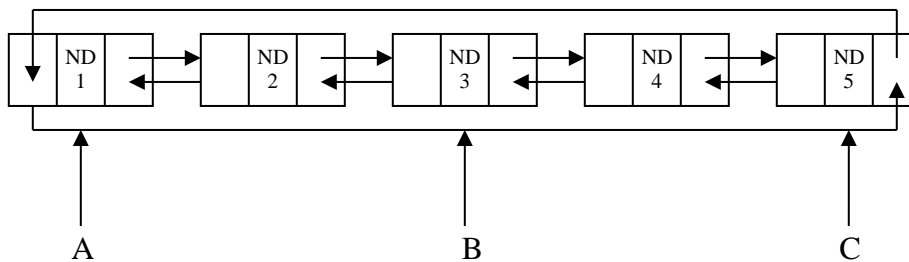


---

PRACT. N°11 - LISTAS ORDENADAS – DOBLES Y MULTILISTAS

---

- 1- Escribir un programa en Pascal que forme una lista simplemente encadenada y ordenada de enteros positivos que se van leyendo. El proceso finaliza con un entero negativo. Escriba el procedimiento que imprima lista anterior.
- 2- Realice un procedimiento ORDEN que reciba una LISTA y un parámetro ASCENDENTE que vale verdadero si se quiere ordenar la lista ascendentemente y falso si se desea ordenar descendentemente. Use una lista desordenada.
- 3- Escribir un procedimiento para suprimir un nodo de una lista doblemente enlazada, lineal, cuyo apuntador apunta a cualquier nodo de la lista, no necesariamente a un extremo.
- 4- Dada una doble lista enlazada circular como la de la figura, donde ND es la abreviatura de NODO.
  - a- Expresar el campo INFO del nodo 1 referenciado a partir del puntero A.
  - b- Expresar el campo INFO del nodo 1 referenciado a partir del puntero C.
  - c- Expresar el campo SIG del nodo 4 referenciado a partir del puntero B.
  - d- Expresar el campo SIG del nodo 4 referenciado a partir del puntero C.
  - e- Expresar el nodo 1 referenciado a partir del puntero B.
  - f- Expresar el campo ANT del nodo 3 referenciado a partir del puntero B.
  - g- Expresar el campo ANT del nodo 2 referenciado a partir del puntero B.



- 5- Suponiendo que las declaraciones para NODO del ejercicio "1" incluyen el campo ANT, de tipo PTR y la lista es doblemente enlazada con un nodo cabecera y un nodo final, escribir un procedimiento para insertar un nodo empleado en la lista, ordenada por nro. de empleado.
- 6- Suponga tener en la memoria de su computadora una lista dinámica, simplemente encadenada, que contiene los datos personales de los alumnos de un curso de

## Algorítmica y Programación II

### Carreras: Lic. en Sistemas - AUS – IDEI -UNTDF

---

programación y las notas correspondientes (valores enteros entre 0 y 100). La lista está ordenada por DNI de los alumnos.

Realizar un procedimiento, que a partir de la lista anterior obtenga dos listados donde figure:

NOTA	CANTIDAD DE VECES QUE SE OBTIENE
------	----------------------------------

Uno deberá estar ordenado por nota de menor a mayor, y el otro de mayor a menor. Su procedimiento podrá usar solo estructuras dinámicas, y ser eficiente.

- 7- Escribir un procedimiento para insertar un Nodo y otro para poder borrar un Nodo dado, en una lista doblemente enlazada ordenada por un campo Clave. Son datos la información para el Nodo a agregar o borrar, y si debe empezar a recorrerse por la cabeza o por el fin de la lista.
- 8- Suponga tener un archivo, con los datos de los empleados de una empresa. Entren los que se destacan:

DNI - Apellido y Nombre – Tipo de profesión

Se desea generar una estructura Dinámica, que permita ser recorrida o buscar información por distintos atributos (en este caso cualquiera de los tres anteriores). Grafique y defina las estructuras de datos que considere más convenientes. Justifique.

- 9- Grafique y codifique las declaraciones, que a su criterio son las más eficientes, y que permitan soportar la información para poder resolver el siguiente problema:

Un Universidad que tiene alrededor de 4000, alumnos de posgrado, les ofrece el dictado de 1500 cursos electivos. Los alumnos, en función de sus intereses podrán elegir cursar uno, varios o ninguno de ellos.

Se desea:

- Dado un alumno informar que en que cursos se ha inscripto.
- Dado un curso, que alumnos participan del mismo.