



Ciclo 1 fundamentos de programación

Reto 1

Descripción del problema: La empresa de consultoría ABC Consultores está realizando una encuesta de movilidad de las personas en su ciudad. Una de las preguntas más importantes es sobre el principal medio de transporte que usan los habitantes. Se realizó la encuesta a una muestra de 400 personas, de las cuales se obtuvieron los siguientes datos:

Vehículo particular:	76
Transporte público bus:	150
Taxi:	96
App de transporte:	31
A pie:	47

La empresa de consultoría desea calcular y mostrar el porcentaje de cada tipo de transporte con respecto al total de los encuestados.

Escriba una función en Python para realizar el cálculo del porcentaje correspondiente a cada tipo de transporte en relación al total de encuestados.

Esta función debe recibir 2 datos de cada tipo de transporte: El nombre y el valor o número de personas que usan ese medio. El cuerpo de la función debe tomar los valores de cada tipo de transporte, totalizarlos y a partir de ese valor calcular el porcentaje para cada uno de ellos. Es importante aclarar que este porcentaje debe ir expresado en base 100. Como resultado la función debe retornar el siguiente mensaje: “{tipo_1}: {porcentaje_1}% - {tipo_2}: {porcentaje_2}% - {tipo_3}: {porcentaje_3}% - {tipo_4}: {porcentaje_4}% - {tipo_5}: {porcentaje_5}%”.

Entradas:

Nombre	Tipo	Descripción
tipo_1	str	Nombre del primer tipo de transporte
valor_1	int	Valor del primer tipo de transporte
tipo_2	str	Nombre del segundo tipo de transporte
valor_2	int	Valor del segundo tipo de transporte
tipo_3	str	Nombre del tercer tipo de transporte
valor_3	int	Valor del tercer tipo de transporte
tipo_4	str	Nombre del cuarto tipo de transporte
valor_4	int	Valor del cuarto tipo de transporte
tipo_5	str	Nombre del quinto tipo de transporte
valor_5	int	Valor del quinto tipo de transporte



Salida:

Tipo del retorno	Descripción
str	“{tipo_1}: {porcentaje_1}% - {tipo_2}: {porcentaje_2}% - {tipo_3}: {porcentaje_3}% - {tipo_4}: {porcentaje_4}% - {tipo_5}: {porcentaje_5}%”

Esqueleto:

```
14 def calcularPorcentajes(tipo_1: str, valor_1: int, tipo_2: str, valor_2: int, tipo_3: str, valor_3:
    int, tipo_4: str, valor_4: int, tipo_5: str, valor_5: int) -> str:
15     # calcularPorcentajes
16     # Parámetros
17     # tipo_1 (str) Nombre del primer tipo de transporte
18     # valor_1 (int) Valor del primer tipo de transporte
19     # tipo_2 (str) Nombre del segundo tipo de transporte
20     # valor_2 (int) Valor del segundo tipo de transporte
21     # tipo_3 (str) Nombre del tercer tipo de transporte
22     # valor_3 (int) Valor del tercer tipo de transporte
23     # tipo_4 (str) Nombre del cuarto tipo de transporte
24     # valor_4 (int) Valor del cuarto tipo de transporte
25     # tipo_5 (str) Nombre del quinto tipo de transporte
26     # valor_5 (int) Valor del quinto tipo de transporte
27     # Retorno:
28     # str: {tipo_1}: {porcentaje_1}% - {tipo_2}: {porcentaje_2}% - {tipo_3}: {porcentaje_3}% - {tipo_4}:
        : {porcentaje_4}% - {tipo_5}: {porcentaje_5}%”
29     pass
```

Escenario de Ejemplo:

En una encuesta anterior realizada se obtuvieron los siguientes datos:

Motocicleta = 90
Transporte público bus = 79
Bicicleta = 69
App de transporte: 80
Caballo: 82

Siendo así los valores de entrada son:

tipo_1: "Motocicleta,"; valor_1: 90; tipo_2: "Transporte público bus"; valor_2: 79;
tipo_3: "Bicicleta"; valor_3: 69; tipo_4: "App de transporte"; valor_4: 80; tipo_5:
"Caballo"; valor_5: 82

Y el valor de salida esperado sería:

"Motocicleta: 22.5% - Transporte público bus: 19.75% - Bicicleta: 17.25% - App de
transporte: 20.0% - Caballo: 20.5%