

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE INGENIERÍA
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

“Tarea Práctica “

Elaborado por:
Rendon , Arausi

C.I:30.750.744

Caracas , octubre 2023

Ejercicio 1 - Código y Pseudocódigo

Determinar si un número ingresado por el usuario, es un número feliz. Un número feliz es todo número el cual se calcula la suma de los cuadrados de sus cifras hasta llegar a una cifra, si dicha cifra es igual a 1, es un número feliz, sino es un número infeliz.

Ejemplo: 2019

$$2^2 + 0^2 + 1^2 + 9^2 = 86$$

$$8^2 + 6^2 = 100$$

$$1^2 + 0^2 + 0^2 = 1$$

Entonces 2019 es un número feliz

Python (codigo)

```
#Ejercicio 1 codigo
```

```
num=0
```

```
digito=0
```

```
suma_digitos=0
```

```
num=int(input("introduzca un numero entero y positivo"))
```

```
while true:
```

```
    digito=num/10
```

```
    suma_digitos=sum(int(digito)**2 for digito in str (num))
```

```
    if suma_digito==1:
```

```
        continue
```

```
        print("el numero es feliz")
```

```
    else:
```

```
        suma_digitos==4
```

```
        print("el numero es infeliz")
```

Pseint (pseudocódigo)

Algoritmo ejercicio1

```
Definir num , digito , suma_digitos como entero
Escribir "Introduzca un numero entero y positivo:"
Mientras num>0 :
    digito <- num %10
    suma_digitos <- 0
    suma_digitos <- suma_digitos + (digito * digito)
Fin Para
    Si suma_digitos = 1 Entonces
        Continuar
    Fin Si
    Si suma_digitos = 4 Entonces
        Escribir "El número es infeliz"
    Sino
        Escribir "El número es feliz"
    Fin Si

Fin Mientras
```

Fin Algoritmo

Ejercicio 2 - Código y Pseudocódigo

En una panadería quieren hacer un día de promociones en sus productos, entonces los clientes tendrán descuentos especiales por 24 horas en los siguientes productos:

- Si el producto es pan (en cualquier presentación) tendrá un 7% de descuento
- Si el producto es un dulce tendrá un 12% de descuento
- Si el producto es un producto frío tiene 17% de descuento

Si el cliente consume más de 50\$ en la tienda, tendrá 5% de descuento y un pan canilla de regalo

Tu objetivo es hacer un programa que de una selección de productos se calcule el total de descuento y el precio, entendiendo que los precios son:

- Pan pueden tener precios entre 5\$ a 8\$
- Dulces entre 1.5\$ y 16\$
- Productos fríos entre 3\$ a 20\$

Python (codigo)

producto=0

cantidad=0

precio=0

porcentaje_de_descuento =0

descuento_por_consumo =0

total=0

producto = str(input("\nIngrese el producto a vender:\nPan.\nDulce.\nFríos.\n"))

if producto == "Pan":

 cantidad = int(input("\nIngrese la cantidad de panes:\n"))

 porcentaje_de_descuento = 0.07

 precio = int(input("\nIngrese el precio del pan:\n"))

 if precio <= 8 and precio >= 5:

 subtotal = (cantidad * precio) - (cantidad * precio * porcentaje_de_descuento)

 else:

 print("\nEl precio indicado no forma parte del rango.\n")

elif producto == "Dulce":

 cantidad = int(input("\nIngrese la cantidad de dulces:\n"))

 porcentaje_de_descuento = 0.12

 precio = float(input("\nIngrese el precio de los dulces:\n"))

 if precio <= 16 and precio >= 1.5:

 subtotal = (cantidad * precio) - (cantidad * precio * porcentaje_de_descuento)

 else:

 print("\nEl precio indicado no forma parte del rango.\n")

elif producto == "Fríos":

```

cantidad = int(input("\nIngrese la cantidad de productos fríos:\n"))

porcentaje_de_descuento = 0.17

precio = int(input("\nIngrese el precio del producto frío:\n"))

if precio <= 20 and precio >= 3:

    subtotal = (cantidad * precio) - (cantidad * precio * porcentaje_de_descuento)

else:

    print("\nEl precio indicado no forma parte del rango.\n")

else:

    print("\nPor favor indique un producto de las opciones dadas.\n")


print(f"\nEl subtotal es {subtotal}$.")

if subtotal > 50:

    descuento_por_consumo = 0.05

    total = subtotal - (subtotal * descuento_por_consumo)

    print(f"\nEl total de la compra es {total}$")

    print("¡¡¡Pan canilla de regalo!!!\n")

else:

    descuento_por_consumo = 0

    total = subtotal - (subtotal * descuento_por_consumo)

    print(f"\nEl total de la compra es {total}$\n")

```

Pseint (Pseudocodigo):

Algoritmo ejercicio2

Definir producto, subtotal, cantidad, precio, porcentaje_de_descuento,
descuento_por_consumo, total como entero

Escribir "Ingrese el producto a vender: Pan, Dulce, Fríos"

Leer producto

Si producto = "Pan" Entonces

 Escribir "Ingrese la cantidad de panes:"

 Leer cantidad

 porcentaje_de_descuento = 0.07

 Escribir "Ingrese el precio del pan:"

 Leer precio

 Si precio >= 5 y precio <= 8 Entonces

 subtotal = (cantidad * precio) - (cantidad * precio * porcentaje_de_descuento)

 Sino

 Escribir "El precio indicado no forma parte del rango."

 Fin Si

Sino Si producto = "Dulce" Entonces

 Escribir "Ingrese la cantidad de dulces:"

 Leer cantidad

 porcentaje_de_descuento = 0.12

 Escribir "Ingrese el precio de los dulces:"

 Leer precio

 Si precio >= 1.5 y precio <= 16 Entonces

 subtotal = (cantidad * precio) - (cantidad * precio * porcentaje_de_descuento)

 Sino

 Escribir "El precio indicado no forma parte del rango."

 Fin Si

Sino Si producto = "Fríos" Entonces

 Escribir "Ingrese la cantidad de productos fríos:"

 Leer cantidad

 porcentaje_de_descuento = 0.17

 Escribir "Ingrese el precio del producto frío:"

 Leer precio

 Si precio >= 3 y precio <= 20 Entonces

 subtotal = (cantidad * precio) - (cantidad * precio * porcentaje_de_descuento)

 Sino

 Escribir "El precio indicado no forma parte del rango."

 Fin Si

Sino

Escribir "Por favor indique un producto de las opciones dadas."

Fin Si

Escribir "El subtotal es " + subtotal + "\$."

Si subtotal > 50 Entonces

descuento_por_consumo = 0.05

total = subtotal - (subtotal * descuento_por_consumo)

Escribir "El total de la compra es " + total + "\$"

Escribir "¡¡¡Pan canilla de regalo!!!"

Sino

descuento_por_consumo = 0

total = subtotal - (subtotal * descuento_por_consumo)

Escribir "El total de la compra es " + total + "\$"

Fin Si

FinAlgoritmo

Ejercicio 3 - Corrida en Frío

uno	dos	tres	seis	siete	ocho	Salida
2	3	1	7	8	6	
$3+3*2-1+(1*3)-(3*2)+1$	$1-(7*2)+(3/1)-8$		$7+8$	$7+6+(8*6)$	$6+8$	6,- 18,15,61,14

”uno”=6 , “dos”=-18 , “tres”=1, “seis”=15, “siete”=61 , “ocho”=14

Ejercicio 4 - Corrida en Frío

uno	dos	diez	Once	Tres	doce	Salida
v	f	v	12	11	3	
Falso	Falso	(F o F)	$3-2+(4*11)$	$7*3+11*5$	$45+76$	Falso,falso, falso,45,76,121
Y	o	Y				
Falso	No verdadero	V				

“uno”= falso , “dos”=falso , “diez”=falso , “once”= 45 , “tres=76” , “doce”=121