



Universidad del Istmo de Guatemala
Facultad de Ingenieria
Ing. en Sistemas
Informatica II
Prof. Ernesto Rodriguez - erodriguez@unis.edu.gt

Laboratorio #4

Fecha de entrega: 5 de Marzo, 2020 - 11:59pm

Instrucciones: Resolver cada uno de los ejercicios siguiendo sus respectivas instrucciones. El trabajo debe ser entregado a traves de Github, en su repositorio del curso, colocado en una carpeta llamada "Laboratorio #3". Este laboratorio debe ser elaborado en parejas.

Tarea #1 (10%)

Defina la función "**int*** *copiar*(**int*** *valores*, **int** *cantidad*)". Esta función acepta un arreglo de numeros y el tamaño del arreglos. La función debe retornar un arreglo nuevo, creado en el *heap* del programa, que sea una copia exacta del arreglo que se le dio como parametro.

Tarea #2 (50%)

Defina la función "**int*** *primos*(**const int** *maximo*)". Esta función debe retornar un arreglo con todos los numeros primos menores a "*maximo*". Asegurese que su función:

- No reserve más memoria de la necesaria.
- Limpie utilizando **delete** la memoria que ya no se necesita.
- El puntero retornado como valor apunta a memoria ubicada en el *heap*

Tarea #3 (40%)

Defina la función "**int**** *vectoresCercanos*(**int**** *vectores*, **const int** *cantidad*, **const int** *distancia*)". Esta función acepta como parametro un arreglo de vectores de dos dimensiones (con coordenadas "X" y "Y"), el numero de vectores y una distancia. La función debe retornar un arreglo con todos los vectores que se encuentren a menos de "distancia" unidades (utilizando la distancia euclideana) del vector con coordenadas $\langle 0, 0 \rangle$. Asegurese que los vectores retornados son punteros *nuevos*, en otras palabras, debe reservar nueva memoria tanto para el arreglo retornado como para cada uno de los vectores dentro del mismo.