



TRABAJO PRACTICO N° 3 - Resuelva los ejercicios en Dev C++

Tema Cadenas: una cadena está representada por un array de caracteres (char) habitualmente terminado con el carácter especial de fin de cadena

1. Escribe un programa que pida tres cadenas al usuario y muestre su longitud (número de letras).

Ejemplo: el usuario introduce como cadenas perro, pez y cocodrilo. El programa mostrará por pantalla. El número de letras para perro es 5. El número de letras para pez es 3. El número de letras para cocodrilo es 9.

2. Escribe un programa que pida tres cadenas al usuario, y muestre el resultado de concatenar las dos primeras letras de las cadenas introducidas, pero además que nos indique si las dos primeras cadenas son iguales.

Ejemplo: el usuario introduce como cadenas perro, vaca y cocodrilo. El programa mostrará por pantalla: "El resultado de concatenar las dos primeras letras de las cadenas es: *"pevaco"*. La primera cadena, *perro*, no es igual a la segunda cadena, *vaca*."

Si el usuario introdujera perro, perro, mulo, el programa debería mostrar: "El resultado de concatenar las dos primeras letras de las cadenas es pepemu. La primera cadena, perro, es igual a la segunda cadena, perro."

Tema Estructuras/Registros: Es una colección de uno a más tipos de elementos denominados campos, cada uno de los cuales puede ser un tipo de dato diferente.

3. Declare una estructura llamada struct DiscoCompacto, que guarde el título, artista, numero de canciones, precio, año de lanzamiento. Use typedef para declarar el alias del struct como CD.

Declare 3 variables de tipo DiscoCompacto, dos globales y una local al main.

Iterar usando strlen para mostrar el nombre de cada artista, solo si la longitud del artista, si es mayor a 10 letras. Luego compare si dos títulos son del mismo artista.

4. Cree una estructura profesor, con nombre, cargo, materia, y carga horaria. Declare 2 profesores con estos valores (fuera del main): Ej: Profe. Cristina, Titular, Gestión de datos, 20hs. Ej2: Fabiana. Jefa TP, Matemática, 15hs. El registro profesor debe incluir a otro registro materia. Luego en el main, muestre ambos profesores concatenados a sus materias. Sugerencia getline para los char[].

5. Cree una estructura infoDireccion con calle, ciudad, provincia. Otra estructura anida a la anterior. Llamada Empleado que guarda nombre, Dirección (de tipo infoDireccion), y salario. Declare un arreglo de 2 empleados, y cargue las estructuras Empleado desde el main.

empleado				
nombre	dir_empleado			salario
	dirección	ciudad	provincia	

6. Hacer **estructuras anidadas** para registrar los datos de un Trabajador y de una Persona sin oficio. Se guarda de las personas nombre, edad, peso, y fecha (estructura con día, mes, año). Un Trabajador es una estructura que guarda una persona, y un salario. Declare e inicialice un ejemplo de Trabajador y Persona.

7. Hacer un programa en **C++** para registrar los datos de tres libros como: título, autor, año y color del libro. El color se deberá hacer mediante una **enumeración** y sólo habrá rojo, verde y azul.

8. Hacer una estructura llamada Corredor, en la cual se tendrán los siguientes campos: Nombre, edad, sexo, club, pedir datos al usuario para un corredor, y asignarle una Categoría de competición (use *strcpy* para copiar a la variable) según sea su categoría:

- Juvenil menor o = 18 años
- Señor menor o = 40 años
- Veterano mayor a 40 años

Posteriormente imprimir todos los datos del corredor, incluida su categoría de competición.

9. Hacer una estructura llamada estudiante, en la cual se tendrán los siguientes Campos: Nombre, edad, promedio, pedir datos al usuario para 3 estudiantes, comprobar cuál de los 3 tiene el mejor promedio y luego imprimir datos del alumno. Use *strcmp* para comparar las cadenas y determinar si sus nombres son iguales. Ej.: Marco Sosa y Marco Perez.

10. Realizar un programa que lea un arreglo de estructuras los datos de N empleados de la empresa y que imprima los datos del empleado con mayor y menor salario.
11. Hacer un arreglo de estructura llamada atleta para N atletas que contenga los siguientes campos: nombre, país, *numero_medallas*. En el main pedir que digite el número de atletas, y a medida que los carga, devuelva los datos (Nombre, país) del atleta que ha ganado el mayor 'número de medallas'.
12. Hacer 2 estructuras una llamada promedio que tendrá los siguientes campos: nota1, nota2, nota3; y otro llamada alumno que tendrá los siguientes miembros: nombre, sexo, edad; hacer que la estructura promedio este anidada en la estructura alumno, luego pedir todos los datos para un alumno, luego calcular su promedio, y por último imprimir todos sus datos incluidos el promedio. Calcular cuál de 2 alumnos tiene el mejor promedio, y mostrar el nombre.
13. Defina una estructura Etapa, que indique el tiempo empleado por un ciclista en una etapa. Debe tener tres campos: horas, minutos y segundos. Escriba un programa que dado n etapas calcule el tiempo total empleado por el ciclista en completar todas y cada una de las etapas.
14. Defina una estructura que sirva para representar a una persona. La estructura debe contener dos campos: el nombre de la persona y un valor de tipo lógico que indica si la persona tiene algún tipo de discapacidad. Realice un programa que dado un vector de personas rellene dos nuevos vectores: uno que contenga las personas que no tienen ninguna discapacidad y otro que contenga las personas con discapacidad.
15. Defina una estructura que permita cargar el día y las temperaturas máxima y mínima de ese día. Luego defina un arreglo en el que cargara todos estos datos para un mes. Realice un programa que cargue la estructura antes definida y calcule el promedio de temperaturas máximas y el promedio de temperaturas mínimas del mes.
16. Opcional. En un comercio trabajan 10 vendedores, distribuidos en 4 **sectores** con códigos 01 al 04 (bazar, accesorios, indumentaria, calzados). Se pide que se almacene la información de sus empleados.
 - Defina la estructura principal **empleado** se dese saber: *nombre, legajo, sector, ventas diarias* de cada día de la semana, *ventas totales* de esa semana (calculable).

El comercio, tiene una política de premios semanales por ventas; para esto, al fin de cada semana determina cuales son los vendedores con mayores ventas por sector, y se guarda en *Premiados*.

- Defina la estructura secundaria **Premiados** para almacenar por cada sector, *legajo* del empleado de *mayor venta semanal y total vendido*.

Realice un programa que permita:

- a. Cargar los datos de los empleados
- b. Calcular el total de ventas semanales por cada vendedor.
- c. Mostrar por cada sector, el vendedor con más ventas (esta información debe ser almacenada en la segunda estructura)
- d. Mostrar los nombres de los empleados premiados en una semana.
- e. Listar todos los empleados y el total vendido.

EJERCICIO INTEGRADOR: Analice detalladamente el ejercicio antes de abordar una solución.

- Escribir la estructura persona con al menos 20 caracteres para el nombre, edad, peso y la fecha de nacimiento, que debe ser una Fecha
- Fecha es una estructura compuesta de su día, mes y año.
- Pedir en el main, los datos de la persona y cargar a Verónica, edad 20, peso 45, nacida el 2 de diciembre de 1997.
- Escribir la estructura empleado que es una persona con un salario.
- Desde el main creamos a Esteban de 19 años que pesa 60kg, y cumple años el 22 de julio de 1998. Esteban cuenta con un salario de 50000\$.
- Desde el main, nos ocuparemos de mostrar tanto a Esteban como a Verónica.
- Declarar un arreglo de trabajadores, y cargar a Esteban y dos trabajadores adicionales, luego mostrar todos sus campos