#### Fundamentos de la programación



# Cadenas de caracteres al estilo de C

**ANEXO** 

Grado en Ingeniería Informática Grado en Ingeniería del Software Grado en Ingeniería de Computadores



Luis Hernández Yáñez/Pablo Moreno Ger Facultad de Informática Universidad Complutense



#### Índice

Cadenas al estilo de C	582
E/S con cadenas al estilo de C	583
La biblioteca cstring	584
Ejemplo	585



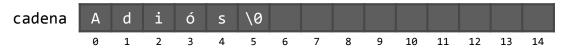


Luis Hernández Yáñez/Pablo Moreno Ger

#### Cadenas de caracteres al estilo de C

Arrays de caracteres terminados en nulo

```
const Max = 15;
typedef char tCadena[Max];
tCadena cadena = "Adiós"; // Inicialización al declarar
Siempre hay al final un carácter nulo (código ASCII 0 - '\0')
Indica que en esa posición termina la cadena (exclusive)
```



En el array caben MAX-1 caracteres significativos Longitud máxima de la variable cadena: 14

No se pueden asignar cadenas literales: cadena "Hola";

Ni comparar con op. relacionales: if (cad → cad2)



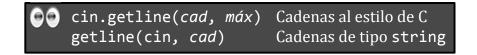
Luis Hernández Yáñez/Pablo Moreno Ger

Eundamentos de la programación: Cadenas al estilo de C (Anexo)

Página 582

## Entrada/salida con cadenas al estilo de C

tCadena cadena; cin >> cadena; // Se añade un nulo al final Extractor: la lectura termina en el primer espacio en blanco ¡No se comprueba si se leen más caracteres de los que caben! setw(): máximo de caracteres a colocar (incluyendo el nulo) cin >> setw(15) >> cadena; cin.getline(cadena estilo C, máx): Para leer también los espacios en blanco y no más de máx-1 cin.getline(cadena, 15); // Hasta 14 caracteres cout << cadena << endl; // El nulo no se muestra</pre>





## La biblioteca cstring

```
✓ strlen(cadena): longitud actual de la cadena
  cout << "Longitud: " << strlen(cadena);</pre>
✓ strcpy(destino, origen): copia origen en destino
  strcpy(cad2, cad1); strcpy(cad, "Me gusta C++");
✓ strcat(destino, origen): añade origen al final de destino
  tCadena cad1 = "Hola", cad2 = "Adiós";
  strcat(cad1, cad2); // cad1 contiene "HolaAdiós"
✓ strcmp(cad1, cad2): compara lexicográficamente las cadenas
  \theta si son iguales, 1 si cad1 > cad2 \delta -1 si cad1 < cad2
  tCadena cad1 = "Hola", cad2 = "Adiós";
  strcmp(cad1, cad2) // Devuelve 1 ("Hola" > "Adiós")
  . . .
  http://www.cplusplus.com/reference/clibrary/cstring/
```

## Ejemplo de cadenas al estilo de C

Fundamentos de la programación: Cadenas al estilo de C (Anexo)

cadenas.cpp

Página 584

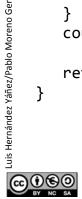
```
#include <iostream>
using namespace std;
#include <cstring>
int main() {
   const int MAX = 20;
   typedef char tCad[MAX];
   tCad cadena = "Me gusta C++";
   cout << cadena << endl;</pre>
   cout << "Cadena: ";</pre>
   cin >> cadena; // Lee hasta el primer espacio en blanco
   cout << cadena << endl;</pre>
   cin.sync(); // Sincronizar la entrada
   cout << "Cadena: ";</pre>
   cin.getline(cadena, MAX);
   cout << cadena << endl;</pre>
   cout << "Longitud: " << strlen(cadena) << endl;</pre>
   strcpy(cadena, "Hola");
```

Luis Hernández Yáñez/Pablo Moreno Ger



## Ejemplo de cadenas al estilo de C

```
tCad cadena2 = " amigo";
strcat(cadena, cadena2);
cout << cadena << endl;
if (strcmp(cadena, cadena2) == 0) {
    cout << "Iguales";
}
else if (strcmp(cadena, cadena2) > 0) {
    cout << cadena << " es mayor que " << cadena2;
}
else {
    cout << cadena << " es menor que " << cadena2;
}
cout << endl;
return 0;
}</pre>
```



Fundamentos de la programación: Cadenas al estilo de C (Anexo)

Página 586

#### Acerca de Creative Commons



#### Licencia CC (Creative Commons)

Este tipo de licencias ofrecen algunos derechos a terceras personas bajo ciertas condiciones.

Este documento tiene establecidas las siguientes:

- Reconocimiento (*Attribution*):
  En cualquier explotación de la obra autorizada por la licencia hará falta reconocer la autoría.
- No comercial (*Non commercial*): La explotación de la obra queda limitada a usos no comerciales.
- Compartir igual (*Share alike*): La explotación autorizada incluye la creación de obras derivadas siempre que mantengan la misma licencia al ser divulgadas.

Pulsa en la imagen de arriba a la derecha para saber más.



