

# MMD

**Trabajo Final:** Terminal Portuaria

**Asignatura:** Programación con Objetos II

**Institución:** Universidad Nacional de Quilmes

**Año:** 2023

**Integrantes:**

- Martín Eduardo Martinez - [mm7735608@gmail.com](mailto:mm7735608@gmail.com)
- Martín González Buitrón - [martingonzalezbuitron@gmail.com](mailto:martingonzalezbuitron@gmail.com)
- Daniel Cesaro - [procris@gmail.com](mailto:procris@gmail.com)

# Decisiones de diseño

A continuación se intentan enumerar los pasos que consideramos haber atravesado en el proceso de diseño de la solución utilizando UML

## Pasos en la construcción del UML

1. Creación Objetos principales
2. Atributos de los objetos
3. Dependencias/composición entre objetos
4. Herencia de objetos
5. Detección de protocolos (Implementación de interfaces)
6. Decisión de tipos (Clases o Enumerativo)
7. Adaptaciones a PD diseño

## Implementaciones

En nuestro diseño del modelado del negocio decidimos implementar:

- Una interfaz para tipar las terminales a pesar de que sólo se gestiona una única terminal portuaria.
- Separar los servicios ofrecidos por la terminal para las cargas en contratados y otros que son obligatorios.
- Una interfaz para los 2 clientes y de esa forma tipar.
- Una interfaz con protocolo común para los containers que a su vez tipa.
- Darle más comportamiento a la clase GPS para que genere el cambio de posición como si estuviera recibiendo data satelital. Esto simplificó la creación de nuevas clases. Viola el principio de única responsabilidad pero nos pareció que está bien para este caso puntual que nos permite mantenernos en el modelo original de negocio.
- Lógica cíclica en el cambio de fases del buque por proximidad y comunicación con la terminal gestionada.
- 4 clases abstractas que proporcionan estructura y comportamiento
  - SimpleQuery
  - CompositeQuery
  - OrdenBasicaTP
  - Container

## Patrones de diseño y roles

State:

- Context: Buque
- State: BuqueState
- ConcrateState:
  - Departing
  - Outbound

- Inbound
- Arrived
- Working

#### Composite:

- Componente: IQuery
- Composite: CompositeQuery
- Leaf
  - FechaLlegada
  - FechaSalida
  - TerminalDestino
  - TerminalOrigen

#### Strategy:

- Context: TerminalPortuaria
- Strategy: IOrden
- ConcreteStrategy
  - MenorTiempo
  - MenorPrecio
  - MenosTerminales

#### Observer

- Observador: Buque
- Observado: GPS

## Bibliografía

- GAMMA
- XUnit
- SOLID