajeRendimiento;
  double bonificacion = calcularBonificacion(puntajeTotal);

  print('Puntaje por puntualidad: $puntajePuntualidad');
  print('Puntaje por rendimiento: $puntajeRendimiento');
  print('Puntaje total: $puntajeTotal');
  print('Bonificación: S/.${bonificacion.toStringAsFixed(2)}');
}

```

```

int calcularPuntajePuntualidad(int minutos) {
  if (minutos == 0) return 10;
  if (minutos <= 2) return 8;
  if (minutos <= 5) return 6;
  if (minutos <= 9) return 4;
  return 0;
}

```

```

int calcularPuntajeRendimiento(int observaciones) {
  if (observaciones == 0) return 10;
  if (observaciones == 1) return 8;
  if (observaciones == 2) return 5;
  if (observaciones == 3) return 1;
  return 0;
}

```

```

double calcularBonificacion(int puntajeTotal) {
  if (puntajeTotal < 11) return puntajeTotal * 2.5;
  if (puntajeTotal <= 13) return puntajeTotal * 5.0;
  if (puntajeTotal <= 16) return puntajeTotal * 7.5;
  if (puntajeTotal <= 19) return puntajeTotal * 10.0;
  return 12.5; // Para puntaje total de 20
}

```

```

1 import 'dart:io';
2
3 class Dulceria {
4   Map<String, double> precios = {
5     'Primor': 8.5,
6     'Dulzura': 10.0,
7     'Tentación': 7.0,
8     'Explosión': 12.5,
9   };
10
11   double calcularImporte(double precioUnitario, int cantidad) {
12     return precioUnitario * cantidad;
13   }
14
15   double calcularDescuento(double importeTotal, int cantidad) {
16     double porcentajeDescuento;
17
18     if (cantidad < 5) {
19       porcentajeDescuento = 0.04;
20     } else if (cantidad >= 5 && cantidad < 10) {
21       porcentajeDescuento = 0.065;
22     } else if (cantidad >= 10 && cantidad < 15) {
23       porcentajeDescuento = 0.09;
24     } else {
25       porcentajeDescuento = 0.115;
26     }
27
28     return importeTotal * porcentajeDescuento;
29   }
30
31   double calcularImporteFinal(double importeTotal, double descuento) {
32     return importeTotal - descuento;
33   }
34
35   int calcularCaramelos(double importeFinal, int cantidad) {
36     return importeFinal >= 250 ? cantidad * 3 : cantidad * 2;
37   }
38 }
39
40 void main() {
41   Dulceria dulceria = Dulceria();
42
43   print('Seleccione el tipo de chocolate:');
44   dulceria.precios.forEach((tipo, precio) {
45     print('$tipo: S/. $precio');
46   });
47
48   String tipoSeleccionado = stdin.readLineSync()!;
49   if (!dulceria.precios.containsKey(tipoSeleccionado)) {
50     print('Tipo de chocolate no válido.');
```

```

Seleccione el tipo de chocolate:
Primor: S/. 8.5
Dulzura: S/. 10.0
Tentación: S/. 7.0
Explosión: S/. 12.5

```

```

import 'dart:io';
class Dulceria {
  Map<String, double> precios = {
    'Primor': 8.5,
    'Dulzura': 10.0,
    'Tentación': 7.0,
    'Explosión': 12.5, };
  double calcularImporte(double precioUnitario, int cantidad) {
    return precioUnitario * cantidad; }
  double calcularDescuento(double importeTotal, int cantidad) {
    double porcentajeDescuento;
    if (cantidad < 5) {
      porcentajeDescuento = 0.04;
    } else if (cantidad >= 5 && cantidad < 10) {
      porcentajeDescuento = 0.065;
    } else if (cantidad >= 10 && cantidad < 15) {
      porcentajeDescuento = 0.09; } else {
      porcentajeDescuento = 0.115; }
    return importeTotal * porcentajeDescuento; }
  double calcularImporteFinal(double importeTotal, double descuento) {
    return importeTotal - descuento; }
  int calcularCaramelos(double importeFinal, int cantidad) {
    return importeFinal >= 250 ? cantidad * 3 : cantidad * 2; }}
void main() {
  Dulceria dulceria = Dulceria();
  print('Seleccione el tipo de chocolate:');
  dulceria.precios.forEach((tipo, precio) {
    print('$tipo: S/. $precio'); });
  String tipoSeleccionado = stdin.readLineSync()!;
  if (!dulceria.precios.containsKey(tipoSeleccionado)) {
    print('Tipo de chocolate no válido.');
```

```

1 import 'dart:io';
2
3 class Tienda {
4   Map<String, double> precios = {
5     'P1': 15.0,
6     'P2': 17.5,
7     'P3': 20.0,
8   };
9
10  double calcularImporte(double precioUnitario, int cantidad) {
11    return precioUnitario * cantidad;
12  }
13
14  String determinarRegalo(int cantidad) {
15    if (cantidad < 26) {
16      return 'Un lapicero';
17    } else if (cantidad <= 50) {
18      return 'Un cuaderno';
19    } else {
20      return 'Una agenda';
21    }
22  }
23 }
24
25 void main() {
26   Tienda tienda = Tienda();
27
28   print('Seleccione el tipo de producto:');
29   tienda.precios.forEach((producto, precio) {
30     print('$producto: S/. $precio');
31   });
32
33   String productoSeleccionado = stdin.readLineSync()!;
34   if (!tienda.precios.containsKey(productoSeleccionado)) {
35     print('Producto no válido.');
```

```

Seleccione el tipo de producto:
P1: S/. 15.0
P2: S/. 17.5
P3: S/. 20.0
P2
Ingresa la cantidad de unidades:
15

--- Detalles de la Compra ---
Importe Total: S/. 262.50
Regalo: Un lapicero

```

```

import 'dart:io';
class Tienda {
  Map<String, double> precios = {
    'P1': 15.0,
    'P2': 17.5,
    'P3': 20.0, };
  double calcularImporte(double precioUnitario, int cantidad) {
    return precioUnitario * cantidad; }
  String determinarRegalo(int cantidad) {
    if (cantidad < 26) {
      return 'Un lapicero';
    } else if (cantidad <= 50) {
      return 'Un cuaderno';
    } else {
      return 'Una agenda'; } }}
void main() {
  Tienda tienda = Tienda();
  print('Seleccione el tipo de producto:');
  tienda.precios.forEach((producto, precio) {
    print('$producto: S/. $precio'); });
  String productoSeleccionado = stdin.readLineSync()!;
  if (!tienda.precios.containsKey(productoSeleccionado)) {
    print('Producto no válido.');
```