ESTRUCTURA CONDICIONAL ANIDADA

1. Primer ejercicio

* Esquemático

  Descripción generada automáticamente Presentación en DFD.
* Pseudocódigo.

Algoritmo Categoria\_universidad

Definir eleigeCategoria, ingresaCiclo Como Entero

Definir categoria\_A, categoria\_B, categoria\_C, categoria\_D Como Entero

Definir primerDescuento, segundoDescuento, tercerDescuento, ingreseNotas, nota, mensualidad, descuento Como Real

Definir primerCategoria, segundaCategoria, terceraCategoria, cuartaCategoria Como Cadena

// Inicializar las categorías

categoria\_A <- 550

categoria\_B <- 500

categoria\_C <- 460

categoria\_D <- 400

// Inicializar los descuentos

primerDescuento <- 0.10

segundoDescuento <- 0.12

tercerDescuento <- 0.15

// Asignar los nombres de las categorías

primerCategoria <- "A"

segundaCategoria <- "B"

terceraCategoria <- "C"

cuartaCategoria <- "D"

// Solicitar el ciclo

Repetir

Escribir "En qué ciclo estás: "

Leer ingresaCiclo

Si ingresaCiclo <= 0 O ingresaCiclo >= 11 Entonces

Escribir "ERROR - Debes elegir entre 1 - 10."

FinSi

Hasta Que ingresaCiclo > 0 Y ingresaCiclo < 11

// Solicitar la categoría

Repetir

Escribir "En qué categoría estás: "

Escribir "[1] Categoría A"

Escribir "[2] Categoría B"

Escribir "[3] Categoría C"

Escribir "[4] Categoría D"

Escribir "Elige entre 1 - 4: "

Leer eleigeCategoria

Si eleigeCategoria <= 0 O eleigeCategoria >= 5 Entonces

Escribir "ERROR - Debes elegir entre 1 - 4."

FinSi

Hasta Que eleigeCategoria > 0 Y eleigeCategoria < 5

// Solicitar el promedio final

Repetir

Escribir "Ingresa el promedio final: "

Leer ingreseNotas

Si ingreseNotas < 0 O ingreseNotas > 20 Entonces

Escribir "ERROR - la nota no puede ser menor a 0 ni mayor a 20."

FinSi

Hasta Que ingreseNotas >= 0 Y ingreseNotas <= 20

// Mostrar el ciclo seleccionado

Escribir "========="

Escribir ingresaCiclo, " CICLO"

Escribir "========="

// Verificar el ciclo

Si ingresaCiclo = 1 Entonces

Segun eleigeCategoria Hacer

1:

Escribir "Estás en la categoría ", primerCategoria

nota <- ingreseNotas

mensualidad <- categoria\_A

2:

Escribir "Estás en la categoría ", segundaCategoria

nota <- ingreseNotas

mensualidad <- categoria\_B

3:

Escribir "Estás en la categoría ", terceraCategoria

nota <- ingreseNotas

mensualidad <- categoria\_C

4:

Escribir "Estás en la categoría ", cuartaCategoria

nota <- ingreseNotas

mensualidad <- categoria\_D

Fin Segun

FinSi

// Si el ciclo está entre 2 y 10

si ingresaCiclo >= 2 Y ingresaCiclo <= 10 Entonces

Segun eleigeCategoria Hacer

1:

Si ingreseNotas >= 0 Y ingreseNotas <= 13.99 Entonces

nota <- ingreseNotas

mensualidad <- categoria\_A

FinSi

Si ingreseNotas >= 14 Y ingreseNotas <= 15.99 Entonces

nota <- ingreseNotas

descuento <- categoria\_A \* primerDescuento

mensualidad <- categoria\_A - descuento

FinSi

Si ingreseNotas >= 16 Y ingreseNotas <= 17.99 Entonces

nota <- ingreseNotas

descuento <- categoria\_A \* segundoDescuento

mensualidad <- categoria\_A - descuento

SiNo

nota <- ingreseNotas

descuento <- categoria\_A \* tercerDescuento

mensualidad <- categoria\_A - descuento

FinSi

Escribir "Estás en la categoría ", primerCategoria

2:

Si ingreseNotas >= 0 Y ingreseNotas <= 13.99 Entonces

nota <- ingreseNotas

mensualidad <- categoria\_B

FinSi

Si ingreseNotas >= 14 Y ingreseNotas <= 15.99 Entonces

nota <- ingreseNotas

descuento <- categoria\_B \* primerDescuento

mensualidad <- categoria\_B - descuento

FinSi

Si ingreseNotas >= 16 Y ingreseNotas <= 17.99 Entonces

nota <- ingreseNotas

descuento <- categoria\_B \* segundoDescuento

mensualidad <- categoria\_B - descuento

SiNO

nota <- ingreseNotas

descuento <- categoria\_B \* tercerDescuento

mensualidad <- categoria\_B - descuento

FinSi

Escribir "Estás en la categoría ", segundaCategoria

3:

Si ingreseNotas >= 0 Y ingreseNotas <= 13.99 Entonces

nota <- ingreseNotas

mensualidad <- categoria\_C

FinSi

Si ingreseNotas >= 14 Y ingreseNotas <= 15.99 Entonces

nota <- ingreseNotas

descuento <- categoria\_C \* primerDescuento

mensualidad <- categoria\_C - descuento

FinSi

Si ingreseNotas >= 16 Y ingreseNotas <= 17.99 Entonces

nota <- ingreseNotas

descuento <- categoria\_C \* segundoDescuento

mensualidad <- categoria\_C - descuento

SiNo

nota <- ingreseNotas

descuento <- categoria\_C \* tercerDescuento

mensualidad <- categoria\_C - descuento

FinSi

Escribir "Estás en la categoría ", terceraCategoria

4:

Si ingreseNotas >= 0 Y ingreseNotas <= 13.99 Entonces

nota <- ingreseNotas

mensualidad <- categoria\_D

FinSi

Si ingreseNotas >= 14 Y ingreseNotas <= 15.99 Entonces

nota <- ingreseNotas

descuento <- categoria\_D \* primerDescuento

mensualidad <- categoria\_D - descuento

FinSi

Si ingreseNotas >= 16 Y ingreseNotas <= 17.99 Entonces

nota <- ingreseNotas

descuento <- categoria\_D \* segundoDescuento

mensualidad <- categoria\_D - descuento

SiNo

nota <- ingreseNotas

descuento <- categoria\_D \* tercerDescuento

mensualidad <- categoria\_D - descuento

FinSi

Escribir "Estás en la categoría ", cuartaCategoria

Fin Segun

FinSi

// Mostrar los resultados

Escribir "Tu promedio ponderado del ciclo anterior es: ", nota

Escribir "Tienes un descuento de: S/", descuento

Escribir "Tu mensualidad de este mes es de: S/", mensualidad

FinAlgoritmo

* código en C#

int eleigeCategoria, ingresaCiclo;

// Categorias

int categoria\_A = 550, categoria\_B = 500, categoria\_C = 460, categoria\_D = 400;

// Descuentos

double primerDescuento = 0.10, segundoDescuento = 0.12, tercerDescuento = 0.15;

//notas - Vamos ingresar 4 notas de las cuales y se dividira y saldra el promedio final del alumno.

double ingreseNotas, nota = 0, mensualidad = 0, descuento = 0;

string primerCategoria = "A";

string segundaCategoria = "B";

string terceraCategoria = "C";

string cuartaCategoria = "D";

do

{

Console.Write("En que ciclo estas: ");

ingresaCiclo = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (ingresaCiclo <= 0 || ingresaCiclo >= 11)

{

Console.WriteLine("ERROR - Debes elegir entre 1 - 10.");

}

} while (ingresaCiclo <= 0 || ingresaCiclo >= 11);

do

{

Console.WriteLine("En que categoria estas: ");

Console.WriteLine("[1] Categoria A");

Console.WriteLine("[2] Categoria B");

Console.WriteLine("[3] Categoria C");

Console.WriteLine("[4] Categoria D");

Console.Write("Elige entre 1 - 4: ");

eleigeCategoria = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (eleigeCategoria <= 0 || eleigeCategoria >= 5)

{

Console.WriteLine("ERROR - Debes elegir entre 1 - 4.");

}

} while (eleigeCategoria <= 0 || eleigeCategoria >= 5);

do

{

Console.Write("Ingresa el promedio final: ");

ingreseNotas = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

if (ingreseNotas < 0 || ingreseNotas > 20)

{

Console.WriteLine("ERROR - la nota no puede ser menor a 0 ni mayor a 20.");

}

} while (ingreseNotas < 0 || ingreseNotas > 20);

Console.WriteLine("=========");

Console.WriteLine($"{ingresaCiclo} CICLO");

Console.WriteLine("=========");

if (ingresaCiclo == 1)

{

switch (eleigeCategoria)

{

case 1:

Console.WriteLine($"Estas en la categoria {primerCategoria}");

nota = ingreseNotas;

mensualidad = categoria\_A;

break;

case 2:

Console.WriteLine($"Estas en la categoria {segundaCategoria}");

nota = ingreseNotas;

mensualidad = categoria\_B;

break;

case 3:

Console.WriteLine($"Estas en la categoria {terceraCategoria}");

nota = ingreseNotas;

mensualidad = categoria\_C;

break;

case 4:

Console.WriteLine($"Estas en la categoria {cuartaCategoria}");

nota = ingreseNotas;

mensualidad = categoria\_D;

break;

}

}

else if (ingresaCiclo >= 2 && ingresaCiclo <= 10)

{

switch (eleigeCategoria)

{

case 1:

if (ingreseNotas >= 0 && ingreseNotas <= 13.99)

{

nota = ingreseNotas;

mensualidad = categoria\_A;

}

else if (ingreseNotas >= 14 && ingreseNotas <= 15.99)

{

nota = ingreseNotas;

descuento = categoria\_A \* primerDescuento;

mensualidad = categoria\_A - descuento;

}

else if (ingreseNotas >= 16 && ingreseNotas <= 17.99)

{

nota = ingreseNotas;

descuento = categoria\_A \* segundoDescuento;

mensualidad = categoria\_A - descuento;

}

else

{

nota = ingreseNotas;

descuento = categoria\_A \* tercerDescuento;

mensualidad = categoria\_A - descuento;

}

Console.WriteLine($"Estas en la categoria {primerCategoria}");

break;

case 2:

if (ingreseNotas >= 0 && ingreseNotas <= 13.99)

{

nota = ingreseNotas;

mensualidad = categoria\_B;

}

else if (ingreseNotas >= 14 && ingreseNotas <= 15.99)

{

nota = ingreseNotas;

descuento = categoria\_B \* primerDescuento;

mensualidad = categoria\_B - descuento;

}

else if (ingreseNotas >= 16 && ingreseNotas <= 17.99)

{

nota = ingreseNotas;

descuento = categoria\_B \* segundoDescuento;

mensualidad = categoria\_B - descuento;

}

else

{

nota = ingreseNotas;

descuento = categoria\_B \* tercerDescuento;

mensualidad = categoria\_B - descuento;

}

Console.WriteLine($"Estas en la categoria {segundaCategoria}");

break;

case 3:

if (ingreseNotas >= 0 && ingreseNotas <= 13.99)

{

nota = ingreseNotas;

mensualidad = categoria\_C;

}

else if (ingreseNotas >= 14 && ingreseNotas <= 15.99)

{

nota = ingreseNotas;

descuento = categoria\_C \* primerDescuento;

mensualidad = categoria\_C - descuento;

}

else if (ingreseNotas >= 16 && ingreseNotas <= 17.99)

{

nota = ingreseNotas;

descuento = categoria\_C \* segundoDescuento;

mensualidad = categoria\_C - descuento;

}

else

{

nota = ingreseNotas;

descuento = categoria\_C \* tercerDescuento;

mensualidad = categoria\_C - descuento;

}

Console.WriteLine($"Estas en la categoria {terceraCategoria}");

break;

case 4:

if (ingreseNotas >= 0 && ingreseNotas <= 13.99)

{

nota = ingreseNotas;

mensualidad = categoria\_D;

}

else if (ingreseNotas >= 14 && ingreseNotas <= 15.99)

{

nota = ingreseNotas;

descuento = categoria\_D \* primerDescuento;

mensualidad = categoria\_D - descuento;

}

else if (ingreseNotas >= 16 && ingreseNotas <= 17.99)

{

nota = ingreseNotas;

descuento = categoria\_D \* segundoDescuento;

mensualidad = categoria\_D - descuento;

}

else

{

nota = ingreseNotas;

descuento = categoria\_D \* tercerDescuento;

mensualidad = categoria\_D - descuento;

}

Console.WriteLine($"Estas en la categoria {cuartaCategoria}");

break;

}

}

Console.WriteLine($"Tu promedio ponderado del ciclo anterior es: {nota}");

Console.WriteLine($"Tienes un descuento de: S/{descuento:F2} soles.");

Console.WriteLine($"Tu mensualidad de este mes es de: S/{mensualidad:F2} soles.");

1. Segundo ejercicio

* Presentación en DFD.

Gráfico, Gráfico de embudo

Descripción generada automáticamente

* Pseudocódigo.

Algoritmo CalculoPrestamo

Definir ingreseMontoDelPrestamo, factor, tasaInteres, montoCuota, montoTotalPagado, interesTotal como real

Definir numeroCuotas como entero

Escribir "Ingresa el monto que te vas a prestar: "

Leer ingreseMontoDelPrestamo

// Determinación del número de cuotas y tasa de interés

Si ingreseMontoDelPrestamo <= 5000 Entonces

numeroCuotas = 2

tasaInteres = 0.05

FinSi

Si ingreseMontoDelPrestamo > 5000 Y ingreseMontoDelPrestamo <= 10000 Entonces

numeroCuotas = 4

tasaInteres = 0.05

FinSi

Si ingreseMontoDelPrestamo > 10000 Y ingreseMontoDelPrestamo <= 15000 Entonces

numeroCuotas = 6

tasaInteres = 0.03

Sino

numeroCuotas = 10

tasaInteres = 0.03

Fin Si

factor = (1 + tasaInteres) ^ numeroCuotas

montoCuota = (ingreseMontoDelPrestamo \* tasaInteres \* factor) / (factor - 1)

montoTotalPagado = montoCuota \* numeroCuotas

interesTotal = montoTotalPagado - ingreseMontoDelPrestamo

Escribir "Número de cuotas: ", numeroCuotas

Escribir "Monto de la cuota mensual: S/. ", montoCuota

Escribir "Monto total pagado: S/. ", montoTotalPagado

Escribir "Interés total: S/. ", interesTotal

Fin Algoritmo

* código en C#

double ingreseMontoDelPrestamo, factor;

double tasaInteres, montoCuota, montoTotalPagado, interesTotal;

int numeroCuotas;

Console.Write("Ingresa el monto que te vas a prestar: ");

ingreseMontoDelPrestamo = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

*// Determinación del número de cuotas y tasa de interés*

if (ingreseMontoDelPrestamo <= 5000)

{

numeroCuotas = 2;

tasaInteres = 0.05;

}

else if (ingreseMontoDelPrestamo > 5000 && ingreseMontoDelPrestamo <= 10000)

{

numeroCuotas = 4;

tasaInteres = 0.05;

}

else if (ingreseMontoDelPrestamo > 10000 && ingreseMontoDelPrestamo <= 15000)

{

numeroCuotas = 6;

tasaInteres = 0.03;

}

else

{

numeroCuotas = 10;

tasaInteres = 0.03;

}

*// La cuota mensual (M)*

factor = Math.Pow(1 + tasaInteres, numeroCuotas);

montoCuota = (ingreseMontoDelPrestamo \* tasaInteres \* factor) / (factor - 1);

*// Total a pagar (T)*

montoTotalPagado = montoCuota \* numeroCuotas;

*// El interés total (I)*

interesTotal = montoTotalPagado - ingreseMontoDelPrestamo;

*// Resultados*

Console.WriteLine($"Número de cuotas: {numeroCuotas}");

Console.WriteLine($"Monto de la cuota mensual: S/. {montoCuota:F2}");

Console.WriteLine($"Monto total pagado: S/. {montoTotalPagado:F2}");

Console.WriteLine($"Interés total: S/. {interesTotal:F2}");

1. Tercer ejercicio

* Diagrama, Esquemático

  Descripción generada automáticamentePresentación en DFD.
* Pseudocódigo.

Algoritmo Chocolates

Definir cantidadChocolates, elegirChocolate, regaloCaramelos Como Entero

Definir primerRegalo, segundoRegalo Como Entero

Definir precioPrimor, precioDulzura, precioTentación, precioExplosión Como Real

Definir precio, descuento, totalPagar Como Real

Definir primerDescuento, segundoDescuento, tercerDescuento, cuartoDescuento Como Real

// Inicializar valores

primerRegalo <- 3

segundoRegalo <- 2

precioPrimor <- 8.5

precioDulzura <- 10

precioTentación <- 7

precioExplosión <- 12.5

precio <- 0

descuento <- 0

totalPagar <- 0

primerDescuento <- 0.04

segundoDescuento <- 0.065

tercerDescuento <- 0.09

cuartoDescuento <- 0.115

regaloCaramelos <- 0

// Selección del tipo de chocolate

Repetir

Escribir "Qué tipo de chocolate vas a comprar."

Escribir "[1] Primor"

Escribir "[2] Dulzura"

Escribir "[3] Tentación"

Escribir "[4] Explosión"

Escribir "Elige entre 1 - 4: "

Leer elegirChocolate

Hasta Que elegirChocolate >= 1 O elegirChocolate <= 5

// Solicitar cantidad de chocolates

Escribir "Cuántos chocolates compraste: "

Leer cantidadChocolates

// Evaluar tipo de chocolate y calcular precios

Segun elegirChocolate Hacer

1:

// Chocolate Primor

Si cantidadChocolates < 5 Entonces

precio <- cantidadChocolates \* precioPrimor

descuento <- precio \* primerDescuento

totalPagar <- precio - descuento

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* segundoRegalo

FinSi

Si cantidadChocolates < 10 Entonces

precio <- cantidadChocolates \* precioPrimor

descuento <- precio \* segundoDescuento

totalPagar <- precio - descuento

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* segundoRegalo

FinSi

Si cantidadChocolates < 15 Entonces

precio <- cantidadChocolates \* precioPrimor

descuento <- precio \* tercerDescuento

totalPagar <- precio - descuento

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* segundoRegalo

Sino

precio <- cantidadChocolates \* precioPrimor

descuento <- precio \* cuartoDescuento

totalPagar <- precio - descuento

Si totalPagar < 250 Entonces

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* segundoRegalo

Sino

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* primerRegalo

FinSi

FinSi

2:

// Chocolate Dulzura

Si cantidadChocolates < 5 Entonces

precio <- cantidadChocolates \* precioDulzura

descuento <- precio \* primerDescuento

totalPagar <- precio - descuento

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* segundoRegalo

FinSi

Si cantidadChocolates < 10 Entonces

precio <- cantidadChocolates \* precioDulzura

descuento <- precio \* segundoDescuento

totalPagar <- precio - descuento

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* segundoRegalo

FinSi

Si cantidadChocolates < 15 Entonces

precio <- cantidadChocolates \* precioDulzura

descuento <- precio \* tercerDescuento

totalPagar <- precio - descuento

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* segundoRegalo

Sino

precio <- cantidadChocolates \* precioDulzura

descuento <- precio \* cuartoDescuento

totalPagar <- precio - descuento

Si totalPagar < 250 Entonces

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* segundoRegalo

SiNo

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* primerRegalo

FinSi

FinSi

3:

// Chocolate Tentación

Si cantidadChocolates < 5 Entonces

precio <- cantidadChocolates \* precioTentación

descuento <- precio \* primerDescuento

totalPagar <- precio - descuento

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* segundoRegalo

FinSi

Si cantidadChocolates < 10 Entonces

precio <- cantidadChocolates \* precioTentación

descuento <- precio \* segundoDescuento

totalPagar <- precio - descuento

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* segundoRegalo

FinSi

Si cantidadChocolates < 15 Entonces

precio <- cantidadChocolates \* precioTentación

descuento <- precio \* tercerDescuento

totalPagar <- precio - descuento

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* segundoRegalo

SiNo

precio <- cantidadChocolates \* precioTentación

descuento <- precio \* cuartoDescuento

totalPagar <- precio - descuento

Si totalPagar < 250 Entonces

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* segundoRegalo

Sino

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* primerRegalo

FinSi

FinSi

4:

// Chocolate Explosión

Si cantidadChocolates < 5 Entonces

precio <- cantidadChocolates \* precioExplosión

descuento <- precio \* primerDescuento

totalPagar <- precio - descuento

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* segundoRegalo

Sino

Si cantidadChocolates < 10 Entonces

precio <- cantidadChocolates \* precioExplosión

descuento <- precio \* segundoDescuento

totalPagar <- precio - descuento

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* segundoRegalo

FinSi

Si cantidadChocolates < 15 Entonces

precio <- cantidadChocolates \* precioExplosión

descuento <- precio \* tercerDescuento

totalPagar <- precio - descuento

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* segundoRegalo

Sino

precio <- cantidadChocolates \* precioExplosión

descuento <- precio \* cuartoDescuento

totalPagar <- precio - descuento

Si totalPagar < 250 Entonces

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* segundoRegalo

Sino

regaloCaramelos <- cantidadChocolates \* primerRegalo

FinSi

FinSi

FinSi

FinSegun

// Mostrar resultados

Escribir "Precio del producto: S/. ", precio, " soles."

Escribir "Tienes un descuento de: S/. ", descuento, " soles."

Escribir "Total a pagar es de: S/. ", totalPagar, " soles."

Escribir "Total de caramelos regalados es: ", regaloCaramelos, " caramelos."

Fin Algoritmo

* código en C#

int cantidadChocolates, elegirChocolate, regaloCaramelos = 0;

int primerRegalo = 3, segundoRegalo = 2;

double precioPrimor = 8.5, precioDulzura = 10, precioTentación = 7, precioExplosión = 12.5;

double precio = 0, descuento = 0, totalPagar = 0;

double primerDescuento = 0.04, segundoDescuento = 0.065, tercerDescuento = 0.09, cuartoDescuento = 0.115;

do

{

Console.WriteLine("Que tipo de chocolate vas a comprar.");

Console.WriteLine("[1] Primor");

Console.WriteLine("[2] Dulzura");

Console.WriteLine("[3] Tentación");

Console.WriteLine("[4] Explosión");

Console.Write("Elige entre 1 - 4: ");

elegirChocolate = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

} while (elegirChocolate <= 0 || elegirChocolate >= 5);

Console.Write("\nCuantos chocolates comprastes: ");

cantidadChocolates = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (elegirChocolate == 1)

{

if (cantidadChocolates < 5)

{

precio = cantidadChocolates \* precioPrimor;

descuento = precio \* primerDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else if (cantidadChocolates >= 5 && cantidadChocolates < 10)

{

precio = cantidadChocolates \* precioPrimor;

descuento = precio \* segundoDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else if (cantidadChocolates >= 10 && cantidadChocolates < 15)

{

precio = cantidadChocolates \* precioPrimor;

descuento = precio \* tercerDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else

{

precio = cantidadChocolates \* precioPrimor;

descuento = precio \* cuartoDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

if (totalPagar < 250)

{

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else

{

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* primerRegalo;

}

}

}

else if (elegirChocolate == 2)

{

if (cantidadChocolates < 5)

{

precio = cantidadChocolates \* precioDulzura;

descuento = precio \* primerDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else if (cantidadChocolates >= 5 && cantidadChocolates < 10)

{

precio = cantidadChocolates \* precioDulzura;

descuento = precio \* segundoDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else if (cantidadChocolates >= 10 && cantidadChocolates < 15)

{

precio = cantidadChocolates \* precioDulzura;

descuento = precio \* tercerDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else

{

precio = cantidadChocolates \* precioDulzura;

descuento = precio \* cuartoDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

if (totalPagar < 250)

{

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else

{

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* primerRegalo;

}

}

}

else if (elegirChocolate == 3)

{

if (cantidadChocolates < 5)

{

precio = cantidadChocolates \* precioTentación;

descuento = precio \* primerDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else if (cantidadChocolates >= 5 && cantidadChocolates < 10)

{

precio = cantidadChocolates \* precioTentación;

descuento = precio \* segundoDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else if (cantidadChocolates >= 10 && cantidadChocolates < 15)

{

precio = cantidadChocolates \* precioTentación;

descuento = precio \* tercerDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else

{

precio = cantidadChocolates \* precioTentación;

descuento = precio \* cuartoDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

if (totalPagar < 250)

{

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else

{

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* primerRegalo;

}

}

}

else

{

if (cantidadChocolates < 5)

{

precio = cantidadChocolates \* precioExplosión;

descuento = precio \* primerDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else if (cantidadChocolates >= 5 && cantidadChocolates < 10)

{

precio = cantidadChocolates \* precioExplosión;

descuento = precio \* segundoDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else if (cantidadChocolates >= 10 && cantidadChocolates < 15)

{

precio = cantidadChocolates \* precioExplosión;

descuento = precio \* tercerDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else

{

precio = cantidadChocolates \* precioExplosión;

descuento = precio \* cuartoDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

if (totalPagar < 250)

{

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else

{

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* primerRegalo;

}

}

}

Console.WriteLine($"Precio del producto: S/.{precio:F2} soles.");

Console.WriteLine($"Tienes un descuento de: S/.{descuento:F2} soles.");

Console.WriteLine($"Total a pagar es de: S/.{totalPagar:F2} soles.");

Console.WriteLine($"Total de Caramelos regalasdos es: {regaloCaramelos} caramelos.");

1. Ejercicio Cuatro

* Presentación en DFD

Gráfico, Gráfico de embudo

Descripción generada automáticamente

* Pseudocódigo

Algoritmo Mensajes

Definir numeroDeMensajes Como Entero

Definir mensaje Como Caracter

Escribir "Ingresa cuántos mensajes publicados: "

Leer numeroDeMensajes

Si numeroDeMensajes >= 0 Y numeroDeMensajes <= 49 Entonces

mensaje = "Desconocido"

FinSi

Si numeroDeMensajes >= 50 Y numeroDeMensajes <= 99 Entonces

mensaje = "Humano"

FinSi

Si numeroDeMensajes >= 100 Y numeroDeMensajes <= 249 Entonces

mensaje = "Diclonius Inicial"

FinSi

Si numeroDeMensajes >= 250 Y numeroDeMensajes <= 499 Entonces

mensaje = "Diclonius Novato"

FinSi

Si numeroDeMensajes >= 500 Y numeroDeMensajes <= 999 Entonces

mensaje = "Diclonius Experimentado"

FinSi

Si numeroDeMensajes >= 1000 Y numeroDeMensajes <= 1999 Entonces

mensaje = "Diclonius Elite"

FinSi

Si numeroDeMensajes >= 2000 Y numeroDeMensajes <= 4999 Entonces

mensaje = "HumDiclonius Definitivo"

Sino

mensaje = "Diclonius Legendario"

Fin Si

Escribir "La clasificación del mensaje es ", mensaje

FinAlgoritmo

* código en C#

int numeroDeMensajes;

string mensaje = " ";

Console.Write("Ingresa cuatos mensajes publicados: ");

numeroDeMensajes = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (numeroDeMensajes >= 0 && numeroDeMensajes <= 49)

{

mensaje = "Desconocido";

}

else if (numeroDeMensajes >= 50 && numeroDeMensajes <= 99)

{

mensaje = "Humano";

}

else if (numeroDeMensajes >= 100 && numeroDeMensajes <= 249)

{

mensaje = "Diclonius Inicial";

}

else if (numeroDeMensajes >= 250 && numeroDeMensajes <= 499)

{

mensaje = "Diclonius Novato";

}

else if (numeroDeMensajes >= 500 && numeroDeMensajes <= 999)

{

mensaje = "Diclonius Experimentado";

}

else if (numeroDeMensajes >= 1000 && numeroDeMensajes <= 1999)

{

mensaje = "Diclonius Elite";

}

else if (numeroDeMensajes >= 2000 && numeroDeMensajes <= 4999)

{

mensaje = "HumDiclonius Definitivoano";

}

else

{

mensaje = "Diclonius Legendario";

}

Console.Write($"La clasificación del mensaje es {mensaje}.");

ESTRUCTURA DE SELECCIÓN MÚLTIPLE

1. Primer ejercicio

* Presentación en DFD

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente con confianza media

* Pseudocódigo

Algoritmo DeterminarObsequio

Definir importeDeCompra Como Real

Definir saqueBola Como Entero

Definir ragalo Como Cadena

Escribir "Ingrese el importe total de tu compra: "

Leer importeDeCompra

Si importeDeCompra > 500 Entonces

Escribir "=================================="

Escribir "Felicitaciones - puedes participar"

Escribir "=================================="

Escribir "==================="

Escribir "Extrae una bola: "

Leer saqueBola

Según saqueBola Hacer

Caso 10:

ragalo = "Una agenda"

Caso 20:

ragalo = "Un reloj"

Caso 30:

ragalo = "Una memoria USB"

Caso 40:

ragalo = "Un perfume"

Caso 50:

ragalo = "Una radio"

De otro modo:

ragalo = "Una pelota"

Fin Según

Escribir "Has ganado " + ragalo

SiNo

Escribir "No puedes participar, tu importe es S/." importeDeCompra

FinSi

FinAlgoritmo

* código en C#

double importeDeCompra;

int saqueBola = 0;

string ragalo = " ";

Console.Write("Ingrese el importe total de tu compra: ");

importeDeCompra = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (importeDeCompra > 500)

{

Console.WriteLine("==================================");

Console.WriteLine("Felicitaciones - puedes participar");

Console.WriteLine("==================================");

Console.WriteLine("===================");

Console.Write("Extrae una bola: ");

saqueBola = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

switch (saqueBola)

{

case 10:

ragalo = "Una agenda";

break;

case 20:

ragalo = "Un reloj";

break;

case 30:

ragalo = "Una memoria USB";

break;

case 40:

ragalo = "Un perfume";

break;

case 50:

ragalo = "Una radio";

break;

default:

ragalo = "Una pelota";

break;

}

Console.WriteLine($"Has ganado {ragalo}");

}

else

{

Console.WriteLine($"No puedes participar tu importe es S/.{importeDeCompra} soles, debe ser mayor a S/. 500 soles, para participar");

}

1. segundo Ejercicio

* Presentación en DFD

Diagrama, Esquemático

Descripción generada automáticamente

* Pseudocódigo

Algoritmo chocolatess

Definir cantidadChocolates, elegirChocolate, regaloCaramelos Como Entero

Definir primerRegalo, segundoRegalo Como Entero

Definir precioPrimor, precioDulzura, precioTentacion, precioExplosion, precio, descuento, totalPagar Como Real

Definir primerDescuento, segundoDescuento, tercerDescuento, cuartoDescuento Como Real

primerRegalo = 3

segundoRegalo = 2

precioPrimor = 8.5

precioDulzura = 10

precioTentacion = 7

precioExplosion = 12.5

precio = 0

descuento = 0

totalPagar = 0

primerDescuento = 0.04

segundoDescuento = 0.065

tercerDescuento = 0.09

cuartoDescuento = 0.115

regaloCaramelos = 0

Repetir

Escribir "Qué tipo de chocolate vas a comprar."

Escribir "[1] Primor"

Escribir "[2] Dulzura"

Escribir "[3] Tentación"

Escribir "[4] Explosión"

Escribir "Elige entre 1 - 4: "

Leer elegirChocolate

Hasta Que elegirChocolate >= 1 y elegirChocolate <= 4

Escribir "Cuántos chocolates compraste: "

Leer cantidadChocolates

Segun elegirChocolate Hacer

Caso 1:

Si cantidadChocolates < 5 Entonces

precio = cantidadChocolates \* precioPrimor

descuento = precio \* primerDescuento

totalPagar = precio - descuento

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo

FinSi

Si cantidadChocolates >= 5 y cantidadChocolates < 10 Entonces

precio = cantidadChocolates \* precioPrimor

descuento = precio \* segundoDescuento

totalPagar = precio - descuento

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo

FinSi

Si cantidadChocolates >= 10 y cantidadChocolates < 15 Entonces

precio = cantidadChocolates \* precioPrimor

descuento = precio \* tercerDescuento

totalPagar = precio - descuento

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo

Sino

precio = cantidadChocolates \* precioPrimor

descuento = precio \* cuartoDescuento

totalPagar = precio - descuento

Si totalPagar < 250 Entonces

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo

Sino

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* primerRegalo

FinSi

FinSi

Caso 2:

Si cantidadChocolates < 5 Entonces

precio = cantidadChocolates \* precioDulzura

descuento = precio \* primerDescuento

totalPagar = precio - descuento

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo

FinSi

Si cantidadChocolates >= 5 y cantidadChocolates < 10 Entonces

precio = cantidadChocolates \* precioDulzura

descuento = precio \* segundoDescuento

totalPagar = precio - descuento

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo

FinSi

Si cantidadChocolates >= 10 y cantidadChocolates < 15 Entonces

precio = cantidadChocolates \* precioDulzura

descuento = precio \* tercerDescuento

totalPagar = precio - descuento

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo

Sino

precio = cantidadChocolates \* precioDulzura

descuento = precio \* cuartoDescuento

totalPagar = precio - descuento

Si totalPagar < 250 Entonces

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo

Sino

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* primerRegalo

FinSi

FinSi

Caso 3:

Si cantidadChocolates < 5 Entonces

precio = cantidadChocolates \* precioTentacion

descuento = precio \* primerDescuento

totalPagar = precio - descuento

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo

FinSi

Si cantidadChocolates >= 5 y cantidadChocolates < 10 Entonces

precio = cantidadChocolates \* precioTentacion

descuento = precio \* segundoDescuento

totalPagar = precio - descuento

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo

FinSi

Si cantidadChocolates >= 10 y cantidadChocolates < 15 Entonces

precio = cantidadChocolates \* precioTentacion

descuento = precio \* tercerDescuento

totalPagar = precio - descuento

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo

Sino

precio = cantidadChocolates \* precioTentacion

descuento = precio \* cuartoDescuento

totalPagar = precio - descuento

Si totalPagar < 250 Entonces

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo

Sino

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* primerRegalo

FinSi

FinSi

Caso 4:

Si cantidadChocolates < 5 Entonces

precio = cantidadChocolates \* precioExplosion

descuento = precio \* primerDescuento

totalPagar = precio - descuento

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo

FinSi

Si cantidadChocolates >= 5 y cantidadChocolates < 10 Entonces

precio = cantidadChocolates \* precioExplosion

descuento = precio \* segundoDescuento

totalPagar = precio - descuento

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo

FinSi

Si cantidadChocolates >= 10 y cantidadChocolates < 15 Entonces

precio = cantidadChocolates \* precioExplosion

descuento = precio \* tercerDescuento

totalPagar = precio - descuento

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo

Sino

precio = cantidadChocolates \* precioExplosion

descuento = precio \* cuartoDescuento

totalPagar = precio - descuento

Si totalPagar < 250 Entonces

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo

Sino

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* primerRegalo

FinSi

FinSi

FinSegun

Escribir "Precio del producto: S/.", precio

Escribir "Tienes un descuento de: S/.", descuento

Escribir "Total a pagar es de: S/.", totalPagar

Escribir "Total de caramelos regalados es: ", regaloCaramelos

FinAlgoritmo

* Codigo C#

int cantidadChocolates, elegirChocolate, regaloCaramelos = 0;

int primerRegalo = 3, segundoRegalo = 2;

double precioPrimor = 8.5, precioDulzura = 10, precioTentación = 7, precioExplosión = 12.5;

double precio = 0, descuento = 0, totalPagar = 0;

double primerDescuento = 0.04, segundoDescuento = 0.065, tercerDescuento = 0.09, cuartoDescuento = 0.115;

do

{

Console.WriteLine("Que tipo de chocolate vas a comprar.");

Console.WriteLine("[1] Primor");

Console.WriteLine("[2] Dulzura");

Console.WriteLine("[3] Tentación");

Console.WriteLine("[4] Explosión");

Console.Write("Elige entre 1 - 4: ");

elegirChocolate = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

} while (elegirChocolate <= 0 || elegirChocolate >= 5);

Console.Write("\nCuantos chocolates comprastes: ");

cantidadChocolates = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

switch (elegirChocolate)

{

case 1:

if (cantidadChocolates < 5)

{

precio = cantidadChocolates \* precioPrimor;

descuento = precio \* primerDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else if (cantidadChocolates >= 5 && cantidadChocolates < 10)

{

precio = cantidadChocolates \* precioPrimor;

descuento = precio \* segundoDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else if (cantidadChocolates >= 10 && cantidadChocolates < 15)

{

precio = cantidadChocolates \* precioPrimor;

descuento = precio \* tercerDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else

{

precio = cantidadChocolates \* precioPrimor;

descuento = precio \* cuartoDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

if (totalPagar < 250)

{

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else

{

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* primerRegalo;

}

}

break;

case 2:

if (cantidadChocolates < 5)

{

precio = cantidadChocolates \* precioDulzura;

descuento = precio \* primerDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else if (cantidadChocolates >= 5 && cantidadChocolates < 10)

{

precio = cantidadChocolates \* precioDulzura;

descuento = precio \* segundoDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else if (cantidadChocolates >= 10 && cantidadChocolates < 15)

{

precio = cantidadChocolates \* precioDulzura;

descuento = precio \* tercerDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else

{

precio = cantidadChocolates \* precioDulzura;

descuento = precio \* cuartoDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

if (totalPagar < 250)

{

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else

{

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* primerRegalo;

}

}

break;

case 3:

if (cantidadChocolates < 5)

{

precio = cantidadChocolates \* precioTentación;

descuento = precio \* primerDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else if (cantidadChocolates >= 5 && cantidadChocolates < 10)

{

precio = cantidadChocolates \* precioTentación;

descuento = precio \* segundoDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else if (cantidadChocolates >= 10 && cantidadChocolates < 15)

{

precio = cantidadChocolates \* precioTentación;

descuento = precio \* tercerDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else

{

precio = cantidadChocolates \* precioTentación;

descuento = precio \* cuartoDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

if (totalPagar < 250)

{

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else

{

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* primerRegalo;

}

}

break;

case 4:

if (cantidadChocolates < 5)

{

precio = cantidadChocolates \* precioExplosión;

descuento = precio \* primerDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else if (cantidadChocolates >= 5 && cantidadChocolates < 10)

{

precio = cantidadChocolates \* precioExplosión;

descuento = precio \* segundoDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else if (cantidadChocolates >= 10 && cantidadChocolates < 15)

{

precio = cantidadChocolates \* precioExplosión;

descuento = precio \* tercerDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else

{

precio = cantidadChocolates \* precioExplosión;

descuento = precio \* cuartoDescuento;

totalPagar = precio - descuento;

if (totalPagar < 250)

{

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* segundoRegalo;

}

else

{

regaloCaramelos = cantidadChocolates \* primerRegalo;

}

}

break;

default:

break;

}

Console.WriteLine($"Precio del producto: S/.{precio:F2} soles.");

Console.WriteLine($"Tienes un descuento de: S/.{descuento:F2} soles.");

Console.WriteLine($"Total a pagar es de: S/.{totalPagar:F2} soles.");

Console.WriteLine($"Total de Caramelos regalasdos es: {regaloCaramelos} caramelos.");

1. Tercer ejercicio