



Programación

Ingeniería Técnica Industrial (Mecánica y Electricidad)

Relación de problemas del Tema 2. Punteros

1.-Indique cuál es la salida de los siguientes fragmentos de código:

```
int a,b,*dira,*dirb;
a=3;
dira=&a;
*dira=a*2;
b=*dira;
dirb=&b;
b=a>(*dirb);
printf("\na vale %d, b vale %d\n",*dira,*dirb);
```

Solución: a vale 6, b vale 12.

```
int a,b,*dira,*dirb;
a=3;
dira=&a;
*dira=a*2;
dirb=dira;
b=a>(*dirb);
printf("\na vale %d, b vale %d\n",*dira,*dirb);
```

Solución: a vale 6, b vale 6.

```
int a,b,*dira,*dirb;
a=3;
dira=&a;
*dira=a*2;
b=*dira;
b=a>(*dirb);
printf("\na vale %d, b vale %d\n",*dira,*dirb);
```

Solución: a vale 6, b vale -1073743384 (depende de la máquina).

```
int a,b,*dira,*dirb;
a=3;
dira=&a;
a>(*dira)*2;
dirb=&b;
*dirb=5;
dirb=dira;
*dirb=a>(*dirb);
dirb=&b;
printf("\na vale %d, b vale %d\n",*dira,*dirb);
```

Solución: a vale 12, b vale 5.



- 2.-Diseñe un procedimiento que, dado un vector de enteros de tamaño n , devuelve el número de elementos negativos, iguales a cero y positivos que hay en él. (Indique la manera de resolverlo con y sin punteros)
- 3.-Diseñe un procedimiento que, dada una matriz de enteros de dimensiones $D_1 \times D_2$ devuelve el número de elementos negativos, iguales a cero y positivos que hay en ella. (Indique la manera de resolverlo con y sin punteros)
- 4.-Dada una matriz de enteros de dimensiones $D_1 \times D_2$ y un valor entero, diseñe un procedimiento que devuelva la fila y la columna en la que se encuentra el elemento dado, o (-1,-1) en caso de el elemento no se encuentre en la matriz. (Indique la manera de resolverlo con y sin punteros)
- 5.-Diseñe una función que, dados dos enteros, devuelve un apuntador a una matriz de esas dimensiones.
- 6.-Diseñe una función que, dada una cadena de caracteres, devuelve un apuntador a otra cadena de caracteres de igual tamaño con una copia de la primera.
- 7.-Diseñe una función que devuelve un apuntador a un nodo nuevo para una lista enlazada en memoria dinámica.
- 8.-Diseñe un procedimiento que recorra una lista enlazada imprimiendo en la pantalla el contenido de cada nodo.