

Métodos Computacionales

S5C2 Clase. Pointers.

TODOS los archivos deben estar contenidos en un directorio comprimido llamado `ApellidoNombreS4C1.zip` y además deben estar en un repositorio de GitHub cuyo enlace deben subir también a SICUA.

funciones y arreglos.

Haga un programa que tenga dos funciones. Cada una debe recibir dos arreglos unidimensionales de 5 elementos cada uno. La primera funcion debe retornar el producto de los dos arreglos elemento a elemento. La segunda debe retornar el producto punto de los dos arreglos. En la funcion main se debe imprimir lo que retornen las dos funciones para `[1,2,3,4,5]` y `[10,20,30,40,50]`. llamelo `producto_array_FUN.cpp`

Derivada, read, write, pointers.

Escribir un codigo en c++ (`S5C1Deriv.cpp`) que:

- 1) Tenga una funcion que calcule la derivada y retorne un apuntador al arreglo de datos calculados.
- 2) Que en la funcion main:

- interactivamente se pueda ingresar el inicio y final del intervalo, el numero de puntos

- genere un arreglo de x de acuerdo a los valores ingresados

- genere un arreglo $\cos(x)$

- Llame a la funcion de derivada pasandole como parametros los apuntadores de los arreglos anteriores e imprima los valores retornados por la funcion derivada.

Tambien debe hacer un codigo en python que grafique la derivada y la funcion original `plotsS5C1.py`.

Guarde dicha gráfica sin mostrarla en `S5C1PLOT.pdf`.

Tambièn debe hacer un makefile `ApellidoNombreS4C1.mk`