

## Programación

### UD05 – Tipos de Datos Compuestos

### Ejercicios 2

Recuerda que siempre es una buena idea diseñar el algoritmo que resuelva el problema antes de empezar a programar y representarlo bien con un diagrama de flujo o bien con pseudocódigo.

#### Cadenas de caracteres

15. Codifica una función que devuelva una cadena de caracteres con los caracteres en el orden inverso al orden original.  
"Hola mundo" → "odnum aloH".
16. Codifica una función que dado un número entero devuelva un número entero "dado la vuelta", es decir con las cifras en orden inverso, pero sin modificar el signo:  
125 → 521, -26 → -62.
17. Codifica una función que elimine los espacios en una cadena de caracteres.  
"Hola mundo" → "Holamundo"
18. Codifica una función que acepte como parámetro una frase y devuelva como resultado un array de string con las palabras que contiene la frase.  
"Hola mundo" → a[0] = "Hola", a[1] = "mundo".
19. Desarrolla un programa que pida al usuario varios números separados por comas y muestre su suma.
20. Crea un programa que pida al usuario una frase. El programa deberá buscar las letras 's' independientemente de mayúsculas y minúsculas y mostrar cuantas hay y en qué posición están.
21. Crea un programa que pida al usuario una frase. El programa deberá buscar las letras 'a' independientemente de mayúsculas, minúsculas o de si lleva o no tilde y mostrar cuantas hay y en qué posición están.

22. Crea un programa que pida al usuario introducir una frase y después, independientemente de cómo la haya escrito, elimine espacios sobrantes al principio y al final y:
- La muestre en mayúsculas. Ej. **HOLA MUNDO**
  - La muestre en minúsculas. Ej. **hola mundo**
  - La muestre con la primera letra de cada palabra en mayúsculas y el resto en minúsculas. Ej. **Hola Mundo**
23. A partir del nombre completo de un fichero obtener:
- path del directorio donde está
  - nombre del fichero
  - extensión
- Por ejemplo:
- Nombre completo: `/home/dam/Documents/UD05_Ejercicios.pdf`
- Deberemos obtener:
- path: `/home/dam/Documents/`
  - nombre del fichero: `UD05_Ejercicios`
  - extensión: `pdf`
24. Palíndromo. Un palíndromo es una palabra o expresión que es igual si se lee de izquierda a derecha que de derecha a izquierda, por ejemplo, radar. Crea un programa que pida al usuario introducir una palabra o expresión y valide si es un palíndromo. La comprobación deberá ser independiente de mayúsculas o minúsculas y de si las vocales llevan a no tildes.
25. Palíndromo. Resuelve el problema anterior utilizando recursividad de funciones.