

Reporte Técnico

Autor: Juan Francisco Ortega Pulido

Matrícula: 2430450

Fecha: 06 Noviembre 2025

Institución: Universidad Politécnica de Victoria

1. Introducción

1.1 Contexto del Problema

El protocolo PRT-7 es un sistema de transmisión de mensajes ocultos utilizado en sistemas industriales. A diferencia de métodos de encriptación tradicionales, PRT-7 no envía el mensaje directamente, sino instrucciones para construirlo.

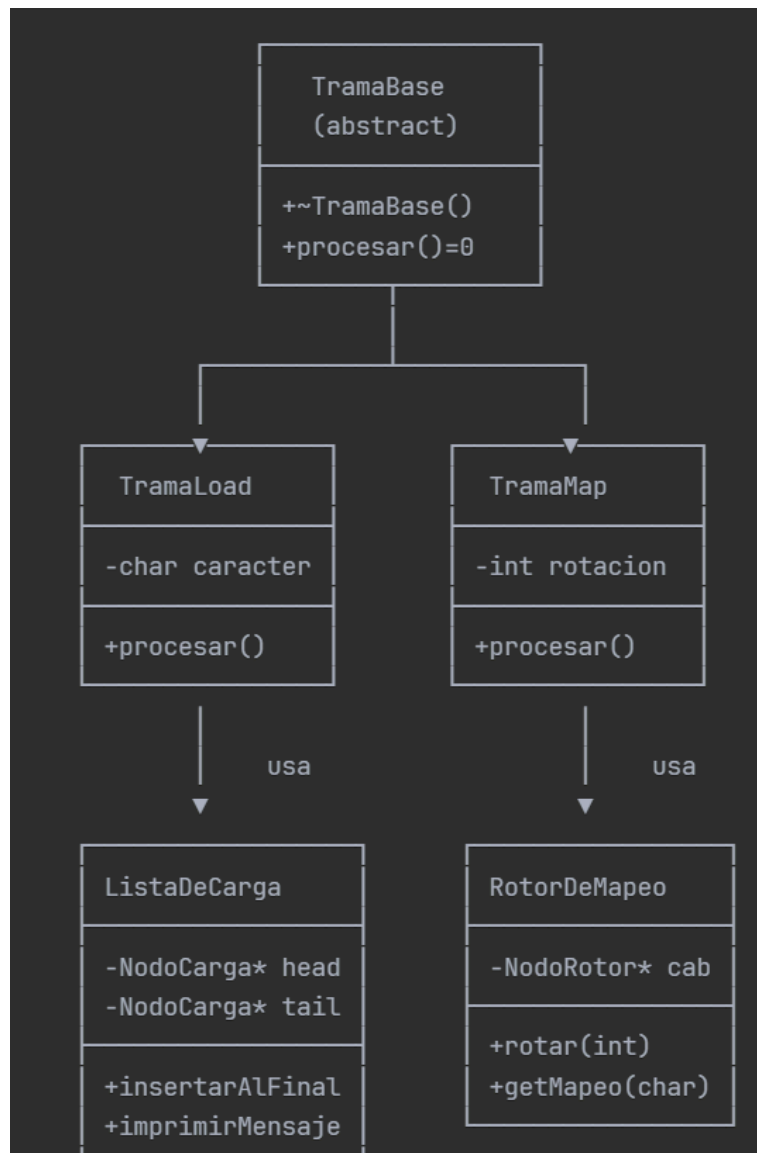
1.2 Objetivo del Proyecto

Desarrollar un sistema de software en C++ que:

- Lea tramas del protocolo PRT-7 desde un dispositivo Arduino
- Implemente estructuras de datos avanzadas (listas enlazadas)
- Utilice programación orientada a objetos con polimorfismo
- Decodifique y ensamble mensajes ocultos en tiempo real

2. Diseño del Sistema

2.2 Diagrama de Clases UML



Conclusiones

Lecciones Aprendidas

Técnicas:

- Importancia de destructores virtuales en jerarquías
- Complejidad de listas circulares vs beneficios
- Dificultades de programación serial multiplataforma

Conceptuales:

- Diferencia entre encriptación y ofuscación por instrucciones
- Valor de la abstracción en sistemas complejos

- Trade-offs entre eficiencia y elegancia