

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

Legajo: \_\_\_\_\_

## Segundo Parcial

### Teoría: (3 puntos)

- 1) Definición de Registro y Vector
- 2) Definir Listas, Pilas y Colas, indicando cantidad de punteros, movimientos y restricciones.
- 3) Genere la estructura de un **Nodo**, que contiene el registro **Carrera** con los siguientes campos:  
ID circuito, ID país, ID Corredor, Nombre y apellido, número con el que parte

### Práctica:

#### Ejercicio 1: (2 puntos)

Desarrolle los siguientes Subprogramas:

- a- Una función que retorne una lista **ordenada** a partir de la **Unión** de dos pilas y una cola.
- b- Un procedimiento que genere una lista **sin orden** a partir de la **INTERSECCION** de una pila y una lista.

Defina usted las estructuras de los nodos de la manera que considere más conveniente y detallar.

#### Ejercicio 2: (2 puntos)

Se tiene un vector de Matrículas para una escuela de la ciudad, para el 2024, que contiene un resumen de matrículas abonadas, con los siguientes campos:

- Código del Curso
- Cantidad de Alumnos
- Monto facturado

Además, se cuenta con una lista ordenada que contiene las últimas reservas de matrículas, cada nodo de la lista contiene:

- Código del Curso
- Monto facturado

Se pide, actualizar el vector Matrículas con la información que hay en la lista. Por cada reserva, debe actualizar la cantidad el monto facturado, como así incrementar 1 la cantidad de alumnos. Se sabe que como **Máximo** hay 30 cursos.

#### Ejercicio 3: (3 puntos)

Se tiene un archivo de productos STOCK.DAT (sin orden)

- Código de producto: 999999999
- Peso: 9999 kg
- Tipo: 'P' ó 'N' (Perecedero o No perecedero)
- Cantidad en stock: 999999999

Se pide:

- a) Ordenar el archivo STOCK.DAT por código de Producto.
- b) Generar dos listas y mostrarlas por pantalla:
  - a. La primera con los productos que no tienen unidades en Stock
  - b. La segunda con los productos PESADOS (peso mayor a 100 kg.) y No perecederos.

Para Aprobar se requieren 1 puntos de Teoría y 5 puntos de práctica