



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

## Facultad de Ciencias

### Escuela Profesional de Ciencia de la Computación

Curso: Introducción a la Computación BIC01

## Laboratorio 15

### Cadena de caracteres

1. Escribir un programa que al recibir como dato una cadena de caracteres lo escriba en forma inversa.
2. Escribir un programa que al recibir como datos una cadena de caracteres y un carácter, determine cuántas veces se encuentra el carácter en la cadena.
3. Escribir un programa que al recibir como dato una cadena de caracteres imprima todos los caracteres de posición impar de la cadena.
4. Escribir un programa que al recibir como dato una cadena de caracteres formada por números y letras, en ese orden, imprima de forma sucesiva cada letra tantas veces como indica el número que lo precede. Ejemplo si la cadena es 4p6c2f, el programa debe imprimir ppppccccccff.
5. Escribir un programa que, al recibir como dato una cadena de caracteres, determine cuántas palabras se encuentra en dicha cadena.
6. Escribir un programa que, al recibir como dato un arreglo bidimensional de tipo cadena de caracteres, intercambie las filas del arreglo: la última con la primera, la penúltima con la segunda y así sucesivamente.
7. Escribir un programa que, al recibir como dato un arreglo de cadenas de caracteres imprima la cadena que tenga el mayor número de vocales.
8. Escriba un programa que usando arreglo de cadenas realice las siguientes tareas:
  - a) Leer el arreglo de cadenas y mostrarlo en pantalla.
  - b) Almacene en un arreglo unidimensional todas las vocales encontradas en el arreglo de cadenas. Luego muestre este vector por pantalla.
9. Escriba un programa que, al recibir como entrada una cadena de caracteres que contenga un texto completo, imprima la frecuencia con que aparecen las palabras en función de la longitud de las mismas y un histograma que representa la frecuencia con asteriscos. Por ejemplo, si el arreglo almacena las siguientes cadenas de caracteres - tomadas de Proverbios y Cantares (XXIX) de Jorge Manrique: "Caminante, son tus huellas el camino y nada más; caminante, no hay camino, se hace camino al andar. Al andar se hace el camino, y al volver la vista atrás se ve la senda que nunca se ha de volver a

pisar. Caminante no hay camino sino estelas en la mar.”

El programa debería mostrar lo siguiente:

Longitud de la palabra	Frecuencia	Histograma
1	3	* * *
2	18	* * * * * * * * * * * * * * * *
3	7	* * * * *
4	4	* * *
5	7	* * * * *
6	7	* * * * *
7	2	* *
8	0	
9	3	* * *

10. Escribir un programa que solicite una frase y lo imprima con sus letras ordenadas de acuerdo al abecedario, en donde cada letra aparece tantas veces como en la frase. Omitir los espacios y usar el abecedario ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ. Por ejemplo:

- Si se ingresa: “CUENTAN DE UN SABIO QUE UN DIA”  
Da como resultado: “AAABCDDEEEIINNNNOQSTUUU”
- Si se ingresa: “LA PALABRA MAGICA ES ABRACADABRA”  
Da como resultado: “AAAAAAAAAAAABBCCDEGILLMPRRRS”