

Instituto Tecnológico y de Estudios
Superiores de Monterrey

5.2 Ejercicio de programación 2 y análisis estático

Anuar Olmos López A01092551

Profesores

Dr. Gerardo Padilla Zárate

Mtra. Viridiana Rodríguez González

Pruebas de software y aseguramiento de la calidad

Fecha: 15/02/2026

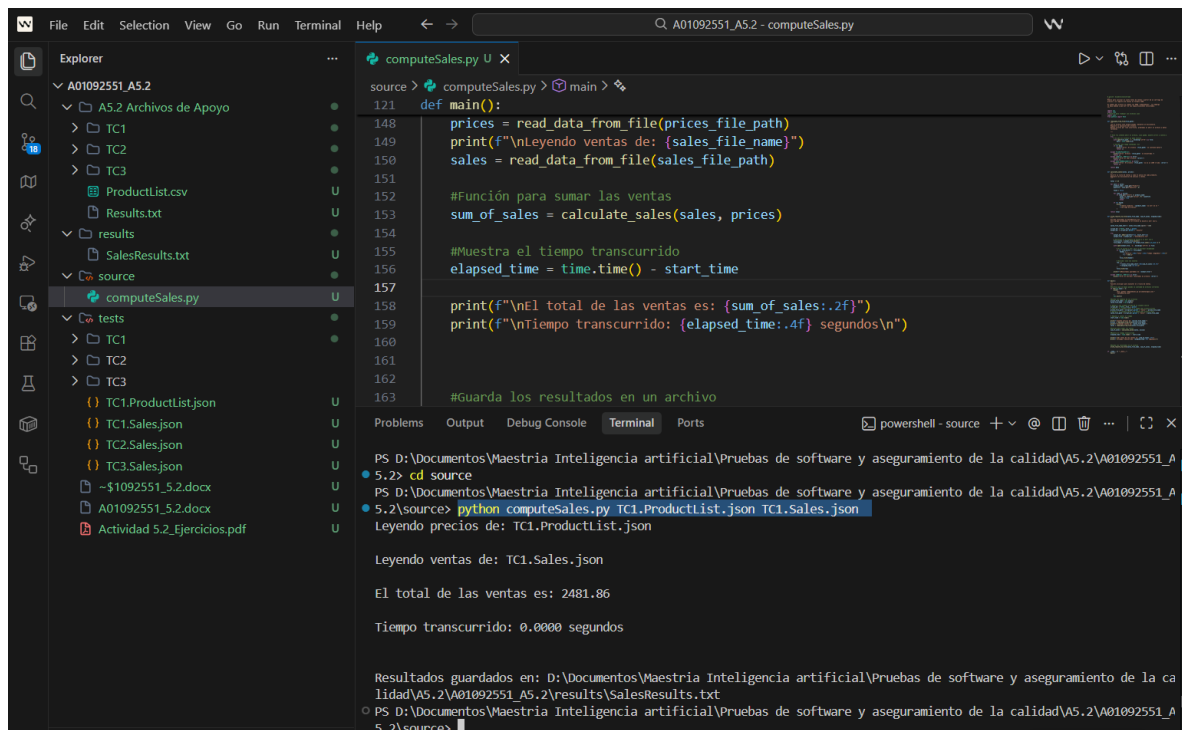
Ejercicio 5.2

Req 1. The program shall be invoked from a command line. The program shall receive two files as parameters. The first file will contain information in a JSON format about a catalogue of prices of products. The second file will contain a record for all sales in a company

Req 4. The name of the program shall be computeSales.py

Req 5. The minimum format to invoke the program shall be as follows:

python computeSales.py priceCatalogue.json salesRecord.json



The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the file explorer on the left, the editor in the center, and the terminal at the bottom. The file explorer shows a project structure for 'A01092551_A5.2' with folders 'TC1', 'TC2', 'TC3', 'results', 'source', and 'tests'. The 'source' folder contains 'computeSales.py'. The editor shows the code for 'computeSales.py' with line numbers 121 to 163. The code reads data from 'TC1.ProductList.json' and 'TC1.Sales.json', calculates the total sales, and prints the results. The terminal shows the command 'python computeSales.py TC1.ProductList.json TC1.Sales.json' and the output: 'Leyendo precios de: TC1.ProductList.json', 'Leyendo ventas de: TC1.Sales.json', 'El total de las ventas es: 2481.86', 'Tiempo transcurrido: 0.0000 segundos', and 'Resultados guardados en: D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la calidad\A5.2\A01092551_A5.2\results\SalesResults.txt'.

```
source > computeSales.py U X
121 def main():
148     prices = read_data_from_file(prices_file_path)
149     print(f"\nLeyendo ventas de: {sales_file_name}")
150     sales = read_data_from_file(sales_file_path)
151
152     #Función para sumar las ventas
153     sum_of_sales = calculate_sales(sales, prices)
154
155     #Muestra el tiempo transcurrido
156     elapsed_time = time.time() - start_time
157
158     print(f"\nEl total de las ventas es: {sum_of_sales:.2f}")
159     print(f"\nTiempo transcurrido: {elapsed_time:.4f} segundos\n")
160
161
162
163     #Guarda los resultados en un archivo

Problems Output Debug Console Terminal Ports
PS D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la calidad\A5.2\A01092551_A
5.2> cd source
PS D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la calidad\A5.2\A01092551_A
5.2\source> python computeSales.py TC1.ProductList.json TC1.Sales.json
Leyendo precios de: TC1.ProductList.json
Leyendo ventas de: TC1.Sales.json
El total de las ventas es: 2481.86
Tiempo transcurrido: 0.0000 segundos
Resultados guardados en: D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la ca
lidad\A5.2\A01092551_A5.2\results\SalesResults.txt
PS D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la calidad\A5.2\A01092551_A
5.2\source>
```

Req 2. The program shall compute the total cost for all sales included in the second JSON archive. The results shall be print on a screen and on a file named SalesResults.txt. The total cost should include all items in the sale considering the cost for every item in the first file.

The output must be human readable, so make it easy to read for the user.

```

PS D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la calidad\A5.2\A01092551_A
5.2> cd source
PS D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la calidad\A5.2\A01092551_A
5.2\source> python computeSales.py TC1.ProductList.json TC1.Sales.json
Leyendo precios de: TC1.ProductList.json

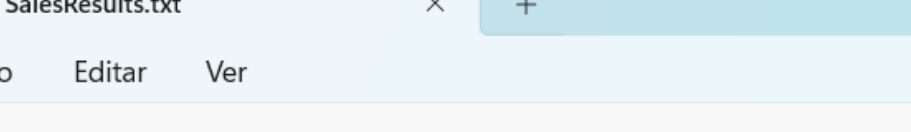
Leyendo ventas de: TC1.Sales.json

El total de las ventas es: 2481.86

Tiempo transcurrido: 0.0000 segundos

Resultados guardados en: D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la ca
lidad\A5.2\A01092551_A5.2\results\SalesResults.txt
PS D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la calidad\A5.2\A01092551_A
5.2\source>

```



Archivo	Total	Tiempo (segundos)
TC1	2481.86	0.0015
TC2	166568.23	0.0012
TC3	165235.37	0.0028

Req 3. The program shall include the mechanism to handle invalid data in the file. Errors should be displayed in the console and the execution must continue.

```
Problems Output Debug Console Terminal Ports powershell - source + v @ [ ] [ ] ... | [ ] [ ] X
PS D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la calidad\A5.2\A01092551_A
5.2\source> python computeSales.py TC1.ProductList.json TC3.Sales.json
Leyendo precios de: TC1.ProductList.json

Leyendo ventas de: TC3.Sales.json

Este producto: 'Elotes' no está en el catálogo de precios
Este producto: 'Frijoles' no está en el catálogo de precios

El total de las ventas es: 165235.37

Tiempo transcurrido: 0.0028 segundos

Resultados guardados en: D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la ca
lidad\A5.2\A01092551_A5.2\results\SalesResults.txt
```

Req 6. The program shall manage files having from hundreds of items to thousands of items.

A test case with more than 1000 items was used to test the program

```
results > SalesResults.txt
1 Archivo Total Tiempo (segundos)
2 -----
3 TC1 2481.86 0.0011
4 TC2 166568.23 0.0015
5 TC3 165235.37 0.0025
6 TC4 707751.47 0.0078
7

Edit Ctrl+I Chat Ctrl+L Map Ctrl+Shift+G

Problems Output Debug Console Terminal Ports powershell - source + v @ [ ] [ ] ... |

Resultados guardados en: D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de
la calidad\A5.2\A01092551_A5.2\results\SalesResults.txt
PS D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la calidad\A5.2\A0109
2551_A5.2\source> python computeSales.py TC1.ProductList.json TC4.Sales.json
Leyendo precios de: TC1.ProductList.json

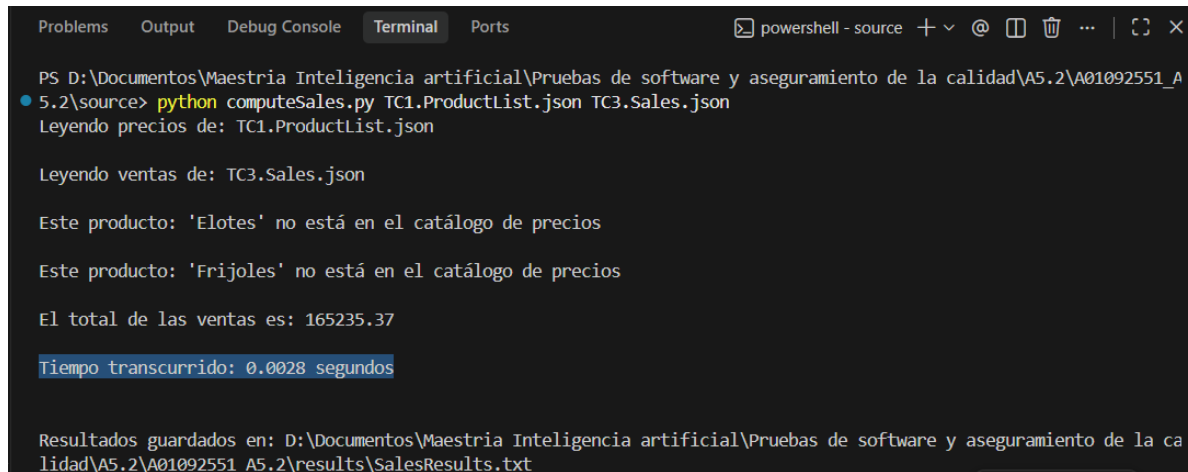
Leyendo ventas de: TC4.Sales.json

El total de las ventas es: 707751.47

Tiempo transcurrido: 0.0078 segundos

Resultados guardados en: D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de
la calidad\A5.2\A01092551_A5.2\results\SalesResults.txt
```

Req 7. The program should include at the end of the execution the time elapsed for the execution and calculus of the data. This number shall be included in the results file and on the screen.



```
PS D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la calidad\A5.2\A01092551_A
5.2\source> python computeSales.py TC1.ProductList.json TC3.Sales.json
Leyendo precios de: TC1.ProductList.json

Leyendo ventas de: TC3.Sales.json

Este producto: 'Elotes' no está en el catálogo de precios

Este producto: 'Frijoles' no está en el catálogo de precios

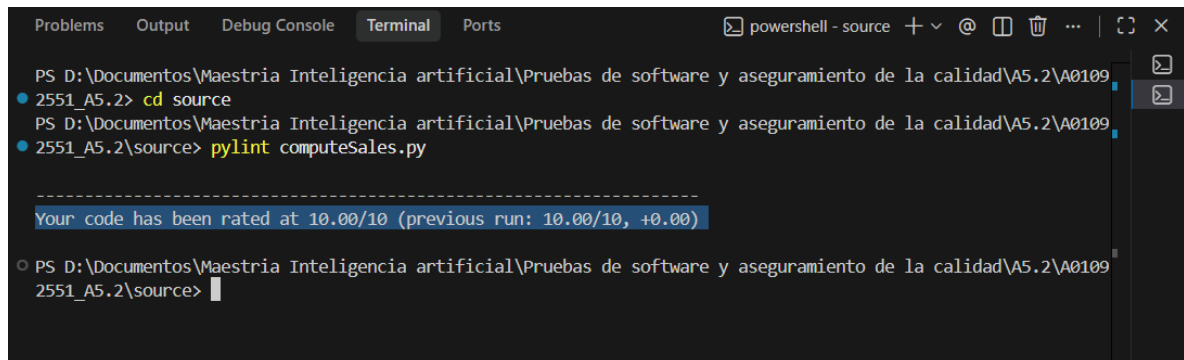
El total de las ventas es: 165235.37

Tiempo transcurrido: 0.0028 segundos

Resultados guardados en: D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la ca
lidad\A5.2\A01092551_A5.2\results\SalesResults.txt
```

Req 8. Be compliant with PEP8.

Pylint

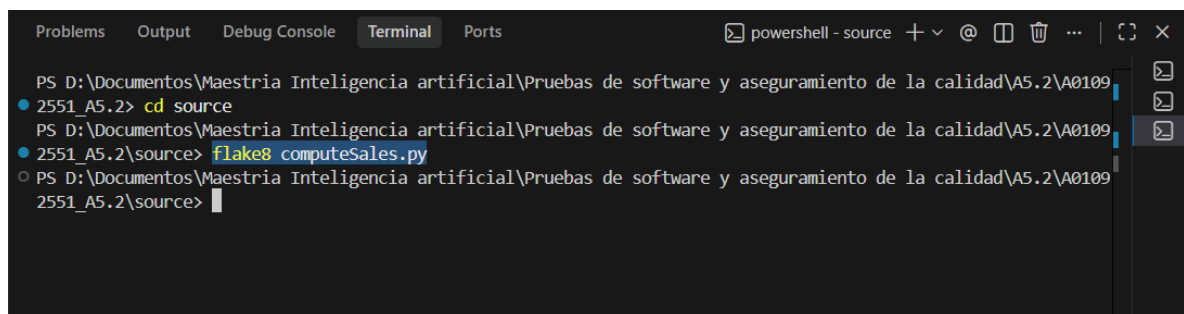


```
PS D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la calidad\A5.2\A0109
2551_A5.2> cd source
PS D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la calidad\A5.2\A0109
2551_A5.2\source> pylint computeSales.py

-----
Your code has been rated at 10.00/10 (previous run: 10.00/10, +0.00)

PS D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la calidad\A5.2\A0109
2551_A5.2\source>
```

Flake8



```
PS D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la calidad\A5.2\A0109
2551_A5.2> cd source
PS D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la calidad\A5.2\A0109
2551_A5.2\source> flake8 computeSales.py

PS D:\Documentos\Maestria Inteligencia artificial\Pruebas de software y aseguramiento de la calidad\A5.2\A0109
2551_A5.2\source>
```