

Programación con python

Retomando conocimientos básicos II

Conversiones de tipos de datos

En Python, cualquier cadena (excepto la cadena vacía) se evalúa como Verdadero cuando se convierte en un valor booleano.

Ejemplo:

```
bool("something") -> True
```

En Python, cuando un número flotante se convierte en un entero, se elimina su parte decimal. En otras palabras, la conversión equivale a redondear el número flotante al número entero más cercano (o truncarse en la coma decimal). En este caso, 9,7 se convierte en 9.

```
int(9.7) -> 9
```

En Python, False se representa mediante el entero 0 detrás de escena; por lo tanto, int(False) da como resultado 0.

Ejemplo:

```
int(False) -> 0
```

En Python, input siempre regresa una cadena de caracteres (str), float(input(numero)) te regresara el valor tecleado como un flotante.

```
float(input(numero)) -> 10.0
```

if / elif / else

Cuando quieres ejecutar condicionalmente una parte de tu programa (dependiendo del valor de una variable, por ejemplo) son necesarias las sentencias if, elif y else:

```
if x == 1:  
    print("Si x es igual a 1, ¡esto se imprimirá!")  
elif x == 2:  
    print("Si x es igual a 2, ¡esto se imprimirá!")  
else:  
    print("Si x no es igual a 1 ni a 2, ¡esto se imprimirá!")
```

Condición

Una condición es cualquier expresión que evalúa a True o False.

La expresión `2 == 2` evalúa a True y se considera una condición.

And / Or / Not Cuando quieras crear condiciones más grandes basadas en múltiples condiciones más pequeñas, necesitas usar las palabras clave `and`, `or`, `not`.

Las condiciones que contienen estas palabras clave se llaman condiciones compuestas.

```
if x == 1 and y == 2:  
    print("x es igual a 1 e y es igual a 2")  
elif not (x == 2 or y == 2):  
    print("ni x ni y son iguales a 2")
```

Leyes de Morgan

Las leyes de De Morgan establecen:

$$\begin{aligned}\text{not } (x \text{ and } y) &== \text{not } x \text{ or } \text{not } y \\ \text{not } (x \text{ or } y) &== \text{not } x \text{ and } \text{not } y\end{aligned}$$

Puedes usar estas leyes para simplificar condiciones complejas.

Ejercicio 2

Crea un programa en Python que capture la venta de un artículo en una tienda.

El programa debe:

Pedir la descripción del artículo.

Pedir el precio unitario.

Pedir la cantidad de artículos.

Preguntar si el artículo causa IVA (S/N).

Calcular:

NO USE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA SU TRABAJO
ENTREGUELA EN LA SECCION DE TAREAS

Ing. Luis Francisco Contreras González

Ejercicio 2

Calcular:

Subtotal = precio × cantidad

Descuento según la cantidad:

5 a 10 artículos → 10%

11 a 20 artículos → 20%

Más de 20 artículos → 30%

De 1 a 4 artículos → sin descuento

Base después del descuento

IVA (16%) si aplica

Total del artículo

Mostrar en pantalla: descripción, subtotal, descuento, base después de descuento, IVA y total.

NO USE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA SU TRABAJO
ENTREGUELA EN LA SECCION DE TAREAS

Ing. Luis Francisco Contreras González

Ejercicio 2

Descripción del artículo: Camiseta

Precio unitario: \$250

Cantidad: 3

¿Causa IVA? (S/N): n

--- RESULTADO DE LA VENTA ---

Artículo: Camiseta

Subtotal: \$750.00

Descuento: \$0.00

Base después de descuento: \$750.00

IVA: \$0.00

TOTAL: \$750.00

NO USE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA SU TRABAJO
ENTREGUELA EN LA SECCION DE TAREAS

Ing. Luis Francisco Contreras González

Ejercicio 2

Descripción del artículo: Tenis

Precio unitario: \$800

Cantidad: 12

¿Causa IVA? (S/N): s

---- RESULTADO DE LA VENTA ----

Artículo: Tenis

Subtotal: \$9600.00

Descuento: \$1920.00

Base después de descuento: \$7680.00

IVA: \$1228.80

TOTAL: \$8908.80

NO USE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA SU TRABAJO
ENTREGUELA EN LA SECCION DE TAREAS

Ing. Luis Francisco Contreras González