

Ejercicios Propuestos:

- 1) El Instituto Nacional de Deportes (IND) esta interesado en promover el basketball y para ello necesita seleccionar personas que tengan las siguientes características: EDAD: menor de 18 años, ESTATURA: mínimo 1.80 cm., y PESO: máximo 80 Kg. Elabore un programa que le de entrada a los datos de los aspirantes, verifique las condiciones y al que las cumpla imprima su nombre. Además se debe determinar la altura promedio de los seleccionados y quien fue el aspirante de menor edad. Suponga que se consultan 12 aspirantes.
- 2) En una práctica de física se mide la temperatura de un cuerpo, cada media hora, en grados Fahrenheit, y se necesita determinar, cada vez que se mide, si, ésta se encuentra por debajo, sobre o si es igual a los 150 grados centígrados ($F = (9/5)*C + 32$). Escriba un programa, que controle el proceso, emitiendo un mensaje para cada caso. El proceso debe culminar cuando el usuario lo decida.
- 3) Una Empresa arrendadora de automóviles, necesita automatizar la facturación de manera que cuando cada cliente que entregue el auto alquilado se de entrada a la siguiente información: Nombre del cliente, número de kilómetros que marcaba el auto cuando este se recibió y cuando el cliente lo entregó. Elabore un programa que permita:
 - a) Emitir inmediatamente la factura a cada cliente que entregue un auto, indicando el monto a pagar de acuerdo a la siguiente tarifa:
 - Bs. 6500: Si recorrió hasta un máximo de 560 Km.
 - Bs. 6500 + 2000 Bs./cada Km. adicional: Si recorrió entre 560 y 720 Km (inclusive).
 - Bs. 6500 + (2000 Bs./cada Km. entre 560 y 720) + 1200 Bs./cada Km. adicional: Si recorrió más de 720 Km.
 - b) Obtener el total recaudado en Bs., el número de clientes que pagó la tarifa mínima, el cliente que pagó la mayor factura y el porcentaje de clientes que pagaron entre 10350 y 18450 Bs.
- 4) La administración de un supermercado maneja la siguiente información: Descripción de los artículos que ofrece al público, cantidad en el almacén de los artículos al iniciar el mes, cantidad vendida de cada uno de ellos al finalizar el mes y el precio de Venta en Bs. Se necesita codificar un programa para:
 - b) Mostrar un listado de aquellos artículos, para los que solo quedan menos de 10 unidades al final de mes.
 - c) Calcular el total de ventas, en Bs., al final del mes.
 - d) Encontrar el articulo que se vendió en mayor cantidad durante el mes.
 - e) Mostrar la cantidad al iniciar el mes, la cantidad vendida al finalizar el mes y el precio de venta en Bs., de un articulo cuya descripción sea solicitada al usuario para que sea introducida a través del teclado.
 - f) Mostrar el nombre de aquellos artículos para los que la cantidad que queda en almacén a fin de mes, sea mayor al 20%.
 - g) Calcular el porcentaje de artículos para los que la cantidad vendida sea menor al promedio.
- 5) Codifique un programa para almacenar un conjunto de números enteros en un arreglo unidimensional y determinar:

- a) La cantidad de números impares en el conjunto.
 - b) El porcentaje de números múltiplos de 5.
 - c) El menor número entre los pares positivos.
- 6) Codifique un programa que utilice arreglos unidimensionales. El programa debe:
- a) Almacenar los datos de 10 empleados. Para cada empleado se conoce: su nombre, el número de horas trabajadas y el departamento al que pertenece.
 - b) Mostrar los valores almacenados de la siguiente forma:

Número	Nombre	Horas/Trab.	Departamento
1	José López	35	Contabilidad
2	Luis Ruiz	27	Ventas

- c) Determinar quien o quienes trabajaron el mayor número de horas.
- 7) Una empresa de ventas a consignación, entrega a sus vendedoras una cantidad de un secador de pelo. Al final de un cierto tiempo, cada vendedora devuelve la cantidad sobrante de secadores. Conocidos: el nombre de cada vendedora, la cantidad de secadores entregada por la empresa a cada vendedora y la cantidad de secadores devueltos por cada vendedora, codifique un programa para:
- a) Almacenar en arreglos unidimensionales, los datos conocidos.
 - b) Calcular la cantidad de secadores vendidos por cada vendedora y almacenarlos en un nuevo arreglo.
 - c) Calcule el total de secadores vendidos por la empresa.
 - d) Conocido el precio de costo unitario en Bs. y el precio de venta unitario en Bs.. Obtenga: Ingreso total, costo total y ganancia total para la empresa, expresados en Bs..
- 8) Una distribuidora de vehículos, ofrece a sus clientes una diversidad de modelos, de los que destacan datos de importancia como: Modelo del automóvil, el rendimiento expresado en Km./Litro y la capacidad del tanque de combustible expresado en litros. Escriba un programa que use arreglos unidimensionales y que permita:
- a) Determinar los kilómetros que puede recorrer cada modelo con un tanque lleno de combustible.
 - b) Encuentre el modelo o los modelos de mayor rendimiento.
 - c) Calcule la cantidad de combustible que consumiría cada uno de los modelos, para recorrer una cantidad de kilómetros suministrada por el usuario.
 - d) Mostrar el rendimiento y la capacidad del tanque, de un modelo suministrado por el usuario. La búsqueda del modelo debe concluir en el momento en que sea encontrado, pero si el modelo solicitado no se encuentra, el programa debe informarlo.
- 9) La Asociación de Músicos del Estado (AME) posee un registro de cada uno de sus socios, con los datos: apellidos y nombres, instrumento que ejecuta, agrupación al que pertenece e ingresos mensuales. Codifique un programa usando funciones definidas por el usuario para:
- a) Leer los datos y cargar en arreglos.
 - b) Calcular el porcentaje de socios que ejecutan trombón.
 - c) Calcular el promedio de los ingresos.
 - d) Determinar cuantos socios ejecutan la trompeta y a su vez pertenecen a la agrupación "EL TROMPETÓN".

- 10) Conocidos los siguientes datos de 10 estudiantes de una Universidad: Nombres y apellidos, sexo (M: Masculino; F: Femenino), nacionalidad (venezolana ó extranjera), estado civil (soltero ó casado), promedio de notas (Escala de 1 a 20), fecha de nacimiento (Formato: día, mes, año), fecha de ingreso (Formato: día, mes, año) y la fecha actual. Codifique un programa usando funciones definidas por el usuario para:
- Almacenar los datos en arreglos.
 - Imprimir el nombre de los estudiantes que reúnen los requisitos para prestar el servicio militar. Dichos requisitos son: varón, mayor de 18 años, venezolano y soltero.
 - Determine el porcentaje de estudiantes que reúnen los requisitos para optar a una beca de estudios. Los requisitos son: promedio superior a 7.0 puntos, inclusive, y no menos de 2 años de permanencia en la Universidad.
- 11) Un banco debe calcular los intereses que afín de año habrá de acreditar a cada uno de sus clientes. Los datos de cada cliente son organizados en estructuras, cada uno de los cuales contiene los siguientes campos: Código del cliente, capital depositado, fecha del depósito y la tasa de interés convenida. Codifique un programa usando funciones definidas por el usuario para:
- Almacenar en un arreglo de estructura los datos de los clientes.
 - Calcular los intereses anuales a cada cliente.
 - Emitir un listado de los códigos, el capital y los intereses ganados, de aquellos clientes que hayan efectuado el depósito ente los meses de Junio a Noviembre.
 - Calcular el porcentaje de clientes cuyos intereses hayan superado los Bs. 305000.
- 12) La empresa CASA, es una inmobiliaria que posee un registro para cada uno de los inmuebles que administra y que están actualmente disponibles, con los siguientes datos: Tipo de inmueble (casa, quinta ó apartamento), nombre del propietario, tipo de transacción (venta o alquiler), características del inmueble (cantidad de habitaciones, cantidad de baños, con o sin teléfono) y costo de la transacción. Escriba un programa usando funciones definidas por el usuario para:
- Almacenar los datos en un arreglo de estructuras.
 - Calcular el costo promedio de las casas en venta.
 - Listar el nombre del propietario y el costo de los apartamentos de 3 habitaciones, disponibles para alquilar.