



Ciclo I Fundamentos de programación

Reto No. 4 Grupo P10

Boletas de Cine

Cines el COVID S.A.S requiere una aplicación para conocer el consolidado de ventas de boletas de un día de trabajo, las boletas se venden de acuerdo con el tipo de sala: 2D o 3D, la zona es general o preferencial y del tipo de cliente que puede ser adulto o niño, las tarifas se establecen a continuación en la tabla 1.

Sala		2D		3D	
Zona		General	Preferencial	General	Preferencial
Tipo cliente	Adulto	9500	12000	13000	15000
	Niño	4750	6000	6500	7500

Tabla 1. Valor boleto de cine

El cine desea un consolidado de las ventas diarias de la siguiente forma:

1. Tipo de sala más vendida: 2D o 3D
2. Diferencia del número de boletas entre los dos tipos de sala
3. Diferencia de ventas entre las dos tipos de sala, es decir el valor absoluto de la resta entre las dos.
4. Tipo de zona más vendida: General o Preferencial.
5. Diferencia entre el número de boletas de los dos tipos de zonas
6. Tipo de cliente más vendido: Adulto o niño
7. Diferencia entre el número de boletas de los dos tipos de clientes
8. Diferencia de ventas entre los tipos de clientes

La empresa tiene disponible la información de las compras de los usuarios de la siguiente forma:

- Tipo de sala: 2D o 3D
- Zona: General o preferencial
- Tipo cliente: Adulto o niño
- Número de boletas que se adquirieron en esa compra



Importante: Las entradas y salidas manejarán tipos str en minúsculas. Puede manejar el comando lower() para controlar las entradas en mayúsculas. Para calcular el valor absoluto de una resta usar la función abs.

Diseñar una función y usando las funciones map, filter, lambda y reduce, resuelva el problema planteado.

Entradas

Variable	Tipo	Descripción
ventas	lista de tuplas	Es una lista de tuplas en la cual se especifica una compra realizada, los campos son: 1. Tipo de sala, puede ser: '2d' o '3d' 2. Tipo de zona, puede ser: 'general' o 'preferencial' 3. Tipo cliente, puede ser 'niño' o 'adulto' 4. Número de boletas compradas

Salida:

Todos los str en la salida son en minúsculas.

Tipo	Descripción
Diccionario	<p>Un diccionario con la siguiente estructura.</p> <pre>{ "funcion": funcion_mas_vendida, "diferencia-boletas-funcion": boletas-funcion, "diferencia-dinero-funcion": diferencia-funcion, "sala": sala_mas_vendida, "diferencia-boletas-sala": boletas_sala, "diferencia-dinero-sala": diferencia-sala, "cliente": tipo_mas_vendido, "diferencia-boletas-cliente": boletas_tipo, "diferencia-dinero-cliente": diferencia-tipo, }</pre> <p>Donde</p> <ol style="list-style-type: none">1. funcion_mas_vendida: (str) Tipo de sala más vendida: "2d" o "3d"2. boletas-funcion: (int) Diferencia del número de boletas entre los dos tipos de sala3. diferencia-funcion (int) Diferencia de ventas entre las dos tipos de sala, es decir el valor absoluto de la resta entre las dos.4. sala_mas_vendida: (str) Tipo de zona más vendida: "general" o "preferencial"



- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">5. boletas_sala: (int) Diferencia entre el número de boletas de los dos tipos de zonas6. tipo_mas_vendido. (str) Tipo de cliente más vendido: “adulto” o “niño”7. boletas_tipo. (int) Diferencia entre el número de boletas de los dos tipos de clientes8. diferencia-tipo (int) Diferencia de ventas entre los tipos de clientes |
|--|

Se recomienda implemente una función auxiliar que reciba una tupla que contenga tipo de función(str), el tipo de sala(str), el tipo de cliente (str) y el número de boletas (int) retornando el valor total de las boletas. En caso de que se tenga algún dato incorrecto se retorna 0.

Aclaraciones:

1. En el caso de que ambos tipos de salas vendan igual número de boletas, se elegirá la 3d por su mayor costo
2. En el caso que ambos de zonas vendan igual número de boletas, se elegirá preferencial por su mayor costo
3. En el caso de que ambos tipos de clientes se vendan igual, se elegirá adulto, por su mayor costo.

Ejemplo:

Para la siguiente secuencia de ventas.

[(“2d”,”general”,”adulto”,10) (“2d”,”general”,”niño”,4) , (“3d”,” preferencial”,” niño”,8) , (“3d”,” preferencial”,”adulto”,6) , (“2d”,” preferencial”,”adulto”,7) , (“2d”,”general”,”adulto”,10) , (“2d”,” preferencial”,”adulto”,13) , (“3d”,”general”,” niño”,12) , (“3d”,” preferencial”,” niño”,12)]

Se tiene:

1. Tipo de sala más vendida: 2D
2. Diferencia del número de boletas entre los dos tipos de sala: 6
3. Diferencia de ventas entre las dos salas: 13100
4. Tipo de zona más vendida: preferencial
5. Diferencia entre el número de boletas de los dos tipos de zonas: 10
6. Diferencia de ventas entre las dos salas: 193000
7. Tipo de cliente más vendido: adulto
8. Diferencia entre el número de boletas de los dos tipos de clientes: 10
9. Diferencia de ventas entre los tipos de clientes: 273000



Plantilla de la función

```
def consolidado_cine(ventas:list)->dict:
    '''
        ventas: Es una lista de tuplas en la cual se especifica una compra
        realizada, los campos son:
        1. Tipo de sala, puede ser: '2d' o '3d'
        2. Tipo de zona, puede ser: 'general' o 'preferencial'
        3. Tipo cliente, puede ser 'niño' o 'adulto'
        4. Número de boletas compradas

        retorna: Un diccionario con la siguiente estructura.
        {
            "funcion": sala_mas_vendida,
            "diferencia-boletas-funcion": boletas-sa,
            "diferencia-dinero-funcion": diferencia-funcion,
            "sala": sala_mas_vendida,
            "diferencia-boletas-sala": boletas_sala,
            "diferencia-dinero-sala": diferencia-sala,
            "cliente": tipo_mas_vendido,
            "diferencia-boletas-cliente": boletas_tipo,
            "diferencia-dinero-cliente": diferencia-tipo,

        }
        Donde

        1. funcion_mas_vendida: (str)
        Tipo de función más vendida: "2d" o "3d"
        2. boletas-funcion: (int) Diferencia del número de boletas entre los
        dos tipos de sala
        3. diferencia-funcion (int) Diferencia de ventas entre las dos salas,
        es decir el valor absoluto de la resta entre las dos.
        4. sala_mas_vendida: (str) Tipo de zona más vendida: "general" o
        "preferencial"
        5. boletas_sala: (int) Diferencia entre el número de boletas de los
        dos tipos de zonas
        6. tipo_mas_vendido. (str) Tipo de cliente más vendido: "adulto" o
        "niño"
        7. boletas_tipo. (int) Diferencia entre el número de boletas de los
        dos tipos de clientes
        8. diferencia-tipo (int) Diferencia de ventas entre los tipos de
        clientes

    '''
```

Ejemplos:



Preview:

```
print(consolidado_cine([ ("2d","general","adulto",10),
                        ("2d","general","niño",4) ,
                        ("3d","preferencial","niño",8) ,
                        ("3d","preferencial","adulto",6) ,
                        ("2d","preferencial","adulto",7) ,
                        ("2d","general","adulto",10) ,
                        ("2d","preferencial","adulto",13) ,
                        ("3d","general","niño",12) ,
                        ("3d","preferencial","niño",12) ]))

{'funcion': '2d', 'diferencia-boletas-funcion': 6,
 'diferencia-dinero-funcion': 131000, 'sala':
 'preferencial', 'diferencia-boletas-sala': 10,
 'diferencia-dinero-sala': 193000, 'cliente': "adulto",
 'diferencia-boletas-cliente': 10,
 'diferencia-dinero-cliente': 273000}
```