

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍA



Eduardo Gabriel Hurtado Valle

Código:221187194 28/03/2024

Clase: Fundamentos De Programación

Clave:I5288 NRC:200274

Profesor: Sanchez Rosario Patricia

Cadenas

(investigación)

las cadenas son un conjunto de datos los cuales sirven para almacenar caracteres con el sistema de arreglos, la manera en que se declara una cadena es:

char nombre[n] donde n representa a la longitud de la cadena menos uno aunque esto pueda parecer extraño se debe a que al final de la cadena se deja espacio para un caracter especial (\0) el cual siempre estara al final.

con esto en mente para inicializar un arreglo hay varias maneras, no importa si se especifica o no el tamaño de la cadena. Durante la inicialización, se reserva automáticamente el número de bytes necesarios para la cadena.

ejemplos y representacion:

```
char cadena[] = "Hola";  
char cadena[] = {'H','o','l','a',0};  
char cadena[] = {'H','o','l','a','\0'};
```

```
char cadena[5] = "Hola";  
char cadena[5] = {'H','o','l','a',0};  
char cadena[5] = {'H','o','l','a','\0'};
```

```
char TXT[] = "Hello";
```

TXT:	'H'	'e'	'l'	'l'	'o'	'\0'
-------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------

como se puede observar para brindar los datos hay muchas maneras que no afectan el resultado final, tambien es importante mencionar que el caracter especial 0 no aparecera en funciones como imprimir.

la libreria <string.h> tiene muchas funciones algunas de sus funciones principales son

strlen(<cadena>): Devuelve la longitud de la cadena sin tomar en cuenta el caracter de final de cadena.

- strcpy(<cadena_destino>, <cadena_origen>) : Copia el contenido de <cadena_origen> en <cadena_destino>.
- strcat(<cadena_destino>, <cadena_origen>) : Concatena el contenido de <cadena_origen> al final de <cadena_destino>.
- strcmp(<cadena1>, <cadena2>) : Compara las dos cadenas y devuelve un 0 si las dos cadenas son iguales, un número negativo si <cadena1> es menor que (precede alfabéticamente a) <cadena2> y un número positivo (mayor que cero) si <cadena1> es mayor que <cadena2>

lo que diferencia los arreglos numericos con las cadenas de caracteres es que en los arreglos normales cada valor se debe considerar como una variable independiente sin embargo en las cadenas se pueden manipular de manera conjunta o individual.

Las cadenas de caracteres a diferencia de los arreglos se suelen utilizar junto con la estructura de control while ya que para recorrerlas se mantiene un contador que aumenta para ir recorriendo el arreglo y simplemente en la estructura comparamos con 0 que como se menciono anteriormente es siempre el ultimo caracter en la lista.

se pueden crear programas con este tipo de cadenas para cosas tan utiles como: Contar cuantas letras tiene una cadena Comparar algun caracter especifico de la cadena con otro caracter o juntar cadenas de caracteres en texto comun entre muchas otras cosas.

Fuentes:

<https://www.uco.es/grupos/eatco/informatica/metodologia/cadenasyarrays.pdf>

<https://www.atc.uniovi.es/teleco/1fi/Cadenas-en-C.pdf>