

Participante: Omar K Sánchez Miranda

RETO Módulo 1.

1. De tu programa anterior que obtiene la propina, modifica la copia para que, de acuerdo al monto total de la cuenta de la mesa y el porcentaje de propina que quieren dejar, se repartan el monto de la propina entre un número de comensales. El programa deberá arrojar lo que debe aportar cada uno.

Programa

```
1 """
2 De acuerdo al monto total de la cuenta de la mesa y el porcentaje de propina que quieren
3 dejar, se repartan el monto de la propina entre un número de comensales. El
4 programa deberá arrojar lo que debe aportar cada uno.
5
6 Entrada: Total de consumo, Número de comensales, Porcentaje a aplicar
7 Proceso: 1.- Solicitamos el total de consumo en pesos mexicanos
8          2.- Solicitamos el total de comensales
9          3.- Solicitamos el porcentaje a aplicar
10         4.- Obtenemos la propina: total * (porcentaje / cien)
11         5.- Obtenemos el total por cada comensal: calculoPorcentaje = propina / comensales
12 Salida: Mostramos el total de consumo y la repartición de la comisión de cada comensal
13 Autor: Omar K Sánchez
14 Fecha: 15/05/2022
15
16 """
17
18 print ("\n")
19 print ("#####")
20 print ("##### Propina distribuida por el total de comensales, del total del consumo #####")
21 print ("#####")
22 total = float(input("\nCantidad total en pesos mexicanos del consumo de alimentos ($)"))
23 comensales = int(input("\nNúmero de comensales: "))
24 porcentaje = int(input("\nPorcentaje para aplicar(%): "))
25 propina = total*(porcentaje / 100)
26 calculoPorcentaje = propina / comensales
27 print (f"\nLa propina a entregar al mesero es: ${propina} Pesos; a cada comensal le toca un total de {calculoPorcentaje} pesos" )
28 print("\n")
```

Ejecución

```
#####
##### Propina distribuida por el total de comensales, del total del consumo #####
#####

Cantidad total en pesos mexicanos del consumo de alimentos ($):1500

Número de comensales: 6

Porcentaje para aplicar(%): 15

La propina a entregar al mesero es: $225.0 Pesos; a cada comensal le toca un total de 37.5 pesos
```

2. En una tienda departamental, es temporada de descuentos. Realiza un programa que facilite conocer cuánto es el precio total del producto ya aplicado el descuento. De manera que, tu programa deberá recibir, el precio sin descuento del producto y el porcentaje que tiene de descuento. El resultado deberá ser, el monto a pagar, después del descuento.

Programa

```
1  """
2  ==== Tienda departamental ====
3  Conocer cuánto es el precio total del producto ya aplicado el descuento. De
4  manera que, tu programa deberá recibir el precio sin descuento del producto y el
5  porcentaje que tiene de descuento. El resultado deberá ser, el monto a pagar, después
6  del descuento.
7
8  Entrada: Precio del producto, porcentaje de descuento
9  Proceso: 1.- Solicitamos el precio del producto
10           2.- Solicitamos porcentaje a aplicar
11           3.- calculamos el precio del producto, multiplicarlo por (porcentaje / cien)
12           4.- Realizamos la operación de descuento de precio del producto menos la comisión
13  Salida: Monto a pagar después de descuento
14  Autor: Omar K Sánchez
15  Fecha: 15/05/2022
16
17  """
18
19  print ("\n")
20  print ("#####")
21  print ("##### Precio total del producto ya aplicado el descuento #####")
22  print ("#####")
23  precioTotal = float(input("\nPrecio del producto: "))
24  porcentajeAplicar = int(input("\nPorcentaje para aplicar(%): "))
25  descuento = precioTotal*(porcentajeAplicar / 100)
26  print (f"\nEl precio total del producto es de ${precioTotal:.2f} pesos, se le aplicó un descuento del {porcentajeAplicar}%, usted ahorra: {descuento} pesos")
27  print (f"\nEl precio con el descuento aplicado es de: {precioTotal-descuento:.2f} Pesos")
28
29
```

Ejecución

```
#####
##### Precio total del producto ya aplicado el descuento #####
#####

Precio del producto: 2350

Porcentaje para aplicar(%): 15

El precio total del producto es de $2350.00 pesos, se le aplicó un descuento del 15%, usted ahorra: 352.5 pesos

El precio con el descuento aplicado es de: 1997.50 Pesos
--> |
```

3. Copia tu programa anterior y modifica la copia para que pueda funcionar para la segunda fase de la temporada de descuento, es esta segunda temporada, los precios tienen dos descuentos, por ejemplo: Un producto puede tener la etiqueta del 50%+20%, lo cual significa que primero debemos sacar el monto a pagar con el 50% de descuento y a este monto calculado descontarle el 20%. (Si el producto cuesta 270 pesos, con el primer descuento queda en 135 y al aplicarle a este monto el 20% de descuento, el cliente pagará: 108 pesos) Observa que NO es lo mismo si sacas el 70% de descuento. El programa debe recibir el precio inicial y los dos descuentos y como resultado deberá mostrar el precio a pagar por el cliente después de los dos descuentos.

Programa

```
2  ==== Tienda departamental ====
3  ==== Segunda Fase, Temporada de descuentos ====
4  Un producto puede tener la etiqueta del 50%+20%
5  El programa debe recibir el precio inicial y los dos descuentos y como
6  resultado deberá mostrar el precio a pagar por el cliente después de los dos
7  descuentos.
8
9  Entrada: Precio inicial
10 Proceso: 1.- Definimos 2 constantes para el 50 y el 20 porciento
11          2.- Solicitamos el precio del producto
12          3.- Obtenemos el porcentaje de 50%: precioTotal*(PORCENTAJE 50 / cien)
13          4.- Aplicamos el porcentaje y se lo restamos al precio del producto
14          5.- El resultado del punto anterior le aplicamos el 20%: descuento del resultado del 50% *(PORCENTAJE 20 / cien)
15          6.- Aplicamos el porcentaje del punto anterior y se lo restamos al precio con el descuento del 50%
16 Salida: Se muestra el precio con el descuento del 50%+20%
17 Autor: Omar K Sánchez
18 Fecha: 15/05/2022
19
20 ""
21
22 print ("\n")
23 print ("#####")
24 print ("#### Precio total del producto aplicando el descuento de 50%+20% ####")
25 print ("#####")
26
27 #Definimos 2 constantes
28 PORCENTAJE_50 = 50
29 PORCENTAJE_20 = 20
30
31 precioTotal = float(input("\nPrecio del producto($): "))
32
33 descuento_50 = precioTotal*(PORCENTAJE_50 / 100)
34 descuento_50Aplicado = precioTotal-descuento_50
35 descuento_20 = descuento_50Aplicado*(PORCENTAJE_20 / 100)
36 descuento_20Aplicado = descuento_50Aplicado-descuento_20
37 print(f"\nEl precio final del producto aplicando el {PORCENTAJE_50}%+{PORCENTAJE_20}% es de ${descuento_20Aplicado:.2f} pesos")
```

Ejecución

```
#####
#### Precio total del producto aplicando el descuento de 50%+20% ####
#####

Precio del producto($): 2500

El precio final del producto aplicando el 50%+20% es de $1000.00 pesos
>>> |
```

4. Realiza un programa que convierta una medida en centímetros a pies, pulgadas y yardas. El programa recibe la cantidad de centímetros y muestra a pantalla su equivalente en pies, pulgadas y yardas.

Programa

```
"""
Programa que convierta una medida en centímetros a pies, pulgadas y
yardas. El programa recibe la cantidad de centímetros y muestra a pantalla su
equivalente en pies, pulgadas y yardas.
Entrada: Cantidad de centímetros
Proceso: 1.- Almacenamos 3 constantes de los valores de pies, pulgadas y yardas
         2.- Solicitamos la cantidad en centímetros
         3.- Calculamos los Centímetros entre los PIES
         4.- Calculamos los Centímetros entre las PULGADAS
         5.- Calculamos los Centímetros entre las YARDAS
         6.- Mostramos los resultados de cada uno de ellas
Salida: Los 3 resultados (pies, pulgadas y yardas)
Autor: Omar K Sánchez
Fecha: 17/05/2022
"""

#Constantes
PIES = 30.48
PULGADA = 2.54
YARDAS = 91.44

print ("\n")
print ("#####")
print ("##### Conversion de centímetros a pies, pulgadas y yardas #####")
print ("#####")

obtenemosCentimetros = float(input("\nTotal de centímetros a convertir (cm): "))
conversionAPies = obtenemosCentimetros/PIES
print (f"La conversión de centímetros a pies es de: {conversionAPies:.2f} pies")
conversionAPulgadas = obtenemosCentimetros/PULGADA
print (f"La conversión de centímetros a pulgadas es de: {conversionAPulgadas:.2f} pulgadas")
conversionAYardas = obtenemosCentimetros/YARDAS
print (f"La conversión de centímetros a yardas es de: {conversionAYardas:.2f} yardas")
```

Ejecución

```
#####
##### Conversion de centímetros a pies, pulgadas y yardas #####
#####

Total de centímetros a convertir (cm): 1450
La conversión de centímetros a pies es de: 47.57 pies
La conversión de centímetros a pulgadas es de: 570.87 pulgadas
La conversión de centímetros a yardas es de: 15.86 yardas

>>> |
```

5. Escribe un programa que dada la cantidad horas y minutos, nos indique a cuántos segundos equivale.

Programa

```
1 """
2 Programa que dada la cantidad horas y minutos, nos indique a cuántos
3 segundos equivale.
4
5 Entrada: Cantidad de Horas y minutos
6 Proceso: 0.- Definimos una constante de 1 minuto a 60 segundos
7           1.- Solicitamos Horas
8           2.- Solicitamos Minutos
9           3.- Calculamos las Horas * SEGUNDOS y el resultado por SEGUNDOS
10          4.- Calculamos los Minutos * SEGUNDOS
11          5.- Sumamos el resultado de punto 3 y 4
12          6.- Mostramos los resultados de cada uno de ellas
13 Salida: Total en segundos
14 Autor: Omar K Sánchez
15 Fecha: 18/05/2022
16 """
17
18 #Constantes
19 SEGUNDOS = 60
20
21 print ("\n")
22 print ("#####")
23 print ("##### Conversion de horas y minutos a Segundos #####")
24 print ("#####")
25
26 obtenemosHoras = int(input("\nCantidad de Horas (HH): "))
27 obtenemosMinutos = int(input("\nCantidad de Minutos (MM): "))
28 conversionHorasASegundos = (obtenemosHoras*SEGUNDOS)*SEGUNDOS
29 conversionMinutosASegundos = obtenemosMinutos*SEGUNDOS
30 sumaDeSegundos = conversionHorasASegundos + conversionMinutosASegundos
31 print (f"\n{obtenemosHoras} hora(s) equivale a {conversionHorasASegundos} segundos")
32 print (f"\n{obtenemosMinutos} minuto(s) equivale a {conversionMinutosASegundos} segundos")
33 print (f"\nEl total de Horas y Minutos en segundos es de: {sumaDeSegundos} segundos")
```

Ejecución

```
#####
##### Conversion de horas y minutos a Segundos #####
#####

Cantidad de Horas (HH): 10

Cantidad de Minutos (MM): 13

10 hora(s) equivale a 36000 segundos

13 minuto(s) equivale a 780 segundos

El total de Horas y Minutos en segundos es de: 36780 segundos
```