



**Programación por Procedimientos**  
**TP2 – ARRAYS Y STRUCTS**

**Objetivo:**

- Reforzar contenidos vistos como arreglos y estructuras para poder realizar una gestión de archivos correcta.
- Adquirir la conducta del desarrollador para poder encarar futuros trabajos que involucren desarrollo de software.

**Fecha de Entrega: 04 de Setiembre**

---

**Enunciados:**

---

1. En una tienda donde solo hay 10 productos se desea calcular el total de ganancia que produjo dicho negocio este mes. Para ello se cuenta por producto con: Precio del Costo, precio de venta, código y cantidad vendida en ese periodo. Realizar programa que permita calcular las Ganancias de la Tienda.
2. Considere dos matrices A y B, desarrollo un programa que permita realizar la multiplicación de estas.
3. Una infantería tiene n cantidad de reclutas. Se desea desarrollar un programa mediante arreglos para determinar cuántos infantes están inscritos en cada curso y con cuantas mujeres y cuantos hombres cuenta la nación en estas especialidades dentro de esta fuerza.
4. Desarrolle un programa que considere una matriz cuadrada de orden  $n \times n$ . El programa debe leer los datos de dicha matriz (números enteros) y encontrar la suma de todos los elementos del borde. Los elementos del borde son aquellos que están en la primera y última fila y columnas.
5. Desarrolle una estructura que guarde los datos de los n alumnos de la materia programación en Lenguaje C, y los muestre por pantalla, la estructura debe tener (cedula, nombre, apellido, edad, profesión, lugar de nacimiento, dirección y teléfono).
6. **Escriba un programa que en una estructura guarde los datos de 05 amigos (as) suyos (as) y los muestre por pantalla, utilizando para ello un arreglo de estructura, la misma estructura contendrá (Nombre, Apellido, Edad, Sexo, Dirección, y Teléfono).**



**Programación por Procedimientos  
TP2 – ARRAYS Y STRUCTS**

- 7. Desarrolle un arreglo de estructura para un programa que lea una lista de alumnos y las notas correspondientes a una determinada asignatura; el resultado será el tanto por ciento (porcentaje) de los alumnos aprobados y reprobados.**
- 8. Escriba un programa que en una estructura se lleve el control de un inventario de cintas de una tienda de video. Asegúrese de que la estructura incluya el título de la cinta, la longitud de la cinta, el precio de alquiler, la fecha en que se vendió, y la clasificación de la cinta.**
- 9. Desarrolle un programa que lleve el control de los nombres, edades, calificaciones y coeficiente intelectual de 10 estudiantes. Capture los datos desde el teclado utilizando un ciclo for, imprime los datos en la pantalla cuando se termine de capturar los mismos. Emplear Arreglo de Estructuras.**
- 10. Desarrolle un programa que en una estructura guarde los datos de los N alumnos de la Asignatura Programación en Lenguaje C; y los imprima, la estructura debe tener (Cedula, nombre, apellido, edad, profesión, lugar de nacimiento, dirección, teléfono)**
- 11. Establecer un listado de suscriptores de una revista a través de una estructura, cuyos datos de entrada serán los datos de cada suscriptor (Nombre, Cedula, Mes de Inscripción, Año de Inscripción).**
- 12. En una clase, asuma que hay un número de 20 estudiantes. Cada estudiante esta registrado en los mismos cursos en un semestre. Al final del semestre, el instructor asigna letras de calificaciones de la A hasta la E para todos los seis cursos de cada estudiante. Cada uno de los seis cursos es de 3 unidades (horas crédito). El promedio de notas de los estudiantes se calcula en una escala de 10 puntos. Para realizar esto, a continuación, se presenta las notas asociadas con cada una de las calificaciones en letras.**
- 13. Establezca una estructura para almacenar datos relativos a los N libros o revistas científicas de una biblioteca. Por cada libro o revista científica, mostrar la siguiente información:**
  - a. Numero de referencia.**



**Programación por Procedimientos  
TP2 – ARRAYS Y STRUCTS**

- b. Título**
- c. Nombre del autor**
- d. Editorial**
- e. Clase de publicación (libro o revista)**
- f. Numero de edición (solo libros)**
- g. Año de publicación (solo libros)**
- h. Nombre de la revista (solo revistas)**

- 14. Desarrolle un programa que inicialice un arreglo de N enteros, y muestre la cantidad y los elementos negativos que se presenta en el mismo.**
- 15. Desarrolle un programa que capture tres cadenas, una en mayúscula y las otras en minúscula, luego que la primera cadena la copie al final de la segunda e imprima el resultado, posteriormente mostrar la longitud de la tercera.**
- 16. Se desea calcular el promedio, mínimo y máximo de una lista de notas correspondientes a un curso. Se recibirá el número de alumnos y la nota correspondiente a c/u, y se entregan los resultados en la pantalla**
- 17. Se desea calcular las notas finales de los alumnos de un curso, así como también el promedio, mínimo y máximo de éstas. Se recibirá el número de alumnos y las notas parciales de cada uno de éstos. Las notas parciales corresponden a la I1, I2, T1, T2 y Examen. La nota final se calcula empleando la fórmula:**

$$NF = 0.7*NP + 0.3*Ex$$

**En donde NP es la nota de presentación calculada como:**

$$NP = (I1+I2+T1+T2)/4$$



**Programación por Procedimientos  
TP2 – ARRAYS Y STRUCTS**

- 18.      Desarrolle un programa que inicialice un arreglo bidimensional de dimensión 2 x 3, y que imprime y sume sus elementos.**