

Pruebas de software y aseguramiento de la calidad

Actividad 4.2

Manuel Alejandro Alonso Troche

A01700316

A continuación, se muestran las evidencias de los ejercicios:

P1 computer_statistics.py

TC1

```
PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2.P1-errata\P1> python computeStatistics.py TC1.txt
Advertencia: Datos inválidos detectados y omitidos -> 405s
Estadísticas Descriptivas:
Cantidad de elementos: 399
Media: 241.91228070175438
Mediana: 239.0
Moda: [393.0, 170.0]
Varianza: 21086.30558853275
Desviación Estándar: 145.21124470416453
Tiempo Transcurrido: 0.001000 segundos
```

TC2

```
PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2.P1-errata\P1> python computeStatistics.py TC2.txt
Estadísticas Descriptivas:
Cantidad de elementos: 1977
Media: 250.7840161861406
Mediana: 247.0
Moda: [230.0]
Varianza: 20785.369132479238
Desviación Estándar: 144.17131868884059
Tiempo Transcurrido: 0.016860 segundos
```

TC3

```
PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2.P1-errata\P1> python computeStatistics.py TC3.txt
Estadísticas Descriptivas:
Cantidad de elementos: 12624
Media: 249.77621989860583
Mediana: 249.0
Moda: [94.0]
Varianza: 21117.27747316329
Desviación Estándar: 145.31784980917962
Tiempo Transcurrido: 0.049881 segundos
```

TC4

Pruebas de software y aseguramiento de la calidad

Actividad 4.2

Manuel Alejandro Alonso Troche

A01700316

```
PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2.P1-errata\P1> python computeStatistics.py TC4.txt
Estadísticas Descriptivas:
Cantidad de elementos: 12624
Media: 149.00267347908746
Mediana: 147.75
Moda: [123.75]
Varianza: 17007.920843018837
Desviación Estándar: 130.41441961308894
Tiempo Transcurrido: 0.046963 segundos
```

TC5

```
PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2.P1-errata\P1> python computeStatistics.py TC5.txt
Advertencia: Datos inválidos detectados y omitidos -> ABA
Advertencia: Datos inválidos detectados y omitidos -> 23,45
Advertencia: Datos inválidos detectados y omitidos -> 11;54
Advertencia: Datos inválidos detectados y omitidos -> 11
Estadísticas Descriptivas:
Cantidad de elementos: 307
Media: 241.49511400651465
Mediana: 241.0
Moda: [393.0, 19.0, 368.0, 290.0, 56.0, 11.0, 76.0, 215.0, 64.0, 375.0, 466.0, 277.0, 211.0, 46.0, 278.0, 170.0, 166.0, 96.0, 268.0]
Varianza: 21160.021963097748
Desviación Estándar: 145.46484786056646
Tiempo Transcurrido: 0.015638 segundos
```

TC6

```
PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2.P1-errata\P1> python computeStatistics.py TC6.txt
Estadísticas Descriptivas:
Cantidad de elementos: 3000
Media: 1.8790659927977473e+20
Mediana: 1.88008049965543e+20
Moda: Sin moda única
Varianza: 1.1530904699530647e+40
Desviación Estándar: 1.0738205017381e+20
Tiempo Transcurrido: 0.017125 segundos
```

TC7

```
PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2.P1-errata\P1> python computeStatistics.py TC7.txt
Advertencia: Datos inválidos detectados y omitidos -> ABBA
Advertencia: Datos inválidos detectados y omitidos -> ERROR
Estadísticas Descriptivas:
Cantidad de elementos: 12767
Media: 2.474673954997149e+20
Mediana: 2.4664097307429e+20
Moda: Sin moda única
Varianza: 2.0910793147136484e+40
Desviación Estándar: 1.4460564700984703e+20
Tiempo Transcurrido: 0.046647 segundos
```

Pruebas de software y aseguramiento de la calidad

Actividad 4.2

Manuel Alejandro Alonso Troche

A01700316

Pylint:

```
PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2.P1-errata\P1> pylint computeStatistics.py
***** Module computeStatistics
computeStatistics.py:63:0: C0303: Trailing whitespace (trailing-whitespace)
computeStatistics.py:67:0: C0303: Trailing whitespace (trailing-whitespace)
computeStatistics.py:71:0: C0303: Trailing whitespace (trailing-whitespace)
computeStatistics.py:79:0: C0303: Trailing whitespace (trailing-whitespace)
computeStatistics.py:88:0: C0303: Trailing whitespace (trailing-whitespace)
computeStatistics.py:94:0: C0305: Trailing newlines (trailing-newlines)
computeStatistics.py:1:0: C0114: Missing module docstring (missing-module-docstring)
computeStatistics.py:1:0: C0103: Module name "computeStatistics" doesn't conform to snake_case naming style (invalid-name)

-----
Your code has been rated at 8.73/10 (previous run: 7.46/10, +1.27)

PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2.P1-errata\P1> pylint computeStatistics.py
***** Module computeStatistics
computeStatistics.py:1:0: C0114: Missing module docstring (missing-module-docstring)
computeStatistics.py:1:0: C0103: Module name "computeStatistics" doesn't conform to snake_case naming style (invalid-name)

-----
Your code has been rated at 9.68/10 (previous run: 8.73/10, +0.95)

PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2.P1-errata\P1> pylint computeStatistics.py
***** Module computeStatistics
computeStatistics.py:1:0: F0001: No module named computeStatistics.py (fatal)
PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2.P1-errata\P1> pylint compute_statistics.py
***** Module compute_statistics
compute_statistics.py:1:0: C0103: Module name "compute_statistics" doesn't conform to snake_case naming style (invalid-name)

-----
Your code has been rated at 9.84/10

PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2.P1-errata\P1> pylint compute_statistics.py

-----
Your code has been rated at 10.00/10 (previous run: 9.84/10, +0.16)
```

Notas:

A pesar de que el requisito es dejar el nombre del archivo como computeStatistics.py, se cambio a compute_statistics.py para cumplir con las medidas de pylint.

P2 convert_numbers.py

TC1:

Pruebas de software y aseguramiento de la calidad

Actividad 4.2

Manuel Alejandro Alonso Troche

A01700316

```
Número: 6558883, Binario: 11001000001010010100011, Hexadecimal: 6414A3
Número: 3852986, Binario: 1110101100101010111010, Hexadecimal: 3ACABA
Número: 6263187, Binario: 10111111001000110010011, Hexadecimal: 5F9193
Número: 5828308, Binario: 10110001110111011010100, Hexadecimal: 58EED4
Número: 8058535, Binario: 11110101111011010100111, Hexadecimal: 7AF6A7
Número: 9035191, Binario: 100010011101110110110111, Hexadecimal: 89DDB7
Número: 7922103, Binario: 11110001110000110110111, Hexadecimal: 78E1B7
Número: 9366003, Binario: 100011101110100111110011, Hexadecimal: 8EE9F3
Número: 4555717, Binario: 10001011000001111000101, Hexadecimal: 4583C5
Número: 3526753, Binario: 1101011101000001100001, Hexadecimal: 35D061
Número: 3176815, Binario: 1100000111100101101111, Hexadecimal: 30796F
Número: 858440, Binario: 11010001100101001000, Hexadecimal: D1948
Número: 2250854, Binario: 1000100101100001100110, Hexadecimal: 225866
Tiempo Transcurrido: 0.001031 segundos
```

```
PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2_P2> |
```

TC2:

```
Número: 1932131, Binario: 111010111101101100011, Hexadecimal: 1D7B63
Número: 8052752, Binario: 11110101110000000010000, Hexadecimal: 7AE010
Número: 6359493, Binario: 11000010000100111000101, Hexadecimal: 6109C5
Número: 1967646, Binario: 111100000011000011110, Hexadecimal: 1E061E
Número: 6575052, Binario: 11001000101001111001100, Hexadecimal: 6453CC
Número: 2323342, Binario: 1000110111001110001110, Hexadecimal: 23738E
Número: 6735760, Binario: 11001101100011110010000, Hexadecimal: 66C790
Número: 8895858, Binario: 100001111011110101110010, Hexadecimal: 87BD72
Número: 4238091, Binario: 10000001010101100001011, Hexadecimal: 40A80B
Número: 7093069, Binario: 11011000011101101001101, Hexadecimal: 6C3B4D
Número: 39, Binario: 100111, Hexadecimal: 27
Tiempo Transcurrido: 0.000997 segundos
```

```
PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2_P2> |
```

TC3:

Pruebas de software y aseguramiento de la calidad

Actividad 4.2

Manuel Alejandro Alonso Troche

A01700316

```
Número: 25, Binario: 11001, Hexadecimal: 19
Número: -25, Binario: -11001, Hexadecimal: -19
Número: -5, Binario: -101, Hexadecimal: -5
Número: 33, Binario: 100001, Hexadecimal: 21
Número: -13, Binario: -1101, Hexadecimal: -D
Número: 33, Binario: 100001, Hexadecimal: 21
Número: -10, Binario: -1010, Hexadecimal: -A
Número: 47, Binario: 101111, Hexadecimal: 2F
Número: 47, Binario: 101111, Hexadecimal: 2F
Número: -13, Binario: -1101, Hexadecimal: -D
Número: -32, Binario: -100000, Hexadecimal: -20
Número: 1, Binario: 1, Hexadecimal: 1
Número: 1, Binario: 1, Hexadecimal: 1
Número: -25, Binario: -11001, Hexadecimal: -19
Número: -33, Binario: -100001, Hexadecimal: -21
Número: 16, Binario: 10000, Hexadecimal: 10
Número: 17, Binario: 10001, Hexadecimal: 11
Número: 4, Binario: 100, Hexadecimal: 4
Tiempo Transcurrido: 0.001001 segundos

PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2_P2>
```

Nota:

Me di cuenta que estaba tomando como datos inválidos los números negativos, entonces modifiqué el programa para que pudiera tomarlos aunque los requisitos no lo especifica. Utilizando complemento a dos y uso del signo explícito

- **Representación de complemento a dos (Two's Complement):**

1. Para convertir un número negativo a binario en complemento a dos de n bits:

- Representar el número en binario positivo.
- Invertir los bits.
- Sumar 1 al resultado.

2. En hexadecimal, se sigue el mismo procedimiento, pero dividiendo en grupos de 4 bits.

- **Uso del signo explícito (-):**

- Se convierte el valor absoluto del número y simplemente se le añade el signo - al resultado.

TC4:

Pruebas de software y aseguramiento de la calidad

Actividad 4.2

Manuel Alejandro Alonso Troche

A01700316

```
PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2_P2> python convert_numbers.py TC4.txt
Advertencia: Datos inválidos detectados y omitidos -> ABC
Advertencia: Datos inválidos detectados y omitidos -> ERR
Advertencia: Datos inválidos detectados y omitidos -> VAL
Resultados de conversión:
Número: -39, Binario: -100111, Hexadecimal: -27
Número: -36, Binario: -100100, Hexadecimal: -24
Número: 8, Binario: 1000, Hexadecimal: 8
Número: 34, Binario: 100010, Hexadecimal: 22
```

```
Número: -36, Binario: -100100, Hexadecimal: -24
Número: 12, Binario: 1100, Hexadecimal: C
Número: 45, Binario: 101101, Hexadecimal: 2D
Número: -50, Binario: -110010, Hexadecimal: -32
Número: 0, Binario: 0, Hexadecimal: 0
Número: -6, Binario: -110, Hexadecimal: -6
Tiempo Transcurrido: 0.002028 segundos
```

Análisis Pylint:

```
PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2_P2> pylint convert_numbers.py
***** Module convert_numbers
convert_numbers.py:13:0: C0301: Line too long (111/100) (line-too-long)
convert_numbers.py:59:0: C0303: Trailing whitespace (trailing-whitespace)
convert_numbers.py:63:0: C0303: Trailing whitespace (trailing-whitespace)
convert_numbers.py:67:0: C0303: Trailing whitespace (trailing-whitespace)
convert_numbers.py:73:0: C0303: Trailing whitespace (trailing-whitespace)
convert_numbers.py:76:0: C0303: Trailing whitespace (trailing-whitespace)
convert_numbers.py:1:0: C0114: Missing module docstring (missing-module-docstring)
```

Your code has been rated at 8.91/10

```
PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2_P2> pylint convert_numbers.py
```

Your code has been rated at 10.00/10 (previous run: 8.91/10, +1.09)

```
PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2_P2> █
```

P3 word_count.py

TC1:

Pruebas de software y aseguramiento de la calidad

Actividad 4.2

Manuel Alejandro Alonso Troche

A01700316

```
seats: 1
seed: 1
shadow: 1
shower: 1
significance: 1
sparc: 1
sure: 1
tab: 1
taxes: 1
tea: 1
teaches: 1
tions: 1
trained: 1
uni: 1
vagina: 1
wan: 1
webcast: 1
worse: 1
Tiempo Transcurrido: 0.001000 segundos

PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2_p3> |
```

TC2:

```
table: 1
targeted: 4
tba: 1
teen: 1
textiles: 1
tiger: 1
touch: 1
turkish: 1
undo: 1
unity: 1
variety: 1
vessels: 1
vice: 1
violence: 1
way: 1
weight: 1
win: 1
wood: 3
Tiempo Transcurrido: 0.014539 segundos
```

TC3

Pruebas de software y aseguramiento de la calidad

Actividad 4.2

Manuel Alejandro Alonso Troche

A01700316

```
walking: 1
want: 1
waste: 1
wave: 1
webshots: 1
widely: 1
williams: 1
windsor: 1
wma: 1
women: 1
wonder: 1
wooden: 1
works: 1
wrote: 1
ya: 1
you: 1
z: 1
zdnet: 1
Tiempo Transcurrido: 0.011091 segundos
```

TC4:

```
with: 1
words: 1
work: 1
worker: 1
worry: 1
would: 1
wound: 1
wv: 1
y: 1
yellow: 1
yet: 1
yourself: 1
yu: 1
yukon: 1
z: 1
za: 2
zen: 1
zimbabwe: 2
Tiempo Transcurrido: 0.030706 segundos
```

TC5:

Pruebas de software y aseguramiento de la calidad

Actividad 4.2

Manuel Alejandro Alonso Troche

A01700316

```
yemen: 1
yen: 1
yesterday: 2
yield: 2
yields: 1
yn: 1
yo: 2
you: 1
younger: 1
yourself: 1
yr: 2
yrs: 3
yugoslavia: 1
yukon: 1
zambia: 1
zdnets: 2
zealand: 1
zen: 1
Tiempo Transcurrido: 0.017087 segundos
```

Análisis Pylint:

```
PS C:\Users\maalo\Documents\Maestria\Trimestre 5\Sw quality\Actividad 4.2\4.2_P3> pylint word_count.py
-----
Your code has been rated at 10.00/10
```