

Actividades de la Unidad 6

Aclaración sobre las actividades con strings y char:

Los códigos de char de windows no son exactamente igual a los de DOS, cuando se imprime en modo consola se imprimen las representaciones de char de DOS, cuando editan con Zinjal o el Bloc de Notas (o cualquier otro programa de Windows) los caracteres que se verán son los codificados para Windows. Los que difieren son específicamente los codificados del 128 al 255, los del 0 al 127 coinciden en ambos sistemas. Es por eso que las eñes y vocales acentuadas difieren. Ténganlo en cuenta para cuando revisen con el bloc de notas lo que guardan con los programas.

Si quieren colocar una ñ desde un programa Windows para que se vea bien en consola deben introducirla manteniendo pulsada la tecla ALT y tecleando el 0 seguido del código de ñ para DOS o sea ALT + 0164. Esto nos dará el carácter que en Windows tiene el mismo código que la ñ en DOS, obviamente el carácter no será la ñ mientras lo miren en Windows.

Lo mismo para los demás símbolos y letras, solo hay que averiguar cual es el código correspondiente a DOS e introducirlo con ALT + 0 y luego el código, por ejemplo, el código de la e acentuada en DOS es 129 si queremos introducirla en el bloc de notas para que se vea una é en consola sería ALT + 0129, para la á es ALT + 0161. Los códigos se pueden averiguar haciendo un programa que muestre todos los caracteres desde el código 32 al 255 o usando el programita para mostrar todos los códigos que dejamos en una de las unidades anteriores.

Cstrings

Ejercicio 6.1.

Realice un programa para leer un arreglo lineal de N elementos conteniendo palabras de hasta 12 caracteres. Luego el programa deberá informar separadamente:

- a) El primero de la lista de acuerdo a un orden alfabético.
- b) Los elementos del arreglo que ocupan las posiciones pares.
- c) Las palabras que comienzan con la sílaba 'mar' .

Ejercicio 6.2.

Escriba un programa que permita al usuario leer interactivamente un dato tipo cstring y exhiba un menú con las opciones: 1. Pasar a Mayúsculas 2. Pasar a Minúsculas. 3. Solo la inicial con mayúsculas.

El programa debe resolver la opción seleccionada por el usuario.

Ejercicio 6.3.

Escriba un programa a partir del cual un usuario pueda ingresar una frase cualquiera y determine a través de funciones: a) La cantidad de vocales de la frase; b) La cantidad de consonantes; c) La cantidad de letras.

Ejercicio 6.4.

Escriba un programa que permita ingresar una lista de apellidos y nombres de 10

personas (apellido y nombre se asignan a una sola variable). Utilice para cada persona una variable de tipo cstring. El programa debe informar un listado con los 10 apellidos y luego un listado con los 10 nombres. Considere apellidos formados por una única palabra (la presencia del primer espacio en blanco indica el fin del apellido).

Ejercicio 6.5.

Escriba un programa que permita ingresar una lista de apellidos y nombres de N personas (apellido y nombre se asignan a una sola variable). El programa debe mostrar las direcciones de correo electrónicos (e-mails) de ellos. El dominio asignado para ellos para el e-mail es: gmail.com, y el nombre de usuario se forma con la inicial del nombre y el apellido.

Ejemplo: Si el dato es Sampietro Juan, debe obtenerse: jsampietro@gmail.com

Archivos

Ejercicio 6.6.

Abra el bloc de notas, escriba una frase, por ejemplo: "Hola Mundo", guarde el archivo como nota.txt, abra el archivo desde un programa e imprima la frase que está dentro del archivo.

Nota: tenga en cuenta donde guarda el archivo para poder encontrarlo con el programa.

Ejercicio 6.7.

Haga un programa que lea texto desde teclado y lo almacene en un archivo txt. Verifique con el bloc de notas si es el mismo texto.

Ejercicio 6.8.

Reescriba los ejercicios desde el 6.1 al 6.5 para que en vez de tomar los datos desde el teclado, los tome desde un archivo de texto.

Ejercicio 6.9.

a) Cree un programa que genere la serie de Fibonacci en un vector de 10 elementos enteros. Guarde el vector en un archivo binario.

b) Cree un programa que lea el vector guardado en el archivo del punto a) y lo imprima en pantalla.

c) Cree un programa que pida el termino de Fibonacci (de 1 a 10) por teclado y lo muestre por pantalla leyendo solo el término correspondiente en el archivo de a). No se pueden usar Arreglos.

Actividades Para entregar

Los ejercicios anteriores son para ir practicando desde lo más simple a los más complejo, no dejen de hacerlos primero y de pedir ayuda si se traban en los

misimos, pero para corregir, lo vamos a hacer con los ejercicios más complejos ya que contienen en si las habilidades de los anteriores.

Ejercicio 6.10

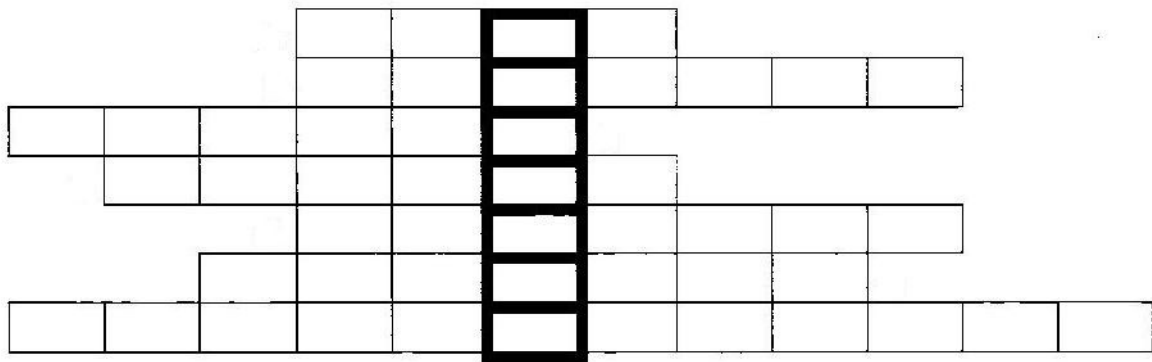
Realizar el juego del Ahorcado, las palabras se toman de una lista guardada en un archivo de texto. De tal manera que puedan agregarse nuevas palabras o quitarse viejas.

Ejercicio 6.11

Realizar la sopa de letras, aprovechando el archivo del ejercicio anterior para elegir 5 palabras al azar. La grilla es de 20x20. Esta actividad no se entrega, ver 6.13

Ejercicio 6.12

Realizar un programa que, tomando una palabra al azar del archivo anterior realice un crucigrama simple (una sola palabra vertical que la crucen tantas palabras como letras tenga) usando palabras del mismo archivo teniendo en cuenta que no deben repetirse palabras y que efectivamente se deben cruzar en alguna letra de la palabra principal (vertical). Solo debe imprimir el resultado, no se debe jugar.



Ejercicio 6.13

Modificar el juego sopa de letras para agregarle la capacidad de guardar la posición y poder retomar el juego más tarde. Solo entregar 6.13, no es necesario entregar 6.11 ya que es el mismo programa.

Ejercicio 6.14

Modificar antiaereo para que en vez de imprimir los aviones y el tanque desde el programa, tome los caracteres desde un archivo de texto que acompañe al programa. Si lo desean pueden cambiar la forma de los gráficos, pero deben tener en cuenta de respetar el tamaño (a menos que cambien también los ifs de detección de colisiones) y que los aviones comienzan con espacio para ir borrándose a si mismo cuando avanzan.

Pueden usar el programa graficador para ayudarse.

Los archivos txt serán del mismo tipo que los producidos por el programa graficador.

Será un archivo por cada gráfico.

Pista: creen matrices con el tamaño de los gráficos + 1 carácter para el '\0', carguen desde los archivos a las matrices al principio del juego, reemplacen todas las funciones de impresión para que impriman las matrices correspondientes a cada gráfico.