### **Problema 1: Sistema de Gestión de Libros**

Crea un programa que gestione una colección de libros en una biblioteca. El programa debe permitir:

1. Agregar libros con título, autor y año de publicación.
2. Mostrar todos los libros de la colección.
3. Eliminar libros por título.
4. Calcular y mostrar el año promedio de publicación de los libros.
5. Buscar y mostrar libros por autor.

Utiliza listas para almacenar los libros y asegúrate de manejar los inputs y outputs de manera adecuada. Implementa funciones para cada una de las operaciones mencionadas.

### **Problema 2: Registro de Participantes en un Evento**

Desarrolla un programa para registrar participantes en un evento. El programa debe permitir:

1. Agregar participantes con nombre, edad y correo electrónico.
2. Mostrar la lista de todos los participantes.
3. Eliminar participantes por nombre.
4. Calcular y mostrar la edad promedio de los participantes.
5. Mostrar participantes mayores de una edad dada.

Utiliza listas para almacenar la información de los participantes y funciones para manejar las distintas operaciones. Asegúrate de validar los datos de entrada, especialmente las edades y correos electrónicos.

### **Problema 3: Inventario de Tienda**

Escribe un programa que gestione el inventario de una tienda. El programa debe permitir:

1. Agregar productos con nombre, cantidad y precio.
2. Mostrar todos los productos en el inventario.
3. Eliminar productos por nombre.
4. Calcular y mostrar el valor total del inventario (suma de los precios multiplicados por las cantidades).
5. Buscar y mostrar productos con una cantidad menor a un valor dado.

Utiliza listas para almacenar los productos y funciones para las distintas operaciones. Asegúrate de que el programa maneje adecuadamente los inputs y outputs.

### **Problema 4: Registro de Estudiantes en un Curso**

Crea un programa para registrar estudiantes en un curso. El programa debe permitir:

1. Agregar estudiantes con nombre, edad y grado.
2. Mostrar la lista de todos los estudiantes.
3. Eliminar estudiantes por nombre.
4. Calcular y mostrar el grado promedio de los estudiantes.
5. Buscar y mostrar estudiantes en un grado específico.

Utiliza listas para almacenar la información de los estudiantes y funciones para las operaciones. Asegúrate de validar los datos de entrada y manejar adecuadamente los inputs y outputs.

### **Problema 5: Gestión de Tareas Pendientes**

Desarrolla un programa para gestionar una lista de tareas pendientes. El programa debe permitir:

1. Agregar tareas con descripción y fecha límite.
2. Mostrar todas las tareas pendientes.
3. Eliminar tareas por descripción.
4. Mostrar tareas que tienen una fecha límite anterior a una fecha dada.
5. Marcar tareas como completadas.

Utiliza listas para almacenar las tareas y funciones para manejar las distintas operaciones. Asegúrate de validar las fechas y manejar adecuadamente los inputs y outputs.

### **Problema 6: Gestión de Contactos**

Desarrolla un programa que gestione una lista de contactos. El programa debe permitir:

1. Agregar contactos con nombre, número de teléfono y correo electrónico.
2. Mostrar todos los contactos en la lista.
3. Eliminar contactos por nombre.
4. Buscar contactos por número de teléfono.
5. Mostrar contactos con correos electrónicos que pertenezcan a un dominio específico (por ejemplo, todos los contactos con correos de "gmail.com").

Utiliza listas para almacenar los contactos y funciones para manejar las distintas operaciones. Asegúrate de validar los datos de entrada, especialmente los números de teléfono y correos electrónicos.

### **Problema 7: Seguimiento de Hábitos**

Escribe un programa que realice un seguimiento de los hábitos diarios. El programa debe permitir:

1. Agregar hábitos con nombre y frecuencia (diaria, semanal, mensual).
2. Mostrar todos los hábitos en la lista.
3. Eliminar hábitos por nombre.
4. Buscar y mostrar hábitos con una frecuencia específica.
5. Marcar hábitos como completados para un día específico.

Utiliza listas para almacenar los hábitos y funciones para manejar las distintas operaciones. Asegúrate de manejar adecuadamente los inputs y outputs.