

Tarea 5

Las preguntas precedidas por un asterisco son para los alumnos de maestría. En licenciatura, dan puntos extras.

1 Repasito general de C.

Ejercicio 1 Describir el significado x y y en cada de las declaraciones siguientes (usar frases).

- (a) `short** x[];`
- (b) `double* x, y;`
- (c) `char x(short);`
- (d) `void (*x)(),*y;`
- (e) `short (*x)(short,short);`
- (f) `short *(*x)(short,int);`
- (g) `int **(*x)(short (*)(short));`
- (h) `void *(*x)(void *(*)(void*), void *(*)(void*),void*);`

Ejercicio 2 Escribir tu propia versión de la función ***strcmp*** que compara dos cadenas de caracteres.

***Ejercicio 3** Escribir un programa que tome de entrada el nombre de un archivo de código, abra este archivo y **cuente cuantas funciones** están definidas adentro.

Ejercicio 4 Escribir una función que calcule aproximaciones de las derivadas parciales de funciones de \mathbb{R}^2 en \mathbb{R} . Tomará como argumentos, dos valores x_0 y y_0 , un paso h y un apuntador a una función tomando dos dobles de argumentos y regresando dos dobles. Calculará:

$$\frac{\partial f(x_0, y_0)}{\partial x} \approx \frac{f(x_0 + h, y_0) - f(x_0 - h, y_0)}{2h},$$

y $\frac{\partial f(x_0, y_0)}{\partial y}$ de la misma manera. Queremos recuperar esas dos valores calculadas.

Ejercicio 5 Al calcular el término F_n de la serie de Fibonacci por el método recursivo, ¿hasta cuántas llamadas de funciones están simultáneamente en la memoria pila?

***Ejercicio 6** Escribir un programa que cuente cuantos caracteres (sin contar `\n`) y cuantas líneas hay en su propio código.