

Práctica 7

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

Nota :esta práctica no tiene tests

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

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

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

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

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

Esta función devuelve el número de dígitos que tiene la cadena. Use la función [isdigit](#)

4.) **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](#)

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

Esta función reemplaza en la cadena cad los caracteres con valor a por el valor b. Es decir, si la cadena cad, tiene el valor “antonio_gutierrez”, y llamamos a la función `replace(cad,'o','O')`, se deberá modificar la cadena para que acabe siendo “antOniO_gutierrez”

6.) **string concatena(string a,string b);**

Realiza una función que concatene las cadenas a y b y las devuelva. Ejemplo, si `a="SuperCali"` y `b="Fragilistico"`, la función deberá devolver “SuperCaliFragilistico”. Para ello utilice la suma de cadenas +

7.) **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

8.) Realizar un programa que lea un dni por teclado. El programa deberá indicar si es correcto. Se supone correcto si tiene 8 dígitos y una letra al final. Si la letra es minúscula la pasa a mayúscula. Finalmente imprime el dni corregido. Además, 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.

Nota (en windows, la función stoi no está definida en el compilador que usais en CodeStarter). Es parte del estandar c++11. Podeis ponerla vosotros como:

```
#include <cstdio>
int stoi(const string &cad){
    int v;
    sscanf(cad.c_str(),"%i",&v);
    return v;
}
```

9.) 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)