

MAESTRIA EN INTELIGENCIA ARTIFICAL APLICADA

Pruebas de software y aseguramiento de la calidad

4.2 Ejercicio de programación 1

Profesor titular:

Dr. Gerardo Padilla Zárate

Estudiante:

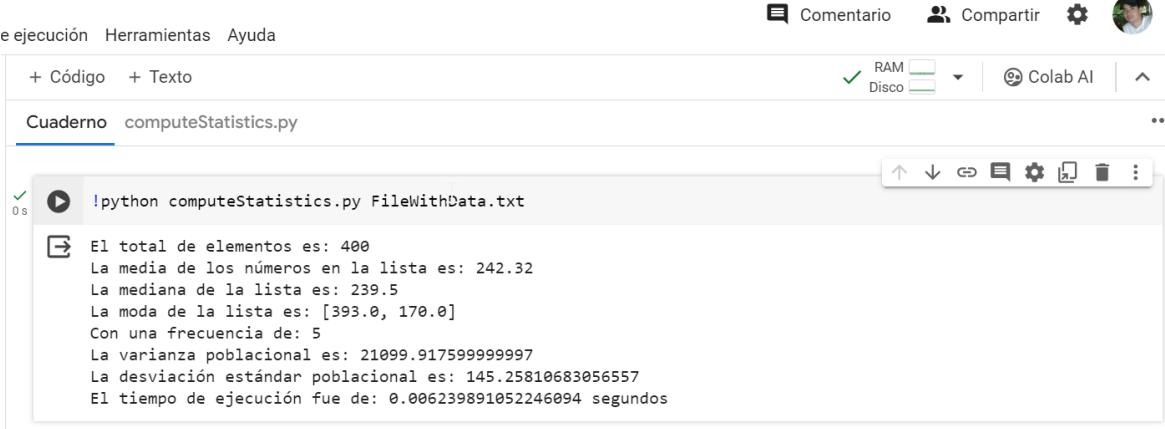
Erick Johan Nájera Olivero (A01793506)

Febrero 4, 2024

PROGRAMA 1

Resultado archivo T1:

Resultado en pantalla



```
!python computeStatistics.py FileWithData.txt
El total de elementos es: 400
La media de los números en la lista es: 242.32
La mediana de la lista es: 239.5
La moda de la lista es: [393.0, 170.0]
Con una frecuencia de: 5
La varianza poblacional es: 21099.917599999997
La desviación estándar poblacional es: 145.25810683056557
El tiempo de ejecución fue de: 0.006239891052246094 segundos
```

Resultado en archivo de texto



```
1 1 total de elementos es:400
2 La media de los números en la lista es:242.32
3 La mediana de los números en la lista es:239.5
4 La moda de los números es:[393.0, 170.0] con una frecuencia de 5
5 La varianza poblacional es:21099.917599999997
6 La desviación estándar poblacional es:145.25810683056557
7 El tiempo de ejecución fue de:0.006861686706542969
```

Resultado archivo TC2:

Resultado en pantalla

Ejecución Herramientas Ayuda

Comentario Compartir Configuración Perfil

+ Código + Texto

RAM Disco Colab AI

Cuaderno computeStatistics.py

...

```
!python computeStatistics.py FileWithData.txt

El total de elementos es: 1977
La media de los números en la lista es: 250.7840161861406
La mediana de la lista es: 247.0
La moda de la lista es: [230.0]
Con una frecuencia de: 11
La varianza poblacional es: 20785.369132479238
La desviación estándar poblacional es: 144.17131868884059
El tiempo de ejecución fue de: 0.0090484619140625 segundos
```

Resultado en archivo de texto

Ejecución Herramientas Ayuda Se han guardado todos los cambios

Comentario Compartir Configuración Perfil

+ Código + Texto

RAM Disco Colab AI

Cuaderno computeStatistics.py StatisticsResults.txt X

...

```
1 El total de elementos es:1977
2 La media de los números en la lista es:250.7840161861406
3 La mediana de los números en la lista es:247.0
4 La moda de los números es:[230.0] con una frecuencia de 11
5 La varianza poblacional es:20785.369132479238
6 La desviación estándar poblacional es:144.17131868884059
7 El tiempo de ejecución fue de:0.0090484619140625
```

Resultado archivo TC3:

Resultado en pantalla

Ejecución Herramientas Ayuda

Comentario Compartir Configuración Perfil

+ Código + Texto

RAM Disco Colab AI

Cuaderno computeStatistics.py X StatisticsResults.txt

...

```
!python computeStatistics.py FileWithData.txt

El total de elementos es: 12624
La media de los números en la lista es: 249.77621989860583
La mediana de la lista es: 249.0
La moda de la lista es: [94.0]
Con una frecuencia de: 40
La varianza poblacional es: 21117.27747316329
La desviación estándar poblacional es: 145.31784980917962
El tiempo de ejecución fue de: 0.02800297737121582 segundos
```

Resultado en archivo de texto



The screenshot shows a Google Colab interface with a tab titled "StatisticsResults.txt". The content of the file is as follows:

```

1 El total de elementos es:12624
2 La media de los números en la lista es:249.77621989860583
3 La mediana de los números en la lista es:249.0
4 La moda de los números es:[94.0] con una frecuencia de 40
5 La varianza poblacional es:21117.27747316329
6 La desviación estándar poblacional es:145.31784980917962
7 El tiempo de ejecución fue de:0.02800297737121582

```

Resultado archivo TC4:

Resultado en pantalla



The screenshot shows a Google Colab interface with a terminal window. The command run is !python computeStatistics.py FileWithData.txt. The output is:

```

El total de elementos es: 12624
La media de los números en la lista es: 149.00267347908746
La mediana de la lista es: 147.75
La moda de la lista es: [123.75]
Con una frecuencia de: 36
La varianza poblacional es: 17007.920843018837
La desviación estándar poblacional es: 130.41441961308894
El tiempo de ejecución fue de: 0.04568338394165039 segundos

```

Resultado en archivo de texto



gle.com/drive/150OHGdMFMvSCvDRWX7nIF5O2iZIQpATD#scrollTo=X1t1EQSFhv9t

SuccessFactors PROD SAP SuccessFactors Charms Concur Aranda Service Man... Denes Kubicek - Ap... Todos los favoritos

Reiniciar para actualizar

modo de ejecución Herramientas Ayuda Se han guardado todos los cambios

+ Código + Texto

Cuaderno computeStatistics.py FileWithData.txt StatisticsResults.txt

```
1 l total de elementos es:12624
2 La media de los números en la lista es:149.00267347908746
3 La mediana de los números en la lista es:147.75
4 La moda de los números es:[123.75] con una frecuencia de 36
5 La varianza poblacional es:17007.920843018837
6 La desviación estándar poblacional es:130.41441961308894
7 El tiempo de ejecución fue de:0.04568338394165039
```

Resultado archivo TC5:

Resultado en pantalla

modo de ejecución Herramientas Ayuda

+ Código + Texto

Cuaderno computeStatistics.py FileWithData.txt StatisticsResults.txt

```
0 s
ipython computeStatistics.py FileWithData.txt
ABA no es numérico
23,45 no es numérico, se convierte a 2345
11;54 no es numérico, se convierte a 1154
11 no es numérico
El total de elementos es: 309
La media de los números en la lista es: 251.25566343042073
La mediana de la lista es: 246.0
La moda de la lista es: [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, 194.78713634976788]
Con una frecuencia de: 3
La varianza poblacional es: 37942.02848734306
La desviación estándar poblacional es: 194.78713634976788
El tiempo de ejecución fue de: 0.0063669681549072266 segundos
```

Resultado en archivo de texto



le.com/drive/150OHGdMFMySCvDRWX7nIF5O2iZIQpATD#scrollTo=X1t1EQSFhv9t

SuccessFactors PROD SAP SuccessFactors Charms Concur Aranda Service Man... Denes Kubicek - Ap... Todos los favoritos

Reiniciar para actualizar

o de ejecución Herramientas Ayuda Se han guardado todos los cambios

+ Código + Texto

Cuaderno computeStatistics.py FileWithData.txt StatisticsResults.txt

RAM Disco Colab AI

```

1 ABA no es numérico
2 23,45 no numérico, se convierte 2345
3 11;54 no numérico, se convierte 1154
4 11 no es numérico
5 El total de elementos es:309
6 La media de los números en la lista es:251.25566343042073
7 La mediana de los números en la lista es:246.0
8 La moda de los números es:[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,
9 La varianza poblacional es:37942.02848734306
10 La desviación estándar poblacional es:194.78713634976788
11 El tiempo de ejecución fue de:0.0063669681549072266

```

Resultado archivo TC6:

Resultado en pantalla

le.com/drive/150OHGdMFMySCvDRWX7nIF5O2iZIQpATD#scrollTo=X1t1EQSFhv9t

SuccessFactors PROD SAP SuccessFactors Charms Concur Aranda Service Man... Denes Kubicek - Ap... Todos los favoritos

Reiniciar para actualizar

o de ejecución Herramientas Ayuda

+ Código + Texto

Cuaderno computeStatistics.py FileWithData.txt StatisticsResults.txt

RAM Disco Colab AI

```

!python computeStatistics.py FileWithData.txt

El total de elementos es: 3000
La media de los números en la lista es: 1.8790659927977473e+20
La mediana de la lista es: 1.88008049965543e+20
La moda de la lista es: [1.27620004531949e+20, 2.05822098385834e+20, 1.05867278696031e+20, 3.57674511627146e+20
Con una frecuencia de: 1
La varianza poblacional es: 1.1530904699530647e+40
La desviación estándar poblacional es: 1.0738205017381e+20
El tiempo de ejecución fue de: 0.16277074813842773 segundos

```

Resultado en archivo de texto

.com/drive/150OHGdMFMvSCvDRWX7nIF5O2iZIQpATD#scrollTo=X1t1EQSFhv9t

SuccessFactors PROD SAP SuccessFactors Charms Concur Aranda Service Man... Denes Kubicek - Ap... Todos los favoritos

Comentario Compartir Configuración

de ejecución Herramientas Ayuda Se han guardado todos los cambios

```
+ Código + Texto
Cuaderno computeStatistics.py FileWithData.txt StatisticsResults.txt
1 l total de elementos es:3000
2 La media de los números en la lista es:1.8790659927977473e+20
3 La mediana de los números en la lista es:1.88008049965543e+20
4 La moda de los números es:[1.27620004531949e+20, 2.05822098385834e+20, 1.05867278696031e+20, 3.57674511627146e+20, 1.059715821470185e+20, 2.76477213411246e+19, 3.03016624140735e+20, 7.78881861416589e+19, 3.48691209255385e+20, 1.52137829128105421832845e+20, 1.12887193739089e+19, 1.18382191383582e+20, 1.85368733802766e+19, 1.21886261334604e+20, 2.9625848157346595103716e+20, 8.19914393048524e+18, 1.45358480249538e+20, 1.63698202446692e+20, 9.76440714518391e+19, 2.4161607104740960740725e+19, 1.49455172255278e+20, 3.29605929910561e+20, 6.37162306310369e+19, 3.48669660788517e+20, 8.776128126410351668671e+20, 3.14452540612975e+20, 7.72084872416453e+19, 3.61938097564809e+20, 1.43098406390066e+20, 3.6950438938725575940726e+19, 5.40031450572827e+19, 2.02262763752719e+20, 2.30726285333917e+20, 1.90292900272129e+19, 3.018107815
5 La varianza poblacional es:1.1530904699530647e+40
6 La desviación estándar poblacional es:1.0738205017381e+20
7 El tiempo de ejecución fue de:0.16277074813842773
```

Resultado archivo TC7:

Resultado en pantalla

jle.com/drive/150OHGdMFMvSCvDRWX7nIF5O2iZIQpATD#scrollTo=X1t1EQSFhv9t

SuccessFactors PROD SAP SuccessFactors Charms Concur Aranda Service Man... Denes Kubicek - Ap... Todos los favoritos

Comentario Compartir Configuración

de ejecución Herramientas Ayuda

```
+ Código + Texto
Cuaderno computeStatistics.py FileWithData.txt StatisticsResults.txt
0 s !python computeStatistics.py FileWithData.txt
ABBA no es numérico
ERROR no es numérico
El total de elementos es: 12767
La media de los números en la lista es: 2.474673954997149e+20
La mediana de la lista es: 2.4664097307429e+20
La moda de la lista es: [1.57638329490099e+20, 3.56818591009357e+20, 3.66382883876642e+20, 1.41489077048921e+20
Con una frecuencia de: 1
La varianza poblacional es: 2.0910793147136484e+40
La desviación estándar poblacional es: 1.4460564700984703e+20
El tiempo de ejecución fue de: 0.39284706115722656 segundos
```

Resultado en archivo de texto

ggle.com/drive/150OHGdMFMvSCvDRWX7nIF5O2iZIQtATD#scrollTo=X1t1EQSFhv9t

Reiniciar para actualizar

S SuccessFactors PROD SAP SuccessFactors SAP Charms Concur Aranda Service Man... Denes Kubicek - Ap... » Todos los favoritos

ndo de ejecución Herramientas Ayuda Se han guardado todos los cambios

+ Código + Texto

RAM Disco Colab AI

Cuaderno computeStatistics.py FileWithData.txt StatisticsResults.txt

```

1 ABBA no es numérico
2 ERROR no es numérico
3 El total de elementos es:12767
4 La media de los números en la lista es:2.474673954997149e+20
5 La mediana de los números en la lista es:2.4664097307429e+20
6 La moda de los números es:[1.57638329490099e+20, 3.56818591009357e+20, 3.66382883876642e+20, 1.41489077048921e+20, 8.792344754914184e+20, 4.96315316465484e+20, 3.59651296232856e+20, 3.01571965852319e+20, 1.98311931223421e+20, 4.2239849490.04046982927378e+18, 7.25259912854572e+19, 3.33931417199617e+20, 3.91499430596607e+20, 2.5159003114158e+20, 1.01208711.17143195140098e+20, 4.33455017061257e+20, 2.95896129088931e+20, 3.04401152506962e+20, 1.4164921391658e+20, 1.853934455504841171589e+20, 4.19125799383952e+20, 3.85004820861198e+19, 4.06824111414396e+20, 4.03991443750172e+20, 4.02045422+20, 4.43354462117478e+20, 3.35676012463594e+20, 9.82867621771359e+19, 5.00100705520153e+19, 7.43179386284375e+19, 3.147969594254672e+20, 1.78466040450212e+20, 4.54472745808972e+20, 4.05988586637223e+20, 2.65003811862574e+20, 3.9810805436019171484827e+20, 2.78651509726912e+20, 3.18241956208985e+20, 2.77846353685833e+20, 4.86839733000795e+20, 4.4810801059361678957866e+20, 3.27579726932964e+20, 2.68959357216944e+20, 4.72464211150038e+20, 3.82974358597995e+20, 2.731533018185476316824e+20, 1.73060978618843e+19, 3.65711592350954e+19, 2.96075383663579e+19, 1.25964755601676e+20, 4.820245132.79742748811868e+20, 2.78300423738937e+19, 2.5315205265655e+20, 2.20628795791705e+20, 9.95003220498196e+19, 7.727241666311722882606e+19, 8.85305268227415e+19, 3.96654225049162e+20, 3.92667520031288e+20, 2.40018357354509e+20, 6.596532525.60161481126447e+19, 3.85093764581048e+20, 3.68858960403008e+20, 2.57015679513092e+20, 3.71522499334745e+20, 4.44990804719726731335e+20, 1.4681037522549e+20, 1.5173739624236e+20, 3.40792888770779e+20, 2.30032893171439e+20, 4.49624238712960615892109e+20, 4.49713805936388e+19, 4.17507926121042e+20, 1.21017275090654e+20, 4.2000491421986e+20, 3.8955572582486255115205551205.45416666688211205.183257920026021205.1.5226601063054761205.1.1455129225105201205.2.362261466
```

0 s completado a las 15:33

24864842290772e+19, 1.1525638664257e+20, 1.06320768696581e+20, 3.82574338918469e+20, 3.60399871649203e+20, 2.71826453731442701565934e+20, 1.15948026990056e+20, 5.3782273176164e+19, 1.59239788034731e+20, 1.26700835538548e+20, 4.76373371840044435858184e+20, 7.43669199565291e+19, 4.94162103759687e+20, 2.66641517973858e+20, 3.0763691168e+19, 1.8121282908777 La varianza poblacional es:2.0910793147136484e+40
8 La desviación estándar poblacional es:1.4460564700984703e+20
9 El tiempo de ejecución fue de:0.39284706115722656

0 s completado a las 15:33

PRIMERA EJECUCION PYLINT PROGRAMA 1



de ejecución Herramientas Ayuda

[Comentario](#) [Compartir](#) [Colab AI](#)
[+ Código](#) [+ Texto](#)
✓ RAM Disco [Colab AI](#)
[Cuaderno](#) [computeStatistics.py](#)
[...](#)

```
1s  **** Module computeStatistics
     computeStatistics.py:23:24: C0303: Trailing whitespace (trailing-whitespace)
     computeStatistics.py:32:23: C0303: Trailing whitespace (trailing-whitespace)
     computeStatistics.py:34:0: W0311: Bad indentation. Found 12 spaces, expected 8 (bad-indentation)
     computeStatistics.py:36:0: C0103: Trailing whitespace (trailing-whitespace)
     computeStatistics.py:1:0: C0103: Module name "computeStatistics" doesn't conform to snake_case naming style (inconsistent-naming)
     computeStatistics.py:14:0: C0116: Missing function or method docstring (missing-function-docstring)
     computeStatistics.py:16:46: W0621: Redefining name 'archivo' from outer scope (line 39) (redefined-outer-name)
     computeStatistics.py:16:13: W1514: Using open without explicitly specifying an encoding (unspecified-encoding)
     computeStatistics.py:27:0: C0116: Missing function or method docstring (missing-function-docstring)
     computeStatistics.py:27:16: W0621: Redefining name 'elemento' from outer scope (line 48) (redefined-outer-name)
     computeStatistics.py:29:8: R1705: Unnecessary "elif" after "return", remove the leading "el" from "elif" (no-else-if-case)
     computeStatistics.py:39:9: W1514: Using open without explicitly specifying an encoding (unspecified-encoding)

-----
Your code has been rated at 8.46/10 (previous run: 8.21/10, +0.26)
```

Resultado: 8.21

Se realizan los ajustes y se vuelve a ejecutar el llamado:

Resultado 10.00.

.com/drive/150OHGdMFMySCvDRWX7nIF5O2iZIQpATD#scrollTo=LKMrlulih5U

SuccessFactors PROD SAP SuccessFactors Charms Concur Aranda Service Man... Denes Kubicek - Ap... Todos los favoritos

Reiniciar para actualizar

Comentario Compartir Colab AI

de ejecución Herramientas Ayuda

+ Código + Texto

✓ RAM Disco Colab AI

Cuaderno compute_statistics.py

1s [11] !pylint compute_statistics.py

```
1s  Downloading tomlkit-0.12.3-py3-none-any.whl (37 kB)
  [11] Collecting dill>=0.2 (from Pylint)
    Downloading dill-0.3.8-py3-none-any.whl (116 kB)
    116.3/116.3 kB 14.5 MB/s eta 0:00:00
      Requirement already satisfied: toml>=1.1.0 in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (from Pylint) (2.0.1)
      Requirement already satisfied: typing-extensions>=4.0.0 in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (from astroid)
      Installing collected packages: tomlkit, mccabe, isort, dill, astroid, Pylint
      Successfully installed Pylint-3.0.3 astroid-3.0.3 dill-0.3.8 isort-5.13.2 mccabe-0.7.0 tomlkit-0.12.3

-----
Your code has been rated at 10.00/10 (previous run: 9.87/10, +0.13)
```

Las evidencias de ejecución posterior al ajuste de las indicaciones de *pylint* se detallan a continuación:

TC1:

Ejecución Herramientas Ayuda

+ Código + Texto

Cuaderno compute_statistics.py FileWithData.txt

 !python compute_statistics.py FileWithData.txt

```
El total de elementos es: 400
La media de los números en la lista es: 242.32
La mediana de la lista es: 239.5
La moda de la lista es: [393.0, 170.0]
Con una frecuencia de: 5
La varianza poblacional es: 21099.91759999999
La desviación estándar poblacional es: 145.25810683056557
El tiempo de ejecución fue de: 0.0066339969635009766 segundos
```

TC2:

Ejecución Herramientas Ayuda

+ Código + Texto

Cuaderno compute_statistics.py FileWithData.txt

 0 s !python compute_statistics.py FileWithData.txt

```
El total de elementos es: 1977
La media de los números en la lista es: 250.7840161861406
La mediana de la lista es: 247.0
La moda de la lista es: [230.0]
Con una frecuencia de: 11
La varianza poblacional es: 20785.369132479238
La desviación estándar poblacional es: 144.17131868884059
El tiempo de ejecución fue de: 0.009358406066894531 segundos
```

TC3:

Factors PROD SAP SuccessFactors Charms Concur Aranda Service Man... Denes Kubicek - Ap... > Todos los favoritos

Ejecución Herramientas Ayuda

+ Código + Texto

Cuaderno compute_statistics.py FileWithData.txt

 !python compute_statistics.py FileWithData.txt

```
El total de elementos es: 12624
La media de los números en la lista es: 249.77621989860583
La mediana de la lista es: 249.0
La moda de la lista es: [94.0]
Con una frecuencia de: 40
La varianza poblacional es: 21117.27747316329
La desviación estándar poblacional es: 145.31784980917962
El tiempo de ejecución fue de: 0.051732540130615234 segundos
```



TC4:

The screenshot shows a SAP SuccessFactors interface with various toolbars and navigation elements at the top. The main area displays a terminal window output for a Python script named 'compute_statistics.py' that processes a file named 'FileWithData.txt'. The output shows statistical calculations: total elements (12624), mean (149.00267347908746), median (147.75), mode ([123.75]), frequency (36), population variance (17007.920843018837), standard deviation (130.41441961308894), and execution time (0.026558399200439453 seconds).

```
|python compute_statistics.py FileWithData.txt
El total de elementos es: 12624
La media de los números en la lista es: 149.00267347908746
La mediana de la lista es: 147.75
La moda de la lista es: [123.75]
Con una frecuencia de: 36
La varianza poblacional es: 17007.920843018837
La desviación estándar poblacional es: 130.41441961308894
El tiempo de ejecución fue de: 0.026558399200439453 segundos
```

TC5:

Ejecución Herramientas Ayuda Guardado por última vez: 16:21

+ Código + Texto

✓ RAM Disco Colab AI

Cuaderno compute_statistics.py FileWithData.txt

```
| python compute_statistics.py FileWithData.txt
ABA no es numérico
23,45 no es numérico, se convierte a 2345
11;54 no es numérico, se convierte a 1154
11 no es numérico
El total de elementos es: 309
La media de los números en la lista es: 251.25566343042073
La mediana de la lista es: 246.0
La moda de la lista es: [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, ...
Con una frecuencia de: 3
La varianza poblacional es: 37942.02848734306
La desviación estándar poblacional es: 194.78713634976788
El tiempo de ejecución fue de: 0.00628209114074707 segundos
```

TC6:

ejecución Herramientas Ayuda

+ Código + Texto

Comentario Compartir



RAM Disco Colab AI

Cuaderno compute_statistics.py FileWithData.txt

...

```
!python compute_statistics.py FileWithData.txt

El total de elementos es: 3000
La media de los números en la lista es: 1.8790659927977473e+20
La mediana de la lista es: 1.88008049965543e+20
La moda de la lista es: [1.27620004531949e+20, 2.05822098385834e+20, 1.05867278696031e+20, 3.57674511627146e+20
Con una frecuencia de: 1
La varianza poblacional es: 1.1530904699530647e+40
La desviación estándar poblacional es: 1.0738205017381e+20
El tiempo de ejecución fue de: 0.361102819442749 segundos
```

TC7:

:com/drive/1500HGdMFMvSCvDRWX7nIF5O2iZIQpATD#scrollTo=X1t1EQSFhv9t

successFactors PROD SAP SuccessFactors Charms Concur Aranda Service Man... Denes Kubicek - Ap... > Todos los favoritos

ejecución Herramientas Ayuda

+ Código + Texto

RAM Disco Colab AI

Cuaderno compute_statistics.py

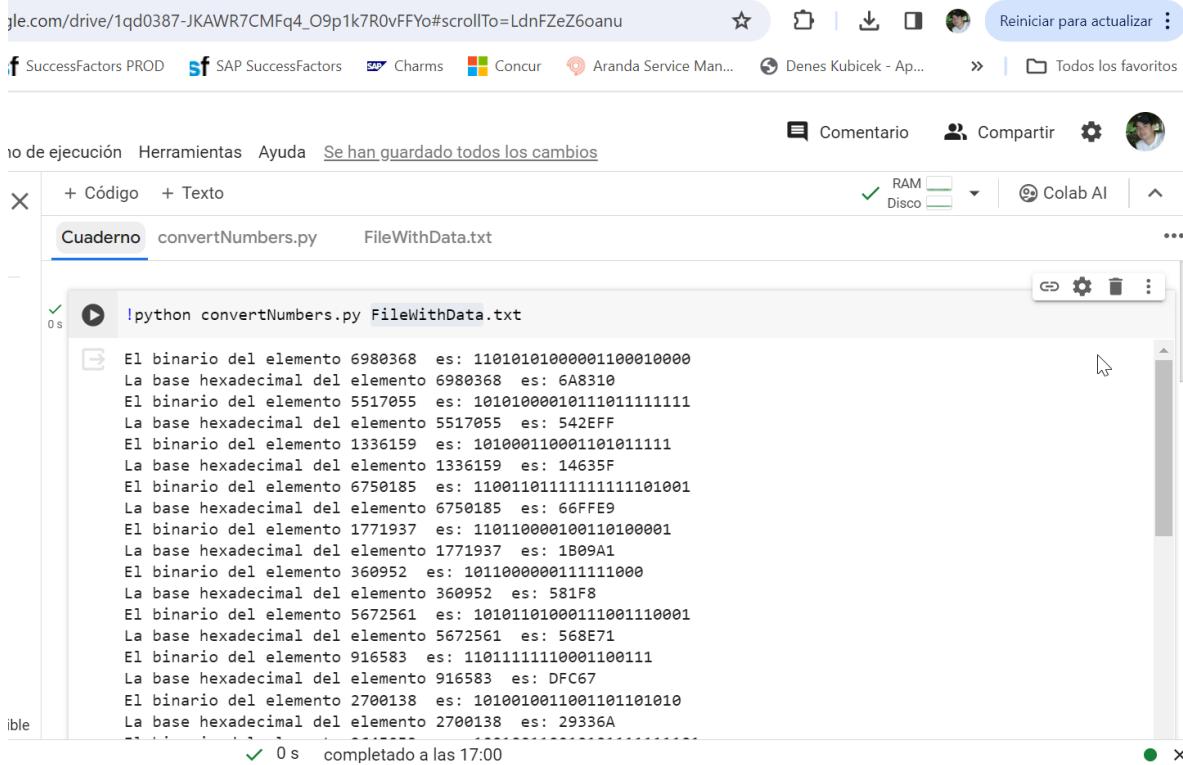
```
!python compute_statistics.py FileWithData.txt

ABBA no es numérico
ERROR no es numérico
El total de elementos es: 12767
La media de los números en la lista es: 2.474673954997149e+20
La mediana de la lista es: 2.4664097307429e+20
La moda de la lista es: [1.57638329490099e+20, 3.56818591009357e+20, 3.66382883876642e+20, 1.41489077048921e+20
Con una frecuencia de: 1
La varianza poblacional es: 2.0910793147136484e+40
La desviación estándar poblacional es: 1.4460564700984703e+20
El tiempo de ejecución fue de: 0.3824503421783447 segundos
```

PROGRAMA 2

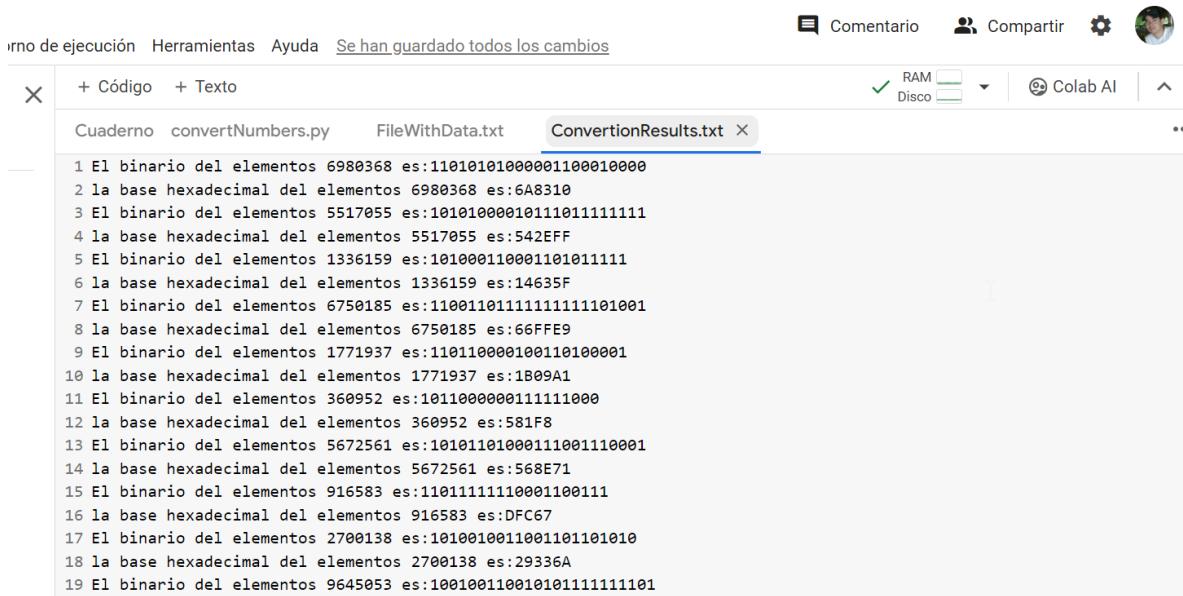
Resultado archivo TC1:

Resultado en pantalla:



```
python convertNumbers.py FileWithData.txt
El binario del elemento 6980368 es: 1101010100000110001000
La base hexadecimal del elemento 6980368 es: 6A8310
El binario del elemento 5517055 es: 1010100001011011111111
La base hexadecimal del elemento 5517055 es: 542EFF
El binario del elemento 1336159 es: 101000110001101011111
La base hexadecimal del elemento 1336159 es: 14635F
El binario del elemento 6750185 es: 1100110111111111101001
La base hexadecimal del elemento 6750185 es: 66FFE9
El binario del elemento 1771937 es: 110110000100110100001
La base hexadecimal del elemento 1771937 es: 1B09A1
El binario del elemento 360952 es: 1011000000111111000
La base hexadecimal del elemento 360952 es: 581F8
El binario del elemento 5672561 es: 10101101000111001110001
La base hexadecimal del elemento 5672561 es: 568E71
El binario del elemento 916583 es: 1101111110001100111
La base hexadecimal del elemento 916583 es: DFC67
El binario del elemento 2700138 es: 10100100110011011010
La base hexadecimal del elemento 2700138 es: 29336A
```

En archivo de texto conversionResult.txt



```
1 El binario del elementos 6980368 es:1101010100000110001000
2 la base hexadecimal del elementos 6980368 es:6A8310
3 El binario del elementos 5517055 es:1010100001011011111111
4 la base hexadecimal del elementos 5517055 es:542EFF
5 El binario del elementos 1336159 es:101000110001101011111
6 la base hexadecimal del elementos 1336159 es:14635F
7 El binario del elementos 6750185 es:1100110111111111101001
8 la base hexadecimal del elementos 6750185 es:66FFE9
9 El binario del elementos 1771937 es:110110000100110100001
10 la base hexadecimal del elementos 1771937 es:1B09A1
11 El binario del elementos 360952 es:1011000000111111000
12 la base hexadecimal del elementos 360952 es:581F8
13 El binario del elementos 5672561 es:10101101000111001110001
14 la base hexadecimal del elementos 5672561 es:568E71
15 El binario del elementos 916583 es:1101111110001100111
16 la base hexadecimal del elementos 916583 es:DFC67
17 El binario del elementos 2700138 es:10100100110011011010
18 la base hexadecimal del elementos 2700138 es:29336A
19 El binario del elementos 9645053 es:100100110010111111101
```

Resultado archivo TC2:

Resultado en pantalla:

e.com/drive/1qd0387-JKAWR7CMFq4_O9p1k7R0vFFYo#scrollTo=LdnFZeZ6oanu

SuccessFactors PROD SAP SuccessFactors Charms Concur Aranda Service Man... Denes Kubicek - Ap... Todos los favoritos

Comentario Compartir Colab AI

RAM Disco

de ejecución Herramientas Ayuda

+ Código + Texto

Cuaderno convertNumbers.py FileWithData.txt

```

    ✓ RAM Disco Colab AI
    El binario del elemento 6359493 es: 11000010000100111000101
    La base hexadecimal del elemento 6359493 es: 6109C5
    El binario del elemento 1967646 es: 11100000011000011110
    La base hexadecimal del elemento 1967646 es: 1E061E
    El binario del elemento 6575052 es: 10010001001111001100
    La base hexadecimal del elemento 6575052 es: 6453CC
    El binario del elemento 2323342 es: 10001101110011100110
    La base hexadecimal del elemento 2323342 es: 23738E
    El binario del elemento 6735760 es: 1100110110001111001000
    La base hexadecimal del elemento 6735760 es: 66C790
    El binario del elemento 8895858 es: 10000111011110101110010
    La base hexadecimal del elemento 8895858 es: 87BD72
    El binario del elemento 4238091 es: 10000001010101100001011
    La base hexadecimal del elemento 4238091 es: 40A80B
    El binario del elemento 7093069 es: 11011000011101101001101
    La base hexadecimal del elemento 7093069 es: 6C384D
    El binario del elemento 39 es: 100111
    La base hexadecimal del elemento 39 es: 27
    El total de elementos es: 200
  
```

En archivo de texto conversionResult.txt

e.com/drive/1qd0387-JKAWR7CMFq4_O9p1k7R0vFFYo#scrollTo=LdnFZeZ6oanu

SuccessFactors PROD SAP SuccessFactors Charms Concur Aranda Service Man... Denes Kubicek - Ap... Todos los favoritos

Comentario Compartir Colab AI

RAM Disco

de ejecución Herramientas Ayuda Se han guardado todos los cambios

+ Código + Texto

Cuaderno convertNumbers.py FileWithData.txt ConversionResults.txt

```

    ✓ RAM Disco Colab AI
    1 El binario del elemento 7116776 es:11011000100101111101000
    2 la base hexadecimal del elemento 7116776 es:6C97E8
    3 El binario del elemento 1666340 es:110010110110100100100
    4 la base hexadecimal del elemento 1666340 es:196D24
    5 El binario del elemento 8886983 es:10000111001101011000111
    6 la base hexadecimal del elemento 8886983 es:879AC7
    7 El binario del elemento 839365 es:11001100111011000101
    8 la base hexadecimal del elemento 839365 es:CCEC5
    9 El binario del elemento 924280 es:11100001101001111000
    10 la base hexadecimal del elemento 924280 es:F1A78
    11 El binario del elemento 1026310 es:11111010100100000110
    12 la base hexadecimal del elemento 1026310 es:FA906
    13 El binario del elemento 1615293 es:110001010010110111101
    14 la base hexadecimal del elemento 1615293 es:18A5BD
    15 El binario del elemento 1063875 es:100000011101111000011
    16 la base hexadecimal del elemento 1063875 es:103BC3
    17 El binario del elemento 679035 es:10100101110001111011
    18 la base hexadecimal del elemento 679035 es:A5C7B
    19 El binario del elemento 5201970 es:1001111011000000110010
    20 la base hexadecimal del elemento 5201970 es:4F6032
  
```

Resultado archivo TC3:

Resultado en pantalla:

le.com/drive/1qd0387-JKAWR7CMFq4_O9p1k7R0vFFYo#scrollTo=LdnFZeZ6oanu

SuccessFactors PROD SAP SuccessFactors Charms Concur Aranda Service Man... Denes Kubicek - Ap... Todos los favoritos

Comentario Compartir Colab AI

Código Texto Cuaderno convertNumbers.py FileWithData.txt

```
!python convertNumbers.py FileWithData.txt
0 s
La base hexadecimal del elemento 12 es: C
El binario del elemento 15 es: 1111
La base hexadecimal del elemento 15 es: F
El binario del elemento 19 es: 10011
La base hexadecimal del elemento 19 es: 13
El binario del elemento 42 es: 101010
La base hexadecimal del elemento 42 es: 2A
El binario del elemento 37 es: 100101
La base hexadecimal del elemento 37 es: 25
El binario del elemento 31 es: 11111
La base hexadecimal del elemento 31 es: 1F
El binario del elemento 10 es: 1010
La base hexadecimal del elemento 10 es: A
El binario del elemento 18 es: 10010
La base hexadecimal del elemento 18 es: 12
El binario del elemento 33 es: 100001
La base hexadecimal del elemento 33 es: 21
El binario del elemento 15 es: 1111
La base hexadecimal del elemento 15 es: F
0 s completado a las 17:12
```

En archivo de texto conversionResult.txt

ejecución Herramientas Ayuda Se han guardado todos los cambios

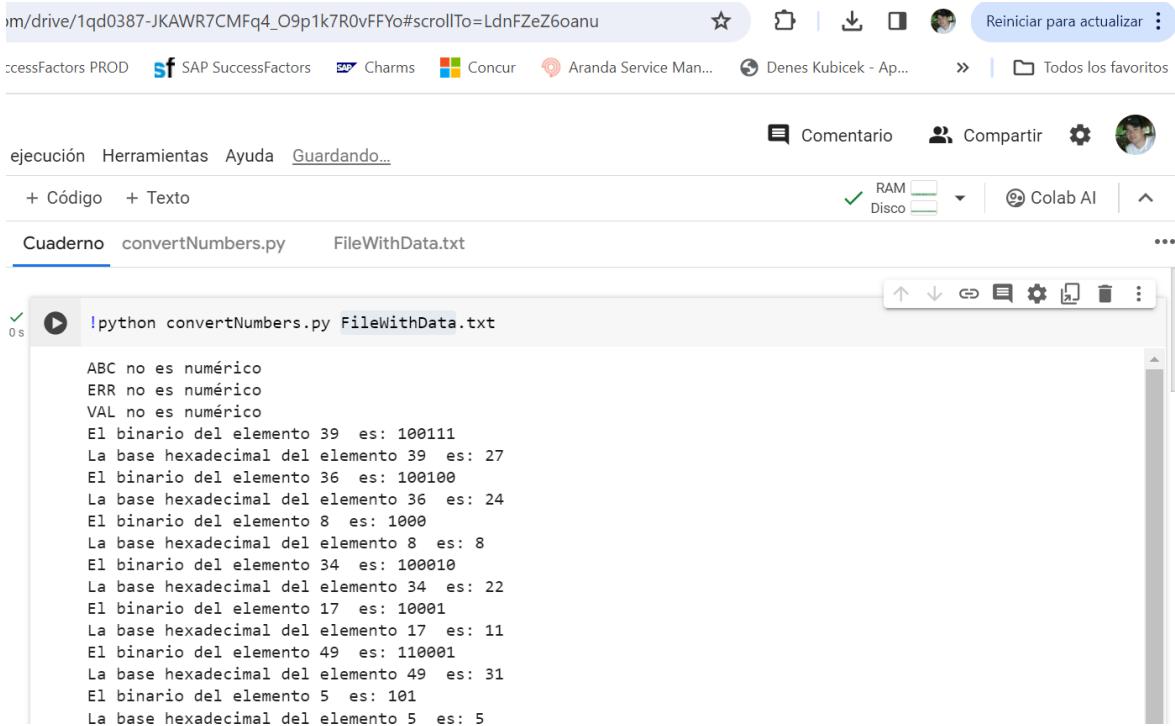
+ Código + Texto

Cuaderno convertNumbers.py FileWithData.txt ConversionResults.txt

```
1 El binario del elemento 39 es:100111
2 la base hexadecimal del elemento 39 es:27
3 El binario del elemento 36 es:100100
4 la base hexadecimal del elemento 36 es:24
5 El binario del elemento 8 es:1000
6 la base hexadecimal del elemento 8 es:8
7 El binario del elemento 34 es:100010
8 la base hexadecimal del elemento 34 es:22
9 El binario del elemento 17 es:10001
10 la base hexadecimal del elemento 17 es:11
11 El binario del elemento 49 es:110001
12 la base hexadecimal del elemento 49 es:31
13 El binario del elemento 5 es:101
14 la base hexadecimal del elemento 5 es:5
15 El binario del elemento 39 es:100111
16 la base hexadecimal del elemento 39 es:27
17 El binario del elemento 0 es:0
18 la base hexadecimal del elemento 0 es:0
19 El binario del elemento 33 es:100001
20 la base hexadecimal del elemento 33 es:21
21 El binario del elemento 12 es:1100
```

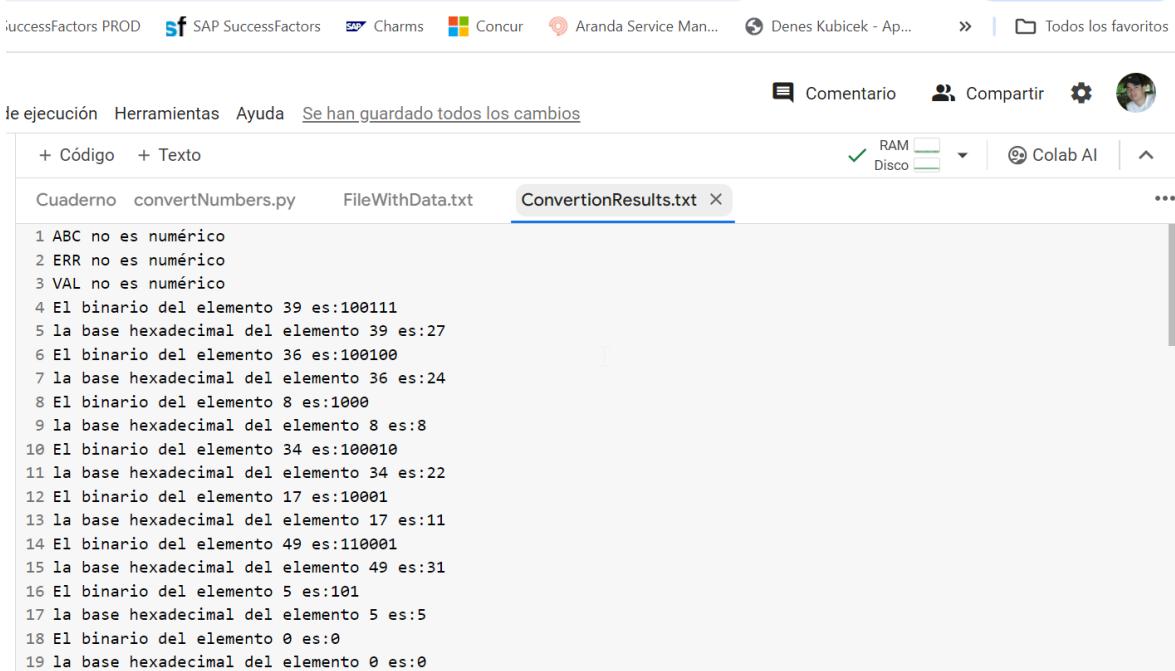
Resultado archivo TC4:

Resultado en pantalla:



```
!python convertNumbers.py FileWithData.txt
ABC no es numérico
ERR no es numérico
VAL no es numérico
El binario del elemento 39 es: 100111
La base hexadecimal del elemento 39 es: 27
El binario del elemento 36 es: 100100
La base hexadecimal del elemento 36 es: 24
El binario del elemento 8 es: 1000
La base hexadecimal del elemento 8 es: 8
El binario del elemento 34 es: 100010
La base hexadecimal del elemento 34 es: 22
El binario del elemento 17 es: 10001
La base hexadecimal del elemento 17 es: 11
El binario del elemento 49 es: 110001
La base hexadecimal del elemento 49 es: 31
El binario del elemento 5 es: 101
La base hexadecimal del elemento 5 es: 5
```

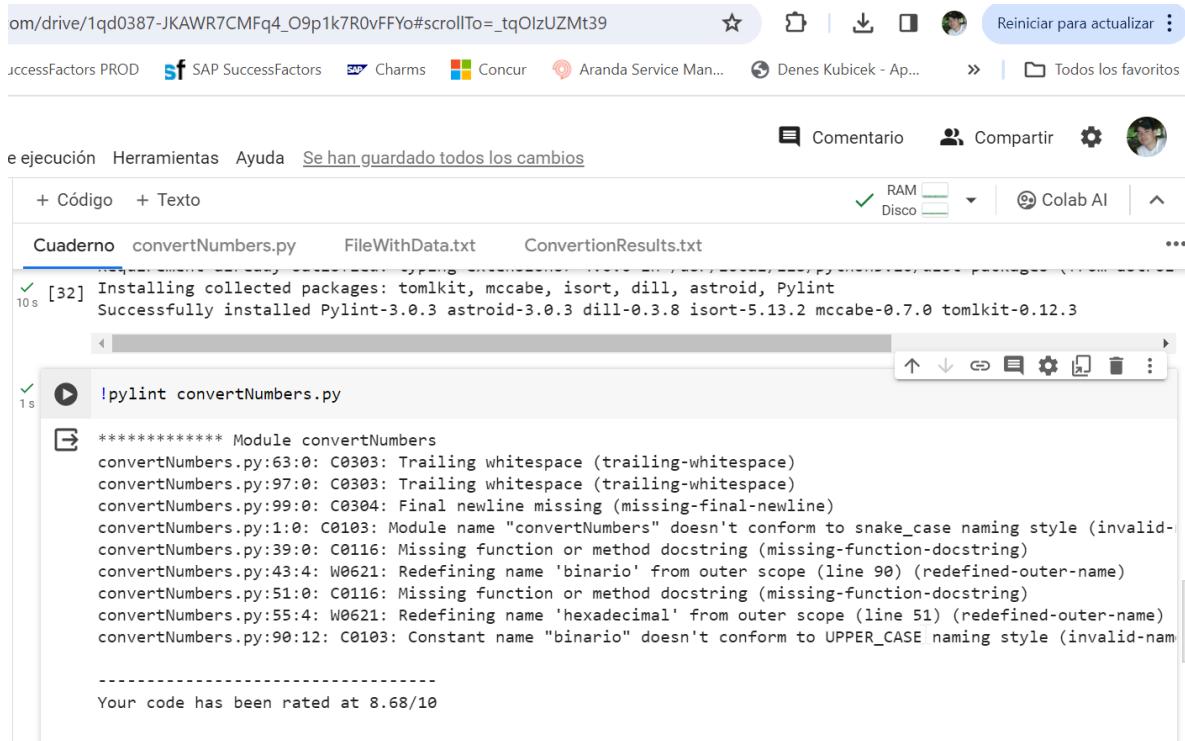
En archivo de texto conversionResult.txt



```
1 ABC no es numérico
2 ERR no es numérico
3 VAL no es numérico
4 El binario del elemento 39 es:100111
5 la base hexadecimal del elemento 39 es:27
6 El binario del elemento 36 es:100100
7 la base hexadecimal del elemento 36 es:24
8 El binario del elemento 8 es:1000
9 la base hexadecimal del elemento 8 es:8
10 El binario del elemento 34 es:100010
11 la base hexadecimal del elemento 34 es:22
12 El binario del elemento 17 es:10001
13 la base hexadecimal del elemento 17 es:11
14 El binario del elemento 49 es:110001
15 la base hexadecimal del elemento 49 es:31
16 El binario del elemento 5 es:101
17 la base hexadecimal del elemento 5 es:5
18 El binario del elemento 0 es:0
19 la base hexadecimal del elemento 0 es:0
```

PRIMERA EJECUCION PYLINT PROGRAMA 2

Resultado: 8.68



```

10s [32] Installing collected packages: tomlkit, mccabe, isort, dill, astroid, Pylint
Successfully installed Pylint-3.0.3 astroid-3.0.3 dill-0.3.8 isort-5.13.2 mccabe-0.7.0 tomllib-0.12.3

1s | pylint convertNumbers.py
-----
***** Module convertNumbers
convertNumbers.py:63:0: C0303: Trailing whitespace (trailing-whitespace)
convertNumbers.py:97:0: C0303: Trailing whitespace (trailing-whitespace)
convertNumbers.py:99:0: C0304: Final newline missing (missing-final-newline)
convertNumbers.py:1:0: C0103: Module name "convertNumbers" doesn't conform to snake_case naming style (invalid-name)
convertNumbers.py:39:0: C0116: Missing function or method docstring (missing-function-docstring)
convertNumbers.py:43:4: W0621: Redefining name 'binario' from outer scope (line 90) (redefined-outer-name)
convertNumbers.py:51:0: C0116: Missing function or method docstring (missing-function-docstring)
convertNumbers.py:55:4: W0621: Redefining name 'hexadecimal' from outer scope (line 51) (redefined-outer-name)
convertNumbers.py:90:12: C0103: Constant name "binario" doesn't conform to UPPER_CASE naming style (invalid-name)

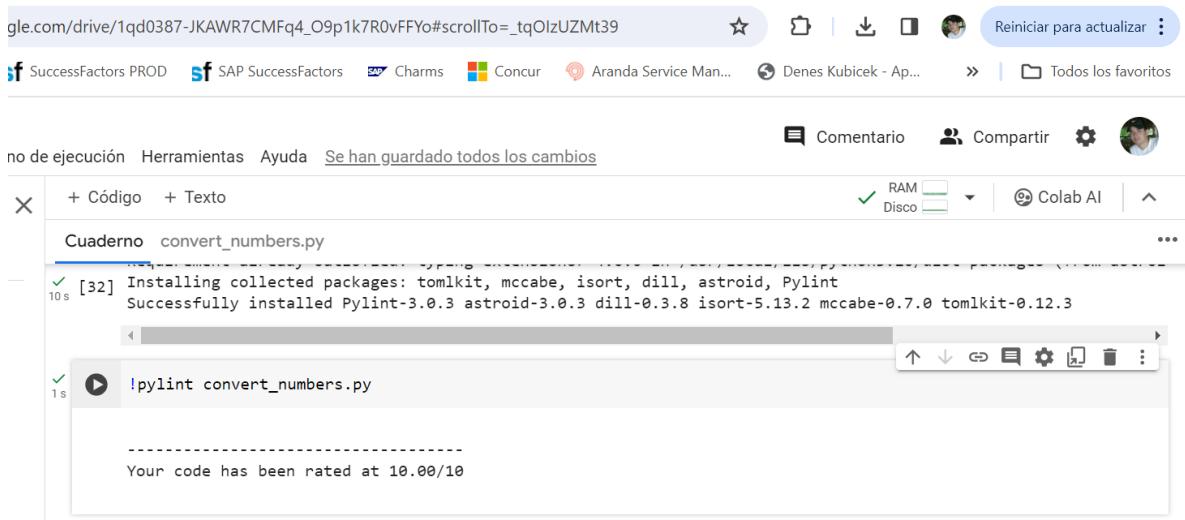
-----
Your code has been rated at 8.68/10

```

Se realizan los ajustes y se vuelve a ejecutar el llamado:

Resultado 10.00.

Las evidencias de ejecución posterior al ajuste de las indicaciones de *pylint* se detallan a continuación:



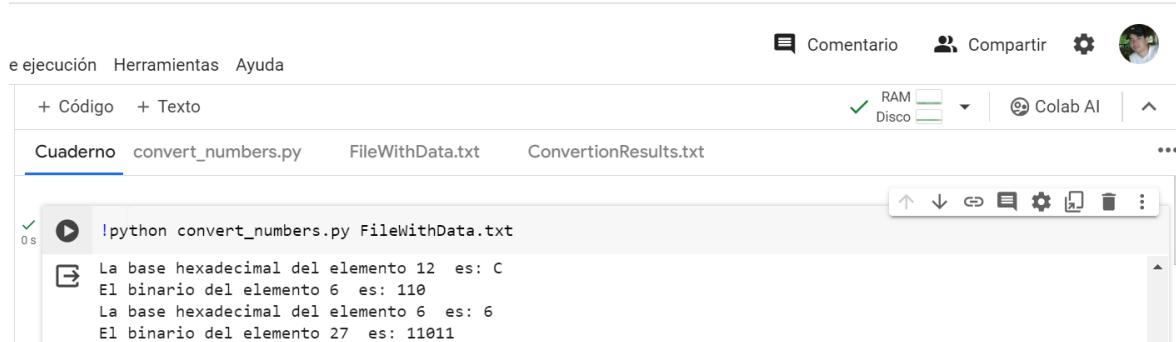
```

10s [32] Installing collected packages: tomllib, mccabe, isort, dill, astroid, Pylint
Successfully installed Pylint-3.0.3 astroid-3.0.3 dill-0.3.8 isort-5.13.2 mccabe-0.7.0 tomllib-0.12.3

1s | pylint convert_numbers.py
-----
Your code has been rated at 10.00/10

```

Las evidencias de ejecución posterior al ajuste se pueden observar en los archivos de texto de resultados en la unidad compartida:

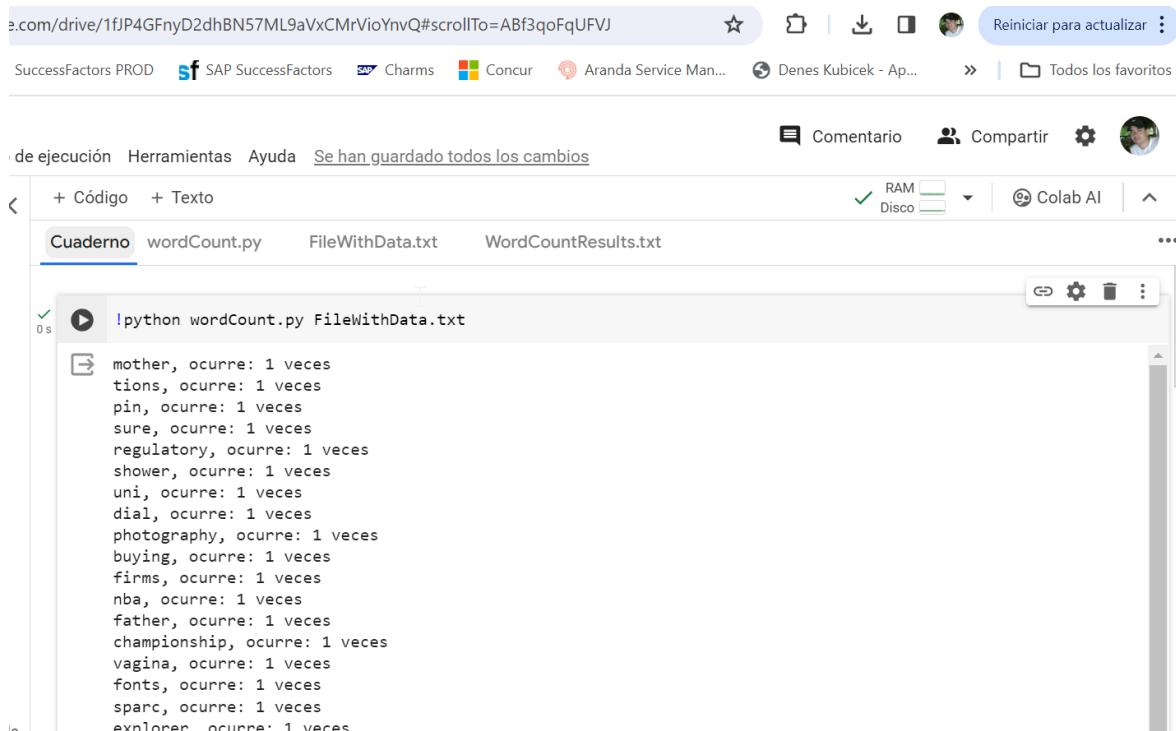


```
!python convert_numbers.py FileWithData.txt
La base hexadecimal del elemento 12 es: C
El binario del elemento 6 es: 110
La base hexadecimal del elemento 6 es: 6
El binario del elemento 27 es: 11011
```

PROGRAMA 3

Resultado archivo TC1:

Resultado en pantalla



```
!python wordCount.py FileWithData.txt
mother, ocurre: 1 veces
tions, ocurre: 1 veces
pin, ocurre: 1 veces
sure, ocurre: 1 veces
regulatory, ocurre: 1 veces
shower, ocurre: 1 veces
uni, ocurre: 1 veces
dial, ocurre: 1 veces
photography, ocurre: 1 veces
buying, ocurre: 1 veces
firms, ocurre: 1 veces
nba, ocurre: 1 veces
father, ocurre: 1 veces
championship, ocurre: 1 veces
vagina, ocurre: 1 veces
fonts, ocurre: 1 veces
sparc, ocurre: 1 veces
explorer, ocurre: 1 veces
```

Resultado en archivo de texto

com/drive/1fJP4GFnyD2dhBN57ML9aVxCMrVioYnvQ#scrollTo=ABf3qoFqUFVJ Reiniciar para actualizar

SuccessFactors PROD SAP SuccessFactors Charms Concur Aranda Service Man... Denes Kubicek - Ap... Todos los favoritos

de ejecución Herramientas Ayuda Se han guardado todos los cambios

+ Código + Texto

Cuaderno wordCount.py FileWithData.txt WordCountResults.txt

```
1 Palabra mother tiene ocurrencia 1 veces
2 Palabra tions tiene ocurrencia 1 veces
3 Palabra pin tiene ocurrencia 1 veces
4 Palabra sure tiene ocurrencia 1 veces
5 Palabra regulatory tiene ocurrencia 1 veces
6 Palabra shower tiene ocurrencia 1 veces
7 Palabra uni tiene ocurrencia 1 veces
8 Palabra dial tiene ocurrencia 1 veces
9 Palabra photography tiene ocurrencia 1 veces
10 Palabra buying tiene ocurrencia 1 veces
11 Palabra firms tiene ocurrencia 1 veces
12 Palabra nba tiene ocurrencia 1 veces
13 Palabra father tiene ocurrencia 1 veces
14 Palabra championship tiene ocurrencia 1 veces
15 Palabra vagina tiene ocurrencia 1 veces
16 Palabra fonts tiene ocurrencia 1 veces
17 Palabra sparc tiene ocurrencia 1 veces
18 Palabra explorer tiene ocurrencia 1 veces
19 Palabra rl tiene ocurrencia 1 veces
```

Resultado archivo TC2:

Resultado en pantalla

com/drive/1fJP4GFnyD2dhBN57ML9aVxCMrVioYnvQ#scrollTo=ABf3qoFqUFVJ Reiniciar para actualizar

SuccessFactors PROD SAP SuccessFactors Charms Concur Aranda Service Man... Denes Kubicek - Ap... Todos los favoritos

de ejecución Herramientas Ayuda

< + Código + Texto

Cuaderno wordCount.py FileWithData.txt

```
!python wordCount.py FileWithData.txt
conduct, ocurre: 1 veces
kuwait, ocurre: 1 veces
literacy, ocurre: 1 veces
table, ocurre: 1 veces
parent, ocurre: 1 veces
olympic, ocurre: 1 veces
ht, ocurre: 1 veces
algebra, ocurre: 1 veces
lease, ocurre: 4 veces
brass, ocurre: 4 veces
revenues, ocurre: 4 veces
targeted, ocurre: 4 veces
inflation, ocurre: 4 veces
chain, ocurre: 4 veces
holders, ocurre: 4 veces
amongst, ocurre: 4 veces
monaco, ocurre: 4 veces
filme, ocurre: 4 veces
```

Resultado en archivo de texto



The screenshot shows a Google Colab interface. At the top, there are tabs for '+ Código' and '+ Texto'. Below that, a navigation bar includes 'de ejecución', 'Herramientas', 'Ayuda', and a message 'Se han guardado todos los cambios'. The main area displays a list of words and their counts from a file named 'WordCountResults.txt'. The list starts with:

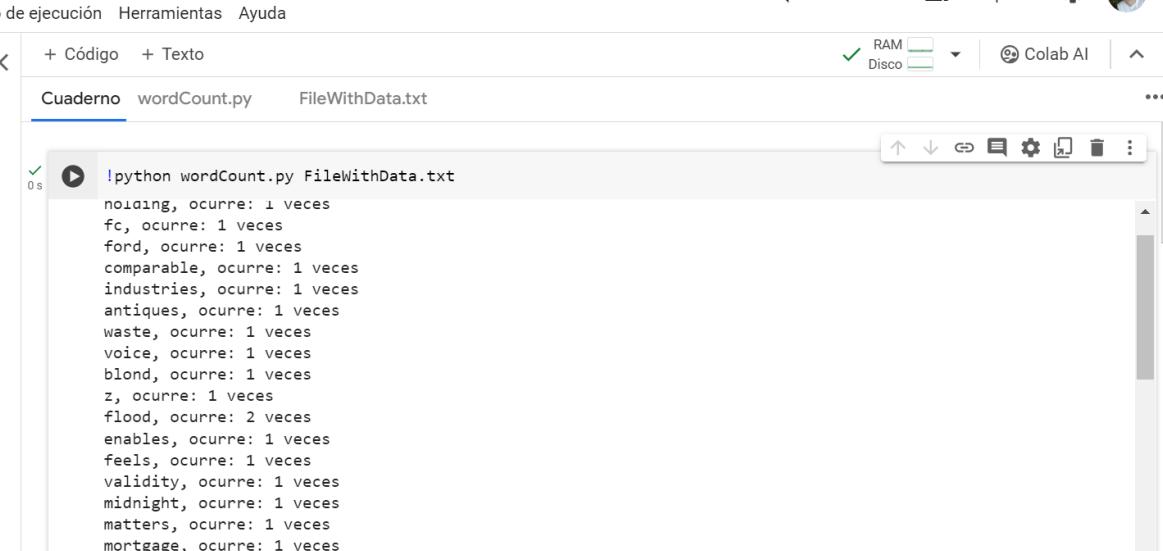
```

1 Palabra conduct tiene ocurrencia 1 veces
2 Palabra kuwait tiene ocurrencia 1 veces
3 Palabra literacy tiene ocurrencia 1 veces
4 Palabra table tiene ocurrencia 1 veces
5 Palabra parent tiene ocurrencia 1 veces
6 Palabra olympic tiene ocurrencia 1 veces
7 Palabra ht tiene ocurrencia 1 veces
8 Palabra algebra tiene ocurrencia 1 veces
9 Palabra lease tiene ocurrencia 4 veces
10 Palabra brass tiene ocurrencia 4 veces
11 Palabra revenues tiene ocurrencia 4 veces
12 Palabra targeted tiene ocurrencia 4 veces
13 Palabra inflation tiene ocurrencia 4 veces
14 Palabra chain tiene ocurrencia 4 veces
15 Palabra holdsen tiene ocurrencia 4 veces

```

Resultado archivo TC3:

Resultado en pantalla



The screenshot shows a Google Colab interface with a terminal window. The terminal output shows the command 'ipython wordCount.py FileWithData.txt' followed by a list of words and their counts. The list starts with:

```

0s
!ipython wordCount.py FileWithData.txt
holding, ocurre: 1 veces
fc, ocurre: 1 veces
ford, ocurre: 1 veces
comparable, ocurre: 1 veces
industries, ocurre: 1 veces
antiques, ocurre: 1 veces
waste, ocurre: 1 veces
voice, ocurre: 1 veces
blond, ocurre: 1 veces
z, ocurre: 1 veces
flood, ocurre: 2 veces
enables, ocurre: 1 veces
feels, ocurre: 1 veces
validity, ocurre: 1 veces
midnight, ocurre: 1 veces
matters, ocurre: 1 veces
mortgage, ocurre: 1 veces

```

Resultado en archivo de texto

de ejecución Herramientas Ayuda

Comentario Compartir Colab AI

+ Código + Texto

Cuaderno wordCount.py FileWithData.txt WordCountResults.txt

```

1 Palabra neighbors tiene ocurrencia 1 veces
2 Palabra manual tiene ocurrencia 1 veces
3 Palabra political tiene ocurrencia 1 veces
4 Palabra mozambique tiene ocurrencia 1 veces
5 Palabra old tiene ocurrencia 1 veces
6 Palabra holding tiene ocurrencia 1 veces
7 Palabra fc tiene ocurrencia 1 veces
8 Palabra ford tiene ocurrencia 1 veces
9 Palabra comparable tiene ocurrencia 1 veces
10 Palabra industries tiene ocurrencia 1 veces
11 Palabra antiques tiene ocurrencia 1 veces
12 Palabra waste tiene ocurrencia 1 veces
13 Palabra voice tiene ocurrencia 1 veces
14 Palabra blond tiene ocurrencia 1 veces
15 Palabra z tiene ocurrencia 1 veces
16 Palabra flood tiene ocurrencia 2 veces
  
```

Resultado archivo TC4:

Resultado en pantalla

de ejecución Herramientas Ayuda Se han guardado todos los cambios

Comentario Compartir Colab AI

+ Código + Texto

Cuaderno wordCount.py FileWithData.txt

```

0s ⏪ !python wordCount.py FileWithData.txt
pas, ocurre: 1 veces
placing, ocurre: 1 veces
defense, ocurre: 1 veces
strict, ocurre: 1 veces
bowling, ocurre: 1 veces
imperial, ocurre: 1 veces
unlock, ocurre: 1 veces
resolved, ocurre: 1 veces
lately, ocurre: 1 veces
protocols, ocurre: 1 veces
direction, ocurre: 1 veces
voyuer, ocurre: 1 veces
regard, ocurre: 1 veces
foods, ocurre: 1 veces
ft, ocurre: 1 veces
dating, ocurre: 1 veces
building, ocurre: 1 veces
  
```

Resultado en archivo de texto

de ejecución Herramientas Ayuda Se han guardado todos los cambios

 Comentario  Compartir 

 RAM  Disco  Colab AI

+ Código + Texto 

Cuaderno wordCount.py FileWithData.txt WordCountResults.txt X

```
1 Palabra disciplinary tiene ocurrencia 1 veces
2 Palabra continues tiene ocurrencia 1 veces
3 Palabra literally tiene ocurrencia 2 veces
4 Palabra ringtone tiene ocurrencia 2 veces
5 Palabra parameter tiene ocurrencia 1 veces
6 Palabra shift tiene ocurrencia 1 veces
7 Palabra enhancement tiene ocurrencia 1 veces
8 Palabra man tiene ocurrencia 1 veces
9 Palabra za tiene ocurrencia 2 veces
10 Palabra starring tiene ocurrencia 1 veces
11 Palabra cashiers tiene ocurrencia 1 veces
12 Palabra maria tiene ocurrencia 1 veces
13 Palabra began tiene ocurrencia 1 veces
14 Palabra incredible tiene ocurrencia 1 veces
15 Palabra stations tiene ocurrencia 1 veces
16 Palabra depends tiene ocurrencia 1 veces
17 Palabra staff tiene ocurrencia 1 veces
```

Resultado archivo TC5:

Resultado en pantalla

de ejecución Herramientas Ayuda Guardando...

 Comentario  Compartir 

 RAM  Disco  Colab AI

+ Código + Texto

Cuaderno wordCount.py FileWithData.txt

```
!python wordCount.py FileWithData.txt
replaced, ocurre: 1 veces
tennis, ocurre: 1 veces
suddenly, ocurre: 1 veces
shortcuts, ocurre: 1 veces
lucia, ocurre: 1 veces
occasions, ocurre: 1 veces
sexual, ocurre: 1 veces
refers, ocurre: 1 veces
mississippi, ocurre: 1 veces
state, ocurre: 1 veces
sarah, ocurre: 2 veces
lenses, ocurre: 1 veces
sig, ocurre: 1 veces
quoted, ocurre: 1 veces
words, ocurre: 1 veces
trash, ocurre: 1 veces
seq, ocurre: 1 veces
oriental, ocurre: 1 veces
veterinav, ocurre: 1 veces
```

Resultado en archivo de texto

de ejecución Herramientas Ayuda Se han guardado todos los cambios

Comentario Compartir Configuración Perfil

+ Código + Texto

RAM Disco Colab AI

Cuaderno wordCount.py FileWithData.txt WordCountResults.txt

```

1 Palabra loaded tiene ocurrencia 2 veces
2 Palabra wilderness tiene ocurrencia 5 veces
3 Palabra specify tiene ocurrencia 2 veces
4 Palabra cole tiene ocurrencia 1 veces
5 Palabra telecom tiene ocurrencia 1 veces
6 Palabra earliest tiene ocurrencia 2 veces
7 Palabra uniprotkb tiene ocurrencia 1 veces
8 Palabra retailer tiene ocurrencia 3 veces
9 Palabra acquired tiene ocurrencia 1 veces
10 Palabra reasoning tiene ocurrencia 2 veces
11 Palabra breathing tiene ocurrencia 1 veces
12 Palabra ozone tiene ocurrencia 3 veces
13 Palabra hz tiene ocurrencia 1 veces
14 Palabra consequences tiene ocurrencia 1 veces
15 Palabra volume tiene ocurrencia 2 veces
16 Palabra isaac tiene ocurrencia 2 veces
17 Palabra milwaukee tiene ocurrencia 1 veces
18 Palabra agenda tiene ocurrencia 1 veces

```

PRIMERA EJECUCION PYLINT PROGRAMA 3

<https://drive.google.com/drive/folders/1fJP4GFnyD2dhBN57ML9aVxCMrVioYnvQ#scrollTo=B3Fk6PFlbMkM>

Reiniciar para actualizar

SuccessFactors PROD SAP SuccessFactors Charms Concur Aranda Service Man... Denes Kubicek - Ap...

 de ejecución Herramientas Ayuda Se han guardado todos los cambios

Comentario Compartir Configuración Perfil

+ Código + Texto

RAM Disco Colab AI

Cuaderno wordCount.py

```

***** Module wordCount
wordCount.py:1:0: C0103: Module name "wordCount" doesn't conform to snake_case naming style (invalid-name)
wordCount.py:39:8: C0103: Constant name "arch" doesn't conform to UPPER_CASE naming style (invalid-name)

-----
Your code has been rated at 9.33/10 (previous run: 9.00/10, +0.33)

```

Resultado: 9.33

Se realizan los ajustes y se vuelve a ejecutar el llamado:

Resultado 10.00.



le.com/drive/1fJP4GFnyD2dhBN57ML9aVxCMrVioYnvQ#scrollTo=B3Fk6PFlbMkM

★ ☰ ⌂ ⌄ ⌅ ⌆ ⌇ Reinicar para actualizar ⌋

f SuccessFactors PROD sf SAP SuccessFactors Charms Concur Aranda Service Man... Denes Kubicek - Ap... » Todos los favoritos

o de ejecución Herramientas Ayuda

Comentario Compartir ⚙ Colab AI

+ Código + Texto RAM Disco

Cuaderno word_count.py

10 s [11] Installing collected packages: tomkit, mccabe, isort, dill, astroid, Pylint
Successfully installed Pylint-3.0.3 astroid-3.0.3 dill-0.3.8 isort-5.13.2 mccabe-0.7.0 tomkit-0.12.3

1 s !pylint word_count.py

Your code has been rated at 10.00/10 (previous run: 8.00/10, +2.00)

...

▲ ▾ ⌂ ⌄ ⌅ ⌆ ⌇

Las evidencias de ejecución posterior al ajuste de las indicaciones de *pylint* se detallan en los archivos de resultados en la unidad compartida.