

Contexto del Problema

Desarrolle el backend de una aplicación que permita resolver la logística de una empresa se encarga de gestionar el envío y la entrega de paquetes a distintos destinos. Cada envío puede incluir uno o varios paquetes, los cuales se clasifican en dos tipos: frágiles y refrigerados. Los primeros requieren un cuidado especial durante su manipulación, mientras que los segundos deben mantenerse dentro de un rango de temperatura determinado para preservar su contenido. Los envíos se agrupan en rutas diarias, cada una asociada a un vehículo que posee una capacidad máxima de peso y volumen, y que puede o no contar con sistema de refrigeración. El sistema debe garantizar que dichas capacidades no sean superadas y que los envíos sean asignados únicamente a vehículos compatibles. A lo largo del proceso, cada envío atraviesa distintos estados, como generado, en almacén, en ruta, entregado, devuelto o cancelado, reflejando su avance operativo dentro del flujo logístico.

Especificación de requerimientos

Dominio guía sugerido

- **Envío:** id, remitente, destinatario, dirección de Entrega, estado, comprobante de Entrega (opcional), paquetes.
- **Paquete Frágil:** id, código, peso Kg, volumen Dm3, nivel de Fragilidad, seguro Adicional.
- **Paquete Refrigerado:** id, código, peso Kg, volumen Dm3, temperatura Objetivo, rango Min, rango Máximas, horas Máximas Fuera Frío.
- **Ruta:** id, fecha, vehículo, envíos.
- **Vehículo:** id, patente, capacidad Peso Kg, capacidad Volumen Dm3, refrigerado (sí/no), rango Temperatura Mínima, rango Temperatura Máx.
- Enumerados
 - **Estado Envío** (enum): GENERADO, EN ALMACÉN, EN RUTA, ENTREGADO, DEVUELTO, CANCELADO.
 - **Nivel de Fragilidad** (enum): BAJA, MEDIA, ALTA.

Búsquedas relevantes

- Listar envíos por remitente, destinatario o estado.
- Consultar envíos asignados a una ruta en determinada fecha.
- Buscar vehículos por su capacidad o si son refrigerados.
- Opcional: Filtrar paquetes por tipo (frágil o refrigerado) o por rangos de peso/volumen.

Arquitectura

- Java 21
- Spring boot 3.5.6 con Maven
- Base de datos **MySql 8.x**
- Patrones de diseño **Service Layer, DTO, DI**

Consideraciones

- El proyecto debe estar versionado en Gitlab
- Debe implementar correctamente los branch que correspondan

	Programación Orientada a Objetos Analista Programador Universitario Extensión Áulica - San Salvador de Jujuy	Trabajo Práctico 8 Sprint 1
---	---	--

Forma de entrega

- Compartir el repositorio con el profesor de práctica deberán subir un video con una duración entre 7 a 10 minutos como máximo donde deben mostrar el avance del sprint. El video debe incluir mínimamente lo siguiente:
 - Indicar al inicio los objetivos alcanzados según la especificación de requerimientos solicitada. En el video deben aparecer todos los integrantes de cada equipo.
 - Mostrar el código y pruebas unitarias realizadas
 - Ejecutar las pruebas unitarias correspondientes.
 - Mostrar las actividades realizadas en cada rama del repositorio gitlab mediante la opción CODE opción "Repository Graph".
 - Subir el código a la tarea del aula virtual