

Consigna: para comprender mejor los hábitos de estudio de los estudiantes universitarios se realizó una encuesta entre los UTNianos de 1er. Año de la UTN Santa Fe (los cuáles tienen algunos hábitos muy particulares...). Los datos de los alumnos se tienen registrados en papel, una ficha para cada alumno, que contiene la siguiente información:

- Edad
 - Año de la carrera (1..5)
 - Carrera ('C','E','I','M','S'): la letra inicial del nombre de cada una de las ingenierías en FR StaFe.
 - Horario de Estudio ('M','V','N'), indicando Matutino, Vespertino ó Nocturno
- a) Se le solicita que diseñe y codifique un programa en C++ que:
- Permita el ingreso por teclado de los datos de cada alumno. Este ingreso termina una vez que se agotan las fichas en papel de los alumnos (lo cual viene indicado con EOF).
 - Se debe codificar una función obtenerDatosAlumnos(...), la cual Ud. debe definir en cuanto a su valor de retorno y parámetros de la forma que considere conveniente para cumplir con los requisitos planteados.
 - Para cada alumno se dispone de los datos de su ficha, por ejemplo, para la ficha siguiente:

Encuesta Hábitos de Estudio UTN Santa Fe						
Edad: 19		Año: 2			Carrera: S	
Horarios de Estudio						
Domingo	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado
	M		V	M	V	F

Los datos son:

- 19
- 2
- 'S'
- 'M' 'V' 'M' 'V' 'F'

Explicación: el ingreso de los datos de cada alumno finaliza cuando en el primer campo (Edad) ingresa un valor EOF, en cuyo caso la función retorna false, en el resto de los casos, siempre se ingresan los datos restantes de una ficha, y la función retorna un valor true.

En cuanto a los horarios de estudio, los alumnos estudian (extraclase, es decir fuera del horario de cursado) en diferentes turnos ('M','V','N'). Se sabe que todos los alumnos de la UTN estudian como mínimo un día a la semana, y lo hacen en un sólo turno por día. Así que mientras para el alumno de la ficha, los datos de horarios vinieron como: 'M','V','M','V','F', para otra alumna los datos podrían ser: 'V','V','V','V','M','M','M', y para alguno más podría ser: 'V'

Una vez leídos los datos de todos los alumnos, se debe informar lo siguiente:

- Promedio de cantidad de días por semana que estudian los alumnos de primer año.
- Turno más elegido para estudiar por los alumnos avanzados (3er año o superior) de Ingeniería en Sistemas de Información.
- Edad del alumno de mayor edad de la UTN Santa Fe.

Ejemplo:

Entrada	Salida
19 2 S M V M V F 18 1 C V V V V F 19 1 S V F 18 1 E V M F 23 4 S N N N F 22 3 S V N V N F 29 5 S M N M N F EOF (End Of File)	Promedio= 2.33 días por semana Turno más elegido= Vespertino Edad alumno mayor= 29

b) De la misma encuesta se pudo construir una planilla como la siguiente para los alumnos que están cursando alguna materia de 5to año

// Planilla con resultados intermedios

56			// numero de alumnos cursando una o más materias de 5to
24	20	9.33	// materias cursadas, materias aprobadas, promedio calificaciones
20	18	8.66	
18	10	7.89	
...			
22	22	6.01	

Codifique una función que permita el ingreso de la *cantidad* de alumnos que están cursando alguna materia de 5to., y luego, llame a la función recursiva *Distinguidos(cantidad)*, la cual debe encargarse de leer los datos de materias cursadas/aprobadas/promedio de cada alumno y retornar la cantidad de alumnos que:

- tienen 20 ó más materias cursadas,
- tienen más del 80% aprobadas,
- y su promedio es mayor que 8.5.