



## Fundamentos de Programación CC112

### PRÁCTICA DIRIGIDA 8

#### Tema: Estructuras

1. Escribe un programa que defina una estructura Persona con los campos nombre (cadena de caracteres) y edad (entero). Crea una instancia de Persona, asigna valores a sus campos y muestra estos valores por pantalla.
2. Escriba un programa que defina un arreglo de 3 elementos de la estructura Persona (con campos nombre y edad). Inicializa el arreglo con datos y muestra los valores de cada persona por pantalla.
3. Escriba un programa que defina una estructura Persona y crea una instancia de ella. Usa un puntero a la estructura para asignar valores a sus campos y luego muestra los valores usando el puntero.
4. Implemente un programa que defina una estructura Persona y una función mostrarPersona que reciba una Persona como argumento y muestre sus datos. Crea una instancia de Persona, inicializa sus campos y llama a la función para mostrar los datos.
5. Escriba un programa que defina una estructura Persona y una función crearPersona que reciba un nombre y una edad como argumentos, cree una Persona con estos valores y la retorne. En la función principal main, llama a esta función y muestra los datos de la Persona retornada.
6. Implementar un programa que realice las siguientes acciones:
  - a. Define una estructura Direccion con los campos calle y numero.
  - b. Define una estructura Persona que contenga un nombre, edad y una Direccion.
  - c. Crea una instancia de Persona con una dirección y muestra todos los datos.
7. Escriba un programa que defina una estructura Persona. Usa el operador new para crear dinámicamente una instancia de Persona, asigna valores a sus campos y muestra estos valores. Luego, libera la memoria usando delete.
8. Define una estructura Persona. Usa new para crear dinámicamente un arreglo de Persona. Inicializa el arreglo con datos, muestra los valores de cada Persona y luego libera la memoria usando delete[].
9. Escribe un programa que defina una estructura Persona con los campos nombre y edad. Añade funciones miembro inicializar para asignar valores a los campos y

mostrar para mostrar los valores por pantalla. Crea una instancia de Persona, inicializa sus campos y muestra sus valores usando las funciones miembro.

10. Implementa una lista enlazada simple usando una estructura Nodo con los campos nombre, edad y un puntero siguiente. Implementa funciones para insertar un nuevo nodo al principio de la lista y para mostrar todos los elementos de la lista. Para mayor detalle sobre listas enlazadas y su utilidad puede consultar, [ref1](#).
  - Extienda su implementación de la lista enlazada simple, añadiendo una función buscar que reciba un nombre y retorne el nodo correspondiente si se encuentra en la lista, o nullptr si no se encuentra.