

Programación Estructurada en C++

Juan Espejo¹

14 de octubre de 2019

¹Escuela Profesional de Matemática, Universidad Nacional de Ingeniería, R1-325, Av. Túpac Amaru s/n, Rímac, Lima 25, Perú, e-mail: jespejod@uni.edu.pe

1.1. 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. Cree un programa que lea una cadena de caracteres en inglés de tamaño no mayor a 30 formada sólo por letras o espacios y muestre dicha cadena escrita todo en mayúscula.

Ejercicio 1.6. Implemente un programa que genere aleatoriamente una cadena de caracteres de tamaño 100 formado por letras del abecedario inglés (mayúsculas o minúsculas), números o espacios. Finalmente, muestre la cadena aleatoria generada y la cadena que surge de realizar las siguientes modificaciones:

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

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 sentido contrario.