Algoritmos en C++

Uso del tipo de dato char y cadenas

Ejercicio 1: Invertir una cadena

Escribir un programa que lea una cadena de caracteres por teclado y la imprima invertida en la pantalla. Se debe utilizar un arreglo de tipo char para almacenar la cadena.

#include <iostream>

#include <cstring>

using namespace std;

int main() {

char cadena[100];

bool datoValido = false;

do {

cout << "Ingrese una cadena: ";

cin.getline(cadena, 100);

int longitud = strlen(cadena);

if(longitud == 0) {

cout << "Error: la cadena no puede estar vacia." << endl;

} else {

datoValido = true;

cout << "La cadena invertida es: ";

for(int i = longitud-1; i >= 0; i--) {

cout << cadena[i];

}

}

} while(!datoValido);

return 0;

}

Ejercicio 2: Contar las vocales

Escribir un programa que lea una cadena de caracteres por teclado y cuente el número de vocales que contiene. Se debe utilizar un arreglo de tipo char para almacenar la cadena.

#include <iostream>

#include <cstring>

using namespace std;

int main() {

char cadena[100];

bool datoValido = false;

do {

cout << "Ingrese una cadena: ";

cin.getline(cadena, 100);

int longitud = strlen(cadena);

if(longitud == 0) {

cout << "Error: la cadena no puede estar vacia." << endl;

} else {

datoValido = true;

int contador = 0;

for(int i = 0; i < longitud; i++) {

if(cadena[i] == 'a' || cadena[i] == 'e' || cadena[i] == 'i' || cadena[i] == 'o' || cadena[i] == 'u' ||

cadena[i] == 'A' || cadena[i] == 'E' || cadena[i] == 'I' || cadena[i] == 'O' || cadena[i] == 'U') {

contador++;

}

}

cout << "El numero de vocales es: " << contador;

}

} while(!datoValido);

return 0;

}

Ejercicio 3: Convertir una cadena a mayúsculas

Escribir un programa que lea una cadena de caracteres por teclado y la convierta a mayúsculas. Se debe utilizar un arreglo de tipo char para almacenar la cadena.

#include <iostream>

#include <cstring>

using namespace std;

int main() {

char cadena[100];

bool datoValido = false;

do {

cout << "Ingrese una cadena: ";

cin.getline(cadena, 100);

int longitud = strlen(cadena);

if(longitud == 0) {

cout << "Error: la cadena no puede estar vacia." << endl;

} else {

datoValido = true;

for(int i = 0; i < longitud; i++) {

if(cadena[i] >= 'a' && cadena[i] <= 'z') {

cadena[i] = cadena[i] - 'a' + 'A';

}

}

cout << "La cadena en mayusculas es: " << cadena;

}

} while(!datoValido);

return 0;

}