

Ejercicios 2-Iniciación a la Programación

1. Debido al elevado precio de los carburantes, un empresario dedicado al transporte de mercancías registra los litros de combustible y los kilómetros que recorre cada uno de sus camiones. Escribe un programa en lenguaje C que solicite del usuario el número de kilómetros recorridos (valor real) y los litros de combustible utilizados (número real). Con esos datos, mostrará por pantalla el número de kilómetros que puede recorrer con un litro de carburante. Este proceso se repite mientras el número de litros o de kilómetros introducidos sea un valor aceptable (mayor que 0). Al final, el programa ha de mostrar el número total de litros consumidos por la flota de camiones, el total de kilómetros recorridos y el consumo medio expresado en litros por cada 100 km recorridos.

2. Escribe un programa que calcule el factorial de un número que se introduzca por el teclado.

3. Escribe un programa que calcule el valor del número π utilizando la serie infinita siguiente:

$$\pi = 4 - \frac{4}{3} + \frac{4}{5} - \frac{4}{7} + \frac{4}{9} - \frac{4}{11} \dots;$$

El programa ha de mostrar por pantalla las 100 primeras iteraciones, parando cada 10 y solicitando que el usuario pulse una tecla antes de continuar. Los resultados se mostrarán de la siguiente forma:

Iteración número __; PI=__

4. Genera la siguiente pirámide de dígitos utilizando bucles anidados:

```

1
232
34543
4567654
567898765
67890109876
7890123210987
890123454321098
90123456765432109
0123456789876543210

```

Ejercicios 2-Iniciación a la Programación

- 5. Genera la gráfica de la función siguiente utilizando caracteres asterisco [*] para cada punto de la gráfica y considerando las filas y columnas de la pantalla como abscisas y ordenadas de la gráfica, respectivamente.**

$$y = \text{sen}(0.5 \cdot x);$$