



# Universidad Autónoma de Baja California

## Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

### Ingeniero en Software y tecnologías emergentes

**Materia:** Programación Estructurada / Clave 36276

**Alumno:** Solano Meza Angel Daniel

**Matrícula:** 372453

**Maestro:** Pedro Núñez Yépiz

**Actividad No. :** 7

**Tema - Unidad :** Cadenas de Caracteres - Unidad 1

**Ensenada Baja California a 19 de Septiembre del 2023**



# Universidad Autónoma de Baja California

## Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

### 1. INTRODUCCIÓN

En esta práctica aprendimos a utilizar las cadenas de caracteres, que son arreglos unidimensionales (vectores) de caracteres, a como asignar valores, como leerlos, imprimirlos e identificamos algunas funciones que nos permiten realizar distintas acciones con las mismas tales como convertir a mayúsculas, minúsculas, quitar espacios, etc.

### 2. COMPETENCIA

Se comprende la diferencia entre un arreglo y una cadena.  
Se logran modificar las cadenas según lo que se busque hacer.

### 3. FUNDAMENTOS

Datos tipo Cadena: Un modo de representar los datos tipo carácter, son el tipo Cadena (string). Estos se forman por una sucesión de caracteres, encontrándose delimitados por una comilla (apóstrofo) o dobles comillas, esto va de acuerdo al tipo de lenguaje de programación que se esté tratando, con esto se entiende entonces que el tamaño que tendrá una cadena o su longitud, será la que se encuentre comprendida entre las comillas (delimitadores).

Por ejemplo la cadena "curso" tiene una longitud de cinco caracteres, mientras que la cadena " " tiene una longitud de un carácter, que es un espacio solamente. La cadena "", es una cadena vacía. La cadena "win-98" tiene una longitud de seis caracteres o elementos alfanuméricos.

Mas información aqui:

<https://drive.google.com/drive/folders/1y0XlG-5yPiklleEGsQoPXNsuTMz7xkOE>

### 4. PROCEDIMIENTO



# Universidad Autónoma de Baja California

## Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

### PARTE 1

1.- Leer una cadena y desplegarla de la siguiente manera:  
(Realizar una función para cada salida)

cadena: Ensenada

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>SALIDA 1</b><br>ENSENADA  | <b>SALIDA 2</b><br>ADANESNE   | <b>SALIDA 3</b><br>E<br>N<br>S<br>E<br>N<br>A<br>D<br>A                              |
| <b>SALIDA 4</b><br>A<br>D<br>A<br>N<br>E<br>S<br>N<br>E                                    | <b>SALIDA 5</b><br>ENSENADA<br>ENSENAD<br>ENSENA<br>ENSEN<br>ENSE<br>ENS<br>EN<br>E               | <b>SALIDA 6</b><br>ADANESNE<br>ADANESNE<br>ADANES<br>ADANE<br>ADAN<br>ADA<br>AD<br>A |
| <b>SALIDA 7</b><br>ENSENADA<br><u>NSENADA</u><br>SENADA<br>ENADA<br>NADA<br>ADA<br>DA<br>A | <b>SALIDA 8</b><br>ADANESNE<br><u>DANESNE</u><br><u>ANESNE</u><br>NESNE<br>ESNE<br>SNE<br>NE<br>E | <b>SALIDA 9</b><br>NSND<br><br>SALIDA 10<br>EEAA                                     |

### PARTE 2

1.- Función que reciba como parámetro una cadena y la convierte a MAYÚSCULAS



# Universidad Autónoma de Baja California

## Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

2.- Función Que reciba como parámetro una cadena y la convierta a MINUSCULAS

3.- Función que reciba como parámetro una cadena y la convierta a CAPITAL

4.-Función que reciba como parámetro una cadena y retorne la cantidad de caracteres que tiene la cadena.

5.-Función que reciba como parámetro una cadena y retorne una cadena con sus caracteres acomodados de forma inversa (al reves)

6.-Función que reciba como parámetro una cadena y genere una nueva cadena basada en la origina pero sin espacios.

7.-Función que sirva para leer una cadena y solo permita caracteres alfabéticos (A...Z) y el espacio, donde una cadena no puede comenzar o terminar con espacio, no debe tener dos espacios seguidos. retornar la cadena ya sea como parámetro o variable.

8.-Función que reciba como parámetro una cadena, y utilizando las funciones anteriores, imprima en MAYUSCULAS, MINUSCULAS , CAPITAL, SIN ESPACIOS, ALREVES la cadena original.

9.-Función que reciba como parámetro una cadena, y desplegar la leyenda si la cadena es un palíndromo SI o NO

(VALIDADA AL 100% NO NUMEROS, NO DOBLES ESPACIOS Y SOLO MAYUSCULAS ENLA CADENA)



# Universidad Autónoma de Baja California

## Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

### 5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Las cadenas de caracteres tienen múltiples funcionalidades tales como mostrar mensajes, validar entradas, etc., es por esto que en esta práctica aprendimos cómo manipular estas mismas y también cómo es que las funciones de la librería <string.h> trabajan manipulando cadenas de caracteres.

```
printf("  SALIDA 7\n");
printf("Ingresa una frase: \n");
fflush(stdin);
gets(cadena);

for (i = 0; cadena[i] != '\0'; i++) // Convierte a mayusculas
{
    if (cadena[i] >= 'a')
    {
        if (cadena[i] <= 'z')
        {
            cadena[i] = cadena[i] - 32;
        }
    }
}

k = 0;
for (h = i; h >= 0; h--) // Controla las veces que se imprimira la cadena
{
    j = 0;
    for (j = 0; j <= i; j++) // Imprime la cadena
    {
        printf("%c", cadena[j]);
    }
    cadena[k] = '\0'; // Modifica el carecter vacio
    k++;
    printf("\n");
}
```

### 6. ANEXOS

Archivo anexo.



## 7. REFERENCIAS

### **Diseño de algoritmos y su codificación en lenguaje C**

Corona, M.A. y Ancona, M.A. (2011)..

España: McGraw-Hill.

ISBN: 9786071505712

### **Programación estructurada a fondo: implementación de algoritmos en C**

:Pearson Educación.Sznajdleder, P. A. (2017)..

Buenos Aires,Argentina: Alfaomega

### **Como programar en C/C++**

H.M. Deitel/ P.J. Deitel

Segunda edición

Editorial: Prentice Hall.

ISBN:9688804711

### **Programación en C.Metodología, estructura de datos y objetos**

Joyanes, L. y Zahonero, I. (2001)..

España:McGraw-Hill.

ISBN: 8448130138