



Tecnológico de Monterrey

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Escuela de Ingeniería y Ciencias
Maestría en Inteligencia Artificial Aplicada

Actividad 5.2 Ejercicio de programación 2 y análisis estático

Pruebas de software y aseguramiento de la calidad

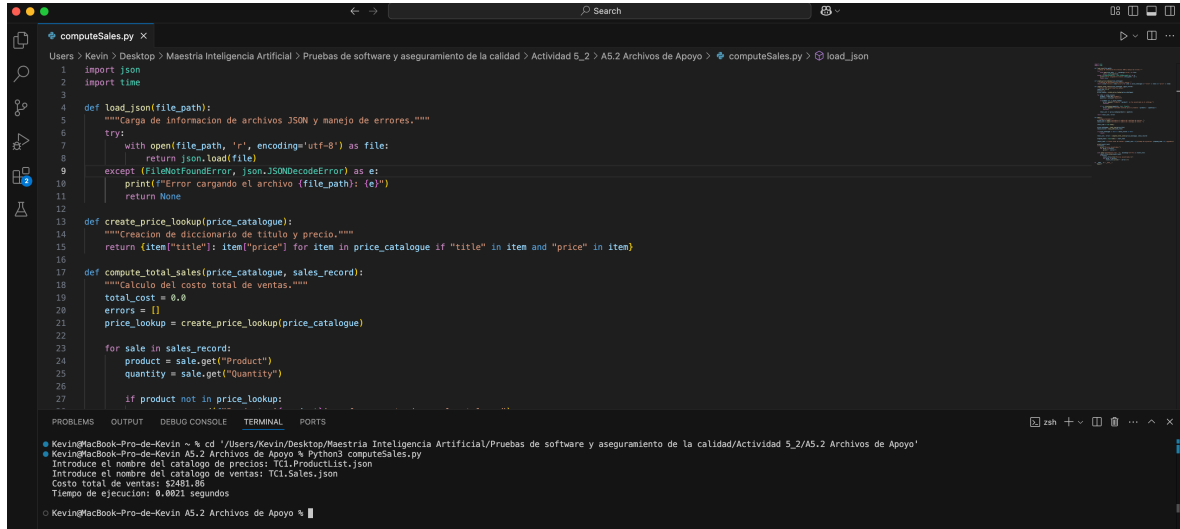
Kevin Gutiérrez Pérez A01795692

9 de febrero del 2025

Problema 1: ComputeSales.py

Evidencia de ejecución de código con resultados esperados:

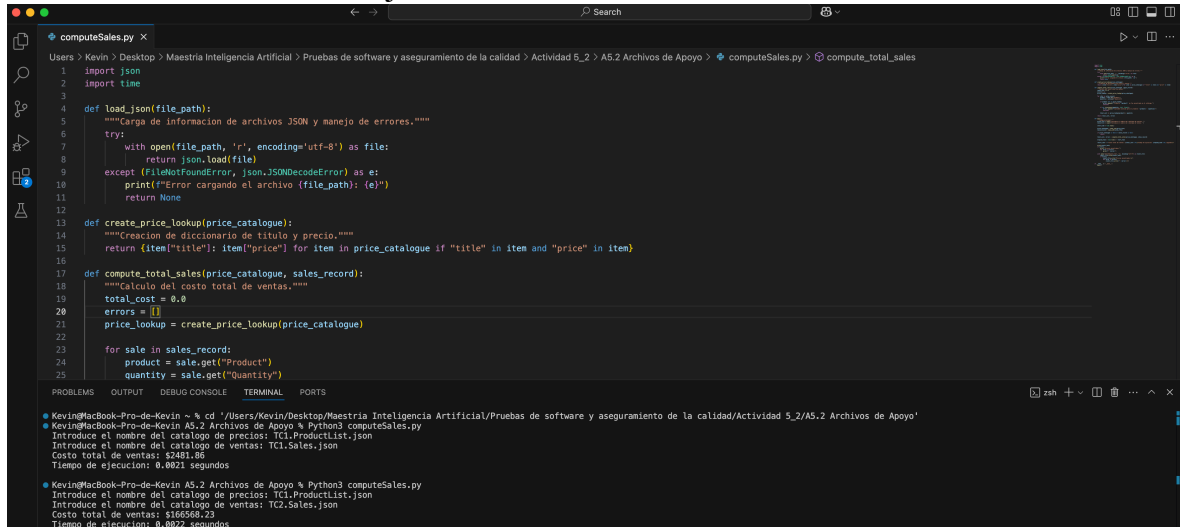
Archivo de ventas TC1.Sales.json:



```
computeSales.py
1 import json
2 import time
3
4 def load_json(file_path):
5     """Carga de información de archivos JSON y manejo de errores."""
6     try:
7         with open(file_path, 'r', encoding='utf-8') as file:
8             return json.load(file)
9     except (FileNotFoundError, json.JSONDecodeError) as e:
10         print(f"Error cargando el archivo {file_path}: {e}")
11         return None
12
13 def create_price_lookup(price_catalogue):
14     """Creación de diccionario de título y precio."""
15     return {item["title"]: item["price"] for item in price_catalogue if "title" in item and "price" in item}
16
17 def compute_total_sales(price_catalogue, sales_record):
18     """Cálculo del costo total de ventas."""
19     total_cost = 0.0
20     errors = []
21     price_lookup = create_price_lookup(price_catalogue)
22
23     for sale in sales_record:
24         product = sale.get("Product")
25         quantity = sale.get("Quantity")
26
27         if product not in price_lookup:
```

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS
KevinMacBook-Pro-de-Kevin ~ % cd /Users/Kevin/Desktop/Maestria Inteligencia Artificial/Pruebas de software y aseguramiento de la calidad/Actividad 5.2/A5.2 Archivos de Apoyo & computeSales.py
KevinMacBook-Pro-de-Kevin A5.2 Archivos de Apoyo % Python3 computeSales.py
Introduce el nombre del catalogo de precios: TC1.ProductList.json
Introduce el nombre del catalogo de ventas: TC1.Sales.json
Costo total de ventas: $2481.86
Tiempo de ejecución: 0.0021 segundos
KevinMacBook-Pro-de-Kevin A5.2 Archivos de Apoyo %
```

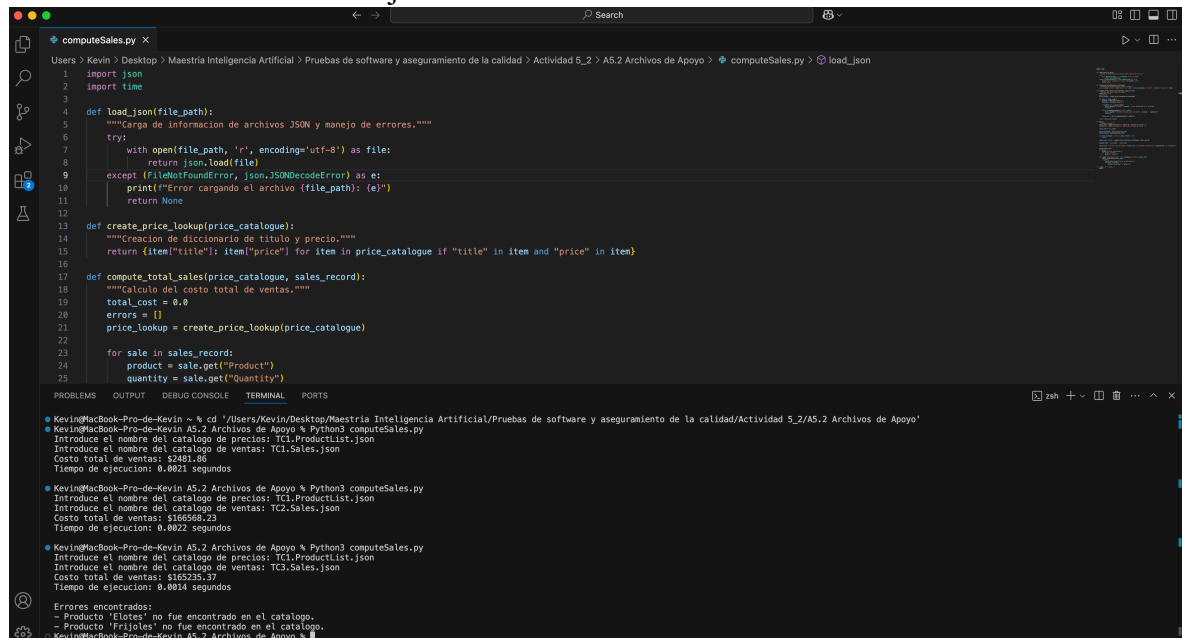
Archivo de ventas TC2.Sales.json:



```
computeSales.py
1 import json
2 import time
3
4 def load_json(file_path):
5     """Carga de información de archivos JSON y manejo de errores."""
6     try:
7         with open(file_path, 'r', encoding='utf-8') as file:
8             return json.load(file)
9     except (FileNotFoundError, json.JSONDecodeError) as e:
10         print(f"Error cargando el archivo {file_path}: {e}")
11         return None
12
13 def create_price_lookup(price_catalogue):
14     """Creación de diccionario de título y precio."""
15     return {item["title"]: item["price"] for item in price_catalogue if "title" in item and "price" in item}
16
17 def compute_total_sales(price_catalogue, sales_record):
18     """Cálculo del costo total de ventas."""
19     total_cost = 0.0
20     errors = []
21     price_lookup = create_price_lookup(price_catalogue)
22
23     for sale in sales_record:
24         product = sale.get("Product")
25         quantity = sale.get("Quantity")
```

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS
KevinMacBook-Pro-de-Kevin ~ % cd /Users/Kevin/Desktop/Maestria Inteligencia Artificial/Pruebas de software y aseguramiento de la calidad/Actividad 5.2/A5.2 Archivos de Apoyo & computeSales.py
KevinMacBook-Pro-de-Kevin A5.2 Archivos de Apoyo % Python3 computeSales.py
Introduce el nombre del catalogo de precios: TC1.ProductList.json
Introduce el nombre del catalogo de ventas: TC1.Sales.json
Costo total de ventas: $2481.86
Tiempo de ejecución: 0.0021 segundos
KevinMacBook-Pro-de-Kevin A5.2 Archivos de Apoyo % Python3 computeSales.py
Introduce el nombre del catalogo de precios: TC1.ProductList.json
Introduce el nombre del catalogo de ventas: TC2.Sales.json
Costo total de ventas: $160568.23
Tiempo de ejecución: 0.0022 segundos
```

Archivo de ventas TC3.Sales.json:

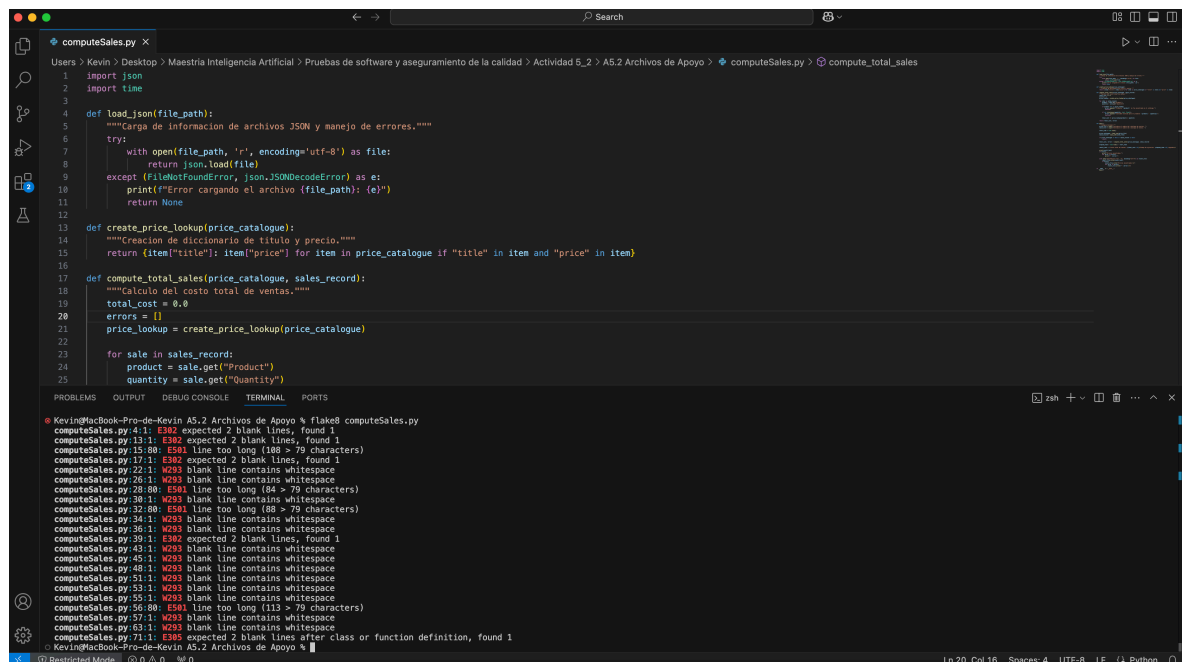


```
computeSales.py X
Users > Kevin > Desktop > Maestria Inteligencia Artificial > Pruebas de software y aseguramiento de la calidad > Actividad 5.2 > A5.2 Archivos de Apoyo > computeSales.py > load_json

1 import json
2 import time
3
4 def load_json(file_path):
5     """Carga de informacion de archivos JSON y manejo de errores."""
6     try:
7         with open(file_path, 'r', encoding='utf-8') as file:
8             return json.load(file)
9     except (FileNotFoundError, json.JSONDecodeError) as e:
10         print(f"Error cargando el archivo {file_path}: {e}")
11         return None
12
13 def create_price_lookup(price_catalogue):
14     """Creacion de diccionario de titulo y precio."""
15     return {item["title"]: item["price"] for item in price_catalogue if "title" in item and "price" in item}
16
17 def compute_total_sales(price_catalogue, sales_record):
18     """Calculo del costo total de ventas."""
19     total_cost = 0.0
20     errors = []
21     price_lookup = create_price_lookup(price_catalogue)
22
23     for sale in sales_record:
24         product = sale.get("Product")
25         quantity = sale.get("Quantity")

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
KevinMacBook-Pro-de-Kevin ~ % cd '/Users/Kevin/Desktop/Maestria Inteligencia Artificial/Pruebas de software y aseguramiento de la calidad/Actividad 5.2/A5.2 Archivos de Apoyo'
KevinMacBook-Pro-de-Kevin A5.2 Archivos de Apoyo % Python3 computeSales.py
Introduce el nombre del catalogo de precios: TC1.ProductList.json
Introduce el nombre del catalogo de ventas: TC1.Sales.json
Costo total de ventas: $2481.86
Tiempo de ejecucion: 0.0021 segundos
KevinMacBook-Pro-de-Kevin A5.2 Archivos de Apoyo % Python3 computeSales.py
Introduce el nombre del catalogo de precios: TC1.ProductList.json
Introduce el nombre del catalogo de ventas: TC2.Sales.json
Costo total de ventas: $16568.23
Tiempo de ejecucion: 0.0022 segundos
KevinMacBook-Pro-de-Kevin A5.2 Archivos de Apoyo % Python3 computeSales.py
Introduce el nombre del catalogo de precios: TC1.ProductList.json
Introduce el nombre del catalogo de ventas: TC3.Sales.json
Costo total de ventas: $165233.37
Tiempo de ejecucion: 0.0014 segundos
Errores encontrados:
- Producto 'Elotes' no fue encontrado en el catalogo.
- Producto 'Frijoles' no fue encontrado en el catalogo.
KevinMacBook-Pro-de-Kevin A5.2 Archivos de Apoyo %
```

Evidencia de ejecución de código con flake8:



```
computeSales.py X
Users > Kevin > Desktop > Maestria Inteligencia Artificial > Pruebas de software y aseguramiento de la calidad > Actividad 5.2 > A5.2 Archivos de Apoyo > computeSales.py > compute_total_sales

1 import json
2 import time
3
4 def load_json(file_path):
5     """Carga de informacion de archivos JSON y manejo de errores."""
6     try:
7         with open(file_path, 'r', encoding='utf-8') as file:
8             return json.load(file)
9     except (FileNotFoundError, json.JSONDecodeError) as e:
10         print(f"Error cargando el archivo {file_path}: {e}")
11         return None
12
13 def create_price_lookup(price_catalogue):
14     """Creacion de diccionario de titulo y precio."""
15     return {item["title"]: item["price"] for item in price_catalogue if "title" in item and "price" in item}
16
17 def compute_total_sales(price_catalogue, sales_record):
18     """Calculo del costo total de ventas."""
19     total_cost = 0.0
20     errors = []
21     price_lookup = create_price_lookup(price_catalogue)
22
23     for sale in sales_record:
24         product = sale.get("Product")
25         quantity = sale.get("Quantity")

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
KevinMacBook-Pro-de-Kevin A5.2 Archivos de Apoyo % flake8 computeSales.py
computeSales.py:4:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
computeSales.py:13:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
computeSales.py:15:80: E501 line too long (188 > 79 characters)
computeSales.py:17:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
computeSales.py:22:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:26:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:28:80: E501 line too long (84 > 79 characters)
computeSales.py:30:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:32:80: E501 line too long (88 > 79 characters)
computeSales.py:34:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:36:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:39:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
computeSales.py:43:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:45:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:48:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:51:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:53:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:55:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:56:80: E501 line too long (112 > 79 characters)
computeSales.py:57:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:63:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:71:1: E302 expected 2 blank lines after class or function definition, found 1
KevinMacBook-Pro-de-Kevin A5.2 Archivos de Apoyo %
```

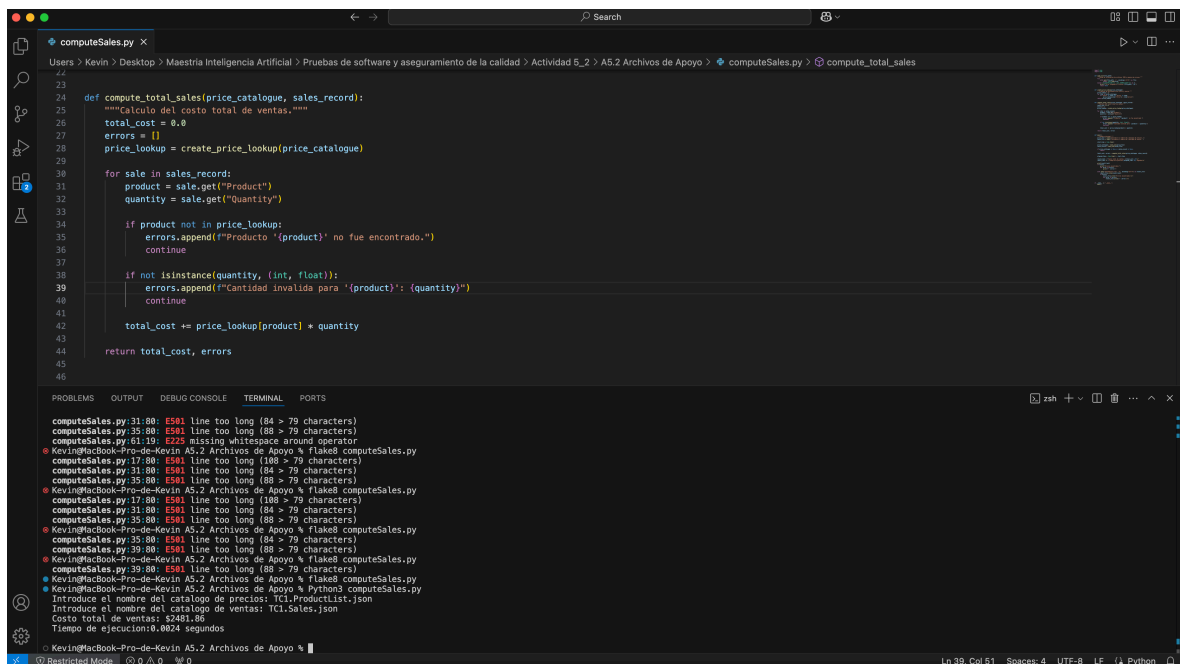
Errores mostrados y corregidos:

computeSales.py:4:1: E302 expected 2 blank lines, found 1

computeSales.py:13:1: E302 expected 2 blank lines, found 1

computeSales.py:15:80: E501 line too long (108 > 79 characters)
computeSales.py:17:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
computeSales.py:22:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:26:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:28:80: E501 line too long (84 > 79 characters)
computeSales.py:30:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:32:80: E501 line too long (88 > 79 characters)
computeSales.py:34:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:36:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:39:1: E302 expected 2 blank lines, found 1
computeSales.py:43:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:45:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:48:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:51:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:53:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:55:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:56:80: E501 line too long (113 > 79 characters)
computeSales.py:57:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:63:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:71:1: E305 expected 2 blank lines after class or function definition, found 1

Evidencia de funcionamiento de código una vez corregidos los errores:



The screenshot shows a code editor with the file `computeSales.py` open. The code defines a function `compute_total_sales` that calculates the total cost of sales based on a price catalogue and a sales record. The function iterates over the sales record, checks for product existence and valid quantities, and calculates the total cost. The terminal output shows the execution of the script, displaying the total cost of sales as \$2481.86 and the execution time as 0.0024 seconds. The output also lists several errors related to line length and whitespace, which are the same as those listed in the first block.

```
def compute_total_sales(price_catalogue, sales_record):  
    """Calculo del costo total de ventas."""  
    total_cost = 0.0  
    errors = []  
    price_lookup = create_price_lookup(price_catalogue)  
  
    for sale in sales_record:  
        product = sale.get("Product")  
        quantity = sale.get("Quantity")  
  
        if product not in price_lookup:  
            errors.append(f"Producto '{product}' no fue encontrado.")  
            continue  
  
        if not isinstance(quantity, (int, float)):  
            errors.append(f"Cantidad invalida para '{product}': {quantity}")  
            continue  
  
        total_cost += price_lookup[product] * quantity  
  
    return total_cost, errors
```

computeSales.py:31:80: E501 line too long (84 > 79 characters)
computeSales.py:35:80: E501 line too long (88 > 79 characters)
computeSales.py:61:19: E225 missing whitespace around operator
KevinMacBook-Pro-de-Kevin A5.2 Archivos de Apoyo % flake8 computeSales.py
computeSales.py:17:80: E501 line too long (108 > 79 characters)
computeSales.py:31:80: E501 line too long (84 > 79 characters)
computeSales.py:35:80: E501 line too long (88 > 79 characters)
KevinMacBook-Pro-de-Kevin A5.2 Archivos de Apoyo % flake8 computeSales.py
computeSales.py:35:80: E501 line too long (84 > 79 characters)
computeSales.py:35:80: E501 line too long (88 > 79 characters)
KevinMacBook-Pro-de-Kevin A5.2 Archivos de Apoyo % flake8 computeSales.py
computeSales.py:39:80: E501 line too long (88 > 79 characters)
KevinMacBook-Pro-de-Kevin A5.2 Archivos de Apoyo % flake8 computeSales.py
KevinMacBook-Pro-de-Kevin A5.2 Archivos de Apoyo % Python3 computeSales.py
Introduce el nombre del catalogo de precios: TCI.ProductList.json
Introduce el nombre del catalogo de ventas: TCI.Sales.json
Costo total de ventas: \$2481.86
Tiempo de ejecucion:0.0024 segundos