

Bibliotecas y registros

—

Ejercicio 1

Garfio se compró un terrenito en una isla en el cual quiere enterrar su tesoro pirata. Para distraer a todo aquel que ose de intentar robar su tesoro enterró en distintas partes tesoros falsos.

El terreno puede representarse como una matriz de caracteres donde:

- 'C' representa el césped.
- 'F' representa un tesoro falso.
- 'P' representa un pozo.
- 'T' representa el tesoro.

Si una posición del terreno puede representar con el siguiente registro:

```
typedef struct posicion {  
    int fila;  
    int columna;  
} posicion_t;
```

Dada una matriz de caracteres que represente el terreno:

- Crear una función que reciba la matriz, una posición, y guarde el tesoro en esa posición del terreno si es que es la posición de un pozo.
- Crear una función que reciba la matriz y devuelva la posición del primer pozo que encuentre.
- Crear una función que reciba la matriz y guarde el tesoro en el primer pozo que encuentre.
- Crear una función que reciba la matriz y devuelva cuantos tesoros falsos hay en el terreno.
- Crear una biblioteca con las funciones antes creadas que cumpla:
 - Funciones de los ítems '**a**' y '**b**' privadas.
 - Funciones de los ítems '**c**' y '**d**' públicas.
- Usando la biblioteca del ítem anterior crear un programa que dada la matriz guarde el tesoro en ella si y sólo si la cantidad de tesoros falsos es mayor a 5.

Ejercicio 2

Lamentablemente para Garfio, Jack Sparrow encontró su tesoro y se lo robó porque es mejor pirata. Ahora que tiene el tesoro, quiere saber cuál es el valor total del mismo y para eso, creó structs para representarlo.

```
typedef struct joya {  
    int valor;  
    int antigüedad;  
    char color; // (V) Verde, (A) Azul, (R) Rojo  
} joya_t;
```

```
typedef struct moneda {  
    int valor;  
    bool de_oro;  
} moneda_t;
```

```
typedef struct tesoro {  
    moneda_t monedas[MAX_MONEDAS];  
    int tope_monedas;  
    joya_t joyas[MAX_JOYAS];  
    int tope_joyas;  
    bool desenterrado;  
} tesoro_t;
```

1. Armar una función que reciba un tesoro y devuelva su valor total, sabiendo que:
 - Si una moneda es de oro, su valor se duplica.
 - Si la antigüedad de la joya es menor a 5 años y es azul, su valor se reduce a la mitad.
2. A Jack se le cayeron un par de monedas en el camino, y quiere guardarlas en el tesoro. Hacer un procedimiento que reciba el tesoro por referencia y guarde la moneda en el mismo.