

### **Proyecto integrador de mitad año**

**Grupal: para hacer en grupos de 2 o 3 estudiantes (no se aceptarán trabajos con grupos con más de 3 integrantes ni trabajos individuales)**

Para administrar la nómina de empleados de una sucursal de un banco se requiere hacer un algoritmo (y luego un programa) con un menú de opciones que permite realizar estas tareas:

- 1-Alta de empleado (se carga apellido)
- 2- Baja de empleado (se elimina un empleado, se lo busca por apellido)
- 3- Modificar datos de empleado (se lo busca apellido y se ofrece modificarlo)
- 4- Listar (muestra todos los apellidos almacenados)
- 5- Buscar a un empleado (muestra los si el apellido existe en a la lista sino informa apellido inexistente)
- 6- Salir

La cantidad máxima que se podrá almacenar será de 1000 empleados (apellidos). Para poder administrar la lista se deben desarrollar las siguientes acciones y/o funciones:

- a) Una función llamada Vacía que reciba como parámetro el registro (con el arreglo de apellidos y la cantidad de apellidos cargados), y devuelva verdadero si la lista está vacía y si no debe devolver Falso.
- b) Una función llamada Llena que reciba como parámetro el registro (con el arreglo de apellidos y la cantidad de apellidos cargados), y devuelva Verdadero si el arreglo está completamente lleno (es decir si ya tiene 1000 apellidos cargados) y sino debe devolver Falso.
- c) Una acción que permita insertar un apellido en el arreglo. Para ello se pasarán como parámetros el registro (con el arreglo de apellidos y la cantidad de apellidos cargados), y el nuevo apellido a insertar. El nuevo apellido se inserta siempre al final. Después de ejecutada la acción, la cantidad debe quedar incrementada en una unidad.
- d) Una acción que permita suprimir un apellido de la lista. Debe ubicarlo por el apellido y eliminarlo (desplazando los otros registros). Después de ejecutada la acción, la cantidad debe quedar decrementada en una unidad.
- e) Una acción que permita mostrar todos los apellidos. Los parámetros que debe recibir son: el arreglo y la cantidad de apellidos que tiene cargados.
- f) Una función que permita encontrar un empleado por apellido y que devuelva la ubicación en el arreglo.
- g) Una función que dado dos apellidos, devuelva Verdadero si están repetidos.

Nota: no debe haber apellidos repetidos.

La resolución del Trabajo Práctico Integrador debe incluir:

- 1) un documento en formato PDF con:
  - a) Análisis de cada módulo (incisos a hasta g). Identificar los datos de prueba y relaciones.  
Aclaración: no hace falta el análisis del problema general.
  - b) Diseño (algoritmo en notación algorítmica)
  - c) Pruebas (completar el resultado de cada uno de los 6 casos de prueba)
- 2) un archivo de texto con el Programa fuente en C