

Título del Trabajo Práctico: Funciones en Python

Objetivo:

El objetivo de este trabajo práctico es desarrollar habilidades en el uso de Funciones en Python para resolver problemas específicos y tomar decisiones basadas en condiciones predefinidas.

Descripción:

En este trabajo práctico, cada alumno deberá desarrollar un conjunto de programas en Python que utilicen funciones para resolver diferentes tipos de problemas. Se proporcionarán casos de estudio y problemas para que los estudiantes los resuelvan.

Tareas a Realizar:

Desarrollar los 8 (ocho) ejercicios en Python. En el caso que necesiten usar funciones o comandos que aún no vimos en clase, investigar cual usar y documentar el mismo.

Documentación y comentarios:

Incluir comentarios y documentación adecuada en el código para explicar el propósito de cada programa y cómo funcionan las funciones utilizadas.

Pruebas y validación:

Probar los programas con diferentes conjuntos de datos para asegurarse de que funcionen correctamente a medida que vamos realizando la codificación de los mismos.

Presentación de resultados:

Preparar un informe que presente los programas desarrollados, junto con ejemplos de su funcionamiento y resultados obtenidos.

Formato de Entrega:

Un archivo comprimido que contenga los programas desarrollados en Python, junto con cualquier archivo adicional necesario para su ejecución.

Un informe en formato de documento de texto o PDF que incluya la documentación y los comentarios explicativos, así como ejemplos de los resultados obtenidos.

Fecha de Entrega:

Jueves 30 de mayo a las 18:00 hs se cierra la entrega. Pasada esta hora de cierre no se aceptarán más entrega y el TP quedara como NO PRESENTADO.

Nota Importante:

Este trabajo práctico es obligatorio y su calificación contribuirá significativamente a la evaluación final del curso. Se espera que todos los Alumnos completen la tarea asignada de manera individual y cumplan con los criterios de evaluación establecidos.

ENUNCIADOS

Ejercicio Nro. 1

Solicitar al usuario que ingrese su dirección email. Imprimir un mensaje indicando si la dirección es válida o no, valiéndose de una función para decidirlo. Una dirección se considerará válida si contiene el símbolo "@".

Ejercicio Nro. 2

Solicitar números al usuario hasta que ingrese el cero. Por cada uno, mostrar la suma de sus dígitos (utilizando una función que realice dicha suma).

Ejercicio Nro. 3

Solicitar números al usuario hasta que ingrese el cero. Por cada uno, mostrar la suma de sus dígitos. Al finalizar, mostrar la sumatoria de todos los números ingresados y la suma de sus dígitos. Reutilizar la misma función realizada en el ejercicio 2.

Ejercicio Nro. 4

Requerir al usuario que ingrese un número entero e informar si es primo o no, utilizando una función booleana que lo decida.

Ejercicio Nro. 5

Escribir una función que, dado un número de DNI, retorne True si el número es válido y False si no lo es. Para que un número de DNI sea válido debe tener entre 7 y 8 dígitos.

Ejercicio Nro. 6

Escribir una función que, dado un string, retorne la longitud de la última palabra. Se considera que las palabras están separadas por uno o más espacios. También podría haber espacios al principio o al final del string pasado por parámetro.

Ejercicio Nro. 7

Escribir un programa que permita al usuario obtener un identificador para cada uno de los socios de un club. Para eso ingresará nombre completo y número de DNI de cada socio, indicando que finalizará el procesamiento mediante el ingreso de un nombre vacío.

Precondición: el formato del nombre de los socios será: nombre apellido. Podría ingresarse más de un nombre, en cuyo caso será: nombre1 nombre2 apellido. Si un socio tuviera más de un apellido, el usuario sólo ingresará uno.

Se debe validar que el número de DNI tenga 7 u 8 dígitos. En caso contrario, el programa debe dejar al usuario en un bucle hasta que ingrese un DNI correcto.

Por cada socio se debe imprimir su identificador único, el cual estará formado por: el primer nombre, la cantidad de letras del apellido y los primeros 3 dígitos de su DNI. Ejemplo:

Nombre: Alba María Linares

DNI: 25834910

Alba7258.

Ejercicio Nro. 8

Escribir la función titulo(), la cual recibe un string y lo retorna convirtiendo la primera letra de cada palabra a mayúscula y las demás letras a minúscula, dejando inalterados los demás caracteres. Precondición: el separador de palabras es el espacio: " ". Agregar doctests con suficientes casos de prueba para validar que la función retorna el valor esperado ante distintos argumentos.