

Fundamentos de Informática

Pautas para el trabajo final integrador

2023

El siguiente documento contiene la información necesaria para realizar y presentar el trabajo práctico final de la materia Fundamentos de Informática. Este trabajo es obligatorio para obtener la **promoción** de la materia.

Consideraciones Generales

El objetivo de este trabajo es integrar los contenidos vistos en la materia. El trabajo deberá realizarse **individualmente**.

El alcance del trabajo en Python a realizar por el alumno deberá ser validado con el profesor en forma anticipada, es decir, antes de entregar el trabajo resuelto y defendido presencialmente. (en forma virtual).

El trabajo requiere una defensa o exposición.

- Defensa del TP final a partir del 15/11/23 (a coordinar con el docente)

Consignas de la Entrega del enunciado

El enunciado debe seguir el formato de los ejercicios similares a un parcial. El alumno debe elegir cualquier tema de su interés. A continuación, se mencionan algunos ejemplos: Sistema para un negocio que maneje productos y precios; Sistema de gestión de alumnos; Sistema para Juegos Olímpicos contando medallas por país; Sistema para gestión de empleados; Sistema de gestión de partidos de fútbol con amigos, etc.

El sistema debe permitir mediante la implementación de un menú, realizar al menos una de cada una de las siguientes opciones:

1. Carga de datos en una lista a partir de un **archivo csv**. Este punto es para que el alumno pueda investigar libremente. El archivo debe contener al menos 50 elementos. Esta función debe realizar algo parecido a la función leer_datos que permitía ingresar datos desde el teclado. Debe retornar una lista **similar**, donde cada elemento tenga el **tipo de datos adecuado**.
2. Incluir funciones que realicen una tarea, por ejemplo
 - Imprimir los alumnos que aprobaron la materia
 - Imprimir los libros de Informática
3. Incluir consultas que retornen valores, como por ejemplo:
 - Retornar la cantidad de libros de Informática
 - Retornar la cantidad de alumnos aprobados
4. Incluir consultas que retornen listas, por ejemplo
 - Retornar la lista de los libros de un autor dado
 - Retornar los productos cuyo stock sea cero

5. Incluir consultas que retornan un valor booleano, por ejemplo
 - Retornar si un libro dado se encuentra en la biblioteca
 - Retornar si cierto producto cuenta con stock
6. Retornar el elemento que sea máximo o mínimo para algún valor. Por ejemplo:
 - Retornar el libro que tenga la cantidad máxima de ejemplares
 - Retornar el alumno con nota máxima
7. Retornar el promedio de algún valor. Por ejemplo:
 - Retornar el promedio de ejemplares existentes en la biblioteca
 - Retornar el promedio de nota de los alumnos.

Funciones adicionales para mejorar la nota:

- Implementar una opción que permita agregar un elemento a la lista desde teclado.
- Implementar una opción que permita eliminar un elemento de la lista.
- Implementar una opción que permita escribir en el archivo cvs la lista actualizada por el programa.
- Cualquier otra funcionalidad que no hayamos visto en clase.

Teniendo en cuenta que el trabajo es individual, los alumnos no pueden tener el mismo enunciado y descripción del sistema.

Consignas de la entrega y defensa del trabajo

Se debe entregar:

1. Un archivo PDF que contenga imágenes del **código fuente** junto con explicaciones de cada parte del código mostrado.
 - Carátula y presentación: datos de la materia, alumno, profesor, fecha, etc.
 - Descripción del sistema (enunciado del trabajo práctico).
2. Programa en Python: contiene el código en Python. Debe estar en al menos dos archivos, uno con el programa principal, y otro con las funciones definidas (se debe utilizar import).