

# Final de Computación

31 de Marzo del 2016

1. Dados los vectores  $A$  y  $B$  que tienen 20 elementos cada uno. Construya un programa que lea dichos vectores de un archivo en el disco, y haga la siguiente operación:

$$C = A + A.B^2$$

Habiendo calculado el vector  $C$ , ordene sus elementos de mayor a menor, luego imprima en pantalla y en un archivo el resultado.

2. Construya un programa, que lea una matriz de un archivo y que luego por medio de una subrutina genere un vector que sea el producto de cada elemento de la diagonal al cuadrado más el elemento de la antidiagonal. Guarde el resultado en un archivo.
3. Construya un programa, que resuelva por iteración la siguiente ecuación:

$$E = M - e \sin(E)$$

donde  $e$  y  $M$  son constantes dadas, por ejemplo:

$$M = 23,73734$$

$$e = 0,00003$$

Con un error menor  $E < 10^{-5}$