Práctico 5

Modularizarían (Procedimientos) - Alcance - Archivos de Texto

Alcance

1. Crear un procedimiento llamado cuadrado que tome un numero como parámetro e impri­ma en pantalla dicho número al cuadrado. \*A fines pedagógicos, no a fines de elegancia de código, haremos un procedimiento en este caso y no una función como correspondería.
2. Imprimir, desde dentro del procedimiento, las variables locales que este posea. ¿Que se imprime? \* utilizar locals()
3. Agregar dos o tres variables extras con valores inventados, y volver a mostrar todas las variables locales. ¿Hubo cambio alguno?

#Ejercicio 1

def cuadrado (a):

b=locals()

b=a

c=locals()

d=locals()

print (a, "elevado al cuadrado es: ", b\*\*2)

a=int(input("Por favor, Ingrese un número "))

cuadrado (a)

1. Crear una variable llamada n, que sera global, en el codigo del ejercicio anterior y asignarle un valor inventado. Realizar las siguientes acciones:
2. Mostrar el valor de n, elevado al cuadrado desde dentro del procedimiento.
3. Modificar el valor de n, dentro del procedimiento. ¿Que ocurre?
4. Si necesitase modificar el valor de n, que es una variable global, dentro del procedi­miento cuadrado, ¿Que debería hacer?

#Ejercicio 2

n=globals()

n=10

def cuadrado ():

print (n, "elevado al cuadrado es: ", n\*\*2)

a=int(input("Por favor, Ingrese un número "))

cuadrado ()

1. ¿Que imprimirá en pantalla el siguiente código? ¿Cuál es el alcance de la variable frase?

frase = "Hola"

def f():

frase = "Es un lindo dia"

print(frase)

f()

Se imprimirá en pantalla "Es un lindo día"

El alcance de la variable frase es una variable global

1. ¿Qué imprimirá en pantalla el siguiente código? Determine el alcance de cada variable.

x = 3

def f():

y = x + 1

print(x)

def g():

x = 1

print(y)

print(x)

g()

f()

Se imprimirá en pantalla:

3

4

1

El alcance de cada variable “x” es global y la variable “y” es local

Archivos de Texto

1. Crear un archivo de texto con el bloc de notas de Windows, y guardar una palabra por línea. Crear luego un programa que muestre en pantalla, una por una, las palabras que hay guardadas en ese archivo. Mostrar además, el total de líneas que había en el archivo.

#Ejercicio 5

arch=""

linea=""

def archivo ():

arch=open("palabras.txt","r")

print (arch.read ())

arch.close()

archivo ()

1. Crear un programa que genere un archivo de texto llamado numeros.txt con 10 números enteros guardados en el mismo, uno por línea.

#Ejercicio 6

arch=""

linea=""

i=1

def archivo ():

arch=open("numeros.txt","w")

b=""

a = ""

for i in range (10):

a = int(input("ingrese un número: "))

b=str(a)

arch.write(b+"\n")

arch.close()

archivo ()

1. Crear un programa que le pida al usuario 5 colores, y los guarde en un archivo de texto llamado colores.txt

#Ejercicio 7

i=1

arch=""

linea=""

def archivo ():

arch=open("colores.txt","w")

a = ""

for i in range (5):

a = input("ingrese un color ")

arch.write(a+"\n")

archivo ()

arch.close

1. Crear un programa que dado un archivo de números con valores entre 1 y 10 (lo puede generar como ud. desee) determine cuantos números iguales a 5 hay en el archivo.

#Ejercicio 8

import random

arch=""

linea=""

i=1

def archivo ():

arch=open("numeros2.txt","w")

b=""

a = ""

for i in range (10):

n=random.randint (1,10)

b=str(n)

arch.write(b+"\n")

arch.close()

arch=open("numeros2.txt","r")

lineas=arch.readlines ()

i=1

for i in range (len(lineas)):

c=(lineas.count ("5\n"))

print(c," Coincidencias")

arch.close()

archivo ()

1. Crear un programa que dado un archivo de texto, que contiene números *(lo puede generar como ud. desee)* determine el valor promedio y la suma de todos ellos.

#Ejercicio 9

import random

arch=""

linea=""

i=1

def archivo ():

arch=open("numeros3.txt","w")

b=""

a = ""

for i in range (10):

n=random.randint (1,10)

b=str(n)

arch.write(b+"\n")

arch.close()

arch=open("numeros3.txt","r")

lineas=arch.readlines ()

i=1

c=0

d=0

for i in range (len(lineas)):

c=int(arch)

d=d+c

print("Promedio ",d)

arch.close()

archivo ()

Procedimientos

1. Crear un procedimiento que se encargue de crear un archivo de texto, con el nombre que se le dé como argumento. Y que lo llene con 250 números al azar entre 1 y 100.

#Ejercicio 10

import random

arch=""

linea=""

i=1

def archivo ():

arch=open("ejercicio10.txt","w")

b=""

a = ""

for i in range (250):

n=random.randint (1,100)

b=str(n)

arch.write(b+"\n")

arch.close()

archivo ()

1. Crear una segunda versión del procedimiento anterior, que ahora tome dos parámetros extras, a y b para poder indicarle el intervalo de valores que se desean para los números al azar. O sea, ahora el procedimiento generara un archivo de texto, del nombre que se le dé, con valores al azar en [a, b].

#Ejercicio 11

import random

arch=""

linea=""

i=1

def archivo ():

arch=open("ejercicio11.txt","w")

b=""

a = ""

c=int(input("Por favor, ingrese número de inicio: "))

f=int(input("Por favor, ingrese número de finalización: "))

for i in range (250):

n=random.randint (c,f)

b=str(n)

arch.write(b+"\n")

arch.close()

archivo ()

1. Realizar un procedimiento que tome como parámetro una longitud e imprima en pantalla un rectángulo de numerales, hueco por dentro. Por ejemplo, si se ingresó 4, se verá en pantalla: Tip: Puede ser útil pensarlo por línea horizontal

Generalizarlo, luego, en una versión 2, para un parámetro extra: el carácter que se usara para dibujar el rectángulo, en vez de usar siempre un numeral.

####

# #

# #

####

#Ejercicio 12

ancho = int(input("Por favor, ingrese el ancho del rectángulo: "))

alto = int(input("Por favor, ingrese la altura del rectángulo: "))

for f in range(alto):

for c in range(ancho):

print("# ", end="")

print()

Variado

1. Crear un programa que permita al usuario ingresar un numero en base 10 y lo devuelva en base binaria.

#Ejercicio 13

import math

decimal=globals()

resto=0

binario=[]

i=1

b= ""

decimal=int(input("Por favor, Ingrese un número "))

while (decimal>1):

resto=decimal%2

binario.append (resto)

decimal=decimal//2

binario.append (decimal)

a=len(binario)

for a in range (i):

b=b+binario [a]

print ("El número en binario es: ",b)

1. Crear un programa que permita al usuario ingresar un numero en base 10 y la base a la cual desea convertirlo. Mostrar el resultado de la conversión. Siempre que la base sea menor a 10.
2. Crear un programa que permita ingresar un numero en base 2, y lo convierta a base 10.