

TRABAJO PRÁCTICO PUNTEROS Y RECURSIVIDAD

Ejercicios combinados, estructuras algorítmicas, vectores, matrices, cadenas de caracteres, funciones de cadenas, (strcpy, strcmp, strcat, strlen), ordenamiento y búsqueda, struct, funciones, punteros.

1. ¿Cuál es la salida de los siguientes fragmentos de código?

a.

```
...  
int a, b;  
int *pa;  
a = 5;  
pa = &a;  
b = *pa;  
printf("%d - %d", a, b);  
...
```

b.

```
...  
int i, j, *p;  
p = &i;  
*p = 21;  
p = &j;  
*p = 1;  
printf("%d - %d", i, j);  
...
```

2. Analizar el siguiente fragmento de código e indicar que error tiene:

```
#include <stdio.h>  
int main()  
{  
    int x = 5;  
    float y = 5;  
    int *xPtr = NULL;  
    xPtr = &y;  
    printf("%d", *xPtr);  
    return 0;  
}
```

1. Ingresar dos números A y B y desarrollar una función void que reciba como parámetros de entrada dichos números, que permita dejar en A el número más grande, y lo retorne al programa principal con el cambio realizado.
2. Diseñar una función void que tome un valor como parámetro de tipo entero y que lo devuelva invertido también como parámetro. Si el número es cero, el procedimiento no modifica el valor del parámetro.
3. Diseñar una función void que tome un valor como parámetro de tipo entero y que devuelva su módulo o valor absoluto como parámetro.
4. Diseñar una función void que reciba como parámetro una fecha como tres enteros (dia,mes,anio) y devuelva la fecha correspondiente al día siguiente.
5. Diseñar una función recursiva que calcule y muestre la suma de los primeros "n" números naturales. El valor de n se ingresa por teclado.
6. Desarrollar un algoritmo que ingrese un valor en decimal y a través de una función recursiva lo devuelva en binario.
7. Desarrollar un algoritmo ingrese dos números enteros positivos x e y. Crear una función recursiva: que calcule la potencia de x^y .
8. Diseñar una función recursiva que tome numero y mostrar el mismo de forma invertida ejemplo 123 – 321.
9. Desarrollar un algoritmo que muestre por pantalla una media pirámide de dígitos como se muestra en la siguiente figura. Crear una función recursiva para generar cada fila de la de la media pirámide. El usuario introduce por teclado el valor $N < 10$, que representa el número que indica el final de la media pirámide.

1
21
321
4321