

ACTIVIDAD 03

PYTHON

Gomez Casillas Hector Samuel

SEMINARIO DE SOLUCION DE PROBLEMAS DE ALGORITMIA

LINEAMIENTOS DE EVALUACION:

- El reporte está en formato Google Docs. o PDF
- El reporte sigue las pautas del "FORMATO DE ACTIVIDADES".
- El reporte sigue las pautas del "Formato de Actividades"
- El reporte tiene desarrollada todas las pautas del "Formato de Actividades"
- Se muestra resultado correcto de las funciones para el cálculo de áreas de figuras del punto a., captura de pantalla de los resultados y código.
- Se muestra resultado correcto del calculo del signo zodiacal del punto b., tres capturas de pantalla de los resultados y código.
- Se muestra resultado correcto del calculo del Numero e del punto c., tres capturas de pantalla de los resultados y código

DESARROLLO

a)

resultado:

```
PS C:\Users\hecto> & D:/Python/python.exe "d:/Escritorio/Hector Uni/Quinto semestre/Sem de Algoritmia/Actividad 3/Areas.py"
Dame la medida del lado del cuadrado para calcular su area:
14
El area del cuadrado es: 196
Dame la base del triangulo para calcular su area:
23
Dame la altura del triangulo para calcular su area:
10
El area del triangulo es: 115.0
Dame el radio del circulo para calcular su area:
54
El area del circulo es: 9160.9056
PS C:\Users\hecto>
```

b)

resultado:

```
PROBLEMS  OUTPUT  TERMINAL  JUPYTER  DEBUG CONSOLE

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

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

PS C:\Users\hecto> & D:/Python/python.exe "d:/Escritorio/Hector Uni/Quinto semestre/Sem de Algoritmia/Actividad 3/Horoscopo.py"
Dame tu día de nacimiento (1-31):
25
Dame tu mes de nacimiento (1-12):
4
Tu signo es: Tauro
PS C:\Users\hecto> & D:/Python/python.exe "d:/Escritorio/Hector Uni/Quinto semestre/Sem de Algoritmia/Actividad 3/Horoscopo.py"
Dame tu día de nacimiento (1-31):
25
Dame tu mes de nacimiento (1-12):
11
Tu signo es: Sagitario
PS C:\Users\hecto> & D:/Python/python.exe "d:/Escritorio/Hector Uni/Quinto semestre/Sem de Algoritmia/Actividad 3/Horoscopo.py"
Dame tu día de nacimiento (1-31):
17
Dame tu mes de nacimiento (1-12):
7
Tu signo es: Cáncer
PS C:\Users\hecto>
```

Ln 1, Col 1 Spaces: 4

c)

resultado:



```
PROBLEMS OUTPUT TERMINAL JUPYTER DEBUG CONSOLE

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

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

PS C:\Users\hecto> & D:/Python/python.exe "d:/Escritorio/Hector Uni/Quinto semestre/Sem de Algoritmia/Actividad 3/e.py"
----- Vamos a calcular el numero e -----
Introduce el limite para el calculo de e:
4
e = 2.6666666666666665
PS C:\Users\hecto> & D:/Python/python.exe "d:/Escritorio/Hector Uni/Quinto semestre/Sem de Algoritmia/Actividad 3/e.py"
----- Vamos a calcular el numero e -----
Introduce el limite para el calculo de e:
5
e = 2.7083333333333333
PS C:\Users\hecto> & D:/Python/python.exe "d:/Escritorio/Hector Uni/Quinto semestre/Sem de Algoritmia/Actividad 3/e.py"
----- Vamos a calcular el numero e -----
Introduce el limite para el calculo de e:
9
e = 2.71827876984127
PS C:\Users\hecto> █
```

CONCLUSIONES

Fue una actividad para familiarizarme con el lenguaje de Python, ya que se parece mucho a C o C++, pero tiene menos pautas en cuanto a la sintaxis de la escritura de los códigos, pero de ahí en más, bastante sencilla.

REFERENCIAS

- Introducción a Python (MICHEL DAVALOS BOITES)
https://www.youtube.com/watch?v=uqCRDpaSH_I&t=1041s

CODIGO

Áreas de figuras:

```
def area_cuadrado(a:int)->int:
    print("El area del cuadrado es:" , a * a);

def area_triangulo(b:int,a:int)->float:
    print("El area del triangulo es: " , (b*a)/2);

def area_circulo(r:float)->float:
    print("El area del circulo es: ", 3.1416 * (r*r));

print("Dame la medida del lado del cuadrado para calcular su area: ")
cuadrado = int(input())

area_cuadrado(cuadrado)

print("Dame la base del triangulo para calcular su area: ")
base = int(input())

print("Dame la altura del triangulo para calcular su area: ")
altura = int(input())

area_triangulo(base,altura)

print("Dame el radio del circulo para calcular su area: ")
radio = int(input())

area_circulo(radio)
```

Horóscopo:

```
def signo(dia_nacimiento, mes_nacimiento):
    signo = ""
    if mes_nacimiento == 1:
        if dia_nacimiento <= 20:
            signo = "Capricornio"
        else:
            signo = "Acuario"
    elif mes_nacimiento == 2:
        if dia_nacimiento <= 18:
            signo = "Acuario"
```

```
    else:
        signo = "Piscis"
elif mes_nacimiento == 3:
    if dia_nacimiento <= 20:
        signo = "Piscis"
    else:
        signo = "Aries"
elif mes_nacimiento == 4:
    if dia_nacimiento <= 20:
        signo = "Aries"
    else:
        signo = "Tauro"
elif mes_nacimiento == 5:
    if dia_nacimiento <= 21:
        signo = "Tauro"
    else:
        signo = "Géminis"
elif mes_nacimiento == 6:
    if dia_nacimiento <= 21:
        signo = "Géminis"
    else:
        signo = "Cáncer"
elif mes_nacimiento == 7:
    if dia_nacimiento <= 22:
        signo = "Cáncer"
    else:
        signo = "Leo"
elif mes_nacimiento == 8:
    if dia_nacimiento <= 23:
        signo = "Leo"
    else:
        signo = "Virgo"
elif mes_nacimiento == 9:
    if dia_nacimiento <= 23:
        signo = "Virgo"
    else:
        signo = "Libra"
elif mes_nacimiento == 10:
    if dia_nacimiento <= 23:
        signo = "Libra"
    else:
        signo = "Escorpio"
elif mes_nacimiento == 11:
    if dia_nacimiento <= 22:
        signo = "Escorpio"
```

```
        else:
            signo = "Sagitario"
    elif mes_nacimiento == 12:
        if dia_nacimiento <= 21:
            signo = "Sagitario"
        else:
            signo = "Capricornio"
    return signo

print("Dame tu dia de nacimiento (1-31): ")
dia = int(input())

print("Dame tu mes de nacimiento (1-12): ")
mes = int(input())

horoscopo = signo(dia,mes)
print(f"Tu signo es: " ,horoscopo)
```

Calcular e:

```
def factorial(n):
    if n <= 0:
        return 1
    factorial = 1
    while n > 0:
        factorial = factorial * n
        n -= 1
    return factorial

print("----- Vamos a calcular el numero e -----")

print("Introduce el limite para el calculo de e: ")

limite = int(input())

n = 0
e = 0
while n < limite:
    e += 1/factorial(n) # se llama a la función factorial creada por ti
    n = n + 1

print("e = ", e)
```