

Nombres y apellidos:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

CENTRO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES



Programación en C++ TEMA 7: Arreglo de caracteres.

Nombres y apellidos del instructor: MSc. Víctor Melchor Espinoza.
Ejercicios obligatorios
1. Elabore un programa que solicite una contraseña para el acceso a un sistema. Cada vez que el usuario no adivine mostrará el mensaje. !Contraseña incorrecta¡. El usuario tiene tres oportunidades para adivinar la clave. Si adivi la clave se mostrará el mensaje Bienvenido al sistema y se terminará el programa. En el caso que tenga tres intent fallidos, entonces debe mostrar el mensaje Cuenta bloqueada y a continuación finaliza el programa.
mostrará el mensaje. !Contraseña incorrecta¡. El usuario tiene tres oportunidades para adivinar la clave. Si adivida clave se mostrará el mensaje Bienvenido al sistema y se terminará el programa. En el caso que tenga tres intent

```
#include <iostream>
#include <string>
//http://www.cplusplus.com/reference/string/string/compare/
#define MAX ATTEMPT 3
using namespace std;
int main(){
  char answer;
  string root_password, user_password, password = "password";
  int attempt = 0, option;
           11 11
           "¿Es usted superusario/usuario? (1/2)\n";
  cin >> option;
  switch (option){
    case 1:
        cout << "Ingrese la contraseña: ";</pre>
        cin.ignore();
         //https://stackoverflow.com/questions/12691316
         getline(cin, root_password);
        cout << (string ("CTIC")).compare(root_password) << endl;</pre>
         if (string ("CTIC").compare(root_password) == 0) {
           cout << "¿Desea cambiar la clave de acceso? (Y/n): ";
           cin >> answer;
           if (answer == 'Y' || answer == 'y')
             cout << "Ingrese la nueva contraseña de acceso: ";</pre>
             cin.ignore();
             //Limpiar el caracter \n de la leída anterior.
             getline(cin, password);
           break;
        }
    case 2:
      cout << "Por favor ingrese la contraseña para ingresar al sistema:\n";</pre>
      getline(cin, user_password);
         if (password.compare(user_password) == 0) { attempt ++;
          cout << ";Bienvenido al sistema!" << endl; break;</pre>
       else{ attempt ++;
        cout << "Le queda " << MAX_ATTEMPT - attempt << " intento(s)." << endl;
cout << ";Contraseña incorrecta!" << endl << "Ingrese nuevamente:" << endl;</pre>
        getline(cin, user_password);
    } while (attempt < 2); break;</pre>
    if (attempt == 2) cout << "Cuenta bloqueada." << endl; break;</pre>
  return 0;
}
                                    Listado 1: Programa 1.cc.
```

- 5. Un grupo de inteligencia militar desea codificar los mensajes secretos de tal forma que no puedan ser interpretados con una lectura directa; para lo cual han establecido las siguientes reglas:
 - (a) Todo mensaje debe tener sus letras en mayúsculas.
 - (b) Reemplazar cada letra por la que sigue según el abecedario excepto la 'Z' que deberá reemplazar con la letra 'A'.
 - (c) Reemplazar cada dígito encontrado por el que le precede según su orden excepto el '0'que deberá reemplazarse por el '9'.

Ingresar un mensaje y mostrar su codificación secreta resultante.

```
Solución
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;
int main(){
  string message;
  int sum = 0, length;
  char symb;
  bool condition;
** Validación en mayúscula
* * * * * * * *
  do{
    cout << "Ingrese su mensaje a codificar: ";</pre>
    getline(cin, message);
    length = message.length() - 1;
    int i = 0;
    while(message[i]!='\0'){
      symb = message[i]; i++;
      sum += condition;
  } while (sum == length);
  for(int i = 0; i < message.length()+1; <math>i++){
  if (message[i] >= '0' && message[i] <= '9')</pre>
    ( (message[i] >= '0' && message[i] <= '9') && message[i] != '0' )
    ? message[i] -- : message[i] = '9';
  else if (message[i] >= 'A' && message[i] <= 'Z')</pre>
    (\text{(message[i]} >= 'A' \&\& \text{message[i]} <= 'Z') \&\& \text{message[i]} != 'Z')
    ? message[i]++ : message[i] = 'A';
 if (condition) cout << "Su codificación resultante es " << message << endl;
else cout << "Entrada inválida" << endl;</pre>
  return 0;
}
                                  Listado 5: Programa 5.cc.
```

Centro de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (CTIC)

27 de febrero del 2019