# Recuperatorio Primer parcial

Ejercicio 1 (4p)

Escriba un programa en lenguaje C que pida al usuario tres conjuntos de cinco números flotantes cada uno y cumpla con todo lo que sigue:

1. Almacenar los datos en una matriz de 3x5.
2. Calcular el promedio de cada fila.
3. Calcular el promedio de todos los valores.
4. Determinar el máximo entre todos los valores.
5. Imprimir todo lo anterior.

Ejercicio 2 (6p)

Una matriz de valores enteros de 4x4 determina una máscara la cual debe ser aplicada a dos arreglos de 4 elementos de 32 bits; si en la posición [i, j] de la máscara aparece un 1 se intercambian entre los i-ésimos enteros de los arreglos, el j-ésimo elemento de 8 bits, como se observa en el ejemplo:

mascara = { {1, 0, 0, 0}, {0, 1 ,0, 0}, {0, 0, 1, 0}, {0, 0, 0, 1} };

valores1 = {0x0a1a2a3a, 0x4a5a6a7a, 0x8a9aaaba, 0xcadaeafa};

valores2 = {0x0b1b2b3b, 0x4b5b6b7b, 0x8b9babbb, 0xcbdbebfb};

Luego de aplicar la máscara:

valores1 = {0x0b1a2a3a, 0x4a5b6a7a, 0x8a9aabba, 0xcadaeafb};

valores2 = {0x0a1b2b3b, 0x4b5a6b7b, 0x8b9baabb, 0xcbdbebfa};

Realizar un programa en lenguaje C que muestre los arreglos de valores, aplique la máscara y vuelva a mostrar los arreglos.

### Notas

1. Para el ejercicio 1 utilice el siguiente conjunto de valores (cualquier semejanza con la práctica es pura coincidencia =):

{ {2.14, 4.56, 6.54, 9.87, 3.21}, {5.43, 4.32, 7.65, 1.23, 3.56}, {4.87, 9.32, 4.67, 8.76, 2.78} }

1. Tenga en cuenta que en ambos ejercicios se evaluará la prolijidad con que está escrito el código, el diseño de las funciones utilizadas (nombre, parámetros y valores de retorno) y los comentarios del algoritmo implementado. Además, se requiere que entregue, en hoja a parte o con este mismo documento, el diagrama de flujo correspondiente a alguno de los dos problemas. El valor del diagrama de flujo corresponde a ¼ del puntaje del ejercicio que resuelve.
2. El tiempo máximo de resolución de este examen es de 3h.