

Falso Parcialito

Investigación Operativa, Universidad de San Andrés

Nombre:
¿Cursaste IPC? ¿Cuándo?

1. Ciclos y Condicionales

Una tienda registra las ventas diarias de la semana. Se pide crear un programa que analice estos datos.

```
1 ventas_semana = [1200, 1500, 800, 2000, 1800, 2200, 1600]
2 dias = ['Lunes', 'Martes', 'Miercoles', 'Jueves', 'Viernes',
          'Sabado', 'Domingo']
```

Hacer una función por cada uno de los siguientes puntos:

- Calcular el promedio de ventas de la semana.
- Encontrar el día con mayor venta y mostrar su nombre.
- Contar cuántos días tuvieron ventas superiores a 1500.
- Crear una lista con los días que tuvieron ventas menores al promedio.

2. Análisis de Código

Analiza el siguiente código y responde las preguntas:

```
1 def procesar_ventas(productos, ventas_diarias):
2     resultado = {}
3     total_ventas = 0
4
5     for producto in productos:
6         resultado[producto] = {'cantidad': 0, 'ganancia': 0}
7
8     for venta in ventas_diarias:
9         if venta['cantidad'] > 0:
10            producto = venta['producto']
11            if producto in resultado:
12                resultado[producto]['cantidad'] += venta['
cantidad']
```

```

13         resultado[producto]['ganancia'] += venta['
precio'] * venta['cantidad']
14         total_ventas += venta['cantidad']
15     else:
16         break
17
18     return resultado, total_ventas
19
20 productos = ['laptop', 'mouse', 'teclado']
21 ventas = [
22     {'producto': 'laptop', 'cantidad': 2, 'precio': 500},
23     {'producto': 'mouse', 'cantidad': 5, 'precio': 25},
24     {'producto': 'teclado', 'cantidad': 3, 'precio': 50},
25     {'producto': 'laptop', 'cantidad': 1, 'precio': 500},
26     {'producto': 'monitor', 'cantidad': 1, 'precio': 200}
27 ]
28
29 resultado_final, total = procesar_ventas(productos, ventas)

```

- a) ¿Cuál es el valor de `resultado_final` al final de la ejecución?
- b) ¿Cuál es el valor de `total`?
- c) ¿Por qué el producto 'monitor' no aparece en el resultado final?
- d) Si cambiamos el último elemento de `ventas` por 'producto':
'mouse', 'cantidad': 2, 'precio': 25, ¿cuál sería el nuevo valor
de `total`?

3. Algoritmos de Investigación Operativa

Un sistema de inventarios necesita calcular el punto de reorden óptimo. Se pide crear un algoritmo que simule el comportamiento del inventario.

- a) Crear una función `simular_inventario(demanda_diaria, stock_inicial, punto_reorden, dias_simulacion)` que:
 - Simule el comportamiento del inventario día a día generando una demanda aleatoria entre 0 y `demanda_diaria`
 - Si el stock cae por debajo del punto de reorden, haga un pedido de 50 unidades
 - Retorne una lista con el stock de cada día