# Práctica Cadenas

Objetivo: familiarizarse con el uso de cadenas de c++

**1.) int espacios(string cad);**

Esta función devuelve el número de espacios que tiene la cadena.

**2). int digitos(string cad);**

Esta función devuelve el número de dígitos que tiene la cadena. Use la función [isdigit](http://www.cplusplus.com/reference/cctype/isdigit/) (Se debe incluir el fichero de cabecera [cctype](http://www.cplusplus.com/cctype): #include <[cctype](http://www.cplusplus.com/cctype)> )

**3.) void convierte\_a\_mayuscula(string& cad);**

Esta función convierte todas las letras minúsculas en mayúsculas. Ejemplo: “hola Antonio” pasaría a “HOLA ANTONIO”. Puede usar la función [toupper](http://www.cplusplus.com/reference/cctype/toupper/)

NOTA: La variable *cad* se pasa por referencia para poder modificarla dentro de la función.

**4.) int vocales(string cad);**

Esta función devuelve el número de vocales que tiene la cadena. Busque la función más apropiada en <http://www.cplusplus.com/reference/cctype/>

**5.) string replace(string cad,char a,char b);**

Esta función devuelve una cadena como cad, pero reemplazando los caracteres con valor a por el valor b. Es decir, si la cadena cad, tiene el valor “antonio\_gutierrez”, y llamanos a la función replace(cad,’o’,’O’), se deberá devolver “antOniO\_gutierrez”, puesto que ha cambiado a=’o’ por b=’O’

**6.) bool palindromo(string cad);**

Esta función devuelve true si la cadena pasada es un palíndromo. Un palíndromo es una palabra que se lee igual de derecha a izquierda que de izquierda a derecha. Ejemplo: “reconocer”, “acaso hubo buhos aca”

En el último caso, también se debe considerar como palíndromo pese a que debido a los espacios no lo sería.

Para este ejercicio, os será de utilidad la función push\_back() de la estructura string.

Esta función inserta un elemento al final del vector.

Ejemplo:

string cadena="Hol";

char c='a';

cadena.push\_back(c);

cout<<cadena<<endl;//Imprime Hola

**7.) bool compruebadni(string dni);**

Realizar una función que dado un dni indique si es correcto o no.Se supone correcto si tiene 8 dígitos y una letra al final. El programa comprobará que la letra es del dni es correcta.

Para ello deberá usar el vector de letras ”**TRWAGMYFPDXBNJZSQVHLCKE**”, saber cómo se calcula la letra:

char letra=vector\_letras[ numero\_dni % 23 ];

y que puede usar la función stoi.

Tambien os puede ser de utilidad la función resize(), que cambia el tamaño del vector

string cadena;

cadena="Hola Juanito!";

int size=cadena.size();

cadena.resize(4);//deja solo los 4 primeros

cout<<cadena<<endl;//imprime Hola

**8.)** int **find**(string a, string b)

Realice la función find que busca la cadena b en la cadena a. Si la encuentra, devuelve la posición de comienzo en a. En caso contrario, devuelve **-1.**

Ejemplo: Si a=”Pedro Perez Jimenez”, b=”Perez”, se deberá devolverá 6, pero si b=”Rodriguez” se devolverá -1.

**Nota**: No puede usar la función a.find (b) de la propia structura.