

Apellido y nombre: _____ Legajo: _____ Curso _____

Trabajo Práctico de promoción*Temas evaluados: Abstracción, estructuras de datos y resolución de problemas.**Definición del contexto*

El departamento de sistemas nos indica que para la promoción de la materia algoritmos y estructura de datos se debe realizar un trabajo práctico, además de los requerimientos de aprobación de exámenes. Para conformar los grupos se decide realizar un software que organice e imprima los grupos conformados y que permita dinámicamente cambiar la cantidad de integrantes para poder saber cuántos grupos se pueden llegar a generar. Estos grupos los determina el departamento de sistemas.

Problema:

Crear los grupos de trabajo organizados por curso con la posibilidad de determinar la cantidad de integrantes dinámicamente para poder listarlos ordenados por curso/legajo e informar la cantidad de grupos por curso y cantidad total.

Se dispone

1. Archivo de alumnos con el siguiente diseño de registro

Curso	Alumno	Legajo	Turno
999 (30 cursos)	XXXXXXXX...X(30)	999999	X

Cantidad de datos: se desconoce la cantidad de alumnos que tiene cada curso, por lo tanto del archivo.

Orden: los datos están desordenados.

Cursos: son **30**. Comenzando por el Número 10, se numeran de 10 en 10. Ej.: K10, K20, K30.. a los efectos del sistema sólo se registra la numeración de los mismos, la letra se desecha.

2. La cantidad de alumnos por grupo CANT que debe ser solicitada al usuario en cada corrida.

Se pide

1. (2 puntos) **Codifique** la **declaración de** todas estructuras de datos inicializando adecuadamente las constantes simbólicas a utilizar.
2. (4 puntos) **Codifique o diagrame la función** de la función void *leerArchivo(FILE* f, TipoAl alumnos[], int CANT)*. Que reciba un archivo abierto con los datos que necesita, el valor de CANT que ya fue ingresado por el usuario y un vector inicializado para almacenar los datos del archivo según el criterio descripto.
3. (3 puntos) **Codifique o diagrame la función** void *informarResultados(TipoAl alumnos[])* que reciba el vector de la función anterior e informe cantidad de alumnos por curso, liste los legajos **ordenados** e informe el total. Ej.

CURSO: K10

Cantidad de Grupos conformados: 99

Legajos

9999...

CURSO: K20.....

TOTAL DE GRUPOS: 999

4. (1 puntos) **Codifique o diagrame la función** que inicializa el vector void *inicializarVector(TipoAl alumnos[])*

NOTA: se permiten utilizar todas las funciones de biblioteca estudiadas en clase relacionadas con las estructuras enlazadas según necesidad sin desarrollarlas: pop, push, insertarOrdenado, BuscaroInsertar..etc