



Ciclo 1 Fundamentos de programación

Reto 2

Descripción del problema: En una ferretería cada tres productos que se vendan se debe de generar un reporte en el computador central. Para este reporte es necesario entregar el total del precio de salida, el total de los impuestos a pagar por los productos vendidos además de un mensaje donde se digan los nombres de los tres productos.

Cada que un cajero en la ferretería vende tres productos envía un diccionario al servidor central para que haga el informe. Escriba una función que reciba como parámetro un diccionario con la siguiente estructura:

```
productos_vendidos = {  
    'producto1' : {  
        'nombre' : 'nombreproducto1',  
        'precio' : precio,  
        'iva' : porcentaje_iva,  
    },  
    'producto2' : {  
        'nombre' : 'nombreproducto2',  
        'precio' : precio,  
        'iva' : porcentaje_iva,  
    },  
    'producto3' : {  
        'nombre' : 'nombreproducto3',  
        'precio' : precio,  
        'iva' : porcentaje_iva,  
    }  
}
```

La función solicitada para el reto debe de generar un diccionario como “return” con la siguiente estructura:

```
reporte = {  
    "precio_total" : {total_precio},  
    "impuestos_total" : {total_impuestos},  
    "reporte" : {mensaje}  
}
```



Donde {total_precio} debe contener la suma de los precios de venta de los tres productos contenidos en la variable de entrada “productos_vendidos”, {total_impuestos} debe ser la suma del iva de los tres productos (el iva para un producto se calcula como $\text{iva} = \text{precio_producto} * \text{porcentaje_iva_producto}$) y {mensaje} debe ser una cadena de texto con el siguiente formato: “Los productos reportados son: {nombreproducto1} , {nombreproducto2} , {nombreproducto3}” donde {nombreproducto1} es el nombre del producto número 1, {nombreproducto2} es el nombre del producto número 2 y {nombreproducto3} es el nombre del producto número 3.

Ejemplo:

Productos_vendidos	Return
<pre>{ 'producto1': { 'nombre': 'Varilla', 'precio': 35250, 'iva' : 0.05, }, 'producto2': { 'nombre': 'Cemento', 'precio': 60500, 'iva' : 0.15, }, 'producto3': { 'nombre': 'Tubo PVC', 'precio': 10300, 'iva' : 0, } }</pre>	<pre>{'precio_total': 106050, 'impuestos_total': 10837.5, 'reporte': 'Los productos reportados son: Varilla , Cemento , Tubo PVC'}</pre>
<pre>{ 'producto1': { 'nombre': 'Llave', 'precio': 1500, 'iva' : 0, }, 'producto2': { 'nombre': 'Cemento', 'precio': 60500, 'iva' : 0.15, }, 'producto3': { 'nombre': 'Tornillos', 'precio': 22500, 'iva' : 0.19, } }</pre>	<pre>{'precio_total': 84500, 'impuestos_total': 13350.0, 'reporte': 'Los productos reportados son: Llave , Cemento , Tornillos'}</pre>



Entradas:

Nombre	Tipo	Descripción
Productos_vendidos	Diccionario	<p>Estructura de datos con la siguiente forma:</p> <pre>productos_vendidos = { 'producto1': { 'nombre': 'nombreproducto1', 'precio': precio (numero decimal), 'iva' : iva(numero decimal), }, 'producto2': { 'nombre': 'nombreproducto2', 'precio': precio (numero decimal), 'iva' : iva(numero decimal), }, 'producto3': { 'nombre': 'nombreproducto3', 'precio': precio (numero decimal), 'iva' : iva(numero decimal), } }</pre> <p>Es un diccionario que siempre tiene tres elementos, y para cada uno de ellos tiene tres campos. “nombre” tiene como valor el nombre del producto, “precio” contiene el valor del precio del producto y “iva” tiene el porcentaje de iva que ese producto debe pagar (grabar).</p>



Salida:

Tipo del retorno	Descripción
Diccionario	<p>La función que se debe de entregar para el reto debe retornar un diccionario con la siguiente estructura:</p> <pre>{ "precio_total" : {total_precio}, "impuestos_total" : {total_impuestos}, "mensaje" : {mensaje} }</pre> <p>Donde {total_precio} debe contener la suma de los precios de venta de los tres productos contenidos en la variable de entrada “productos_vendidos”, {total_impuestos} debe ser la suma del iva de los tres productos (el iva para un producto se calcula como $\text{iva} = \text{precio_producto} * \text{porcentaje_iva_producto}$) y {mensaje} debe ser una cadena de texto con el siguiente formato: “Los productos reportados son: {nombreproducto1} , {nombreproducto2} , {nombreproducto3}” donde {nombreproducto1} es el nombre del producto número 1, {nombreproducto2} es el nombre del producto número 2 y {nombreproducto3} es el nombre del producto número 3.</p>



Esqueleto:

```
def reporte_ferreteria(productos_vendidos):
```

```
    """ reporte_ferreteria
```

```
    :Parámetros:
```

```
    productos_vendidos
```

```
    Retorno:
```

```
    Diccionario:
```

```
    "{
        "precio_total" : {total_precio},
        "impuestos_total" : {total_impuestos},
        "mensaje" : {mensaje}
    }
```

Donde {total_precio} debe contener la suma de los precios de los tres productos contenidos en "productos_vendidos", {total_impuestos} debe ser la suma del iva de cada producto (el iva se calcula como $\text{iva} = \text{precio_producto} * \text{porcentaje_iva_producto}$) y {mensaje} debe ser una cadena de texto con el siguiente formato: "Los productos a contar son: {nombreproducto1} , {nombreproducto2} , {nombreproducto3}" donde {nombreproducto1} es el nombre del producto número 1, {nombreproducto2} es el nombre del producto número 2 y {nombreproducto3} es el nombre del producto número 3".

```
    pass
```