



UNLaM

Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

(0612) PROGRAMACIÓN II
(1110) PROGRAMACIÓN
2º Parcial

Comisión 03 – TT
Ma – Vi 14-18
27 / 11 / 2018

Apellido y Nombre:

DNI:

PARCIAL:

Calificación :

Parcial 2:

Ejercicio 1: Un instituto educativo cuenta con un programa que administra las altas y bajas de su base de datos de alumnos (el archivo binario alumnos.dat). Este archivo utiliza como clave el DNI del alumno, pero no está ordenado. En su lugar el sistema utiliza un índice (implementado en un árbol binario de búsqueda) y almacenado en el archivo alumnos.idx (los nro. de registro empiezan a contar a partir del 0). El programa presenta un menú donde permite ver qué operaciones se pueden realizar.

Se pide:

- Desarrollar la opción de menú “Compactar y reindexar” que se encarga de dejar el archivo de alumnos.dat solo con los alumnos que están en estado de alta (debe eliminar las bajas). Además, como el archivo de alumnos cambió, debe regenerar el índice a partir de alumnos.dat. Nota: verifique las funciones remove y rename de la biblioteca stdio.h para resolver esta función. Desarrollar todas las funciones de árbol necesarias para resolver el punto anterior.
- Desarrollar la opción “listar índice” que muestra el índice de manera gráfica.

Desarrolle y utilice todas las funciones adicionales que le sean necesarias.

Ejercicio 2: Desarrolle e implemente la clase IVector (Vector de enteros) para que el código al provisto sea válido. Los objetos de la clase IVector almacenan enteros de manera contigua y de cantidad variable. La cantidad máxima de enteros que se pueden almacenar viene dada por las capacidades de memoria del equipo y no por una limitación de la clase IVector.

Sea cuidadoso con el manejo de memoria y no implemente métodos o constructores públicos innecesarios para cumplir con el código al provisto.

Recuperatorio parcial 1:

Ejercicio 3: Desarrollar una función sume en una matriz de enteros los números que estén sobre la diagonal principal y, además, por debajo de la secundaria. Es decir, el triángulo que se forma, por el cruce de las diagonales, a la derecha de la matriz.

Ejercicio 4: Desarrollar la función mi_strstr, que busca una cadena dentro de otra y devuelve un puntero al inicio de la subcadena en la cadena original. Use notación y aritmética de punteros. No utilice funciones de biblioteca.

EVALUACIÓN TOMADA EN LABORATORIO

NOTA: INDICAR QUE PARCIAL RESUELVE O INTEGRADOR si resuelve ambos

PARCIAL 2: Incluye los ejercicios 1 y 2.

Recuperatorio PARCIAL 1: Incluye los ejercicios 1, 3 y 4.

La resolución es inválida en cualquiera de los ejercicios si supone y/o utiliza variables globales.

Crear una carpeta con su Apellido-Nombre, guardar en ella todo lo realizado.

Crear un proyecto para cada ejercicio.

Entregar la carpeta compactada Apellido, Nombre.zip o .rar