

Tema: 7

Enunciado:

El Departamento de Sistemas de nuestra facultad, almacenar los datos de los n trabajos presentados en distintos congresos por sus docentes en un arreglo de registros (cargar n por teclado). Para ello se define el tipo registro *Trabajo* con los siguientes campos: número de identificación, el título del trabajo, el autor principal, y la categoría del trabajo, que es un valor entre 1 y 15 (suponiendo que por ejemplo, el 1 puede ser "Educación", el 2: "Teoría de computación", el 3: "Sistemas de información", el 4: "Industria", y así hasta el tipo 15).

Se pide desarrollar un programa en Python controlado por un menú de opciones. Ese menú debe permitir gestionar las siguientes tareas a partir del arreglo de registros pedido en el párrafo anterior:

- 1- Cargar el arreglo pedido con los datos de los n trabajos. Sólo valide la categoría, para asegurar que esté entre 1 y 15. Puede hacer la carga en forma manual, o puede generar los datos en forma automática (con valores aleatorios) o puede disponer de ambas técnicas si lo desea. Pero al menos una debe programar.
- 2- Mostrar los datos de todos los trabajos cuyo número de categoría sea menor o igual a x , siendo x un valor cargado por teclado y pasado por parámetro.
- 3- Mostrar todos los datos, ordenados de menor a mayor según el nombre del autor.
- 4- Determinar y mostrar la cantidad de trabajos por categoría (un contador para sumar los trabajos tipo 1, otro para el tipo 2, otro para el tipo 3, etc.).
- 5- Determinar si existe un trabajo con número de identificación igual a id , pero cuya categoría sea igual a cat . Si existe alguno, mostrar sus datos. Si no existe, informar con un mensaje.

Criterios generales de evaluación:

- a.) Desarrollo del programa completo, incluyendo el menú correctamente planteado, funciones correctamente diseñadas y parametrizadas (cuando sea apropiado) y validaciones: **[máximo: 10% del puntaje]**
- b.) Desarrollo correcto del ítem 1: **[máximo: 10% del puntaje]**
- c.) Desarrollo correcto del ítem 2: **[máximo: 20% del puntaje]**
- d.) Desarrollo correcto del ítem 3: **[máximo: 20% del puntaje]**
- e.) Desarrollo correcto del ítem 4: **[máximo: 20% del puntaje]**
- f.) Desarrollo correcto del ítem 4: **[máximo: 20% del puntaje]**
- g.) Para aprobar el parcial, el alumno debe llegar a un **total acumulado de al menos 55% del puntaje**, pero obligatoriamente debe estar desarrollado el programa funcionando y operativo.