



INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

Pruebas de software y aseguramiento de la calidad

Tarea:

“5.2 Ejercicio de programación 2”

Angel Antonio Espinosa Lomeli

A01796698

15 de Febrero del 2026

```
D:\A01796698_A5.2>python computeSales.py priceCatalogue.json salesRecord.json
```

```
--- Processing Errors ---  
Product 'Tablet' not found in catalogue.  
Invalid numeric data for sale: {'Product': 'Keyboard', 'Quantity': 'abc'}
```

```
=====  
SALES EXECUTION RESULTS  
=====  
Total Sales Cost: $1,927.50  
Time Elapsed:      0.0012 seconds  
=====
```

Manejo de Errores (Req 3): Si un producto en la lista de ventas no existe en el catálogo, o si la cantidad/precio no son números válidos, el programa imprime el error específico en consola pero no se detiene, continuando con el resto de los registros.

Eficiencia (Req 6): Uso de diccionario (price_map) para el catálogo. Permite que la búsqueda de precios sea instantánea ($O(1)$), lo cual es necesario para procesar miles de registros rápidamente.

Legibilidad (Req 2): El resultado final incluye separadores visuales y formato de moneda con dos decimales para que sea fácil de leer tanto en consola como en el archivo TXT.Cumplimiento

```
D:\A01796698_A5.2>python data_generator.py  
Archivos 'large_catalogue.json' y 'large_sales.json' generados con éxito.
```

Prueba de rendimiento generando masa de datos: Ejecución python data_generator.py.

```
D:\A01796698_A5.2>python computeSales.py large_catalogue.json large_sales.json
```

```
--- Processing Errors ---  
Product 'NonExistentItem' not found in catalogue.  
Invalid numeric data for sale: {'Product': 'Product_1', 'Quantity': 'InvalidValue'}
```

```
=====  
SALES EXECUTION RESULTS  
=====  
Total Sales Cost: $7,146,167.83  
Time Elapsed:      0.0052 seconds  
=====
```

Resultado después de generación de datos.

```
D:\A01796698_A5.2>python -m pylint computeSales.py
***** Module computeSales
computeSales.py:99:0: C0304: Final newline missing (missing-final-newline)
computeSales.py:1:0: C0103: Module name "computeSales" doesn't conform to snake_case naming style (invalid-name)
computeSales.py:20:11: W0718: Catching too general exception Exception (broad-exception-caught)

-----
Your code has been rated at 9.44/10
```

Los 3 errores detectados por Pylint:

- **C0304 (Final newline missing):** Python espera que todos los archivos terminen con una línea vacía.
- **C0103 (Module name doesn't conform to snake_case):** El Req 4 pide explícitamente el nombre `computeSales.py` (CamelCase), pero PEP8 prefiere `compute_sales.py`. Le diremos a Pylint que ignore esta regla específica para este archivo.
- **W0718 (Catching too general exception):** En la función de carga de archivos, capturamos un `Exception` genérico. Pylint prefiere que seamos específicos.

```
-----
Your code has been rated at 10.00/10 (previous run: 9.81/10, +0.19)
```

```
D:\A01796698_A5.2>python -m pylint --reports=y computeSales.py
```

```
Report
```

```
=====
```

```
54 statements analysed.
```

```
Statistics by type
```

```
-----
```

type	number	old number	difference	%documented	%badname
module	1	1	=	100.00	100.00
class	0	NC	NC	0	0
method	0	NC	NC	0	0
function	3	3	=	100.00	0.00

```
102 lines have been analyzed
```

```
Raw metrics
```

```
-----
```

type	number	%	previous	difference
code	59	57.84	NC	NC
docstring	14	13.73	NC	NC
comment	7	6.86	NC	NC
empty	22	21.57	NC	NC

Correcciones:

pylint: disable=invalid-name: Le decimos a Pylint que ignore que el archivo empieza con minúscula o usar CamelCase.

OSError: Cambiamos el Exception genérico por uno más apropiado para manejo de archivos.

Línea final: Al añadir el espacio al final del archivo, cumplimos con el estándar POSIX que Pylint exige.

```
D:\A01796698_A5.2>python -m flake8 computeSales.py
computeSales.py:101:1: W293 blank line contains whitespace
computeSales.py:101:5: W292 no newline at end of file
```

Ejecucion del codigo con flake8

```
D:\A01796698_A5.2>python computeSales.py large_catalogue.json large_sales.json

--- Processing Errors ---
Product 'NonExistentItem' not found in catalogue.
Invalid numeric data for sale: {'Product': 'Product_1', 'Quantity': 'InvalidValue'}

=====
SALES EXECUTION RESULTS
=====
Total Sales Cost: $7,146,167.83
Time Elapsed:      0.0050 seconds
=====
```

Ejecución final después de corrección

```
D:\A01796698_A5.2>python -m flake8 computeSales.py
D:\A01796698_A5.2>python -m flake8 computeSales.py --output-file=flake8_report.txt
```