

Taller de Programación

Examen

28 de noviembre de 2023

Nombre:.....

Instrucciones:

- Lea atentamente el enunciado de cada uno de los problemas.
- Los problemas 1 y 2 son **obligatorios**. Debe escoger entre el problema 3 y 4.
- Para cada problema cree un archivo.py distinto. El nombre del archivo debe ser el número del problema (uno.py, dos.py, tres.py, cuatro.py).
- Comprima los problemas en un solo archivo ZIP y súbalo a la sección Evaluación en <http://canvas.udd.cl>. Solo tiene una oportunidad para subir sus respuestas.
- No se puede utilizar librerías adicionales ni estilos de sintaxis o métodos avanzados de programación que no se hayan revisado en clases o que no domine.
- En caso de que su profesor(a) tenga dudas sobre la originalidad del código, podrá interrogarlo oralmente para verificar que no hubo faltas a la ética.
- De detectarse copia entre pares o cualquier otra situación que de cuenta de falta a la ética, su certamen será evaluado con la NOTA MÍNIMA y será reportado(a) al comité de ética de la Facultad, lo que puede derivar en una causal de eliminación de la universidad.

Ejercicio 1 Obligatorio: Registro de Ventas de una Librería (2.5 pts)

Desarrolla un programa que gestione el registro de ventas de una librería y genere un resumen específico. El archivo de registro de ventas contiene una fila por libro y tiene la siguiente estructura:

Columnas: Fecha, Título del libro, Autor, Precio.

Cree un programa que lea el archivo CSV `ventas_libreria.csv` y escriba un archivo

llamado `resumen_ventas_Coelho.csv` .

Este archivo debe contener el autor, título del libro, y cantidad total vendida **sólo para el autor "Coelho"**.

Ejemplo de archivo de salida:

```
Autor;Titulo;CantidadTotal
Coelho;Brida;4
Coelho;El Alquimista;12
```

Ejercicio 2 Obligatorio: Diccionarios y Funciones (2.5 pts)

Crea una **función** `contar_palabras_inician_vocal` que tome una frase como entrada y devuelva un diccionario donde las claves sean las palabras presentes en la frase que empiezan con una vocal y los valores sean la cantidad de veces que cada palabra aparece.

Nota: - La función `letra.lower()` en el caso de que una letra sea mayuscula la transforma a una letra minuscula.

Ejercicio 3: Manejo de Tuplas (1.0 pt)

Escribe un programa que solicite al usuario ingresar N coordenadas en formato `x, y` . Luego, almacena estas coordenadas en una lista de tuplas y luego muestra por pantalla los valores obtenidos.

Ejemplo de entrada: `2, 3`

Ejercicio 4: Condicionales y Ciclos (1.0 pt)

Descripción

Desarrolla una **función** `suma_raiz_cuadrada_pares` que reciba un número `n` y calcule la suma de las raíces cuadradas de todos los números pares desde 1 hasta 'n'. Recuerde que un número par puede ser representado por la expresión $2k$. Y que el método `sqrt(numero)` de la librería `math` permite calcular la raíz cuadrada de un número.

