

Ejercicio Integrador - Año 2023

CONTEXTO

El Consorcio SIU, encargado del desarrollo de las soluciones informáticas que utilizan las instituciones universitarias del país lo contrata a usted para el desarrollo de un módulo que procese los archivos: 'alumnos.csv' y 'materiasAprobadas.csv'.

El archivo 'alumnos.csv' almacena la información de los alumnos inscriptos en las carreras de la universidad. La estructura del mismo es la siguiente: dni, apellido, nombre, carrera, año de la carrera que cursa.

El archivo 'materiasAprobadas.csv' almacena información de las materias que los alumnos inscriptos en una carrera, han aprobado en los últimos tres meses, por examen, equivalencia o promoción. La estructura de dicho archivo es la siguiente: dni, nombre de materia, fecha, nota, aprobación ('E' – Examen, 'X' – Equivalencia, 'P' – Promoción).

Los archivos no presentan ningún orden en particular.

El módulo que se le solicita debe permitir.

- 1) Cargar los datos de los alumnos en un Manejador de Alumnos, implementado usando un arreglo Numpy.
- 2) Cargar los datos de las materias aprobadas en un Manejador de Materias, implementado usando una lista Python.
- 3) A través de un menú de opciones llevar a cabo las siguientes funcionalidades:
 - a. Leer por teclado el número de dni de un alumno, e informar su promedio con aplazos y sin aplazos.
 - b. Leer por teclado el nombre de una materia, e informar los estudiantes que la aprobaron en forma promocional, con nota mayor o igual que 7. El informe debe tener el siguiente formato:

DNI	Apellido y nombre	Fecha	Nota	Año que cursa
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xx/xx/xxxx	xx.xx	x
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xx/xx/xxxx	xx.xx	x
 - c. Obtener un listado de alumnos ordenado: por el año que cursan y alfabéticamente por apellido y nombre (ambos de menor a mayor).

Regla de negocio: el analista le solicita que para resolver esta opción sobrecargue el operador (<) en la clase que corresponda.