

# Taller Programación modular

1. Construya un algoritmo que al recibir (aleatoriamente) los montos de ventas mensuales durante un año de cinco departamentos de una fábrica, proporcione la siguiente información.
  - a. Realice un subprograma (o módulo) para saber las ventas mensuales de la fábrica
  - b. Realice un subprograma para calcular el monto anual
  - c. Realice un subprograma para obtener el monto del departamento que mayor ventas tuvo en el mes de julio
  - d. Realice un subprograma que reciba como parámetro el número del departamento y obtenga la mayor venta
  - e. Realice un menú para llamar a cada subprograma.
2. Crear una matriz 4x7, donde las 4 filas representan las semanas del mes, y las 7 columnas representan los días de la semana. La matriz registrará la temperatura diaria de una cabina de pagos, estas temperaturas oscilan entre los 7 y 38 grados. Deberá llenar la matriz de forma aleatoria para un mes (suponga que el mes tiene 4 semanas exactas, es decir, 28 días)
  - a. Cree un subprograma que obtenga la temperatura más alta y baja de cada semana y que día se produjo (lunes, martes, etc...) y la muestre por pantalla
  - b. Cree un subprograma que calcule el promedio de la temperatura semanal y la muestre por pantalla.
  - c. Cree un subprograma que calcule la temperatura más alta del mes y que día ocurrió
  - d. Cree un subprograma que calcule la temperatura más baja del mes y que día ocurrió.
3. Construya un algoritmo que genere (aleatoriamente) y guarde la información de los siguientes productos de una tienda: Jabón, Pasta dental, Pan, Coca-Cola, Doritos. De cada producto se guarda la siguiente información: código identificador (entero positivo), su precio (decimal), el número de unidades existentes (entero positivo) y

la cantidad de dinero que ha generado las ventas de ese producto (decimal). Luego, el algoritmo debe poder desplegar un menú al usuario para que pueda realizar las siguientes operaciones:

- a. Cuando el dueño de la tienda haga un pedido a su proveedor: debe poder tener la opción de agregar mas unidades existentes de ese producto.
  - b. Cuando alguien compre algún producto: se debe poder disminuir el número de unidades existentes de ese producto, y aumentar el dinero que se ha generado por las ventas de ese producto
  - c. Cuando quiera ver el inventario: Se debe poder mostrar toda la información de los productos.
  - d. Cuando quiera generar estadísticas: se debe poder mostrar el producto mas vendido, el producto menos vendido, el producto que mas dinero ha generado y el producto que menos dinero ha generado.
4. Construya un algoritmo que muestre un menú de usuario y le de las siguientes opciones al usuario final:
- a. Opción A: Ingresar un número N, y mostrarle al usuario el promedio de todos los elementos de la serie fibonacci entre 1 y N (incluyendo N)
  - b. Opción B: Ingresar un número N, y mostrar todos los elementos de la serie fibonacci entre 1 y N.
  - c. Opción C: Ingresar un número N, y mostrar todos los números primos que se encuentren en la serie fibonacci entre 1 y N.
  - d. Opción D: Ingresar un número N, y mostrar todos los números pares que se encuentren en la serie fibonacci entre 1 y N.
  - e. Una ultima opción que le permita al usuario terminar el algoritmo.
5. Construya un algoritmo que muestre un menú al usuario con las siguientes opciones:
- a. Opción A: El subprograma debe generar un número aleatorio entre 1 y 1000, y mostrar si ese número es primo
  - b. Opción B: El usuario debe poder ingresar un número entero y el subprograma debe determinar si ese número es primo.