



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE

Nombre: Jair Guerrero NRC: 29583

Fecha: 09/01/2026

Tema: Cadenas



1. Leer una frase y contar cuántas letras y cuántos espacios tiene.

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <ctype.h>

void contarLetrasEspacios(char *cadena, int *letras, int
*espacios) {
    *letras = *espacios = 0;
    while (*cadena) {
        if (isalpha(*cadena)) (*letras)++;
        else if (*cadena == ' ') (*espacios)++;
        cadena++;
    }
}

int main() {
    char frase[100];
    int letras, espacios;

    printf("Ingrese una frase: ");
    fgets(frase, sizeof(frase), stdin);
    frase[strcspn(frase, "\n")] = 0;

    contarLetrasEspacios(frase, &letras, &espacios);

    printf("\n--- Resultados ---\n");
    printf("Frase: \"%s\"\n", frase);
    printf("Letras: %d\nEspacios: %d\n", letras, espacios);
    printf("Total caracteres: %zu\n", strlen(frase));

    return 0;
}
```

```
Ingrese una frase: Las oportunidades no aparecen, las creas
--- Resultados ---
Frase: "Las oportunidades no aparecen, las creas"
Letras: 34
Espacios: 5
Total caracteres: 40

Process returned 0 (0x0)  execution time : 3.822 s
Press any key to continue.
```

<https://onlinegdb.com/U3a4UiF66>

2. Validar si una cadena es un palíndromo (ignorando espacios).

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <ctype.h>

int main() {

    char frase[100], limpia[100];
    char *s = frase, *d = limpia;
    printf("Ingrese una frase: ");
    fgets(frase, sizeof(frase), stdin);
    // 1. Limpiar: quitar espacios/saltos y pasar a minúsculas
    while (*s) {
        if (!isspace(*s)) *d++ = tolower(*s);
        s++;
    }
    *d = '\0';
    // 2. Verificar Palíndromo con punteros
    char *inicio = limpia;
    char *fin = limpia + strlen(limpia) - 1;
    int pal = 1;
```

```

while (inicio < fin) {
    if (*inicio++ != *fin--) {
        pal = 0;
        break;
    }
}

printf("\nFrase limpia: %s\n", limpia);
printf("Resultado: %s\n", pal ? "ES palíndromo" : "NO es palíndromo");
return 0;
}

```

```

Ingresar una frase: Jair va a Bolívar
Frase limpia: jairvaabolivar
Resultado: NO es palíndromo

Process returned 0 (0x0)   execution time : 14.118 s
Press any key to continue.

```

<https://onlinegdb.com/VFQhlj0hmB>

2. Unir nombre y apellido en una sola cadena con un espacio entre ambos.

Para resumir este código manteniendo la lógica de punteros y la concatenación manual, podemos simplificar los ciclos de copiado y utilizar una estructura más directa en el

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>

void unir(char *d, const char *s1, const char *s2) {
    while (*s1) *d++ = *s1++;
    *d++ = ' ';
    while (*s2) *d++ = *s2++;
    *d = '\0';
}

```

```

int main() {
    char nom[50], ape[50], full[100];

    printf("Nombres: ");
    fgets(nom, 50, stdin);
    nom[strcspn(nom, "\n")] = 0;

    printf("Apellidos: ");
    fgets(ape, 50, stdin);
    ape[strcspn(ape, "\n")] = 0;

    unir(full, nom, ape);

    printf("\nNombre completo: \"%s\"\n", full);
    return 0;
}

```

```

C:\Users\LABS-ESPE\Documents + 
Nombres: Jair Adalberto
Apellidos: Guerrero Sagnai
Nombre completo: "Jair Adalberto Guerrero Sagnai"
Process returned 0 (0x0) execution time : 13.361 s
Press any key to continue.
|
```

<https://onlinegdb.com/9DkX9DbqW>

3. Buscar una palabra dentro de un texto e indicar la posición donde aparece por primera vez.

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main() {
    char t[100], p[50];
    char *ptr;
    int pos = -1;

    printf("Texto: ");
    fgets(t, sizeof(t), stdin);
    t[strcspn(t, "\n")] = 0;

```

```

printf("Palabra: ");
fgets(p, sizeof(p), stdin);
p[strcspn(p, "\n")] = 0;
for (ptr = t; *ptr != '\0'; ptr++) {
    if (strncmp(ptr, p, strlen(p)) == 0) {
        pos = ptr - t;
        break;
    }
}

if (pos != -1) {
    printf("Posicion: %d\n", pos);
} else {
    printf("No encontrado\n");
}

return 0;
}

```

```

C:\Users\LABS-ESPE\Documentos + | 
Texto: las oportunidades no aparecen, las creas
Palabra: no
Posicion: 18

Process returned 0 (0x0)   execution time : 51.328 s
Press any key to continue.
|
```

<https://onlinegdb.com/SagvEnYqc>

5. Convertir una cadena numérica a entero y calcular su cuadrado.

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main() {
    char str[20];
    int num;
    printf("Ingrese un numero (como cadena): ");
    scanf("%19s", str);
    num = atoi(str);
}

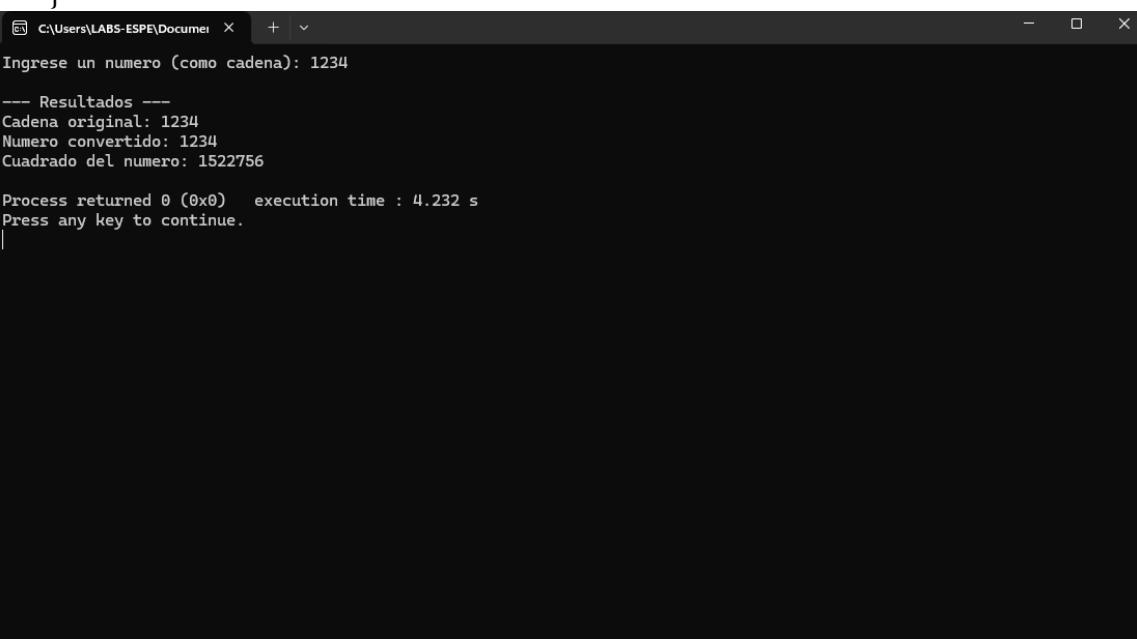
```

```

printf("\n--- Resultados ---\n");
printf("Cadena original: %s\n", str);
printf("Numero convertido: %d\n", num);
printf("Cuadrado del numero: %d\n", num * num);

return 0;
}

```



```

Ingrese un numero (como cadena): 1234
--- Resultados ---
Cadena original: 1234
Numero convertido: 1234
Cuadrado del numero: 1522756

Process returned 0 (0x0)  execution time : 4.232 s
Press any key to continue.
|
```

<https://onlinegdb.com/Ea09s48Yc>

6. Invertir una cadena y mostrar la original y la invertida

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main() {
    char s[100], inv[100];
    int i, n;
    printf("Ingrese una cadena: ");
    fgets(s, sizeof(s), stdin);
    s[strcspn(s, "\n")] = 0;
    n = strlen(s);
    for (i = 0; i < n; i++) {
        inv[i] = s[n - 1 - i];
    }
}
```

```

    inv[n] = '\0';
    printf("\nOriginal: %s\nInvertida: %s\nLongitud: %d\n", s, inv, n);
    return 0;
}

```

```

C:\Users\LABS-ESPE\Documents + ▾
Ingrese una cadena: 12345
Original: 12345
Invertida: 54321
Longitud: 5
Process returned 0 (0x0)   execution time : 3.621 s
Press any key to continue.
|
```

<https://onlinegdb.com/NpHJ9etIs>

7. Crear una función que reciba una cadena y devuelva cuántas vocales tiene.

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main() {
    char texto[100];
    int vocales = 0;

    printf("Ingrese un texto: ");
    fgets(texto, sizeof(texto), stdin);
    texto[strcspn(texto, "\n")] = 0;
    for (int i = 0; texto[i] != '\0'; i++) {
        if (strchr("aeiouAEIOU", texto[i])) {
            vocales++;
        }
    }
    printf("\nResultados:\nTexto: \"%s\"\n", texto);
    printf("Total de vocales: %d\n", vocales);
    printf("Longitud total: %zu\n", strlen(texto));

    return 0;
}

```

```
C:\Users\LABS-ESPE\Documents + v
Ingrese un texto: Aveces no hay amor
Resultados:
Texto: "Aveces no hay amor"
Total de vocales: 7
Longitud total: 18
Process returned 0 (0x0)  execution time : 6.719 s
Press any key to continue.
```

<https://onlinegdb.com/bngng7O2Ux>