

## Tema 4. Utilización de objetos.

### Clase String

---

1. Escribe un programa *Busqueda* que muestre el nº de veces y posiciones en las que aparece una cadena dentro de otra, ambas introducidas por teclado.

Ejemplo:

Cadena donde buscar: hola caracola  
Cadena a buscar: la  
Posiciones en las que aparece: 2,11  
Nº de ocurrencias: 2

2. Escribe un programa *Invertir* que invierta los caracteres de una cadena dada, de tal forma, que los caracteres en mayúsculas los convierta en minúsculas y viceversa.

Ejemplo:

Cadena original: Hola Macarena  
Cadena invertida: hOLA mACARENA

3. Escribe un programa *Vocales* que dada una frase cuente cuántas vocales hay.
4. Escribe un programa *Alternar* que imprima las letras de una frase introducida por teclado de una forma alternativa, es decir, una de la parte inicial y la siguiente de la final hasta recorrer todos los caracteres de la misma.

Ejemplo:

Introduce cadena: Abrigo  
Resultado: Aobgri

5. Escribe un programa *MasLarga* que solicite al usuario frases hasta que no introduzca nada. En ese momento, el programa dará como resultado la frase más larga introducida.
6. Escribe un programa *Ordenar* que solicite al usuario un par de palabras (todas en la misma línea) separadas por espacios. A continuación, el programa mostrará las palabras colocadas en orden alfabético (ascendente).

**Nota:** Considera la posibilidad de que las palabras estén separadas por más de un espacio.

Ejemplo:

Introduce par de palabras: hola adios  
adios hola

---

## Clase Random

---

7. Escribe un programa *Mayor* que genere aleatoriamente 20 números entre 1 y 1000, y diga cuál es el mayor nº generado.

---

## Fechas

---

8. Escribe un programa *Fecha1* que solicite al usuario su fecha de nacimiento, cada parte por separado, y lo muestre en formato corto y largo.
9. Escribe un programa *Fecha2* que calcule el nº de días transcurridos desde una fecha hasta hoy. La fecha inicial será introducida por teclado con el formato dd/mm/yyyy
10. Escribe un programa *Fecha3* que a partir de un nº (positivo o negativo) de segundos determine la fecha que representa a partir del día de hoy. La fecha será mostrada en formato largo.
11. Escribe un programa *Fecha4* que a partir de una fecha con el formato "5 de agosto de 2022" la muestre con el formato "05/08/2022"
12. Escribe un programa *Fecha5* que a partir de la fecha de una factura calcule su fecha de vto. La fecha de la factura será introducida por teclado, y los posibles términos de pago serán los siguientes:

Término de pago	Descripción
<b>7D</b>	7 días a partir de la fecha de registro
<b>14D</b>	14 días a partir de la fecha de registro
<b>3x30</b>	Tres pagos, a los 30, 60 y 90 días

Además, en el caso de los términos de pago que impliquen varios pagos, se solicitará al usuario el importe de la factura y la distribución de los pagos en porcentajes, mostrando las cantidades "a pagar" en cada plazo.