

Profesor: Sergio Monsalve Nota: \_\_\_\_\_  
Grupo: 063 Mayo \_\_\_\_\_ de 2016

---

La siguiente es la descripción de la Practica 2 del curso de Programación de computadores, esta debe ser entregada máximo el día domingo 15 de Mayo a las 11:59pm a través de la plataforma de EAFIT Interactiva.

Suponga que usted es el profesor(a) de una Materia universitaria, tal materia tiene  $N$  cantidad de actividades evaluativas, que se encuentran indexadas en un archivo dado (*indice.txt*).

## Entrada

Como entradas usted tiene un archivo «*indice.txt*» que contiene:

- la cantidad de archivos
- la cantidad de estudiantes

$N$  veces (1 por cada archivo):

- El nombre de cada archivo
- Porcentaje actividad evaluativa
- La cantidad de estudiantes que presetaron esa actividad evaluativa
- Que estudiantes no presentaron tal evaluación
- La cantidad de puntos que tenia cada actividad y los porcentajes de cada punto.

:

Adicionalmente, un archivo por cada evaluación donde esta el identificador de cada estudiante y las notas por cada punto.

Cantidad de Archivos:  $N$

Estudiantes totales:  $M$

Parcial1.csv

Porcentaje de la evaluacion: [*valor entre 1 y 100*]

Presentaron:  $v$  *estudiantes*, donde  $v \leq M$

Total Puntos:  $P$

Estudiantes que no presentaron: [*valor*  $\leq M$ ]

porcentaje de los puntos: [ $P_1, P_2, \dots, P_N$ ]

# Salida

Se requiere que usted elabore un programa que cumpla con los siguientes requisitos:

1. **(Valor 25 %)** Manipulación datos:

- Leer los archivos a partir del archivo índice, y obtener todos los datos para procesar
- Realizar un arreglo con las notas de cada uno de los estudiantes
- Realizar un arreglo por estudiante con las notas de cada evaluación

2. **(Valor 25 %)** Procesamiento

- Encuentre el Promedio de las notas de cada estudiante.
- Encuentre la desviación típica para cada estudiante.
- Encuentre la Nota promedio para cada evaluación
- Encuentre la desviación típica por evaluación.

3. **(Valor 25 %)** Visualización

- Que el programa grafique las notas de cada uno de los estudiantes y los guarde en un archivo con todas las graficas
- Graficar el progreso de todos los estudiantes (Gráfica de líneas con línea por cada estudiante) guardarlo como una imagen aparte

4. **(Valor 25 %)** Interpretación y Reportes

- Determinar cuáles estudiantes han mejorado su rendimiento y mostrarlo mediante una gráfica (solo estudiantes que siempre mejoraron su nota)
- Exportar las notas tanto de cada evaluación como finales en un archivo con formato CSV ordenados de mejor a peor nota final.