|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| | GUÍA 1.3.3:Ejercicios generales | | |
| Sigla | Asignatura | Experiencia de Aprendizaje |
| DSY | Desarrollo Orientado a Objetos | EA1: Paradigma y programación |
| Tiempo | Modalidad de Trabajo | Indicadores de logro |
| 1 h | Individual | IL1.3 , IL1.4 y IL1.5 |

|  |
| --- |
| **Código QR con relleno sólido**  **Antecedentes generales** |

## Esta guía tiene como objetivo los conceptos asociados a programación orientación a objetos y colaboración de clases.

## Esta actividad es formativa: es para visualizar lo que aprendes, en la medida que tú docente de asignatura te retroalimenta constantemente, tanto a nivel individual como colectivo (equipo de trabajo).

## Deberá dejar registro del trabajo realizado por medio de la plataforma de Blackboad

|  |
| --- |
| **Lista con relleno sólido Requerimientos para esta actividad** |

## En esta actividad, los estudiantes deberán identificar las entidades obtenidas del análisis del problema planteado, para definir las clases, sus atributos y métodos. Además, se debe implementar el código utilizando las sentencias más adecuadas para la solución de los problemas planteados. Esta solución la deben traer implementada el día de esta clase.

1. Programar en el lenguaje JAVA utilizando el IDE Netbeans el diagrama de clases generado
2. Agregar métodos necesarios para el funcionamiento de las clases
3. Realizar invocaciones desde main para todas las clases
4. Instanciar las 3 clases y mostrar datos por pantalla

**\*La actividad cuenta con clases que están colaborando.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Inteligencia artificial con relleno sólidoActividad** |  |

**Caso de Estudio: Colaboración Extendida en un Sistema de Reservas de Vuelos con Compañías y Pasajeros Frecuentes**

**Imagen que contiene Calendario

Descripción generada automáticamenteContexto:** Una agencia de viajes desea ampliar su sistema de reservas de vuelos para incluir la colaboración entre las clases de Vuelo, Cliente, Reserva, Compañía Aérea y Pasajero Frecuente. La interacción efectiva entre estas clases permitirá no solo la reserva de vuelos, sino también la gestión de compañías aéreas y programas de pasajeros frecuentes.

**Requerimientos Iniciales:** El sistema debe permitir a los clientes buscar vuelos, reservar asientos, acumular puntos como pasajeros frecuentes y considerar la información de compañías aéreas asociadas. La colaboración entre las clases de Vuelo, Cliente, Reserva, Compañía Aérea y Pasajero Frecuente será esencial para gestionar la información de manera integral.

**Clases:**

1. Vuelo:
   * Atributos:
     + idVuelo (String): Identificador único del vuelo.
     + origen (String): Ciudad de origen del vuelo.
     + destino (String): Ciudad de destino del vuelo.
     + asientosDisponibles (String): Cadena de caracteres que contiene la disponibilidad de asientos para el vuelo. \*Se agrupa en una cadena de String debido a que aún no se usan colecciones.
2. Cliente:
   * Atributos:
     + idCliente (String): Identificador único del cliente.
     + nombre (String): Nombre del cliente.
     + reserva (Reserva): Reserva de vuelo asociada al cliente.
     + pasajeroFrecuente (PasajeroFrecuente): Información de pasajero frecuente asociada al cliente.
3. Reserva:
   * Atributos:
     + vuelo (Vuelo): Vuelo reservado por el cliente.
     + asientoReservado (String): Número de asiento reservado por el cliente.
4. Compañía Aérea:
   * Atributos:
     + idCompañia (String): Identificador único de la compañía aérea.
     + nombre (String): Nombre de la compañía aérea.
     + vuelosDisponibles (String): Cadena de caracteres que contiene la información de vuelos ofrecidos por la compañía. \*Se agrupa en una cadena de String debido a que aún no se usan colecciones.
5. Pasajero Frecuente:
   * Atributos:
     + numeroPasajero (String): Número único del pasajero frecuente.
     + puntos (Integer): Puntos acumulados por el pasajero frecuente.

**Colaboración Extendida entre Clases:**

Cuando un cliente realiza una reserva, se actualiza la información de la clase Reserva, que colabora con la clase Vuelo y Cliente.

La clase Cliente colabora con la clase PasajeroFrecuente al contener información asociada al programa de pasajeros frecuentes.

La clase Compañía Aérea colabora con la clase Vuelo al contener la información de vuelos ofrecidos por la compañía.

Este enfoque extendido de colaboración entre clases permite gestionar de manera integral la información de vuelos, clientes, reservas, compañías aéreas y programas de pasajeros frecuentes en un sistema de reservas de vuelos más completo.