

Patrón MVC: Ejercicio

Descripción del Problema

Desarrolla una aplicación para gestionar un sistema de reserva de vuelos. La aplicación debe permitir a los usuarios ver los vuelos disponibles, realizar una reserva y ver sus reservas.

Requisitos Funcionales

- **Ver Vuelos Disponibles:** El usuario puede ver una lista de vuelos con su información (número de vuelo, destino, asientos disponibles).
- **Realizar Reserva:** El usuario puede seleccionar un vuelo e ingresar su nombre para hacer una reserva. La cantidad de asientos disponibles debe disminuir.
- **Ver Reservas:** El usuario puede ver una lista de todas las reservas realizadas, con el nombre del pasajero y el vuelo asociado.

Estructura del Ejercicio

Al igual que el ejercicio anterior, este se divide en la implementación de cada uno de los componentes del patrón MVC.

1. Modelo (Model)

El **Modelo** gestionará los datos y la lógica de negocio.

- Crea una clase Vuelo.
- Crea una clase Reserva.
- Crea una clase SistemaDeReservas que contendrá la lógica de negocio.

2. Vista (View)

La **Vista** se encargará de la interfaz de usuario.

- Crea una clase VistaConsolaReservas con métodos para:
 - `mostrar_menu()`: Muestra las opciones principales (ver vuelos, reservar, ver reservas, salir).
 - `mostrar_vuelos(vuelos)`: Recibe la lista de vuelos y la imprime en la consola de forma clara.
 - `solicitar_datos_reserva()`: Pide al usuario el número de vuelo y su nombre, y devuelve estos datos.

- `mostrar_reservas(reservas)`: Recibe la lista de reservas y las muestra en la consola.
- `mostrar_mensaje(mensaje)`: Muestra mensajes de éxito o error al usuario.

3. Controlador (Controller)

El **Controlador** actuará como intermediario.

1. Muestre el menú de opciones a través de la **Vista**.
2. Reciba la elección del usuario.
3. Lleve a cabo la acción correspondiente:
 - **Ver Vuelos**: Solicita los vuelos al **Modelo** y los pasa a la **Vista** para que los imprima.
 - **Reservar Vuelo**: Pide los datos de la reserva a la **Vista**, los pasa al **Modelo** para que intente realizar la reserva, y luego muestra un mensaje de éxito o fracaso a través de la **Vista**.
 - **Ver Reservas**: Pide la lista de reservas al **Modelo** y la pasa a la **Vista** para su visualización.
 - **Salir**: Termina la ejecución.