

Estación Central

Evaluación Técnica JAVA / Gestión Trenes / 9.24.20XX
Evaluación Técnica para Equipos / SCRUM





TABLA DE CONTENIDO

Consigna A.....	3
Consigna B.....	5
Automatización.....	7

Consigna A

Gestión de Estación de Trenes (pasajeros)

Descripción del problema: Estás desarrollando un sistema de gestión para una estación de trenes (pasajeros). La estación cuenta con múltiples andenes y permite la venta de boletos para diferentes horarios de tren.

Necesitas implementar las clases necesarias para administrar esta estación y relacionarlas correctamente.

Requerimientos:

1. Crea la clase "Pasajero", que debe tener atributos como nombre, edad y otros datos relevantes. Esta clase debe estar relacionada con la clase "Boleto", ya que un pasajero puede tener uno o varios boletos.
2. La clase "Boleto" debe contener información sobre el horario del tren y el asiento asignado al pasajero. Asegúrate de que exista una relación entre la clase "Boleto" y la clase "Horario".

3. La clase "Horario" debe representar los diferentes horarios de tren disponibles para la venta de boletos. Puedes agregar atributos como hora de salida, hora de llegada y cualquier otro dato relevante.
4. Implementa la clase "Estación", que debe tener una lista de andenes disponibles (si ya ha sido creada por el otro equipo, implementar esa y/o modificarla). Cada andén puede estar ocupado por un tren en un horario determinado. La clase "Estación" debe relacionarse con la clase "Andén" y debe tener métodos para asignar y liberar andenes.
5. La clase "Andén" debe contener información sobre su estado (libre u ocupado) y el horario en el que está ocupado por un tren. Asegúrate de que exista una relación entre la clase "Andén" y la clase "Horario".
6. Realiza pruebas de tus clases para demostrar que puedes crear pasajeros, emitir boletos, asignar andenes y realizar otras operaciones relevantes para la gestión de la estación.

Consigna B:

Gestión de Estación Central de Trenes (plataforma)

Descripción del problema: Estás desarrollando un sistema de gestión para una Estación Central de Trenes (plataforma). La estación cuenta con múltiples andenes y debe garantizar la seguridad en la salida de las formaciones. Necesitas implementar las clases necesarias para administrar esta estación y relacionarlas correctamente.

Requerimientos:

1. Crea la clase "Horario" para representar los horarios de los trenes (si ya ha sido cread por el otro equipo, utilizar esa). Esta clase debe estar relacionada con la clase "Tren" y contener información sobre el recorrido y los horarios de salida y llegada. Asegúrate de que la información del horario esté en concordancia con el recorrido del tren.
2. La clase "Tren" debe representar las formaciones de tren en la estación. Esta clase debe relacionarse con las clases "Horario" y "Anden" y debe

contener información relevante sobre el tren, como número de vagones, capacidad, entre otros.

3. Implementa la clase "Seguridad", que tiene la responsabilidad de garantizar una salida adecuada de las formaciones. Esta clase debe verificar que no haya situaciones de peligro antes de permitir que un tren salga de la estación. Puedes agregar métodos relacionados con la comprobación de seguridad, como verificar la vía despejada, revisar que todos los pasajeros estén a bordo, entre otros.
4. La clase "Estación" debe gestionar la asignación de andenes para los trenes y garantizar que los horarios y recorridos sean coherentes (si ya ha sido creada por el otro equipo, implementar esa y/o modificarla). La estación debe relacionarse con las clases "Tren", "Andén", "Horario" y "Seguridad". Debe proporcionar métodos para asignar andenes, verificar la disponibilidad de horarios y recorridos, y coordinar la salida segura de los trenes.
5. Realiza pruebas exhaustivas para demostrar que tu implementación permite gestionar los horarios de los trenes, asignar andenes, verificar la seguridad y realizar operaciones relevantes para la gestión de la estación central.

Automatización

Gestión de Estación Central de Trenes (automatización)

1. Automatizar todo el conjunto unificando ambos proyectos de ambos equipos. Debatir, consensuar e implementar mejoras si las hubiere antes de proceder con la automatización.
2. Implementa un menú de opciones que permita al usuario realizar diferentes acciones, como:
 - a) Ver los horarios disponibles de los trenes. b) Compra de boleto para un tren específico según la estación a donde se dirija el pasajero y asignar un asiento. b.1) Emitir el boleto si fue comprado
 - c) Verificar la disponibilidad de andenes y asignar un andén a un tren. d) Verificar la seguridad y permitir la salida de un tren de manera segura. e) Mostrar información general sobre el estado de la estación y los trenes. f) Salir de la aplicación.
1. Utiliza la entrada del usuario para seleccionar las opciones del menú y realizar las acciones correspondientes. Asegúrate de validar las

entradas y proporcionar mensajes claros y amigables para guiar al usuario.

2. La aplicación debe realizar todas las operaciones requeridas de acuerdo con las reglas y restricciones de la gestión de la estación, como verificar horarios, asignar andenes y garantizar la seguridad en la salida de los trenes.
3. Realiza pruebas exhaustivas para demostrar que la aplicación funciona correctamente en diferentes escenarios, como la asignación de andenes, emisión de boletos y verificación de seguridad.

Nota a todo el proyecto: Los equipos pueden agregar más atributos y métodos a las clases según consideren necesario. Asegúrense de mantener una buena estructura de clases y relaciones, y sigan las mejores prácticas de programación orientada a objetos.

Ambos equipos cuentan con dos semanas para la entrega del proyecto finalizado, el cual se evaluará mediante UTesters. Luego de las evaluaciones se dispondrá de una semana más para las correcciones si las hubiere. Los equipos que presenten una aplicación estable pasarán a la próxima instancia de contratación. ¡Éxitos equipos!

