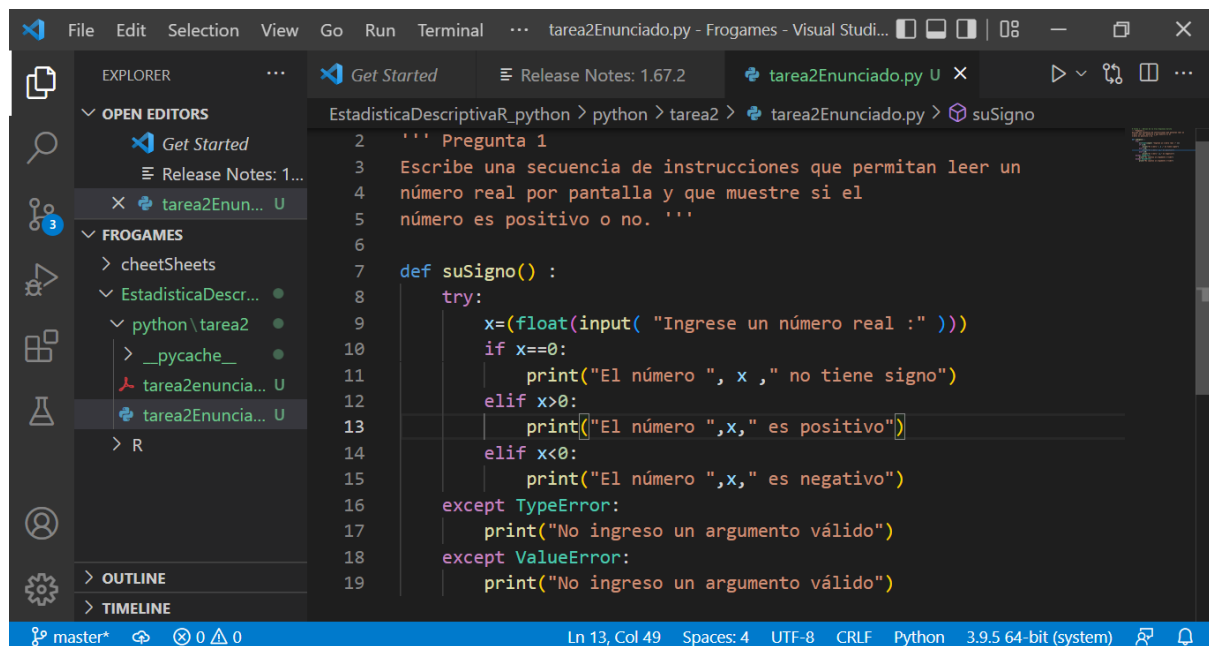


Alumno: Adrian de la Cruz Espinosa Zurita

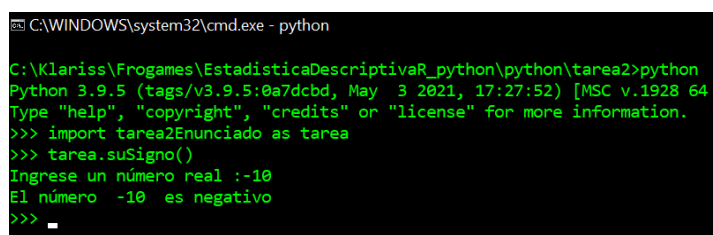
Pregunta 1

Solución: Se realizó una función que no maneja el return, pero que de igual forma despliega en pantalla el signo de un número dado por el usuario. Se usó el float para los números reales(decimales,enteros)



```
File Edit Selection View Go Run Terminal ... tarea2Enunciado.py - Frogames - Visual Studi...
EXPLORER
  OPEN EDITORS
    Get Started
    Release Notes: 1.67.2
    tarea2Enunciado.py U
  FROGAMES
    cheetSheets
    EstadisticaDescr...
    python\tarea2
      __pycache__
      tarea2Enuncia... U
      tarea2Enuncia... U
      R
    OUTLINE
    TIMELINE
  master* 0 0
Ln 13, Col 49 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Python 3.9.5 64-bit (system)

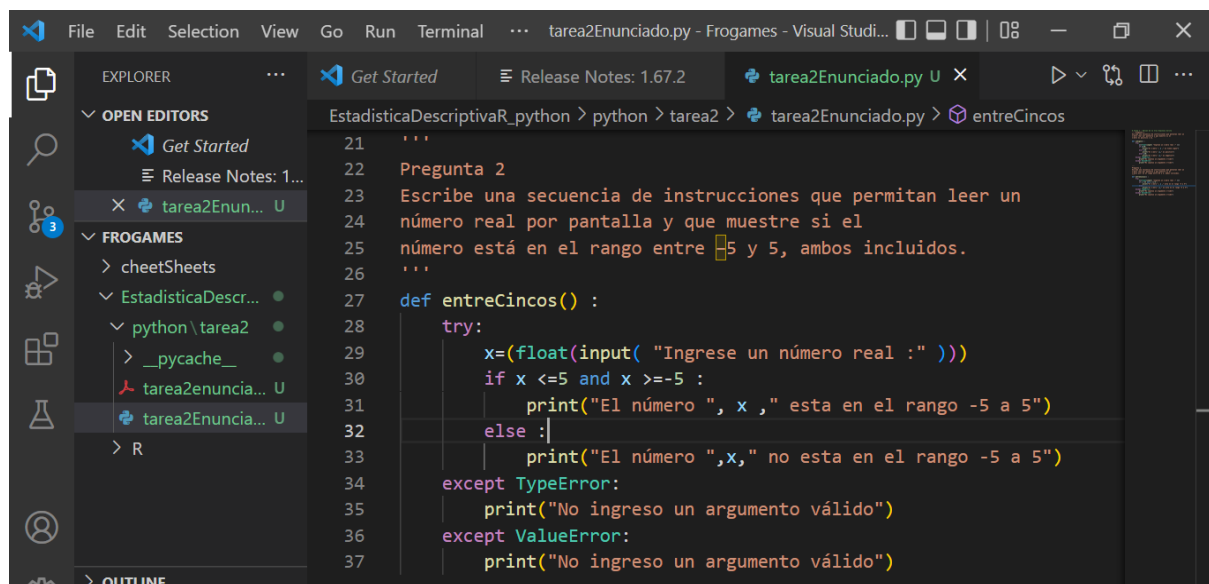
EstadisticaDescriptivaR_python > python > tarea2 > tarea2Enunciado.py > suSigno
2 ''' Pregunta 1
3 Escribe una secuencia de instrucciones que permitan leer un
4 número real por pantalla y que muestre si el
5 número es positivo o no. '''
6
7 def suSigno() :
8     try:
9         x=(float(input( "Ingrese un número real :"))
10         if x==0:
11             print("El número ", x ," no tiene signo")
12         elif x>0:
13             print("El número ",x," es positivo")
14         elif x<0:
15             print("El número ",x," es negativo")
16     except TypeError:
17         print("No ingreso un argumento válido")
18     except ValueError:
19         print("No ingreso un argumento válido")
```



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - python
C:\Klariss\Frogames\EstadisticaDescriptivaR_python\python\tarea2>python
Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcdb, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import tarea2Enunciado as tarea
>>> tarea.suSigno()
Ingrese un número real :-10
El número -10 es negativo
>>>
```

Pregunta 2

SOLUCIÓN:



```
File Edit Selection View Go Run Terminal ... tarea2Enunciado.py - Frogames - Visual Studi...
EXPLORER
  OPEN EDITORS
    Get Started
    Release Notes: 1.67.2
    tarea2Enunciado.py U
  FROGAMES
    cheetSheets
    EstadisticaDescr...
    python\tarea2
      __pycache__
      tarea2Enuncia... U
      tarea2Enuncia... U
      R
    OUTLINE
    TIMELINE
  master* 0 0
Ln 13, Col 49 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Python 3.9.5 64-bit (system)

EstadisticaDescriptivaR_python > python > tarea2 > tarea2Enunciado.py > entreCincos
21 '''
22 Pregunta 2
23 Escribe una secuencia de instrucciones que permitan leer un
24 número real por pantalla y que muestre si el
25 número está en el rango entre 5 y 5, ambos incluidos.
26 '''
27 def entreCincos() :
28     try:
29         x=(float(input( "Ingrese un número real :"))
30         if x <=5 and x >=-5 :
31             print("El número ", x ," esta en el rango -5 a 5")
32         else :
33             print("El número ",x," no esta en el rango -5 a 5")
34     except TypeError:
35         print("No ingreso un argumento válido")
36     except ValueError:
37         print("No ingreso un argumento válido")
```

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - python

C:\Klariss\Frogames\EstadisticaDescriptivaR_python\python\tarea2>python
Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcbb, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import tarea2Enunciado as tarea
>>> tarea.entreCincos()
Ingrese un número real :-5.2
El número -5.2 no esta en el rango -5 a 5
>>>
>>> tarea.entreCincos()
Ingrese un número real :2
El número 2.0 esta en el rango -5 a 5
>>>

```

PREGUNTA 3

SOLUCION

```

Go Run Terminal ... tarea2Enunciado.py - Frogames - Visual Studi...
Get Started Release Notes: 1.67.2 tarea2Enunciado.py U X
EstadisticaDescriptivaR_python > python > tarea2 > tarea2Enunciado.py > cuadrante
39
40 Pregunta 3
41 Escribe una secuencia de instrucciones que permitan leer
42 las coordenadas de un punto (x, y) e indique en
43 cuál de los cuatro cuadrantes se encuentra dicho punto.
44 Si x = 0, deberás indicar que el punto se encuentra sobre
45 el eje vertical.
46 Si y = 0, deberás indicar que el punto se encuentra
47 sobre el eje horizontal.
48 Si tanto x = 0 como y = 0, entonces deberás indicar
49 que el punto se trata del origen de coordenadas.
50 '''

```

```

File Edit Selection View Go Run Terminal ... tarea2Enunciado.py - Frogames - Visual Studi...
EXPLOREDOR
OPEN EDITORS
Get Started Release Notes: 1...
X tarea2Enun... U
FROGAMES
> cheetSheets
> EstadisticaDescr...
> python\tarea2
> __pycache__
> tarea2enuncia... U
> tarea2Enuncia... U
> R
OUTLINE
TIMELINE
Ln 73, Col 45 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Python 3.9.5 64-bit (system)

51 def cuadrante():
52     try:
53         print("Ingrese los valores de la cordenada ")
54         x=(float(input( "Ingrese el valor del eje X : " )))
55         y=(float(input( "Ingrese el valor del eje Y : " )))
56         if x ==0 and y ==0 :
57             print("El punto se encuentra en el origen")
58         elif x==0:
59             print("El punto está en el eje Vertical")
60         elif y==0:
61             print("El punto está en el eje horizontal")
62         elif x>0 and y>0:
63             print("El punto está en el primer Cuadrante")
64         elif x<0 and y>0:
65             print("El punto está en el segundo Cuadrante")
66         elif x<0 and y<0:
67             print("El punto está en el tercer cuadrante")
68         elif x>0 and y<0:
69             print("El punto está en el cuarto Cuadrante")
70     except TypeError:
71         print("No ingreso argumentos válidos")
72     except ValueError:
73         print("No ingreso argumentos válidos")

```

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - python

C:\Klariss\Frogames\EstadisticaDescriptivaR_python\python\tarea2>python
Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcdb, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import tarea2Enunciado as tarea
>>> tarea.cuadrante()
Ingrese los valores de la cordenada
Ingrese el valor del eje X :0
Ingrese el valor del eje Y :0
El punto se encuentra en el origen
>>> tarea.cuadrante()
Ingrese los valores de la cordenada
Ingrese el valor del eje X :3
Ingrese el valor del eje Y :-4
El punto está en el cuarto Cuadrante
>>> tarea.cuadrante()
Ingrese los valores de la cordenada
Ingrese el valor del eje X :0
Ingrese el valor del eje Y :5
El punto está en el eje Vertical
>>> tarea.cuadrante()
Ingrese los valores de la cordenada
Ingrese el valor del eje X :-8
Ingrese el valor del eje Y :0
El punto está en el eje horizontal
>>>

```

PREGUNTA 4

Se solicita dos números enteros, por ende se usa la variable int.

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the file 'tarea2Enunciado.py' open. The code defines a function 'suCociente()' that prompts the user for two integers and calculates their quotient and remainder. The function uses try-except blocks to handle 'TypeError' and 'ValueError' exceptions, providing user-friendly error messages.

```

76 Pregunta 4
77 Escribe una secuencia de instrucciones que permitan
78 leer dos números enteros y muestre el cociente de la
79 división entera y el resto de la división entera.
80 '''
81 def suCociente() :
82     try:
83         x=(int(input( "Ingrese el primer número entero : " )))
84         y=(int(input( "Ingrese el segundo número entero : " )))
85         cociente = x/y
86         resto = x%y
87         print("La division de ",x," entre ",y," da un cociente
88             de : ',cociente," con un resto de : ',resto)
89     except TypeError:
90         print("No ingreso un número entero")
91     except ValueError:
92         print("No ingreso un número entero")

```

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - python

C:\Klariss\Frogames\EstadisticaDescriptivaR_python\python\tarea2>python
Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcdb, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import tarea2Enunciado as tarea
>>> tarea.suCociente()
Ingrese el primer número entero :10
Ingrese el segundo número entero :5
La division de 10 entre 5 da un cociente
de : 2.0 con un resto de : 0
>>> tarea.suCociente()
Ingrese el primer número entero :11
Ingrese el segundo número entero :4
La division de 11 entre 4 da un cociente
de : 2.75 con un resto de : 3
>>>

```

PREGUNTA 5

SOLUCIÓN: Se saca la raíz cuadrada del número, si este número es entero, es decir, no tiene decimales, se da por hecho que es un cuadrado perfecto, porque tiene raíz cuadrada exacta.

Para corroborar que no tiene decimales, se guarda el resultado de la raíz cuadrada en otra variable. Esta variable se resta así misma, con el detalle de que se realiza un redondeo hacia abajo. Es decir, si la raíz me da un número con decimales cómo 5.2, al momento de redondearse hacia abajo daría 5, y si resto 5.2 menos su redondeo que dio 5, me daría .2, el cual al compararlo en un IF con 0, me daría falso, porque no son iguales, y se entiende que la raíz cuadrada no es exacta al tener decimales, y lanza el mensaje de que el número no es un cuadrado perfecto.

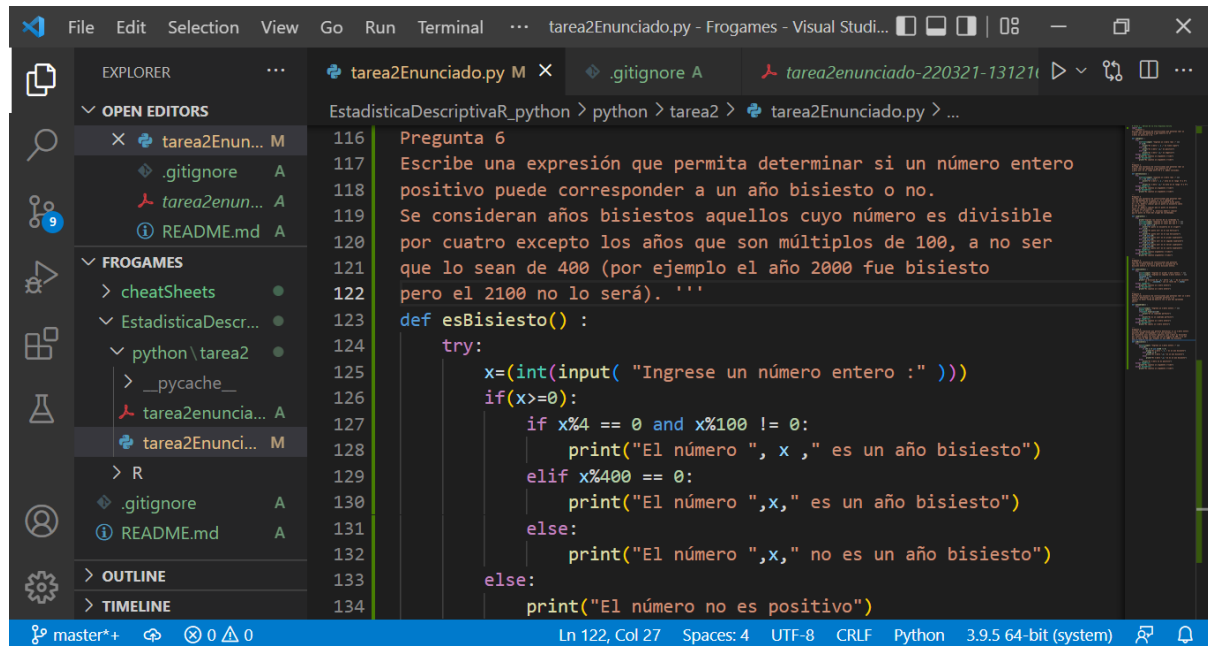
```
Go Run Terminal ... tarea2Enunciado.py - Frogames - Visual Studi...
tarea2Enunciado.py M x .gitignore A tarea2enunciado-220321-13121...
EstadisticaDescriptivaR_python > python > tarea2 > tarea2Enunciado.py > ...

96  Pregunta 5
97  Escribe una secuencia de instrucciones que permitan leer un número
98  entero y determinar si es cuadrado perfecto o no
99  (piensa la mejor forma de hacerlo con lo que has aprendido
100  ahora).
101  '''
102  def esCuadrado() :
103      try:
104          x=(int(input( "Ingrese un número entero : " )))
105          y=math.sqrt(x)
106          if(y-math.floor(y))==0:
107              print("Es un cuadrado perfecto")
108          else:
109              print("No es un cuadrado perfecto")
110      except TypeError:
111          print("No ingreso un número entero")
112      except ValueError:
113          print("No ingres un número entero")
```

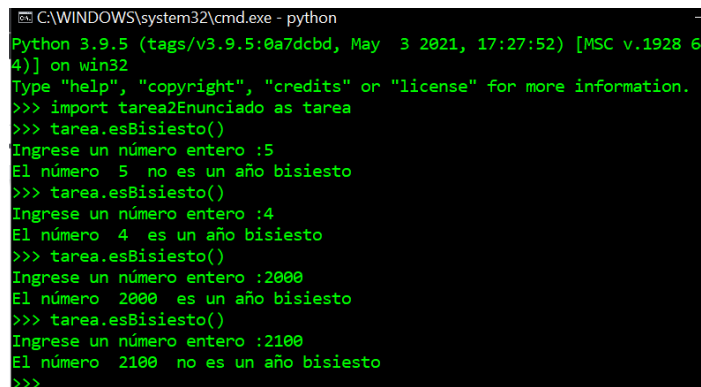
```
C:\Klariss\Frogames\EstadisticaDescriptivaR_python\python\tarea2>python
Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcbd, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64
4)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import tarea2Enunciado as tarea
>>> tarea.esCuadrado()
Ingrese un número entero :8
No es un cuadrado perfecto
>>> tarea.esCuadrado()
Ingrese un número entero :9
Es un cuadrado perfecto
>>> tarea.esCuadrado()
Ingrese un número entero :36
Es un cuadrado perfecto
>>>
```

PREGUNTA 6

SOLUCIÓN: Se utilizó dos comprobaciones de IF para el año bisiesto, el primero valida que el número dado, sea divisible por 4 y que no sea múltiplo de 100, esto se logra verificando que sus restos sean o no cero. La segunda validación se aplica en caso de que también sea múltiplo de 100, ya que también se considera bisiesto si es divisible entre 400, por tanto se vuelve a comparar el resto.



```
116 Pregunta 6
117 Escribe una expresión que permita determinar si un número entero
118 positivo puede corresponder a un año bisiesto o no.
119 Se consideran años bisiestos aquellos cuyo número es divisible
120 por cuatro excepto los años que son múltiplos de 100, a no ser
121 que lo sean de 400 (por ejemplo el año 2000 fue bisiesto
122 pero el 2100 no lo será). '''
123 def esBisiesto() :
124     try:
125         x=(int(input( "Ingrese un número entero : " )))
126         if(x>=0):
127             if x%4 == 0 and x%100 != 0:
128                 print("El número ", x , " es un año bisiesto")
129             elif x%400 == 0:
130                 print("El número ",x," es un año bisiesto")
131             else:
132                 print("El número ",x," no es un año bisiesto")
133         else:
134             print("El número no es positivo")
```



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - python
Python 3.9.5 (tags/v3.9.5:0a7dcdb, May 3 2021, 17:27:52) [MSC v.1928 64-bit] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import tarea2Enunciado as tarea
>>> tarea.esBisiesto()
Ingrese un número entero :5
El número 5 no es un año bisiesto
>>> tarea.esBisiesto()
Ingrese un número entero :4
El número 4 es un año bisiesto
>>> tarea.esBisiesto()
Ingrese un número entero :2000
El número 2000 es un año bisiesto
>>> tarea.esBisiesto()
Ingrese un número entero :2100
El número 2100 no es un año bisiesto
>>>
```

PREGUNTA 7

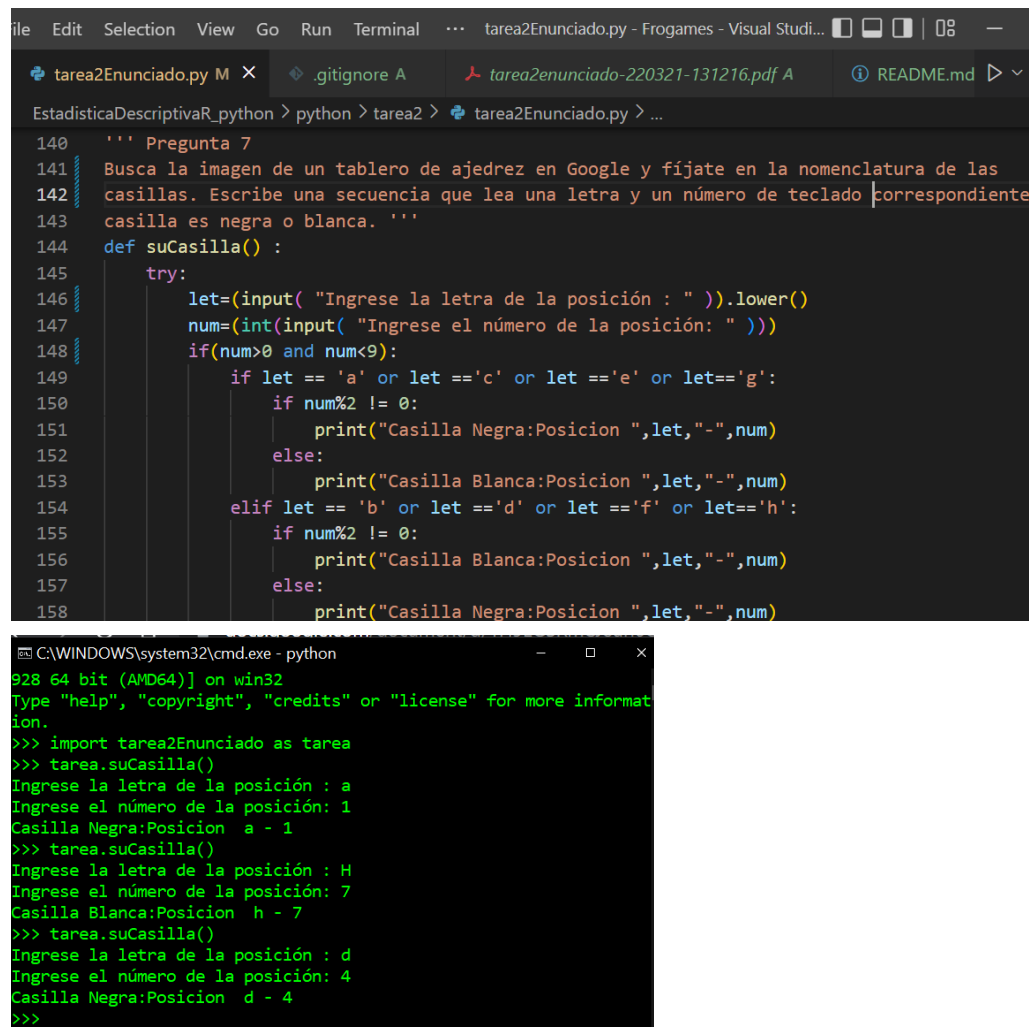
SOLUCIÓN :

Se crearon dos validaciones de if principales para dos grupos de letras(a,c,e,g) (b,d,f,h) en los cuales llevan un if interno para números pares e impares, lo cuales combinados con su grupo de letras, me indican si es casilla blanca o negra.

-Grupo 1 (A,C,E,G) = impares(CASILLA NEGRA) parés (CASILLA BLANCA)

-Grupo 2 (B,D,F,H) = impares(CASILLA BLANCA) parés (CASILLA NEGRA)

Se usó un IF inicial para delimitar el rango de números del 1 al 8, de igual forma se usó la función STR.lower() para que independientemente de si el usuario use mayúsculas o minúsculas, pueda el programa funcionar correctamente. Para saber si es impar o par se comparó sus restos.



```
file Edit Selection View Go Run Terminal ... tarea2Enunciado.py - Frogames - Visual Studi...
tarea2Enunciado.py M X .gitignore A tarea2enunciado-220321-131216.pdf A README.md
EstadisticaDescriptivaR_python > python > tarea2 > tarea2Enunciado.py > ...

140 ''' Pregunta 7
141 Busca la imagen de un tablero de ajedrez en Google y fíjate en la nomenclatura de las
142 casillas. Escribe una secuencia que lea una letra y un número de teclado correspondiente
143 casilla es negra o blanca. '''
144 def suCasilla() :
145     try:
146         let=(input( "Ingrese la letra de la posición : " )).lower()
147         num=(int(input( "Ingrese el número de la posición: " )))
148         if(num>0 and num<9):
149             if let == 'a' or let == 'c' or let == 'e' or let=='g':
150                 if num%2 != 0:
151                     print("Casilla Negra:Posicion ",let,"-",num)
152                 else:
153                     print("Casilla Blanca:Posicion ",let,"-",num)
154             elif let == 'b' or let == 'd' or let == 'f' or let=='h':
155                 if num%2 != 0:
156                     print("Casilla Blanca:Posicion ",let,"-",num)
157                 else:
158                     print("Casilla Negra:Posicion ",let,"-",num)

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - python
928 64 bit (AMD64) on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more informat
ion.
>>> import tarea2Enunciado as tarea
>>> tarea.suCasilla()
Ingrese la letra de la posición : a
Ingrese el número de la posición: 1
Casilla Negra:Posicion a - 1
>>> tarea.suCasilla()
Ingrese la letra de la posición : H
Ingrese el número de la posición: 7
Casilla Blanca:Posicion h - 7
>>> tarea.suCasilla()
Ingrese la letra de la posición : d
Ingrese el número de la posición: 4
Casilla Negra:Posicion d - 4
>>>
```

Comparto el Link del repositorio donde estaré subiendo mis tareas.

https://github.com/Acezurita/CursosFrogames/tree/master/EstadisticaDescriptivaR_python/python/tarea2