DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO - TRANSPORTE RUTAS S.A.

# 1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Sistema de gestión de transporte de pasajeros, basado en arquitectura profesional por capas. El objetivo es mantener una separación clara entre entidades, lógica de negocio, controladores, persistencia de datos, interfaz de usuario y configuración.

# 2. ESTRUCTURA DE PAQUETES

src/  
└── transportesa/  
 ├── app/ -> Punto de entrada de la aplicación (Main)  
 ├── entidades/ -> Clases de dominio (Empresa, Viaje, Reserva, Chofer, Vehiculo, etc.)  
 ├── servicios/ -> Lógica de negocio (EmpresaService, ViajeService, ReservaService, etc.)  
 ├── controladores/ -> Controladores simulando endpoints (EmpresaController, ViajeController, etc.)  
 ├── excepciones/ -> Excepciones personalizadas (CapacidadExcedidaException, etc.)  
 ├── configuracion/ -> Configuración de la aplicación (modo TEST o PRODUCCION)  
 ├── persistencia/ -> Manejo de archivos o base de datos (JSON, TXT, etc.)  
 └── ui/  
 ├── consola/ -> Interfaz de usuario por consola  
 └── grafica/ -> (futuro) Interfaz gráfica o web

# 3. FLUJO DE EJECUCIÓN

- Main.java inicia el programa.  
- Lee configuración (modo TEST o PRODUCCION).  
- Inicializa Empresa, Servicios y Controladores.  
- Lanza el menú de la interfaz de usuario (UI).  
- El usuario interactúa con el menú (consola).  
- El menú llama a los Controladores.  
- Los Controladores llaman a los Servicios.  
- Los Servicios manejan las entidades y aplican la lógica de negocio.  
- Los datos son guardados o leídos según el modo de configuración.

# 4. ESTADO ACTUAL

- Modelo de dominio: 100% completo.  
- Servicios de negocio: Base creada (EmpresaService, ViajeService, ReservaService, ChoferService, VehiculoService).  
- Controladores: En proceso de implementación.  
- Excepciones personalizadas: Base creada.  
- Interfaz de usuario: Próximo a iniciar.  
- Persistencia: A definir (archivos JSON o TXT).  
- Configuración: Pendiente de implementación.

# 5. PRÓXIMOS PASOS

- Completar Controladores simulando la API interna (POST, GET, PUT, DELETE según necesidad real).  
- Crear la UI de consola (menús de opciones).  
- Implementar el archivo de configuración (modo de inicio).  
- Implementar la persistencia de datos.  
- Probar los flujos de negocio completos con datos de prueba.

Esta documentación refleja el estado de diseño y estructura del sistema hasta el día de hoy, listo para continuar su desarrollo progresivo.