

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN Y LAB.

PROGRAMAS DE PREPARACIÓN PARA EL SEGUNDO EXAMEN PARCIAL

Profesor:

- Mtro. Jorge Rodríguez

1. Escriba un programa que permita calcular el cuadrado de los 100 primeros números enteros positivos, y que a continuación escriba una tabla con dichos cuadrados. El programa debe hacerse en dos fases: en la primera, se calcula el cuadrado de los 100 primeros números enteros positivos. En la segunda, se imprime la tabla que incluya tanto el número como su cuadrado.
2. Se tienen N temperaturas almacenadas en un arreglo. Se desea calcular la media de dichas temperaturas, y también conocer la cantidad de temperaturas que son mayores o iguales a la media. Al comienzo, el programa debe solicitar al usuario la cantidad de temperaturas existentes. Esta cantidad deberá ser un valor entre 5 y 100, y el programa debe validarlo. Posteriormente, el programa hará la lectura de las temperaturas, y por último, desplegará los valores deseados.
3. Escriba un programa que solicite al usuario una frase. Posteriormente, despliegue una lista de las letras que aparecen en dicha frase. Por último, indique cuántas veces apareció cada una de estas letras en la frase.
4. Escriba un programa que sea capaz de separar una frase en palabras. Después de que el programa lea la frase, que se despliegue cada palabra en una línea.
5. Escriba un programa que sea capaz de determinar si una frase es o no un palíndromo. Un palíndromo es una frase que se lee igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda, por ejemplo, "Anita lava la tina".
6. Escriba un programa que pueda invertir el orden de las palabras de una frase. El programa debe solicitar la frase que será procesada. Por ejemplo, si el usuario introduce "esto es una frase", el programa debe devolver "frase una es esto".
7. Escriba un programa que solicite una frase de tres palabras. El programa debe ser capaz de quitar la palabra de en medio, sin importar si entre cada palabra existen uno o más espacios. Por ejemplo, si el usuario introduce:
"Esto me gusta",
el programa debe responder:
"Esto gusta"
8. Escriba un algoritmo que permita convertir una frase introducida en mayúsculas y minúsculas a una frase de sólo mayúsculas y a una frase de sólo minúsculas. Por ejemplo, si el usuario escribe: "EstO eS uNA Frase", el programa debe devolver: "ESTO ES UNA FRASE" y "esto es una frase".
9. Escriba una variante del programa anterior, en el que el programa convierta la primera letra y la última letra de cada palabra de la frase a mayúsculas. Por ejemplo, si el usuario escribe "Esto es una frase", el programa debe devolver: "EstO ES UnA FrasE".
10. Escriba un programa que permita calcular la cantidad de días transcurridos entre dos fechas. El programa solicita dos fechas, las cuales debe validar. También, la primera fecha debe ser "menor" que la segunda. Use funciones. Tip: Para la validación de las dos fechas, basta con una sola función (con argumentos) que sea llamada en dos ocasiones, pero con diferente fecha cada vez.
11. Revise la lista de programas de preparación para el Primer Examen Parcial. Escriba nuevamente todos y cada uno de los programas usando funciones, deseablemente haciendo uso de argumentos.