

Ejercicios funciones

Ejercicio 1: Múltiplos

```
Get Started Ejercicio1_Multiplos.py U Ejercicio2_Calculo_max_min.py U Ejercicio3_Dia
E: > asignaturas_segundo > desarrollo_de_interfaces > Tema_1 > actividades > DI-primeros_ejercicios_python > ejer
1 # Pide dos números enteros al usuario y dice si alguno de ellos
2 # es múltiplo del otro. La función esMultiplo recibe los dos números
3 # y devuelve si el primero es múltiplo del segundo
4 print("MÚLTIPLOS\n")
5
6 def esMultiplo(a,b):
7     if(a%b==0):
8         print(a,"es múltiplo de",b)
9     else:
10        print(a,"NO es múltiplo de",b)
11
12 error="ERROR. Debe introducir un número entero."
13
14 while(True):
15     try:
16         num1=int(input("Introduzca un número entero: "))
17         break
18     except ValueError:
19         print(error)
20
21 while(True):
22     try:
23         num2=int(input("Introduzca otro número entero: "))
24         break
25     except ValueError:
26         print(error)
27
28 print("\nSolución:")
29 esMultiplo(num1,num2)
```

PROBLEMS OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma <https://aka.ms/pscore6>
PS E:\asignaturas_segundo\desarrollo_de_interfaces\Tema_1\actividades\DI-primeros_ejercicios_python\ejercicios_funciones\Ejercicio1_Multiplos.py
MÚLTIPLOS

Introduzca un número entero: 12
Introduzca otro número entero: a
ERROR. Debe introducir un número entero.
Introduzca otro número entero: 4

Solución:
12 es múltiplo de 4
PS E:\asignaturas_segundo\desarrollo_de_interfaces\Tema_1\actividades\DI-primeros_ejercicios_python\ejercicios_funciones'; & 'C:\Users\Estefania\AppData\Local\Programs\Python\Python39\python.exe' 'C:\Users\Estefania\AppData\Local\Programs\Python\Python39\python\debugpy\launcher' '53597' '--' 'e:\asignaturas_segundo\desarrollo_de_interfaces\Tema_1\actividades\DI-primeros_ejercicios_python\ejercicios_funciones\Ejercicio1_Multiplos.py'
MÚLTIPLOS

Introduzca un número entero: 5
Introduzca otro número entero: 34

Solución:
5 NO es múltiplo de 34
PS E:\asignaturas_segundo\desarrollo_de_interfaces\Tema_1\actividades\DI-primeros_ejercicios_python\ejercicios_funciones\Ejercicio1_Multiplos.py

Ejercicio 2: Cálculo mínimo y máximo

```
Get Started  Ejercicio1_Multiplos.py U  Ejercicio2_Calculo_max_min.py U X  Ejercicio3_Dia_juliano.py U
E: > asignaturas_segundo > desarrollo_de_interfaces > Tema_1 > actividades > DI-primeros_ejercicios_python > ejercicios_funciones > Ejercicio
1  # Función calcularMaxMin que recibe una lista con valores numéricos y
2  # devuelve el máximo y el mínimo. El programa pide números por teclado
3  # y muestra el máximo y el mínimo utilizando la función anterior.
4  print("MÁXIMO Y MÍNIMO")
5
6  def calcularMaxMin(lista):
7      a=max(lista)
8      b=min(lista)
9      return b,a
10
11 print("\nIntroduzca números. Cuando no quiera introducir más, introduzca cualquier otro carácter.")
12
13 num=1
14 numeros=[]
15
16 a=True
17 while(a):
18     try:
19         a=True
20         cad=str(input("Número: "))
21         num=float(cad)
22         numeros.append(num)
23     except ValueError:
24         a=False
25
26 print("\nNúmeros introducidos:",numeros)
27 if(len(numeros)==0):
28     print("No ha introducido ningún número.")
29 else:
30     print("El mínimo y el máximo son respectivamente:",calcularMaxMin(numeros))
31
```

PROBLEMS OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE

Estefania\.vscode\extensions\ms-python.python-2021.10.1365161279\pythonFiles\lib\python\debugpy\l
ios_python\ejercicios_funciones\Ejercicio2_Calculo_max_min.py'

MÁXIMO Y MÍNIMO

Intruduzca números. Cuando no quiera introducir más, intruduzca cualquier otro carácter.
Número: 12
Número: 23
Número: 4
Número: p

Números introducidos: [12.0, 23.0, 4.0]
El mínimo y el máximo son respectivamente: (4.0, 23.0)
PS E:\asignaturas_segundo\desarrollo_de_interfaces\Tema_1\actividades\DI-primeros_ejercicios_pyth
ros_ejercicios_python\ejercicios_funciones'; & 'C:\Users\Estefania\AppData\Local\Programs\Python'
ib\python\debugpy\launcher' '49897' '--' 'e:\asignaturas_segundo\desarrollo_de_interfaces\Tema_1'

MÁXIMO Y MÍNIMO

Intruduzca números. Cuando no quiera introducir más, intruduzca cualquier otro carácter.
Número: 12
Número: o

Números introducidos: [12.0]
El mínimo y el máximo son respectivamente: (12.0, 12.0)
PS E:\asignaturas_segundo\desarrollo_de_interfaces\Tema_1\actividades\DI-primeros_ejercicios_pyth
ros_ejercicios_python\ejercicios_funciones'; & 'C:\Users\Estefania\AppData\Local\Programs\Python'
ib\python\debugpy\launcher' '49904' '--' 'e:\asignaturas_segundo\desarrollo_de_interfaces\Tema_1'

MÁXIMO Y MÍNIMO

Intruduzca números. Cuando no quiera introducir más, intruduzca cualquier otro carácter.
Número: r

Números introducidos: []
No ha introducido ningún número.
PS E:\asignaturas_segundo\desarrollo_de_interfaces\Tema_1\actividades\DI-primeros_ejercicios_pyth

Ejercicio 3: Día Juliano

```
Get Started | Ejercicio1_Multiplos.py U | Ejercicio2_Calculo_max_min.py U | Ejercicio3_Dia_juliano.py U
E: > asignaturas_segundo > desarrollo_de_interfaces > Tema_1 > actividades > DI-primeros_ejercicios_python > ejercicios_fun

1  # Un día juliano a una fecha es un número entero que indica los días
2  # que han transcurrido desde el 1 de enero del año indicado.
3  # Queremos crear un programa principal que al introducir
4  # una fecha nos diga el día juliano que corresponde.
5  # Para ello se harán las siguientes subrutinas:
6  # LeerFecha: lee por teclado una fecha (día, mes, año)
7  # DiaDelMes: recibe un mes y un año y nos dice los días de ese mes en ese año.
8  # EsBisiesto: recibe un año y nos dice si es bisiesto o no
9  # Calcular_Dia_Juliano: recibe una fecha y nos devuelve el día juliano
10
11 print("DÍA JULIANO\n")
12
13 error="La fecha introducida no es válida.\n"
14 errorTipo="ERROR. Debe introducir un número entero."
15
16 def LeerFecha():
17     d=False
18     m=False
19     y=False
20
21     while(not d or not m or not y):
22         while(True):
23             try:
24                 dia=int(input("Día: "))
25                 if(dia<1):
26                     d=False
27                 else:
28                     d=True
29                 break
30             except ValueError:
31                 print(errorTipo)
32         while(True):
33             try:
34                 mes=int(input("Mes: "))
35                 if(mes<1 and mes>12):
36                     m=False
37                 else:
38                     m=True
39                 break
40             except ValueError:
41                 print(errorTipo)
42         while(True):
43             try:
44                 year=int(input("Año: "))
45                 if(DiaDelMes(mes,year)<dia):
46                     y=False
47                 else:
48                     y=True
49                 break
50             except ValueError:
51                 print(errorTipo)
52
53         if(not d or not m or not y):
54             print(error)
55
56     return dia,mes,year
57
58
59 def EsBisiesto(year):
60     bisiesto=False
61     if(not year % 4 and (year % 100 or not year % 400)):
62         bisiesto=True
63     else:
64         bisiesto=False
65     return bisiesto
66
67 def DiaDelMes(mes,year):
68     dias=0
69     if(mes==1 or mes==3 or mes==5 or mes==7 or mes==8 or mes==10 or mes==12):
70         dias=31
71     elif(mes==4 or mes==6 or mes==9 or mes==11):
72         dias=30
73     elif(EsBisiesto(year) and mes==2):
74         dias=29
75     elif(not EsBisiesto(year) and mes==2):
76         dias=28
77     return dias
78
79 # E: 3-3-2014 -> Dia=3, Mes=3, Año=2014
```

```

79 def Calcular_Dia_Juliano(LeerFecha):
80
81     diaJuliano=0
82
83     dia=LeerFecha[0]
84     mes=LeerFecha[1]
85     year=LeerFecha[2]
86
87     if(mes==1):
88         diaJuliano=dia
89     else:
90         i=0
91         while(i<(mes)):
92             diaJuliano=diaJuliano+DiaDelMes(i,year)
93             i=i+1
94         diaJuliano=diaJuliano+dia
95
96     return diaJuliano
97
98 print("\nDía Juliano:",Calcular_Dia_Juliano(LeerFecha()))
99

```

PROBLEMS OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE

Windows PowerShell

Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma <https://aka.ms/pscore6>

PS E:\asignaturas_segundo\desarrollo_de_interfaces\Tema_1\actividades\DI-prime
 Estefania\.vscode\extensions\ms-python.python-2021.10.1365161279\pythonFiles\l
 ios_python\ejercicios_funciones\Ejercicio3_Dia_juliano.py'
 DÍA JULIANO

Día: 2
 Mes: 12
 Año: 2021

Día Juliano: 336

PS E:\asignaturas_segundo\desarrollo_de_interfaces\Tema_1\actividades\DI-prime
 ros_ejercicios_python\ejercicios_funciones'; & 'C:\Users\Estefania\AppData\Loc
 al\python\debugpy\launcher' '63030' '--' 'e:\asignaturas_segundo\desarrollo_de
 DÍA JULIANO

Día: 29
 Mes: 2
 Año: 1990
 La fecha introducida no es válida.

Día: 29
 Mes: 2
 Año: 1992

Día Juliano: 60

PS E:\asignaturas_segundo\desarrollo_de_interfaces\Tema_1\actividades\DI-prime
 ros_ejercicios_python\ejercicios_funciones'; & 'C:\Users\Estefania\AppData\Loc
 al\python\debugpy\launcher' '63036' '--' 'e:\asignaturas_segundo\desarrollo_de
 DÍA JULIANO

Día: 25
 Mes: 13
 Año: 1990
 La fecha introducida no es válida.

Día: sdf
 ERROR. Debe introducir un número entero.

Día: 45
 Mes: 12
 Año: 1990
 La fecha introducida no es válida.

Día: 15
 Mes: 8
 Año: 1990

Día Juliano: 227