

Inicio

Fin

Laboratorios y Proyecto

Creación y Desarrollo de Pruebas

Reglas de Estilo y Estándares de Programación

Conceptos Básicos (programas y compilación) Conociendo Herramientas

Pensamiento Computacional algoritmos

Problemas con Cálculos variables, constantes, tipos de datos y operadores

Pensamiento modular funciones

Problemas que requieren estructuras de decisión Condiciones if

Problemas que involucran ciclos Ciclo while

Problemas con estructuras listas / arreglos

Problemas con estructuras listas anidadas / arreglos multidimensionales / matrices

Problemas con texto cadenas

Problemas con Archivos archivos

Entrega de proyecto Examen Final

```
Circulo_area(PI = 3.1415, r) <- Estado Inicial
area = PI*r*r
regresa(area) <- Estado Final
```

```
PI = 3.1415
radio = float(input('porfavor dame el area'))
area = radio * radio * PI
print("el area es", area)
```

```
def area_criculo(radio):
    """calcula el area de un circulo, recibe un
    radio flotante y devuelve el area en float"""
    PI = 3.1415
    return radio * radio * PI

radio = float(input('porfavor dame el radio'))
area = area_criculo(radio)
print("el area es", area)
```

```
def area_criculo(radio):
    """calcula el area de un circulo, recibe un
    radio flotante y devuelve el area en float,
    si el radio es negativo, devuelve -1"""
    PI = 3.1415
    if(radio < 0):
        return -1
    else:
        return radio * radio * PI

radio = float(input('porfavor dame el radio'))
area = area_criculo(radio)
print("el area es", area)
```

```
def area_criculo(radio):
    """calcula el area de un circulo, recibe un
    radio flotante y devuelve el area en float,
    si el radio es negativo, devuelve -1"""
    PI = 3.1415
    if(radio < 0):
        return -1
    else:
        return radio * radio * PI

opcion = 'si'
while(opcion == 'si'):
    radio = float(input('porfavor dame el radio'))
    area = area_criculo(radio)
    print("el area es", area)
    opcion = input('deseas calcular otra area ln si o no ln')
```

```
def area_criculo(radio):
    """calcula el area de un circulo, recibe un
    radio flotante y devuelve el area en float,
    si el radio es negativo, devuelve -1"""
    PI = 3.1415
    if(radio < 0):
        return -1
    else:
        return radio * radio * PI

opcion = 'si'
areas = [0,0,0,0]
i = 0
while(opcion == 'si' and i < 5):
    radio = float(input('porfavor dame el radio'))
    areas[i] = area_criculo(radio)
    i = i + 1
    opcion = input('deseas calcular otra area ln si o no ln')

print (areas)
```

```
def area_criculo(radio):
    """calcula el area de un circulo, recibe un
    radio flotante y devuelve el area en float
    se el radio es negativo devuelve -1"""
    PI = 3.1415
    if(radio < 0):
        return -1
    else:
        return radio * radio * PI

def area_cuadrado(lado):
    """calcula el area de un cuadrado, recibe un
    lado en float y devuelve el area en float
    se el lado es negativo devuelve -1"""
    if(lado < 0):
        return -1
    else:
        return lado * lado

def area_triangulo(base, altura):
    """calcula el area de un triangulo, recibe base
    y altura como float y devuelve el area en float,
    si la altura o la base es negativa, devuelve -1"""
    if(base < 0 or altura < 0):
        return -1
    else:
        return (base * altura)/2

areas = [0,0,0,0]
nombres = ['circulo','cuadrado','triangulo', 'ovalo']
i = 0
for opcion in nombres:
    if(opcion == 'circulo'):
        radio = float(input('porfavor dame el radio del circulo\n'))
        areas[i] = area_criculo(radio)
        i = i + 1
    elif(opcion == 'cuadrado'):
        lado = float(input('porfavor dame el lado del cuadrado\n'))
        areas[i] = area_cuadrado(lado)
        i = i + 1
    elif(opcion == 'triangulo'):
        base = float(input('porfavor dame la base del triangulo\n'))
        altura = float(input('porfavor dame la altura del triangulo\n'))
        areas[i] = area_triangulo(base,altura)
        i = i + 1
    else:
        print(opcion,'no es una opción valida')
grupos = [nombres,areas]
print(grupos)
```

```
nombres = ['circulo','cuadrado','triangulo', 'ovalo']
for opcion in nombres:
    if(opcion[0] == 'c'):
        print("esta figura empieza con C")
    if(opcion[0] == 't'):
        print("esta figura empieza con T")
```

```
def llena_la_lista(archivo):
    """ recibe una cadena con el nombre de un
    archivo, separa el contenido del archivo por
    espacios y lo devuelve como una lista"""
    file = open(archivo)
    nombre = file.read()
    return nombre.split()

nombres = llena_la_lista('nombres.txt')

for opcion in nombres:
    if(opcion[0] == 'c'):
        print("esta figura empieza con C")
    if(opcion[0] == 't'):
        print("esta figura empieza con T")
```