

Algoritmos y Programación I (95.11) – Curso Essaya – 4^{to} parcialito – 13/12/2021

Resolver los siguientes problemas en un único archivo de código ISO-C99.

1. Teniendo un TDA lista enlazada ordenada de enteros definido como

```
typedef struct {  
    struct nodo *prim;  
} lista_ordenada_t;
```

y su nodo como

```
struct nodo {  
    struct nodo *sig;  
    int dato;  
};
```

implementar una primitiva

```
bool lista_ordenada_insertar(lista_ordenada_t *l, int dato);
```

que inserte el dato en la lista l.

2. Se pide implementar una función

```
int arreglo_reducir(const int arreglo[], size_t n, int (*f)(int a, int b));
```

que reciba un arreglo de n enteros y le aplique, de a pares, la función f a sus elementos y al resultado de la operación.

Si el arreglo tuviera sólo un elemento se debe devolver ese elemento, si tuviera más de uno, el resultado se originará de la función f.

Ejemplo, si el arreglo fuera {1, 2, 4, 6} y f fuera la suma se debería devolver 13; en cambio si f fuera el producto se debería devolver 48.

3. Escribir una función que dada una cadena de caracteres y un carácter devuelva la cantidad de apariciones de ese carácter en la cadena utilizando recursividad.

Si bien cada uno de los ejercicios es independiente de los demás se deberán codificar todas las funciones en un único archivo de código fuente que será el que se entregue.

El examen es de elaboración personal, todo el código entregado debe ser realizado por el alumno.

El examen se envía a través del sistema de entregas de trabajos prácticos.

¡Suerte! :)