



ISIS-1221

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

Nivel 3 – Laboratorio ciclos sobre cadenas de caracteres

Objetivos

1. Practicar el uso de instrucciones condicionales `while` y `for-in`.
2. Manipular cadenas de caracteres (datos de tipo `string`).
3. Fomentar la habilidad de descomponer un problema en subproblemas y de implementar funciones que los resuelven, lo que se conoce comúnmente como la técnica de “Dividir y Conquistar”.
4. Practicar la construcción de interfaces por consola.

Preparación

Cree una carpeta de trabajo y descargue allí el archivo [n3-12-ciclos-esqueleto.zip](#) que se encuentra adjunto a este enunciado en BrightSpace. Descomprima este archivo y abra desde Spyder los archivos [modulo.py](#) y [consola.py](#).

Implementación de la consola

Estudie el archivo [consola.py](#): usted sólo tiene que implementar la función `iniciar_aplicacion()` para que muestre el menú usando la función `mostrar_menu()`, le permita al usuario seleccionar una opción. Si el usuario seleccionó la opción Salir, el programa debe terminar. Si el usuario seleccionó cualquiera de las otras opciones, se debe ejecutar una de las funciones cuyo nombre empieza por `ejecutar_`. Revise la documentación de esas funciones para saber cuál es la que debe invocar en cada caso. Cuando haya implementado la función `iniciar_aplicacion()` corra su programa y verifique que se comporte adecuadamente, le permita seleccionar las opciones que se quieren ejecutar, y termine el programa cuando se le indique.

Problema 1: Frases palíndromas

Complete la función llamada `es_palindroma` que dice si una cadena de caracteres es palíndroma. Esto es, una palabra o frase que se lee igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda. Algunos ejemplos de frases palíndromas son las siguientes:

- «Isaac no ronca así»
- «Somemos o matememos»

Problema 2: Letra más común

Complete la función `letra_mas_comun` que busca dentro de una cadena recibida por parámetro, cuál es la letra que aparece más veces en la cadena. Si la cadena no tiene letras, debe retornar una cadena vacía `""`. La respuesta debe ser una letra, no puede ser un carácter de puntuación, o un espacio en blanco.

Problema 3: Invertir cadena

Complete la función `invertir_cadena`, que retorna invertida la cadena que se recibe como parámetro. Por ejemplo, si se recibe la cadena “Colombia”, se debe retornar “aibmoloC”

Entrega

Comprima los dos archivos modificados (consola y módulo) en un solo archivo .zip. El nombre del archivo comprimido tiene que seguir la siguiente estructura n3-l2-login.zip, donde login corresponde a su nombre de usuario de Uniandes. Entregue el archivo a través de BrightSpace en el laboratorio del nivel 3 designado como “**L2: Ciclos sobre cadenas de caracteres**”.