

# 1. Cadenas de caracteres

**Ejercicio 1.1.** Marque verdadero (V) o falso (F) según corresponda

- ( ) Una cadena en **C** requiere un **caracter nulo** al final.
- ( ) El **caracter nulo** es simbolizado por `\0`.
- ( ) El **caracter nulo** es interpretado como un sólo caracter.
- ( ) El **caracter nulo** tiene el valor ASCII de 255.
- ( ) Para almacenar una cadena de 10 caracteres, se necesita un arreglo de 11 elementos.
- ( ) “Hola Mundo.” es una **cadena literal**.

**Ejercicio 1.2.** Cree un programa que imprima todos caracteres ASCII cuyos valores decimales van del 32 al 126. Utilize la función **getchar()** para controlar la salida de datos.

**Ejercicio 1.3.** Implemente un programa que pida el tamaño **tam** de una cadena a generar. Luego genere aleatoriamente una cadena de caracteres de tamaño **tam** formado por letras mayúsculas. Finalmente, muestre la cadena aleatoria generada y la cantidad de veces que aparece cada letra.

**Ejercicio 1.4.** Implemente un programa que pida el tamaño **tam** de una cadena a generar. Luego genere aleatoriamente una cadena de caracteres de tamaño **tam** formado por letras. Finalmente, muestre la cadena aleatoria generada en la que se ha cambiado una letra mayúscula por una minúscula y viceversa.

**Ejercicio 1.5.** Implemente un programa que pida el tamaño **tam** de una cadena a generar. Luego genere aleatoriamente una cadena de caracteres de tamaño **tam** formado por letras, números y espacios. Finalmente, muestre la cadena aleatoria generada con las siguientes modificaciones:

- cambie una letra minúscula por una letra mayúscula y viceversa, y
- cambie un número  $n$  (del 0 al 9) por  $9 - n$ .

**Ejercicio 1.6.** Implemente un programa que pida el tamaño **tam** de una cadena a generar. Luego genere aleatoriamente una cadena de caracteres de tamaño **tam** formado por letras y espacios. Finalmente, muestre la cadena aleatoria generada en sentido contrario.

**Ejercicio 1.7.** Implemente un programa que pida el tamaño **tam** de una cadena a generar. Luego genere aleatoriamente una cadena de caracteres de tamaño **tam** formado por letras y espacios. Finalmente, muestre la cadena aleatoria generada en la que el orden de las cadenas **maximales** de caracteres ha sido invertido.

**Ejercicio 1.8.** Implemente un programa que pida el tamaño **tam** de una cadena a generar. Luego genere aleatoriamente una cadena de caracteres de tamaño **tam** formado por letras minúsculas y puntos. Finalmente, muestre la cadena aleatoria generada en la que si después de un punto sigue una letra, entonces agrega un espacio después del punto y cambia la letra a mayúscula.

**Ejercicio 1.9.** Cree un programa que que lea una palabra o frase en inglés de tamaño no mayor a 100 y muestre un mensaje diciendo si dicha palabra o frase es o no un [palíndromo](#).