

## EJERCICIO DE CLASES Y OBJETOS: AGENDA



Se quiere construir una aplicación que nos permita almacenar los teléfonos de nuestros amigos.

Se necesita crear una agenda, es decir, un lugar donde almacenar todos los contactos. Cada contacto estará formado por un nombre y un teléfono.

El programa deberá manejar los objetos: agenda y contacto. El programa estará formado por la clase *Contacto* y la clase *Agenda*, además de la clase principal donde aparecerá el método *Main*, que se puede llamar *MiAgenda*.

Una agenda ha de contener la lista de todos los contactos, y ha de permitir todas las funcionalidades propias de una agenda.

### Primera Parte

Definir la clase *Contacto*, con sus atributos correspondientes, constructores y métodos propios de dicha clase.

Definir la clase *Agenda* con una lista de contactos de 100 amigos, donde se permita *añadir* un contacto nuevo a la agenda, *modificar* un contacto de la agenda, *consultar* el teléfono de una persona, *eliminar* un contacto de la agenda y *buscar* un contacto en la agenda por el nombre.

Crear un programa principal con un menú de opciones que recoja las distintas funcionalidades que ofrece la agenda: añadir contacto, eliminar contacto y consultar datos de un contacto.

### Mejora 1

Modifique el programa de la agenda para que no permita la creación de dos contactos con el mismo nombre. El programa dará un mensaje de error cuando intente crear un contacto que ya existe. Añadir también una opción para mostrar todos los contactos de la agenda.

### Mejora 2

Modifique el programa de la agenda para que permita que existan dos contactos con el mismo nombre, siempre que el teléfono no coincida. Cuando se consulte el teléfono asociado a un nombre, habrá que mostrar los teléfonos de todos los contactos con ese nombre.