

EJERCICIOS DE FORMATO DE CADENAS

1. Escribe un programa que muestre por pantalla 10 palabras en inglés junto a su correspondiente traducción al castellano. Las palabras deben estar distribuidas en dos columnas y alineadas a la izquierda.

Ejemplo:

computer	ordenador
student	alumno\
cat	gato
penguin	pingüino
machine	máquina
nature	naturaleza
light	luz
green	verde
book	libro
pyramid	pirámide

2. Escribe un programa que muestre tu horario de clase. Cada módulo o asignatura debe mostrarse en un color diferente.

3. Realizar un programa que comprueba si una cadena leída por teclado comienza por una subcadena introducida por teclado.

4. Realizar un programa que dada una cadena de caracteres por caracteres, genere otra cadena resultado de invertir la primera.

5. Si tenemos una cadena con un nombre y apellidos, realizar un programa que muestre las iniciales en mayúsculas.

6. Pide una cadena y dos caracteres por teclado (valida que sea un carácter), sustituye la aparición del primer carácter en la cadena por el segundo carácter.

7. Realizar un programa que lea una cadena por teclado y convierta las mayúsculas a minúsculas y viceversa.

8. Escribe un programa que pinte por pantalla una pirámide rellena a base de asteriscos. La base de la

pirámide debe estar formada por 9 asteriscos.
Ejemplo:

```

      *
     ***
    *****
   ********
  *********
 
```

9. Igual que el programa anterior, pero esta vez la pirámide estará hueca (se debe ver únicamente el contorno hecho con asteriscos).
Ejemplo:

```

      *
     * *
    *  *
   *    *
  *      *
 *****
 
```

10. Igual que el programa anterior, pero esta vez la pirámide debe aparecer invertida, con el vértice hacia abajo.
Ejemplo:

```

 *****
      *    *
     *      *
    *        *
   *          *
  *
 
```

11. Escribe un programa que calcule el precio final de un producto según su base imponible (precio antes de impuestos), el tipo de IVA aplicado (general, reducido o superreducido) y el código promocional. Los tipos de IVA general, reducido y superreducido son del 21%, 10% y 4% respectivamente. Los códigos promocionales pueden ser nopro, mitad, meno5 o 5porc que significan respectivamente que no se aplica promoción, el precio se reduce a la mitad, se descuentan 5 euros o se descuenta el 5%. Mostrar los resultados tabulados.
Ejemplo:

```

Introduzca la base imponible: 25
Introduzca el tipo de IVA (general, reducido o superreducido): reducido
Introduzca el código promocional (nopro, mitad, meno5 o 5porc): mitad
Base imponible          25.00
IVA (10%)                2.50
Precio con IVA           27.50
Cód. promo. (mitad): -13.75
TOTAL                   13.75

```

12. Escribe un programa que genere la nómina (bien desglosada) de un empleado según las siguientes condiciones:

- Se pregunta el cargo del empleado (1 - Prog. junior, 2 - Prog. senior, 3 – Jefe de proyecto), los días que ha estado de viaje visitando clientes durante el mes y su estado civil (1 - Soltero, 2 - Casado).
- El sueldo base según el cargo es de 950, 1200 y 1600 euros según si se trata de un prog. junior, un prog. senior o un jefe de proyecto respectivamente.
- Por cada día de viaje visitando clientes se pagan 30 euros extra en concepto de dietas. Al sueldo neto hay que restarle el IRPF, que será de un 25% en caso de estar soltero y un 20% en caso de estar casado.

Ejemplo:

```

1 - Programador junior
2 - Prog. senior
3 - Jefe de proyecto
Introduzca el cargo del empleado (1 - 3): 2
¿Cuántos días ha estado de viaje visitando clientes? 5
Introduzca su estado civil (1 - Soltero, 2 - Casado): 2

```

```

-----
| Sueldo base          1200,00 |
| Dietas ( 5 viajes)   150,00 |
|-----|
| Sueldo bruto         1350,00 |
| Retención IRPF (20%)  270,00 |
|-----|
| Sueldo neto          1080,00 |
-----

```

13. La tienda online BanderaDeEspaña.es vende banderas personalizadas de la máxima calidad y nos ha pedido hacer un configurador que calcule el precio según el alto y el ancho. El precio base de una

bandera es de un céntimo de euro el centímetro cuadrado. Si la queremos con un escudo bordado, el precio se incrementa en 2.50 € independientemente del tamaño. Los gastos de envío son 3.25 €. El IVA ya está incluido en todas las tarifas.

Ejemplos:

```
Introduzca la altura de la bandera en cm: 20
Ahora introduzca la anchura: 35
¿Quiere escudo bordado? (s/n): n
Gracias. Aquí tiene el desglose de su compra.
Bandera de 700 cm2: 7,00 €
Sin escudo: 0,00 €
Gastos de envío: 3,25 €
Total: 10,25 €
```

```
Introduzca la altura de la bandera en cm: 10
Ahora introduzca la anchura: 15
¿Quiere escudo bordado? (s/n): s
Gracias. Aquí tiene el desglose de su compra.
Bandera de 150 cm2: 1,50 €
Con escudo: 2,50 €
Gastos de envío: 3,25 €
Total: 7,25 €
```

14. Realiza un programa que calcule el precio de unas entradas de cine en función del número de personas y del día de la semana. El precio base de una entrada son 8 euros. El miércoles (día del espectador), el precio base es de 5 euros. Los jueves son el día de la pareja, por lo que la entrada para dos cuesta 11 euros. Con la tarjeta CineCampa se obtiene un 10% de descuento. Si un jueves, un grupo de 6 personas compran entradas, el precio total sería de 33 euros ya que son 3 parejas; pero si es un grupo de 7, pagarán 3 entradas de pareja más 1 individual que son 41 euros (33 + 8).

Ejemplo 1:

```
Venta de entradas CineCampa
Número de entradas: 4
Día de la semana: viernes
¿Tiene tarjeta CineCampa? (s/n): s

Aquí tiene sus entradas. Gracias por su compra.
Entradas individuales          4
Precio por entrada individual  8.00 €
Total                          32.00 €
Descuento                      3.20 €
A pagar                        28.80 €
```

Ejemplo 2:

```
Venta de entradas CineCampa
Número de entradas: 4
Día de la semana: jueves
¿Tiene tarjeta CineCampa? (s/n): n

Aquí tiene sus entradas. Gracias por su compra.
Entradas de parejas           2
Precio por entrada de pareja  11.00 €
Total                         22.00 €
Descuento                     0.00 €
A pagar                       22.00 €
```

Ejemplo 3:

```
Venta de entradas CineCampa
Número de entradas: 5
Día de la semana: miercoles
¿Tiene tarjeta CineCampa? (s/n): s

Aquí tiene sus entradas. Gracias por su compra.
Entradas individuales          5
Precio por entrada individual  5.00 €
Total                          25.00 €
Descuento                      2.50 €
A pagar                        22.50 €
```

15. Una pastelería nos ha pedido realizar un programa que haga presupuestos de tartas. El programa preguntará primero de qué sabor quiere el usuario la tarta: manzana, fresa o chocolate. La tarta de manzana vale 18 euros y la de fresa 16. En caso de seleccionar la tarta de chocolate, el programa debe preguntar además si el chocolate es negro o blanco; la primera opción vale 14 euros y la segunda 15. Por último se pregunta si se añade nata y si se personaliza con un nombre; la nata suma 2.50 y la escritura del nombre 2.75.

Ejemplos:

```
Elija un sabor (manzana, fresa o chocolate): chocolate
¿Qué tipo de chocolate quiere? (negro o blanco): negro
¿Quiere nata? (si o no): si
¿Quiere ponerle un nombre? (si o no): no
Tarta de chocolate negro: 14,00 €
Con nata: 2,50 €
Total: 16,50 €
```

```
Elija un sabor (manzana, fresa o chocolate): fresa
¿Quiere nata? (si o no): si
¿Quiere ponerle un nombre? (si o no): si
Tarta de fresa: 16,00 €
Con nata: 2,50 €
Con nombre: 2,75 €
Total: 21,25 €
```

16. Escribe un programa que lea un número n e imprima una pirámide de números con n filas como en la siguiente figura:

```
1
121
12321
1234321
```

17. Realiza un programa que pinte la letra U por pantalla hecha con asteriscos. El programa pedirá la altura. Fíjate que el programa inserta un espacio y pinta dos asteriscos menos en la base para simular la curvatura de las esquinas inferiores.

Ejemplo 1:

```
Introduzca la altura de la U: 5
```

```
*      *
*      *
*      *
*      *
*      *
  * * *
```

Ejemplo 2:

```
Introduzca la altura de la U: 4
```

```
*      *
*      *
*      *
*      *
  * *
```

18. Realiza un programa que pinte una X hecha de asteriscos. El programa debe pedir la altura. Se debe comprobar que la altura sea un número impar mayor o igual a 3, en caso contrario se debe mostrar un mensaje de error.

Ejemplo:

```

*   *
  * *
   *
  * *
 *   *

```

19. Realiza un programa que pinte un triángulo relleno tal como se muestra en los ejemplos. El usuario debe introducir la altura de la figura.

```

Introduzca la altura de la figura: 8
*****
*****
*****
*****
*****
****
***
**
*

```

20. Realiza un programa que pinte un triángulo hueco tal como se muestra en los ejemplos. El usuario debe introducir la altura de la figura.

```

Introduzca la altura de la figura: 8
*****
*       *
*       *
*      *
*     *
*    *
*   *
**
*

```