



Ciclo 1 Fundamentos de programación

Reto 4

Descripción del problema: Usted trabaja para una empresa que administra tiendas virtuales de las que se requieren calcular los promedios ponderados de las transacciones anuales por cada tienda, para que al final del ejercicio, se obtenga la tienda virtual con mejor promedio anual. Esta información ha sido organizada en un diccionario de Python, donde las claves son los códigos únicos de cada tienda de tipo **string**. Los valores son diccionarios con los siguientes campos.

Clave	Tipo	Descripción
empresa	str	Nombre de la empresa
nit	str	NIT de la empresa
url	str	Dirección web
transacciones	list	Lista que contiene las transacciones de las sedes por mes

Adicionalmente, cada uno de los elementos de la lista **transacciones** es un nuevo diccionario que contiene la información de las transacciones, con la siguiente estructura:

Clave	Tipo	Descripción
sede1	str	Transacciones de la sede1
sede2	str	Transacciones de la sede2
sede3	str	Transacciones de la sede3
sede4	str	Transacciones de la sede4

Requerimiento: Escriba una función que reciba un diccionario que contiene la información previamente especificada. Retorne una tupla, en la que el primer elemento sea un código transformado con la siguiente estructura: debe contener las tres primeras letras del nombre de la tienda virtual, seguido de una combinación de números que se obtiene de los números pares del nit de la tienda virtual, multiplicando cada número par, por la sumatoria de los números impares del mismo nit de la tienda virtual y concatenando los resultados de las multiplicaciones (Puede utilizar funciones “map”, “filter”, “reduce” y funciones anónimas (lambda)), el segundo elemento es el nombre de la tienda virtual y el último elemento es el promedio de las transacciones anuales redondeado a dos decimales.

Ejemplo para obtener el código:

- Primeras tres letras código → AliExpress
- Números pares del nit → 7865432
- Sumatoria de los números impares del nit → 7865432 → 7+5+3 = 15
- Multiplicación entre cada número par, por la sumatoria de los impares:
 - $8 * 15 = 120$
 - $6 * 15 = 90$
 - $4 * 15 = 60$
 - $2 * 15 = 30$



- Concatenación de los resultados de las multiplicaciones → 120906030
- Resultado final del código → “Ali120906030”

Formato de la tupla que debe retornar

- ('Ali120906030', 'AliExpress', 213.81)

Ejemplo:

Tiendas Virtuales	Return
<pre>datos = { "01": { "empresa": "MercadoLibre", "nit": "12345678", "url": "www.mercadolibre.com.co", "transacciones": [{ "enero": { "sede1": 258, "sede2": 100, "sede3": 200, "sede4": 250 }, { "febrero": { "sede1": 100, "sede2": 50, "sede3": 20, "sede4": 250 }, { "marzo": { "sede1": 10, "sede2": 50, "sede3": 200, "sede4": 25 }, { "abril": { "sede1": 100, "sede2": 500, "sede3": 200, "sede4": 250 }, { "mayo": { "sede1": 40, "sede2": 50, "sede3": 20, "sede4": 250 }, { "junio": { "sede1": 200, "sede2": 50, "sede3": 200, "sede4": 250 } } } } } }] } } }</pre>	('Ali120906030', 'AliExpress', 213.81)



```
    }
  },
  {
    "julio": {
      "sede1": 300,
      "sede2": 50,
      "sede3": 200,
      "sede4": 150
    }
  },
  {
    "agosto": {
      "sede1": 100,
      "sede2": 150,
      "sede3": 200,
      "sede4": 250
    }
  },
  {
    "septiembre": {
      "sede1": 100,
      "sede2": 510,
      "sede3": 100,
      "sede4": 250
    }
  },
  {
    "octubre": {
      "sede1": 100,
      "sede2": 50,
      "sede3": 100,
      "sede4": 250
    }
  },
  {
    "noviembre": {
      "sede1": 100,
      "sede2": 50,
      "sede3": 100,
      "sede4": 250
    }
  },
  {
    "diciembre": {
      "sede1": 100,
      "sede2": 50,
      "sede3": 100,
      "sede4": 150
    }
  }
]
},
"02": {
  "empresa": "AliExpress",
  "nit": "7865432",
  "url": "www.aliexpress.com",
  "transacciones": [
    {
      "enero": {
        "sede1": 258,
        "sede2": 100,
        "sede3": 200,
        "sede4": 2500
      }
    }
  ],
  {
    "febrero": {
      "sede1": 1000,
      "sede2": 550,
```



```
"sede3": 200,
"sede4": 250
},
{
  "marzo": {
    "sede1": 100,
    "sede2": 50,
    "sede3": 400,
    "sede4": 250
  }
},
{
  "abril": {
    "sede1": 200,
    "sede2": 50,
    "sede3": 200,
    "sede4": 50
  }
},
{
  "mayo": {
    "sede1": 100,
    "sede2": 50,
    "sede3": 100,
    "sede4": 250
  }
},
{
  "junio": {
    "sede1": 300,
    "sede2": 50,
    "sede3": 200,
    "sede4": 250
  }
},
{
  "julio": {
    "sede1": 50,
    "sede2": 50,
    "sede3": 100,
    "sede4": 150
  }
},
{
  "agosto": {
    "sede1": 100,
    "sede2": 50,
    "sede3": 100,
    "sede4": 250
  }
},
{
  "septiembre": {
    "sede1": 100,
    "sede2": 350,
    "sede3": 100,
    "sede4": 50
  }
},
{
  "octubre": {
    "sede1": 100,
    "sede2": 50,
    "sede3": 20,
    "sede4": 25
  }
},
{
```



<pre>"noviembre": { "sede1": 100, "sede2": 50, "sede3": 200, "sede4": 250 }, { "diciembre": { "sede1": 10, "sede2": 50, "sede3": 50, "sede4": 250 } }] }</pre>	
---	--

Entradas:

Nombre	Tipo	Estructura	Descripción
datos	dict	<pre>{ "01": { "empresa": str, "nit": int, "url": str, "transacciones": [{ "enero": { "sede1": int, "sede2": int, "sede3": int, "sede4": int } }, { "febrero": { "sede1": int, "sede2": int, "sede3": int, "sede4": int } }], ... } }</pre>	Diccionario que contiene las diferentes tiendas virtuales y la lista de las transacciones por mes.



Salida:

Tipo del retorno	Estructura	Descripción
tupla	(cod_nit, empresa, promedio)	Tupla que contiene el código generado, nombre de la tienda virtual y el promedio de la tienda con mayor promedio.

Esqueleto:

```
def max_transacciones_anuales (datos: dict) -> tuple:
```

```
    pass
```