

# Unidad 1

## Conceptos básicos

### Actividades de repaso

1. Escribir unas líneas de código que saluden al usuario con el mensaje: "Hola, encantado de conocerlo".
2. Diseñar un programa que pida un número al usuario por teclado y a continuación lo muestre.
3. Pedir al usuario su edad y mostrar la que tendrá el próximo año.
4. Escribir una aplicación que pide el año actual y de nacimiento del usuario. Debe calcular su edad, suponiendo que en el año en curso el usuario ya ha cumplido años.
5. El tipo short permite almacenar valores comprendidos entre -32768 y 32767. Escribir un programa que compruebe que el rango de valores de un tipo se comporta de forma cíclica, es decir, el valor siguiente al máximo es el valor mínimo.
6. Crear una aplicación que calcule la media aritmética de dos notas enteras. Hay que tener en cuenta que la media puede contener decimales.
7. Diseñar una aplicación que calcule la longitud y el área de una circunferencia. Para ello, el usuario debe introducir el radio (que puede contener decimales).

Recordamos:

Longitud =  $2\pi \cdot \text{Radio}$

Área =  $\pi \cdot \text{Radio}^2$

8. Realizar una aplicación que solicite al usuario su edad y le indique si es mayor de edad (mediante un literal booleano: true o false).
9. Escribir un programa que pida un número al usuario e indique mediante un literal booleano (true o false) si el número es par.
10. Diseñar un algoritmo que nos indique si podemos salir a la calle. Existen aspectos que influirán en esta decisión: si está lloviendo y si hemos terminado nuestras tareas. Solo podremos salir a la calle si no está lloviendo y hemos finalizado nuestras tareas. Existe una opción en la que, indistintamente de lo anterior, podremos salir a la calle: el hecho de que tengamos que ir a la biblioteca (para realizar algún trabajo, entregar un libro, etc.). Solicitar al usuario (mediante un booleano) si llueve, si ha finalizado las tareas y si necesita ir a la biblioteca. El algoritmo debe mostrar mediante un booleano (true o false) si es posible que se le otorgue permiso para ir a la calle.
11. Un frutero necesita calcular los beneficios anuales que obtiene de la venta de manzanas y peras. Por este motivo, es necesario diseñar una aplicación que solicite las ventas (en kilos) de cada semestre para cada fruta. La aplicación mostrará el importe total sabiendo que el precio del kilo de manzanas está fijado en 2,35 € y el kilo de peras en 1,95 €.
12. Escribir un programa que pida un número al usuario y muestre su valor absoluto.
13. Escribir un programa que solicite las notas del primer, segundo y tercer trimestre (notas enteras que se solicitarán al usuario). El programa debe mostrar la nota media del curso como se utiliza en el boletín de calificaciones (solo la parte entera) y como se usa en el expediente académico (con decimales).

14. Realizar un programa que pida como entrada un número decimal y lo muestre redondeado al entero más próximo.