

CURSO: ALGORITMIA Y ESTRUCTURA DE DATOS (SI-205)

EXAMEN FINAL

NOTA:

1. Responder cualquier pregunta de forma continua y completa. No se calificará trozos de respuestas en diferentes partes.
2. No hacer borrones en el limpio. Se descontará por borrones. Use su hoja de borrador o liquid.
3. Sin copias, apuntes. Solo use lapicero de tinta azul o negro.
4. Sírvasse facilitar su identificación presentando su carné.

1. Para un grupo de n ($n \leq 30$) alumnos, se desea almacenar para cada uno la siguiente información código (entero de 2 dígitos), 5 notas de práctica (enteros), se elimina la nota más baja, examen parcial (entero), examen final (entero), examen sustitutorio (entero), sabiendo que:
 $PF = (0.3PP + 0.3EP + 0.4EF)$ donde, PF = promedio final, ES = examen sustitutorio
 $PP = (p1 + p2 + p3 + p4 + p5 - (\text{menor nota})) / 4$
La nota aprobatoria final es 11, además el Examen sustitutorio reemplaza al examen Parcial o Final (el que convenga), se pide:
a) El promedio final, sin considerar el ES, indicando con un mensaje aprobado o desaprobado
b) El promedio Final considerando el ES, si el promedio final es menor que PF anterior, debe dejar el promedio final más alto.

(7 puntos)

2. Se tiene (ya existe) el archivo de texto llamado NOTAS.TXT, el cual contiene las notas de prácticas de un conjunto de alumnos (por cada alumno: Código, nota de la PC1, nota de la PC2, nota de la PC3 y nota de la PC4). A continuación, se muestra una parte del archivo:

```
222 13 08 11 13
444 06 03 10 09
111 11 18 05 09
555 10 08 07 11
... ..
```

Diseñe un programa que permita modificar el archivo NOTAS.TXT, de forma que elimine las líneas correspondientes a los alumnos cuyo promedio de práctica es menor a 10. Nota: el promedio se calcula eliminando la nota más baja.

(7 puntos)

3. Escriba un algoritmo que lea n números enteros y los coloque en una lista, luego lea un número x entero de 2 cifras y elimine de la lista aquellos elementos cuya suma de cifras es menor a x . Finalmente su algoritmo deberá calcular mediante una función el mínimo, el máximo y el promedio de los valores que quedaron en la lista.

(6 puntos)

TIEMPO: 117 minutos

LOS PROFESORES