

Actividad práctica 3: Estructuras de repetición

1) Diseñar un algoritmo basado en una estructura de repetición *while* que imprima en pantalla los primeros “*n*” números naturales. El valor de “*n*” se debe ingresar por teclado. Dibujar el diagrama de flujo y escribir el programa en C del algoritmo.

2) Diseñar un algoritmo basado en una estructura de repetición *while* que imprima en pantalla el producto de los primeros “*n*” números naturales. El valor de “*n*” se debe ingresar por teclado. Dibujar el diagrama de flujo y escribir el programa en C del algoritmo.

Nota: En matemática, al producto de los primeros “*n*” números naturales se lo denomina “*factorial de n*”, y se escribe “*n!*”.

3) Rehacer los ejercicios 1 y 2 utilizando la estructura de repetición *do-while*.

4) Diseñar un algoritmo basado en una estructura de repetición *for* que imprima en pantalla todos los números naturales comprendidos entre los valores “*n*” y “*m*”. Los valores de “*n*” y “*m*” se deben ingresar por teclado. Dibujar el diagrama de flujo y escribir el programa en C del algoritmo.

5) Diseñar un algoritmo que, cuando se ingrese por teclado una contraseña numérica de cuatro dígitos correctamente, imprima en pantalla un mensaje secreto. Para la realización del algoritmo se deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

- El programa deberá pedirle al usuario que ingrese la contraseña de cuatro dígitos.
- Si la contraseña ingresada es incorrecta, el programa deberá indicarle al usuario que la contraseña es inválida, y deberá volver a pedirle que ingrese nuevamente la contraseña.
- Si la contraseña ingresada es correcta, el programa deberá imprimir en pantalla el mensaje secreto y luego finalizar.

Dibujar el diagrama de flujo y escribir el programa en C del algoritmo.