

Performance TEST

Route: Java & Spring Boot.

Team Leader: Antony Martinez Ruiz.

Clan: Jeff Bezos.

Date: 07/10/2024.

Start Time: 02.00 pm.

End Date: 10.00 pm.

RULES:

1. **Comunicación:** Está prohibido hablar o comunicarse de cualquier forma con otros Coders durante la prueba.
2. **Recesos:** Se darán 3 descansos de 20 minutos. Como una medida para evitar el 'burnout' y mantener un buen rendimiento durante el transcurso de la prueba (4:00 pm. / 6:00 pm. / 8:00 pm.).
3. **Material permitido:** Se permitirá el uso de documentación oficial, ejemplos de código abierto y herramientas de IA como apoyo, siguiendo estrictamente los siguientes lineamientos:

3.1. Buen Uso de la IA

- **Asistencia en Código:** La IA se podrá utilizar para obtener sugerencias y correcciones en el código, pero **no** para resolver tareas completas de manera autónoma.
- **Aprendizaje y Recursos:** Se permitirá utilizar herramientas de IA para acceder a materiales de aprendizaje y documentación relevante.
- **Optimización y Mejora:** Se permite el uso de la IA para optimizar y mejorar el código ya desarrollado por el Coder, siempre y cuando se mantenga la integridad del proceso de aprendizaje.

3.2. Alcance de la IA

- **Código y Desarrollo:** La IA puede asistir en la escritura, depuración y optimización del código.
- **Investigación:** Se podrá utilizar la IA para buscar información y resolver dudas técnicas, puntuales y acotadas.
- **Documentación:** La IA puede ayudar a generar documentación y comentarios en el código.

3.3. Límites de la IA

- **Prohibido el Plagio:** No se permite la generación de soluciones completas o la copia de código de fuentes externas sin la debida atribución.

- **Autonomía del Coder:** La IA no debe sustituir la capacidad del Coder para resolver problemas; debe actuar como una herramienta de apoyo.
- **Evaluación de Habilidades:** La IA no puede ser utilizada para responder a preguntas de evaluación de manera directa, ya que el objetivo es evaluar las competencias del Coder.

3.4. Buen Uso de Internet

- **Investigación y Recursos:** Se permite el uso de internet para buscar información, acceder a documentación y utilizar recursos educativos.
- **Desarrollo:** El uso de plataformas como GitHub.

3.5. Alcance de Internet

- **Acceso a Documentación:** Los Coders podrán consultar documentación oficial y recursos educativos en línea.
- **Resolución de Problemas:** Se permite el uso de foros y comunidades técnicas para la resolución de dudas específicas y acotadas siempre que se referencie.
- **Actualizaciones y Herramientas:** Los Coders pueden descargar e instalar herramientas y actualizaciones necesarias para el desarrollo de la prueba.

3.6. Límites de Internet

- **Fuentes Confiables:** Se debe verificar la fiabilidad de las fuentes utilizadas. No se permite el uso de contenido no autorizado o pirata.
- **Prohibido el Fraude:** No se permite buscar o utilizar soluciones completas o respuestas directas a los problemas planteados en la prueba.

3.7. Monitoreo y Cumplimiento

- **Supervisión:** El uso de IA e internet será monitoreado por el TL para asegurar el cumplimiento de los lineamientos.
- **Consecuencias:** Cualquier violación a estos lineamientos resultará en una evaluación adicional y posibles sanciones, incluyendo la descalificación de la prueba.

3.8. Ética y Responsabilidad

- **Uso Ético:** Se espera que todos los Coders usen la IA e internet de manera ética y responsable.
- **Responsabilidad Individual:** Cada Coder es responsable de su propio trabajo y del cumplimiento de estos lineamientos.

4. **Sustentación:** La sustentación de la prueba se llevará a cabo de manera presencial los días 8 o 9 de octubre de 2024, según previa cita. Será individual, con una duración de 20 minutos, y estará enfocada en la explicación de lo que realizaron durante la prueba.

Nota: recuerden que la plataforma **se cerrará a las 10:00 pm**, por lo que es fundamental gestionar su tiempo de manera efectiva. Solo se calificará lo que esté entregado en Moodle dentro del plazo estipulado.



Contexto:

En la industria logística, **un palet** (o pallet) es una plataforma utilizada para apilar, almacenar y transportar mercancías. Generalmente, los palets están hechos de madera, plástico o metal y permiten manejar grandes cantidades de carga fácilmente mediante el uso de montacargas o transpaletas. Los palets juegan un papel fundamental en la logística moderna, ya que permiten un almacenamiento y transporte eficiente de mercancías.

Se necesita que **desarrolles un sistema** que se utilizará en un **almacén logístico** para gestionar los palets y las cargas que se almacenan y transportan en ellos. El sistema permitirá que los administradores puedan controlar los inventarios de palets y cargas, mientras que los transportistas tendrán acceso a la información sobre las cargas que deben transportar.

Especificaciones adicionales:

- **Carga:** Es la mercancía que se almacena en los palets. Cada carga tiene un peso, dimensiones y un estado (Pendiente, En tránsito, Entregado, etc.).
- **Palet:** Es una unidad de almacenamiento que tiene capacidad máxima en peso y está asociada a una ubicación en el almacén. Un palet puede tener varios estados (Disponible, En uso, Dañado, etc.).
- **Transportistas:** Son los encargados de mover las cargas de un lugar a otro. Pueden consultar las cargas asignadas a los palets que van a transportar.

Endpoint	Método	Descripción
/api/auth/register	POST	Registrar a un nuevo usuario (Administrador o Transportista).
/api/auth/login	POST	Iniciar sesión con retorno de JWT.
/api/pallets	GET	Obtener todos los palets. Solo para administradores.
/api/pallets/{id}	GET	Obtener los detalles de un palet específico. Solo para administradores.
/api/pallets	POST	Crear un nuevo palet. Solo para administradores.
/api/pallets/{id}	PUT	Modificar un palet existente (capacidad, ubicación, estado, etc.). Solo para administradores.
/api/pallets/{id}	DELETE	Eliminar un palet. Solo para administradores.
/api/loads	GET	Obtener todas las cargas. Solo para administradores.
/api/loads/{id}	GET	Obtener los detalles de una carga específica. Solo para administradores.
/api/loads	POST	Registrar una nueva carga y asignarla a un palet. Solo para administradores.
/api/loads/{id}	PUT	Modificar una carga existente (peso, dimensiones, estado, etc.). Solo para administradores.

/api/loads/{id}/status	PATCH	Actualizar el estado de una carga (Pendiente, En tránsito, Entregado). Transportista o administrador.
/api/loads/{id}/damage	PATCH	Reportar daños en una carga. Transportista o administrador.
/api/carriers/loads	GET	Obtener las cargas asignadas a un transportista. Solo para transportistas.
/api/pallets/{id}/loads	GET	Obtener las cargas asignadas a un palet específico. Transportista o administrador.
/api/audit-logs	GET	Consultar los cambios y actualizaciones realizadas en el sistema (auditoría) por fecha específica. Solo para administradores.

Detalles de los Endpoints:

- Autenticación:**
 - Los usuarios deben poder registrarse e iniciar sesión utilizando JWT. Dependiendo del rol (administrador o transportista), tendrán acceso a diferentes recursos.
- Gestión de Palets:**
 - Los administradores podrán crear, modificar, y eliminar palets. Cada palet tendrá atributos como capacidad máxima, ubicación, y estado (Disponible, En uso, Dañado).
- Gestión de Cargas:**
 - Los administradores pueden asignar cargas a los palets, y estas cargas deben respetar la capacidad máxima del palet. Cada carga tiene atributos como peso, dimensiones y estado (Pendiente, En tránsito, Entregado). Los transportistas podrán ver y actualizar el estado de las cargas asignadas a los palets que transportan.
- Auditoría:**
 - Se debe llevar un registro de todas las modificaciones y actualizaciones hechas en los palets y cargas. Esto incluye cambios en el estado de las cargas, actualizaciones en los palets, o reportes de daños. El reporte que debe retornar el endpoint de auditoria deberá ser de una fecha específica y en formato de **PDF**.

Detalles adicionales:

- Asignación de palets a cargas:** Los administradores deben asegurarse de que las cargas se asignen a los palets sin exceder la capacidad del palet. Esto requiere una validación del sistema que impida asignar cargas cuando la suma de los pesos supere la capacidad del palet.
- Actualización de estado de cargas:** Los transportistas podrán cambiar el estado de las cargas (por ejemplo, marcar una carga como "En tránsito" o "Entregado"), y estos cambios se auditarán en el sistema.
- Reportar daños:** Tanto los administradores como los transportistas pueden reportar daños a un palet o a una carga. Esto debe reflejarse en el estado del palet o la carga, además enviar un correo a los administradores reportando el daño con detalles de información.
- Autenticación y autorización:** Se usará JWT para asegurar que solo los administradores puedan gestionar palets y cargas, mientras que los transportistas solo podrán ver y actualizar las cargas asignadas a ellos.
- Seeds:** Se debe implementar el uso de datos de prueba, mínimamente 1 usuario por rol existente, 5 palet, y al menos 2 cargas.



Una vez finalizada la prueba se debe cargar el .zip de la solución en Moodle en el módulo **R. Avanz: Java & Spring Boot** del curso de **desarrollo** dentro de la tarea llamada **Prueba de desempeño – Java & Spring Boot. (NO subir archivos innecesarios para usar la solución, como la carpeta TARGET)**

*" **Recuerda** que cada desafío es una oportunidad para mostrar lo que has aprendido. Mantén la calma, organiza tu tiempo y confía en tu capacidad. ¡Cada paso que das te acerca a tu mejor versión! "*

¡Éxitos!