

## Resumen sobre Cadenas de Caracteres (Strings)

Según la fuente, las cadenas de caracteres también son una estructura de datos compuesta.

### Base Fundamental y Teoría:

- Las cadenas se definen como una **secuencia de caracteres**.
- Internamente, una cadena es un conjunto de caracteres (valores de tipo char) que se almacenan en **posiciones consecutivas de memoria**.
- Una característica fundamental es que están **terminadas con el carácter nulo**, es decir, el valor numérico 0. El carácter nulo se especifica como '\0'. Este carácter marca el fin de la cadena.

### Sintaxis:

- Para declarar un arreglo de caracteres (una cadena), se debe considerar un carácter adicional a la longitud máxima esperada para alojar el carácter nulo '\0'.
- La sintaxis general para declarar un arreglo de caracteres es `char <identificador>[<longitud máxima>];`.
- Por ejemplo, para guardar una cadena de hasta diez caracteres, se declara `char cadena;` para dejar espacio para el nulo.
- **Inicialización de arreglos de caracteres:** C permite inicializar cadenas directamente al declararlas, y automáticamente asigna el carácter nulo al final.
  - `char nombre_arr[ tam ]="cadena";`.
  - `char cadena="hola";` es equivalente a `char cadena={'h','o','l','a','\0'};`.

### Operaciones Comunes con Cadenas:

Al igual que con los arreglos numéricos, se pueden realizar diversas operaciones con cadenas:

- Cargar una cadena.
- Recorrer una cadena.
- Buscar un carácter en particular.
- Acceder a un carácter en una posición determinada.
- Acceder a una posición determinada y mostrar su contenido.
- Insertar un nuevo carácter.
- Eliminar un carácter.

### Tips Lógicos Necesarios:

- Cuando se declara un arreglo de caracteres, **siempre se debe asignar un tamaño suficiente** para la cadena más larga que se espera almacenar, más uno para el carácter nulo '\0'.
- La forma de cargar una cadena puede variar: se puede leer la cadena completa usando `scanf("%s", &nombre);` (tener cuidado con espacios, ya que %s solo lee hasta encontrar un espacio o salto de línea), o se puede cargar carácter a carácter en un bucle.
- Para recorrer una cadena, una forma común es usar un bucle while que continúe mientras el carácter actual no sea el carácter nulo '\0'.